



# Natur Land Salzburg

Naturschutz -  
Partner zum Leben

Naturschutz-Informationsschrift • 22. Jahrgang • 1/2015



LAND  
SALZBURG

## Inhalt

Vorwort LH-Stv. Dr. Astrid Rössler .....	3
Offenlegung gem. § 25(2) Med.Gesetz .....	3
Vorwort DI Dr. Othmar Glaeser .....	4

### Aktuelles

2015: Jahr der Böden .....	4
Weiterentwicklung bei Natura 2000 .....	5
Bayerische Saalforste innovativ .....	6
Besucherlenkung - eine Herausforderung ...	7
Schmetterlinge im Winter .....	9
Salzburgs Amphibien-Wanderstrecken 2014 ..	11
24 Bartgeier fliegen in Österreich .....	12
Per App die Waldtrappe verfolgen .....	13
Ältester Erbhof des Lungaus .....	14
Sechs schönste Almen des Jahres gekürt ...	14
Holzjobstage .....	15
Gernot Hoch neuer Leiter .....	16
Wärme aus dem Wald .....	17
Forstpflanzenpreisliste 2015 .....	18
Starkes Sommer-Nächtigungsergebnis .....	19
Land Salzburg für Wintersport gerüstet ....	19
Berufstitelverleihung für Referatsleiter ....	20
Politiker, Arzt und Familienmensch .....	21
Tiroler Adler Orden für Marckhgott .....	21
Nachruf für FD DI Dr. Gerold Jäger .....	22
HOL Hans Sonderegger verstorben .....	22
Hofrat Dr. Kurt Seiwald verstorben .....	22

### Fachbeiträge

Eigentlicher und Issler-Flachbärlapp .....	23
Der Zwerg-Himmelsherold in Salzburg .....	27
„Naturschutzgenetik“ .....	33
Habicht ist Vogel des Jahres 2015 .....	36
Ornithologische Revisionserhebung .....	37
Bericht zur Wiesenvogel fauna Salzburgs ...	39
Bodenverbrauchsdaten .....	42
Naturpark Salzachauen .....	45

### Naturschutz international

Entwicklungsmotor für Alpenregionen .....	47
Die Alpen - Vielfalt in Europa .....	49

### Nationalpark

Neues Nationalparkgesetz .....	52
Höhepunkt im Nationalparkjahr 2015 .....	53
Über Grenzen geschätzter Bürgermeister ..	54

### Umweltseite

Luftqualität ist besser geworden .....	55
--	----

### Tagungsberichte

Projektstudie zur Landschaftsbewertung ...	56
Forstvereinstagung 2014 in Michaelbeuern ...	57
Besuch im „Haus der Berge“ .....	59
Tagung Naturschutz und Landwirtschaft ...	60

### Berg- und Naturwacht

Aktives Jahr 2014 der EG Puch .....	62
Hermann-Ortner-Naturschutzpreis 2014 ....	63
Geburtstage .....	65
Miliztag 2014 .....	65

### Seite der Vereine

Schutzwaldaufforstung in Salzburg .....	66
Österreichs Arten des Jahres 2015 .....	68
Biodiversität braucht mutige Politik .....	69
Alpenflüsse am Scheideweg .....	70
Adler-Marathon .....	70
Wolf Kunnert ausgezeichnet .....	71
Gerhard Heilingbrunner übergibt Ruder ....	72

### Buchbesprechungen

Die Säugetiere Salzburgs .....	73
Das war unsere Zeit .....	74
Das Alpenvereinsjahrbuch BERG 2015 .....	75
Alles verwerten! .....	75
Katalog der Moose Oberösterreichs .....	76
Kombucha .....	77
Alte Handwerkskunst in Österreich .....	77
Der Zauber der Montur .....	78
Jahrbuch 2014 .....	78

### Titelbild:

Zwerg-Himmelsherold (*Ertrichium nanum*)  
(Bild: Mag. Günther Nowotny)



## Liebe Leserinnen und Leser von Natur Land Salzburg!

**A**uch im neuen Jahr widmet sich der Naturschutz wieder mit ganzer Kraft dem Artenschutz. Die Ernennung von Pflanzen und Tieren des Jahres macht uns einerseits Arten bewusst, von denen wir vielleicht noch gar nicht gehört haben, und führt uns andererseits vor Augen, welche uns an sich sehr vertrauten Arten bereits so bedroht sind, dass sie unseres besonderen Schutzes bedürfen.

Dazu gehört etwa der Feldhase, Tier des Jahres 2015, dessen Population durch die intensive Nutzung von Böden und den stetig steigenden Flächenverbrauch immer mehr unter Druck gerät. Weit weniger geläufig dürfte vielen von uns der „Gewöhnliche Teufelsabbiss“ sein,

eine wunderbar blau blühende Wiesenblume, oder auch „Anna Späth“: die Streuobstsorte des Jahres ist heuer eine Zwetschke, benannt nach einer Berliner Baumschulbesitzerin im 18. Jahrhundert.

Darüber hinaus bietet die erste Ausgabe des Jahres von Natur Land Salzburg viele interessante Einblicke in die Aktivitäten des Natur- und Umweltschutzes. Eine angenehme Lektüre und ein artenreiches Jahr wünscht

Ihre

*Astrid Rössler*

**Astrid Rössler**

Naturschutzreferentin des Landes

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

**N**atur 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 Landschaftsschutzes, Umwelthemen sowie der Naturkunde einschließlich naturwissenschaftlicher und bezughabender geisteswissenschaftlicher Themen.

## Liebe Leserinnen und Leser!

**M**it Jahresbeginn wurde die große Strukturreform im Amt der Salzburger Landesregierung umgesetzt. Die Bereiche Naturschutz, Nationalpark und Umweltschutz, die bis 1995 auch eine gemeinsame Abteilung bildeten, sind nunmehr wieder zusammengeführt. Als zuständiger „neuer Abteilungsleiter“ dieser gemeinsamen Abteilung „Natur- und Umweltschutz, Gewerbe“, sehe ich in der breiten Information über Natur- und Umweltthemen eine ganz wesentliche Chance, über Sie als Multiplikatoren dieser Gedanken breitere Schichten zu erreichen und Sie als Mitstreiter zu motivieren.

Meine Aufgabe wird es sein, im immer schwierigeren Spannungsfeld

zwischen den Umwelt-/ Naturinteressen und den durchaus verständlichen Bedürfnissen im Sinne der Beschäftigung und der Wirtschaft einen Ausgleich zu finden. Dieser kann nicht einseitig zu Lasten eines Interessensbereiches gehen, er muss aber im Hinblick auf die Zukunft dieses Landes auf Nachhaltigkeit ausgerichtet sein.

Ich hoffe, dass wir mit unseren Fachbeiträgen Ihr Interesse weiter wecken und danke Ihnen auch für die bisherige Zusammenarbeit und Unterstützung, die ich auch für die Zukunft anbiere und erbitte.

**DI Dr. Othmar Glaeser**

Leiter der Abteilung 5  
Natur- und Umweltschutz, Gewerbe



*DI Dr. Othmar Glaeser, Leiter der Abteilung Natur- und Umweltschutz, Gewerbe (Bild: O. Glaeser).*

### Erklärung der in diesem Heft verwendeten Kürzel am Artikelende

A.L. LL Ing. Alexander Leitner  
A.W. Dipl.-Ing. August Wessely  
BFW Bundesamt für Wald  
EV Ennsthaler Verlag  
G.F. Dr. Gertrude Frieze  
G.N. Mag. Günther Nowotny  
G.H. Mag. Gundi Habenicht

H.H. HR Prof. Dipl.-Ing.  
Hermann Hinterstoisser  
J.B. HR Dipl.-Ing. Johann Bonimaier  
K.J. Dipl.-Ing. Karl Jordan  
K.K. Dipl.-Ing. Klaus Kogler  
LK Landeskorrespondenz  
M.J. Mag. Maria Jerabek

NPTH Nationalpark Hohe Tauern  
ÖBF Österreichische Bundesforste  
S.St. Dr. Susanne Stadler  
StV Leopold Stocker Verlag  
T.V. Tyrolia Verlag  
UBA Umweltbundesamt

## AKTUELLES

### 2015: Jahr der Böden

**D**ie Vereinten Nationen haben 2015 zum „Internationalen Jahr der Böden“ proklamiert. Damit soll unter anderem ein weltweiter Beitrag zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt, der Nahrungsmittelproduktion und zur Bekämpfung der Wüstenbildung auf der Erde geleistet werden. Im Jahr der Böden soll die besondere Aufmerksamkeit auf das natürliche Ökosystem Boden und seine Be-

deutung für die Land- und Forstwirtschaft gelenkt werden. Damit verbunden werden Gefährdungen wie Flächenversiegelung, Belastung mit Giftstoffen und Bodenauszehung durch einseitige agroindustrielle Übernutzung ins Bewusstsein gerückt.

Die Generalversammlung der Vereinten Nationen stellte in Ihrer Resolution (68/232) zum Internationalen

Jahr der Böden fest, dass Böden die Grundlage für die landwirtschaftliche Entwicklung sind, aber auch wesentliche Ökosystemfunktionen erfüllen und durch Gewährleistung der Ernährungssicherheit ein wesentlicher Faktor für die Erhaltung des Lebens auf der Erde sind. Dafür erscheint es aber zunehmend bedeutsam, die Nachhaltigkeit der Bodenverwendung zu beachten, zumal Böden dem steigenden Druck einer

rasch wachsenden Bevölkerung ausgesetzt sind. Die Ernährung der Welt zu sichern ist nur bei Vorhandensein von stabilen und nachhaltig genutzten Ökosystemen möglich. Daraus resultiert auch eine soziale Bedeutung des Bodens beispielsweise zur Beseitigung der Armut und Etablierung einer nachhaltigen Landwirtschaft. Grundvoraussetzung dafür ist die Bewahrung der biologischen

Vielfalt und die Bekämpfung des Klimawandels sowie die Verfügbarkeit von Wasser, um Landverödung gegenzusteuern. Wassermangel und Wüstenbildung stellen global gedacht ernste Herausforderungen für die weitere Entwicklung vieler Staaten, insbesondere jedoch der Entwicklungsländer dar, so die Vereinten Nationen. Böden müssen dauerhaft vor zunehmender Versie-

gelung, Bodenerosion, Bodenverdichtung und Verlust an organischer Substanz geschützt werden.

Böden werden nicht zu Unrecht als „dünne Haut der Erde“ betrachtet, denn fruchtbare Böden bedecken einen vergleichsweise kleinen Teil der Erdoberfläche. Flächensparendes Bodenmanagement ist daher eine essentielle Zukunftsfrage. **H.H.**

## Weiterentwicklung bei Natura 2000

**D**as europäische Schutzgebiets-Netzwerk „Natura 2000“ ist ein wesentlicher Beitrag zur dauerhaften Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa. „Dank des Entgegenkommens der Grundeigentümer konnten weitere Gebiete zur Ergänzung der Natura-2000-Gebiete vorgeschlagen werden“, erklärte Naturschutzreferentin Landeshauptmann-Stellvertreterin Dr. Astrid Rössler.

Im Detail handelt es sich um Teile des Naturschutzgebietes Zeller See, speziell zur Erhaltung des dort vorkommenden seltenen Sichel-Mooses, den geschützten Landschaftsteil Kopfweiden am Almkanal in der Stadt Salzburg zum Schutz des seltenen Juchtenkäfers, den Ostteil des geschützten Landschaftsteils Mooshammer Moor im Lungau zur Erhaltung einer seltenen Schmetterlingsart, des Blauschillernden Feuerfalters, und die Pfarrkirche von St. Georgen bei Salzburg als überregional bedeutsame Wochenstube zweier Fledermausarten. Weiters konnten einige im Bundesbesitz befindliche Auwaldflächen im bisherigen Vogelschutzgebiet Salzach Auen nördlich von Salzburg als Habitatschutz-Gebiet (nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) nominiert werden. Eine wichtige Ergänzung erfuhr das Natur- und Europaschutzgebiet Kalkhochalpen, welches südlich des Ofenauer Berges um Laubmisch- und Schluchtwaldflächen erweitert werden konnte. Besonderer Dank für ihre Bereit-



Naturschutzgebiet Zeller See (Bild: H. Hinterstoisser).

schaft, an der Vervollständigung des europaweiten Schutzgebietsystems Natura 2000 mitzuwirken, gilt den Stadtgemeinden Zell am See und Salzburg sowie zahlreichen privaten Grundeigentümern.

Die angeführten Flächen wurden nunmehr der Europäischen Kommission zur Aufnahme in das Natura-2000 Netz vorgeschlagen. Einige weitere Flächen sollen 2015 nach Abschluss der Gespräche mit den GrundeigentümerInnen folgen. Ziel von Natura 2000 ist es, europaweit den günstigen Erhaltungszustand besonderer Lebensraumtypen (wie z. B. Schluchtwälder) bzw. Arten (z. B. seltene Moose) langfristig zu gewährleisten. Das bedeutet kei-

neswegs einen automatischen „Nutzungsverzicht“, sondern besondere Rücksichtnahme auf die Lebensraumansprüche der besonderen Arten bei der Bewirtschaftung.

Im Einvernehmen mit den angrenzenden Gemeinden wird zudem das Natur- und Europaschutzgebiet „Nordmoor am Mattsee“ um landeseigene Flächen erweitert und somit ein durchgängig zusammenhängendes Ökosystem auf Salzburger und oberösterreichischer Seite etabliert. In Folge einiger Grundkäufe konnte auch das bekannte und als Ausflugsziel beliebte Natura-2000-Gebiet Weidmoos in St. Georgen und Lamprechtshausen um einige Flächen erweitert werden. **LK**

## Innovatives Naturschutzkonzept im Wald der Bayerischen Saalforste

**D**as regionale Naturschutzkonzept des Forstbetriebs der Bayerischen Saalforsten in St. Martin bei Lofer wurde von den Bayerischen Staatsforsten Landeshauptmann-Stellvertreterin Dr. Astrid Rössler vorgestellt. Die Bayerischen Saalforste sind bayerischer Waldbesitz auf Salzburger Boden auf Grundlage der Salinenkonvention von 1829. St. Martin bei Lofer ist der erste Forstbetrieb der Bayerischen Staatsforsten im Hochgebirge, für den eine flächendeckende Erhebung aller naturschutzrelevanten Flächen vorliegt.

Ein besonderer naturschutzfachlicher Schwerpunkt kommt dem Auerwild zu. „Die naturnahe Waldbewirtschaftung in diesem Forstbetrieb ermöglicht eine große Rücksichtnahme auf Fauna und Flora und ist somit wesentlich für die Erhaltung der Artenvielfalt. Das Wissen um die Kostbarkeit der natürlichen Lebensräume wird hier in besonderer Weise gepflegt und ist Vorbild für die gelungene Zusam-

menführung von Forstwirtschaft und Naturschutz“, so Rössler, die sich in den Unkenener Wäldern von der naturnahen Waldbewirtschaftung und gezielten Lebensraumverbesserungen für diese imposanten Waldhühner überzeugen konnte.

Der Weg des integrativen Naturschutzes sei bei der Waldnutzung von besonderer Bedeutung, da hier in sehr langen Entwicklungszeiträumen gedacht werden müsse und dynamische Prozesse Berücksichtigung finden, so Landeshauptmann-Stellvertreterin Rössler weiter. „Bei der Ausarbeitung des Konzeptes wurden die von der Naturschutzabteilung des Landes Salzburg zur Verfügung gestellten Unterlagen wie die Biotopkartierung und das Naturschutzbuch von den Bayerischen Stellen eingearbeitet. Dabei sind die Schonung noch vorhandener Altholzbestände von mehr als 200 Jahren, die Festlegung einer flächendeckenden Ausstattung mit stehendem Totholz und Maßnahmen zum Schutz von Mooren besonders hervorzuheben.“

### Naturnahe Waldwirtschaft

Naturnahe Bergmischwaldbestände nehmen mit 3.400 Hektar knapp ein Drittel der Waldfläche des Forstbetriebs ein. Mehr als 400 Hektar Waldbestände sind älter als 200 Jahre. Hinzu kommen besonders sensible Waldbiotope wie Fichten-Karbonat-Blockwälder oder subalpine Lärchen-Zirbenwälder die in ihrer besonderen Eigenart erhalten werden. Der Forstbetrieb beherbergt große Flächen extensiv genutzter Bergwiesen, alpiner Rasen sowie Latschengebüsche. Eine sehr artenreiche Tier- und Pflanzenwelt ist heimisch, darunter zum Beispiel alle Raufußhuhnarten, mit bedeutenden Vorkommen von Auer- und Birkhühnern, 16 nachgewiesene Fledermausarten, mehrere Steinadlerpaare und Murmeltiere.

Der Schwerpunkt der naturschutzfachlichen Arbeit des Forstbetriebs ist ausgerichtet auf die Sicherung, Entwicklung und Vernetzung der Vielfalt an Lebensräumen und Arten. Dies gelingt durch naturnahe Waldbewirtschaftung auf der gesamten Waldfläche. Es sind Ziele zur Totholzanreicherung und für das Belassen von Biotopbäumen formuliert. Totholz ist für viele Kleinstlebewesen, wie zum Beispiel die Larven des Alpenbockkäfers, von Bedeutung. Forstbetriebsleiter Thomas Zanker: „Die Totholzmenge ist schon heute sehr hoch und liegt in unseren Wäldern bei 29 Kubikmeter pro Hektar.“ Erhaltung der biologischen Vielfalt wird hier ernst genommen und in der Praxis gelebt.

### Ältester Staatsvertrag Mitteleuropas geregelt

Als Teil der Bayerischen Staatsforsten sind die Saalforste eine Besonderheit im Pinzgau, da die Flächen im Eigentum des Freistaates Bayern in Österreich liegen und auf den äl-



Markus Kölbl und Forstdirektor Zanker erläutern LH-Stv. Dr. Astrid Rössler und Prof. DI Hinterstoisser das neue Naturschutzkonzept der Bayerischen Saalforste (Bild: LMZ, Franz Neumayr).

testen, noch gültigen Staatsvertrag Mitteleuropas zurückgehen, der Salinenkonvention von 1829. Der Forstbetrieb erstreckt sich über 18.500 Hektar zwischen den Berchtesgadener Kalkhochalpen im Osten und den Chiemgauer Bergen im

Norden bis zu den zwischenalpinen Gebieten nach Leogang im Süden. In den bayerischen Staatswäldern im Salzburgischen Pinzgau werden jährlich rund 40.000 Festmeter Holz eingeschlagen. Das übergeordnete Naturschutzkonzept der

Bayerischen Staatsforsten kann auf der Website der Bayerischen Staatsforsten heruntergeladen werden ([http://www.baysf.de/fileadmin/user\\_upload/03-wald\\_schuetzen/pdf/Naturschutzkonzept\\_Bayerische\\_Staatsforsten.pdf](http://www.baysf.de/fileadmin/user_upload/03-wald_schuetzen/pdf/Naturschutzkonzept_Bayerische_Staatsforsten.pdf)). **LK**

## Besucherlenkung - eine besondere Herausforderung

**D**ie Naturschutzgebiete im Flachgau liegen häufig an Seeufern oder in (ehemaligen) Hochmooren. Solche Landschaften sind schwer für die Landwirtschaft nutzbar und deshalb bis heute als extensive Bereiche erhalten geblieben. Da diese naturnahen Gebiete besonders attraktiv sind, ist der Druck durch Freizeitnutzung besonders hoch. Manchmal werden Naturschutzgebiete in erster Linie als Erholungs- und Rückzugsbereich für den Menschen gesehen. Hier scheint man „keine Menschenseele“ zu stören, weshalb sich manche Besucher entsprechend benehmen. Man befindet sich jedoch oftmals in den letzten Rückzugsräumen von wild lebenden Tieren und Pflanzen, die durch die intensive Nutzung unserer Kulturlandschaft ihre Lebensräume außerhalb der Schutzgebiete verloren haben. Deshalb ist gerade in Naturschutzgebieten ein vorsichtiges und rücksichtsvolles Verhalten notwendig.

### Ein Balanceakt zwischen Naturerlebnis und Naturschutz

Die Herausforderung besteht darin, das berechtigte Bedürfnis der Menschen nach Erlebnis und Erholung in der Natur zu ermöglichen, ohne sensible Lebensräume und gefährdete Arten zu beeinträchtigen. Es gilt abzuwägen, in welchen Bereichen der Mensch die Natur problemlos nutzen kann, welche Gebiete nur mit Einschränkungen betreten werden können und welche für die Freizeitnutzung tabu und der Natur vorbehalten sein müssen. Hierzu



*Wilde Badestellen zerschneiden den Schilfgürtel und verursachen Störungen im Uferbereich (Foto: K. Leidorf/Land Salzburg).*

bedarf es eines durchdachten Nutzungskonzepts und viel Verständnis seitens der Bevölkerung.

Grundlage aller Bemühungen sind die gesetzlichen Vorschriften in Form der Naturschutzgebietsverordnungen. Hier ist geregelt, was erlaubt und was verboten ist. Vor Ort ist eine aussagekräftige und klare Kennzeichnung und Information unerlässlich. Einen wichtigen Beitrag leistet die Salzburger Berg- und Naturwacht, die Kontrollen in den Gebieten durchführt und in zahlreichen Aufklärungsgesprächen für Rücksichtnahme wirbt. In Form von Führungen, Exkursionen und Artikeln in den Gemeindezeitungen versuchen die Schutzgebietsbetreuerin und ehrenamtliche Vereine, Informationen weiterzugeben und für die Natur zu begeistern. Maß-

nahmen wie eine gut durchdachte Wegführung, attraktive Einrichtungen - z. B. Aussichtstürme und Beobachtungspunkte - ermöglichen den Besuchern Einblicke in die Schutzgebiete, ohne die wild lebenden Tiere und Pflanzen zu beeinträchtigen. Übertretungen der Schutzgebietsverordnung müssen im Extremfall auch Strafen oder bauliche Maßnahmen wie Zäune und Absperrungen nach sich ziehen.

### Besucherlenkung - wichtig für die Artenvielfalt

In den Flachgauer Naturschutzgebieten ist der Schutz der Seeufer und seiner Bewohner ein wichtiges Thema. Naturnahe Seeufer mit Schilfgürtel und Schwimmblattzone sind für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten ein wertvoller Lebens-



*Besucher, die sich nicht an das geltende Wegegebot halten, bemerken die aufgeschreckten Vögel oft gar nicht. Sie sind sich nicht bewusst, welche Gefährdung sie für die Jungtiere stark gefährdeter Vogelarten darstellen (Foto: Ch. Medicus).*

raum. Obwohl in den Naturschutzgebieten das Baden und Bootfahren nur in wenigen, gekennzeichneten Bereichen erlaubt ist, existieren vielerorts wilde Badestellen. Badenutzung bringt Störungen in einen ansonsten ruhigen, naturbelassenen Bereich. Rohrsänger, die im Schilfgürtel nisten, geben ihre Brut auf, Wasservögel meiden den Bereich, in dem sie ansonsten ihre Jungen aufziehen, rasten, schlafen oder sich in der sensiblen Zeit des Federkleidwechsels zurückziehen. Jungfische, die im seichten Wasser vor Raubfischen sicher sind, flüchten vor Booten und Schwimmern ins tiefere Wasser, wo sie ihren Fressfeinden ausgesetzt sind. Durch das Betreten und Ankern wird das Schilf geschädigt und der geschlossene Schilfgürtel dauerhaft zerstört.

Die großflächigen Feuchtwiesen und Niedermoore innerhalb der Flachgauer Naturschutzgebiete stellen für seltene Arten wie den Großen Brachvogel, die Bekassine und den Kiebitz oftmals die letzten nutzbaren Brutreviere dar. Diese Arten zählen zu den sogenannten Wiesenbrütern, die ihr Nest direkt am Boden anlegen. Brüten können sie nur in spät gemähten, störungsarmen Wiesen. Nähert

sich ein Feind - Wildtier, Mensch oder frei laufender Hund - auf ca. 200 m dem Nest oder den Jungen, fliegen die Altvögel auf und versuchen den Eindringling zu verscheuchen oder abzulenken. In dieser Zeit sind Eier und Junge kühler Witterung und Räubern schutzlos ausgeliefert. Deshalb dürfen zahlreiche Schutzgebiete nur auf den Wegen besucht werden und Hunde müssen an der Leine geführt werden. Denn noch trifft man immer

wieder Spaziergänger oder Jogger an, die querfeldein über Wiesen gehen oder ihre Hunde frei laufen lassen. Schon wenige Störungen täglich reichen aus, um Gebiete für Wiesenbrüter unattraktiv zu machen.

### Beispiele aus den Flachgauer Naturschutzgebieten

#### Europaschutzgebiet Wenger Moor

Im Zuge des LIFE-Projekts wurde der Wander- und Radweg aus den sensiblen Brutgebieten verlegt. Die neue Wegführung bietet wunderbare Einblicke in blütenreiche Streuwiesen; vom Aussichtsturm kann das Hochmoor erlebt werden, das aus Pflanzenschutz- und Sicherheitsgründen nicht betreten werden darf. In zwei Brutrevieren blieben jedoch Probleme durch Trampelpfade und wilde Badestellen bestehen. In einem mehrjährigen Projekt wurden ab 2011 die Beschilderungen erneuert und ergänzt, um auf die Einhaltung des Wegegebots zu drängen und die Zahl der frei laufenden Hunde zu verringern. Um die illegalen Badeplätze im Schilfgürtel zu schließen, musste ein Zaun errichtet werden,



*Durch Quiztafeln wird der Rundweg für Besucher noch attraktiver (Foto: E. Ortner).*

da das Problem durch Information und Kontrollen nicht gelöst werden konnte. Diese Maßnahme zeigt seit Sommer 2014 deutliche Erfolge. Obwohl es an den Salzburger Seen reichlich attraktive Bademöglichkeiten gibt, stellt es sich immer wieder als besonders schwierig heraus, das Badeverbot in Naturschutzgebieten durchzusetzen.

### Naturschutzgebiet Trumerseen

Die großflächigen Schilfgürtel in der Nordbucht des Obertrumer Sees sind ein selten gewordener Lebensraum. Leider stören Bootsfahrer immer wieder Wasservögel und Schilfbrüter empfindlich, wenn sie zu dicht ans Schilf fahren. Um die Besucher auf diese Problematik und das Bootsfahrverbot im Schilfbereich bzw. am gesamten Grabensee aufmerksam zu machen, wurden in sämtlichen Leihbooten und bei den Bootsverleihern Informationen angebracht. Am See wurden die betroffenen Gebiete mit Hinweisbojen und Piloten markiert. Die Besucherlenkung am Wasser stellt eine logistische und technische Herausforderung dar (z. B. Eisschub im Winter). In diesem Bereich müssen noch viele Erfahrungen gesammelt werden.

### Naturschutzgebiet Blinklingmoos

Auch im Blinklingmoos am Wolfgangsee gibt es seit Jahrzehnten Probleme mit wilden Badestellen.

Die Badenutzung übersteigt an schönen Tagen bei Weitem das verträgliche Maß. In den 2000er-Jahren wurde deshalb ein Nutzungskonzept ausgearbeitet. Der langjährig zum Baden genutzte Mündungsbereich des Moosbachs wurde als „Grüne Zone“ ausgewiesen und das Baden erlaubt. Im Gegenzug wurden die anschließenden Uferbereiche als „Rote Zone“ markiert und das Badeverbot verstärkt kontrolliert. Diese Maßnahme zeigte gute Wirkung. Im Laufe der Jahre haben aufgrund mangelnder Kontrolle sich jedoch wieder zahlreiche Unsitten eingeschlichen und die Situation verschlechterte sich wieder. Wichtig ist eine langjährige, konsequente Arbeit. Laufende Evaluierung, Kontrolle und Reagieren auf neue Entwicklungen sind unerlässlich, um nachhaltige Erfolge zu erzielen.

### Europaschutzgebiet Bürmooser Moor

Durch das ehemalige Hochmoor im Naturschutzgebiet Bürmoos führt ein abwechslungsreicher Rundweg. Er bietet den Besuchern einen guten Eindruck des Gebietes, interessante Beobachtungsmöglichkeiten und ausreichend Information. Um den Besuchern die Natur vom Wegbereich aus näherzubringen, wurden vom Torferneuerungsverein Bürmoos Quiztafeln erstellt, die besonders Kinder auf die Besonderheiten der Tier- und Pflanzenwelt aufmerksam machen sollen. Durch die attraktive Wegführung und vor allem die starke Präsenz der

Mitglieder des Torferneuerungsvereins, die zum Teil Wacheorgane der Berg- und Naturwacht sind, gibt es im Bürmooser Moor vergleichsweise wenig Verstöße gegen die Schutzgebietsverordnung. Die Betretungssperre im Westteil des Gebiets wird weitgehend akzeptiert. Eine attraktive Wegführung sowie Präsenz, Aufklärung und Kontrolle durch Wacheorgane sind in vielen Naturschutzgebieten der Schlüssel zum Erfolg!

### Dranbleiben

Besucherlenkung ist und bleibt eine große Herausforderung für den Naturschutz. Es ist eine Aufgabe, die Kreativität und Erfahrung erfordert, da in jedem Schutzgebiet eigene Voraussetzungen vorherrschen und somit auch eigene Lösungswege gesucht werden müssen. Durch die Schutzgebietsbetreuungen wurden Ansprechpersonen installiert, die sich langfristig den zeitintensiven Projekten widmen und immer wieder auf neue Entwicklungen reagieren können. Es bleibt zu hoffen, dass in Zusammenarbeit mit der Behörde, der Berg- und Naturwacht sowie örtlichen Interessensgruppen die Einhaltung der Schutzgebietsverordnungen auch in Zukunft schrittweise weiter verbessert werden kann. Nur so kann die Qualität der Lebensräume innerhalb der Naturschutzgebiete sichergestellt werden.

**Elisabeth Ortner, MSc**  
Schutzgebietsbetreuung  
Flachgau

## Schmetterlinge im Winter

**S**chmetterlinge sind schön anzuschauen und geben uns ein Gefühl der Leichtigkeit. Die Veränderungen - vom Ei über die Raupe, Puppe bis hin zum erwachsenen Falter -, die sie im Lauf ihres Lebens durchmachen, machen sie zu einer faszinierenden Tiergruppe. Ebenso faszinierend ist, wie sie

überwintern. Je nach Art überwintern Schmetterlinge in einem ganz bestimmten Entwicklungsstadium.

Die meisten Schmetterlingsarten überdauern den Winter als Raupe, so auch die meisten Gebirgsschmetterlinge, die aufgrund der rauen Hochgebirgsbedingungen sogar

mehrere Jahre für ihre Entwicklung brauchen.

### Schmetterlinge brauchen Ruhe im Winter

Einige Arten überwintern als Puppe, wie der Schwalbenschwanz, der

Aurorafalter oder viele Weißlinge. Andere überdauern als Ei, wie die Apollofalter. Sie alle brauchen im Winter vor allem eines: Ruhe. Da sie oft an Pflanzenteilen zu finden sind, ist es für ihr Überleben sehr wichtig, dass oberirdische Pflanzenteile über den Winter stehengelassen werden. So sollten Wiesenbereiche ungemäht bleiben, Hecken und Waldränder nur teilweise zurückgeschnitten werden.

Ganz wenige Schmetterlingsarten verbringen den Winter als Falter, wie zum Beispiel der Kleine Fuchs, das Tagpfauenauge, der Zitronenfalter, der C-Falter, der Trauermantel oder der Große Fuchs. Die Falter suchen im Herbst geschützte Stellen in der Natur, wie zum Beispiel hohle Bäume, Höhlen oder Verstecke im Siedlungsbereich wie Holzschuppen, Keller, Dachböden, Garagen, auf. Diese Falter können bei der ersten größeren Erwärmung im Frühjahr (gelegentlich auch schon im Jänner/Februar) sofort wieder aktiv werden. Wenn man im Winter Falter findet, soll man sie an Ort und Stelle lassen und dafür sorgen, dass die Falter - falls sie sich in Innenräumen aufhalten - im Frühjahr wieder ausfliegen können. Wichtig ist dabei, dass diese Räume kühl bleiben, da ansonsten die

Falter zu früh aufwachen und keine Nahrung finden.

### Der Admiral wandert im Frühling bei uns ein

Einige Schmetterlingsarten, wie der Admiral, können bei uns nur ausnahmsweise überwintern. Sie wandern im Frühjahr aus Südeuropa bei uns ein, ihre Nachkommen versuchen im Herbst in den Süden zurückzuwandern. Die Häufigkeit der Wanderfalter schwankt bei uns stark, je nachdem wie günstig die Einwanderungsbedingungen sind.

### Was macht Schmetterlinge so empfindlich?

Schmetterlinge sind ein wichtiger Teil des Ökosystems, werden aber immer seltener. Die meisten heimischen Schmetterlinge stellen sehr spezielle, von Art zu Art unterschiedliche Ansprüche an ihren Lebensraum. Die einen benötigen eine spezielle Futterpflanze für ihre Raupen, andere Arten wiederum sind von bestimmten, Nektar spendenden Blütenpflanzen abhängig. Manche brauchen eine sehr feuchte Umgebung, andere ertragen nur Trockenheit. Jede nachträgliche

## ! Info zur Broschüre

Die neue Schmetterlings-Broschüre kann - wie auch viele andere interessante Broschüren der Naturschutzabteilung des Landes - über den Landversand heruntergeladen oder gratis bestellt werden. Die Broschüre ist auch direkt in der Naturschutzabteilung unter 0662/8042-5532 oder [naturschutz@salzburg.gv.at](mailto:naturschutz@salzburg.gv.at) erhältlich.

Veränderung des Lebensraumes, und insbesondere der vorkommenden Pflanzengesellschaft führt daher zu einer Verarmung der an die lokalen Bedingungen angepassten Schmetterlingsfauna und zu Veränderungen der Dichte der einzelnen Arten. Direkte Lebensraumzerstörung (durch Verbauen, Planieren, usw.), aber auch Lebensraumveränderungen, zum Beispiel durch Intensivierung der Bewirtschaftungsweise, sind die Hauptursachen für den Rückgang der meisten Schmetterlingsarten.

## Broschüre des Landes informiert

Artenschutz für Schmetterlinge bedeutet deshalb den Schutz ihrer mittlerweile selten gewordenen Lebensräume. Doch Schutz setzt Wissen voraus. Dieses Wissen zu fördern, ist Ziel der neuen Broschüre der Naturschutzabteilung des Landes, die gemeinsam mit dem Schmetterlings-Experten Mag. Dr. Patrick Gros vom Haus der Natur erstellt wurde. Die Broschüre informiert über die Entwicklung vom Ei über die Raupe bis zum Schmetterling, über die Ansprüche, die diese Tiergruppe an ihre Lebensräume stellt, wodurch sie gefährdet ist, aber auch, wie man sie besser schützen kann. Die wichtigsten Artengruppen werden kurz vorgestellt, ebenso die wichtigsten Lebensräume.



Schmetterlinge im Winter; Tagpfauenauge (Bild: Wolfgang Forstmeier).

M.J./LK

## Was war 2014 los an Salzburgs Amphibien-Wanderstrecken?

**D**ie Betreuung der Amphibienwanderstrecken an Landes- und Gemeindestraßen wurde 2014 im Land Salzburg zum 14. Mal zentral koordiniert, und zwar in Zusammenarbeit von Haus der Natur, vertreten durch Mag. Martin Kyek, Landesstraßenverwaltung und Naturschutzabteilung des Amtes der Salzburger Landesregierung.

Im Frühjahr 2014 wurden an 26 Wanderstrecken die bekannten grünen Amphibienschutzzäune in der gewohnt verantwortungsbewussten Art und Weise errichtet (Gesamtzaunlänge 11,24 km) und betreut. Zwei Strecken in der Stadt Salzburg - in der Sinnhubstraße und der Kreuzbergpromenade - wurden wieder ohne Zaun in intensiver „Handarbeit“ betreut, d. h. wir hatten vergangenes Jahr 28 betreute Amphibienwanderstrecken im Bundesland Salzburg.

Insgesamt konnten von den rund 150 „FroschklauberInnen“ in unzähligen Stunden Arbeit 34.599 Individuen sicher über die Straßen gebracht werden. Heuer waren es sogar 12 Arten, die „sich an den Zäunen registrieren ließen“: Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Wasserfrosch-



*In unserem durch Straßen stark zerschnittenen Bundesland sind Amphibien bei ihren Wanderungen zu den Laichgewässern auf die Hilfe des Menschen angewiesen! (Bild: Martin Kyek).*

komplex (*Pelophylax sp.*), Bergmolch (*Ichtyosaurus alpestris*), Teichmolch (*Lissotriton alpestris*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Alpensalamander (*Salamandra atra*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) sowie die Reptilien Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*).

Die Erdkröte wurde an allen Wanderstrecken nachgewiesen, der Grasfrosch an 26 Strecken, der Bergmolch an 18 Wanderstrecken. An fünf Wanderstrecken wurden der Springfrosch, der Teichmolch und der Kammolch, an vier Wanderstrecken die Zauneidechse beobachtet, an drei Wanderstrecken gab es einen Nachweis von Laubfrosch, Feuersalamander und Blindschleiche. Wasserfrösche traten an 2 Zäunen in Erscheinung. Der Alpensalamander wurde zum ersten Mal zufällig an einem Zaun nachgewiesen. Auch Feuersalamander, Zauneidechse und Blindschleiche tauchen nur zufällig an den Zäunen auf, da sie keine gerichteten Wanderungen machen.

An zwölf Wanderstrecken wurden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie festgestellt, nämlich Kammolch, Laubfrosch, Springfrosch, Zauneidechse und Alpensalamander. Dabei handelt es sich um Arten, für die in der Europäischen Union besondere Schutzmaßnahmen zu setzen sind. Die Amphibienwanderung hat 2014 relativ früh begonnen. Auffallend ist, dass die Dauer der Wanderung trotz wechselhafter Wetterverhältnisse mit ca. 4 Wochen - wie bereits 2013 - vergleichsweise kurz war. Gegenüber 2013 ist die Gesamtzahl der an den Zäunen registrierten Tiere um rund 1.500 Individuen zurückgegangen. Neu kam 2014 der Zaun bei Kienberg an der Gemeindegrenze zwischen Neumarkt und Henndorf und der Zaun am Luginersee hinzu, der auf dem Gemeindegebiet von Bergheim liegt. Auch die Wanderstrecke in der Bramsau, Gemeinde Faistenau, wurde erstmals betreut. Die Wanderstrecke an der B158 Wolfgangseestraße wurde 2014 nicht mehr betreut, da die Tunnelleitanlage zuvor fertiggestellt worden war. Da vor



### Betreuer gesucht!

**An einigen Wanderstrecken werden für die heurige Amphibienwandersaison noch Zaunbetreuer gesucht.**

Wer Zeit und Lust hat oder wen kennt, den es interessieren könnte, bitte im Haus der Natur bei Mag. Martin Kyek melden: Tel. 0662/842653-3316 oder [martin.kyek@hausdernatur.at](mailto:martin.kyek@hausdernatur.at)



Am Luginger See wurde der Amphibienschutzzaun 2014 zum ersten Mal aufgestellt - mit vollem Erfolg! Es konnten 9 Arten und über 2.700 Individuen am Zaun nachgewiesen werden! (Bild: Martin Kyek).

allein die häufigen Amphibienarten, wie der Grasfrosch oder die Erdkröte, große Nachkommenzahlen von 1000 bis 4000 Jungtieren pro Weibchen produzieren, spielen sie in der Nahrungskette eine entscheidende Rolle. Sie halten Schädlinge in Schach und dienen ihrerseits Insekten, Fischen, Reptilien, Vögeln und Säugern alljährlich als Nahrungsquelle.

Darum ist Amphibienschutz Artenschutz auf der ganzen Linie: zum einen werden Lebensräume und Lebensraumbeziehungen geschützt, zum anderen wird durch den Schutz von Amphibien die Nahrungskette aufrecht erhalten - und das bedeutet Artenvielfalt und die bestimmt die Lebensqualität des Menschen.

**Mag. Maria Jerabek**  
**Mag. Martin Kyek**

## 24 Bartgeier fliegen in den österreichischen Alpen

Zumindest 24 Bartgeier leben aktuell in Österreich. Dies ergaben die vom Nationalpark Hohe Tauern organisierten Bartgeierzähltag. Damit konnten 2014 deutlich mehr Geier beobachtet werden als im Jahr 2013.

Im letzten Jahr wurden keine jungen Bartgeier freigelassen, zusätzlich waren auch beide Brutversuche erfolglos. Weiters waren die Wetterbedingungen vor einem Jahr sehr schlecht. 2014 hingegen strahlte die Sonne und zu den beiden freigelassenen Junggeiern Felix und Kilian gesellten sich noch zwei erfolgreiche Wildbruten in Salzburg und in Kärnten. Viele hunderte Bartgeierfreunde nutzten das gute Wetter für einen Ausflug in die Berge und leiteten ihre Beobachtungen an das Bartgeier-Team des Nationalparks Hohe Tauern weiter. Seit vielen Jahren wird jedes Jahr im Herbst der Bartgeierbestand in den Alpen erhoben. Ziel des alpenweiten Zähltag ist es, einen möglichst genauen Überblick über

den Bartgeierbestand zu gewinnen und eventuelle nicht bekannte Vorkommen zu entdecken. Zusätzlich soll auch die Bevölkerung motiviert werden, ihre Beobachtungen festzuhalten und zu melden.

„Es ist erfreulich, dass nach vielen arbeitsintensiven Jahren im Bartgeierwiederansiedlungsprojekt nun derartige Erfolge eingetreten sind. Seit 1986 werden in den Hohen Tauern Junggeier ausgewildert.



Ein erwachsener, ausgefärbter Bartgeier zieht im Nationalpark Hohe Tauern seine Kreise (Bild: Nationalpark Hohe Tauern).

2014 ist ein Rekordjahr. Neben dem herausragenden Zählergebnis von 24 Bartgeiern, sichern zwei erfolgreiche Freilandbruten im Nationalpark Hohe Tauern und die Freilassung zweier weiterer Junggeier im Osttiroler Debanttal den Bestand zusätzlich“, so LHStv. Mag. Ingrid Felipe, 2014 Ratsvorsitzende des Nationalparks Hohe Tauern. Dr. Hans Frey, Leiter des Europäischen Erhaltungszuchtprogrammes Bart-

geier, betonte die Wichtigkeit eines freiwilligen Beobachternetzwerks: Nur ein Teil der Bartgeier tragen Sender, deshalb ist die Mithilfe vieler Beobachter von Nöten, um die Bartgeier bei ihren Wanderungen verfolgen zu können und wieder zu entdecken. Junge Bartgeier durchstreifen dabei innerhalb weniger Tage sehr große Gebiete. Felix z. B. verbrachte eine Woche in Osttirol, danach flog er in einem Zug nach

Cortina. Sein Nestpartner Kilian war in der Woche davor bis ins Tiroler Lechtal geflogen, am Retourweg in die Hohen Tauern überflog er die gesamten Dolomiten.

Unter [www.hohetauern.at](http://www.hohetauern.at) Online Service kann man die Ausflüge der beiden live mitverfolgen.

**Mag. Michael Knollseisen**  
Nationalpark Hohe Tauern

## Per App die Waldrappe verfolgen

**D**er Waldrapp ist ein Zugvogel, der bis ins 17. Jahrhundert auch in Mitteleuropa heimisch war und dort durch Überjagung verschwand. Er hatte unter anderem ein Vorkommen an den Felswänden der Salzburger Stadtberge. Heute zählt er zu den am stärksten bedrohten Vogelarten weltweit. Mit Hilfe des EU-Projekts LIFE+ Biodiversity mit Partnern aus Österreich, Italien und Deutschland soll der Waldrapp in Europa wieder angesiedelt werden. Eine kostenlose App ermöglicht es, den Standort und die Flugrouten der Waldrappe zu verfolgen. „Ich freue mich sehr, dass das Projekt der Wiederansiedlung dieses seltenen Vogels so gut voranschreitet“, so Naturschutzreferentin Landeshauptmann-Stellvertreterin Astrid Rössler, selber Patin eines Vogels, der im Juni 2014 in Salzburg geschlüpft ist, zur Animal Tracking App zum Verfolgen der mit GPS-Sendern ausgestatteten Vögel. Der Naturschutz des Landes Salzburg ist Projektpartner dieses europäischen Vorhabens.

Bis Ende 2019 sollen in drei Brutgebieten wieder insgesamt 120 Waldrappe brüten und über den Winter in die südliche Toskana fliegen. Eines der drei Brutgebiete soll am Georgenberg in Kuchl gegründet werden. Der Konglomeratfels mit zahlreichen Nischen ähnelt den historischen Brutwänden in Salzburg. Im Grödiger Trainingscamp wurden junge Waldrappe zu Zugvögeln

„ausgebildet“. Anfang September erreichten 14 Waldrappe unter der Führung ihrer menschlichen Zieheltern von Salzburg aus über die Alpen und den Apennin die südliche Toskana. Dort, im Wintergebiet, treffen die Jungtiere auf ihre Artgenossen und leben fortan selbstständig als Zugvögel. Die Flüge von bis zu 300 Kilometern nonstop und bis auf eine Seehöhe von 2.450 Metern sind eine bisher unerreichte Rekordleistung.

Mit dem Animal Tracker können jederzeit die aktuellen Positionen abgerufen und so die Vögel auf ihren Flügen virtuell begleitet werden. Dank GPS-Signalen, die winzige

Sender auf dem Rücken der Tiere senden und die in einer Online-Datenbank gespeichert werden, sind die Standorte live erfasst. Wer mit Sendern ausgestattete Waldrappe in der Natur beobachtet, kann diese Informationen sowie Fotos direkt in der Datenbank hochladen.

Die App wurde vom Max-Planck-Institut für Ornithologie Radolfzell in Zusammenarbeit mit dem Waldrappteam und mit Unterstützung des Finanzierungsinstruments LIFE der Europäischen Union entwickelt. Sie kann unter dem Stichwort „Animal Tracker“ für Android- als auch für Apple-Geräte heruntergeladen werden. **LK**



Waldrapp (Bild: Land Salzburg/Landes-Medienzentrum).

## Ältester Erbhof des Lungaus

**F**eierlich wurde die Hof- und Familienchronik der Familie Prodingner vorgestellt. Das Prodingergut in Proding bei Tamsweg wurde erstmals 1464 urkundlich erwähnt und ist somit der älteste Erbhof des Lungaus.

Das 550-Jahr-Jubiläum war dabei für die Familie Anlass, eine umfangreiche Chronik über die Hof- und Familiengeschichte erstellen zu lassen. Verfasst wurde das Werk von Dr. Klaus Heitzmann, Historiker und Direktor des Tamsweger Gymnasiums. Die professionelle Aufarbeitung der alten Aufzeichnungen mündete dabei in ein 112 Seiten umfassendes Buch welches das Leben, die Arbeit und das Werk von nunmehr 18 Generationen widerspiegelt.

„Es ist beeindruckend und ringt einem Respekt ab, wenn ein Hof über so lange Zeit in der Hand der gleichen Familie bestehen bleibt. Wenn man nur 50 Jahre zurückblickt ist die Welt schon nicht mehr wieder zu erkennen. Umso erstaunlicher ist es, wenn etwas seit mehr als 500 Jahren Bestand hat. Die Geschichte nun in einer Chronik zu bündeln wird es auch kommenden Generationen ermöglichen, Rückschau zu halten und sich der Herkunft und Wurzeln stets bewusst zu sein“, so Agrarreferent Landesrat Dipl.-Ing.



Präsentation der Hofchronik des „Prodingergutes“ in Tamsweg anlässlich dessen 550-jährigen Jubiläums v. li.: Bgm. Georg Gappmayer, LR Josef Schwaiger, Leonhard Prodingner, LAbg. Bgm. Manfred Sampl, Roswitha Prodingner, Vizebgm. Hans-Peter Seitlinger, Vizebgm. Bernhard Prodingner (Bild: LMZ/Neumayr).

Dr. Josef Schwaiger bei der feierlichen Präsentation.

„Schon 17 Generationen unserer Familie haben vor uns für diesen Hof gelebt und gearbeitet. Jede hat Spuren hinterlassen, hat den Hof geprägt und gestaltet. Jetzt stehen wir in der Verantwortung, den Hof so zu bewirtschaften, damit er auch der nächsten Generation Lebensgrundlage und Heimat sein kann“, so das Ehepaar Prodingner.

Der Hof auf 1.030 Meter Seehöhe wird seit 1998 von Roswitha und Leonhard Prodingner im Vollerwerb bewirtschaftet. Er umfasst eine Gesamtfläche von 238 Hektar (davon 47 Hektar Wald und 152 Hektar Alm).

Am Betrieb werden 80 Stück Rinder, davon 25 Milchkühe gehalten. Die jährliche Milchproduktion beträgt rund 200.000 Liter Milch.

LK

## Sechs schönste Almen des Jahres gekürt

**D**ie Reiteralme von Richard Hochleitner (Lofer) und die Priesbergalm von Josef Springl (Königsee) in der Kategorie Hochalmen über Kalk (Salzburg und Bayern), die Haßeckalm von Christine und Franz Hotter (St. Veit im Pongau) in der Kategorie Hochalmen über Silikat (Salzburg), die Hinterseewaldalpe von Thomas Strubreiter (Scheffau am Tennengebirge) und die Mordaualm von Franz Kuchlbauer (Ramsau) in der Katego-

rie Nieder- oder Mittelalmen über Kalk (Salzburg und Bayern) sowie die Mörtenalm von Adelheid und Franz Gappmayer (Tamsweg) in der Kategorie Nieder- oder Mittelalmen über Silikat (Salzburg) wurden als schönste und artenreichste Almen des Jahres gekürt.

„Nur durch persönlichen Einsatz und viel Handarbeit ist es möglich, diese wertvollen Kulturlandschaften und ihren Artenreichtum zu erhalten“,

betonte Naturschutzreferentin Landeshauptmann-Stellvertreterin Dr. Astrid Rössler bei der Prämierung der Almen bei der EU-Regio-Wiesenmeisterschaft im Salzburger Freilichtmuseum Großgmain.

**Erstmals  
länderübergreifende  
Wiesenmeisterschaft**

Seit 2011 gibt es im Land Salzburg die Wiesenmeisterschaft. Dabei



*EuRegio Wiesenmeisterschaft 2014 - Die schönsten und artenreichsten Almen: Siegerehrung am 10. 10. 2014 im Freilichtmuseum. Alle Siegerteams (Platz 1-3 in den sechs Kategorien) mit den Projektverantwortlichen und LH-Stellvertreterin Dr. Astrid Rösler (Bild: LMZ/Franz Neumayr).*

wird die Arbeit von Bäuerinnen und Bauern, die durch schonende Bewirtschaftung ihrer Wiesen und Weiden die Artenvielfalt erhalten, honoriert. In Bayern werden seit 2009 jährlich in einem anderen Naturraum Wiesenmeisterschaften organisiert. Diese betrafen bisher hauptsächlich Wiesen und Weiden in den Tallagen. Heuer wurde die Salzburger Wiesenmeisterschaft erstmals auf die EuRegio Salzburg - Berchtesgadener Land - Traunstein ausgeweitet. Die ersten Plätze je Kategorie sind mit jeweils 1.000 Euro dotiert, die zweiten mit je 500 und die dritten mit je 250 Euro. „Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben ihr großes Engagement für den Landschaftsschutz und die Erhaltung der Pflanzen- und Tierartenvielfalt unter Beweis gestellt“, so Rössler.

### 74 Almen bewertet

Im Sommer 2014 wurden 74 Almen in der Grenzregion besucht, 19 in

Bayern (Landkreise Traunstein und Berchtesgadener Land) und 55 im Salzburger Land. Die Almen wurden in den Kriterien Naturschutz, Bewirtschaftung und Landschaft bewertet und getrennt für Salzburg und Bayern gekürt. Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer zeichnen sich durch hohes Engagement in der Bewirtschaftung aus. Durch die Lenkung des Weideviehs, regelmäßige Pflegearbeiten der Almflächen wie das Schwenden aufkommender Gehölze, Mähen oder Entsteinen erhalten sie eine hohe Vielfalt an Pflanzenarten und Strukturen und somit die charakteristische Almlandschaft. Auch Kulturgüter wie zum Beispiel traditionelle Almhütten, Steinmauern oder traditionelle Zäune werden durch die Hand der Almbauern und -bäuerinnen erhalten.

Initiiert wurde die EuRegio-Wiesenmeisterschaft von der Naturschutzabteilung des Landes Salzburg, der Bayerischen Akademie für Naturschutz- und Landschaftspflege und der Biosphärenregion Berchtesga-

dener Land. Die Schirmherrschaft übernahmen die Salzburger Landeshauptmann-Stellvertreterin Dr. Astrid Rösler und Dr. Marcel Huber vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz.

### Almen sind wichtige Natur- und Kulturgüter

Strukturreiche Almen zählen zu den größten Natur- und Kulturgütern, die in Salzburg und Oberbayern zu finden sind. Besonders auf Almen, die an den Standort angepasst bewirtschaftet wurden, konnte über Jahrhunderte hinweg eine an Lebensräumen sowie an Pflanzen- und Tierarten reiche Kulturlandschaft erhalten werden. Viele dieser Lebensräume und Arten gibt es nur auf Almen. Daneben produziert die Almwirtschaft hochwertige, gesunde Lebensmittel. Für die lokale Bevölkerung sind Almen ein Symbol für Heimat, für zahlreiche Gäste in Salzburg und Oberbayern sind sie attraktive Ausflugsziele. **LK**

## Holzjobstage

Die Wertschöpfungskette Holz bietet attraktive Ausbildungsmöglichkeiten für junge Menschen. Bei den „Genialen Holzjobstagen“ im November konnten sich junge Menschen darüber informieren und hinter die Kulissen von

holzverarbeitenden Betrieben und Ausbildungsstätten blicken.

Dabei wird den interessierten Schülern und Schülerinnen die Möglichkeit geboten, die verschiedenen Ausbildungsmöglichkeiten in der

Forst- und Holzwirtschaft kennenzulernen.

### Wald und Holz bieten mehr

Landesrat Dipl.-Ing. Dr. Josef Schwaiger und der Obmann von pro

Holz Salzburg, Rudolf Rosenstatter, nutzten die Gelegenheit, um bei einer Betriebsbesichtigung mit einer Schulklasse des Holztechnikums Kuchl mit dabei zu sein und mit den Jugendlichen über ihre Zukunft im Berufsleben zu sprechen. „Wald und Holz sind eine der wichtigsten Wirtschaftsfaktoren im Bundesland Salzburg. Die Ausbildungsmöglichkeiten sind sehr breit gefächert und bieten eine hervorragende berufliche Zukunft. Holz als heimischer Rohstoff wird in Zukunft, so wie der Holzbau und die Holzverarbeitung allgemein, an Bedeutung gewinnen und wächst dabei immer nach - in der saubersten Fabrik der Welt - im Wald“, so Landesrat Josef Schwaiger im Gespräch mit den jungen Schülern der HTL während der Betriebsbesichtigung der Binderholz GmbH am Standort St. Georgen bei Salzburg. Auch Rudolf Rosenstatter ist von den Chancen für die Jugendlichen überzeugt. „Die Jugend ist unsere Zukunft, genauso wie Holz als Roh- und Werkstoff. Darum ist es uns ein großes Anliegen, den Schülern und Schülerinnen in der Zeit der anstehenden Berufswahl die Möglichkeiten in der Forst- und Holzwirtschaft aufzuzeigen. Die

Branche wächst und ist auf hoch qualifizierte, junge und motivierte Mitstreiter angewiesen“, zeichnet Rosenstatter ein positives Bild für die Jugendlichen.

„Wir sehen auch, dass besonders Holz verarbeitende Betriebe eine tragende Säule der Beschäftigung im ländlichen Raum sind. Das ist genau dort, wo wir mit Abwanderung und damit einhergehend drohendem Verlust an Infrastruktur kämpfen. Deshalb kommt dieser Branche eine hohe Bedeutung für die Erhaltung der Lebensqualität im ländlichen Raum zu“, so Landesrat Schwaiger.

Rund 300 Schüler und Schülerinnen im Bundesland Salzburg nutzten auch heuer wieder die Gelegenheit, sich über die beruflichen Möglichkeiten im Holzbereich zu informieren. „Eine Ausbildung in der Holzwirtschaft ist für mich der richtige Weg in eine große Zukunft“, erklärte Florian Engelbertz vom Holztechnikum Kuchl. Das Interesse der Schüler/innen rund um diesen genialen Rohstoff ist groß und zeigt, dass Holz bei den Jugendlichen wieder „in“ ist. Holz ist eben genial.

## Teilnehmende Betriebe an den Genialen Holzjobstagen 2014

Im Bereich der Ausbildung nahm das Holztechnikum Kuchl Betriebs-gmbH Kuchl teil, im Bereich Forst die Österreichischen Bundesforste AG Forstbetrieb Pongau in St. Johann, in der Sparte Holzbau die Appesbacher Zimmerei Holzbau GmbH aus Abersee, in der Sparte Zimmerei die Holzbau Egger GmbH, Dorfgastein, im Bereich Holzhandel das Unternehmen J. u. A. Frischeis GmbH aus Salzburg-Bergheim, im Bereich Holzindustrie die Unternehmen Binderholz GmbH Massivholzplattenwerk, St. Georgen, sowie Binderholz Bausysteme GmbH, Brettsperrholzwerk, Unternberg, und das Albin Neumayer Säge- und Hobelwerk aus Maishofen.

Im Bereich Tischler nahmen die Tischlerei Wohnwerkstatt GesmbH, Salzburg teil, die Tischlerei Wallinger Ges.m.b.H & CoKG aus St. Koloman, die Ilmer - Der Tischler GmbH aus Pfarrwerfen und die Tischlerei Peter Fleißner aus Sankt Veit im Pongau.

LK

## Gernot Hoch neuer Leiter des Instituts für Waldschutz des BFW

**F**ast 20 Jahre hatte Dipl.-Ing. Dr. Christian Tomiczek das Institut für Waldschutz des Bundesforschungszentrums für Wald (BFW) geleitet, mit Ende des Jahres 2014 trat er in den Ruhestand. Mit Wirkung vom 1. Jänner 2015 wurde nun DI Dr. Gernot Hoch zum neuen Leiter des Instituts für Waldschutz des BFW bestellt.

Priv.-Doz. DI Dr. Gernot Hoch kam im Oktober 2011 als wissenschaftlicher Mitarbeiter ans Institut für Waldschutz, Abteilung für Entomologie. Er befasst sich in seinen laufenden Forschungsarbeiten mit Möglichkeiten der Kontrolle der



Priv.-Doz. DI Dr. Gernot Hoch (Bundesforschungszentrum für Wald).

Kiefernspiltholznematoden und seiner Vektoren, Bockkäfer der Gattung *Monochamus*. Insbesondere das Ausbreitungsverhalten der Käfer und deren chemische Ökologie als Grundlage für Methoden des Monitorings und der Kontrolle der Vektoren sind wichtige Forschungsgebiete. Das Ausbreitungsverhalten des Buchdruckers (Fichtenborkenkäfer) und Detektionsmethoden für den Asiatischen Laubholzbockkäfer sind weitere Schwerpunkte der wissenschaftlichen Arbeit.

Gernot Hoch studierte Forstwirtschaft an der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU). Nach ei-

nem Postdoc-Aufenthalt am Illinois Natural History Survey, University of Illinois, USA im Labor von Dr. Leellen Solter von 2001 bis 2002 (Erwin-Schrödinger-Stipendium des Wissenschaftsfonds FWF) mit Forschungen auf dem Gebiet der Insektenpathologie kehrte Gernot Hoch 2003 als Universitätsassistent im Bereich Forstentomologie unter

Univ.-Prof. Axel Schopf an die BOKU zurück. Dort arbeitete er über Mikrosporidien als Pathogene bei Insekten sowie über Ökophysiologie von Forstinsekten.

Mit Lehraufträgen aus den Fächern „Waldschadensdiagnostik“ und „Biologische Schädlingskontrolle“ sowie der Betreuung von Master-

arbeiten ist er der universitären Lehre weiter verbunden. Aufgrund seiner in- und ausländischen Erfahrung und seines breiten Interesses passt er genau zur strategischen Ausrichtung und Weiterentwicklung des BFW im Sinne des Unternehmenskonzeptes.

**DI Christian Lackner**  
Bundesforschungszentrum für Wald

## Wärme aus dem Wald

Mit einem Tag der offenen Tür wurde im Oktober die neue Hackgutlagerhalle bei der Bio-Wärme Lofer offiziell ihrer Bestimmung übergeben. Das Projekt umfasst neben einer Lagerhalle für die Zwischenlagerung von Hackgut auch zwei Trocknungsboxen mit einem Volumen von insgesamt 920 Kubikmeter sowie einen asphaltierten Lagerplatz. Die Bio-Wärme Lofer hat zu diesem Zweck ein Grundstück im Gemeindegebiet von St. Martin bei Lofer nahe der Pinzgauer Straße B 311 erworben und die Halle im Ausmaß von 60,4 Meter mal 30,4 Meter mit angeschlossenen Büro- und Sozialräumen errichten lassen.

„Eine sichere Versorgung ist neben den Preisvorteilen, die Biomasse gegenüber fossilen Brennstoffen hat, eine wesentliche Säule, damit sich die erneuerbaren Energieträger nachhaltig durchsetzen“, so Energiereferent Landesrat Dipl.-Ing. Dr. Josef Schwaiger bei der Eröffnungsfeier. „Allein in den vergangenen zehn Jahren ist es so gelungen, den Heizölverbrauch im Land nahezu zu halbieren. Heizen mit Öl ist ein Auslaufmodell. Im Neubau wird de facto keine Ölheizung mehr eingebaut. Auch wenn der Heizölpreis im Moment relativ niedrig erscheint, ist er noch doppelt so hoch wie 2005 und immer noch deutlich höher als der Preis für Hackschnitzel, Brennholz und Pellets. Es ist deswegen wichtig, die steigende Nachfrage nach erneuerbaren Energieträgern zuverlässig

decken zu können. Das gelingt mit Projekten wie diesem.“

Wichtig wäre es freilich, die Grenzen der Holznutzung zu bedenken. Holz ist zwar ein nachwachsender Rohstoff, aber nicht in unbeschränkter Menge verfügbar. Österreich ist heute bereits ein Holz- Nettoimportland.

Vor Umsetzung dieses Projekts verfügte die Bio-Wärme Lofer bereits über eine Halle zur Trocknung in Lofer und einen Lager- und Aufbereitungsplatz in St. Martin. Diese Kapazitäten sind jedoch nicht mehr ausreichend. Durch die Errichtung eines Standortes für Trocknung, La-

gerung und Verarbeitung mit guter verkehrstechnischer Anbindung können nun Transportzeiten und -kosten erheblich reduziert werden. Die Kapazität zur Erzeugung hochwertiger Hackschnitzel mit kontrolliertem Feuchtigkeitsgehalt erhöht sich mit dem Projekt von 5.000 Schüttraummeter auf 15.000 Schüttraummeter. Das neu geschaffene Angebot deckt sich mit der steigenden Nachfrage in der Region nach hochwertigem, trockenem Hackgut und stellt damit einen wesentlichen Beitrag zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit mit regionalem, hochwertigem Brenngut dar.

LK



Landesrat Schwaiger bei der Eröffnung der Lagerhalle und Trocknungsanlage Biomasse Heizwerk St. Martin bei Lofer. Georg Dürnberger (Obmann Biowärme St. Martin), Franz Rier (GS Biowärme), Rudolf Rosenstatter (Obmann Pro Holz und Waldverband Österreich), LR Dr. Josef Schwaiger, Sepp Leitinger (Bgm St. Martin) (Bild: LMZI Neumayr).

# Forstpflanzenpreisliste 2015

## Landesforstgarten Salzburg

Laubholz	Alter	Größe cm	Preis/Stk. Euro
Bergahorn	2/0	50/80	0,80
	2/0	80/120	0,94
	2/0	130/150	1,18
Esche	2/0	50/80	0,88
	2/00	80/120	1,02
Schwarzerle	1/1	50/80	0,66
	1/1	80/120	0,73
Grauerle	1/1	50/80	0,66
	1/1	80/120	0,73
Rotbuche	2/0	30/50	0,64
	2/0	50/80	0,78
Stieleiche	2/0	30/50	0,64
	2/0	50/80	0,78
Vogelkirsche	1/1	50/80	0,88
	1/1	80/120	1,00
	1/2	120/150	1,18
Eberesche oder Vogelbeere	1/1	50/80	0,87
	1/1	80/120	1,03
	1/1	120/150	1,19
Weiden - versch. Sorten	0/1	50/80	0,91
	0/1	80/120	1,11
Salweide	1/1	50/80	1,20
	1/1	80/120	1,42
Winterlinde	1/2	50/80	1,10
	1/2	80/120	1,30
Bergulme	1/1	50/80	0,89
	1/2	80/120	1,02
Hainbuche	2/0	30/50	0,64
	2/0	50/80	0,80
Birke	1/1	50/80	0,83
	1/2	80/120	0,96
Grünerle	1/1	30/50	0,92
	1/1	50/80	1,12
Pappel	0/2	150/200	2,45
	0/2	200/250	2,98

Nadelholz	Alter	Größe cm	Preis/Stk. Euro
Fichte	2/2	25/50	0,44
	2/2	40/70	0,49
	Tb 6		0,80
Lärche	1/1	30/60	0,55
	2/0	20/40	0,44
	Tb 6		0,80
Weißtanne	2/2	15/30	0,64
Zirbe	Tb 6		1,15
Weißkiefer	1/2	25/50	0,43
Douglasie	1/2	30/60	0,69
Nordmannstanne	2/2	15/30	0,69
Coloradotanne	2/2	20/40	0,97
Edeltanne	2/2	20/40	0,97
Koreatanne	2/2	20/40	0,97
Riesen- oder Küstentanne	2/2	30/60	0,84
Blaufichte	2/2	30/60	0,58
Serbische Fichte	2/2	30/60	0,72
Latsche	2/2	18/30	0,82
Schwarzkiefer	1/2	25/50	0,44

Preise exkl. 10 % Mwst.

Alle Preise frei Werfen. Bei geringeren Pflanzenmengen als 1 Bund bzw. 1 Sack werden 25 % Aufschlag berechnet, ausgenommen Ballen, Container- und Heisterpflanzen.

### Bestellungen und Informationen

**Landesforstgarten Salzburg**  
Eishöhlenstraße 4, 5450 Werfen  
Tel.: 06468/5339, Fax: 06468/5626,  
E-Mail: forstgarten@salzburg.gv.at  
www.salzburg.gv.at

Landesforstdirektion

## Starkes Sommer-Nächtigungsergebnis

**T**rotz Regenwetters kann der Salzburger Tourismus im Sommer mit einem positiven Ergebnis aufwarten.

„Auch der September konnte durch eine breite Palette an Spezialangeboten bzw. -veranstaltungen wie beispielsweise dem Bauernherbst oder dem DomQuartier mit einem tollen Ergebnis aufwarten“, zog Tourismusreferent Landeshauptmann Dr. Wilfried Haslauer Bilanz über die Tourismusstatistik.

### Pinzgau stark im Aufwind

Der September 2014 weist mit 1.612.832 Nächtigungen ein Plus von 1,7 Prozent im Vergleich zu September 2013 auf (plus 26.427 Nächtigungen). Im Vergleich zum Fünf-Jahres-Durchschnitt liegt der

September 2014 mit plus 5,7 Prozent an der Spitze.

Den höchsten Anteil aller Gesamtübernachtungen wies im September der Pinzgau mit 580.510 (36 Prozent) auf, gefolgt vom Pongau mit 472.129 (29 Prozent) und der Stadt Salzburg mit 260.586 (16 Prozent).

Im Vergleich zum Vorjahr wies die Stadt ein Plus von 8,1 Prozent, der Pinzgau mit seiner Nationalpark-Region ein Plus von 4,4 Prozent und die Biosphärenpark-Region Lungau ein Plus von 0,4 Prozent auf.

Im Flachgau gab es um 5,5 Prozent Übernachtungen weniger als im September 2013, auch der Tennengau (minus 3,2 Prozent) und der Pongau (minus 1,1 Prozent) wiesen ein leichtes Minus zum Vergleichszeitraum des Vorjahres auf.

### Mehr als 10,3 Millionen Übernachtungen allein im Sommer

Von Mai bis September verzeichnete das Land Salzburg 10.384.707 Übernachtungen.

Im Vergleich zum Vorjahr bedeutet dies ein Plus von 1,4 Prozent (plus 144.503 Übernachtungen). Im Fünf-Jahres-Durchschnitt ist dies sogar ein Plus von 7,8 Prozent.

„Das Land Salzburg wird durch seine breite Palette an Outdoor- und Indoorangeboten, seine Qualität und Gastfreundschaft immer mehr zur Ganzjahresdestination. Dafür sprechen nicht nur allein die Zahlen“, so Tourismusreferent Haslauer, „sondern auch zahlreiche internationale Bewertungen für die Tourismusdestination Salzburg“.

LK

## Land Salzburg ist für den Wintersport gerüstet

**D**ie Wintersportorte im Land Salzburg sind für den Ansturm der Skifahrerinnen und Skifahrer gut gerüstet.

Rund 600 Seilbahnen und Schlepplifte stehen den Wintersportgästen zur Verfügung, darunter 344 Schlepplifte, 167 Seilbahnen, 82 Umlaufbahnen, neun Pendel- und vier Standseilbahnen, berichtete der Landesstatistische Dienst unter der Leitung von Dr. Gernot Filipp.

Die Zahl der Seilbahnen und Schlepplifte hat sich damit insgesamt in den vergangenen fünf Jahren nur geringfügig um zehn Anlagen erhöht. Allerdings gab es dabei Verschiebungen innerhalb der Art der Anlagen, das heißt, es



*Pisten und Seilbahnanlagen entsprechen in Salzburg modernsten Standards (Bild: H. Hinterstoisser).*

wurden eine Pendelbahn, 14 Umlaufbahnen und 24 Sesselbahnen beziehungsweise -lifte neu errichtet, aber im Gegenzug 29 Schlepplifte aufgelassen.

Alle Seilbahnen und Schlepplifte in Salzburg kommen aneinandergereiht auf eine Streckenlänge von rund 500 Kilometern. Das entspricht der Luftlinie von Wien nach Bregenz. Die Streckenlänge der Seilbahnen und Schlepplifte hat in den vergangenen fünf Jahren um rund 26 Kilometer zugelegt, wobei die Seilbahnen um 53 Kilometer länger wurden und es bei den Schleppliften zu einer Reduktion um 27 Kilometer kam. Mit Ende 2013 überwandern die Salzburger Schlepplifte in Summe einen Höhenunterschied von rund 31.500 Metern (durchschnittlich 92 Meter pro Anlage), die Seilbahnen sowie Sesselbahnen und -lifte zirka 107.700 Meter (im Schnitt 411 Meter pro Anlage).

Die maximale Beförderungsleistung der Seilbahnen sowie Sesselbahnen und -lifte in der Wintersaison stieg von rund 443.100 Personen im Jahr 2008 auf zirka 534.900 Fahrgäste im Vorjahr. Die Kapazität im Winter würde es ermöglichen, innerhalb einer Stunde alle Salzburgerinnen und Salzburger zu befördern. Die Schlepplifte haben zusätzlich noch eine Beförderungsleistung von rund 278.000 Personen pro Stunde.

Auch bei der Kapazität in der Sommersaison kam es seit 2008 zu Steigerungen, konkret von 117.500 auf 135.200 Personen. Im Sommer könnten damit fast alle Einwohnerinnen und Einwohner der Bezirke Hallein und St. Johann im Pongau (rund 137.000) innerhalb einer Stunde transportiert werden.

Es gibt derzeit im Land Salzburg 113 Speicherteiche für Beschneigungsanlagen mit einem Speichervolumen von 4,84 Millionen Kubikmetern. Das entspricht etwas mehr als der Hälfte des Volumens des Hintersees bei Faistenau.

LK

## Berufstitelverleihung für Naturschutz-Referatsleiter



LH Dr. Wilfried Haslauer und LH-Stv. Dr. Astrid Rössler mit Hofrat Prof. Dipl.-Ing. Hermann Hinterstoisser (Bild: LMZ/Franz Neumayr).

Bei einem Ehrungsfestakt des Landes in der Salzburger Residenz wurden Bundes- und Landesauszeichnungen an verdiente Bürgerinnen und Bürger verliehen. „In ihrem Beruf oder auch ehrenamtlich haben diese Mitbürgerinnen und Mitbürger stets dem Gemeinwohl den Vorzug eingeräumt. Wir alle wissen, dass dies nicht selbstverständlich ist. Und ich weiß auch, dass vieles nur funktioniert, weil oft Arbeit im Stillen und im Hintergrund geleistet wird“, sagte Landeshauptmann Dr. Wilfried Haslauer beim Festakt.

Der Berufstitel Hofrat wurde an den Leiter des Naturschutzfachdienstes, Professor Dipl.-Ing. Hermann Hinterstoisser verliehen.

Professor Dipl.-Ing. Hermann Hinterstoisser trat 1984 als Naturschutz-Sachverständiger in den Salzburger Landesdienst ein. Seit 1993 ist er Leiter des Referates Naturschutzgrundlagen und Sachverständigendienst. 1995 entwickelte er, erstmalig für Österreich, ein

beispielgebendes Naturschutz-Förderungssystem für den Wald. Seit 1989 ist er gemeinsamer Ländervertreter Österreichs beim Europarat in Straßburg und war mehrere Jahre als gemeinsamer Ländervertreter in der paneuropäischen Forstministerkonferenz und im laufenden „Walddialog“ tätig. Er ist unter anderem Vertreter Salzburgs im Österreichischen Nationalkomitee der Alpenkonvention und Mitglied der Nationalen Biodiversitätskommission. Seit 1994 ist er auch Herausgeber und Chefredakteur der Zeitschrift Natur-Land-Salzburg.

Als Lehrbeauftragter an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg hat Prof. Dipl.-Ing. Hinterstoisser u. a. an der Organisation internationaler wissenschaftlicher Tagungen beispielsweise zum Thema Biotopkartierung mitgearbeitet. Als Vorsitzender der Länderarbeitsgruppe für internationale Naturschutzangelegenheiten ist er unter anderem mit der Umsetzung von EU-Naturschutzbestimmungen befasst.

LK/Red.

## Politiker, Arzt und Familienmensch

„Die Politik findet durch Menschen statt. Sie sind es, die politischen Ideen Glaubwürdigkeit und Begeisterung verleihen. Dahinter stehen harte politische Arbeit, großer Idealismus, persönlicher Verzicht, tatkräftiger Einsatz und natürlich auch Verständnis seitens der Familie. So ist diese Ehrung ein öffentliches Zeichen der hohen Wertschätzung für einen Politiker und Menschen, der die Landespolitik seit mehr als 22 Jahre mitprägt und mitgestaltet“, erklärte Landeshauptmann Dr. Wilfried Haslauer bei der Überreichung des „Großen Ehrenzeichens des Landes Salzburg“ an FPÖ-Klubobmann Dr. Karl Schnell in Saalbach-Hinterglemm.

„Der aufrechte Gang, das offene Wort und der gegenseitige Respekt sind ihm selbstverständlich“, lautete Haslauer's persönliche Bewertung von Karl Schnell.

Am 21. Oktober 1992 trat Karl Schnell als Landesrat in die Salzburger Landesregierung ein und übernahm die Ressorts Raumordnung, Straßen- und Hochbau, Bau, Straßen- und Feuerpolizeirecht, Energiewesen sowie die Aufsicht über die Salzburger Gebietskrankenkasse. Karl Schnell war bis 1997 als Landesrat Mitglied der Salzburger Landesregierung. Unter seiner Ressortführung entstanden die Umfahrungen von Lofer, Unken, Zell am See und Schwarzach. Auf seine Initiative ist die Errichtung der Chirurgie-West, der neuen HNO sowie weiterer richtungsweisender Baumaßnahmen im Landeskrankenhaus zurückzuführen. Karl Schnell trat aber auch vehement gegen landschaftsbelastende Großbauvorhaben, wie etwa gegen das Multifunktionale Zentrum in Radstadt, die Verbauung des Brennhoflehens oder den Steinbruch in Großarl auf.

Nach der Matura in Zell am See absolvierte er ein Medizinstudium in Wien. 2006 kehrte er wieder in



Karl Schnell erhält das Große Ehrenzeichen des Landes Salzburg. Im Bild: LH Wilfried Haslauer, Christine und Karl Schnell (Bild: LMZ/Neumayr).

seinen Beruf zurück und meisterte die Doppelbelastung als Arzt und Politiker.

Seit 1997 ist Schnell Landtagsabgeordneter und Klubobmann der FPÖ. LK

## Tiroler Adler Orden für Marckhgott

Die Tiroler Landesregierung hat dem Salzburger Landesamtsdirektor Dr. Heinrich Christian Marckhgott den Tiroler Adler Orden

in Gold verliehen. Diese hohe Auszeichnung wird nur einmal im Jahr und nur an einige wenige Persönlichkeiten verliehen.



Tiroler Adler Orden in Gold für Marckhgott Landeshauptmann Günther Platter, Landesamtsdirektor Dr. Heinrich Christian Marckhgott und Landtagspräsident DDr. Herwig van Staa (Bild: Frischauf, Land Tirol).

Landesamtsdirektor Marckhgott habe als höchster Beamter des Landes Salzburg immer wieder auch seine besondere Verbundenheit mit dem Land Tirol unter Beweis gestellt und sich insbesondere in seiner langjährigen Tätigkeit als Mitglied bzw. Vorsitzender des Leitungsausschusses der Arbeitsgemeinschaft Alpenländer (Arge Alp) um die Lösung gemeinsamer Problemstellungen in Zusammenhang mit ökonomischen, umweltbezogenen und gesellschaftlichen Entwicklungen in gutnachbarschaftlicher Weise stets hervorragend verdient gemacht, so der Tiroler Landeshauptmann Platter.

LK

## Nachruf für FD DI Dr. Gerold Jäger

Der ehemalige Forstdirektor der Forstverwaltung Mayr-Melnhof in Glanegg, Dipl.-Ing. Dr. Gerold Jäger, ist Anfang 2015 in Salzburg verstorben. Der Sohn eines Revierförsters im Lammertal studierte an der Hochschule für Bodenkultur in Wien Forstwirtschaft und promovierte dort 1973. Von 1974 bis zu seiner Pensionierung im Jahr 2006 war er im Forstbetrieb Mayr-Melnhof tätig und zeichnete als Forstdirektor für die Betriebe in Salzburg und Koglhof als Wirtschaftsführer verantwortlich. Damit hatte er wesentlichen Anteil an der Bewirtschaftung großer Waldflächen in den Landschaftsschutzgebieten rund um den Untersberg, am Haunsberg und in den Salzach-Auen nördlich der Landeshauptstadt. Verständnissvoll für viele an ihn herangetragene Anliegen verstand er es stets, unterschiedliche Interessen auszugleichen und Diskussionen in ruhig sachlicher Weise zu führen. Seine Ehrlichkeit und Geradlinigkeit verschafften ihm ebenso Ansehen wie seine Korrektheit und persönliche Bescheidenheit. Wir trauern um einen nicht nur fachlich höchst kompetenten, sondern allseits geschätzten Kollegen. **H.H.**

## HOL Hans Sonderegger

12. 5. 1941 - 7. 1. 2015

Hans Sonderegger war einer der besten Naturkenner des Pinzgau und ein wandelndes Lexikon. Egal ob es sich um seltene Biotope, besondere Pflanzen wie Orchideen oder Sonnentau, Schmetterlinge, Libellen, Frösche, Schlangen, Vögel oder andere Lebewesen handelte, er wusste, wo sie einst in größerer Zahl vorkamen und nun vielleicht noch in Restbeständen anzutreffen waren. Der schleichende Verlust der Artenvielfalt tat ihm weh, denn er war nicht nur ein Artenkenner sondern auch ein ausgesprochener Naturliebhaber. Deshalb engagierte er sich auch gegen Natur- und Umweltzerstörung und versuchte Mitmenschen für die Natur zu be-

geistern. Er stellte sein Fachwissen insbesondere in den Dienst der Biotopschutzgruppe Pinzgau, war aber darüber hinaus eines der treuesten Mitglieder des Naturschutzbundes und hat diesen auch österreichweit in der Aktion vielfaltleben unterstützt. Durch seine schwere Krankheit war es ihm zuletzt nur mehr eingeschränkt möglich, die Wunder der Natur zu erkunden und zu erleben, aber seine Begeisterung war auch bei kleinen Ausflügen stets spürbar. Wir verlieren mit Hans Sonderegger einen hochgeschätzten und liebenswürdigen Menschen, den wir stets in bester Erinnerung behalten werden.

Dr. Hannes Augustin



Hans Sonderegger (rechts) mit Karl Ploberger und Maria Enzinger. Ein Projekt zur Verbesserung des Sonnentau-Bestandes in Pinzgauer Mooren wurde präsentiert (Bild: Hannes Augustin).

## Hofrat Dr. Kurt Seiwald verstorben

Ende 2014 verstarb der frühere Leiter der Abteilung Raumplanung, Natur- und Umweltschutz „HR i.R. Dr. Kurt Seiwald“ im 86. Lebensjahr. Der ausgebildete Jurist und kunstsinnige Kulturexperte trat 1962 in den Landesdienst ein und übernahm 1975 die neu geschaffene

Abteilung für Raumplanung, Natur- und Umweltschutz, zu der auch die Nationalparkangelegenheiten ressortierten. Nach seiner Pensionierung 1989 wurde die Abteilung in eine Raumplanungsabteilung (7) und eine Abteilung Natur- und Umweltschutz (16) geteilt. **H.H.**

## FACHBEITRÄGE

# Eigentlicher und Issler-Flachbärlapp (*Diphasiastrum complanatum* und *D. issleri*) in Salzburg

*Ein Artenschutzprojekt an ungewöhnlichen Standorten*

### Wie kam es zu diesem Projekt?

Im Rahmen eines Projekts der Salzburger Botanischen Arbeitsgemeinschaft (sabotag) werden in ehrenamtlicher Arbeit seit dem Jahr 2011 landesweit die im Bundesland Salzburg vorkommenden Farnpflanzen kartiert. Ziel dieser Erhebungen ist es, für eine geplante Monographie über die Farnpflanzen Salzburgs aktuelle und möglichst vollständige Verbreitungskarten zu erhalten. Da von den Arten Eigentlicher Flachbärlapp und Issler-Flachbärlapp die derzeitige Verbreitung unklar war und aus den letzten 50 Jahren nur wenige Fundmeldungen vorlagen, wurde eine Nachsuche an früheren, aus der floristischen Literatur bekannten Wuchsorten beschlossen, an denen diese Arten aber teilweise seit mehr als 100 Jahren nicht mehr bestätigt worden waren. Die Hoffnung, dort doch noch fündig zu werden, war anfangs nicht besonders groß.

### Die Suche

Die Verbreitungsschwerpunkte der beiden Arten lagen früher im Lungau, einige Nachweise gab es auch aus den großen Tauerntälern und der Eigentliche Flachbärlapp kam früher an etlichen Stellen rund um die Stadt Salzburg vor. Während die Nachsuchen bei Salzburg ergebnislos blieben, führte die erste erfolgreiche Exkursion im Herbst 2011 zum Mitterberg im



*Eigentlicher Flachbärlapp*



*Issler Flachbärlapp (alle Bilder: R. Schwab).*

Lungau. Zwar blieb der Oellgaard-Flachbärlapp (*Diphasiastrum oellgaardii*), der in Salzburg letztmals 1903 am Mitterberg gesammelt worden war, dort verschollen, dafür konnten aber nach intensiver Suche Eigentlicher und Issler-Flachbärlapp an Forststraßenböschungen wieder entdeckt werden. Die letzten Angaben für diese Arten vom Mitterberg stammten von 1919!

Von diesem Erfolg beflügelt wurde kurz darauf eine Exkursion zum Roßbrand bei Radstadt gestartet, von dem bisher zwar keine Flachbärlappfunde bekannt waren, der aber mit seinen riesigen Zwergstrauchbeständen (v. a. Heidelbeere) ähnliche Lebensräume wie der Mitterberg bietet. Hier konnte schon beim ersten Besuch neben dem Alpen-Flachbärlapp (*Diphasiastrum alpinum*) auch der Issler-Flachbärlapp gefunden werden. Bei späteren Exkursionen gelangen zusätzlich Nachweise des Eigentlichen Flachbärlapps und sensationeller Weise des Oellgaard-Flachbärlapps. Alle Pflanzen standen auch hier ausschließlich auf Forststraßenböschungen. In den nächsten drei Jahren suchte der Autor im ganzen Land Salzburg systematisch entsprechende Lebensräume ab. Bisher wurden in Salzburg bei über 2000 zu Fuß zurückgelegten Kilometern 98 Pflanzen vom Eigentlichen und 132 vom Issler-Flachbärlapp registriert. Dabei handelt es sich bis auf wenige Ausnahmen um Neufunde. Sicher gibt es in Salzburg noch etliche nicht entdeckte Bestände,

aber im Vergleich zu anderen Aushängeschildern des Naturschutzes wie Edelweiß oder Frauenschuh sind diese Arten sicher sehr viel seltener.

### Die Bedeutung der Forststraßenböschungen

Von den aktuell bekannten Pflanzen dieser beiden Flachbärlapparten stehen in Salzburg weniger als 5 % auf natürlichen oder naturnahen Standorten. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt heute eindeutig auf vom Menschen geschaffenen Lebensräumen. Knapp 90 % der Pflanzen wachsen auf bodensauren, meist mit Jungwuchs von Fichte und Lärche bestockten Böschungen von Forststraßen, oft in Begleitung von Heidelbeere, Preiselbeere, Heidekraut und anderen Bärlapparten. Einige Flachbärlappe finden sich auch auf Skipisten und auf einer Kabeltrasse. Gerade in diesen neu entstandenen Lebensräumen sind die Pflanzen durch Sukzession und die Ausübung der Forstwirtschaft potenziell bedroht. Nach längerer fachlicher Diskussion fiel die Entscheidung, für diese seltenen Arten, die im Anhang V der FFH-Richtlinie angeführt sind, ein Artenschutzprojekt zu initiieren.

### Das Schutzprojekt

Ziel des Projektes ist es, den zuständigen Förstern oder Bewirtschaftern diese seltenen, oft nur wenige Quadratdezimeter bedeckenden, dazu weitgehend unbekannt und sehr unauffälligen Arten am Standort vorzustellen, um einerseits eine versehentliche Zerstörung zu vermeiden. Andererseits sollten erforderlichenfalls an schattigen Wuchsorten die niedrigwüchsigen Pflanzen durch das Freischneiden der Standorte von der Konkurrenz des aufkommenden Gehölzjungwuchses befreit werden. Wie notwendig eine solche Unterstützung dieser Arten ist, zeigt die Tatsache, dass bei den Kontrollen 2014 bereits

9% der neuen Flachbärlapp-Funde als verschollen oder zerstört gemeldet wurden.

Als Voraussetzung für das Artenschutzprojekt mussten zuerst die Eigentümer der betroffenen Flächen ermittelt werden. Dabei stellte sich heraus, dass ca. 2/3 der Fundorte auf Flächen der Österreichischen Bundesforste (ÖBf) AG liegen. Erfreulicher Weise war die ÖBf AG in Person von Stefanie Guggenberger (Forstverwaltung Mittersill) sofort bereit, dieses Projekt zu unterstützen. Nach ersten gemeinsamen Standortbesichtigungen im August 2014 (teilweise in Begleitung der zuständigen Revierförster), bei denen auch schon erste Pflegemaßnahmen durchgeführt wurden, wurde ein Informationsschreiben inklusive Steckbrief der Flachbärlapparten für die betroffenen Revierförster erstellt und verschickt. Anschließend konnte der Autor mit den betroffenen Lungauer und Pongauer Förstern im September und Oktober 2014 örtliche Begehungen durchführen. Alle angesprochenen Förster (oder eine Vertretung) haben sich dankenswerter Weise Zeit für dieses Projekt genommen und es engagiert unterstützt.

Die Termine mit den meisten Pinzgauer Förstern sind für das Jahr 2015 geplant. Folgende Revierförster beteiligen sich an dem Projekt:

- Robert Baxrainer (Forstrevier Wald)
- Wolfgang Buder (Forstrevier Gastein)
- Anton Engel (Joachim Pennetzdorfer) (Forstrevier Annaberg)
- Josef Fritzenwallner (Forstrevier Kleinarl)
- Hubert Gollackner (Forstrevier Mauterndorf)
- Rudolf Göstl (Forstrevier Mühlbach)
- Bernhard Halbertschlager (Forstrevier Bischofshofen)
- Josef Huber (Forstrevier St. Michael)
- Peter Kaltenbrunner (+ Georg Brückler) (Forstrevier Flachau)

- Christian Maier (Peter Waldmann) (Forstrevier Filzmoos)
- Rene Obetzhofer (Forstrevier Radstadt)
- Peter Pürgy (Forstrevier Zederhaus)
- Georg Röck (Forstrevier Lend)
- Robert Schilcher (Forstrevier Großarl)
- Johannes Schindlbacher (Forstrevier Gründeck)
- Bernhard Schwaiger (Forstrevier Mittersill)
- Alfred Zechner (Forstrevier Taxenbach)
- Leonhard Zehner (Forstrevier Tamsweg)

Dabei belegt das Revier von Josef Huber mit ca. 45 Pflanzen von eigentlichem und Issler-Flachbärlapp den absoluten Spitzenplatz, womit auch eine hohe Verantwortung für den Erhalt dieser Arten im Bundesland Salzburg verbunden ist.

Sehr erfreulich ist, dass sich schon 2014 auch die Fürstlich Schwarzenbergsche Familienstiftung Vaduz als erster Privatwaldbesitzer (vertreten durch Gerhard Posch und Wolfgang Bertl) am Artenschutzprojekt beteiligt hat.

Es ist für das Jahr 2015 geplant, Kontakte zu weiteren Privatgrundbesitzern aufzunehmen und bei Interesse Vor-Ort-Termine anzubieten. Einige Eigentümer wurden schon durch die Förster benachbarter Reviere informiert.

### Örtliche Besichtigungen

Bei den Begehungen wurden die Flachbärlapp-Arten und ihre Lebensraumsprüche vorgestellt. Es erfolgte eine Markierung der Standorte, um später bei der Bewirtschaftung des Waldes den Wuchsort schonen zu können. Meist wurde auch eine Pflegemaßnahme in Form einer Freistellung der Flachbärlapp-Pflanzen durchgeführt, da diese bei starker Beschattung durch auf den Böschungen aufkommende Jungbäume (v. a. Fichte und Lär-

che) kümmern und eingehen. Da die Böschungen wegen der Gefahr des Schneebruchs und der daraus potenziell resultierenden Blockade der Forststraße von höherem Bewuchs frei gehalten werden, stellen diese Entnahmen für die Forstwirtschaft keinen Verlust dar. Auf steilen Nordhängen kann man in der Regel alle Bäumchen auf der Fläche entfernen, auf sonnigeren Standorten erfordert die Pflege mehr Fingerspitzengefühl. Hier muss man einige Schattenspendler stehen lassen, damit die Flachbärlappe in der prallen Sonne nicht vertrocknen. Auch auf intensiv beweideten Flächen, wo die Flachbärlappe oft nur in der Deckung von Fichten überleben können, weil die Triebe sonst vom Weidevieh beim Fressen herausgerissen und vernichtet werden, muss ein gewisser Schutz durch die Bäume erhalten bleiben. Die Pflege wurde vielfach nach einer fachlichen Anleitung bereits von den Förstern selbst durchgeführt. Von den meisten kam die Zusage, sich auch künftig um die Pflanzen und ihre Wuchsorte kümmern zu wollen. An vielen Standorten wird voraussichtlich erst in fünf oder zehn Jahren wieder ein Eingriff nötig sein. Bei einem Extrembeispiel - dem einzigen bekannten Vorkommen des Issler-Flachbärlapps im Flachgau - reicht wegen des hohen Konkurrenzdrucks der umgebenden Vegetation allerdings auch ein jährliches Freistellen der Pflanzen mittlerweile kaum aus. Hier wurden durch das Fällen einer einzigen Fichte die Lichtverhältnisse und damit der Lebensraum des Flachbärlapps völlig verändert.

Bei den Gesprächen mit den Förstern wurde deutlich, dass diese seltenen Arten weitgehend unbekannt waren. Die Kenntnis einer Art ist aber eine zwingend notwendige Voraussetzung, um sie schützen bzw. Rücksicht darauf nehmen zu können. Die Grundlage dafür wurde bei den örtlichen Besichtigungen gelegt. Ein schöner Beweis für eine erfolgreiche Wissensvermittlung ist sicherlich, dass einige Förster



*Peter Kaltenbrunner und Georg Brückler auf einer bei Dauerregen frisch freigestellten Forststraßenböschung, Flachau, Griessbachgraben.*

nach der Vorstellung der Arten mit geschärftem Blick die Forststraßenböschungen abgesucht und schon mehrfach neue Wuchsorte von Flachbärlappen entdeckt haben. Dass auch der Schutzgedanke bei den Förstern angekommen ist, zeigen erste erfreuliche Rückmeldungen aus dem Lungau mit Fotos von kreativen Schutzmaßnahmen an besonders gefährdeten Standorten.

An dieser Stelle soll auch noch erwähnt werden, dass im benachbarten Oberösterreich von der Landesregierung 2014 ebenfalls ein Schutzprojekt für die Gattung der Flachbärlappe ins Leben gerufen wurde, das an ersten Wuchsorten im Kobernauber Wald bereits angelaufen ist. In diesem Bundesland gibt es zwar wesentlich weniger Standorte als in Salzburg, dafür sind dort alle sechs mitteleuropäischen Arten vertreten.

### Das Forschungsprojekt

Parallel zum Artenschutzprojekt wurde auch ein Forschungsprojekt zu den Flachbärlappen begonnen.

Zwar ist die Gattung der Flachbärlappe selbst im Gelände problemlos zu erkennen, die Arten sind aber oft nicht leicht zu unterscheiden. Erschwerend kommt hinzu, dass die Pflanzen je nach Lichtgenuss und Wasserversorgung des Standorts ein extrem variables Aussehen zeigen können und offensichtlich an einigen Fundstellen infolge von Hybridisation fließende Merkmalsübergänge bestehen. Deshalb wurde von allen aufgesuchten Exemplaren eine kleine Probe zur flow-cytometrischen Untersuchung der Artzugehörigkeit entnommen. Diese Untersuchung konnte durch Vermittlung von Thomas Gregor in Frankfurt / Main durch die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung (Thomas Gregor / Juraj Paule) durchgeführt werden. Die Ergebnisse dieser Analysen haben bereits wertvolle Erkenntnisse geliefert.

Außerdem wurden bei den Begehungen die Größe der Pflanzen vermessen und verschiedene Daten zum Standort erhoben. Vielleicht können diese zur Klärung weiterer offener Fragen in dieser Artgruppe beitragen.

### Kennzeichen der in Salzburg vorkommenden Flachbärlapparten

Flachbärlappe sind immergrüne krautige Pflanzen, die mittels ober- oder unterirdischer Ausläufer den Boden flächig bewachsen. An diesen durch Wurzeln immer wieder verankerten Trieben werden in kurzem Abstand charakteristische Sprossbüschel gebildet. Die Äste sind arttypisch beblättert. Die Vermehrung erfolgt über Sporen, die an je nach Art gestielten oder ungestielten Sporangienständen gebildet werden.

### Alpen-Flachbärlapp (*Diphasiastrum alpinum*)

Der Alpen-Flachbärlapp ist zweifellos die verbreitetste Flachbärlapp-

art in Salzburg. Er ist gebietsweise nicht selten in der subalpinen bis alpinen Stufe in bodensauren Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden zu finden. Charakteristisch für diese kleinste und zierlichste Flachbärlappart sind die gestielten (geknieten) Bauchblätter der Sprosse und die ungestielten Sporenstände. Auch auf Lebensräumen aus zweiter Hand wie Forststraßenböschungen und Skipisten ist der Alpen-Flachbärlapp in der Regel die dominierende Flachbärlappart. Einige Gebiete konnte er dank dieser anthropogen entstandenen Lebensräume neu besiedeln.

### Eigentlicher Flachbärlapp (*Diphasiastrum complanatum*)

Die besten Erkennungsmerkmale typischer ausgebildeter Pflanzen sind das kleine Bauchblatt des Sprosses und die langgestielten Sporenstände. Dabei finden sich mehrere Keulchen auf einem gemeinsamen Stiel. Von den 98 gefundenen Pflanzen des Eigentlichen Flachbärlapps in Salzburg stehen nur fünf an natürlichen oder naturnahen Standorten (z.B. überwachsene Blockhalde, lichter Fichtenwald). Der Rest wächst auf vom Menschen geschaffenen Standorten, meist an Forststraßenböschungen. Der Verbreitungsschwerpunkt der Art in Salzburg liegt im Lungau.

Das vermutlich schönste, aus mehreren Pflanzen bestehende Vorkommen in Salzburg befand sich auf einer Kabeltrasse bei Tamsweg und wurde 2012 von Hedwig Meindl entdeckt. Nachdem schon 2013 die größte Pflanze durch Holzrückarbeiten bis auf Reste zerstört wurde, wurde sie 2014 durch Grabarbeiten und starkes Befahren im Rahmen einer Erdkabelverlegung weiter geschädigt, wobei auch die anderen Pflanzen komplett vernichtet wurden. Die Begehung mit dem Förster erfolgte leider ein paar Monate zu spät. Der Großteil des ehemaligen Wuchsortes (mit Heidelbeere, Wa-

holder und Keulenbärlapp) wurde mittlerweile - wahrscheinlich einer Vorschreibung im Bewilligungsverfahren entsprechend - mit Graseinsaat begrünt und ist somit für die Art verloren. Durch rechtzeitige Information hätte man hier das Schlimmste verhindern können. Dieses Beispiel zeigt die Bedeutung des Artenschutzprojektes deutlich auf.

### Issler-Flachbärlapp (*Diphasiastrum issleri*)

Diese Art stellt eine Zwischenform zwischen Alpen- und Eigentlichem Flachbärlapp dar. Kennzeichen sind in der Regel einzeln sitzende Sporenstände und ungestielte große Bauchblätter. Den natürlichen Lebensraum dieser Art bildet in erster Linie die bodensaure Zwergstrauchheide. Nur drei der 132 in Salzburg aufgefundenen Pflanzen stehen auf als natürlich einzustufenden Standorten. Ein Exemplar wächst in einer überwachsenen Blockhalde, eines in einer Hangrutschung und eines in einer flechtenreichen Zwergstrauchheide. Die meisten Pflanzen sind auf bodensauren Forststraßenböschungen zu finden. Auch einige Skipisten sind besiedelt. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen im Pongau und Lungau.

Diese Art besitzt weltweit nur ein begrenztes Verbreitungsgebiet und kommt auch hier nur punktuell vor. Aus den angrenzenden Bundesländern sind nur wenige Nachweise bekannt, weshalb den Salzburger Pflanzen besondere Bedeutung zukommt.

### Oellgaard-Flachbärlapp (*Diphasiastrum oellgaardii*)

Diese Art steht in ihren Merkmalen zwischen dem Alpen-Flachbärlapp und dem in Salzburg noch nicht gesichert nachgewiesenen Zypressen-Flachbärlapp (*D. tristachyum*). Er ähnelt sehr dem Issler-Flachbärlapp, bildet aber in der

Regel dichtere Büschel, schmalere Sprosse und vergleichsweise größere Bauchblätter. Auffällig ist die blaugüne Färbung der Sprosse.

Über 100 Jahre alte Herbarbelege vom Mitterberg wurden dieser Art zugeordnet. Aktuell ist aus Salzburg nur eine kleine Pflanze vom Roßbrand bei Filzmoos bekannt, die am Rand einer Forststraße steht. Für diese Art werden in der Literatur weltweit lediglich ca. 25 Wuchsorte angegeben. Aus Österreich sind nur zwei weitere Vorkommen bekannt. Somit stellt diese Pflanze die größte Besonderheit unter den Salzburger Bärlappgewächsen dar.

### Wie vermehren sich Flachbärlappe?

Allen Flachbärlapparten ist gemein, dass sie bedingt durch ihre Vermehrung in zwei völlig unterschiedlichen Lebensformen auftreten. Aus den in den Sporophyllständen (Keulchen) produzierten Sporen wachsen an geeigneten Standorten unter der Erdoberfläche verborgen so genannte Prothallien (Vorkeime) heran. Nur wenn sich zwei solcher Prothallien direkt nebeneinander entwickeln und es durch Bodenfeuchtigkeit zu einer gegenseitigen Befruchtung kommt, kann sich aus den verschmolzenen Geschlechtszellen wieder eine Bärlapp-Pflanze entwickeln. Zum Keimen benötigen die Arten offensichtlich Rohbodensituationen auf sauren Böden. Vermutlich ist auch das Vorhandensein von bestimmten (Mykorrhiza-)Pilzen im Boden eine Voraussetzung für das Entstehen einer neuen Pflanze. Bodenverwundungen sind durch den Forststraßenbau in den letzten 50 Jahren großflächig entstanden, die Pflanzen benötigen aber offensichtlich in der Regel mehr als 20 Jahre, bis sie auf den Forststraßenböschungen sichtbar werden. Da sie sehr konkurrenzschwach sind, wachsen sie nur auf sehr nährstoffarmen Böschungen, die auch nach dieser relativ langen Zeit nur spärlich

von Vegetation bedeckt sind. Die Flachbärlappe kommen aber nicht an allen geeignet erscheinenden Stellen vor, sondern treten nur sehr zerstreut auf. Allerdings können bei passenden Bedingungen dann drei Flachbärlapparten auf wenigen Quadratmetern beieinander stehen (teilweise in Begleitung von bis zu vier weiteren Bärlapparten), während sie in der Umgebung auf vielen Kilometern Weglänge völlig fehlen.

Was genau die Besonderheit dieser Wuchsorte ausmacht, ist bisher ebenso ein Geheimnis wie die Frage, warum diese seltenen Arten mit ihrer komplizierten Vermehrung noch nicht ausgestorben sind. Vielleicht hat gerade der Forststraßenbau, der sich für viele andere schutzbedürftige Arten negativ auswirkt, diese Arten vor dem endgültigen Aussterben im Bundesland Salzburg bewahrt.

Da üblicherweise bei Bewilligungsverfahren für neue Forststraßen eine Begrünung der Böschungen vorgeschrieben wird, steht zu befürchten, dass für Flachbärlappe in Zukunft keine geeigneten Le-

bensräume mehr entstehen. Diese Tatsache unterstreicht, wie wichtig es ist, den noch vorhandenen Pflanzen an ihren Wuchsorten möglichst lange passende Lebensbedingungen zu bieten. Das Überleben der Flachbärlapparten in Salzburg liegt derzeit überwiegend in der Hand der Förster und Waldbewirtschafter.

### Dank

An dieser Stelle möchte ich mich ganz herzlich bei meinen Quartiergebern, besonders bei Bernd und Rosemarie Gappmayer (Tamsweg), Rupert und Ulrike Gruber (St. Martin/Pongau) und Carl-Heinz und Hemma Gressel (Salzburg), für die vielfältige Hilfestellung bedanken.

Auch meinen Arbeitgebern Kurt und Monika Feichtinger (Ingenieurbüro Feichtinger/Köstendorf) gebührt mein herzlicher Dank für ihr weitreichendes Verständnis für meine ehrenamtliche Arbeit und ihr großzügiges Entgegenkommen bei der Nutzung der Büroinfrastruktur.

Ebenso hat das Projekt von Seiten der Forstverwaltungen große Unterstützung erfahren, sei es die Eigentümerermittlung, die Erstellung des Anschreibens an die Förster und die Erteilung einer Fahrerlaubnis für die Forststraßen durch Stefanie Guggenberger von der ÖBf AG oder die tatkräftige Umsetzung der Pflegemaßnahmen durch die Revierförster (ÖBf AG und Schwarzenbergsche Familienstiftung). Die Begeisterung, die mir von dieser Seite her vielfach entgegengebracht wurde, war für mich die größte positive Überraschung des Artenschutzprojektes, wofür nochmals ein herzliches Dankeschön ausgesprochen sei.

Wertvolle Unterstützung erfuhr das Projekt auch durch Markus Sonnberger, Christian Schröck und Hedwig Meindl.

Günther Nowotny danke ich für die freundliche und kompetente Hilfe sowie das Lektorat bei der Erstellung dieses Artikels. In diesem Artikel wurde bei der Nennung von Namen generell auf die Angabe von Titeln verzichtet. **Ralf Schwab**

## Der Zwerg-Himmelsherold im Bundesland Salzburg

Das Foto auf der vorderen Umschlagseite dieser Ausgabe von „NaturLand Salzburg“ ziert der Zwerg-Himmelsherold, dessen Blüten in Form und Farbe frappierend an ein Vergissmeinnicht erinnern. In der Tat gehört die Gattung Vergissmeinnicht (*Myosotis*) ebenso zu den Raublattgewächsen (*Boraginaceae*) wie die Gattung Himmelsherold (*Eritrichium*), was anhand der zottig behaarten Blätter der Pflanze auf dem Titelbild gut nachvollziehbar ist.

Der wissenschaftliche Name leitet sich nach Genaust (2005) ebenfalls von der dichten Behaarung ab (grie-

chisch: *eri* = sehr, *triches* = Haare) her. Die Gattung Himmelsherold umfasst weltweit rund 30 Arten, von denen vier in Europa verbreitet sind.

In Österreich kommt lediglich der Zwerg-Himmelsherold vor, wobei er nur in den Bundesländern Kärnten, Salzburg und Steiermark sowie in Südtirol nachgewiesen ist (Fischer et al. 2008). Wer diese Polsterpflanze in ihrem natürlichen Lebensraum sehen möchte, muss allerdings in den Zentralalpen oder den südöstlichen Kalkalpen hoch bis in die oberalpine bis subnivale Höhenstufe (in der Regel oberhalb

von 2.400 m Seehöhe) aufsteigen, was Kondition und Trittsicherheit erfordert.

### Steckbrief

In blühendem Zustand kann der Zwerg-Himmelsherold in Salzburg eigentlich mit keiner anderen Pflanzenart verwechselt werden. Bei ausgeprägtem Polsterwuchs ist er trotz der Ähnlichkeit der Blüten eindeutig von *Myosotis*-Arten (v. a. Alpen-Vergissmeinnicht) zu unterscheiden. Seine charakteristischen Merkmale sind dem tabellarischen Steckbrief zu entnehmen.

<b>Steckbrief Zwerg-Himmelsherold</b>	
<b>Weitere deutsche Namen</b>	Himmelsherold, Gletscher-Vergissmeinnicht
<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<i>Eritrichium nanum</i> (L.) Gaudin
<b>Synonyme</b>	<i>Eritrichium nanum</i> (Aman) Schrad., <i>Eritrichium terglouense</i> (Hacq.) A. Kern., <i>Myosotis nana</i> L.
<b>Chromosomen</b>	2n = 44, 46
<b>Höhe</b>	(1) 2-4 (6) cm
<b>Wurzel</b>	kräftige, bis 10 cm lange und 3,5 mm dicke Pfahlwurzel, fest im Boden verankert; zahlreiche weiter verzweigte Nebenwurzeln; aus den Sprossen entspringende, in den Polster abgehende Adventivwurzeln
<b>Spross</b>	das reich verzweigte Sprossystem bildet dichte Polster mit zahlreichen sterilen Rosetten; Stängel stark verzweigt, dicht beblättert; Blütenstängel aufrecht oder aufsteigend
<b>Laubblätter</b>	wechselständig, größtenteils rosettig gehäuft, 0,5-1,0 (1,5) cm lang, 2,5-3,0 mm breit, ungestielt, am Grund allmählich bis plötzlich verschmälert, lanzettlich bis spatelförmig, oberseits zottig und seidig glänzend behaart, dadurch graugrün wirkend, unterseits nur spärlich behaart; Haare meist 1,5-2,5 mm lang
<b>Blütenstand</b>	traubiger Wickel, 3- bis 6-blütig; Blütenstand mit Hochblättern (Vor- bzw. Tragblatt unter jeder Blüte)
<b>Blütenkrone</b>	radiärsymmetrische, stieltellerförmige Krone mit verwachsenen Kronblättern, ausgebreiteter Saum mit (5) 7-8 (10) mm Durchmesser, bis über die Mitte in fünf Kronzipfel geteilt; Kronzipfel gleich, breit abgerundet (ohne feine Spitze), abstehend bis annähernd flach, radförmig ausgebreitet; kurze (2-3 mm), aber deutliche gerade, weißlich-gelbe Kronröhre; gut entwickelte, kahle, gelbliche bis gelbe Schlundschuppen; Staubfäden ohne Anhängsel, nicht gebogen, kürzer als die Kronröhre; zart duftend
<b>Blütenfarbe der Krone</b>	himmelblau (vergissmeinnichtartig), fallweise rötlichblau, manchmal auch weiß
<b>Blütenkelch</b>	ca. 5 mm lang, zylindrisch bis glockenförmig, fast bis zum Grund fünfteilig, ± gleichzipfelig, so lang oder wenig länger wie die Kronröhre, behaart; nach dem Blühen nicht oder nur wenig vergrößert
<b>Blütezeit</b>	VII - VIII
<b>Bestäubung</b>	vermutlich Insektenbestäubung (z.B. Fliegen, Schwebfliegen) und/oder Selbstbestäubung
<b>Frucht</b>	4 ca. 2 mm lange, einsamige Teilfrüchte (Klausen), flach eiförmig, mit geflügeltem und kammförmig gezähnten Rand, Seitenflächen glatt und glänzend, nicht am Griffel angewachsen; reife Klausen graubraun, glanzlos, hart und trocken; Ausreifung der Samen erst im Herbst oder Winter („Wintersteher“), Ausstreuung erst im Spätwinter oder Frühling
<b>Ausbreitung</b>	anemochor (Wind), wahrscheinlich auch zoochor (Anheftung der Klausen am Haarkleid kleinerer Tiere)
<b>Lebensdauer</b>	perennierend (ausdauernd), einige Jahrzehnte
<b>Höhenstufen</b>	(untermontan) oberalpin - subnival, meist über 2.500 m Seehöhe, in Salzburg: ca. 2.400 - 3.050 m Höhe
<b>Lebensräume</b>	Felsspalten, Gesteinsgrus, Ruhschutt, offene Rasenstellen; azidophil (säureliebend), meist auf Silikat, gelegentlich auf Dolomit
<b>Verbreitung</b>	zerstreut bis selten

(Zusammengestellt nach Aeschmann et al. 2004, Eggenberg & Möhl 2007, Fischer et al. 2008, Hess et al. 1984, Lauber & Wagner 2001, Lechner-Pock 1956, Lippert 1981, Oberdorfer 1983)

Zeigerwerte	Ellenberg et al.	Landolt
Lichtzahl (L)	8	5
Temperaturzahl (T)	2	1
Kontinentalitätszahl (K)	7	3
Feuchtezahl (F)	4	3
Reaktionszahl (R)	2	2
Stickstoffzahl (N)	2	2
Salzzahl (S)	0	-

### Ökologisches Verhalten

Dem Zwerg-Himmelsherold werden folgende Zeigerwerte nach der neunstufigen Skala gemäß Ellenberg et al. (1992) und der fünfstufigen Skala nach Landolt für die Flora der Schweiz (aus Lauber & Wagner 2001) zugewiesen.

Für eine polsterwüchsige Bergpflanze der oberen Höhenstufen ist eine hohe Lichtzahl typisch. Dementsprechend wird *Eritrichium nanum* als Lichtpflanze bzw. ausgesprochener Lichtzeiger eingestuft. Bezüglich der Temperaturzahl reihen Ellenberg et al. (1992) die Art zwischen den Kälte- und Kühlezeigern ein, was für viele alpine Pflanzen gilt. Die Temperaturzahl 1 charakterisiert nach Landolt typische Hochgebirgs- und arktische Pflanzen, deren Hauptverbreitungsgebiet oberhalb der Waldgrenze liegt. Das Verbreitungsareal des Zwerg-Himmelsherolds erstreckt sich im Alpenbogen von den französischen Seealpen bis zu den Karawanken und den Niederen Tauern (Lippert 1981, Aeschmann et al. 2004), ist aber nicht geschlossen (Lechner-Pock 1956). Auch Fischer et al. (2008) geben die sonstige Verbreitung außerhalb Österreichs (einschließlich Südtirol und Liechtenstein) für die West- und Südalpen an. Dementsprechend wurde für die Schweiz die Kontinentalitätszahl 3 nach Landolt (im Gebiet fast überall vorkommend) gewählt. Der laut Ellenberg et al. (1992) unsicheren Einstufung zwischen subkontinen-

tal und kontinental mit einem Schwerpunkt im östlichen Europa kann daher nicht uneingeschränkt gefolgt werden.

Die Feuchtezahl 3 nach Landolt weist den Zwerg-Himmelsherold als Zeiger mittlerer Feuchtigkeitsverhältnisse aus. Ellenberg et al. (1992) stellen ihn zwischen die Trocken- und Frischezeiger, was für die von ihm besiedelten Standorte sicher zutrifft. Die Art bevorzugt hinsichtlich der Bodenreaktion eindeutig

saure Standorte (pH 3,5 - 5,5) und kommt hauptsächlich über silikatischen Gesteinen vor. Sie kann aber auch gelegentlich auf Kalkschiefern und Dolomit auftreten (vgl. Lippert 1981, Aeschmann et al. 2004). Die niedrige Nährstoffzahl weist auf magere, sehr stickstoffarme Verhältnisse hin (siehe auch Aeschmann et al. 2004). Nach Ellenberg et al. (1992) ist *Eritrichium nanum* nicht salzertragend, Salzbelastungen spielen aber in Hochgebirgslagen in der Regel keine Rolle.

Der sommergrüne Zwerg-Himmelsherold ist ein krautiger Chamaephyt. Die Knospen befinden sich bei dieser Lebensform über der Erdoberfläche und überwintern meist im Schutz einer Schneedecke.

### Pflanzensoziologische Einnischung

*Eritrichium nanum* kommt hauptsächlich in azidophilen Felsspaltengesellschaften und Geröllhalden

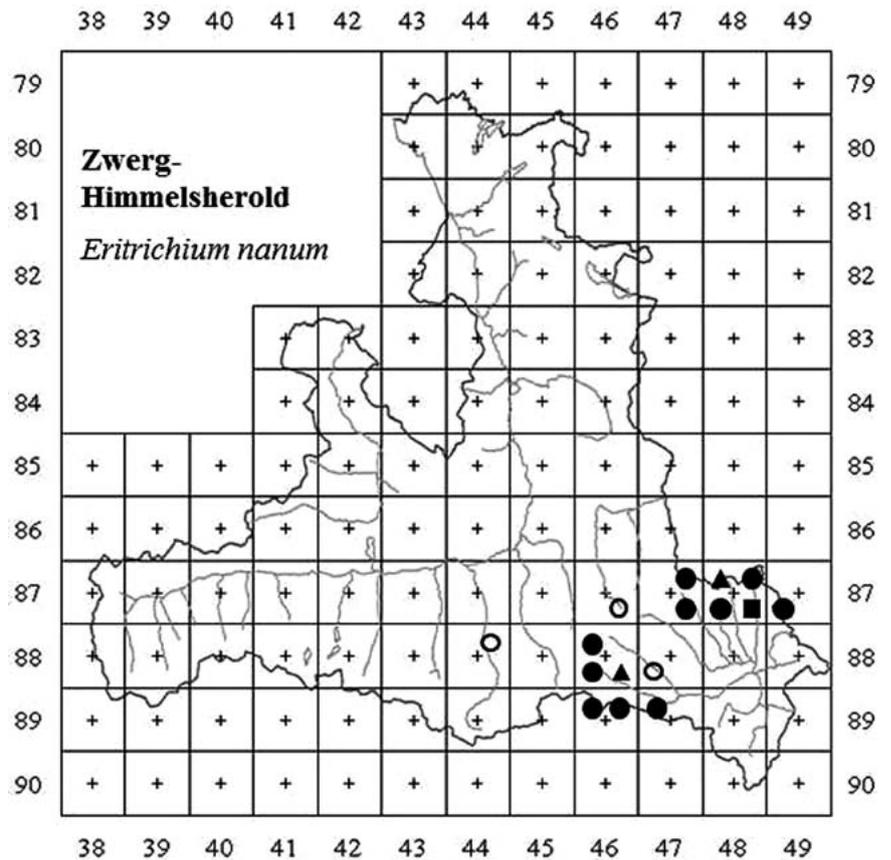


Polster des Zwerg-Himmelsherolds und des purpurrosa blühenden Stängel-Leimkrauts (rechts oben) im Gipfelbereich des Weißecks (2.711 m) im Grenzbereich der Gemeinden Muhr und Zederhaus (Lungau) (alle Bilder: G. Nowotny).

der alpinen bis nivalen Stufe der Zentralalpen vor und wird für die Westalpen als Charakterart der Vandelli-Mannsschild-Gesellschaft (*Androsacetum vandellii*) bzw. des Verbands *Androsacion vandellii* angegeben (vgl. Aeschmann et al. 2004, Ellenberg et al. 1992, Lechner-Pock 1956, Oberdorfer 1983, Reisigl & Keller 1987). Mucina (1993) bezeichnet diesen Verband als *Androsacion multiflorae* (Silikat-Felsfluren der mitteleuropäischen Gebirge) und stellt ihn syntaxonomisch innerhalb der Klasse der Fels- und Mauerspaltengesellschaften (*Asplenieta trichomanis*) zur Ordnung der Silikatfels-Gesellschaften (*Androsacetalia multiflorae*). Der Zwerg-Himmelsherold zählt zu den Kennarten dieses Verbands.

Die westalpine Vandelli-Mannsschild-Gesellschaft (*Androsacetum multiflorae* nach Mucina 1993) kommt in Österreich nicht vor. Die *Eritrichium nanum*-Felsflur wird von Mucina (1993) der Pelzprimel-Flur (*Aspleno-Primuletum hirsutae*) zugeordnet. Diese farbenprächtige Felsspaltengesellschaft mit der rot blühenden Westlichen Rotdrüsen-Primel (*Primula hirsuta*), dem blau blühenden Zwerg-Himmelsherold und verschiedenen weiß blühenden Steinbrech-Arten (z. B. *Saxifraga cotyledon*, *S. aspera*, *S. seguieri*) ist in Österreich nur aus Vorarlberg und Tirol nachgewiesen. Bei dem „*Androsacetum vandellii*“, das Wittmann & Strobl (1990) als Felsfluren der höchsten Silikatgipfel für die Niederen und Hohen Tauern im Bundesland Salzburg anführen, handelt es sich um eine *Eritrichium nanum*-*Artemisia mutellina*-Gesellschaft (Mucina 1993). Diese wird neben dem Zwerg-Himmelsherold und der Echt-Edelraute (*Artemisia mutellina*) ebenfalls von Steinbrech-Arten geprägt.

Lechner-Pock (1956) und Oberdorfer (1983) weisen darauf hin, dass der Zwerg-Himmelsherold auch im *Androsacion alpinae* (alpin-nivale Silikatschuttgesellschaften der Alpen) vorkommt. Namensgebende



Aktuell bekannte Verbreitung des Zwerg-Himmelsherolds (volle Symbole) im Bundesland Salzburg, zusammengestellt nach Wittmann et al. 1987 (Kreise, voll - Nachweise ab 1945, leer - vor 1945), Daten der Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur (vgl. Text), Angaben aus der Biotopkartierung (Dreiecke, vgl. Text) und ergänzenden Funden von Mitgliedern der Salzburger Botanischen Arbeitsgemeinschaft (Quadrate, vgl. Text).

Kennart dieses Verbands ist der Alpen-Mannsschild (*Androsace alpina*). Mucina (1993) stellt fest, dass die Trennarten des *Androsacion multiflorae* eine ausgeprägte zöologische Beziehung zum Verband *Androsacion alpinae* haben, der die eigentlichen Silikat-Felsfluren der alpinen Stufe in den Ostalpen enthält. Aus den Niederen und Hohen Tauern sowie den Nockbergen liegen Beschreibungen bzw. Aufnahmen von Alpenmannsschild-Fluren (*Androsacetum alpinae*) mit *Eritrichium nanum* vor (Englisch et al. 1993).

### Verbreitung im Bundesland Salzburg

Im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (Wittmann et

al. 1987) waren Vorkommen des Zwerg-Himmelsherolds für 15 Florenquadranten dokumentiert. Davon stammten Nachweise für zehn Quadranten aus der nach 1945, für vier Quadranten datierten die Angaben aus der Zeit zwischen 1900 und 1944. Lediglich für den Quadranten 8847/3 lag nur eine Beobachtung aus dem 19. Jahrhundert vor. Die Verbreitung beschränkte sich damals auf den Südosten des Bundeslandes Salzburg mit Schwerpunkt im Lungau und geringfügig auch im angrenzenden Pongau. *Eritrichium nanum* ist hier nur auf den höchsten Gipfeln der Radstädter und Schladminger Tauern (Niedere Tauern) und der östlichen Ausläufer der Hohen Tauern mit dem Großen Hafner (3.076 m) zu finden. Auch in älteren Salzburger Florenwerken werden diese Vorkommen schon ge-

nannt (vgl. Leeder & Reiter 1958, Sauter 1879). Eine Auswertung der Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur förderte eine damals im Verbreitungsatlas nicht berücksichtigte Angabe für den Quadranten 8844/2 zutage, die nunmehr eingetragen wurde. Im Herbarium Sauter, das am Haus der Natur aufbewahrt wird (Herbarium SZB), befindet sich ein eindeutiger Beleg vom 28. 08. 1851 vom Westhang des Gamskarkogels im Gemeindegebiet von Bad Hofgastein. Für den Quadranten 8746/4 enthält das Herbarium SZB übrigens als Bestätigung für die historische Angabe einen undatierten Herbarbeleg von Maria Eysn (1847 - 1929) vom Windsfeld in den Radstädter Tauern (ca. 2.200 m Seehöhe). Interessant ist, dass der Zwerg-Himmelsherold laut den Fundortangaben hier auf Kalkblöcken wuchs.

Seit 1987 hat sich an diesem Verbreitungsbild nicht viel verändert. Eine Angabe vor 1945 für den Quadranten 8748/4 konnte von Dr. Helmut Wittmann am 29. 07. 1995 im Gipfelbereich des Kaserecks zwischen Göriach- und Lessachtal bestätigt werden. Ein zugehöriger Herbarbeleg ist im Biologiezentrum Linz des Oberösterreichischen Landesmuseums (Herbarium LI) verwahrt. Weitere Nachweise durch Mitglieder der Salzburger Botanischen Arbeitsgemeinschaft (sabotag) - einschließlich des Autors - aus den Jahren nach dem Erscheinen des Verbreitungsatlas, die teilweise auch in Herbarien oder fotografisch dokumentiert sind, liegen beispielsweise vom Hochgolling (8748/2), Hocheck (8748/3) Weißeck (8846/1) und Großen Hafner (8946/1) vor.

Eine Auswertung der Daten der Salzburger Biotopkartierung, die in diesem Landesteil Ende der 1990er Jahre durchgeführt wurde, ergab einerseits eine zusätzliche aktuelle Bestätigung für Punkte aus der Zeit nach 1945 in der Verbreitungskarte sowie in den Quadranten 8748/1 (Felsbänder und Felsspaltengesellschaften im Bereich des Lignitzsees)

und 8846/4 (Fels- und Schuttfluren im Bereich von Ochsenkopf und Ochsenkarl) für ältere Angaben. Andererseits ist der Himmelsherold in fünf Biotopen aus dem Gemeindegebiet von Hüttschlag vom Rosskarkogel sowie von dem Grat vom Heidentempel über Glaserer und Bärenscharte bis zum Kreuzkogel (Quadranten 8845/3 und 8845/4) angeführt. Nach den relativ einheitlichen Biotopbeschreibungen handelt es sich um schwer zugängliche, steile Felswandbereiche, Felsfluren und Blockschuttflächen. Die Vorkommen würden eine Verbindung zum Quadranten 8844/2 herstellen, aus dem der historische Fund vom Gamskarkogel im Herbarium Sauter stammt. Allerdings ist bei diesen Biotopkartierungsdaten eine Verwechslung mit Hungerformen des ebenfalls sehr hoch steigenden Alpen-Vergissmeinnichts (*Myosotis alpestris*) nicht auszuschließen, was übrigens gar nicht so selten geschieht (vgl. Lechner-Pock 1956). Daher wurden diese Angaben in der Verbreitungskarte für das Bundesland Salzburg nicht berücksichtigt. Eine Nachsuche mit gegebenenfalls exakter Lokalisierung innerhalb der relativ groß abgegrenzten Biotope wäre jedenfalls von großem Interesse.

Bemerkenswert sind darüber hinaus Angaben für den Quadranten 8944/3 von dem jüngst verstorbenen hervorragenden Botaniker Hans Sonderegger (Piesendorf). Von ihm stammen - leider nicht durch Herbaraufsammlungen oder Fotos belegte - mündliche Fundmeldungen vom Schareck (östlich vom Gipfel) und vom Herzog Ernst (gegen die Fraganter Scharte) im Gemeindegebiet von Rauris im Pinzgau. Allerdings haben einige sabotag-Mitglieder bereits Bergtouren in diesem Gebiet unternommen und dabei den Zwerg-Himmelsherold nicht beobachten können. Auch liegen aus den benachbarten Bundesländern Kärnten und Steiermark - mit Ausnahme von Fundpunkten in den Kärntner Karawanken - nur Angaben aus an den Lungau

angrenzenden Gebieten vor (vgl. Hartl et al. 1992, Zimmermann et al. 1989). Lechner-Pock (1956) weist ebenfalls auf eine große Areallücke im Tauerngebiet bis zum Hafner im Osten hin. Da Belege für diese von Hans Sonderegger genannten Vorkommen im Bereich des Scharecks fehlen, wurden sie in die Verbreitungskarte nicht aufgenommen.

Die hoch steigende Art *Eritrichium nanum* gilt als Glazialrelikt, das die letzte Eiszeit auf Nunatakkern (Gipfelbereiche der Zentralalpen, die aus der eiszeitlichen Vergletscherung ragten) überdauerte (vgl. Fischer et al. 2008, Schönswetter et al. 2003, 2005, Stehlik et al. 2001, 2002).

Bei Untersuchungen mehrerer Populationen mit molekulargenetischen Methoden ergaben sich genetisch gut unterscheidbare Regionen in den Zentralalpen. Diese stimmen teilweise mit aus der biogeographischen Literatur bekannten Nunatakker-Gebieten überein (Stehlik et al. 2001, 2002). Der Bereich mit den Lungauer Vorkommen des Zwerg-Himmelsherolds ist dem peripheren Refugium in den Ostalpen zuzuordnen, das in großen Teilen unvergletschert geblieben war (Schönswetter et al. 2005).

## Gefährdung und Schutz

Nach der Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg (Wittmann et al. 1996) wird der Zwerg-Himmelsherold mit 4 - potenziell gefährdet - eingestuft, während er in der Roten Liste für Österreich (Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer 1999) nicht aufscheint. Die Wuchsorte in Lagen meist über 2.500 m Seehöhe lassen eine Bedrohung eher gering erscheinen. Zimmermann et al. (1989) führen als mögliche Gefährdungsursachen alpinen Massentourismus, Bautätigkeit (z. B. für schitouristische Erschließungen) oder Plünderung an. Allerdings treffen diese poten-

ziellen Eingriffe in die Bestände von *Eritrichium nanum* maximal punktuell zu. Insbesondere die noch bis ins vorige Jahrhundert fallweise gegebene Entnahme von Alpenpflanzen in größeren Mengen für Verkaufszwecke (Herbarbelege, Pflanzenmaterial für Gärten) spielt heute keine Rolle mehr.

Anzumerken ist auch, dass eine Kultivierung dieser Art in Steingärten (Alpinum) in tieferen Lagen als äußerst schwierig gilt, was die Sinnhaftigkeit einer Entfernung vom natürlichen Standort zusätzlich in Frage stellt.

Daher ist der Zwerg-Himmelsherold nach der Salzburger Pflanzen- und Tierarten-Schutzverordnung 2001 idgF nicht geschützt (vgl. Thomasser et al. 2010). Der Lebensraum dieser Hochgebirgspflanze ist aber eindeutig dem alpinen Ödland zuzurechnen, das dem gesetzlichen Lebensraumschutz gemäß § 24 des Salzburger Naturschutzgesetzes 1999 idgF unterliegt. Zudem handelt es sich bei den „Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation“, für die *Eritrichium nanum* explizit angeführt ist, um einen Lebensraumtyp nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie (Natura 2000-Code 8220; vgl. Ellmauer & Traxler 2000).

## Dank

Besonderer Dank ergeht an Herrn HR Mag. Peter Pilsl (Salzburg) für die wertvolle Unterstützung durch eine Auswertung seiner floristischen Fund- und Literaturdatenbank, die Erlaubnis zur Verwendung dieser Daten für die Erstellung der aktuellen Verbreitungskarte sowie Literaturangaben. Ebenso danke ich Herrn Dr. Helmut Wittmann (Salzburg) herzlich für die freundliche Genehmigung zur Verwendung seiner Fundangaben vom Kasereck für diesen Artikel, eine Auswertung der Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur sowie für Literaturhinweise und wichtige Diskussionsbeiträge.

## Literatur

- AESCHIMANN, D., LAUBER, K., MOSER, D.M. & THEURILLAT, J.-P., 2004: Flora alpina. Band 2 Gentianaceae - Orchidaceae. - Verlag Haupt, Bern, Stuttgart, Wien, 1188 pp.
- EGGENBERG, S. & MÖHL, A., 2007: Flora Vegetativa. Ein Bestimmungsbuch für Pflanzen der Schweiz im blütenlosen Zustand. - 1. Aufl., Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien, 680 pp.
- 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, 258 pp.
- ELLMAUER, T. & TRAXLER, A., 2000: Handbuch der FFH-Lebensraumtypen Österreichs. - UBA-Monographien Bd. 130, 208 pp.
- ENGLISCH, T., VALACHOVIČ, M., MUCINA, L., GRABHERR, G. & ELLMAUER, T., 1993: *Thlaspietea rotundifolii*. - In: Grabherr, G. & Mucina, L.: Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil II Natürliche waldfreie Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York: 276-342.
- FISCHER, M.A., OSWALD, K. & ADLER, W., 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. - 3. Aufl., Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz, 1392 pp., ca. 800 Abb.
- GENAUST, H., 2005: Etymologisches Wörterbuch der botanischen Pflanzennamen. - 3. vollst. überarb. u. erw. Aufl., Nikol Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Hamburg, 701 pp.
- HARTL, H., KNIELY, G., LEUTE, G. H., NIKLFELD, H. & PERKO, M., 1992: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. - Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 451 pp.
- HESS, H.E., LANDOLT, E. & HIRZEL, R., 1984: Bestimmungsschlüssel zur Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. - 2. überarb. Aufl., Birkhäuser Verlag, Basel und Stuttgart, 657 pp.
- LAUBER, K. & WAGNER, G., 2001: Flora Helvetica. - 3. überarb. Aufl., Verlag Paul Haupt, Bern, Stuttgart, Wien, 1615 pp.
- LECHNER-POCK, L., 1956: *Eritrichium nanum* (Aman) Schrader und seine Verwandten. - *Phyton, Annales Rei Botanicae*, Horn, 6 (3-4): 98-206.
- LEEDER, F. & REITER, M., 1958: Kleine Flora des Landes Salzburg. - *Naturwiss. Arbeitsgemeinschaft Haus der Natur*, Salzburg, 348 pp.
- LIPPERT, W., 1981: Fotoatlas der Alpenblumen. - Gräfe und Unzer, München, 260 pp.
- MUCINA, L., 1993: *Asplenietea trichomanis*. - In: Grabherr, G. & Mucina, L.: Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil II Natürliche waldfreie Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York: 241-275.
- NIKLFELD, H. & SCHRATT-EHRENDORFER, L. (1999): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. 2. Fassung. - In: Niklfeld, H. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen 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, 1051 pp.
- REISIGL, H. & KELLER, R., 1987: Alpenpflanzen im Lebensraum. Alpine Rasen, Schutt- und Felsvegetation. - Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, 149 pp.
- SAUTER, A., 1879: Flora der Gefäßpflanzen des Herzogthums Salzburg. - 2. Aufl., Mayrische Buchhandlung, Salzburg, 155 pp.
- SCHÖNSWETTER, P., STEHLIK, I., HOLDE-REGGER, R. & TRIBSCH, A., 2005: Molecular evidence for glacial refugia of mountain plants in the European Alps. - *Molecular Ecology* 14: 3547-3555.
- SCHÖNSWETTER, P., TRIBSCH, A. & NIKLFELD, H., 2003: Phylogeography of the High Alpine Cushion Plant *Androsace alpina* (Primulaceae) in the European Alps. - *Plant Biology* 5: 623-630.
- STEHLIK, I., BLATTNER, F. R., HOLDEREGGER, R. & BACHMANN, K., 2002: Nunatak survival of the high Alpine plant *Eritrichium nanum* (L.) Gaudin in the central Alps during the ice ages. - *Molecular Ecology* 11: 2027-2036.
- STEHLIK, I., SCHNELLER, J. J. & BACHMANN, K., 2001: Resistance or emigration: response of the high-alpine plant *Eritrichium nanum* (L.) Gaudin to the ice age within the Central Alps. - *Molecular Ecology* 10: 357-370.
- THOMASSER, A., BEDEK, W., NOWOTNY, G., PILSL, P., STÖHR, O. & WITTMANN, H., 2010: Geschützte Pflanzen in Salzburg. Erkennen und Bewahren. - SLK Natur&Umwelt, Salzburger Landwirtschaftliche Kontrolle GesmbH, Salzburg, 74 pp.
- WITTMANN, H., PILSL, 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, 83 pp.
- WITTMANN, H., SIEBENBRUNNER, A., PILSL, P. & HEISELMAYER, P., 1987: Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. - *Sauteria* 2, Abakus Verlag, Salzburg, 403 pp.
- WITTMANN, H. & STROBL, W., 1990: Gefährdete biotoptypen und Pflanzengesellschaften in Salzburg - ein erster Überblick. - *Naturschutz-Beiträge* 9/90, Amt d. Salzburger Landesregierung, Naturschutzreferat, 81 pp.
- ZIMMERMANN, A., KNIELY, G., MELZER, H., MAURER, W. & HÖLLRIEGL, R., 1989: Atlas gefährdeter Farn und Blütenpflanzen der Steiermark. - Joanneum-Verein, Graz, 302 pp.

G.N.

# „Naturschutzgenetik“ - Genetik im Dienste des Naturschutzes

Als junges Forschungsgebiet zeigt die Naturschutzgenetik einerseits neue Möglichkeiten zur Artbestimmung auf und andererseits können gesicherte Aussagen zur Ausbreitung von Tieren und Pflanzen gemacht werden. Den beiden Beurteilungen ist die genetische Untersuchung gemeinsam, sie bedürfen aber unterschiedlicher Methoden. So bedient sich die Speziesidentifikation (Artbestimmung) der vergleichsweise einfachen „Barcoding-Methode“, während Populationsstudien die etwas komplexere „Mikrosatelliten-Methode“ benötigen. Mit Hilfe der „Naturschutzgenetik“ können versteckt lebende Tiere einfacher und seltene Arten mit grösserer Sicherheit nachgewiesen werden. Es können aber auch Aussagen zur Isolation und Fragmentierung von Populationen gemacht und der Verbund von Populationen, z. B. über Wildtierbrücken, sicher nachgewiesen werden. Die durchgeführten Projekte haben gezeigt, dass die mit der neuen Methodik gewonnenen

Erkenntnisse nicht nur in der Aussage-schärfe, sondern auch hinsichtlich des Aufwandes und der Kosten eine Alternative zu den bis dahin durchgeführten Feldmethoden darstellen. Die „Naturschutzgenetik“ kann bei gewissen Fragestellungen sogar eine kostengünstigere und zielorientiertere Untersuchungsmethodik sein.

## Speziesidentifikation und Vorkommensnachweis

Die klassische Speziesidentifikation wird bereits seit 20 Jahren als sogenannte „Standardanalyse“ durchgeführt. Hierbei wird die Abfolge der Basenpaare einer DNA oder RNA analog wie der Strichcode auf Lebensmittel-Verpackungen als Kennzeichen für eine bestimmte Art verwendet. Aus diesem Grund ist diese Methode auch als DNA-Barcoding bekannt. Innerhalb einer Art sind die Barcodes gleich. In der „Barcode of Life Database (BOLD)“ sind Referenzsequenzen gespei-

chert. Die Anzahl verfügbarer Referenzsequenzen nimmt laufend zu. Mit dem Abgleich gesammelter Pflanzenproben, tierischer Haut-, Haar-, Federn-, Kot-, Blut- oder Gewebeprobe, kann die Spezies mit der Barcode of Life Sequenz eindeutig identifiziert werden. Als erweiterter Methoden-Ansatz ist die „Umweltgenetik“ zu sehen. Eine Gesamtschau der beispielsweise im Wasser enthaltenen DNA-Spuren kann damit dargestellt werden. Ob und welche Tier- und Pflanzenarten sich in einem Gewässer aufhalten wird durch diese in der Fachliteratur sogenannte „environmental DNA“ (e-DNA) möglich. Die Vorteile einer e-DNA-Analyse liegen darin, dass dem Gewässer keinerlei Organismen entnommen werden und im Prinzip Hunderte von Arten gleichzeitig bestimmt werden können, auch versteckt lebende bzw. seltene Arten können durch diese Methode „entdeckt“ werden. Eine permanente und routinemässige Überwachung der Biodiversität in Gewässern könnte somit relativ

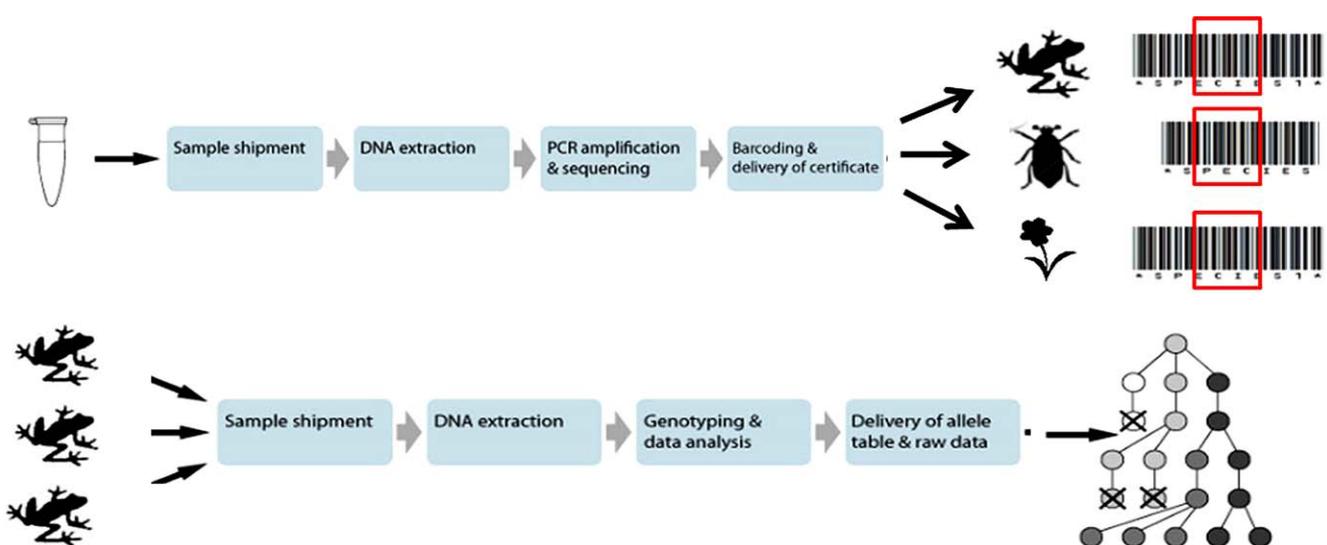


Abb. 1: Speziesidentifikationen und Studien zu Populationen bedienen sich unterschiedlicher Methoden. Da jede Spezies ihren eigenen individuellen Barcode trägt, ist eine eindeutige Aussage über die Art nach Abgleich mit der Referenzsequenzen möglich (vgl. Abb. oben). Eine weitere auf Populationsstudien forcierte Methode ist die Arbeit mit Mikrosatelliten - auch als „genetischer Fingerabdruck“ bekannt (vgl. Abb. unten).



Abb. 2: Probeentnahme an einem Weiher an potentiellen Laichstandorten. Die Umweltgenetik macht die Speziesidentifikation und somit den Nachweis verschiedener Wirbeltiere in diesem Weiher möglich.

einfach und rationell durchgeführt werden. Die ARNAL, Büro für Natur- und Landschaftsschutz AG (Herisau/Salzburg), konnte diese Methoden im Rahmen von unterschiedlichen Projekten praxisnah anwenden und weiterentwickeln. So wurde die „Umweltgenetik“ für den Amphibiennachweis in einem Weiher angewendet und neben dem erhofften Vorkommen von Grasfrosch und Bergmolch konnten weitere Wirbeltiere identifiziert und nachgewiesen werden.

In einem anderen Projekt wurde eine Methode entwickelt, Heuproben genetisch zu analysieren. Diese Methodik erlaubt insbesondere präzisere Vegetationsbestimmungen im vegetativen Entwicklungsstand.

Die Projektergebnisse zeigen weiter, dass Aussagen über die Biodiversität einer Fläche gemacht werden können, was bei einer herkömmlichen Vegetationsaufnahme kaum oder aber nur mit grossem Aufwand möglich wäre. Die Erhebungsmethodik erbrachte zielgerichtete Resultate. Bei den Praxisbeispielen zeigten sich aber auch Methodengrenzen. Wie oben erwähnt ist die genetische Vergleichsanalyse mit

der Referenzdatenbank noch im Aufbaustadium und zeigt betreffend regional vorkommender Arten noch Lücken. Optimierungspotential besteht auch noch in der computertechnischen Automatisierung der Sequenzzuordnung.



Abb. 3: Vegetationsaufnahme im Feld für die genetische Analyse von Heuproben. Diese wird an Standorten durchgeführt, wo die lebensraumtypische Vegetation am repräsentativsten ist. Hierbei ist das Wissen einer ausgebildeten Fachperson trotz aller „Technisierung“ noch immer wichtig und gefragt.

## Populations- und Verbreitungsstudien

Die Mikrosatellitenmethode ist der „genetische Fingerabdruck“. Die Analyse des genetischen Materials aus den einzelnen Populationen erfolgt mit Hilfe von Mikrosatelliten. Diese nicht kodierenden DNA-Bereiche bestehen aus kurzen, repetitiven Basenpaarfolgen, die einer sehr hohen Mutationsrate unterliegen. Da sich die Anzahl der Wiederholungen bei verschiedenen Individuen unterscheidet (Mikrosatelliten-Polymorphismus), lässt sich eine Population durch eine PCR-Analyse verschiedener Mikrosatelliten-Loci in ihrer Diversität beschreiben. Limitierender Faktor bei Populationsstudien ist der Zugang zu gut dokumentierten Markern. Sofern noch nicht vorhanden, muss für die zu untersuchende Art ein spezifischer Marker synthetisiert werden. Eine eigentliche „Sequenzrevolution“ trägt nun aber dazu bei, dass die Anzahl der Mikrosatellitenmarker exponentiell zunimmt. Somit steigt die Chance auf kostengünstigere Analyse-Möglichkeiten enorm.

Die „Landschaftsgenetik“, Verbindung von Landschaftsökologie und Populationsgenetik, kann Erkenntnisse und eine Erweiterung des Grundlagenwissens über das Ausbreitungspotential von Arten in der Landschaft geben. Durch die genetische Untersuchung des Verwandtschaftsgrades einzelner Individuen verschiedener Populationen findet man schnell heraus, ob Lebensräume getrennt sind oder im Verbund zu einander stehen. Die Landschaftsgenetik ist die wissenschaftliche Basis von Bedarfsanalysen für Lebensraumverbundsmaßnahmen, wie der Bau von Wildtierkorridoren oder neuer Weiher als Trittsteinbiotope. Auch für die Erfolgskontrolle umgesetzter Verbundsmaßnahmen ist die Methodik ein effizientes Argumentarium.

Die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) hat im Rahmen eines umfassenden Forschungsprojekts in Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren verschiedene „landschaftsgenetische“ Projekte in der Schweiz durchgeführt. In der Schweiz sind Laubfrösche gefährdet, weshalb für die langfristige Erhaltung der Austausch von Individuen (Genen) zwischen Populationen umso wichtiger ist. Barrieren, künstlicher als auch natürlicher Art, können in der Landschaft im schlimmsten Fall zu einem regionalen Verschwinden einer Art führen. Entsprechend bedeutungsvoll ist die Wirkung von Verbundsmaßnahmen. Für die Untersuchung wurden Speichelproben von Laubfröschen in den etablierten Gewässern analysiert. Die gewonnenen Ergebnisse bestätigten, dass die Verbundsmaßnahmen erfolgreich waren und rechtfertigten die dafür aufgebrachten finanziellen Mittel. Darüber hinaus konnten mit den Untersuchungen dieser Studie wichtige Erkenntnisse über das Verhalten der Laubfrösche gewonnen werden. Insbesondere der bisher angenommene Wanderungsperimeter der Art konnte nach oben revidiert werden. Nahm man bisher



Abb. 4: Die technischen Voraussetzungen für naturschutzgenetische Analysen sind hoch und müssen deshalb in speziell eingerichteten Labors durchgeführt werden.

an, dass der Wanderperimeter des Laubfrosch mehrere hundert Meter nicht übertreffen würde, so konnte dieser mit den Projektergebnissen über 2 Kilometer korrigiert werden. Ein anderes Projekt zeigte, dass Autobahnen beispielsweise den genetischen Austausch von Repopulationen fast unmöglich machen und eine größere Barrierewirkung als natürliche Hindernisse, wie z. B. Flüsse, haben. Wildtierbrücken sind also nötig, um den Wildtierkorridor durchgängig zu machen und damit Inzucht zu vermeiden. Diese Umweltinfrastrukturbauten gehören zur sogenannten ökologischen Infrastruktur, dem Gesamtsystem aus Schutz- und Vernetzungsgebieten. Die Landschaftsgenetik hilft diese „missing links“ im Netz der ökologischen Infrastruktur ausfindig zu machen.

### Ausblick

Die dargestellten Beispiele veranschaulichen, dass die Naturschutzgenetik die bisherigen Feldmethoden effizient ergänzen und in Zukunft wichtige Erkenntnisse

für die Argumentation der ökologischen Infrastruktur liefern kann. Der derzeitige Stand der Methoden ist bereits gut anwendbar und vor allem auch bezahlbar. Für die breite Anwendung wird derzeit in enger Zusammenarbeit von Praxis und Forschung die Methodik weiter verbessert und optimiert, um eine reibungslose Untersuchung mit eindeutigen Ergebnissen zu gewährleisten. Die Naturschutzgenetik wird wertvolle Entscheidungsgrundlagen für einen gezielten Ressourceneinsatz zu Gunsten der Biodiversität liefern - dies ist umso bedeutungsvoller bei entsprechend knappen finanziellen Mitteln. Auf Grund der gemachten Erfahrungen ist davon auszugehen, dass in den kommenden 10 Jahren die molekulargenetischen Methoden eine breite Anwendung im Feld finden werden und ein fester Bestandteil in der Naturschutzumsetzung sein werden.

**Dr. Robert Meier**  
**DI Elisabeth Leibold**  
 (ARNAL, Büro für Natur und  
 Landschaft AG, Herisau/Salzburg)  
[www.arnal.at](http://www.arnal.at)

## Habicht ist Vogel des Jahres 2015

**D**er Habicht (*Accipiter gentilis*) wurde zum „Vogel des Jahres 2015“ von BirdLife Österreich sowie den Partnerorganisationen Naturschutzbund Deutschland (NABU) und dem Landesbund für Vogelschutz (LBV) in Bayern gekürt. Auf den Grünspecht, Vogel des Jahres 2014, folgt damit ein Greifvogel, der wie viele andere seiner Verwandten vor allem der illegalen Verfolgung ausgesetzt ist. Jahrhundertlang wurde der Habicht diffamiert als Hühnerdieb und Kleinwildjäger. Als Beutegreifer, der sich vornehmlich von Krähen, Elstern und Tauben ernährt, teilt er heute noch das Schicksal vieler Artgenossen. Nach wie vor sieht mancher Jäger im Habicht die Konkurrenz bei Niederwild und ausgesetzten Jagdfasanen. Die Vogelschutzorganisationen fordern daher eine konsequente Vorgehensweise der Behörden bei Greifvogelverfolgung und keinerlei Ausnahmegenehmigungen mehr für Abschuss oder Fang von Greifvögeln aufgrund von Behauptungen allgemeiner Schäden.

„Mit 1100 bis 1800 Brutpaaren zählt der Habicht zu den gefährdeten Vogelarten in Österreich mit einer tendenziell rückläufigen Population“, so Gerald Pfiffinger, Geschäftsführer der Vogelschutzorganisation BirdLife. Das Verbreitungsgebiet der Habichte ist breit gesteckt: von Europa über das nördliche Asien bis Nordamerika. Siebzig Prozent der europäischen Habichtpaare siedeln allerdings östlich der derzeitigen EU-Grenze vor allem im europäischen Teil Russlands.

Ursprünglich ein gesamteuropäisch häufiger Brutvogel, hat die Verfolgung des Habichtes durch Menschenhand lange Tradition: Bis in die 1960er Jahre war der Habicht in Europa stark rückläufig und in Großbritannien sogar ausgerottet. Jäger, Geflügel- und Taubenzüchter



Habicht im Flug (Bild: Mark Hamblin).

fingen oder schossen die Tiere geradezu unerbittlich. Erst mit einem ganzjährigen Bejagungsverbot der Greifvögel und der EU-Vogelschutzrichtlinie erholen sich die Bestände allmählich. „Die Ampel steht für den anmutigen Vogel deswegen keineswegs auf grün - vergiftete oder illegal verfolgte Habichte sowie andere Greifvögel sind auch bei uns nach wie vor trauriger Alltag“, bringt Pfiffinger die prekäre Lage der heimischen sowie der europäischen Greifvögel auf den Punkt.

**Habicht:  
wenig stimmfreudige  
Waldbewohner mit  
der Eigenschaft zum  
Schnellstarter**

Wer den Akrobat der Lüfte beobachten möchte, braucht Geduld.

Außerhalb der Brutzeit sind Habichte kaum zu hören. Der Waldvogel führt ein eher verstecktes Leben. Oft ist er nur für Sekunden während seiner Jagdflüge zu sehen. Nur selten kreist er über seinem Revier oder ist bei der Jagd im Sturzflug zu beobachten.

Seine kraftvolle Muskulatur macht ihn zum rasanten Schnellstarter und Überraschungsjäger: Kurze Flügel verleihen ihm eine besondere Wendigkeit, sodass er vor allem auch im dichten Unterholz jagen kann.

In der Größe ist er mit einem Bussard vergleichbar, wobei das Habicht-Männchen deutlich kleiner als das Weibchen ist. Typisch sind der helle Überaugenstreif und die gelb bis orange gefärbte Iris, die sich bei älteren Habichten bis ins Rubinrote steigern kann.

## Lebenslange Treue: Auf Balzshow ab November folgt Verpaarung im Spätwinter

Mit sehr viel Glück und klimatisch günstigen Bedingungen können schon im November oder Dezember die spektakulären Balzflüge des Habichts vor allem in ausgedehnten Waldgebieten beobachtet werden: atemberaubende Sturzflüge und schroffe Wendungen bieten dann ein einmaliges Naturschauspiel. Hat sich ein Habichtpaar gefunden, baut es seinen Horst in der Astgabel eines hohen Baumes. Die Horste können einen Durchmesser bis zu 1,30 Meter erreichen und werden mehrfach benützt. Habichtpartner bleiben ein Leben lang zusammen und sind sehr reviertreu.

## Taubenkiller und Menschenfreund in europäischen Metropolen

Auf dem Land ist er seit Jahrhunderten als Jäger verfolgt, scheu und kaum zu sehen. Anders in der Stadt. Als urbaner Anpassungskünstler ist er seit den 1980er Jahren in einigen Parkanlagen und waldreichen Stadtrandlagen in Berlin, Hamburg, Kiew und Moskau heimisch geworden. Entgegen seinem Ruf als scheuer Waldbewohner, lässt es sich als Habicht offensichtlich im Trubel der Großstadt gut leben. Mit ganzjährig gesichertem Nahrungsangebot von Straßentauben, Krähen und Elstern und keiner unmittelbaren Verfol-

gung wurden in Berlin zuletzt 100 Brutpaare gezählt.

„Auf den Taubenjäger in der City müssen wir derzeit in Österreich noch warten, wir sind aber sehr gespannt was die Zukunft bringen wird“, so Gerald Pfiffinger, Geschäftsführer von BirdLife Österreich.

## Der Habicht in Salzburg

In Salzburg ist der Habicht im gesamten Bundesland inner- und außerhalb von Schutzgebieten ganzjährig verbreitet, jedoch mit geschätzten 100 Brutpaaren nicht besonders häufig. Er kommt von den Tallagen bis in etwa 1350 m Seehöhe vor. Da er, wie oben von BirdLife beschrieben, ein eher verstecktes Leben führt und spezielle Untersuchungen nicht vorliegen, ist über Bestand oder Bestandesveränderungen in Salzburg wenig bekannt. Habichte spielen u. a. als Spitzenprädatoren, die nur von Steinadler und Uhu dominiert werden, eine sehr komplexe und vielfach unterschätzte Rolle im Naturhaushalt. Sie sind vornehmlich Vogeljäger, die ein breites Spektrum an Beutetieren von Starengroße bis zur Größe von Krähenvögeln und Ringeltauben bevorzugen. Jahreszeitliche und individuenbedingte Unterschiede treten dabei je nach Nahrungsverfügbarkeit und Lebensraum auf. Auch kleinere Beutegreifer wie Sperber oder Waldkauz werden mitunter gejagt. Auswirkungen auf

Krähenbestände sind nachgewiesen. Im Europaschutzgebiet Weidmoos ist auch die Lachmöwe als Beutetier zu sehen, zumindest jagen Habichte ganzjährig im Gebiet.

Immer wieder hört man auch von Fällen, in denen Freiland-Hühner geschlagen werden. Da der Habicht in Salzburg als ganzjährig geschonte Art im Salzburger Jagdgesetz gelistet ist, gibt es in solchen Fällen laut §91 (5) des Jagdgesetzes die Möglichkeit eines Schadenersatzes. Als Präventivmaßnahmen dienen das Vorhandensein von gut verteilten Versteckmöglichkeiten im Freilaufgelände (z. B. Dornengebüsche, Hecken), das Halten wachsamer Tiere am Hühnerhof (z. B. mehrere Hähne, Gänse etc.) oder das Anbringen von Spiegelglaskugeln. Auch im Wind schaukelnde CDs können erfolgreich sein.

## Literatur

- SLOTTA-BACHMAYR L., MEDICUS C., STADLER S. (2012): Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Salzburgs. Naturschutz-Beiträge 38/12.  
 STEINER, H., G. HASLINGER, W. JIRESCHE, N. PÜHRINGER UND S. STADLER (2006): Ökologische Nische und Naturschutz: Das Beispiel Greifvögel und Eulen in Wald und Gebirge. Vogelkundliche Nachrichten aus Oberösterreich Naturschutz aktuell 14/1: 1-30  
 STEINER, H. (2007): Greifvogel-Rückgänge um bis zu 85% seit 1990: Welche Chancen haben Prädatoren in Mitteleuropa?

Mag. Bettina Klöpzig  
 Birdlife Österreich  
 Dr. Susanne Stadler

# Ornithologische Revisionserhebung im Naturwaldreservat „GLT Ullnwald“ in Tweng

Nach den ornitho-ökologischen Erhebungen 1994 und 2004 (Moritz 1994, 2004) wurde zur Brutzeit 2014 eine zweite Revisionserhebung im Naturwaldreservat Ullnwald (7,86 ha, 1680 m bis 1720 m) durchgeführt. Beim

Naturwaldreservat Ullnwald handelt es sich um einen naturnahen, gut strukturierten Fichten-Lärchen-Zirben-Wald mit eingestreuten Laubbäumen und aufgelichteten Bereichen. Zudem ist der hohe Totholzanteil bemerkenswert. Ein

Windwurf im Zentralteil schafft weitere Strukturen.

Ziel der zweiten Revisionserhebung im Naturwaldreservat Ullnwald war die Ermittlung des kompletten Artenspektrums der Brutvögel sowie



Das Haselhuhn wurde bei der Kartierung 2014 erstmals im NWR Ullnwald nachgewiesen.

der Nahrungsgäste und Durchzügler. Die quantitative Kartierung wurde mittels Revierkartierung durchgeführt. Für die qualitative Arterfassung wurde erstmals in Naturwaldreservaten das speziell für Tierstimmen entwickelte automatische Aufnahmegerät SM3 eingesetzt, das über mehrere Tage 24 Stunden lang zusätzlich zu den Freilandbegehungen alle Gesänge aufzeichnete. Dadurch konnten etwa zwei zusätzliche Eulenarten (Waldkauz, Raufußkauz) erfasst werden, die im Zuge der Begehungen nicht nachgewiesen werden konnten. Zudem ergab sich - abgesehen von der Avifauna - durch die akustischen Aufzeichnungen der Nachweis einer Gelbbauchunke an ihrer höhenmäßig obersten Verbreitungsgrenze in Salzburg im Bereich einer Hirschuhle. Weiters wurde die Struktur der Nahrungs- und Nestgilden ermittelt.

Bei der Erhebung 2014 konnten im Naturwaldreservat Ullnwald 41 Vogelarten festgestellt werden, 1994 und 2004 waren es 36

Arten. Betrachtet man alle drei Untersuchungen, so konnten im Naturwaldreservat bereits 54 Arten (inklusive Brutvögel der Umgebung) nachgewiesen werden, wobei einige Arten bei den verschiedenen Untersuchungen im Brutstatus variierten. Insgesamt wurden 2014 71 Reviere besetzt, das entspricht 90,3 Brutpaaren pro 10ha (BP/10ha). 2004 waren es 62,3 BP/10ha mit 48 Revieren. 1994 waren es 49 Reviere, mit einer Siedlungsdichte von 63,6 BP/10ha. Im Vergleich mit ähnlichen Gebieten weist der Ullnwald eine hohe Artenzahl sowie eine hohe Siedlungsdichte auf, die möglicherweise auf seinen hohen Strukturreichtum zurückzuführen sind. Sicherlich bedingt auch die Kleinheit des Gebiets durch den hohen Randliniennoteffekt eine möglicherweise überhöhte Darstellung der Siedlungsdichte.

Insgesamt weist das Gebiet eine hohe Anzahl an Indikatorarten für naturnahe Wälder wie Spechte (5 Arten), Eulen (3 Arten), Greifvögel (4 Arten) und Raufußhühner (2 Ar-

ten) auf. Bemerkenswert ist auch der hohe Anteil an Höhlenbrütern an zweiter Stelle nach den Baumbrütern.

Insgesamt konnten bei den Untersuchungen 1994, 2004 und 2014 acht Anhang-I-Arten festgestellt werden (Auerhuhn, Dreizehenspecht, Grauspecht, Haselhuhn, Raufußkauz, Schwarzspecht, Sperlingskauz, Steinadler). 6 davon wurden 1994 beobachtet, 4 im Jahr 2004 und 5 Arten konnten 2014 registriert werden. Weiters konnten 14 „SPEC 1-4“-Arten, 7 nach der Rote Liste Österreich und 6 nach der Rote Liste Salzburg gefährdete Arten im Naturwaldreservat Ullnwald festgestellt werden.

Durch die Langzeitbeobachtung des Ullnwaldes lassen sich bereits interessante Ergebnisse ablesen: So könnte das aktuelle Neuaufreten von Blaumeise und Goldammer bereits als Zeiger der Klimaerwärmung gewertet werden. Auch das Auftreten der Kohlmeise ab 2004 sowie des Waldlaubsängers 2014 könnten in diese Richtung deuten. Die starke Zunahme der Weidenmeise lässt eine Zunahme des Totholz- oder Höhlenanteils im Naturwaldreservat vermuten. Von den durch Windwurf bedingten offeneren Strukturen profitierten möglicherweise Fitis und Berglaubsänger, die heuer erstmals im Naturwaldreservat nachgewiesen werden konnten.

Im Sinne eines Langzeitmonitorings können kommende Untersuchungen die Weiterentwicklung der Vogelmehrheit in Bezug auf Klimaerwärmung, Erhöhung des Totholzanteils oder Erhöhung der Offenbereiche durch Windwurf in diesem naturnahen Fichten-Lärchen-Zirbenwald zeigen. Auch die Entwicklung der Bestände der Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie sowie weiterer gefährdeter Waldvogelarten sollten in jedem Fall durch nachfolgende Gutachten dokumentiert werden.

**ORCHIS**

# Bericht zur Wiesenvogelfauna Salzburgs erschienen

Im Rahmen des Projektes „Wiesenvögel in der Kulturlandschaft - Zeiger für Biodiversität und Nachhaltigkeit“ wurden in den Jahren 2012 und 2013 von insgesamt 26 MitarbeiterInnen Daten zur Wiesenvogelfauna des Dauersiedlungsraumes im Bundesland Salzburg gesammelt. Die Freilanddaten wurden anschließend am Haus der Natur ausgewertet und in einem Endbericht dargelegt. Das vom Haus der Natur in Kooperation mit BirdLife Österreich durchgeführte und vom Land Salzburg sowie der Europäischen Union finanzierte Projekt wurde Ende 2014 abgeschlossen.

Mit dem Projektbericht liegt nun der aktuelle Wissensstand zu Verbreitung und Bestand der nachfolgend aufgelisteten Zielarten des Projektes in aufbereiteter Form vor:

- Bekassine (*Gallinago gallinago*)
- Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)
- Feldlerche (*Alauda arvensis*)
- Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)
- Wachtelkönig (*Crex crex*)
- Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

## Kurzzusammenfassung der Ergebnisse

### Wissensstand

Insgesamt konnten mit allen Literaturdaten knapp 7000 Datensätze mit Wiesenvogelbezug aus der Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur ausgewertet werden. Gut 1800 aktuelle und punktgenau verortete Datensätze mit Detailinformationen zum Brutstatus liegen alleine aus den Kartierungen der aktuellen Studie vor.

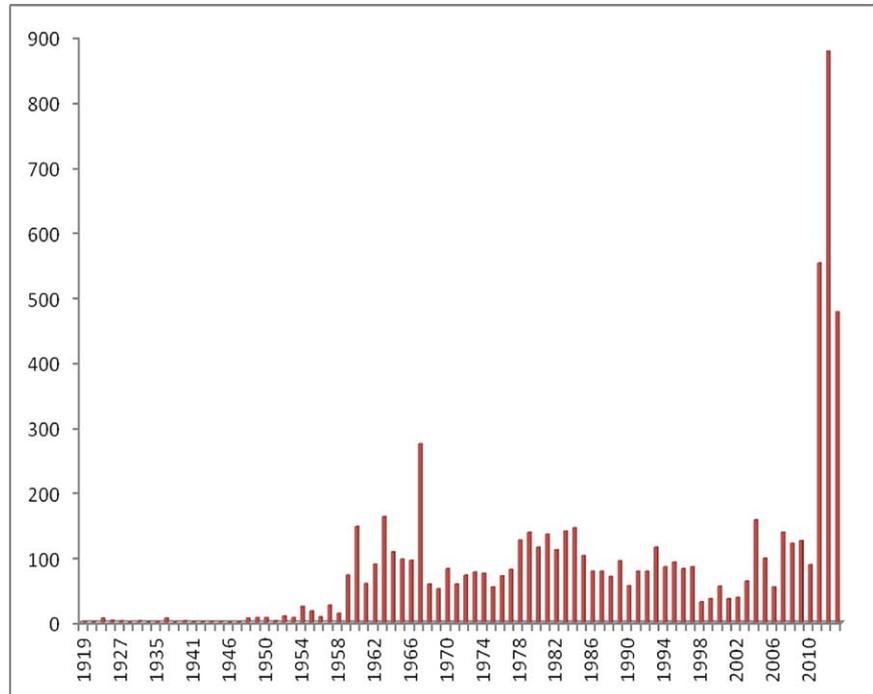


Abb. 1: Datenbestand Wiesenvögel (mit Brutcode). Auszug aus der Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur. Insgesamt liegen 6972 relevante Datensätze vor (Stand Ende 2014).

## Historische Vorkommensgebiete im Vergleich zur aktuellen Verbreitung

Ein Vergleich der Verbreitungsgebiete der Zielarten anhand eines UTM-Rasters mit 2500 Metern Seitenlänge zeigte deutliche Rückgänge bei den meisten behandelten Arten. Mit Ausnahme des Schwarzkehlchens, welches erst in den 1970er Jahren als Brutvogel in Salzburg einwanderte, zeigten alle Zielarten deutliche Arealverluste. Die Verbreitungsgebiete des Großen Brachvogels haben sich lediglich geringfügig verändert bzw. verschoben.

Sehr anschaulich zeigt sich der Arealrückgang beispielsweise beim Kiebitz, der vor der Jahrtausendwende noch in den Tallagen des Tennengaus, des Pinzgaus und im Lungauer

Becken als Brutvogel nachgewiesen werden konnte. Insgesamt blieben 38,5% der vor dem Jahr 2000 positiv auf ein mögliches, wahrscheinliches oder sicheres Brutvorkommen des Kiebitzes ausgewiesenen Rasterfelder in der vorliegenden Untersuchung ohne Hinweise auf eine aktuelle Kiebitzbrut (83 Rasterfelder vor 2000 vs. 51 Rasterfelder aktuell).

## Aktuelle Bestände der Zielarten

In Abbildung 3 werden die im zweiten Projektabschnitt 2013 festgestellten Revierzahlen wiedergegeben. Bei einigen Arten sind die erhobenen Revierzahlen aufgrund der Auswahl des Untersuchungsgebietes und der eng begrenzten Vorkommensgebiete mit dem Salzburger Gesamtbestand gleichzusetzen (Großer Brachvogel, Bekassine).

Für die großräumiger verbreiteten Arten ist das in dieser Form methodisch nicht möglich, weshalb in den Texten des Endberichtes der Salz-

burger Gesamtbestand anhand der Kartierungsdaten geschätzt wurde. Zudem wurden zu allen Zielarten Übersichtskarten (Abb.4: Beispiel

Schwarzkehlchen) und Detailkarten (Abb.5: Beispiel Schwarzkehlchen Zeller See Süd) der Verbreitung erstellt.

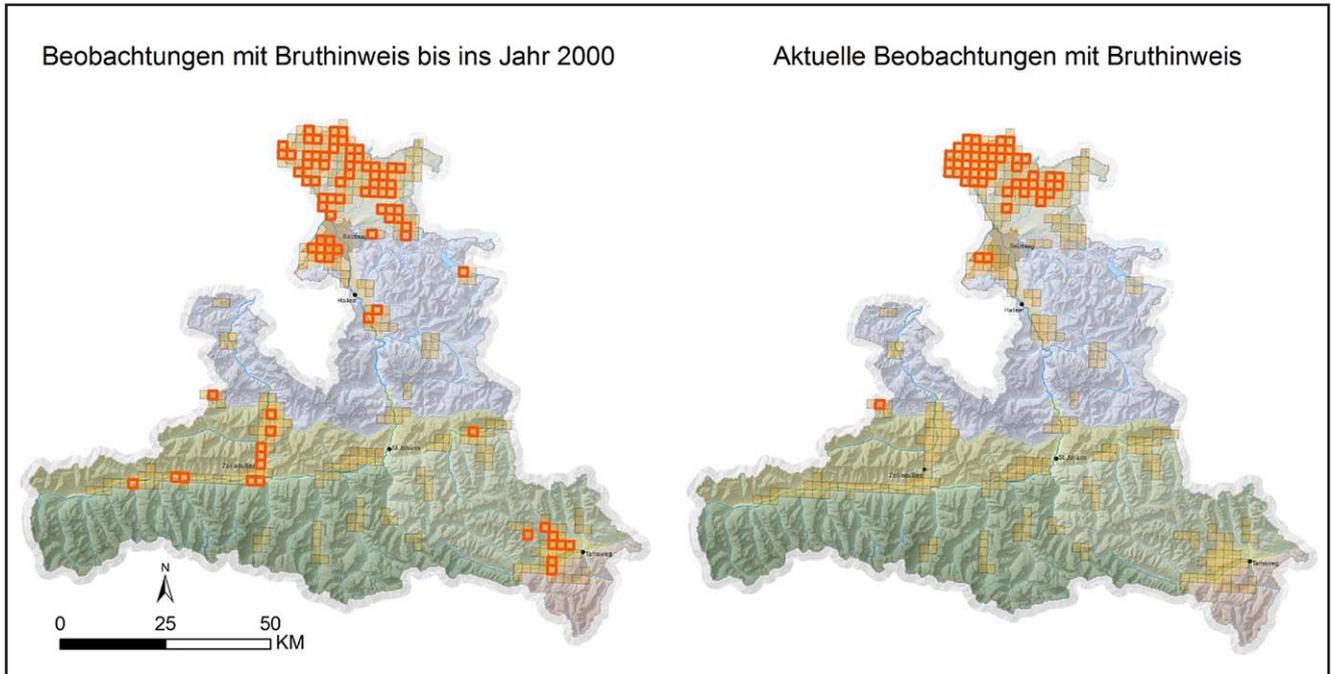


Abb. 2: Beispiel Kiebitz: Übersichtskarte zu den historischen Vorkommensgebieten im Vergleich zur aktuellen Verbreitung. Orange gefärbte Quadrate zeigen Rasterfelder (UTM- Raster mit Seitenlänge 2500 Meter) für die Daten mit Bruthinweisen (Brutcodes BM, BW, BN) des Kiebitzes bis zum Beginn des Jahres 2000 (links) bzw. aus den Jahren 2011, 2012 und 2013 (rechts) vorliegen.

Art	Brut möglich	Brut wahrscheinlich	Brut nachgewiesen	Min. Reviere	Max. Reviere
Bekassine	3	4	0	4	7
Braunkehlchen	20	52	7	59	79
Feldlerche	46	43	4	47	93
Großer Brachvogel	3	22	5	27	30
Kiebitz	47	110	82	192	239
Neuntöter	25	28	11	39	64
Schwarzkehlchen	18	19	3	22	40
Wachtelkönig	13	1	0	1	14
Wiesenpieper	0	5	1	6	6

Abb. 3: Ergebnisse der Erhebungen 2013 mit Angabe des Brutstatus und Anzahl an maximal bzw. minimal festgestellten Revieren im Überblick. Untersucht wurden die aus den sehr großflächigen Erhebungen im Jahr 2012 abgeleiteten wichtigsten Wiesenvogelgebiete Salzburgs. Die gesamte Untersuchungsfläche 2013 betrug 3250 ha unterteilt in 34 Teilgebiete.

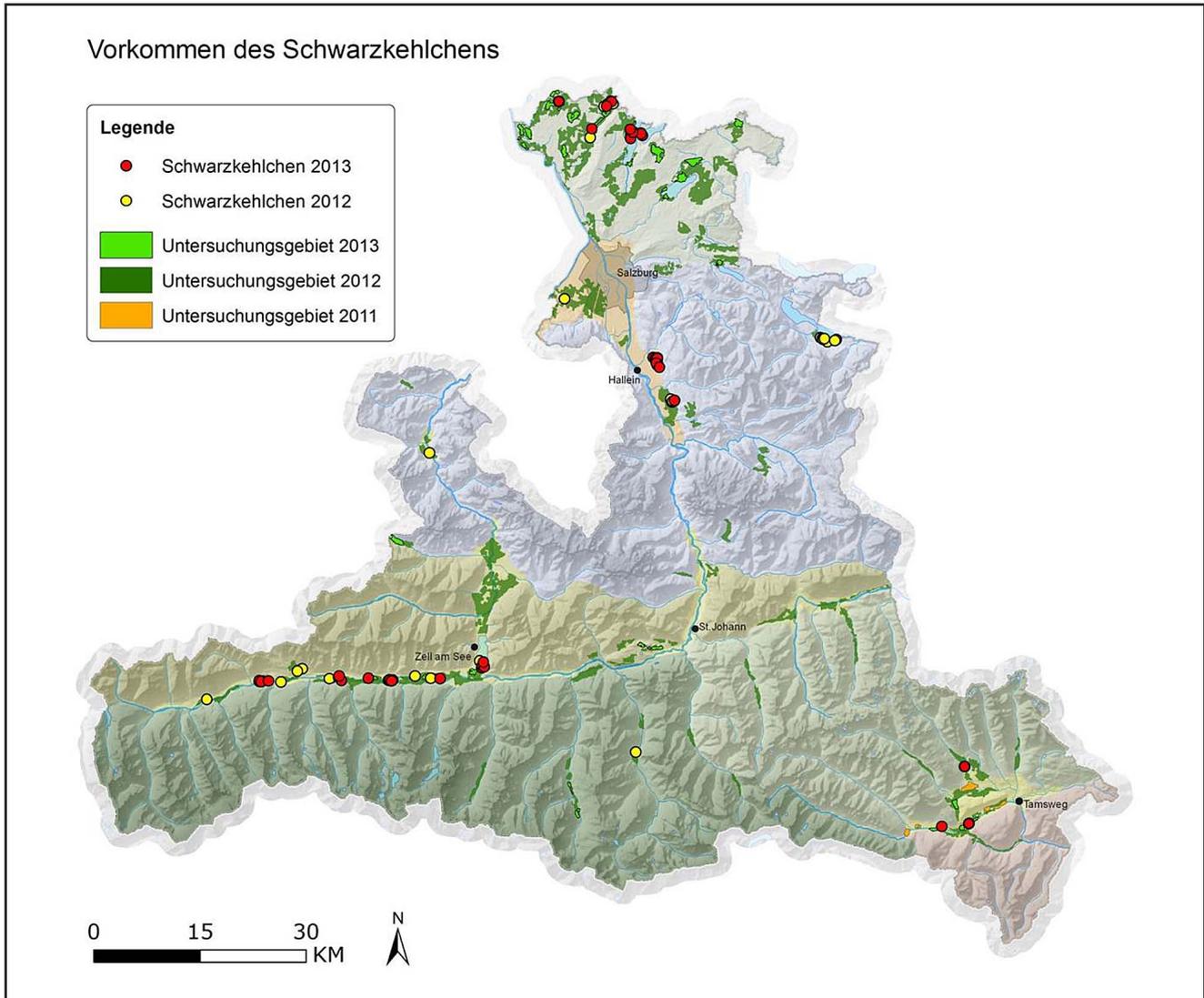


Abb. 4; Beispiel einer Übersichtskarte - Brutzeitbeobachtungen des Schwarzkehlchens 2012 (gelbe Punkte) und 2013 (rote Punkte).

### Gefährdung und Schutz der Zielarten

Wie in vielen Ländern Europas ergeben die Untersuchungen auch in Salzburg bei den meisten bodenbrütenden Vogelarten der Kulturlandschaft besorgniserregend geringe Bestandeszahlen.

Abgesehen vom Schwarzkehlchen und dem Großen Brachvogel, der als gutes Beispiel für die Wichtigkeit der Ausweisungen von Schutzgebieten mit einem auf Wiesenvögel ausgerichteten Management gesehen werden kann, sind die aktuellen Befunde alarmierend. Gerade bei Arten, deren Habitate

nicht ausreichend durch die Ausweisung von Schutzgebieten abgedeckt werden konnten, ergeben sich starke Bestandesrückgänge. Dies sind insbesondere Arten der weitläufigen Kulturlandschaft wie die Feldlerche, der Kiebitz oder das Braunkehlchen, die aufgrund des anhaltenden Lebensraumverlustes in der intensivierten Agrarland-

**!** **Information**

Der Endbericht ist auf Anfrage beim Land Salzburg - Abteilung Naturschutz oder bei den Verfassern dieses Textes zu beziehen.

schaft großflächig zurückgedrängt wurden und nur noch stark ausgedünnte Verbreitungsgebiete aufweisen. Dementsprechend wichtig erscheinen neben dem Management in den Schutzgebieten auch vermehrte Schutzbemühungen mit großflächigeren Ansätzen in der konventionell bewirtschafteten Kulturlandschaft.

Zu den mittlerweile seltensten Wiesenvögeln in Salzburg zählen neben dem Wachtelkönig auch der Wiesenpieper und die Bekassine. Bei der Letztgenannten stammen 100% der aktuellen Brutzeitbeobachtungen aus Schutzgebieten, was auf deren herausragende Bedeutung

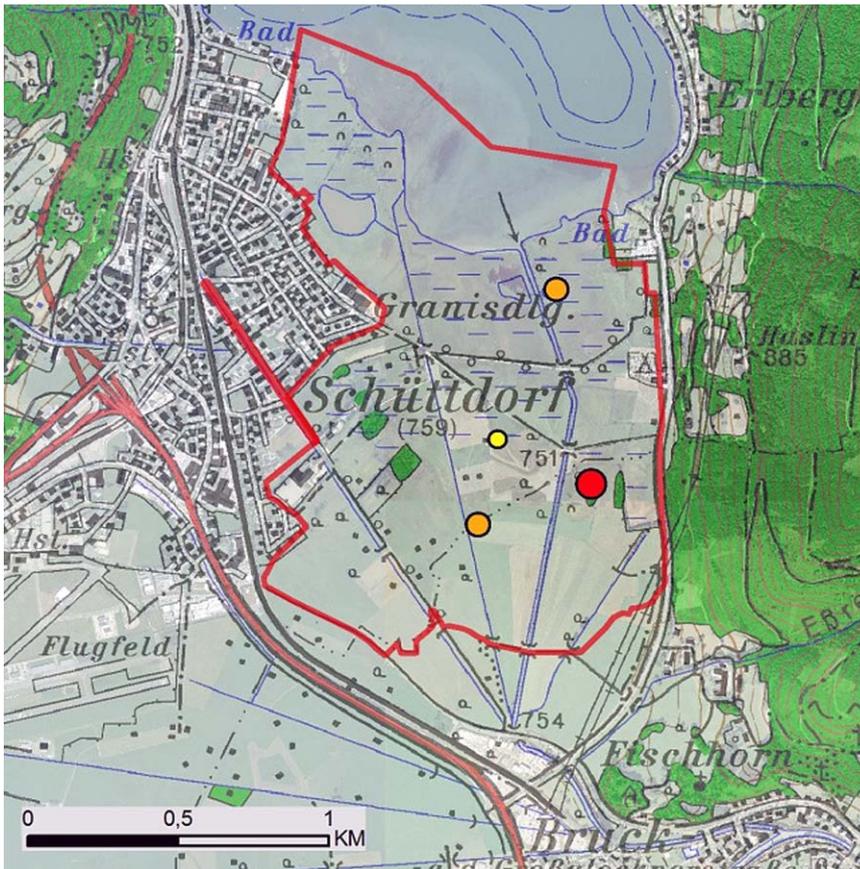


Abb. 5: Beispiel einer Detailkarte zu den Brutzeitbeobachtungen des Schwarzkehlchens im Jahr 2013 im Bereich Zeller See Süd. Gelbe Punkte = Brut möglich; Orange Punkte = Brut wahrscheinlich; Rote Punkte = Brut nachgewiesen.

als Rückzugsorte für diese in Salzburg vom Aussterben bedrohte Art hinweist. Insbesondere das Europaschutzgebiet Oichtenriede und die Schutzgebiete am Wallersee sind für das Überleben der Bekassine in Salzburg und den positiven Trend beim Großen Brachvogel verantwortlich.

Im vorliegenden Projektbericht sind detaillierte Angaben zu Gefährdung, Vorkommen und Bestand sowie vergleichende Darstellungen der historischen und aktuellen Verbreitung der einzelnen Zielarten angeführt. Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit den wichtigsten Gebieten (nicht nur Schutzgebiete) für die Erhaltung der Bestände der Zielarten und den notwendigen Schutzmaßnahmen inklusive Umsetzungsvorschlägen. Auch eine Reihe weiterer Arten, die bei den Erhebungen ebenfalls punktgenau kartiert wurden, aber nicht in die ökologische Gruppe der Wiesenvögel einzureihen sind, wird behandelt.

**DI Jakob Pöhacker**  
**Mag. Christine Medicus**  
**Dr. Robert Lindner**  
 (Haus der Natur)

## Bodenverbrauchsdaten zum „Internationalen Jahr des Bodens“

### Flächeninanspruchnahme und Bodenverbrauch<sup>1</sup>

Bei der Auftaktveranstaltung zum Jahr des Bodens am 5. Dezember 2014 in Wien wurde das Ausmaß des Bodenverbrauchs in Österreich mit durchschnittlich 22,4 Hektar pro Tag angegeben.<sup>2</sup> Dabei handelt es sich um die gesamte Flächeninanspruchnahme inklusive Sport- und Abbaufächen durch menschliche Tätigkeiten. Der Großteil davon lässt sich auf die Erweiterung von Siedlungs- und Verkehrsflächen zurückführen.<sup>3</sup> Absolut gesehen betrug die Zunahme an Bau- und Verkehrsflächen in den letzten 10

Jahren nach einer Grundstücksdatenbank-Auswertung des Umweltbundesamtes fast 400 km<sup>2</sup> in ganz Österreich (vgl. Tab. 1). Das Land Salzburg gehört nach diesen aktuellen Daten zur sparsameren Hälfte unter den österreichischen Ländern, was auf hohe Bodenpreise, geringen Dauersiedlungsraum und zum Teil auch auf die Auswirkungen des Raumordnungsgesetzes 1992 zurückzuführen sein dürfte.

Die Zahlenwerte des Umweltbundesamtes werden allerdings von vielen Vertretern österreichischer Länder als überzogen kritisiert. Es muss jedoch dazu festgestellt werden, dass – abgesehen von kleine-

ren Inselfösungen – bisher noch kein alternativer Datenbestand für die

<sup>1</sup>) Da Fläche nicht verbraucht sondern nur umgenutzt werden kann, wird hier der Begriff „Flächeninanspruchnahme“ verwendet. Dahingegen können Böden aber sehr wohl verbraucht werden, da die Bildung eines neuen Bodens mehrere hunderte Jahre benötigt. Durch Bautätigkeit entfernte Böden sind unwiederbringlich verloren, während versiegelte Böden unter Umständen nach Entsiegelungsmaßnahmen unter Umständen auch wiederaufbereitet und damit wiederbelebt werden können.

<sup>2</sup>) Vgl. [http://www.umweltbundesamt.at/aktuell/presse/lastnews/news2014/news\\_140328/](http://www.umweltbundesamt.at/aktuell/presse/lastnews/news2014/news_140328/)

<sup>3</sup>) vgl. <http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/raumordnung/flaecheninanspruch/>

Bundesland	Bau- und Verkehrsfläche [km <sup>2</sup> ]				Zunahme 2003-2013		Zunahme pro Tag [ha/d]	
	2003	2011	2012	2013	absolut [km <sup>2</sup> ]	relativ [in % von 2003]	Trend 2003-2013	aktuelles Jahr 2012-2013
Burgenland	273	317	317	316	43,1	16%	1,2	-0,3
Kärnten	373	399	402	410	37,8	10%	1,0	2,3
Niederösterreich	1.201	1.309	1.311	1.316	114,3	10%	3,1	1,4
Oberösterreich	737	806	814	822	85,9	12%	2,4	2,3
Salzburg	221	230	231	227	6,2	3%	0,2	-0,9
Steiermark	731	794	791	792	61,6	8%	1,7	0,2
Tirol	274	302	304	306	31,9	12%	0,9	0,5
Vorarlberg	117	126	132	138	21,3	18%	0,6	1,7
Wien	193	194	191	190	-2,7	-1%	-0,1	-0,3
<b>Österreich</b>	<b>4.120</b>	<b>4.478</b>	<b>4.494</b>	<b>4.519</b>	<b>399</b>	<b>10%</b>	<b>10,9</b>	<b>6,9</b>

Quelle: Umweltbundesamt 2014

Tab. 1: Bau- und Verkehrsfläche nach Ländern und gesamt im Zeitraum 2003-2013.

Flächeninanspruchnahme bzw. den Bodenverbrauch in ganz Österreich bereitgestellt werden konnte.

Seit etwa 10 Jahren bemühen sich die Verantwortlichen in den Ländern bezüglich der Bodenverbrauchsindikatoren weiter zu kommen und es wurde im Rahmen von Länderarbeitsgruppen und zwei

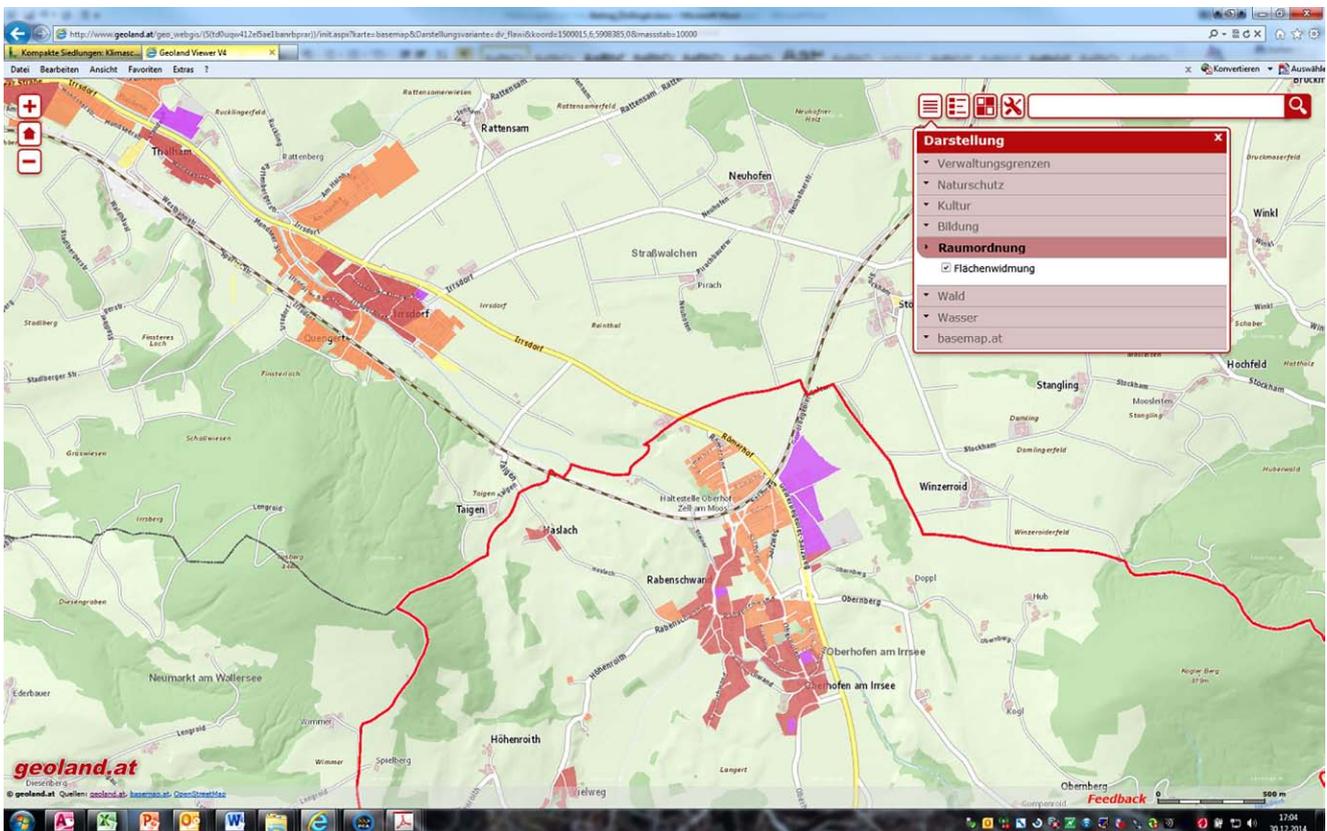
„ÖROK-Partnerschaften“ versucht, dazu neue Lösungen zu finden.

### Flächenwidmung

Durch die Bundesländer-Arbeitsgruppe „Flächenverbrauchsindikatoren“ (2008) wurde vorerst der Teilbereich Flächenwidmung einer

österreichweit vergleichbaren Lösung zugeführt. Allerdings benötigen auch diese Daten eine fachliche Interpretation, da die Praxis der Baulandausweisungen von Land zu Land sehr verschieden ist. Auf Grund unterschiedlicher Regelungen in den Raumordnungsgesetzen der Länder bezüglich der zulässigen Baulandreserven und der Nutzungsmöglichkeiten in unterschiedlich definierten Widmungskategorien ist streng genommen keine unmittelbare Vergleichbarkeit gegeben. Dennoch war dies ein bedeutender Fortschritt, weil es nun erstmals möglich war, zusammengefasste Widmungskategorien im Ländervergleich mittels eines Online-GIS darzustellen (vgl. Abb. 1).

Bezüglich des Vergleichs zwischen den Ländern darf auch nicht vergessen werden, dass im Land Salzburg mit Hilfe des Instruments der „Ausnahmegenehmigung“ bzw. „Einzelbewilligung“ zwischen 1956



Quelle: www.geoland.at

Abb. 1: Zusammengefasste Widmungskategorien in grenzüberschreitender Darstellung (Gemeinden Straßwalchen und Oberndorf am Irrsee).

und 1993 eine nicht unerhebliche Verbauung auch außerhalb des Baulandes stattgefunden hat. Insgesamt etwa ein Drittel der Verbauung des Landes Salzburg steht außerhalb des Baulandes (siehe Raumordnungsberichte 2005 und 2010).

### Land Information System Austria

Im Rahmen des Projekts LISA<sup>4</sup> (Land Information System Austria) wurde das Ziel verfolgt, den Standard für ein österreichweites flächendeckendes homogenes und aktuelles Landinformationssystem zu entwickeln. Diese Methodenentwicklung wurde erfolgreich abgeschlossen und es wurde in der Folge versucht, im Rahmen der ÖROK-Partnerschaft „Flächenmonitoring und -management“ mit Hilfe der LISA-Daten eine Vereinbarung für ein abgestimmtes, flächendeckendes Monitoring der Bodenbedeckung und Landnutzung in Österreich zu erarbeiten.

Für die Ballungsräume in Österreich wird der Ansatz derzeit im Rahmen des von der Europäischen Weltraumagentur ESA geförderten Projekts CadasterENV Austria weiterentwickelt. Dabei wird eine digitale Bodenbedeckungskarte mit Hilfe hochaufgelöster Satellitendaten und Orthofotos produziert. Bis Mitte 2015 müssten daher für die „Hot Spots der Bodenbedeckungsveränderungen“ konkrete Daten vorliegen.

### Monitoring der Bodenbedeckung

Für die österreichweite Erhebung der Bodenbedeckung und dessen Fortführung ist das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen zuständig. Das BEV wird daher mittelfristig auf Grundlage der LISA-Standards einen flächendeckenden Bestand zur Bodenbedeckung zur Verfügung stellen. Ein konkreter Zeitpunkt dafür ist noch nicht bekannt, ebenso nicht, wie häufig eine Aktualisierung des Datenbestandes geplant ist.

### Monitoring der Landnutzung

Für den wichtigeren Teil Landnutzung konnte das ambitionierte Ziel der ÖROK-Partnerschaft leider nicht realisiert werden, weil weder beim Bund noch bei den Ländern ein öffentlicher Auftrag zum quantitativen Monitoring der Landnutzung besteht und die Umsetzung des Monitorings daher aufgrund der derzeit gegebenen institutionellen Rahmenbedingungen nicht möglich war. Es scheiterte sogar der relativ harmlose Versuch, die Expertenkonferenz der beamteten Raumplanungsreferenten im Oktober 2013 zu einer Unterstützungserklärung für dieses Projekt zu bewegen, weil die finanziellen Auswirkungen nicht abschätzbar waren. Allerdings hat die erste politische Konferenz der RaumplanungsreferentInnen am 6. Oktober 2014 in Werfen den Beschluss gefasst, im Jahr des Bodens 2015 im Rahmen von ÖROK-Partnerschaften die notwendigen Schritte zur vertiefenden Bearbeitung und Zusammenführung - insbesondere bereits vorliegender Daten - in den Bereichen Siedlungsentwicklung, Bodenbedeckung und Landnutzung einleiten zu wollen. Für die nächste politische Konferenz der RaumplanungsreferentInnen im Herbst 2015 werden dazu konkrete Umsetzungsvorschläge erwartet.

### Ausblick

Im Rahmen der ÖROK-AG „Raumbeobachtung“ wurde für 2015 ein Schwerpunkt zu „Siedlungsentwicklung, Bodenbedeckung und Landnutzung“ vereinbart. Im Rahmen dieses Schwerpunktes sollen weitere Indikatoren zu diesem Themenbereich in Kooperation mit dem Umweltbundesamt und der Statistik Austria entwickelt und insbesondere bereits bei der Ausarbeitung des kommenden Raumordnungsberichts angewendet werden.

Im Analyseteil des 14. Raumordnungsberichts für die Berichtsperi-

ode 2012-2013 ist daher vorgesehen, eine Vertiefung zum Thema „Boden- und Flächendaten“ vorzunehmen.<sup>5</sup>

Da der 14. ROB der ÖROK etwa Mitte des Jahres 2015 erscheinen soll, sollten darauf aufbauend im zweiten Halbjahr die erforderlichen Entscheidungen für eine flächendeckende Erhebung der Landnutzung herbeigeführt werden können. Bezüglich einer flächendeckenden Erhebung von Landnutzungsdaten ist nämlich festzustellen, dass es zwar mittlerweile mit LISA einen allgemein akzeptierten Standard für eine solche Erhebung gibt, dass die Daten selbst jedoch weiterhin von den Ländern eigenständig erhoben werden müssen. Praktisch bedeutet dies, dass die bestehenden Inselösungen weitergeführt bzw. weiterentwickelt werden müssen und eine vergleichbare Datenqualität für ganz Österreich nur schrittweise im Rahmen freiwilliger Abstimmungen in den ÖROK-Partnerschaften erreicht werden kann.

### Literatur

- BUNDESLÄNDER-ARBEITSGRUPPE (2008): Flächennutzung und Flächenwidmung in Österreich. Indikatoren, Datenbestand und Empfehlungen zur Weiterentwicklung. O.O., 23 S.
- ÖROK 2012 - ÖSTERREICHISCHE RAUMORDNUNGSKONFERENZ (Hrsg.): 13. Raumordnungsbericht. Analysen und Berichte zur räumlichen Entwicklung Österreichs 2008-2011. Wien: (= ÖROK-Schriftenreihe, Nr. 187)
- UBA 2013 - UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.): Zehnter Umweltkontrollbericht. Umweltsituation in Österreich. Bericht des Umweltministers an den Nationalrat. Wien: (= Reports des Umweltbundesamts, REP-0410).

**Univ.-Doz. Dr. Franz Dollinger**  
Abt. Wohnen und Raumplanung  
Stabsstelle Raumforschung  
und grenzüberschreitende  
Raumplanung  
franz.dollinger@salzburg.gv.at

<sup>4</sup>) www.landinformationssystem.at

<sup>5</sup>) Vgl. Sitzungsunterlage der ÖROK-Stellvertreterkommission am 6. November 2014 in Wien, S. 19

# Naturpark Salzachauen: Eine Kathedrale der Zukunft

**D**as Land Salzburg ist reich an großartigen Kulturbauten. Sie sind identitätsstiftender Bestandteil der Salzburger Geschichte und des Lebensraumes. Noch heute lebt Salzburg von den steinernen Vermächtnissen seiner Vorfahren. Was aber kann den Nachkommen als große natürliche Werte hinterlassen werden? Es sind intakte Naturgebiete. Sie sind die Kathedralen der Zukunft, die nachfolgenden Generationen eine reiche Basis für ihr Leben ermöglichen.

„In den Salzachauen kann durch Aufweitungsmaßnahmen eine naturnahe Flusslandschaft samt neun Quadratkilometer großem Naturpark entstehen. Das ist ein riesiges Potenzial, um eine Kathedrale für die Zukunft zu bauen.“ Das sagte Naturschutzreferentin Landeshauptmann-Stellvertreterin Dr. Astrid Rössler bei der von Direktor Dr. Norbert Winding (Haus der

Natur) vorbereiteten Präsentation des Projektes für den Naturpark Salzachauen.

## Die Salzachauen heute

Trotz der tiefgreifenden Veränderungen in den vergangenen 150 Jahren blieb zwischen Anthering und Oberndorf ein bis zu zwei Kilometer breiter geschlossener Auwaldstreifen mit großer biologischer Vielfalt erhalten. In diesem kommen zahlreiche gefährdete und geschützte Arten vor.

Dennoch weist das Gebiet gravierende ökologische Defizite auf. Der nach Regulierung im 19. Jahrhundert geradlinige Flusskanal der Salzach gräbt sich immer tiefer in sein Bett ein und ist von den begleitenden Auwaldresten weitgehend entkoppelt. Bei Hochwasser drohen weitere unkontrollierte Eintiefungen,

die stetige Gefahr für Oberndorf und Laufen bergen. Eine Anhebung der Flusssohle und dynamische Verzahnung mit dem Auwald ist daher sowohl für den Hochwasserschutz als auch in ökologischer Hinsicht dringend erforderlich. In den zentralen Maßnahmen decken sich also die Anliegen von Wasserbau und Naturschutz.

„Der Naturpark Salzachauen ist ein Idealfall, weil viele Interessen unter einem Dach vereint werden können: Natur- und Artenschutz ebenso wie der Hochwasserschutz. Und es entsteht ein Naturerlebnisraum im Salzburger Zentralraum, der mit der Lokalbahn und dem Radwegenetz bestens erschlossen ist. Zudem ist die Fläche ein wesentlicher Beitrag zur Nachnominierung für das EU-Netzwerk Natura 2000. Die Sicherung dieses Naturraumes ist mir ein ganz besonderes Anliegen“, so Landeshauptmann-Stellvertreterin Rössler.



Idealbild von der Salzachauen im Flachgau im Salzburger Land. (Bild: Klaus Leidorf 2010, [www.Leidorf.de](http://www.Leidorf.de)).

## Hochwasserschutz wird erheblich verbessert

„Die geplante umfangreiche Flussaufweitung wird das Gebiet nicht nur landschaftlich und ökologisch enorm aufwerten, sondern es auch ermöglichen, den Hochwasserschutz an der unteren Salzach erheblich zu verbessern. Es entstehen Überflutungsräume, die Hochwasserspitzen aufnehmen können. Dort wo die Möglichkeit besteht, den Flüssen wieder Raum zu geben, soll diese auch genützt werden. Das ist neben dem technischen Hochwasserschutz eine wichtige zweite Säule, um Siedlungsräume vor Überschwemmungen zu schützen. Ich bin zuversichtlich, dass die Vision vom Naturpark Salzachauen in die Realität umgesetzt werden kann und werde mich dafür weiterhin einsetzen“, sagte Landesrat Dipl.-Ing. Dr. Josef Schwaiger.

## Einzigartiges Potenzial für einen dynamischen Naturfluss

Ein Konzept aus dem Haus der Natur, das vom Land Salzburg beauftragt wurde, sieht umfassende ökologische Verbesserungen sowie eine durchdachte Zonierung für Natur und Mensch vor. Im Bereich von Flusskilometer 52 bis 56 kann durch umfangreiche Aufweitungmaßnahmen ein dynamischer Naturflussbereich mit einer Breite von bis zu 400 Metern entstehen. Dabei werden einerseits Bereiche des Auwaldes abgesenkt und andererseits die Flusssohle angehoben und gesichert. Fluss und Au treffen einander auf einem Niveau und werden – zusammen mit renaturierten Altarmen und Aubächen – wieder miteinander verzahnt.

Vielfältig strukturierte Flussufer und Auengewässer, dynamische Schotterflächen sowie Abfolgen von weicher und harter Au schaffen ein breites Spektrum an Lebensräumen. Das bietet eine nachhaltige

Lebensgrundlage für seltene und bedrohte Tier- und Pflanzenarten und zugleich ein außergewöhnliches Naturerlebnis: So kann laut vorliegendem Konzept aus dem Haus der Natur synchron zur Renaturierung ein rund neun Quadratkilometer großer Naturpark entstehen.

## Ein neues Miteinander für Natur und Mensch

Im Naturpark Salzachauen gibt es unzählige Möglichkeiten, mit der Natur in Beziehung zu treten. Ein übersichtliches Netz aus Wander- und Radwegen nimmt Rücksicht auf schutzbedürftige Naturräume und verbindet gleichzeitig interessante Beobachtungspunkte: Man kann besondere Pflanzen entdecken oder Tiere beobachten und dabei ökologische Prozesse sehen und verstehen.

Der Naturpark ist mit der Salzburger Lokalbahn ideal zu erreichen. Die Planung sieht vor, dass man von den Zugangspunkten aus die Au entweder auf eigene Faust oder mit einer geführten Tour erkundet. Man kann sich zu Fuß auf den Weg machen oder mit dem Rad – auch Leihräder sollen zur Verfügung stehen.

Panoramakanzeln und gedeckte Beobachtungsstände ermöglichen besondere Aussichten und Anblicke. Didaktisch und visuell ansprechende Informationseinrichtungen werden das Naturerlebnis unterstützen und vertiefende Einblicke vermitteln.

Neben einem Auenzentrum soll als erste Einrichtung für Besucherinnen und Besucher eine „Auenwerkstatt“ entstehen. Kinder und Jugendliche erhalten hier die Möglichkeit, im wahrsten Sinne des Wortes in die Au einzutauchen, geschulte Vermittlerinnen werden die Programme betreuen.

Mensch und Natur sind hier kein Widerspruch. Im Naturpark Salzachauen werden neben den Schutz- und Ruhezonen für die Natur auch

von Anfang an Freiräume für den Menschen eingeplant.

## Von der Vision zur Umsetzung: Life-Projekt und Auenwerkstatt

Der erste Ausbauschritt für die Realisierung des Naturparks kann im kommenden Jahr verwirklicht werden. Dieses Gebiet erstreckt sich über 125 Hektar in der Weitwörther Au. Das Life-Projekt wurde bei der EU eingereicht, im Frühjahr 2015 wird mit der Zusage gerechnet. Über die Rahmenbedingungen wurde auch das Einvernehmen mit dem Grundstückseigentümer Franz Auersperg hergestellt. Das Life-Projekt soll demnach im Herbst 2015 starten. Der Kostenrahmen für das Life-Projekt wird etwa 10,5 bis elf Millionen Euro betragen, wobei zumindest 60 Prozent aus dem EU-Fördertopf lukriert werden können, 40 Prozent wären vom Land Salzburg zu tragen, das sind maximal 4,4 Millionen Euro, die im Naturschutzfonds dafür angespart wurden.

Dazu kommt auch die Verwirklichung der Auenwerkstatt. Dieses völlig energieautarke Gebäude soll als Anlauf- und Informationsplatz für Kinder und Jugendliche dienen. Mit allen Sinnen soll in der Auenwerkstatt das Verständnis für den sorgsamen Umgang mit der Pflanzen- und Tierwelt im Natura-2000-Gebiet geweckt werden. Nicht zuletzt sollen von dieser Bildungs- und Auenwerkstatt auch regionalwirtschaftlich positive Impulse ausgehen.

Dieses Projekt soll aus Geldern der Ländlichen Entwicklung finanziert werden, wobei die Ko-Finanzierung voraussichtlich bis zu 80 Prozent beträgt (50 Prozent EU, 30 Prozent Bund). Das sind etwa zwei Millionen Euro. Bei geplanten Gesamtkosten von 2,5 Millionen Euro belaufen sich die Gelder des Landes Salzburg auf 500.000 Euro und stellen eine Investition in die Zukunft der Region dar. Die Mittel sind im Naturschutzfonds dafür reserviert. **LK**

# NATURSCHUTZ INTERNATIONAL

## Entwicklungsmotor für die Alpenregionen

**D**er Alpenraum muss sich in nächster Zukunft einer Reihe von globalen Herausforderungen stellen. Viele davon treffen den Alpenraum in besonderer Weise wie Klimawandel, soziodemografischer Wandel oder die zunehmende Mobilität von Gütern und Personen. Andere, wie die zunehmenden Spannungen auf dem Energiemarkt, wirken sich indirekt auf den Alpenraum aus.

„Diese Herausforderungen können kaum durch eine Region allein, sondern am besten durch gemeinsam getragene, grenzübergreifende Entwicklungsmaßnahmen bewältigt werden. Das Alpenraum-Programm konnte mit seinen Projekten auch in Salzburg Akzente setzen und neue Erkenntnisse einbringen. Die Alpen sind mehr als nur ein Raum mit Tradition, schöner Natur, hohem touristischen und großem Freizeitwert. Der Alpenraum ist breiter als nur das Berggebiet in seinem Kernbereich - er reicht weit in das Umland der Alpen als Region hinein. Der Fokus Salzburgs ist einerseits auf den inneralpinen Kernraum gerichtet - der durch eigenständige Regionalentwicklungen gestärkt werden muss - als auch auf den Ausbau der Vernetzung und des Austausches des Kerngebietes mit den Räumen im Vorfeld der Alpen“, erklärte Dr. Christian Salletmaier, Fachreferent für Regionalentwicklung und EU-Regionalpolitik bei einem Informationsgespräch zur zweitägigen Konferenz des Alpenraum-Programms in Salzburg, an der knapp 500 Fachleute aus allen sieben Alpenstaaten teilnahmen. „Der ‚Lebensraum Alpen‘ und die ‚Alpen als Lebensraum‘ stehen im Mittelpunkt der Bemühungen Salzburgs, sowohl im Alpenraumpro-

gramm der Periode 2014 bis 2020 als auch bei der Entwicklung der makroregionalen Strategie Alpenraum EUSALP, bei der dieselben sieben Staaten (Deutschland, Frankreich, Italien, Österreich, Slowenien, Schweiz und Liechtenstein) eng abgestimmt agieren müssen, um den gewünschten Erfolg, nämlich die Stärkung des Alpenraumes, zu erreichen“, so Salletmaier weiter.

### Alpenraum auf EU-Ebene weiter stärken

Die Bayerische Umweltministerin Ulrike Scharf betonte: „Der Alpenraum steht vor großen Herausforderungen. Beispielsweise gefährdet der weltweite Klimawandel das in Europa einzigartige Ökosystem der

Alpen mit seinen 43.000 Tier- und Pflanzenarten. Nur mit einer länderübergreifenden Kraftanstrengung können wir die anstehenden Aufgaben lösen. Die Erhöhung der Förderungen gibt den richtigen Weg vor.“ Auf Initiative Bayerns wird derzeit zusammen mit den sieben Alpenstaaten und den 48 Alpenregionen zusätzlich eine Alpenstrategie erarbeitet. Ziel ist eine enge Zusammenarbeit bei der Bewältigung gemeinsamer Herausforderungen sowie die bessere Nutzung der vorhandenen Ressourcen. Die Alpenstrategie soll bis Herbst 2015 vorliegen. Scharf: „Der Schutz der Umwelt ist ein wichtiger Bestandteil der Alpenstrategie. Die Alpen sind ein Juwel der Artenvielfalt im Freistaat: 80 Prozent aller bayerischen Arten leben in diesem einzigartigen



Regionale Zusammenarbeit im Alpenraum - Herausforderungen für die Zukunft, im Bild v. li.: Claire Bouchet Landesrätin für regionale Entwicklung der Region Provence-Alpes-Côte d'Azur (Frankreich), Cassiano Luminati Präsident der Region Valposchiavo (Schweiz), Ulrike Scharf Bayerische Staatsministerin für Umwelt u. Verbraucherschutz, Dr. Christian Salletmaier Fachreferent Regionalentwicklung und EU-Regionalpolitik beim Amt der Salzburger Landesregierung (Bild: LMZ Franz Neumayr/SB).

Lebensraum. Gefährdete Tiere und Pflanzen wie Steinadler, Enzian und Edelweiß sind dort zuhause. Tiere und Pflanzen kennen keine nationalen Grenzen. Gemeinsam mit den anderen Alpenstaaten wollen wir eine grenzüberschreitende Biotopvernetzung aufbauen und dadurch Korridore für die Wanderung von Tieren und Pflanzen sichern. Das neue EU-Förderprogramm ist ein wichtiger Grundstein für die Alpenstrategie. Die Entwicklung des Alpenraums kann nur mit einer soliden finanziellen Basis vorangebracht werden“, so Scharf.

### Mehr Abstimmung

Für eine bessere Abstimmung der Förderprogramme auf nationaler, regionaler, europäischer und grenzüberschreitender Ebene, um die Hebelwirkung zu verstärken, sprach sich Claire Bouchet, Landesrätin für regionale Entwicklung der Region Provence-Alpes-Côte d'Azur (Frankreich) aus. Im Sinn einer „Alpenagora“ sollen der Austausch und die Zusammenarbeit der Alpenakteure gefördert und Projekte durch partizipative Plattformen generiert werden. „Wichtig ist dabei, dass soziale Innovationen unter Einbeziehung der Bedürfnisse der Bevölkerung entwickelt werden“, so Bouchet und nannte die Bereiche Berufsbildung und Gesundheit an erster Stelle.

### Ausgleich und Austausch statt Klein gegen Groß

„Auch in den Berggebieten wünschen sich die Menschen einen mit den Städten vergleichbaren Lebensstandard, gleichzeitig bringen sie eine hohe Affinität zur Erhaltung des kulturellen Erbes mit. Durch das Alpenraum-Programm kommt es zu einem Austausch zwischen Zentrum und Peripherie, der durchaus fruchtbar ist“, betonte Cassiano Luminati, Präsident der Region Valposchiavo im Schweizer Kanton Graubünden. Seine Heimat-

region ist ein Berggebiet, das sich als Gegengewicht zu den zentralen Ballungsgebieten sieht. „Valposchiavo ist im Vergleich zu den übrigen Regionen im Alpenraum-Programm zwar sehr klein, wir können aber sehr von der Kooperation profitieren. Immer wieder habe ich die Erfahrung gemacht, dass Kollegen anderer Regionen an den genau gleichen Fragestellungen arbeiten. Und: letztes Ziel unseres Strebens muss nicht ein ewiges Mehr an Wachstum sein, sondern liegt vielmehr in der Pflege der Qualität und der Absicherung langfristiger und nachhaltiger Errungenschaften“, so Luminati.

### Salzburg ist seit 2000 Verwaltungsbehörde

Das Alpenraum-Programm ([www.alpine-space.eu](http://www.alpine-space.eu)) wurde erstmals in der Periode 2000 bis 2006 aufgesetzt, derzeit läuft der Genehmigungsprozess für das Programm 2014 bis 2020 bei der Europäischen Kommission. Der Kooperationsraum umfasst Regionen in Österreich, Slowenien, Liechtenstein, Schweiz (jeweils gesamtes Staatsgebiet), Frankreich, Deutschland und Italien. Die Partnerstaaten haben das Land Salzburg 2000 mit der Funktion der Verwaltungsbehörde des Programms betraut. Damit trägt das Land, vertreten durch den Fachbereich Regionalentwicklung und EU-Regionalpolitik in der Wirtschaftsabteilung, die Gesamtverantwortung für ordnungs- und planmäßige Umsetzung des Programms und der geförderten Projekte.

Das Programm hat sich in den vergangenen 14 Jahren enorm entwickelt: Zunächst galt es, eine vertrauensvolle Zusammenarbeit mit sieben Staaten mit unterschiedlichen Verwaltungsstrukturen zu finden und stabile Strukturen und Prozesse zur Abwicklung eines komplexen EU-Programms aufzubauen. In jüngsten Jahren hat sich der Schwerpunkt hin zur besseren Steuerung der Projektentwicklung,

zur Sicherung und Weiterentwicklung der Projektergebnisse und zu Impulsen zu alpenweiten Herausforderungen wie etwa dem Klimawandel und Diskussionsprozessen wie jenem zur Entwicklung einer makroregionalen Strategie für den Alpenraum verlagert.

### Seit 2000 mehr als 1.000 Partner und 100 Projekte

Die Bilanz des Alpenraum-Programms kann sich sehen lassen: Seit dem Jahr 2000 haben in zwei Programmgenerationen mehr als 1.000 Institutionen und Verwaltungseinrichtungen in mehr als 100 Projekten fach- und ebenenübergreifend mit Partnern aus anderen Ländern zusammengearbeitet und vieles erreicht: Raumplanungsmodelle wie „ECONNECT“, alpenweite Zusammenarbeit beim Risikomanagement, integrative Konzepte zur besseren Anpassung an den Klimawandel, Lösungen zum Innovations- und Technologietransfer oder Vernetzung von Nationalparks.

In der neuen Periode 2014 bis 2020 wird das Programm Kooperationsprojekte fördern, die dazu beitragen, regionale Innovationen anzustoßen, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern, die Umwelt zu schonen bzw. die natürlichen und kulturellen Ressourcen behutsam zu nutzen sowie die über Fach- und Verwaltungsebenen übergreifende Kooperation im Alpenraum zu stärken. Das gesamte Programmbudget beläuft sich auf rund 140 Millionen Euro. Davon stammen rund 117 Millionen Euro aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Projekte können aus dem Programm mit bis zu 85 Prozent der Kosten kofinanziert werden. Verschiedene Gruppen von Akteuren sind angesprochen, Projekte umzusetzen, wie lokale, regionale oder nationale Verwaltungen, Agenturen, Bildungs- und Forschungseinrichtungen, Interessenvertretungen oder Nichtregierungsorganisationen. **LK**

## Die Alpen - Vielfalt in Europa

Die Bundesrepublik Deutschland hat anlässlich der XIII. Alpenkonferenz am 21. November 2014 in Turin von Italien den Vorsitz der Alpenkonferenz (Konferenz der Umweltminister der Vertragsstaaten der Alpenkonvention) übernommen. Die deutsche Bundesregierung und der Freistaat Bayern, das einzige deutsche Land im Perimeter der Alpenkonvention, gestalten den deutschen Vorsitz gemeinsam.

Auf der Grundlage der Rahmenkonvention, ihrer Protokolle und Deklarationen sowie im Einklang mit dem Mehrjahresprogramm 2011-2016 will Deutschland in enger Zusammenarbeit mit den Vertragsparteien, Beobachtern, der Zivilgesellschaft, den alpinen Netzwerken und dem Ständigen Sekretariat einen konkreten Beitrag zum Erhalt und zur Entwicklung der einzigartigen Natur- und Kulturlandschaft der Alpen im Zeitraum 2015-2016 leisten. Dafür wurde bereits ein umfassendes Programm ausgearbeitet.

Die von der Alpenkonvention geforderte ganzheitliche Politik zur Gewährleistung des Schutzes und gleichermaßen einer nachhaltigen Entwicklung im Alpenraum steht im Mittelpunkt der Aktivitäten. Deutschland widmet dabei der Politik des „Grünen Wirtschaftens im Alpenraum“ besondere Aufmerksamkeit. Der Fokus richtet sich auf die praxisnahe Umsetzung und Wahrnehmung der Alpenkonvention vor Ort. Hierzu werden konkrete gemeinsame Projekte der Alpenstaaten angeregt, beispielsweise das von der EU geförderte INTERREG V B-Kooperationsprogramm Alpenraum 2014 - 2020 mit seiner transnationalen Zusammenarbeit.

Expertenwissen, Kenntnis und Verständnis der Besonderheiten des Alpenraums sind in den Arbeitsgruppen und Plattformen der

Alpenkonvention gebündelt. Diesen Gremien wird daher eine besonders verantwortungsvolle Rolle bei der Entwicklung gemeinsamer Projekte und der Anwendung ihrer Ergebnisse beigemessen.

Die Alpenkonvention kann nur zusammen mit den Bewohnern des Alpenraums mit Leben erfüllt und wahrgenommen werden. Die Zivilgesellschaft und die alpinen Netzwerke sind daher wichtige Partner des deutschen Vorsitzes. Gemeinsame Projekte bereiten die Alpenwoche 2016 inhaltlich vor. Die Verknüpfung der Alpenwoche und der XIV. Alpenkonferenz ermöglichen den alpinen Netzwerken und der alpinen Bevölkerung einen direkten Erfahrungsaustausch mit der Politik.

Große Bedeutung wird dem Beitrag der Alpenkonvention zu der vom Europäischen Rat beschlossenen makroregionalen Strategie für den Alpenraum (EUSALP) beigemessen. Dabei baut der neue Vorsitz auf 25 Jahre Erfahrung alpenweiter Zusammenarbeit in den Gremien,



*Die Lebensraumvielfalt der Alpen gilt es zu erhalten (Bilder: H. Hinterstoisser).*

alpinen Netzwerken und Expertengruppen der Alpenkonvention sowie im INTERREG-Programm Alpenraum auf. Als Hauptakteure für die Gestaltung dieses Prozesses vor Ort werden die alpinen Regionen gesehen.

### Biodiversität/Protokoll Naturschutz und Landschaftspflege

Die Arbeiten zur Herstellung der ökologischen Konnektivität in den Alpen sollen kontinuierlich fortgeführt werden. Diese Maßnahmen wurden als ein signifikanter Beitrag zur Schaffung des weltweiten Netzwerks von Schutzgebieten im Kontext des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD) sowie zur Umsetzung des Memorandum of Understanding zwischen den Sekretariaten der CBD, der Alpen- sowie der Karpatenkonvention gesehen. Zentrale Akteure sind das Netzwerk alpiner Schutzgebiete sowie die Plattform Ökologischer Verbund unter deutsch-französischem Ko-Vorsitz.

Die Plattform Ökologischer Verbund der Alpenkonvention soll einen konkreten Beitrag zur Integration und Implementierung der ökologischen Konnektivität in die EUSALP einbringen.

Die Bergpartnerschaftsinitiative zwischen den Schutzgebieten der Alpen und der Karpaten wird im Oktober 2015 in einem Workshop, der in Anknüpfung an den Ausgangspunkt der Initiative den Titel „Von Berchtesgaden nach Berchtesgaden“ trägt (Oktober 2015), Resümee ziehen.

### Nachhaltiger Tourismus / Protokoll Tourismus

Die Inwertsetzung des 4. Alpenzustandsberichts „Nachhaltiger

Tourismus“ wird kontinuierlich fortgesetzt. Zentraler Akteur dafür ist die neu eingerichtete Arbeitsgruppe Tourismus unter deutsch-italienischem Ko-Vorsitz.

Eine vom deutschen Vorsitz organisierte Konferenz der Alpenstaaten und Beobachter zum Thema „Nachhaltiger Tourismus und Innovation im Alpenraum“ im Juni 2016 in Sonthofen wird Politikempfehlungen für die XIV. Alpenkonferenz erarbeiten.

Im Rahmen des INTERREG V B - Kooperationsprogramms Alpenraum 2014 - 2020 unterstützt der deutsche Vorsitz die Vorbereitung eines gemeinsamen INTERREG-Projekts „Turning Alpine Tourism towards a Green Economy“.



*Kulturelle Vielfalt zeichnet den Alpenraum besonders aus.*

### Transport und Mobilität / Protokoll Verkehr

Im Rahmen der Arbeitsgruppe Verkehr der Alpenkonvention wird das INTERREG Projekt AlpInfoNet weitergeführt. Die Abschlusskonferenz wird die Ergebnisse zur Vernetzung von Verkehrs- und Tourismusdaten voraussichtlich am 16. Juni 2015 in Prien präsentieren. Anlässlich der Alpenwoche 2016 ist eine Praxisanwendung in der Pilotregion Chiemgau geplant.

Die Einführung der Elektromobilität im Alpenraum wird gefördert. Hierzu soll das Projekt „Crossing Borders“ unter dem Dach der Alpenkonvention fortgesetzt und ein transnationales Projekt mit Italien und Österreich entlang des TEN-T-Korridors München-Innsbruck-Bozen-Verona initiiert werden.

### Klimawandel / Klimaaktionsplan

Der alpenweite Architekturwettbewerb zum ökologischen Bauen wird in einer 3. Etappe von der Schweiz und Liechtenstein fortgesetzt. Der deutsche Vorsitz ergänzt diese Initiative durch einen Erfahrungsaus-

tausch der Alpenstaaten zu Niedrigstenergiegebäuden. Im Ergebnis eines Workshops 2015 und einer internationalen Konferenz 2016 sollen für die XIV. Alpenkonferenz Handlungsempfehlungen für die weitere Zusammenarbeit der Alpenstaaten zur flächenmäßigen Umsetzung des Niedrigstenergiegebäude-Standards erarbeitet werden.

Mit politischer Unterstützung der Alpenkonvention soll die Kooperation der Höhenforschungsstationen von Deutschland, Österreich, Schweiz, Italien, Frankreich und Slowenien zu einem virtuellen Alpenobservatorium fest etabliert und zum Zentrum „Klimaforschung Alpen“ weiterentwickelt werden. Die Finanzierung aus dem EU-Forschungsprogramm „Horizon 2020“ wird angestrebt. Damit soll ein konkreter Beitrag der Alpenkonvention zur Klimakonferenz Paris 2015 geleistet werden. Die Journalistenreise des Ständigen Sekretariats im Juli 2015 zur Höhenforschungsstation Schneesfernerhaus auf der Zugspitze wird sich den Folgen des Klimawandels im besonders sensiblen Alpenraum widmen.

Der deutsche Vorsitz unterstützt die Einreichung eines INTERREG-Projektes zur Überwachung von persistenten organischen Schadstoffen im Alpenraum (MONARPOP III) und koordiniert die Bereitstellung von Fachinformationen.

### Protokoll Bodenschutz

Im Kontext des UN-Jahres des Bodens 2015 fördert der deutsche Vorsitz eine Bilanzierung des Bodenschutzprotokolls. Eine internationale Konferenz der Alpenstaaten 2016 wird Ansätze und künftige Schwerpunkte beim Schutz der Böden der Alpen diskutieren.

Ebenfalls für internationale Besucher offen wird das von Bayern ausgerichtete Flächensparforum am 7./8. Oktober 2015 in Bad Reichenhall sein.

### Protokoll Berglandwirtschaft

Der deutsche Landwirtschaftsminister lädt seine Amtskollegen aus den

Alpenstaaten sowie Vertreter aus Wissenschaft, Verbänden und Politik zu einem Erfahrungsaustausch zur Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der EU und zur künftigen Unterstützung der Berglandwirtschaft ein (April/Mai 2016).

Es ist geplant, dass sich die Landwirtschaftsminister anlässlich des Alpentags am 9. Juni 2015 auf der EXPO 2015 in Mailand zu einem High-Level-Segment im deutschen Pavillon treffen. Der Alpentag findet im Rahmen der Mountain Week der Alpenkonvention statt. Er wird gemeinsam mit dem Ständigen Sekretariat der Alpenkonvention gestaltet.

### Protokoll Bergwald

Die Präsidentschaft lädt zu einer Bergwaldkonferenz der Alpenstaaten auf hoher Beamtenebene der Vertragsstaaten und alpinen Regionen ein. Die Konferenz befasst sich mit der Rolle des Bergwaldes in der Alpenkonvention und in der europäischen Waldpolitik sowie der Bedeutung des Bergwaldes für die Bewohner des Alpenraums und der umliegenden Metropolen. Ziel ist eine alpenweite Kampagne zur Förderung des Bewusstseins über die Leistungen der Bergwälder.

### Protokoll Raumplanung und nachhaltige Entwicklung

Der deutsche Bundesraumordnungsminister lädt zu einer Konferenz der Raumordnungsminister der Alpenstaaten ein. Präsentiert werden erfolgreiche Modellprojekte der Raumordnung sowie Projekte aus dem INTERREG-Programm Alpenraum. Der Erfahrungsaustausch zu den Projektergebnissen zum demografischen Wandel, zur Daseinsvorsorge, nachhaltigem Tourismus und Klimawandel soll in einer politischen Vereinbarung der zuständigen Minister zur weiteren Zusammenarbeit der Alpenstaaten

gemäß Artikel 4 des Raumplanungsprotokolls münden.

### Wasserwirtschaft im Alpenraum

Koordinator und zentraler Akteur ist die Plattform Wasserwirtschaft im Alpenraum unter italienisch-deutschem Ko-Vorsitz. Themenschwerpunkte sind die Flussgeomorphologie, der Sedimenttransport sowie der Dialog zwischen EU-Wasserrahmenrichtlinie und EU-Hochwassermanagement-Richtlinie.

Die Plattform Wasserwirtschaft arbeitet mit der unter österreichischem Vorsitz tätigen Plattform Naturgefahren eng zusammen. Im Rahmen der Alpenwoche 2016 findet die 6. Internationale Wasserkonferenz statt.

### Digitale Agenda

Der für digitale Infrastruktur zuständige deutsche Minister lädt zu einem Erfahrungsaustausch zwischen Vertretern aus den Alpenstaaten und alpinen Regionen sowie Vertretern aus Wirtschaft, Verbänden und Politik ein. Eine Bestandsaufnahme und Koordination von Initiativen auf den nationalen Ebenen zum Thema „Digitale Netze und Mobilität“ soll dazu beitragen, die Möglichkeiten zum Ausbau einer flächendeckenden Anbindung der Bevölkerung an das schnelle Internet sowie die Nutzung grenzüberschreitender (Funk-)Dienste zu verbessern. Projekte werden vorbereitet.

### Alpenzustandsbericht

Der 6. Alpenzustandsbericht wird zum Thema „Grünes Wirtschaften im Alpenraum“ erarbeitet. Eine Expertengruppe unter deutschem Vorsitz erarbeitet den Entwurf des Berichts.

Der deutsche Vorsitz strebt eine enge Zusammenarbeit mit den

alpinen Netzwerken und Beobachterorganisationen an.

Gemeinsame Projekte sind mit dem Gemeindeforschungsnetzwerk „Allianz in den Alpen“, mit dem Netzwerk Alpiner Schutzgebiete sowie CIPRA International vereinbart.

Die Projekte laufen über zwei Jahre; ihre Ergebnisse werden im Rahmen der Alpenwoche 2016 präsentiert.

### Überprüfung der Einhaltung der Alpenkonvention und ihrer Durchführungsprotokolle

Die Einhaltung der Alpenkonvention und ihrer Durchführungsprotokolle bildet die Grundlage der vertrauensvollen Zusammenarbeit aller Vertragsparteien. Unter deutschem Vorsitz führt der Überprüfungsausschuss seine Arbeit zur Überprüfung der Einhaltung der Verträge fort. Schwerpunkte bilden gemäß dem Beschluss seiner 17. Sitzung die Bereiche Tourismus und flächensparende Bodennutzung.

Darüber hinaus befasst sich der Überprüfungsausschuss weiter mit den ihm unterbreiteten Ersuchen um Überprüfung vermuteter Nichteinhaltung der Konvention und ihrer Protokolle.

### Öffentlichkeitsarbeit

Deutschland widmet die „Sonderbriefmarke für den Umweltschutz 2016“ der Alpenkonvention. Das Motto lautet: Die Alpen - Vielfalt in Europa“. Aus dem Erlös der Sonderbriefmarke werden Projekte im Alpenraum gefördert.

Der deutsche Vorsitz wird anlässlich der XIV. Alpenkonferenz am 13. Oktober 2016 auf Herrenchiemsee einen würdigen Abschluss finden. Bei diesem Anlass wird Österreich den Vorsitz für die Periode bis 2018 übernehmen.

H.H.

## NATIONALPARK

# Neues Nationalparkgesetz wichtiger Schritt in die Zukunft

Nach jahrelanger Diskussion in den Entscheidungsgremien des Nationalparks wurde mit der Befassung des Verfassungs- und Verwaltungsausschusses des Salzburger Landtages nun das Finale für die Novellierung des aus 1984 stammenden Nationalparkgesetzes eingeläutet. Die Vorlage der Landesregierung unter der Federführung und Ressortverantwortung von Landeshauptmann-Stellvertreterin Dr. Astrid Rössler wurde im Ausschuss beraten und ist, nach einstimmiger Annahme der Novelle, mit 1. Jänner 2015 in Kraft getreten.

„Eine Novellierung war höchst an der Zeit“, sind sich Nationalparkreferentin Rössler und Nationalpark-Direktor Dipl.-Ing. Wolfgang Urban einig. Das bislang geltende Nationalpark-Gesetz war gut geeignet, 1984 den ersten Nationalpark Österreichs einzurichten



*Habachtal. Ein typisches Trogtal in den Nationalpark Alpen (NPHT).*

und zu etablieren, für ein modernes Nationalparkmanagement war eine Neuausrichtung längst überfällig.

„Die Novellierung bringt einige Errungenschaften mit sich, etwa wichtige und überfällige Anpassungen an EU-Recht, aber auch Neuerungen wie die Möglichkeit im Nationalpark eine ökologische Bauaufsicht vorzuschreiben. Naturgemäß ist diese Neuausrichtung bei Einbeziehung aller unterschiedlicher Interessen im und am Nationalpark ein Kompromiss zwischen der weltweiten Nationalparkidee und den regionalen Interessen, aber jedenfalls ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung“, so Rössler.

### Neuerungen im Überblick

Schon im Paragraph 1 konnte unter „Grundlagen“ ein Schritt vom „Regionalpark“ zu einem international bedeutsamen Schutzgebiet gesetzt werden. Prägte bislang die pathetische Beschreibung der Hohen Tauern als „Teil der Österreichischen Alpen, der in den bewirtschafteten Bereichen seit vielen Jahrhunderten durch Fleiß und Ausdauer der bergbäuerlichen Bevölkerung geprägt und gegen Naturgewalten behauptet worden ist“ quasi alleine die Einleitung des Gesetzes, so wird künftig auch die Bedeutung des Nationalparks als Teil des kohärenten europäischen ökologischen Natura 2000-Netzwerkes gemäß Fauna-Flora-Habitat-Schutzrichtlinie und Vogelschutzrichtlinie sowie als Schutzgebiet der Kategorie II (Nationalpark) entsprechend der Richtlinien der International Union for Conservation of Nature and Natural

Ressources (IUCN) gesehen. Ebenso wird das Bekenntnis zur Vereinbarung der Bundesländer Kärnten, Salzburg und Tirol mit dem Bund festgeschrieben, mit welcher der Nationalpark Hohe Tauern als Beitrag der Republik Österreich zur Erhaltung des Weltnaturerbes im gesamtstaatlichen Interesse gelegen ist.

Wie bei vielen weiteren Änderungen dieser Gesetzesnovelle wird auch im Paragraph 2 (Zielsetzung) Wert auf mehr Transparenz und bessere Lesbarkeit durch eine klare Gliederung gelegt. Das bisherige Schutzziel wird durch ein auf die Natura 2000-Lebensräume, Tier- und Pflanzenarten ausgerichtetes Erhaltungsziel ergänzt und damit werden EU-Richtlinien - seit 1997 überfällig - in nationales Recht implementiert. Weiters wird dem Nationalparkmanagement mit dem Bildungsziel auch klar ein Bildungsauftrag, wie ihn weltweit jeder Nationalpark in seinen Rechtsgrundlagen hat und der sich bereits in der täglichen Arbeit der Nationalparkverwaltung etabliert hat, nun explizit erteilt.

Ebenfalls der Transparenz des Nationalparkgesetzes, aber auch dem einheitlichen Vollzug sehr dienlich sind die Begriffsbestimmungen, wie sie sich auch im Salzburger Naturschutzgesetz schon viele Jahre bewährt haben. Hier wird eine Angleichung an das Salzburger Naturschutzgesetz vorgenommen. Dort, wo eine solche schon mit Verweisen bestanden hat, wird diese durch eine wortwörtliche Übernahme des Gesetzestextes ersetzt, was wesentlich zur besseren Lesbarkeit beiträgt.

## Schutz verbessert

Durch die große Novelle des Salzburger Naturschutzgesetzes 1992 war auch die Situation entstanden, dass manche Biotope und Lebensräume außerhalb des Nationalparks besser geschützt waren als in der Außenzone des größten Schutzgebietes des Landes. Auch das wird bereinigt. Neben Gewässern, Mooren und Feuchtgebieten gelten nun auch Sümpfe, Quellfluren, Bruch- und Galeriewälder und sonstige Begleitgehölze an fließenden und stehenden Gewässern, Feuchtwiesen, Trocken- und Magerstandorte sowie die Gletscher und das alpine Ödland als ausdrücklich geschützt.

Für Maßnahmen, die in der Außenzone zwar grundsätzlich genehmigungsfähig sind, in ihrer Umsetzung aber besonderer Sorgfalt bedürfen, kann nun auch im Nationalpark wie bisher schon außerhalb des Nationalparks eine ökologische Bauaufsicht vorgeschrieben werden.

Flüge mit motorisierten Luftfahrzeugen unter 5.000 Meter Seehöhe können nur mehr genehmigt werden, wenn sie nicht zu sportlichen oder touristischen Zwecken dienen. Überflüge zu sportlichen und touristischen Zwecken mit nichtmotorisierten Fluggeräten sind erlaubt, nicht aber Starts oder Landungen im Nationalpark.

Sollten die bisherigen und neuen Verbote, Gebote und Bewilligungstatbestände nicht ausreichen, den Verpflichtungen nach den Natura 2000-Richtlinien der EU nachzukommen, hat die Landesregierung mit der Gesetzesnovelle erstmals auch die Möglichkeit erhalten, auf raschem Weg per Verordnung strengere Schutzmaßnahmen einzuführen.

## Künftig eine Nationalparkbehörde

Im Sinne der Verwaltungsvereinfachung wird es mit Inkrafttreten

des neuen Nationalparkgesetzes nur eine statt bisher vier Nationalparkbehörden geben. Für die Außenzone waren nämlich bislang die Bezirkshauptmannschaften Zell am See, St. Johann und Tamsweg, für die Kernzone die Landesregierung zuständig. Jede Bewilligung eines Hüttenversorgungsfluges, der über die Außenzone in die Kernzone führte, musste zwischen den Behörden umständlich koordiniert werden. Das ist nun nicht mehr erforderlich. Die Landesregierung - in Gestalt des Referats Nationalparkverwaltung - ist für den gesamten Nationalpark zuständig, gegen die Bescheide der Landesregierung ist der Rechtsweg zu den Landesverwaltungsgerichtshöfen möglich. Die Doppelgleisigkeit bei der Parteistellung Landesumweltanwaltschaft (LUA) und Naturschutzbeauftragter wurde ebenso beseitigt, der Naturschutzbeauftragte wurde für das Gebiet des Nationalparks abgeschafft, die LUA bleibt Partei in allen Verfahren nach dem Nationalparkgesetz.

Das Nationalparkmanagement bekommt aber nicht nur hinsichtlich der hoheitlichen Befugnisse und Bestimmungen eine bessere

Arbeitsgrundlage, sondern auch hinsichtlich der in den vergangenen Jahren immer bedeutender werdenden sogenannten privatwirtschaftlichen Aufgaben, also dort, wo die Nationalparkverwaltung „unternehmerisch“ agiert. Diese Aufgaben werden entsprechend der sich in den vergangenen Jahren entwickelten Praxis angepasst und in Geschäftsfelder unterteilt. „Naturraummanagement“, „Wissenschaft und Forschung“, „Bildung und Besucherinformation“ sind die Geschäftsfelder, welche den internationalen Standards in Nationalparks entsprechen. Daneben wird die Nationalparkverwaltung weiter auch in den Geschäftsfeldern „Erhaltung der Kulturlandschaft“ und „Regionalentwicklung“ ihren Beitrag zu leisten haben.

Bereits vielfach von außen - zuletzt bei der Evaluierung der Nationalparks Austria durch ein Team von Europarc Deutschland - kritisiert wurde das Fehlen eines Managementplanes für den Nationalpark. Ein solcher ist nun gesetzlich vorgeschrieben, inklusive der Verpflichtung, dass ein solcher die internationale Anerkennung dauerhaft absichert.

LK

## Weltausstellung in Mailand

# Höhepunkt im Nationalparkjahr 2015

Neben dem Generalthema der EXPO 2015 „Feeding the Planet, Energy for Life“ bildet der Atem „breathe.austria“ das Leitthema des EXPO-Österreich-Pavillons und ermöglicht es, Luft als essenzielles Nahrungsmittel zu erleben.

Durch das präsentierte Detailkonzept „alpensinfonie: on tour“ und „breathing memory: powered by Hohe Tauern“ wird dieses Leitthema mit den Bildern des alpinen Österreich, dem sorgsamem Umgang der Nationalparkregionen mit den

natürlichen Ressourcen, frische und gesunde Gebirgsluft, beste Trinkwasserqualität, die einzigartige Alpenregion sowie die Nachhaltigkeit im Tourismus als Leitprinzipien ideal ergänzt. Ziel der Präsentation ist es auch, die Markeninhalte der Hohe-Tauern-Nationalpark-Region mit Großglockner, Großglockner Hochalpenstraße, Almsommer, Nationalpark-Ranger, Wasserfällen und alpine Landschaften und dadurch das „Alpine Österreich“ mit knapp 1.000 Dreitausendern als Sehenswürdigkeiten und touristische

Produkte in Verbindung mit der „Alpensinfonie“ von Richard Strauss zum Erlebnis zu machen.

„Mehr als eine Million italienische Gäste machen jedes Jahr Urlaub in Österreich. Damit ist Italien der dritt wichtigste Herkunftsmarkt bei den Tourismusankünften in Österreich und gerade der Nationalpark Hohe Tauern mit seiner räumlichen Nähe zu Italien hat viel Potenzial für italienische Urlauber. Natur, Kultur und Kulinarik sind die zentralen Urlaubsmotive für Gäste aus Italien und gerade hier können wir mit dem Salzburger Land und der Ferienregion Nationalpark Hohe Tauern ganz besonders punkten“, so der für die Ferienregion Nationalpark Hohe Tauern ressortzuständige Landeshauptmann Dr. Wilfried Haslauer. Laut einer Umfrage der Karmasin Motivforschung im Auftrag des Umweltdachverbandes ist der Nationalpark Hohe Tauern der mit Abstand bekannteste Nationalpark in Österreich.

Eröffnet wird der gemeinsame Auftritt der Hohen Tauern und der Großglockner Hochalpenstraße in Mailand am 19. Mai 2015 durch Landeshauptmann Dr. Wilfried Haslauer, EXPO-Regierungsbeauftragten Dipl.-Ing. Josef Pröll, den Präsidenten der Region Lombardei, Dr. Roberto Maroni, und den Direktor der Mailänder Scala, Alexander Pereira.

Zusätzlich ist am 25. Juni 2015 noch ein großer „Salzburger Land Day“ mit einem umfangreichen Rahmenprogramm gemeinsam mit der Salzburger Land Tourismus Gesellschaft geplant. Dabei werden neben der Stadtkapelle aus Mittersill auch kulinarische Kostproben aus den Hohen Tauern serviert, die Urlaubsangebote aus dem Salzburger Land den Journalisten und Reiseveranstaltern präsentiert und am Abend als kultureller Höhepunkt der Besuch der Mailänder Scala mit einem „Richard Strauss“ Konzert der Wiener Philharmoniker abgerundet.

## Angebote des Nationalparks 2015

Weiters wurden bei der Ferienmesse in Wien die Angebote der Nationalparkverwaltung im Sommer 2015 durch Nationalparkdirektor Dipl.-Ing. Wolfgang Urban präsentiert. „Mehr als 50 Tourenangebote mit den Nationalpark-Rangern, 15 Nationalpark-Ausstellungen von Krimml bis Muhr und ebenso viele Lehrwege schaffen ein einzigartiges Angebot für Gäste und Einheimische gleichermaßen“, so Urban. Das Angebot reicht dabei vom „Blick ins Tauernfenster“ im Neukirchner Untersulzbachtal, über das „Wissen der Kräuterhexen“ in

Hollersbach bis zur Entdeckungsreise durch den „Rauriser Urwald“. Für alle Gäste mit Nationalpark Card werden bei den Exkursionen die Leistungen der Nationalpark Ranger gratis angeboten. Zusätzlich bietet die Nationalparkverwaltung im Sommer 2015 wieder Kinder- und Jugendcamps sowie hochalpine Sondertouren an. Sämtliche Informationen dazu findet man im Internet unter [www.nationalpark.at](http://www.nationalpark.at).

Ein weiterer Höhepunkt im Nationalparkjahr 2015 ist die Eröffnung der Nationalpark-Ausstellung „Zwischen Himmel und Erde“ in Hüttschlag im Juni 2015. **LK**

## Über die Gemeindegrenzen hinaus geschätzter Bürgermeister

Das Große Verdienstzeichen des Landes überreichte Landeshauptmann Dr. Wilfried Haslauer an Altbürgermeister Leo Madreiter. Madreiter war von 1991 bis 2014 Bürgermeister der Gemeinde Fusch an der Großglocknerstraße. Darüber hinaus erhielt er die Ehrenbürgerschaft vom amtierenden Bürgermeister Hannes Scherthanner überreicht.

„Als Bürgermeister hat Leo Madreiter viel für den Ort erreicht. Er wird nicht nur in der eigenen Gemeinde, sondern weit über die Gemeindegrenzen hinaus geschätzt“, sagte Landeshauptmann Haslauer bei der Ehrung. „1963 kam er als junger Lehrer nach Fusch und fasste mit seiner geselligen und aufgeschlossenen Art rasch in der Dorfgemeinschaft Fuß. Nebenbei ist er Organist in der Kirche, Kirchenchorleiter, Mitglied der Freiwilligen Feuerwehr und insgesamt 30 Jahre Obmann des Union-Sportklubs. Er war nicht nur ein leidenschaftlicher Pädagoge, sondern hat als Direktor die Hauptschule Bruck an der Großglocknerstraße zu einer Vorzeigeschule im Bundesland Salzburg gemacht.“ Von 1991-2013 war Madreiter Mitglied

des Nationalpark-Kuratoriums und viele Jahre hindurch Obmann der Leader-Region Nationalpark Hohe Tauern. Mit der Dorferneuerung in den 1990er-Jahren wurde das Ortszentrum komplett umgestaltet und somit von einem Durchzugsort zu einem Wohlfühlort. **LK**



Ehrung von Altbürgermeister Leo Madreiter in Fusch an der Glocknerstraße. Im Bild Bgm. a.D. Leonhard Madreiter und LH Dr. Wilfried Haslauer (Bild: LMZ Franz Neumayr).

## UMWELTSEITE

# Luftqualität ist besser geworden

**D**ie Luft in Salzburg wird besser: Die Grenzwerte für Ozon wurden im Jahr 2014 eingehalten. Beim Feinstaub wurden 2014 die geringsten Konzentrationen seit dem Jahr 2000 registriert. Auch der Rußanteil im Feinstaub geht seit Jahren kontinuierlich zurück. Ein Problem ist aber nach wie vor die hohe Dauerbelastung mit Stickstoffdioxid entlang stark frequentierter Straßen. Das geht aus dem aktuellen Luftgütebericht des Landes hervor.

Die höchsten Ozonkonzentrationen im Jahr 2014 wurden am 11. Juni an den beiden Hintergrundstandorten Hallein Winterstall und Haunsberg mit rund 170 Mikrogramm pro Kubikmeter ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) registriert. Damit lagen die Maximalwerte unter dem Grenzwert der Ozon-Informationsschwelle ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Das wechselhafte Wetter im Juli und der regenreiche August sorgten im weiteren Verlauf des Sommers für unterdurchschnittliche Ozonkonzentrationen im Jahr 2014.

### Neujahrstag 2014 wies höchste Feinstaub- konzentration auf

Wie jedes Jahr wurden auch 2014 am Neujahrstag die höchsten Feinstaubkonzentrationen an fast allen Messstellen des Landes registriert. Übers Jahr gesehen war die Belastung mit Feinstaub allerdings noch nie so niedrig wie im abgelaufenen Jahr. Seit Messbeginn wurde der Tagesgrenzwert für Feinstaub ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) im Salzburger Zentralraum an „nur“ zehn Tagen überschritten. Das IG-L (Immissionsschutzgesetz Luft) erlaubt bis zu 25 Überschreitungstage pro Jahr. Somit wurde



Zwei neue Mess-Stationen im Netz Mess-Station Nordportal Tauern-tunnel (Bild: Landesmedienzentrum).

seit dem Jahr 2011 zum dritten Mal hintereinander an allen Messstellen des Landes der Grenzwert für Feinstaub eingehalten.

### Partikelfilter und neue Heizanlagen zeigen Wirkung

Auch der Rußanteil im Feinstaub geht weiterhin zurück und konnte seit dem Jahr 2000 um mehr als

50 Prozent reduziert werden. Neben der günstigen Meteorologie im Jahr 2014 zeigen Maßnahmen wie Partikelfilter für Dieselmotoren und Modernisierung bei Heizungsanlagen hier ihre Wirkung.

Zeitweilig höhere Feinstaubwerte gab es im Frühjahr 2014 in Zederhaus, verursacht durch eine Großbaustelle an der Tauernautobahn.

### Stickstoffdioxidbelastung an Autobahnen über EU-Grenzwerten

Trotz eines leichten Rückganges bei Stickstoffdioxid im Jahr 2014 liegt die Dauerbelastung an verkehrsbelasteten Standorten, insbesondere an Autobahnen und innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen, weiterhin über den Grenzwerten der EU-Richtlinie sowie des österreichischen IG-L. Der Grund liegt im unvermindert hohen Stickstoffoxidausstoß von (auch modernen) Dieselmotoren.

Erfreulich ist allerdings der Trend an der Messstelle Hallein B159. Der Jahresmittelwert von Stickstoffdioxid lag mit  $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahr 2014 erstmals knapp unter dem Grenzwert der EU ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Der Rückgang von knapp zehn Prozent gegenüber dem Jahr 2013 ist vor allem auf den Wegfall von Lkw-Transporten zu einem Halleiner Industriebetrieb zurückzuführen.

Stickstoffdioxid bleibt aber weiterhin der Schadstoff, der, bezogen auf die Grenzwerte, die höchste Belastung im Land Salzburg aufweist. Hier ist der Handlungsbedarf weiterhin groß.

LK

## TAGUNGSBERICHTE

## Ergebnisbericht Projektstudie zur Landschaftsbewertung

**H**err Dipl.-Ing. Daniel Bogner und Dipl.-Ing. Thomas Kucher vom Umweltbüro Klagenfurt haben am 10. 10. 2014 die Ergebnisse einer Projektstudie zur Landschaftsbildbewertung (gemeinsam mit EO Vision, Revital, FH-Villach und Büro Freiland) vorgestellt. Aufgrund offensichtlich immer noch relevanter archaischer Verhaltensmuster schätzt der Mensch einerseits freies Blickfeld und andererseits Versteckmöglichkeiten, bevorzugt also instinktiv halboffene Landschaften (Freiland und Gehölzstrukturen). Bei der Bewertung von Landschaften stellen seit jeher Objektivierbarkeit und Messbarkeit Problembereiche dar. Das vorgestellte Projekt „Wallie“ sollte versuchen, Standards für die Landschaftsbildbewertung herauszuarbeiten.

### Online-Umfrage

Von der FH-Villach wurde eine Onlineumfrage unter 700 Personen österreichweit (repräsentative Sample) durchgeführt. Es zeigte sich, dass es kaum Unterschiede in der Landschaftswahrnehmung zwischen Flachland- und Bergbewohnern gibt.

Wichtige Ergebnisse sind:

- „Natürliche“ Strukturen führen zu einer Aufwertung, technische Strukturen zu einer Abwertung der Landschaft.
- Typische Kulturlandschaftsobjekte (z. B. Heustadl, Almhütten) werten die „Eigenart“ der Landschaft auf. Dies trifft auch für Objekte, die sich in die traditionelle Vorstellung von Landschaften einfügen (z. B. Burgen, Kapellen) zu, wobei sich die Objekte in die Landschaft einfügen müssen.



*Infrastrukturen wie Straßen degradieren Landschaften dauerhaft (Bild: H. Hinterstoisser).*

- Berge, Seen, Fließgewässer werten eine Landschaft massiv auf.
- Starkstromleitungen und Autobahnen werten Landschaften massiv ab, ebenso Windparks, besonders auf Graten oder Gipfeln (weithin sichtbar und der Erwartungshaltung „freie Bergwelt“ nicht entsprechend).
- Die Studienautoren wiesen darauf hin, dass sie folgende wirksame und nach ihrer Auffassung messbare Kriterien herausgefunden haben:
  - Vielfalt
  - Eigenart (natürliche wie Wasser, Almen, Relief usw.; kulturelle wie Schlösser, Bauernhöfe, Almhütten ...)
  - Sichtbeziehungen (unter Beachtung von Hintergrundkulisse und der Distanz zu Objekten)
  - Störfaktoren (starker Einfluss auf die Wahrnehmung).

Landschaft wird primär visuell wahrgenommen (Landschaftsbild).

Für den Charakter der Landschaft und vor allem für den Erholungswert werden jedoch auch Geräusche und gegebenenfalls Gerüche maßgeblich. In der Bewertung sollen jahreszeitliche Aspekte keine Rolle spielen, ebenso wenig die aktuelle Witterung. Bewertet wird jeweils der aktuelle Ist-Zustand.

Das Projekt Wallie geht davon aus, dass die Landschaft mit drei Kriterien bewertbar ist:

1. Vielfalt (Anzahl an Biotoptypen, Formgebung, Reliefvielfalt).
2. Eigenart (proportionale Sichtbarkeit, Höhe, Größe, Distanz).
3. Vorbelastung durch Störfaktoren (es wurden vier Störfaktor-Klassen von gering bis sehr hoch berücksichtigt).

Industrieanlagen, Gewerbeflächen sowie hochrangige Straßen, Starkstromleitungen, Hotelanlagen und Steinbrüche wurden jeweils als vorbelastende Störfaktoren eingestuft. Die Ausführungen betreffend Interpretation der Wirkungen auf Untersuchungsgebiete erscheinen noch nicht ausgereift. Die gezeigten GIS-Analysen vermochten nicht zu überzeugen. Das Projekt hat durchaus nützliche Argumentationshilfen (siehe oben angeführte Meinungsumfrage) ergeben, jedoch keinen für die hiesige Praxis in Einzelverfahren unmittelbar objektivierbaren Bewertungsansatz. Allenfalls könnten für großräumige Beurteilungen (Landschaftsräume) zweckdienliche Analysen durchgeführt werden, nicht jedoch für einzelne (individuelle) Verfahren, zumal der unmittelbare Bezug zum geltenden Naturschutzrecht nicht gegeben oder nur eingeschränkt möglich ist. **H.H.**

# Forstvereinstagung 2014 in Michaelbeuern

Über Einladung des Forstvereines für Oberösterreich und Salzburg fand am 16. 10. 2014 im Stift Michaelbeuern die Jahrestagung 2014 zum Thema „Diversifizierung als Überlebensstrategie“ statt.

Präsident FM DI Mag. Johannes Wohlmacher ging in seinen Grußworten von den benediktinischen Regeln des „ora et labora“ aus und mahnte, Handarbeit, wie die Arbeit im Wald, mehr zu schätzen. Er warnte davor, dass wir uns in Zeiten einer Bevorzugung anonymer Finanzmärkte zu einer buchstäblich „gnadenlosen Gesellschaft“ entwickeln, welche den Wert von Leben nicht mehr an ethischen oder praktischen Dingen, sondern am Buchwert von Aktien bemisst.

Geschäftsführer DI Johannes Wall legte einen Tätigkeitsbericht über die Arbeit des Forstvereines von Oberösterreich und Salzburg vor, der beispielsweise Tagungen über das Wildeinflussmonitoring und eine Fachexkursion nach Belgien veranstaltete. Eine Waldpädagogik-Broschüre („Auf Entdeckungsreise im Wald“) sowie ein neuer Imagefolder wurden herausgegeben. Vorgekündigt wurde die Österreichische Forsttagung 2015 in St. Johann/Pongau (10. - 12. 6. 2015) zum Thema „Wald und Naturschutz“.

Abt Mag. Johannes Perkmann vom Stift Michaelbeuern stellte die Benediktinerabtei vor, die 736 erstmals erwähnt und 917 nach Zerstörungen durch die Ungarn wieder aufgebaut wurde. Bildung, Land- und Forstwirtschaft waren seit jeher zentrale Aufgaben des Stiftes. Die Bibliothek umfasst 80.000 Bände und zahlreiche Handschriften. Drei Pfarren werden betreut. Neben land- und forstwirtschaftlichem Grundbesitz ist das Augustinerbräu in Salzburg-Mülln ein wichtiges wirtschaftliches Standbein.

## Der Land- und Forstwirtschaftsbetrieb des Stiftes

Wirtschaftsführer FM DI Reinhard Pacher stellte den Land- und Forstwirtschaftsbetrieb des Stiftes Michaelbeuern vor. Er umfasst 210 ha Waldflächen auf Molasse und Flysch mit einem Einschlag von 1500 Erntefestmetern pro Jahr sowie 90 ha landwirtschaftliche Nutzflächen. Der Holzeinschlag verteilt sich auf 66% Nadelholz, 27% Hartlaubholz und 7% Weichlaubholz. Hauptbaumarten sind Fichte und Buche. Esche und Schwarzerle kommen auf je 7% der Flächen vor. Die potentielle natürliche Waldgesellschaft ist der Eichenhainbuchenwald und in höheren Lagen der tiefmontane (Fichten) Tannen-Buchenwald. An extrazonalen natürlichen Waldgesellschaften sind Schwarzerlenbruch- und Fichten- Moorrandwälder vorhanden. Im Betrieb ist nur mehr ein ständiger Forstfacharbeiter beschäftigt, größere Nutzungen werden an Fremdfirmen vergeben. Faserholz geht an das eigene Biomasseheizwerk (60% des Bedarfes). Es wird tunlichst Naturverjüngung zugelassen, Probleme gibt es mit der Fichtenblattwespe bzw. Fichtengebirgsblattwespe (Pachynematus montanus) und dem Eschentriebsterben. Zum Ersatz ausgefallener Eschen wurde bereits versuchsweise Schwarznuß gepflanzt.

1985 wurde ein Heizkraftwerk (3650 Megawattstunden) errichtet, welches 41 Kunden versorgt. 2002 wurde auch eine Biogasanlage in Betrieb genommen. Es können 50% des Strombedarfes des Stiftes daraus gedeckt werden. 2012 kam eine Aufdach- Photovoltaikanlage zur weiteren Diversifizierung hinzu.

Die jagdliche Nutzung erfolgt in derzeit einer, ab der nächsten Jagdpachtperiode zwei Eigenjagd-

gebieten, was einen zusätzlichen Wirtschaftszweig begründet. Auch die Fischerei im Oichtenbach ist wirtschaftlich interessant. Größere Flächen sind im Europaschutzgebiet Oichtenriede (Brachvogelschutzgebiet) als Natura 2000-Gebiet ausgewiesen. Weiters sind 10 ha Flächen im Stiftseigentum außerhalb des Europaschutzgebiets unter Vertragsnaturschutz.

## Herausforderungen für die Waldbewirtschaftung im nördlichen Alpenvorland

Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Eduard Hochbichler (Universität für Bodenkultur) referierte über spezielle Gegebenheiten des Waldbaues im nördlichen Alpenvorland. Besondere Herausforderungen für die Forstwirtschaft sind hier unter anderem Schadereignisse durch Borkenkäfer, Fichtenblattwespe und Fichtengebirgsblattwespe sowie Windwürfe. In Anbetracht des manifesten Klimawandels empfahl er eine Risikoabschätzung, die auch eine Änderung waldbaulicher Konzepte einschließen müsse. Besonders gefragt werden in Zukunft Kenntnisse in der Laubwaldbewirtschaftung sein. Häufig stocken noch Nadelholz (Rein) Bestände auf Laubwaldstandorten, überwiegend Fichte. Im österreichischen Alpenvorland betrifft dies rund 354.000 ha Waldfläche. Ein höherer Tannenanteil in der submontanen und tiefmontanen Stufe würde natürlichen Gegebenheiten durchaus entsprechen, häufig stocken aber auf Standorten des Eichen- Hainbuchen-, Buchen- und des Buchen- Tannenwaldes Fichtenforste. Zur verbesserten und seriösen Risikoabschätzung wurde aufgerufen: Der heute beklagte Befall von Beständen mit Fichtenblattwespe ist nicht unbedingt eine Folge des Klimawandels, sondern eher der standortswidrigen Pflanzungen. Das durch Überbetonung der Fichte

deutlich erhöhte Produktionsrisiko müsse seriös bewertet werden, so Prof. Dr. Hochbichler.

In von der Universität für Bodenkultur untersuchten Gebieten des Alpenvorlandes gibt es kaum Fichtenbestände älter als 100 Jahre, weil diese meist vorher vom Wind geworfen oder von Insekten geschädigt werden. Besonders Seegras-Fichtenbestände (oft auf Stagnogley) sollten in Laub- bzw. Laubmischwälder umgebaut werden. Wertvolles Laubholz zu erzielen ist allerdings nicht einfach, weshalb eine breite Palette aus Laubbaumarten zukunftsfähige Perspektiven eröffnet.

Seit den großen Windwurfkatastrophen 2005 und 2009 bemüht man sich in Ober- und Niederösterreich um eine Erhöhung der Mischwaldanteile, was unter anderem Zäune gegen Wildverbiss erfordert. Das Ziel, 40% Laubholzanteil in die Bestockung zu integrieren wird dann meist erreicht. Sehr bewährt haben sich Stieleiche, Ahorn, und Kirsche (bei entsprechenden Herkünften). Laut Österreichischer Waldinventur ist der Laubholzanteil in Österreichs Wäldern zwischen der Inventurperiode 1992/96 und jener von 2004/09 von 10,4 Mill. Festmetern auf 12,5 Millionen Festmetern erfreulich angestiegen. Hingewiesen wurde darauf, dass die Tanne eine 20% höhere Wuchsleistung als die Fichte bei günstigen Standorten aufweist. Mischwald reduziert das Produktionsrisiko deutlich. Dramatisch ist aber die Wald-Wild-Problematik, welche sich auch mit hohen Kosten für die Zäunung (etwa ein Drittel der Kosten für die Bestandesumwandlung) niederschlägt. Die Deckungsbeiträge durch Laubholz (z. B. Schwarzerle auf feuchten Standorten, Stieleiche) sind ähnlich jenen der Fichte auf diesen Standorten, teilweise sogar besser - bei deutlich geringerem Produktionsrisiko. Es gibt aber auch bei Laubholz ein Forstschutzrisiko (z. B. Eschentriebsterben, Rindenrisse bei Bergahorn usw.). Für eine strate-

gische Planung wurde seitens des Waldbauexperten jedenfalls eine Vermehrung der Laubholzanteile empfohlen. „Diversität mindert das Risiko“, dafür wird ein Laubholzanteil von mindestens 30 bis 70% im Endbestand als erforderlich angesehen.

### Exkursion

Bei der nachmittägigen Exkursion unter Führung von Forstmeister Dipl.-Ing. Reinhard Pacher und Univ. Prof. Dr. Hochbichler wurden verschiedene Waldorte des Stifts Michaelbeuern besichtigt. Alte Streifenpflugaufforstungen mit Fichte haben sich mangels Stabilität (hohes Windwurfrisiko) nicht bewährt, die nachfolgende Nutzung der von mächtigen Torfkörpern überzogenen und trotz Drainagen stark vernässten Standorte ist nicht klar. Für zentrale Bereiche mit gutem Renaturierungspotenzial wäre auch eine Rückverwandlung in Moorflächen eine Option, wenn dafür entsprechende Naturschutzprämien bezahlt werden können.

An einem zweiten Exkursionspunkt wurde unter Leitung von Dipl.-Ing. Dr. Ludwig Wiener (Landesforstdirektion Salzburg) eine Befallsfläche mit Fichtengebirgsblattwespe vorgestellt. Seit ca. 2-3 Jahren treten im bayerisch-salzburgischen Grenzraum vermehrt Fraßschäden an Fichten auf. Genauere Untersuchungen im Jänner 2012 ergaben, dass es sich nicht wie bei früheren Befallsperioden um die Kleine Fichtenblattwespe, sondern um die deutlich schadensintensivere Fichtengebirgsblattwespe handelt. Die Raupe der Fichtengebirgsblattwespe frisst nicht nur die Maitriebe (wie jene der Kleinen Fichtenblattwespe), sondern auch die älteren Nadeln, sodass Fichten bei starkem Befall völlig entnadelt werden können. Dies kann bis zum Absterben von einzelnen Bäumen oder ganzer Bestände führen. Eigentlich wäre zu erwarten gewesen, dass die Fichtengebirgsblattwespe im Zuge des Klimawandels ihre traditionelle

Höhenverbreitung (800 - 1000 m Seehöhe) nach oben verschiebt, ein Auftreten in Tieflagen um 500 m Seehöhe ist daher völlig unerwartet. Wesentliche Grundlage des Schadens ist jedoch, wie auch bei der kleinen Fichtenblattwespe, das Vorhandensein von Fichtenreinbeständen oder deutlich von Fichte dominierten Beständen. Ein Forschungsprojekt am Institut für Forstschutz der Universität für Bodenkultur in Wien beschäftigt sich derzeit mit Fragen der Populationsdynamik, Befallsdichte und Parasitierungsrate sowie klimatischen Widerstandsfähigkeit von Fichtengebirgsblattwespen in diesem Raum. Von einer Bekämpfung mit Insektiziden ist man mittlerweile abgekommen, weil dadurch auch sehr viele andere Insektenarten beeinträchtigt werden. Als waldbauliche Konsequenz ergibt sich ein rascher Bestandesumbau und eine Forcierung der Laubholzbewirtschaftung. Aus Forstschutzgründen wäre ein Fichtenanteil von max. 30% Fichte im Endbestand tolerierbar. Die Untersuchungen der Universität für Bodenkultur haben gezeigt, dass auch bei der Fichtengebirgsblattwespe eine fluktuierende Entwicklung vor sich geht, zumal im Laufe mehrerer Jahre ein stetiger Anstieg der Parasitierungsrate und eine ständige Verringerung des Anteils an Kokons mit Ausschlußflöchern der Fichtenblattwespe festgestellt werden konnte. Der Anteil lebender Fichtengebirgsblattwespen in intakten Kokons fiel von 43% im Jahr 2012 auf nur noch 6% im Jahr 2014.

Die Veranstaltung des Österreichischen Forstvereines hat gezeigt, dass auch kleinere Forstbetriebe durch Diversifizierung (Forst, Jagd, Fischerei, Energiewirtschaft) eine wirtschaftliche Absicherung erzielen können. Bei der Waldbewirtschaftung ist den Folgen des Klimawandels zunehmend Rechnung zu tragen und müssen neue waldbauliche Konzepte entwickelt werden. Im Alpenvorland führt an einer Trendumkehr von Fichten zu laubholzreichen Beständen kein Weg mehr vorbei. **H.H.**

## Besuch im „Haus der Berge“

Unter persönlicher Führung von Herrn Nationalparkdirektor Dr. Michael Vogel (Nationalpark Berchtesgaden) konnte eine Delegation der Naturschutzabteilung des Amtes der Salzburger Landesregierung das neue „Haus der Berge“ besuchen. „Natur erleben, verstehen und schützen“ ist das gut gewählte Motto dieses modernen und innovativen Nationalparkzentrums in Berchtesgaden. Auf 17000m<sup>2</sup> erwartet die Besucher ein abwechslungsreiches und didaktisch wohl durchdachtes Angebot.

Das „Haus der Berge“ wurde im Mai 2013 eröffnet und versteht sich als Tor zum Bayerischen Nationalpark Berchtesgaden. In einem rund 1000 m<sup>2</sup> großen Raum befindet sich die Ausstellung „Vertikale Wildnis“. Die Besucherreise beginnt fiktiv am Grund des Königssees und führt über die Lebensräume Wasser, Wald, Almwiesen und Bergwelt bis hinauf in die Felsregion



Zu den Attraktionen für Kinder gehört das aus Holz geschnitzte Großdiorama des „Watzmanngebirges“.

der Gipfel in den Berchtesgadener Alpen. Dabei wechseln die zu jedem Lebensraum gezeigten Projektionen

im Drei-Minuten-Takt die Jahreszeiten und auch zugehörige interaktive Installationen machen diesen Wechsel synchron mit, sodass man etwa den Zyklus von Gewässerorganismen, die Entwicklung einer belaubten Baumkrone vom Austrieb im Frühjahr bis zum Laubfall im Spätherbst und viele weitere Naturphänomene realitätsnah mitvollziehen kann. Kinder dürften besonders von der stilisierten Höhle angetan sein, die mit vorrätigen Taschenlampen erkundet werden kann und erstaunliche Einblicke in die Welt unter Tage bietet - Überraschungen eingeschlossen. Zu den Höhepunkten nach dem Erklimmen des „Berggipfels“ im Rundgang gehört es, wenn zum - jahreszeitlich jeweils passenden - Zeitpunkt die großen Sichtschutzlamellen an der Südfront des Haus der Berge aufgehen und für den Betrachter den freien Blick auf das Watzmannmassiv ermöglichen - ein eindrucksvolles Erlebnis!



Im Bild v. li.: NP-Direktor Dr. Michael Vogel, Dr. Susanne Stadler, Hermine Neuhofer, NBA Dipl.Ing. August Wessely, HR Dr. Kurt Trenka (Bilder: H. Hinterstoisser).

In einem Kino werden wechselnde Filme und Bildershows gezeigt, eine Präsenzbibliothek erlaubt jedem Besucher nach Belieben in Bildbän-

den und Nachschlagewerken zu den verschiedensten Naturthemen zu schmökern. Einen besonderen Stellenwert nimmt das unterhalb des „Haus der Berge“ errichtete Bildungszentrum ein. Angemeldete Schulklassen und Kindergruppen können hier die vier Hauptlebensräume des Nationalparks genauer „unter die Lupe“ nehmen - und das ist durchaus so gemeint. Das moderne Gebäude mit seiner energieeffizienten Architektur und innovativen Innenausstattung bietet optimale Bedingungen für zeitgemäße Umweltbildungsarbeit. Im Wasserlabor können im benachbarten Stillgewässer selbstgezogene Gewässerproben beforscht werden. Binokulare zur Untersuchung von Wassertieren, Experimente zum Strömungsverhalten von Wasser und vieles mehr stehen bereit. In der Waldwerkstatt wiederum darf nach Lust und Laune mit viel Phantasie und Kreativität mit Naturmaterialien wie Holz, Ton oder Papier gebastelt, gebaut und gewerkelt werden. Im „Felsenblick“ warten moderne Medien auf die Besucher. Mit Laptop, GPS-Gerät und Smartphone werden Bilder und Daten aus dem Nationalpark verarbeitet und präsentiert. Ein besonderes Schmankerl ist die Wiesenküche. Hier können frisch gesammelte Kräuter verarbeitet und aus natürlichen Lebensmitteln schmackhafte Gerichte gezaubert werden. Ergänzt wird der „Lernort“ durch ein Außengelände, in welchem unter anderem eine historische Almhütte (Lahnerkaser aus 1848) sowie eine Biwakschachtel vom Watzmann als Anschauungsobjekte positioniert sind. Gerade im Hinblick auf die im Norden Salzburgs geplante Auenwerkstatt haben sich zahlreiche nutzbringende Denkanstöße durch den Besuch im „Haus der Berge“ Berchtesgaden ergeben, wofür wir Herrn Direktor Dr. Michael Vogel besonders danken. Wer neugierig wurde, sollte keinesfalls einen Besuch im Haus der Berge versäumen. Die Ausstellung „Vertikale Wildnis“ ist täglich von 9:00 bis 17:00 Uhr geöffnet (letzter Einlass in die Ausstellung um 16:00 Uhr). Das Haus der Berge ist übrigens zu annähernd 100% barrierefrei eingerichtet. **H.H.**

## Tagung Naturschutz und Landwirtschaft

Über Einladung des Ökosozialen Forums Salzburg fand am 15.10.2014 eine Vortragsveranstaltung im Heffterhof, Salzburg, statt. Der Tagungsleiter (BBK-Obmann Rupert Quehenberger, Präsident des Ökosozialen Forums Salzburg) wies darauf hin, dass in Salzburg 97% der landwirtschaftlichen Nutzfläche als Grünland und nur 3% als Acker genutzt werden. 80% der Landwirtschaftsbetriebe nehmen am EU-Förderprogramm ÖPUL teil, woraus eine „ökologische Ausrichtung der Salzburger Landwirtschaft“ abgeleitet wird.

Prof. Dr. Josef H. Reichholf (Bayern) erläuterte Ziele des Naturschutzes. Biodiversität sowie Schönheit und Eigenart der Landschaft sind grundlegend. Die Landwirtschaft will Erträge aus der Landnutzung erwirtschaften, wobei sie versucht, das Verhältnis von Aufwand zu Ertrag zu optimieren. Naturschutz und Landwirtschaft seien „sozialpflichtig“ gegenüber der Gesellschaft, die ihrerseits die Landwirtschaft durch Direktzahlungen unterstützt. Einschränkungen sind für alle erforderlich, um Interessen auszugleichen. Es gibt gerade in den Alpen einen hohen Anspruch an Natur und Landschaft als Urlaubsregion mit Lebensqualität.

Ein besonders rasches Wachstum verzeichnen Städte. Flurbereinigung und Intensivierung (Düngung) führten zu einem eklatanten Artenverlust in der Agrarflur, die Entwicklung führte in Deutschland von artenreichen Blumenwiesen zu monotonem Hochleistungsgrün. Ab den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts gab es eine dramatische Zunahme der Kunstdüngung mit Überproduktion an Agrarprodukten und ökologischer Verarmung der Flächen. In Deutschland kommen derzeit pro Jahr und Hektar 104 kg Stickstoff zu viel auf den Boden, am

meisten in Nordwestdeutschland. Das Land wird, so der Referent, regelrecht mit „Gülle geflutet“.

In trockenen Jahren verursacht der oft vegetationslose Boden (zB nach Aberntung von Maisfeldern) in Agrarsteppen eine massive Feinstaubbelastung. Diese Luftverunreinigungen, oft stickstoffreich, düngen durch Verfrachtung automatisch andere Flächen wie Moore, Magerwiesen usw., die dadurch ge- oder zerstört werden. In Deutschland ist pro Jahr und Hektar mit 30 (stellenweise bis 60) kg Stickstoff-Einträgen aus der Luft zu rechnen. Diese Menge war vor dem zweiten Weltkrieg noch die empfohlene Düngemenge für landwirtschaftliche Nutzflächen.

### Globale Aspekte der Viehwirtschaft

#### „Stallvieh frisst Lebensvielfalt - und wir essen mit“

Um die heutigen Hochleistungsrinder in Mastbetrieben ernähren zu können, müssen gewaltige Futtermittelmengen, großteils aus Südamerika, importiert werden. Dort werden diese Futtermittel allerdings auf expandierenden Rodungsflächen angebaut. Nach Ausführungen des Referenten werden zwischen 1,5 und 3 Millionen Hektar Wald Brasiliens pro Jahr von deutschen Kühen „aufgefressen“. Soja- und Palmöl-Plantagen ersetzen zunehmend den Regenwald. 13 Millionen Hektar pro Jahr werden abgebrannt, um neue Anbaufelder zu gewinnen. Die Fleischproduktion in Deutschland verschlingt 3x so viel Energie, wie der gesamte KFZ-Verkehr.

Städte sind heute in Deutschland bereits Fluchtorte für Menschen

aus den extrem belasteten dörflichen Gebieten (Gestank von Gülle, Schweine- und Hühnermastbetrieben). Der Strukturwandel in der landwirtschaftlichen Produktion hat in weiten Teilen Deutschlands dem Land die Lebensqualität genommen. Kritisiert wurde in diesem Zusammenhang die EU-Subventionspolitik, da das Geld mit Masse nicht den bäuerlichen Betrieben zufließt, sondern der Agroindustrie und Landwirtschaftskonzernen.

### Möwenproblematik

Zur Frage der expandierenden Möwenpopulationen im Norden des Flachgaus führte Prof. Dr. Reichholf aus, dass längere Beobachtungen an den Kolonien am Unteren Inn gezeigt hätten, dass sich offensichtlich ein Teil der dortigen Kolonien mittlerweile ins Weidmoos verlagert hat. Der Grund dafür dürfte regelmäßiger Standortwechsel aufgrund von Parasitenbefall in den alt eingesessenen Kolonien sein. In den bisherigen Kolonien gab es keine Probleme auf den angrenzenden Landwirtschaftsflächen. Es gebe keine Forschungsergebnisse die belegen, dass Möwen die Bodenfruchtbarkeit verringern. Vielmehr fressen Möwen auch landwirtschaftliche Schädlinge wie Drahtwürmer. Gefördert werde die rasche Vermehrung der Möwen durch eine Bejagung von Füchsen und Habichten im Umfeld, da diese sehr wohl in Möwenkolonien eindringen und zu einer Reduktion von Brutpaaren beitragen könnten. Auch Rohrweihen seien geeignet, Möwen zu erjagen.

### Zur Problematik von Rabenkrähen

Rabenkrähen, so Prof. Dr. Reichholf, meiden große offene Flächen und besiedeln gerne Waldränder. Die Einstellung der Krähenbejagung in EU-Ländern führte nicht zu einer dauerhaften Zunahme der Raben- und Nebelkrähen. Kolkraben hätten



*Früher alltäglich, heute eine Rarität: Kornblumen und Wilder Mohn in einem Getreidefeld (Bild: H. Hinterstoisser).*

sich allerdings aufgrund der langjährigen Schonung wieder etwas vermehrt. Er wies darauf hin, dass der Abschuss massiv das Territorialverhalten der Krähen stören kann. Die Bejagung von standorttreuen Brutpaaren fördert die Nichtbrüter und verstärkt somit das Problem. Massenabschüsse in Bayern hätten seit 1994 zu einer Zunahme der Vögel geführt.

### Zu Natura 2000

Im statistischen Schnitt des Gesamtgebietes der Europäischen Union sind 17,5% der EU-Landfläche Natura 2000 Gebiete (zum Vergleich Salzburg: 14,7%). Langfristig sah Dr. Reichholf einen Vorteil im Bestand von Natura 2000 Gebieten, da sie eine Partizipation an zukunfts-trächtiger Biodiversitätserhaltung ermöglichen. Natura 2000-Gebiete sollen unter anderem dem weiteren Verschwinden von Arten entgegenwirken. Der Rückgang der Tier- und Pflanzenarten in der Agrarlandschaft liegt europaweit seit 1980 bei - 52%. Sogar sehr häufige Arten sind um bis zu 14% zurückgegangen. Reichholf rief dazu auf, vor allem Agropestizide, die wahllos auf Insek-

ten und Insektenfresser wie Vögel wirken, EU-weit zu verbieten.

### Diskussion

In der nachfolgenden Diskussion wurde von landwirtschaftlicher Seite betont, dass Transferzahlungen an die Landwirtschaft nicht als bloße Subvention, sondern als Abgeltung für erbrachte Leistungen gesehen werden. Die Frage von Möwen und Krähen ist in Salzburg kein Naturschutzthema, sondern ein jagdliches aufgrund der rechtlichen Zuordnung der beiden Vogelarten im Salzburger Jagdrecht. Befürchtungen, die (lokal im Raum Weidmoos begrenzte) Möwenkolonie würde zu Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen oder an der Bodenfruchtbarkeit führen, wurden nicht bestätigt, jedoch kann stellenweise die Verschmutzung von Futter oder landwirtschaftlichen Geräten zu einigen Unannehmlichkeiten führen. Bezüglich der Krähenbejagung wurde in Salzburg durch Anwendung des Artikels 9 der Vogelschutzrichtlinie (selektive Ausnahmeregelungen) eine Lösungsmöglichkeit gefunden.

H.H.

## BERG- UND NATURWACHT

# Aktives Jahr 2014 der Berg- und Naturwacht, EG Puch

**D**as Jahr 2014 der Berg- und Naturwacht Einsatzgruppe Puch im Tennengau ist sehr positiv verlaufen. Viele Aktivitäten und Aktionen weit über die klassische Überwachungstätigkeit hinaus helfen dem positiven Image des Naturschutzes. Angefangen von der Einbindung der Jüngsten bis hin zu Wanderungen mit Senioren bot sich die Möglichkeit, die Berg- und Naturwacht der Bevölkerung nahe zu bringen. Hier einige Beispiele aus dem abgelaufenen Jahr 2014.

### Aufbau, Betreuung, Abbau des Amphibienschutzzaunes in St. Jakob am Thurn

Der Aufbau am 1. März erfolgte unter Mithilfe von acht Organen der Berg- und Naturwacht, und 10 freiwilligen Helferinnen und Helfern. Am Abbau waren am 12. April sieben Wacheorgane und sechs Freiwillige beteiligt. Übersiedelt wurden 1.160 Amphibien in ihre Laichgewässer. An Schultagen war auch die Volksschule St. Jakob wieder helfend zur Stelle, wenn es galt, die Amphibien zu schützen. Dabei wurden den Schülerinnen und Schülern die einzelnen Arten erklärt und der Sinn und Zweck der Schutzmaßnahmen erläutert.

### Au-Säuberungs-Aktion mit der Volksschule Puch

Acht Klassen der Volksschule Puch mit ihren etwa 180 Schülerinnen und Schülern, dazu acht Lehrpersonen und sieben Organe der Berg- und Naturwacht waren begeistert zur Stelle, als es im Frühjahr 2014 darum ging, die Au von Unrat zu

säubern. Ganze 24 Stück 80 Liter Müllsäcke wurden mit achtlos oder absichtlich weg geworfenen Dingen befüllt, die nicht in die Natur gehören. Zudem wurden Autoreifen, ein Fahrrad und PVC Rohre aufgefunden und entfernt. Für die freiwilligen Helferinnen und Helfer gab es als Belohnung eine gesunde Jause.

### Exkursionen zur Glasenbachklamm und zum Kraftwerk Urstein

Mit einer rüstigen Seniorengruppe gab es eine interessante naturkundliche Wanderung unter der Leitung der Berg- und Naturwacht in die Glasenbachklamm. In einer weiteren Exkursion wurden Interessierte zu einer Führung durch das Kraftwerk Urstein eingeladen. Das Kraftwerk wurde in jüngster Zeit generalsaniert. Helmut ERNST von der EG Puch zeigte die Besonderheiten wie Turbine, Generator, Turbineneinlauf, Maschinenraum den staunenden Teilnehmerinnen und Teilnehmern.

### Wald-Erkundung mit Kindergarten-Gruppe

Eine Gruppe des Kindergartens Puch wurde von Berg- und Naturwächterin Petra Skotnik der EG Puch in den Wald geführt. Dort wurden von den Kollegen Präparate von Wildtieren (Vögel, Säugetiere) platziert und konnten so von den Kindern „entdeckt“ werden. Die Erzählungen der Wacheorgane zu den einzelnen Tieren fand größte Aufmerksamkeit der jüngsten, zukünftigen Naturschützer. Auch hier gab es zum Abschluss noch eine gesunde Jause für die Kleinen und Großen.

### Au-Lehrgang mit einer Klasse der Volksschule Puch

Einen Ausgang der besonderen Art gab es auch für eine Klasse der Volksschule Puch. Im Auwald wurde auch mit den Tierpräparaten gearbeitet und spannende Details zu den einzelnen Lebewesen mündlich weiter getragen. Zusätzlich waren die Frühjahrsblüher wie Frühlingsknotenblumen, Bärlauch und Seidelbast Gegenstand vom Unterricht im Freien. Damit kann das Verständnis für den Schutz der Pflanzen und die Vorsicht beim Umgang mit giftigen Pflanzen positiv zu den jungen Leuten gebracht werden.

### Aktion Sauberes Oberalm mit der Volksschule

Die Schülerinnen und Schüler der 3. und 4. Klassen der Volksschule Oberalm sammelten im gesamten Ortgebiet Unrat auf. Straßenränder, öffentliche Plätze, der Bahnhof, der Bahndamm wurden unter die Lupe genommen und alles, was nicht hingehört, eingesammelt und zur Entsorgung weiter gegeben. Der Bürgermeister bedankte sich mit Speis und Trank bei den aktiven Natur- und Umweltschützern und den Beteiligten der Berg- und Naturwacht.

### Erlebniswanderung ins Adnetter Moos

Unter der fachkundigen Leitung der Berg- und Naturwacht EG Puch konnten Schülerinnen und Schüler der VS Adnet in das nahe liegende Schutzgebiet des Adnetter Moos wandern. Dabei erfuhren sie al-

lerhand Wissenswertes über den Naturraum, Tiere und Pflanzen in ihrer nächsten Umgebung. Ein sehr beeindruckendes Erlebnis für die interessierte Gruppe.

### Aktion Springkraut-Bekämpfung

Am Aurand im Gemeindegebiet von Puch waren sechs Organe und sechs freiwillige Helfer einen ganzen Vormittag bis 13:00 Uhr mit der Entfernung von Neophyten aktiv. Die unbeliebten Zuwanderer wurden ausgerissen und zum Sammelplatz der Gemeinde transportiert. Selbst Hofrat Hermann Hinterstoisser ließ es sich nicht nehmen, die Aktion als Transporteur zur Entsorgung der lästigen Wucherpflanzen zu unterstützen. Eine Stärkung gab es natürlich für das ganze Team.

### Bau eines großen Insektenhotels in den Ferien

Im Rahmen des alljährlichen Ferienkalenders (Aktiv-Programm für Kinder in den Ferien) Puch wurde dieses Jahr von 14 Kindern ein riesiges Insektenhotel mit den Abmessungen von 2 m x 2,5 m errichtet und für die „Gäste“ entsprechend eingerichtet. Unter der Federfüh-

rung von EGL Heinz Thomasser, der alles in mühevoller Kleinarbeit vorbereitet hat, wurde es in der Folge beim Gasthof David aufgestellt. Da es leicht regnete, wurde kurzerhand ein großes Zelt für die jungen „Handwerker“ und fünf Wacheorgane der EG aufgestellt, um die Handwerker beim Bohren, Sägen, Zuschneiden, Einrichten im Trockenen zu haben. Sicherlich ist das Hotel auch schon bewohnt. Die Konstrukteure des Hotels betrachteten nach getaner Arbeit das Werk zu Recht mit großem Stolz.

### Bau von 19 Insektenhotels in der Gemeinde Elsbethen

Praktisch „grenzüberschreitend“ zwischen dem Tennengau und Flachgau konnte im Rahmen des Ferienkalenders in Elsbethen eine ganze Hotelanlage für Insekten errichtet werden. Die vorbereiteten Bauteile wurden an einem Halbtage verschraubt und danach mit den Einrichtungsgegenständen versehen. Die Kinder präsentierten ihre Werke und schon wurden geeignete Plätze im Garten gesucht.

### Fahnenabordnungen 2014

Die Einsatzgruppe Puch rückte im Jahr 2014 mit Ihrer Fahnenabord-

nung zu folgenden Veranstaltungen aus:

- Angelobung des Fliegerabwehrbataillons 3 in der Gemeinde Oberalm
- 60. Geburtstag von Bgm. Helmut Klose mit Festzug
- Begräbnis SR Maria Hildegard Raffel, Pfarrassistentin von Puch
- Begräbnis von Wacheorgan Albert Duft, EG Puch
- Begräbnis von Wacheorgan Albert Höllbacher, EG Puch
- Friedensfest und Totengedenken des Kameradschaftsbundes Puch

### Tennengauer Messe

Für die Tennengauer Messe wurde vom EGL Heinz Thomasser die Ausstellung angefertigt. Die Themen waren 2014: Schaustücke und Plakate von verschiedensten Insektenhotels, Ausstellungstafeln und Plakate zu Pilzen, Schautafeln zu Neophyten (Aliens). Unter tatkräftiger Unterstützung der EG Abtenau und weiterer Einsatzgruppen des Bezirkes wurde ein Video mit Bildern samt Musikuntermalung gezeigt und die Standbetreuung organisiert. Der Aufbau und Abbau konnte von der EG Puch organisiert werden.

Ing. Erwin Bernsteiner

## Naturschutzbund Salzburg vergibt Hermann-Ortner-Naturschutzpreis 2014

*Auszeichnung für vorbildliche Naturschutzprojekte*

Der Naturschutzbund Salzburg überreichte am 21. Oktober 2014 den diesjährigen Preis der Hermann-Ortner-Naturschutzschenkung.

Die Preisverleihung erfolgte seitens des Naturschutzbundes Salzburg im Beisein des Pucher Bürgermeisters Helmut Klose sowie der Mitglieder der Hermann-Ortner-Jury.

### Preisträger 2014: Einsatzgruppe Puch der Salzburger Berg- und Naturwacht mit ihrem Einsatzgruppenleiter Heinz Thomasser

Heinz Thomasser ist in Naturschutzkreisen seit vielen Jahren für zahlreiche Einsätze zugunsten der heimatischen Natur (Aufklärungsar-

beit, Exkursionen, Veranstaltungen) bekannt. Die Jury der Hermann-Ortner-Naturschutzschenkung - unter dem Vorsitz von Edith Pessentheiner - freut sich, diesmal die von der Berg- und Naturwacht Puch unter der Leitung von Heinz Thomasser umgesetzten Projekte mit einem Preis von insgesamt 1.500,- Euro auch finanziell würdigen zu können. Besonders hervorgehoben seien



*Hermann-Ortner-Naturschutzpreisverleihung am 21. Oktober 2014 in Puch bei Hallein. Preisträger ist die Einsatzgruppe Puch der Salzburger Berg- und Naturwacht mit ihrem Einsatzgruppenleiter Heinz Thomasser. Im Bild v. l.: Bürgermeister Helmut Klose, Sepp Unterberger, Heinz Thomasser, Petra Skotnik und Alois Skotnik (Bild: Augustin/Naturschutzbund).*

diesbezüglich die durchgeführten Projekte einer Malwerkstatt, der Bau von Insektenhotels und die naturkundlichen Exkursionen im Bereich der Davidl-Wiese.

### Der Bau von Insektenhotels

Im Mai 2013 hat Heinz Thomasser an zwei Nachmittagen mit Kindern

des Sonderpädagogischen Zentrums in Hallein sechs Insektenhotels gebaut. Es wurde mit den Kindern geschraubt, gehämmert, gebohrt, das Holz abgeschliffen und die Insektenunterkünfte mit Naturmaterialien wie Baumscheiben, Zweigen, Holzwolle und anderen Materialien befüllt. Nebenbei haben die interessierten Kinder erfahren, dass die Insektenhotels beispielsweise für



*Heinz Thomasser (Einsatzgruppenleiter der Berg- und Naturwacht Puch) beim Bau von Insektenhotels mit Betreuerin Christa Bernsteiner und Kindern des Sonderpädagogischen Zentrums (SPZ) in Hallein (Bild: H. Thomasser).*

## ! Bewerbungen

Bewerbungen für eine Auszeichnung im Jahr 2016 können ab sofort - bis zum Stichtag 31. März 2015 - eingereicht werden. Informationen über die Hermann-Ortner-Naturschutzschenkung erteilt der Naturschutzbund (salzburg@naturschutzbund.at, Tel. 0662/642909-11).



*Das fertige Insektenhotel (Bild: H. Thomasser).*

Wildbienen, Florfliegen, Marienkäfer und Ohrwürmer als Unterkunft dienen und dass diese Tiere in Gärten sehr nützlich sein können.

### Die Malwerkstatt

Diese wurde von EGL Stellvertreterin Petra Skotnik für Kinder von 7 bis 12 Jahren gestaltet. Heinz Thomasser fertigte dazu selbst Staffeleien für die freie künstlerische Entfaltung an. Die Gruppe kunst- und naturbegeisterter junger Leute suchte sich einen geeigneten Platz in der Natur und schuf dort schöne individuelle Kunstwerke. Die in der Natur kreativ gestalteten Leinwände durften voller Stolz und Freude mit nach Hause genommen werden.

## → Kontakt

**Heinz Thomasser**  
St. Jakob am Thurn  
Bärnkarweg 91  
5412 Puch bei Hallein  
Tel.: 0662 / 62 71 03

## Exkursion zur Davidlwiese

Mehrere Mitwirkende der Einsatzgruppe Puch der Berg- und Naturwacht präsentierten den ersten Klassen der Volksschule Puch ein naturkundliches Programm im Freien. Es wurden ihnen auf der Davidlwiese heimische Wildtiere in Form von Tierpräparaten - sozusagen direkt in ihrem Lebensraum - vor Augen geführt und deren Lebensweise erläutert. Marder, Wiesel, Dachs, Fuchs, Igel, Waldkauz, Mäusebussard und weitere Tierarten konnten so von den Schülerinnen und Schülern aus nächster Nähe betrachtet werden.

Da viele Aktivitäten nur in einem Team umsetzbar sind, sei neben dem Einsatzgruppenleiter Heinz Thomasser auch weiteren Mitarbeitern, darunter namentlich Petra Skotnik, KR Alois Skotnik, Erwin Bernsteiner, Peter Geistberger sowie - für dessen langjährige Tätigkeiten - insbesondere Sepp Unterberger herzlich gedankt.

## Hintergrundinformation

Der im Jahr 2005 verstorbene Hermann ORTNER aus Wagrain hat eine zukunftsweisende Tat gesetzt: Er vermachte dem Naturschutzbund Salzburg eine Schenkung, mit deren Hilfe im Laufe von 25 Jahren ab 2005 gemeinnützige Natur- und Umweltschutzprojekte insbesondere im Land Salzburg - mit dem Schwerpunkt im Pongau - mit Preisgeldern gewürdigt bzw. gefördert werden können.

**Dr. Hannes Augustin**  
Geschäftsführer

## Geburtstage

**W**ir freuen uns mit den Jubilaren und dürfen auf diesem Wege die Glückwünsche der Landesleitung übermitteln!

**Adolf Stoff**, Golling  
**Kurt Bernert**, Uttendorf  
**Peter Siller**, Tschagguns  
**Heinrich Schmeisser**, Hof  
**Ulrike Langmann**, Lamprechtshausen  
**Konrad Peitler**, Neumarkt  
**Josef Pichler**, Hallein

**Roldand Stonig**, Kleinarl  
**Gertrude Friese**, Pfarrwerfen  
**Edmund Stoss**, Golling  
**Laszlo Vuray**, Salzburg  
**Josef Gasteiner**, Unken  
**Johann Naglmayr**, Bad Hofgastein  
**Josef Wagner**, Mattsee  
**Johann Lerch**, Neukirchen  
**Wilfried Berger**, Lofer  
**Josef Hafner**, Werfenweng  
**Helmut Seiwald**, Hallein  
**Karl Loidl**, Hallein  
**Rupert Meikl**, Seekirchen **A.L.**

## Miliztag 2014

„Sicherheitspolitik als reine ‚Schönwetterpolitik‘ ist niemals eine gute Wahl. Dem Bekenntnis der unverändert weit überwiegenden Mehrheit aller Österreicherinnen und Österreicher zu ihrem Bundesheer müssen auch Taten folgen - da ist neben dem Generalstab im Ministerium selbstverständlich auch die Politik gefordert. Es geht dabei nicht vordergründig um ‚Rüstung‘ im herkömmlichen Sinn, sondern um Verantwortung und die praktischen Konsequenzen daraus sowie um den Respekt gegenüber den Menschen, die als Angehörige unseres Bundesheeres immer für uns da sind, wenn wir sie brauchen.“ Das betonte Landeshauptmann Dr. Wilfried Haslauer.

## Regionalbezug der Miliz erhalten

Die Miliz bezeichnete Haslauer als tragende Säule der Landesverteidigung, „ohne die es auch in Zukunft nicht gehen wird, und die auch in Zukunft ihren festen Platz in der Landesverteidigung haben wird. Und je ‚föderalistischer‘ und ‚territorialer‘ ein Milizheer ist, desto besser“, so Haslauer. Er drückte in diesem Zusammenhang seine Sorge aus, dass Salzburgs Miliz - mit der diskutierten Schließung der Struckerkaserne in Tamsweg - künftig in Kärnten mobil gemacht und

damit dem Zuständigkeitsbereich des Militärkommandos Salzburg entzogen werden soll. „Damit hätte das Bundesland Salzburg keinen Infanterieverband mehr und würde auch den Mobilmachungsort für das Jägerbataillon Salzburg Erzherzog Rainer mit einer Bataillonsstärke von 692 Mann verlieren“, kritisierte Haslauer. Dies widerspreche aber klar der kürzlich vom Bundesregierungs-Verhandlungsteam beschlossenen „Teilstrategie Verteidigungspolitik“, in der es heißt, dass der Regionalbezug ein Grundauftrag der Miliz sein soll und damit eine verbesserte Identifikation der Milizsoldaten mit ihrer jeweiligen Aufgabenstellung erreicht werden soll.

## Klares Bekenntnis zu Strucker-Kaserne, Fliegerabwehrbataillon 3 und Militärmusik

Die Diskussion um die Situation des Österreichischen Bundesheeres sei Anlass zu größter Sorge, so Haslauer weiter. Das vom Verteidigungsministerium geplante Konzept hätte Salzburg unter anderem mit der Schließung der Strucker-Kaserne und der Auflösung der Militärmusik in mehrfacher Weise betroffen. Dabei hat Salzburg mit der Schließung der Strucker- und der Riedenburgkaserne in der Stadt Salzburg dem Verkauf der Rainerkaserne, der



Miliztag 2014, im Bild: ausgemusterte Offiziere und Unteroffiziere Land Salzburg (Bild: LMZ/Neumayr).

Schließung der Übungsplätze Aualm und Vorderfager bereits überproportionale Einsparungen über sich ergehen lassen. In diesem Zusammenhang erneuerte Haslauer seine Forderung zum Erhalt des Kasernenstandortes in Tamsweg und bekräftigte sein Bekenntnis zum Erhalt

der Militärmusik, welche nicht nur immanenter Teil österreichischer Kulturtradition, sondern kostengünstige Öffentlichkeitsarbeit für das Bundesheer ist. Die Durchführung von Großveranstaltungen - wie etwa bei der Fußball EM - ist heute ohne ausreichenden Schutz vor

Angriffen, auch aus der Luft, nicht mehr durchführbar. Wer soll diesen Schutz übernehmen, wenn das Fliegerabwehrbataillon in Siezenheim aufgelassen wird? Die Konferenz der Landeshauptleute werde sich mit dem Thema befassen.

LK

## SEITE DER VEREINE

Vorsorgen statt Nachsorgen:

# Schutzwaldaufforstung in Salzburg

**1** 0.000 junge Lärchen- und Fichtenbäume forsteten die Österreichischen Bundesforste (ÖBf) in einem gemeinsamen Schutzwald-Projekt mit der Helvetia Versicherung am Großsonnberg in Salzburg (Pinzgau) wieder auf. Die Versicherung leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Prävention von Elementarschäden in dem von Muren und Lawinen stark gefährdeten Gebiet. Bei den Aufforstungsarbeiten legten Helvetia-Vorstand Burkhard Gantenbein und Skilegende Alexandra Meissnitzer, die das Helvetia-Schutzwald-Projekt als Botschafterin unterstützt, unter fachkundiger Anleitung der Bundesforste auch selbst Hand an. Aufgrund des steilen, unwegsamen

Geländes mussten die Jungbäume per Hubschrauber an den Waldort gebracht werden.

### Wald als Schutz vor Naturgefahren

Die ca. acht Hektar große Waldfläche auf über 1.500 Meter Seehöhe im ÖBf-Forstrevier Taxenbach dient vor allem als Muren- und Lawinenschutz für die Bauernhöfe und Einfamilienhäuser im Tal. Borkenkäferbefall sowie ein anschließender Großbrand im Jahr 2006 setzten den Beständen stark zu und machten eine großflächige Holzernte notwendig. Die Bundesforste haben seither bereits einige Aufforstun-

gen vorgenommen. „Schutzwälder stehen heute durch Wetter- und Umwelteinflüsse, aber auch durch Wildverbiss, stärker unter Druck als je zuvor. Für eine nachhaltige Wiederbewaldung sind daher über die Jahre laufende Kontrollen und Neupflanzungen unerlässlich“, erklärt Georg Erlacher, Bundesforste-Vorstand für Forstwirtschaft und freut sich: „Das nachhaltige Engagement von Unternehmen aus der Privatwirtschaft für intakte Schutzwälder ist daher im Sinne aller Beteiligten begrüßenswert.“ Otmar Bodner, seit 1. Oktober Vorstandsvorsitzender der Helvetia Österreich und in dieser Funktion Nachfolger von Burkhard Gantenbein, ergänzt: „Seit dem ersten

Aufforstungsprojekt 2011 in der Schweiz wurden von der Helvetia insgesamt 125.000 Bäume für Europas Schutzwälder gestellt. Das ist eine beachtliche Leistung und ein Projekt, das vor allem durch echte Nachhaltigkeit punktet. Der Transfer versicherungstypischer und forstwirtschaftlicher Kernkompetenzen fällt hier im wahrsten Sinne auf fruchtbaren Boden.“

### Hubschraubereinsatz für junge Lärchen und Fichten

Aufgeforstet wurde am Großsonnberg ausschließlich mit Fichten und Lärchen, die verstärkt auftretenden Wetterextremen bedingt durch den Klimawandel am besten standhalten können. Die dicht wachsenden Fichten fangen in ihren Kronen große Mengen an Schnee auf. Lärchen wiederum gelten mit ihren stark ausgeprägten Wurzelsystemen als besonders sturmfest und steinschlagresistent. Die Aufforstungsarbeiten erfolgten in äußerst anspruchsvoller Handarbeit. Die tausend Jungbäume mussten aufgrund der steilen, unwegsamen Lage aber mit dem Hubschrauber zum Pflanzort gebracht werden.

### Prävention gegen Elementarschäden

In Zusammenarbeit mit den Bundesforsten startete die Helvetia ihr Schutzwald-Engagement in Österreich bereits 2013. „Wir leisten damit einen Beitrag zur Prävention gegen Schäden aus Wetterkatastrophen, die letztlich durch Versicherungen gedeckt werden müssen“, so Burkhard Gantenbein, Vorstand der Helvetia Österreich. „Der natürliche Schutz soll die Bevölkerung, Gebäude, Infrastruktur, aber auch Erholungsräume und öffentliches oder privates Eigentum vor Schäden bewahren“, ergänzt Bodner. Gemeinsame Aufforstungs-Projekte erfolgten bereits auf einem vier Hektar großen ÖBf-Gebiet bei Strobl am Wolfgangsee im Salzkammergut.



Im Bild von li.: Helvetia-Vorstand Burkhard Gantenbein, Skilegende Alexandra Meissnitzer, ÖBf-Revierleiter Alfred Zechner bei den Aufforstungsarbeiten im Gelände (Bild: Helvetia/Davinia Stimson).

### Nachhaltiges Engagement: Schutzdauer 200 Jahre

Elementarschäden häufen sich durch Temperaturanstieg und Wetterextreme - gerade die Versicherungsbranche bekommt das immer deutlicher zu spüren. Präventionsmaßnahmen zu unterstützen ist daher ein nachhaltiges Engagement für den Lebensraum Österreich. Knapp 20 Prozent der österreichischen Waldfläche sind Schutzwälder und benötigen aufgrund ihrer Funktion besondere Aufmerksamkeit und Pflege. Gezielte Aufforstungen in den gefährdeten Gebieten schützen wirksam und langfristig vor Naturgefahren wie Lawinen, Erdbeben, Vermurungen, Steinschlag oder Überschwemmungen. Ein neu gepflanzter Baum entfaltet seine Schutzwirkung nach 20 bis 30 Jahren und erfüllt diese Funktion dann für die nächsten Generationen - für rund 200 Jahre. Diese Schutzdauer macht sie zur einzigen großflächig praktikablen Lösung zur Prävention von Naturgefahren.

„Die Bundesforste bewirtschaften rund 511.000 Hektar Waldfläche. Rund 30 Prozent - also ein vergleichsweise hoher Anteil davon - sind Schutzwäl-

der“, so ÖBf-Vorstand Georg Erlacher. „Die teils schwer zugängliche Lage im Hochgebirge macht die Pflege von Schutzwäldern zu einer besonderen Herausforderung. Dennoch gilt ein intakter Schutzwald im Vergleich zu technischen Verbauungen noch immer als effizienteste Alternative zum Schutz von Siedlungsraum und Infrastruktur.“

### Prominente Schutzwald-Botschafterin

Für Skilegende Alexandra Meissnitzer ist das Helvetia Schutzwald-Engagement eine Herzensangelegenheit, denn: „Ich bin in Salzburg aufgewachsen und verbringe privat und natürlich auch beruflich viel Zeit in der Natur. Wir setzen hier mit der Aufforstung eine Maßnahme, die erst in einer Generation ihre volle Schutzwirkung entfaltet. Mir gefällt diese Vorstellung und ich freue mich besonders, ein Projekt in meiner Heimat unterstützen zu dürfen.“

**Mag. Andrea Kaltenegger**  
Österreichische Bundesforste

**Mag. Bianca Herzog**  
Helvetia Versicherungen AG

# Österreichs Arten des Jahres 2015

**A**uch heuer wieder präsentiert der Naturschutzbund die Liste der Arten des Jahres für Österreich.

Mit dabei sind Tiere und Pflanzen mit so schillernden Namen wie „Teufelsabbiss“, „Leuchtmoos“ und „Vierfleck-Zartspinne“. Und wer oder was ist „Anna Späth“?

Die ernennenden Organisationen wollen diesen zumeist bedrohten Arten im Jahr 2015 zu mehr Bekanntheit und Schutz verhelfen und gleichzeitig die großartige Vielfalt unserer österreichischen Natur zeigen.

Wir möchten mit dieser Information diese Arten 2015 vor den Vorhang holen um auf sie, ihre Gefährdung und ihre Lebensräume aufmerksam zu machen.

Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit!

**Dagmar Breschar**  
Naturschutzbund



**! Informationen**  
sowie Bilder finden Sie auf der Website <http://naturschutzbund.at/natur-des-jahres.html>.



Hahn (Bild: G. Jaritz).

## Hier stellen wir nun Österreichs Arten des Jahres 2015 vor

Gruppe	Art	Ernannt von
Tier	<b>Feldhase</b>	Naturschutzbund
Vogel	<b>Habicht</b>	Birdlife
Blume	<b>Gewöhnlicher Teufelsabbiss</b>	Naturschutzbund
Insekt	<b>Silbergrüner Bläuling</b>	Naturschutzbund und Österreichische Entomologische Gesellschaft
Fisch	<b>Nase</b>	Österreichischer Fischereiverband
Weichtier	<b>Sumpfdeckelschnecke</b>	Naturschutzbund und Malakologen der Universität Salzburg
Lurch	<b>Europäische Sumpfschildkröte</b>	Österreichische Gesellschaft für Herpetologie, Tiergarten Schönbrunn, NP Donau-Auen
Flechte	<b>Gelbfrüchtige Schwefelflechte</b>	Naturschutzbund
Moos	<b>Leuchtmoos</b>	Naturschutzbund
Spinne	<b>Vierfleck-Zartspinne</b>	Naturhistorisches Museum Wien, Arachnologische Gesellschaft (AraGes), European Society of Arachnology (ESA)
Streuobstsorte	<b>Anna Späth (Zwetschke)</b>	ARGE Streuobst, Österreichische ARGE zur Förderung des Streuobstbaus u. zur Erhaltung obstgenetischer Ressourcen
Nutztierrasse	<b>Tauernscheckenziege</b>	Arche Austria
Nutzgeflügelrasse	<b>Steinhendl</b>	Zuchtverein für tradit. Nutzgeflügel in den Alpen, Pro Patrimonio Montano - Netzwerk zur Erhaltung der genetischen Vielfalt der Alpen

## Biodiversität braucht mutige Politik und stringente Umsetzung

**D**er Reichtum und die Leistung der Biodiversität in den Alpen sind immens. Aus Studien geht hervor, was zu tun wäre, um diese zu sichern und zu fördern. Allerdings sind diese Erkenntnisse noch nicht überall in Politik und Praxis angekommen. Hier setzt das Projekt greenAlps an, das getragen wird von acht Partnern aus allen Alpenländern.

Um die Biodiversität zu erhalten, müssten politische Entscheidungsträger ein integriertes, sektor-übergreifendes Leitbild für die alpine Landschaft entwickeln und umsetzen. Diese Erkenntnis leiten die Partner aus ihren Untersuchungen ab, im Rahmen derer sie die EU-Strategien im Bereich Biodiversität und die Ergebnisse anderer EU-Projekte durchleuchtet und darüber hinaus untersucht haben, welche Bedeutung diese für die laufenden und zukünftigen Naturschutzstrategien im Alpenraum haben. Diese Analyse wurde ergänzt durch Erfahrungen, die unter den lokalen Stakeholdern in den Pilotgebieten Nationalpark Berchtesgaden/D, Nationalparks Kalkalpen und Gesäuse/A, Triglav Nationalpark/SI und Naturpark Julische Voralpen/I zusammengetragen wurden. greenAlps zeigt damit Chancen und Hindernisse für eine effektive Strategie zur Erhaltung der Biodiversität und der nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen im Alpenraum auf. Die Projektergebnisse wurden jetzt auf [www.greenalps-project.eu](http://www.greenalps-project.eu) veröffentlicht.

### Alpenstaaten und Europäische Union müssen handeln

„Die aktive Umsetzung des Schutzes der Biodiversität ist eine zentrale Herausforderung an uns alle“, betont Silvia Reppe vom deutschen



Umweltministerium, das derzeit den Vorsitz der Alpenkonvention innehat. Das Umweltministerium engagiert sich daher besonders im Rahmen der Alpenkonvention zu diesem Thema und trägt die Erkenntnisse des greenAlps-Projekts an alle Alpenstaaten von Frankreich bis Slowenien heran.

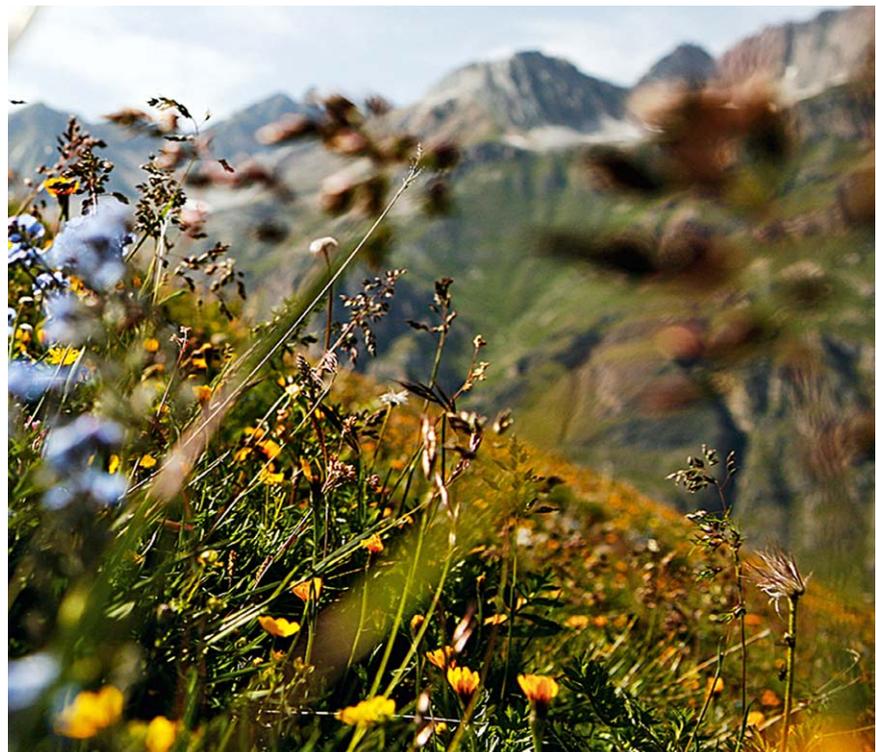
Die Projektpartner von greenAlps haben auch Vorschläge erarbeitet, wie die europäischen Förderprogramme besser auf die Bedürfnisse der AkteurInnen in den Regionen eingehen können. „Auf lokaler und regionaler Ebene funktioniert die Zusammenarbeit am besten.

Hierfür müssen mehr Ressourcen zur Verfügung gestellt werden“, empfiehlt Michael Vogel, Direktor des Nationalparks Berchtesgaden in Deutschland und Präsident des Netzwerks Alpiner Schutzgebiete ALPARC, das als Leadpartner des Projekts fungiert.

### greenAlps - connecting mountains, people, nature

Das Projekt greenAlps dauerte von September 2013 bis November 2014 und wurde vom Europäischen Fonds für Regionalentwicklung im Rahmen des Europäischen Programms für territoriale Zusammenarbeit „Alpine Space“ ko-finanziert. Es wurde von acht Partnern aus sechs Alpenländern umgesetzt. greenAlps - connecting mountains, people, nature <http://www.greenalps-project.eu/download>.

**Netzwerk Alpiner Schutzgebiete ALPARC**



Zeitenspiegel (Bild: Frank Schultze).

# Alpenflüsse am Scheideweg

*Nur einer von 10 Flüssen ist unversehrt*

**N**ur knapp 6.500 Flusskilometer der Flüsse des Alpenbogens sind in intaktem, also sehr gutem ökologischen Zustand. Demnach kann nur einer von 10 Flüssen seine natürlichen Funktionen als Lebens- und Erlebnisraum, Trinkwasserreservoir sowie für den natürlichen Hochwasserschutz erfüllen. Dem gegenüber stehen rund 22.000 Flusskilometer, die aufgestaut, umgeleitet oder in Betonbetten gezwängt durch die Landschaft fließen. Zu diesen Ergebnissen kommt eine im Auftrag des WWF Österreich im Jahr 2014 durchgeführte Studie der Universität für Bodenkultur in Wien.

Für die aktuelle Erhebung des WWF wurden in Österreich, Italien, Slowenien, Frankreich, der Schweiz und Deutschland alle Alpenflüsse mit einem Einzugsgebiet von über zehn Quadratkilometer und deren Zuflüsse - also insgesamt 57.000 Flusskilometer - untersucht.

Zwar können Wasserländer wie Österreich und Frankreich weitgehend saubere Gewässer vorweisen, allerdings wurden bei mehr als einem Drittel der Flüsse erhebliche menschliche Beeinträchtigungen wie etwa Begradigungen festgestellt, erklärt Christoph Litschauer, Leiter des alpinen Fließgewässerprogramms des WWF. „Die wenigen natürlich erhaltenen Flussjuwelen

wie die Soča in Slowenien, der Tagliamento in Italien oder Lech und Isel in Österreich müssen deshalb unter wirksamen Schutz gestellt und für die Nachwelt erhalten werden“, fordert Litschauer von den politischen Entscheidungsträgern ein.

Insgesamt sind alpenweit noch 6.500 Flusskilometer oder elf Prozent in intaktem Zustand. Diese Flüsse zu schützen und vor Eingriffen sicher zu machen, sollte deshalb in den Alpenländern die höchste Priorität haben. Ziel des WWF ist es, dort Tabubereiche für die Wasserkraftnutzung und andere Infrastrukturprojekte auszuweisen.

## Intakte Flüsse stärken die Widerstandsfähigkeit der Natur gegen Wetterkapriolen

Natürliche Flüsse und Bäche zu erhalten, ist gerade in der Alpenregion besonders wichtig. Dort liegt, dem jüngst vorgestellten Sachstandsbericht zum Klimawandel in Österreich zufolge, die Klimaerwärmung mit zwei Grad Celsius deutlich über dem Weltendurchschnitt von 0,85 Grad. Extreme Wetterereignisse und Schäden würden weiter zunehmen, wenn diesem negativen Trend nicht gegengesteuert wird. Nur gesunde Flüsse weisen genügend Widerstandsfähigkeit auf, um mit

den Folgen des Klimawandels wie häufigeren und heftigeren Hochwassern fertig zu werden.

## Klimafreundliche Zukunft statt Kollaps der Österreichischen Flüsse

Besonders in Österreich sind die Flüsse und Bäche stark unter Druck. Über 70 Prozent sind verbaut oder gestaut. Rund 3.000 Kraftwerke und über 50.000 Flussverbauungen haben das Flussadernetz bereits stark in Mitleidenschaft gezogen. Dennoch gibt es die unrealistischen Pläne von Staatlicher Energiestrategie und E-Wirtschaft, die Wasserkraft bis 2015 um weitere 3,5 Terawattstunden auszubauen. Um dieses Ziel zu erreichen sollen 120 Wasserkraftwerke errichtet werden, auch an ökologisch intakten Flüssen und in Schutzgebieten. Dabei gibt es in Österreich kurzfristige Stromsparerpotentiale in den Bereichen Haushalte, Dienstleistungsbetriebe und Industrie von bis zu 5,1 Terawattstunden, die viel mehr als die geplante Kraftwerksflut bringen würden. „Die vorliegende Studie soll auch dazu beitragen, dem rein technisch-wirtschaftlich vorhandenen Restpotential an Wasserkraft die naturschutzfachliche Seite gegenüberzustellen“, erklärt Litschauer abschließend.

**Claudia Mohl**  
WWF

## Adler-Marathon: König der Lüfte on tour

**E**rstmal ist es den Artenschützern des WWF gelungen, die Streifzüge eines in Österreich geborenen Seeadlers dies- und jenseits unserer Landesgrenze punktgenau zu verfolgen. Als Küken im Mai 2011 vom WWF in den Tullnerfelder Donauauen mit zwei Kennringen versehen, verließ der Adler

im Herbst das elterliche Revier. Im Februar 2012 wurde der Jungvogel schließlich in Breslav, Tschechien, und danach im Spätsommer 2014 in den Traun-Donau-Auen bei Linz gesichtet - 120 Kilometer vom Geburtsort entfernt. „Für junge Seeadler sind Streifzüge von mehreren Marathon-Distanzen keine

sportliche Höchstleistung, sondern notwendig, um einen passenden Lebensraum zu finden. Weil die Adler sich bei ihren weiten Wanderungen nicht an politische Grenzen halten ist es umso wichtiger, im Naturschutz großflächig zu denken“, sagt Christian Pichler, Leiter des WWF Seeadlerprojekts.

Wer im Herbst an heimischen Tieflandflüssen wie Donau, March und Thaya unterwegs ist, kann sie mit etwas Glück beobachten: Die mit bis zu zweieinhalb Metern Flügelspannweite größten Adler Europas, beginnen bereits im Spätherbst mit den Vorbereitungen zur Paarungszeit. Bei der Balz, die im Jänner ihren Höhepunkt hat, rufen die Adler häufig im Duett. Um die Paarbindung zu festigen und die Reviergrenzen abzustecken, vollführen sie spektakuläre Flugmanöver: Das Adlerpaar dreht sich häufig derart zueinander, dass der untere Partner auf dem Rücken fliegt. Gelegentlich greifen sie sich an den Füßen und schlagen sogar ein Rad.

Nicht nur bei der Balz, sondern auch bei seinen weiten Wanderbewegungen, gehört der Luftraum über unseren Auen wieder vermehrt den Seeadlern. Nach der vollständigen Ausrottung des „wilden Pendants“ unseres Österreichischen Wappenvogels, kehren die Großgreifvögel seit 2001 nach und nach zurück. Im Jahr 2014 zählten der WWF und freiwillige Vogelfreunde entlang unserer Flüsse und Auen bereits die Rekordzahl von 20 heimischen Brutpaaren und 170 überwinterten Seeadlern.

Während der Balzzeit im Jänner wird die Kinderstube der Seeadler, ein imposanter Bau in luftiger Höhe, ausgebaut. Etwa Mitte Februar beginnen die Eltern mit dem Brutgeschäft. Haben sie sich einmal gefunden, bleiben Seeadlerpaare einander meist lebenslang treu. Die Jungen schlüpfen Ende März bis Anfang April. Nach etwa drei Monaten im Nest werden sie flügge, bleiben aber zunächst noch im elterlichen Revier. Ab dem Herbst unternehmen die Jungvögel aber bereits ausgedehnte Streifzüge.

Leider erreicht nur ein Teil der jungen Seeadler die Geschlechtsreife, die frühestens im Alter von vier bis fünf Jahren eintritt. Dieser biologische Umstand trägt dazu bei, dass sich Seeadler nur sehr langsam



Seeadler fliegend (Bild: Wild Wonders of Europe / Staffan Widstrand / WWF).

vermehren. Umso tragischer wiegt jeder einzelne Verlust des seltenen Vogels, vor allem wenn der Mensch direkt daran Schuld trägt. 14 Seeadler wurden in Österreich seit dem Jahr 2000 illegal getötet. „Direkte Verfolgung von streng geschützten Arten durch Abschuss oder Vergiftung sollte eigentlich der Vergangenheit angehören“, schüttelt Pichler vom WWF den Kopf.

Viele Seeadler werden auch Opfer von Unfällen, wenn sie mit Hoch-

geschwindigkeitszügen oder Windrädern kollidieren oder an Stromschlägen sterben. So verunglückte auch die Schwester des „Tullnerfelder Seeadlers“ im Dezember 2011 bei Jaroslavice in Tschechien an einer Hochspannungsleitung.

Eine weitere Todesursache sind Bleivergiftungen, die auftreten können, wenn Seeadler Aas fressen, das Bleipartikel aus Jagdgeschossen enthält.

WWF

## Wolf Kunnert ausgezeichnet

**W**olf Kunnert „Mister Wasenmoos“, von Josef Fischer Colbrie und Stefanie Guggenberger nominiert, wurde im Rahmen des Wettbewerbes „Vielfalt Leben“ für sein unermüdliches Engagement für die Pinzgauer Moore mit einem Sonderpreis der Jury ausgezeichnet.

Er ist Gründer und Obmann des Moorvereins Wasenmoos - und „Mädchen für Alles“ - Wissenschaftler, Organisator, Motivator und eifrigster Mitarbeiter (auch mit Krampen und Schaufel) bei di-

versen Pflegemaßnahmen im Moor, Veranstalter von Exkursionen oder Fortbildungen und auch Moorführer - speziell für Kindergarten- und Schulgruppen, die ihm besonders am Herzen liegen.

Jahrelang hat er als Biologielehrer den Moorschutz auch in den Unterricht eingebunden - neben Exkursionen und Wandertagen gehörten da auch Pflegeeinsätze als alternative Turnstunde dazu... Wolf Kunnert leistet auch fachliche Grundlagenarbeit (Kartierungen,

Monitoring), ist Ansprechpartner für Behörden und arbeitet mit beim Pflegeplan und als aktiver Partner des internationalen Projekts „Moor Allianz in den Alpen“.

Dank seiner unermüdlichen Tätigkeit hat sich das Mittersiller Wasenmoos - eines der 5 Salzburger Ramsargebiete - zu einer Erfolgsgeschichte entwickelt.

„Wir unterstützen Herrn Prof. Mag. Kunnert in seiner Arbeit für den Moorverein Wasenmoos weil er nicht nur jahrelanger Obmann des Vereins ist und sämtliche Geschäfte verwaltet, sondern weil er auch mit vollster Begeisterung für dieses Projekt und den Verein lebt und diesen mitgestaltet. Er gilt für die Gemeinde als „Mr. Wasenmoos“ (Ramsar-Gebiet). Die Arbeit im Moorverein ist auch heute noch seine Berufung, die er mit viel Leidenschaft zur Na-

tur für eine Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung und zum Schutz einer einzigartigen Naturlandschaft

ausübt“, lautet die Botschaft der Stadtgemeinde Mittersill.

ÖNB



Im Bild von li.: Gemeindebundpräsident Bgm. Mödlhammer, ÖNB-Präsident Univ. Prof. Dr. Roman Türk, Prof. Mag. Wolf Kunnert, Sektionschef (BM-LFUW) DI Günther Liebl (Bild: Naturschutzbund).

### Umweltdachverband:

## Gerhard Heilingbrunner übergibt Ruder an Franz Maier

**B**ei der Vollversammlung 2014 des Umweltdachverbandes, die anlässlich der vor dreißig Jahren erfolgten Rettung der Hainburger Au vor dem Zugriff der Kraftwerksbauer, stattfand, gab der langjährige und verdiente Umweltschützer Gerhard Heilingbrunner den Vorsitz des Umweltdachverbandes in jüngere Hände. „Der Umweltdachverband hat sich nun in einem einjährigen Prozess mit den künftigen Herausforderungen der Umwelt- und Naturschutzpolitik auseinandergesetzt und die Zusammenarbeit zwischen den 39 Mitgliedsverbänden neu geregelt. Es sind zwar noch einige Weichen zu stellen, aber mit dem Abschluss dieses Prozesses kann ich mich auch guten Gewissens aus der aktiven Vereinsführung zurückziehen. Ich bin zudem sehr froh, den Umweltdachverband künftig in sehr guten

Händen zu wissen“, so Heilingbrunner.

**Heilingbrunner:  
33.000 Stunden ehren-  
amtliches Engagement in  
21 Jahren**

Dass ihm die Umwelt wirklich am Herzen liegt, bewies Heilingbrunner mit seinem unschätzbaren ehrenamtlichen Einsatz. In den 21 Jahren und hochgerechnet rund 33.000 investierten Stunden wurde Heilingbrunner zur einer Fixgröße der österreichischen NGO-Landschaft. „Wenngleich ich mich aus der Führung des Umweltdachverbandes zurückziehe, heißt das nicht, dass ich nicht mehr aktiv sein werde. Themen wie der Schutz unserer Lebensgrundlagen sind einfach zu wichtig als sich nicht dafür weiterhin aktiv



Mag. Franz Maier, neuer Präsident UWD (Bild: K. Friesenbichler/UWD).

zu engagieren. Ich werde mich daher auch künftig zu den brennenden umweltpolitischen Themen öffentlich

zu Wort melden und Missstände in der Umwelt- und Naturschutzpolitik auch ungeschminkt thematisieren“, so der weiterhin kämpferische - und von dieser Vollversammlung zum Ehrenpräsidenten gewählte - Heilingbrunner.

### Experte Franz Maier übernimmt den Dachverband

Der aus Molln/OÖ stammende und in St. Pölten bzw. Molln lebende Umwelt- und Naturschutzexperte Mag. Franz Maier übernimmt mit sofortiger Wirkung die Präsidentschaft des Vereins. Er selbst hatte 14 Jahre lang als Geschäftsführer

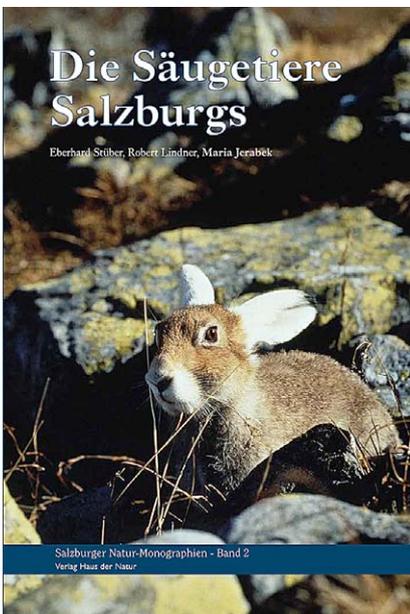
des Umweltdachverbandes die operative Leitung über und war damals bereits für wichtige Vorhaben wie die Initiierung des Jahrs der Nationalparke oder die Abschaffung des Berggesetzes mitverantwortlich. Als wissenschaftlicher Sachbearbeiter im Büro des Niederösterreichischen Umwelt- und Energielandesrates sowie als Teamleiter an der NÖ Landesakademie konnte er seine Expertise ausbauen und ist seit kurzem Leiter des Bereiches Natur & Ressourcen bei der Energie- und Umweltagentur in Niederösterreich. „Ich freue mich über die breite Zustimmung der Delegierten und bin motiviert, gemeinsam mit den Mitgliedsorganisationen den Umwelt-

dachverband neu auszurichten. Bei den immer komplexer werdenden Problemlagen im Umwelt- und Energiebereich ist es zentral, die Kraft der Zivilgesellschaft noch stärker als bisher in den gesellschaftlichen Diskurs einzubringen. Die Öffnung des Umweltdachverbandes ist mir dabei ein persönliches Anliegen“, so Franz Maier, neuer ehrenamtlicher Präsident des Umweltdachverbandes. Gemeinsam mit Michael Proschek-Hauptmann als Geschäftsführer des Umweltdachverbandes ist nun der überparteiliche Umweltdachverband gestärkt für die nächsten Jahre aufgestellt.

**Dr.<sup>in</sup> Sylvia Steinbauer**  
UWD

## BUCHBESPRECHUNGEN

### Die Säugetiere Salzburgs



Von Eberhard Stüber, Robert Lindner, Maria Jerabek. 272 Seiten, zahlreiche farbige Abbildungen und Illustrationen, Format 19 x 27 cm. Herausgeber: Haus der Natur - Museum für Natur und Technik ISBN 978-3-9503023-1-8. Erhältlich im Museumshop und im Buchhandel zum Preis von Euro 36,90. Kontakt:

Dr. Robert Lindner, +43 662 842653-3314, robert.lindner@hausdernatur.at

Unter dem Titel „Die Säugetiere Salzburgs“ gesellt sich der druckfrisch erschienene 2. Band in die Schriftenreihe „Salzburger Natur - Monographien“. Mit den Säugetieren widmet sich dieses Fachwerk einer prominenten Tiergruppe, die in Salzburg mit 80 Arten im österreichweiten Vergleich zahlreich vertreten ist. Erstmals werden über lange Zeit gesammelte und aktuell erhobene Informationen zu Verbreitung, Biologie bis hin zu Schutz und Gefährdung der einzelnen Arten einer breiten Öffentlichkeit in Buchform zugänglich gemacht. Dabei erwarten den Leser detaillierte Artenportraits mit Beschreibung wesentlicher Merkmale, Angaben zur Lebensweise und anschauliche Verbreitungskarten. Zusätzlich werden grundlegende Informationen zur Entwicklungsgeschichte und zu den jeweiligen Säugetierordnungen sowie zur naturräumlichen Charak-

teristik des Bundeslandes Salzburg, die für die Zusammensetzung und Verteilung der Artenvielfalt maßgeblich ist, dargeboten. Die äußerst anschaulich aufbereitete Publikation bietet nicht nur Naturinteressierten eine erfüllende Lektüre sondern stellt eine fachliche Basis von herausragender Bedeutung für Wissenschaft und Naturschutz dar. So münden fundierte Daten aus wissenschaftlichen Sammlungen, Studien und Auftragsprojekten zahlreicher renommierter Experten, gemeinsam mit ergänzenden Erhebungen und Überprüfungen aus aktueller Zeit in dieses neue Standardwerk. Zielgemäß ohne Anspruch auf Vollständigkeit spiegelt dieser Band den Entwicklungsstand auf Basis breit recherchierter Quellen wieder.

Dank unermüdlichem Einsatz der Autorengruppe steht hiermit ein ansprechend gestaltetes, umfassendes und topaktuelles Sachbuch über die heimische Säugetierwelt zur Verfügung!

**G.H.**

# Das war unsere Zeit

Edition Tender 2014

„Das war unsere Zeit! Eine Generation erinnert sich.“ So lautet der Titel des Buches von Dr. Alfred Berghammer über das Leben und Leiden in den vierziger Jahren des 20. Jahrhunderts, das auf Schloss Goldegg präsentiert wurde.

Die Buchpräsentation bot für Landesrätin Mag. Martina Berthold den idealen Rahmen, die Verdienste dieser Generation zu würdigen: „Das Projekt zeigt eindrucksvoll, wie gut es uns heute im Vergleich zu damals geht. Ich sehe das aber auch als Auftrag an uns alle, jenen zu helfen, die heute mit Krieg, Verfolgung und Not konfrontiert sind. Diese Menschen sollen hier bei uns eine Heimat finden können. Kriegserfahrungen prägen ganz besonders, die Generation der heute über 80-Jährigen hat den Krieg als Kinder erlebt und strahlt trotzdem so viel Lebensfreude aus. Das beeindruckt und tut uns Jüngeren gut.“

Mit Unterstützung des Landes startete das Salzburger Bildungswerk im Herbst 2012 das umfangreiche Projekt „Das war unsere Zeit!“

Eine Generation erinnert sich“. Im ganzen Land Salzburg wurden Geschichten, die das Leben schrieb, in Form von Interviews und Videoaufzeichnungen mit Zeitzeuginnen und Zeitzeugen zusammengetragen. Ziel war, in jeder Gemeinde des Bundeslandes zwei bis drei Zeitzeuginnen und Zeitzeugen der Geburtsjahrgänge vor 1933 über das damalige Alltagsleben zu befragen. Nach zwei Jahren ist dieses Ziel erreicht: 265 Interviews wurden in 116 Salzburger Gemeinden geführt und aufgezeichnet, 13.950 Minuten an Videoaufnahmen zur weiteren Verwendung produziert. Für den Pongau sind diese Interviews nun auch als Buch erhältlich.

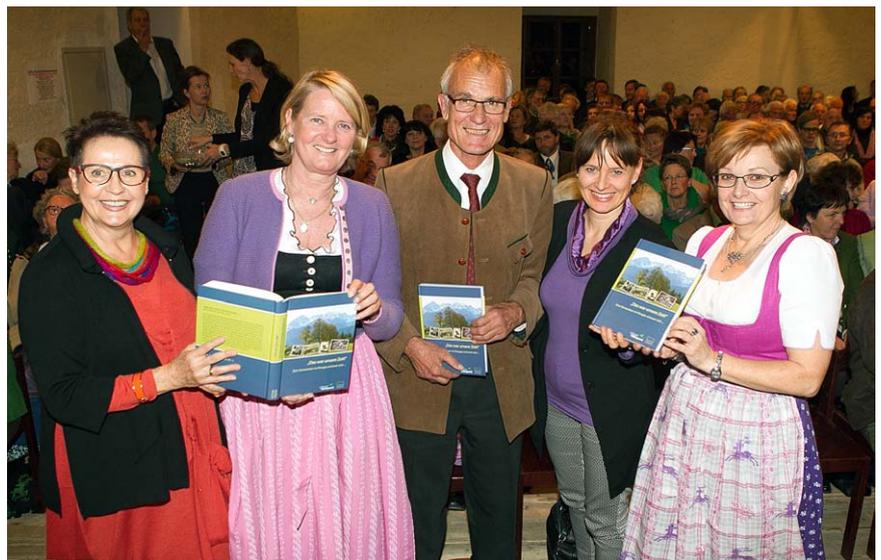
„Sämtliche Gespräche stellen ein besonderes Stück Salzburger Geschichte dar, wurden dokumentiert, archiviert und können so für nachkommende Generationen identitätsstiftend wirken“, ist der Initiator des Projektes, Dr. Alfred Berghammer, Leiter des Arbeitskreises Seniorenbildung im Salzburger Bildungswerk, überzeugt. „Mit diesen Aufzeichnungen ist ein besonderer Schatz an Erinnerungen entstanden.“ Finanziell unterstützt wurde das Salzburger Bildungswerk vom Land Salzburg.

Die Generation der über 80-Jährigen hat so viele Veränderungen erlebt wie keine Generation zuvor. „Das Projekt sollte die älteren Personen zum Erzählen aktivieren und bei den Jüngeren Interesse wecken“, brachte Projektkoordinatorin Stefanie Walch die Zielsetzung auf den Punkt. Auch gehe es darum, diese mündlich überlieferte Geschichte in Archiven und Chroniken festzuhalten. Jede Gemeinde und alle Zeitzeuginnen und Zeitzeugen haben zudem eine

DVD mit dem aufgezeichneten Video erhalten. Die Kooperation mit dem Freien Fernsehen Salzburg (FS1), in dem in den vergangenen zwei Jahren wöchentlich Interviews ausgestrahlt wurden, sollte helfen, diese Lebensgeschichten vielen Interessierten zugänglich zu machen. Alfred Berghammer: „Prominente Zeitzeuginnen und Zeitzeugen waren eher die Ausnahmen. Wir sind überzeugt, dass jede einzelne Lebenserinnerung mit Anekdoten und Schilderungen des täglichen Lebens wertvoll ist.“

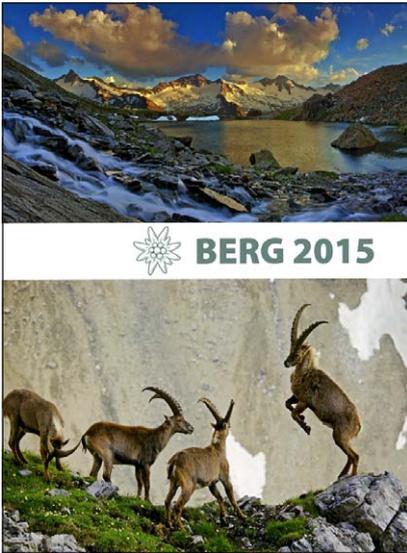
Das Buch mit den Erzählungen aus dem Pongau ist das erste seiner Art, die „Erste Stiftung“, die Erzdiözese Salzburg und die Raiffeisenbanken von St. Johann im Pongau und Schwarzach im Pongau leisteten dafür wertvolle finanzielle Unterstützung. Ziel der Projektverantwortlichen ist es, die aufgezeichneten Gespräche auch für alle anderen Bezirke und die Stadt Salzburg in dieser Form präsentieren zu können.

LK



Salzburger Bildungswerk, Schloß Goldegg: Buchpräsentation „Das war unsere Zeit“. Heidelinde Kalhammer (Redaktionsleitung Pongaubuch), Doraja Eberle (Erste Stiftung), Hofrat Dr. Alfred Berghammer (Projektinitiator), Landesrätin Mag. Martina Berthold und Stefanie Walch (Projektleitung) (Bild: LMZ/Neumayr).

# Das Alpenvereinsjahrbuch BERG 2015



Von Anette Köhler. 256 Seiten, 248 farb. und 87 sw Abbildungen. Format 20,8 x 25,8 cm gebunden. ISBN 978-3-7022-3410-2 Tyrolia Verlag Innsbruck. Zum Preis von 18,90 Euro.

Der BergWelten-Schwerpunkt des von DAV, ÖAV und ASV gemeinsam herausgegebenen Jahrbuches gilt diesmal den Zillertaler Alpen. Alpenvereinsmitglieder erhalten dazu gratis die neu aufgelegte AV-Karte „Zillertaler Alpen Mitte“. Die Gebietskennerin Gudrun Steger führt zu geschichtsträchtigen Hütten und hochalpinen Gipfeln und dabei tief hinein in ein faszinierendes Stück Alpinesgeschichte. Mit einem Porträt von Gerhard Hörhager findet man sich direkt in der pulsierenden Zillertaler Kletterszene wieder. Dort boomen nicht nur Bouldern und talnahes Sportklettern, auch der alpine Gedanke wird so aktiv gelebt wie kaum anderswo, wie der legendäre Darshano L. Rieser mit einer eindrucksvollen Chronik hochalpiner Erstbegehungen aus der letzten Dekade beweist.

Die Rubrik BergFokus widmet sich heuer den Auslandsbergfahrten - Expeditionen - Fernreisen. Von den ersten wissenschaftlich motivierten Expeditionen etwa der Brüder

Schlagintweit, über den Eroberungsalpinismus im 20. Jahrhundert bis hin zum Trekking- und Fernreisemarkt unserer Tage: BergFokus ist dieser großen Tradition und den vielen Aspekten des Reisens auf der Spur.

Dieses Thema spinnt sich weiter durch die Rubrik BergSteigen. Dort wird von Lust und Frust des Expeditionsbergsteigens in Alaska berichtet, über den Great Himalaya Trail in Nepal, über die besten Bergsteiger aus den Anden oder den sächlichen Bergsport, seine Tradition und Zukunft. Die Chronik der internationalen Highlights hingegen bringt die wichtigsten Ereignisse und Trends im Bergsport.

Neue Wege in der Bergkultur beschreitet der Kulturgeograf Werner Bätzing mit der Niederösterreichischen Landesausstellung 2015: Im Zentrum steht die Ötscherregion, ein unbekanntes Kleinod in den Nördlichen Kalkalpen. Den historischen Schwerpunkt dieser Rubrik

bildet die einschneidende Erfahrung des Ersten Weltkrieges vor 100 Jahren.

In der Rubrik BergMenschen begegnet man bemerkenswerten Persönlichkeiten wie Barbara Hirschbichler und ihrer individuellen Art, mit den Menschen im Karakorum unterwegs zu sein; dem schottischen Extrembergsteiger Sandy Allen, der noch lange nicht zum alten Eisen zählt, oder Andy Parkin, der nach seinem schweren Bergunfall mithilfe der Kunst zurück ins Leben fand.

BergWissen bringt die Fakten zu aktuellen Sachthemen auf den Tisch: Wie ist es um die Gletschersituation im Himalaya und Karakorum bestellt? Was macht die neue makroregionale Strategie mit unseren Alpen? Wie wirken sich Bewegung und Sport neurologisch aus? Und ganz praktisch: Wie ist es um die perfekte Tourenplanung im digitalen Zeitalter bestellt?

T.V.

## Alles verwerten!

*Kochen und genießen ohne Ablaufdatum*



Von Andrea Heinemann. 200 Seiten, Broschur. Format 21x14,5 cm. ISBN 978-3-85068-940-3 Ennsthaler Verlag, Oktober 2014. Zum Preis von 19,90 Euro.

Wir leben in einer Welt des Überflusses: Die verschwenderische Fülle des Nahrungsmittelangebots verleitet uns, zu viel zu kaufen und zu kochen. Leider haben wir es verlernt, wertschätzend mit unseren Lebensmitteln umzugehen. Was zu viel ist, wird bedenkenlos weggeworfen.

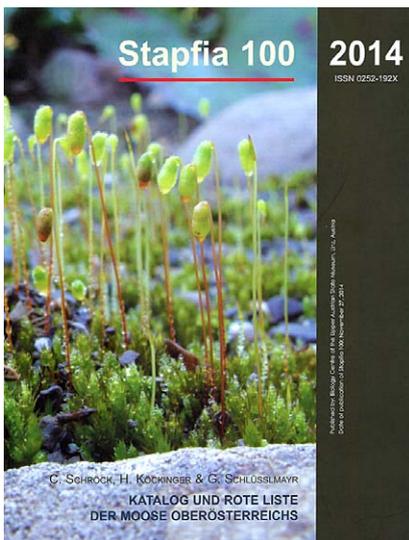
Allein in Österreich landen pro Jahr rund 157.000 Tonnen einwandfreier, oft noch originalverpackter Produkte im Mülleimer!

Dieses Kochbuch hilft Ihnen zu vermeiden, dass Lebensmittel alt werden, verderben und in die Mülltonne wandern. Nachhaltig kochen, vernünftig einkaufen und genussvoll essen - so lautet die

Devise. Über 300 Rezepte zeigen, wie viele gute Gerichte man einfach und ohne großen Zeitaufwand aus zu viel gekauften oder nicht mehr ganz frischen Produkten zaubern kann. Zusätzlich gibt es viele nütz-

liche Tipps für die Vorratshaltung. Das tut nicht nur der Umwelt gut, sondern auch unserem Geldbeutel! Was wir im Kleinen zu Hause tun, hat in Summe große Auswirkungen!  
EV

## Katalog und Rote Liste der Moose Oberösterreichs



Von Christian Schröck, Heribert Köckinger & Gerhard Schlüsslmayr, *Stapfia 100* (2014), 247 Seiten, 29 Tabellen, zahlreiche Farbbildungen und Verbreitungskarten, Format 21 cm x 27 cm, broschürt. ISSN 0252-192X. Land Oberösterreich, Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums, Linz. Zum Preis von Euro 25,00.

Der 100. Band der renommierten Schriftenreihe „Stapfia“, die vom Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums herausgegeben wird, beschäftigt sich auf umfassende Weise mit den Moosen des Bundeslandes Oberösterreich. Es handelt sich um ein überaus würdiges Werk für diesen Jubiläumsband, das dem bedeutenden, leider schon verstorbenen Botaniker und Moosforscher Franz Grims gewidmet ist! Die drei hervorragenden, österreichweit tätigen und anerkannten Experten Christian Schröck, Heribert Köckinger und

Gerhard Schlüsslmayr haben damit nicht nur die erste Rote Liste der Moose Oberösterreichs, sondern auch eine aktuelle Checkliste der in diesem Bundesland vorkommenden Arten vorgelegt. Hervorzuheben ist auch die intensive Auseinandersetzung der Autoren mit der Methodik der Erstellung der Roten Liste, was diese zu einer überaus informativen und für (Naturschutz-)Praktiker höchst wertvollen Grundlage macht.

Von den Hochlagen des Böhmerwaldes im Norden über die Ufer der Donau bis zum Gipfel des Dachsteins begegnen uns in Oberösterreich Moose. Mooskundliche Hotspots finden sich in der Böhmisches Masse, im Alpenvorland und in den Alpen. Einige Standorte sind näher beschrieben, wobei jeweils besondere Arten angeführt werden. Seit der ersten Landesflora aus dem Jahr 1872 erlitten aber viele Moosarten der Kulturlandschaft, der Moore und der naturnahen Wälder massive Bestandeseinbußen. Mit den Gewässerregulierungen verschwanden vielerorts die Pionierarten an Gewässern. Neuerdings sind kälteliebende Silikatmoose der Alpen und der Böhmisches Masse aufgrund des Klimawandels als gefährdet anzusehen. Auf die Ursachen des Artenschwundes und auf die Strategien, mit denen man weiteren Verlusten in Zukunft begegnen sollte, wird näher eingegangen.

Bisher wurden in Oberösterreich 815 Moostaxa nachgewiesen. Von diesen stufen die Autoren 233 (28,5%) als gefährdet ein, wobei 16

Arten (2%) als ausgestorben bzw. verschollen gelten und 58 (7,1%) vom Aussterben bedroht sind. Weitere 68 (8,3%) werden als stark gefährdet, 85 (10,4%) als verletzlich und 6 (0,7%) als gefährdet in unbekanntem Ausmaß in der Roten Liste geführt. Dazu kommen 73 (9%) seltene Arten und 44 Taxa (5,4%) auf der Vorwarnliste. Bei 25 Moosen (3,1%) war aufgrund ungenügender Datenlage eine Gefährdungsanalyse nicht möglich. In Oberösterreich kommen zahlreiche Arten vor, die entweder in ihrem Gesamtareal bedroht sind oder denen aufgrund der gesamtösterreichischen Verbreitung besondere Aufmerksamkeit gebührt. Das Bundesland trägt für den Erhalt dieser Moose eine hohe Verantwortung, der auch bereits durch ein Artenschutzprojekt nachgekommen wird.

Die Welt der Moose, die übrigens den voneinander unabhängigen Abteilungen des Pflanzenreiches Laubmoose (*Bryophyta*), Lebermoose (*Marchantiophyta*) und Hornmoose (*Anthocerotophyta*) angehören, erschließt sich oft nur bei sehr genauem Hinsehen. In der Regel benötigt man zumindest eine Lupe, nicht selten sogar ein Mikroskop. Artenportraits von 56 Moosarten, in denen Lebensraum, Verbreitung, Gefährdung und Schutzmöglichkeiten beschrieben sind, eröffnen den interessierten Lesern Einblicke in diesen leider allzu häufig unbeachteten Kosmos. Aussagekräftige, optisch ansprechende Bilder von Moosen und Lebensräumen zeigen die faszinierende Vielfalt dieser erdgeschichtlich frühesten Vertreter

der Landpflanzen. Dies sollte auch den Blick auf die den Moosen zukommende ökologische Bedeutung lenken. Als Erstbesiedler, Sammler von Wasser und Nährstoffen, als Habitat für Kleinstlebewesen sowie als Lebensraumbildner für Hochmoore sind sie unverzichtbar. Durch ihre sensible Reaktion auf Veränderungen von Wasserhaushalt und Kleinklima oder auf verschiede-

ne Schadstoffe eignen sich Moose als Bioindikatoren. Neuerdings spielen einige Lebermoose auch in der pharmazeutischen Forschung (z. B. Krebsbekämpfung) eine Rolle.

Oberösterreich ist zu diesem Katalog und der Roten Liste seiner Moose zu gratulieren. Das vorliegende Werk erweitert nicht nur die Kenntnis über die Moosflora des Landes

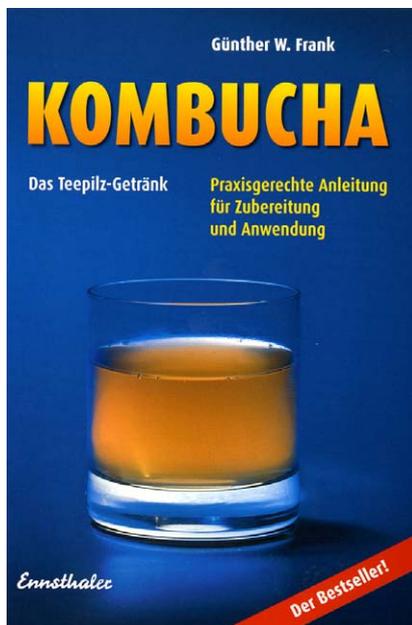
wesentlich, sondern liefert auch für die praktische Naturschutzarbeit wertvolle Grundlagen.

Mit dem Wissen über die Moose erhalten wir Auskünfte über die Qualität von Umweltfaktoren, Lebensräumen und ganzen Landschaften – ihre Erhaltung kommt also letztlich auch uns Menschen zugute!

G.N.

## Kombucha

### Das Teepilz-Getränk



Von Günther W. Frank. 172 Seiten. Format 24 x 16,5 cm broschiert, flexibler Einband, umfangreicher Index, einzelne Diagramme und S/W-Zeichnungen. Ennsthaler-Verlag ISBN 978-3-85068-304-3. Zur Preis von Euro 14,90.

Der Teepilz Kombucha gilt als uraltes Volks- und Hausmittel. Seine Wirkung wird vor allem im ostasiatischen Raum, zunehmend auch bei uns geschätzt.

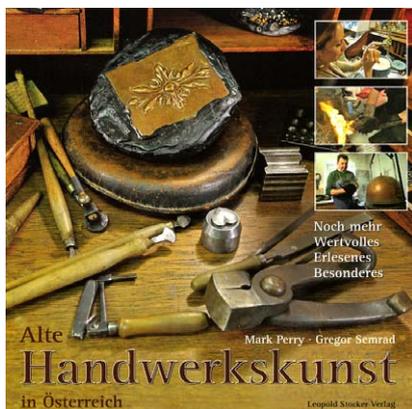
Das umfassende Werk von Günther W. Frank zeigt verschiedene Herstellungsmöglichkeiten für Kombuchagetränke und weitere Anwendungen, etwa Kombucha-Essig. Die Ausführungen beginnen beim Kobuchapilz

selbst und seinen Eigenheiten. Sie beinhalten auch Ratschläge, wie man Kombuchakulturen haltbar machen und die Lebensdauer des Pilzes verlängern kann.

Der Autor beschäftigt sich auch mit der Frage der Auswirkung von Kombuchagetränken auf die Gesundheit. Dabei dürfte Kombucha weniger auf ein bestimmtes Körperorgan wirken, sondern durch Stabilisierung der Stoffwechsellage und einen Beitrag zur Entgiftung den Gesamtorganismus positiv beeinflussen. Das wiederum kann die körpereigenen Abwehrkräfte und damit letztlich das subjektive Wohlbefinden steigern.

H.H.

## Alte Handwerkskunst in Österreich



Format: 22 x 22 cm Hardcover. ISBN 978-3-7020-1483-4 Leopold Stocker Verlag. Zum Preis von Euro 22,90.

Alte Handwerkskunst erfreut sich wieder zunehmender Wertschätzung. Doch wo gibt es sie noch, die Schirmmacher, Kupferstecher und Zinggießer?

Autor Mark Perry und Fotograf Gregor Semrad porträtieren in ihrem zweiten Band über traditionelle Handwerkskunst in Österreich 15 Personen, die in ihren oft kleinen, aber feinen Werkstätten seltene

Berufsbilder hochhalten. Damit führen diese Handwerker von ihren Vorfahren überlieferte Traditionen fort, bewahren uraltes Wissen und sind manchmal die Einzigen, die bestimmte Produkte in ihrer traditionellen Art anfertigen können.

Vogesell werden: ein Autosattler, der vom Rolls-Royce bis zum alten Porschesitz in Leder alles fertigt; Bootsbauer; der jüngste Herrenschneider Österreichs, der alles mit der Hand näht; Buchbinder; Glockengießer, die es seit 1599 gibt; ein Hutmacher, in dessen Werkstatt

Von Mark Perry/Gregor Semrad. 160 Seiten, zahlreiche Farbabbildungen.

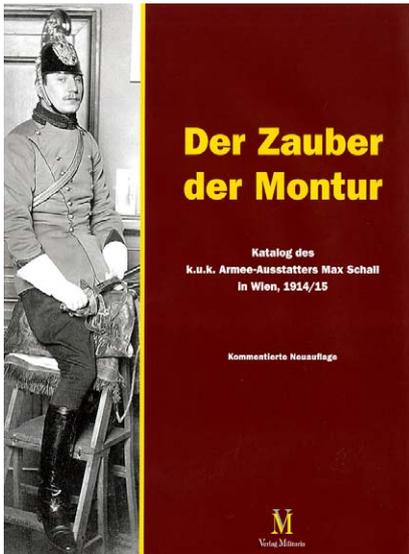
seit 480 Jahren der Ausseerhut gefertigt wird; eine Kalmuck- und Trachtenschneiderin (Kalmuck ist die traditionelle Tracht der Wachau, die früher zur Arbeit im Weingarten getragen wurde); ein Kupferstecher, der die Visitenkarten noch händisch

sticht; Orgelbauer; Pfeifenmacher; ein Vergolder und Restaurator, der mit der Bergsteigerausrüstung den Altar von Stift Göttweig restaurierte; ein Salzburger Schirmerzeuger; Schuhmacher; Steinschleifer und Zinnfigurengießer ...

Das Buch enthält auch Kontaktdaten zu den Handwerkern und kann so als Leitfaden bei der Handwerkersuche dienen. Exzellente Farbfotos zeigen typische Produkte der Meiser, vom Trachtenhut bis zur Donauzille.

H.H.

## Der Zauber der Montur



die sich in der Natur aufhielten geben. Sattelzeug und „Wetterschürzen“ für Pferde finden sich da ebenso, wie Urformen der Thermosflasche, Reise-Zitronenpresser oder transportable Spirituskocher, kerzenbestückte Handlaternen oder Reisebestecke. Geräte für den Tennissport sprachen Freizeitsportler an, von allgemeinerem Interesse waren da sicher Rasierzeuge oder schön geformte Parfüm-Zerstäuber. Aus heutiger Sicht kurios muten antiquierte Haarschneidemaschi-

nen, Frisur- und Bartbinden an. Geschnitzte Pfeifen, Zigarettenstopfer, Uhrketten und Küchengeräte geben weitere Einblicke in den Alltag vor 100 Jahren. Die Neuauflage dieses umfangreichen Warenhauskataloges mit seiner militärischen wie zivilen Angebotspalette besticht durch seine detailreichen Schwarzweiß-Abbildungen, die das Flair der vorletzten Jahrhundertwende aufleben lassen und ein fast enzyklopädisches Nachschlagewerk zur Alltagskultur der damaligen Zeit offerieren.

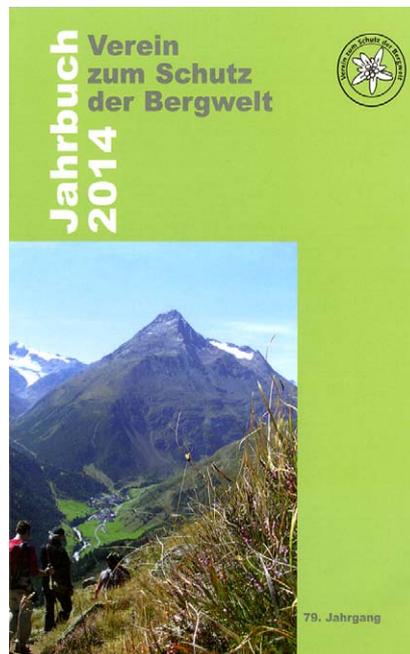
H.H.

## Jahrbuch 2014

### Verein zum Schutz der Bergwelt

Von Erhard Koppensteiner (Hg.). 328 Seiten, unzählige SW-Abbildungen, Hardcover mit Schutzumschlag. Format 29,3 x 23 cm, Verlag Militaria 2014; ISBN 978-3-902526-69-4. Zum Preis von Euro 49,90.

Die Ausrüstung und Bekleidung von Bergsteigern, Jägern, Soldaten oder Wanderern weist oft erstaunliche Gemeinsamkeiten auf - kein Wunder, denn sie dient ja dem (Über) Leben in der freien Natur. Ein im Wiener Militaria-Verlag als Kommentierte Neuauflage erschienener Katalog eines k.u.k. Armeeausstatters aus dem Jahr 1914 erlaubt interessante, teils amüsante und durchaus erstaunliche Einblicke in das damals bereits reichhaltige Sortiment an Utensilien für den „Feldgebrauch“. Abseits von Distinktionssternen, Dragonerhelmen und Portepees sind es die vielen, in detaillierten Zeichnungen exakt dargestellten Gebrauchsgegenstände, die Einblicke in das Alltagsleben von Soldaten, Touristen oder sonstigen Personen,



Schriftleitung Dr. Klaus Lintzmeyer. 278 Seiten. Format 17 x 24 cm broschiert, zahlreiche Farabbildungen, Diagramme. ISBN 1071-4694. Zum Preis von Euro 25,00.

Eine breite Palette von Beiträgen beinhaltet das Jahrbuch 2014 des Deutschen Vereins zum Schutz der Bergwelt eV. Dabei umspannt der Bogen der Betrachtungen einen größeren europäischen Raum. Die aktuelle Natura-2000 Situation in Kroatien und Betrachtungen zur makroregionalen EU-Strategie für den Alpenraum finden sich ebenso, wie ein Aufsatz zum 100-jährigen Jubiläum des Schweizer Nationalparks, zum Charakter von Prozessschutzwäldern oder zu Biodiversitätsverlusten durch Flussverbauungen. Als gelungene Umsetzung der Ziele der Alpenkonvention wird die Aktion Bergsteigerdörfer des Österreichischen Alpenvereins vorgestellt. Interessant sind auch die Betrachtungen von Plakaten über geschützte Alpenpflanzen im Laufe der Jahrzehnte. Ein Aufsatz über Klimaschutz, Postwachstumsökonomie und Resilienz rundet die fachlich hochstehenden Beiträge des Jahrbuches 2014 ab.

H.H.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [NaturLand Salzburg](#)

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [2015\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Rössler Astrid

Artikel/Article: [Naturschutz - Partner zum Leben, Heft 1/2015 1](#)