NATIONALPARK KALKALPEN

# 10 Jahre!
## Nationalpark Kalkalpen

ÖBf
ÖSTERREICHISCHE BUNDESFORSTE AG

NATIONALPARK O.Ö. KALKALPEN 1997 2007
10! JAHRE

**Tätigkeitsbericht 1998 – 2007**
der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H.
und der Bundesforste Nationalparkbetrieb
Kalkalpen

**Schriftenreihe des**
**Nationalpark Kalkalpen Band 8**

NATIONALPARK
KALKALPEN

# 10 Jahre!
## Nationalpark Kalkalpen

ÖBf
ÖSTERREICHISCHE
BUNDESFORSTE AG

NATIONALPARK 1997 2007 O.Ö. KALKALPEN
10! JAHRE

**Tätigkeitsbericht 1998 – 2007**
der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H.
und der Bundesforste Nationalparkbetrieb
Kalkalpen

**Schriftenreihe des**
**Nationalpark Kalkalpen Band 8**

***Impressum*** *© Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. 2008* ***Redaktion*** *Mag. Angelika Stückler* ***Titelfoto*** *OÖ Tourismus/Zak* ***Fotos*** *Ahrer, Briendl, Buchner, Buchriegler, Bundesforste/Kovacs, Bundesforste/Nationalpark Betrieb Kalkalpen, de Haan, Erber, Fuxjäger, L. Gärtner, Haijes, Hatzenbichler, Hauer, Heitzmann, Jack Wolfskin/Gaudenz Danuser, Kettenhummer, Lebensministerium, Linschinger, Mairhuber, Mayr, Mayrhofer, Muralt, Nationalbibliothek, Nationalpark Kalkalpen, OÖ Tourismus/Zak, Pölz, Pröll, Pühringer, Pürstinger, Rheinzink, Schoißwohl, Schön, Sieghartsleitner, Steinmaßl, Stückler, Theny, Weigand, Weymayer* ***Zitiervorschlag*** *Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. (2008): Tätigkeitsbericht 1998 – 2007 „10 Jahre! Nationalpark Kalkalpen" – Band 8; Schriftenreihe Nationalpark Kalkalpen* ***Herausgeber*** *Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H., Nationalpark Allee 1, 4591 Molln* ***Verbreitungskarten*** *DI Christian Fuxjäger* ***Grafik*** *Andreas Mayr* ***Druck*** *Friedrich VDV, Linz; 1. Auflage 8/2008*

*Soweit im Folgenden personenbezogene Bezeichnungen nur in der männlichen Form angeführt sind, beziehen sie sich auf Frauen oder Männer in gleicher Weise. Bei der Anwendung auf bestimmte Personen wird die jeweils geschlechtsspezifische Form verwendet.*

# INHALT


## VORWORT
Wie ist die Natur wirklich? ... 4
10 Jahre Nationalpark Kalkalpen ... 5

## STECKBRIEF
Willkommen im Nationalpark Kalkalpen! ... 6

## EINLEITUNG
Der Nationalpark Oberösterreichische Kalkalpen! ... 8

## GESCHICHTE
Die Geschichte der Wildnis im Herzen Europas! ... 10
Geschichtliche Epochen an Enns und Steyr: ... 14

## CHRONIK
Geschichte des Nationalpark Kalkalpen ... 16
Tagebuch der Wildnis & Biodiversität ... 17

## ABIOTISCHE ECKDATEN
Geologie und Klima des Nationalpark Kalkalpen ... 18

## WEG ZUR WILDNIS
Meilensteine auf dem Weg zur Waldwildnis ... 22
Schalenwildmanagement ... 25

## DYNAMISCHE PROZESSE
Dynamik! ... 27
Hochwasser im Weißenbach ... 31
Bedeutung und ökologische Folgen von Waldbränden ... 32
Einfluss von Kleinsäugern auf die Waldverjüngung ... 33

## INVENTARISIERUNG
Bedeutende und besonders schützenswerte Tiere, Pflanzen und Lebensräume ... 34
Dokumentation von Fauna und Flora ... 35
Fledermäuse im Nationalpark Kalkalpen ... 36
Raufußhühner im Nationalpark Kalkalpen ... 36
Fischfauna im Nationalpark Kalkalpen ... 37
Artenreiche Schmetterlingsfauna ... 38
Biotopkartierung und Vegetation ... 40
Quellen im Nationalpark Kalkalpen ... 41

## MONITORING
Das meteorologische Messnetz im Nationalpark Kalkalpen ... 42
Naturrauminventur ... 44
Managementmaßnahmen an Feuchtbiotopen ... 45
Quellmonitoring ... 46
Integrated Monitoring – Langzeitbeobachtung von Ökosystemen ... 47
Einfluss des Schalenwildes auf die Vegetation ... 48
Wilddatenbank ... 49
Besucherzählung ... 50

## SCHUTZMASSNAHMEN
Der Luchs im Nationalpark Kalkalpen ... 51
Schalenwild im Nationalpark Kalkalpen ... 52
Gefährdete Haustierrassen ... 53
Das Auerhuhn im Nationalpark Kalkalpen ... 54
Die Bachforelle im Nationalpark Kalkalpen ... 55
Almen und Wiesen ... 56

## BESUCHER
Nationalpark Besucherangebote ... 58
Nationalpark Besucherzentren ... 63
Besuchereinrichtungen ... 69
Nationalpark Stützpunktekonzept ... 70
Gebietsschutz ... 71

## ÖFFENTLICHKEITSARBEIT
Information und Öffentlichkeitsarbeit ... 72

## NP & REGION
Chancen für die Nationalpark Region! ... 76

## ORGANISATION
Vertragsnaturschutz ... 80
Betriebsmanagement ... 81

## ANHANG
Nationalpark ABC ... 85
Übersicht der wichtigsten Tätigkeitsfelder ... 88
Nationalpark Betreuer Ausbildungen ... 93
Liste der naturwissenschaftlichen Diplomarbeiten und Dissertationen, 1998 bis 2007 ... 94
Liste ausgewählter naturwissenschaftlicher Publikationen, 1998 bis 2007 ... 94
Weiterführende Literatur zur Geschichte der Nationalpark Kalkalpen Region ... 95

# Wie ist die Natur wirklich?

Dr. Erich Mayrhofer,
Nationalpark Direktor

DI Johann Kammleitner,
Leiter Nationalpark Betrieb Kalkalpen
der Österreichischen Bundesforste AG

Mit vereinten Kräften ist es nach der Planung gelungen, den Nationalpark Kalkalpen in den ersten zehn Jahren offizieller Existenz in eine positive Entwicklung zu lenken. „Es ist ein international bedeutender Nationalpark entstanden, der einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung des österreichischen Naturerbes leistet", stellte der Schweizer Naturschutzexperte Christoph Imboden fest.

Unser Dank gilt allen, die ihren Beitrag dazu geleistet haben: den Grundeigentümern, Interessensvertretungen, Naturschutzorganisationen und Alpinvereinen, dem Land Oberösterreich und dem Bund.

Dr. Erich Mayrhofer

Wir brauchen Wildnis um zu sehen, wie Natur wirklich ist. Sie schafft Lebensraum für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten. Wildnis und Biodiversität sollen dokumentiert und ihre Entwicklung begleitet werden. Wildnis sensibilisiert und motiviert zu respektvollem Umgang mit Natur.

Der vorliegende Zehnjahresbericht dokumentiert die Entwicklung und bietet Ausblick auf die kommenden Herausforderungen.

DI Johann Kammleitner

# 10 Jahre Nationalpark Kalkalpen

DI Josef Pröll,
Bundesminister

Dr. Josef Pühringer,
Landeshauptmann

DI Erich Haider, LH-Stv.
Naturschutzreferent

Seit mittlerweile zehn Jahren ist der Nationalpark Kalkalpen Umweltbildungszentrum und Vorzeigeprojekt der Naturschutzpolitik wie auch ein erfolgreiches regionales Leitprojekt im ländlichen Raum.

In einer intensiven Planungs- und Aufbauphase der ersten Jahre wurden zahlreiche Naturschutzaktivitäten gesetzt und Besucherangebote geschaffen. Managementmaßnahmen im Bereich Naturraum und Wildtiere unterstützen die natürliche Entwicklung des Gebiets. Attraktive Besuchereinrichtungen sind Anlaufstelle für interessierte Gäste und Einheimische. Vielfältige Naturerlebnis-Angebote sensibilisieren die Menschen für die Schönheit der heimischen Flora und Fauna. Auch die Region rund um den Nationalpark profitiert von einer erhöhten Wertschöpfung.

Neben Natur- und Artenschutz, Umweltbildung und Tourismus bildet auch die Forschung einen Schwerpunkt im Nationalpark Management. Deshalb fördern wir die Zusammenarbeit mit Universitäten und Fachhochschulen, um junge WissenschaftlerInnen zur Auseinandersetzung mit nationalparkrelevanten Fragen zu motivieren. Der vorliegende Leistungsbericht gibt einen Überblick über die umfangreichen Nationalpark Tätigkeiten in Naturschutz, Bildung und Forschung der vergangenen zehn Jahre.

Unser herzlichster Dank gilt allen, die ihren Beitrag für die Errichtung des Nationalpark Kalkalpen geleistet haben und sich für seine Weiterentwicklung engagieren. Denn eine intakte Natur ist ein kostbares Gut, das wir unseren nachfolgenden Generationen erhalten müssen!

*Blick auf die steilen Nordabstürze des Sengsengebirges.*

# Willkommen im Nationalpark Kalkalpen!

## Gebiet

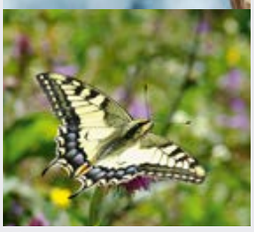
Sengsengebirge und Reichraminger Hintergebirge
**Seehöhe** 385 bis 1.963 Meter (Hoher Nock)
**Eröffnet** 25. Juli 1997

**Größe** 20.856 Hektar, davon
Wald ..... 81 %
Almen und Fels.....11 %
Latschen ..... 8 %

Naturzone .....89 %
Bewahrungszone.....11 %

## Grundbesitz

Republik Österreich .....88 %
Privatbesitz.....11 %
Gemeindebesitz ..... 1 %



*Oben: Weißrückenspecht, unten Schwalbenschwanz*

## International anerkannt

IUCN, Kategorie II, Natura 2000- und Ramsar-Schutzgebiet

## Natürliche Besonderheiten

**200** Kilometer unverbaute Bachläufe
**800** Quellen
**30** Waldgesellschaften
**50** Säugetierarten
**80** Brutvogelarten
**1.000** verschiedene Blütenpflanzen, Moose und Farne
**1.500** Schmetterlingsarten

## Besuchereinrichtungen

**6** Nationalpark Themenwege
**7** Wandergebiete
**2** Biwakplätze
**1** WildnisCamp
**15** bewirtschaftete Almen und Wanderstützpunkte

*Anlaufalm*

## Den Nationalpark erleben

- Geführte Nationalpark Touren
- Thematische Wanderungen: Waldwildnis, Almkräuter, Orchideen, Tierspuren im Nationalpark, seltene Baumarten, Geologie, Almen, Geschichte & Kultur
- Angebote für Familien und Kinder
- Schulprogramme: Nationalpark Abenteuertage und Waldmeer Wochen, Orientierung in der Natur, Nationalpark Vogelschule – Zugvögeln und Nesthockern auf der Spur, Abenteuer Wildnis, Outdoor English – Geführte Nationalpark Tour auf Englisch
- Geführte Radtouren
- Fachexkursionen

## Naturerlebnis mit Tieren

- Im Morgengrauen ins Gamsgebirg'
- Hirschbrunft im Herbst
- Faszination Gamsbrunft
- Bei den Hirschen im Bodinggraben (Winter)
- Birkhahnbalz auf Bergeshöhen
- Vogelkundliche Wanderungen
- Wanderreiten und Kutschenfahrten

*Der Sperlingskauz ist die kleinste Eule Europas.*

## Spezialangebote

- Geführte Höhlentouren
- Mit dem Forscher unterwegs
- Nationalpark Durchquerung – mit Übernachtung auf Almen oder Hütten
- Abenteuer Flusswandern – Kanutouren auf der Enns
- Mit Schneeschuhen durch den Winterwald

## Wandern

500 Kilometer Wanderwege
Vom gemütlichen Spaziergang über Almwanderungen bis zur anspruchsvollen Bergtour im Sengsengebirge – im

Nationalpark Kalkalpen kommen alle Wanderfreunde auf ihre Kosten.

## Radfahren & Mountainbiken

250 Kilometer Rad- und Mountainbikewege bieten abwechslungsreiche Touren für jede Kondition. Die Wege führen in abgelegene Seitentäler, durch die Schluchten des Reichraminger Hintergebirges, auf aussichtsreiche Bergstraßen und zu historischen Denkmälern.

## Reiten

110 Kilometer Reitwege gibt es im und um den Nationalpark Kalkalpen. Für die optimale Verpflegung von Pferd und Reiter sorgen die Reiterhöfe, Reitbetriebe und Raststationen. **Information:** www.pferdeland-pe.at

## Nationalpark Besucherzentren

### Nationalpark Zentrum Molln

Ausstellung „Verborgene Wasser"
Nationalpark Allee 1, A-4591 Molln
Telefon +43 (0) 75 84 / 36 51, Fax (0) 75 84 / 36 54
nationalpark@kalkalpen.at

### Nationalpark Besucherzentrum Ennstal

Ausstellung Wunderwelt Waldwildnis", Waldwerkstatt
Eisenstraße 75, A-4462 Reichraming
Telefon +43 (0) 72 54 / 84 14-0, Fax (0) 72 54 / 84 14-640
info-ennstal@kalkalpen.at

### Nationalpark Panoramaturm Wurbauerkogel

Ausstellung „Faszination Fels"
Dambach 152, A-4580 Windischgarsten
Telefon +43 (0) 75 62 / 200 46, Fax (0) 75 62 / 205 16
panoramaturm@kalkalpen.at

### Nationalpark Hotel Villa Sonnwend

Mayrwinkl 80, A-4575 Roßleithen
Telefon (0) 75 62 / 205 92, Fax (0) 75 62 / 206 14
villa-sonnwend@kalkalpen.at
www.kalkalpen.at/villa-sonnwend

### Knappenhaus Unterlaussa

Mai bis Oktober
A-8934 Unterlaussa
Telefon/Fax +43 (0) 36 31 / 322
veess@aon.at, www.knappenhaus.info

## www.kalkalpen.at

*Nationalpark Übersichtskarte mit Besuchereinrichtungen.*

# Der Nationalpark Oberösterreichische Kalkalpen!

Dr. Erich Mayrhofer

***Ein Schutzgebiet von internationaler Bedeutung mit einem klaren Bekenntnis zu Wildnis und erlebbarer Vielfalt.***

## Urängste und Naturverbundenheit

„Hänsel und Gretel verliefen sich im Wald, es war so finster und auch so grimmig kalt". So oder ähnlich warnen Märchen und Sagen vor dem unheimlichen Wald, der gespenstischen Höhle oder dem bösen Wolf.

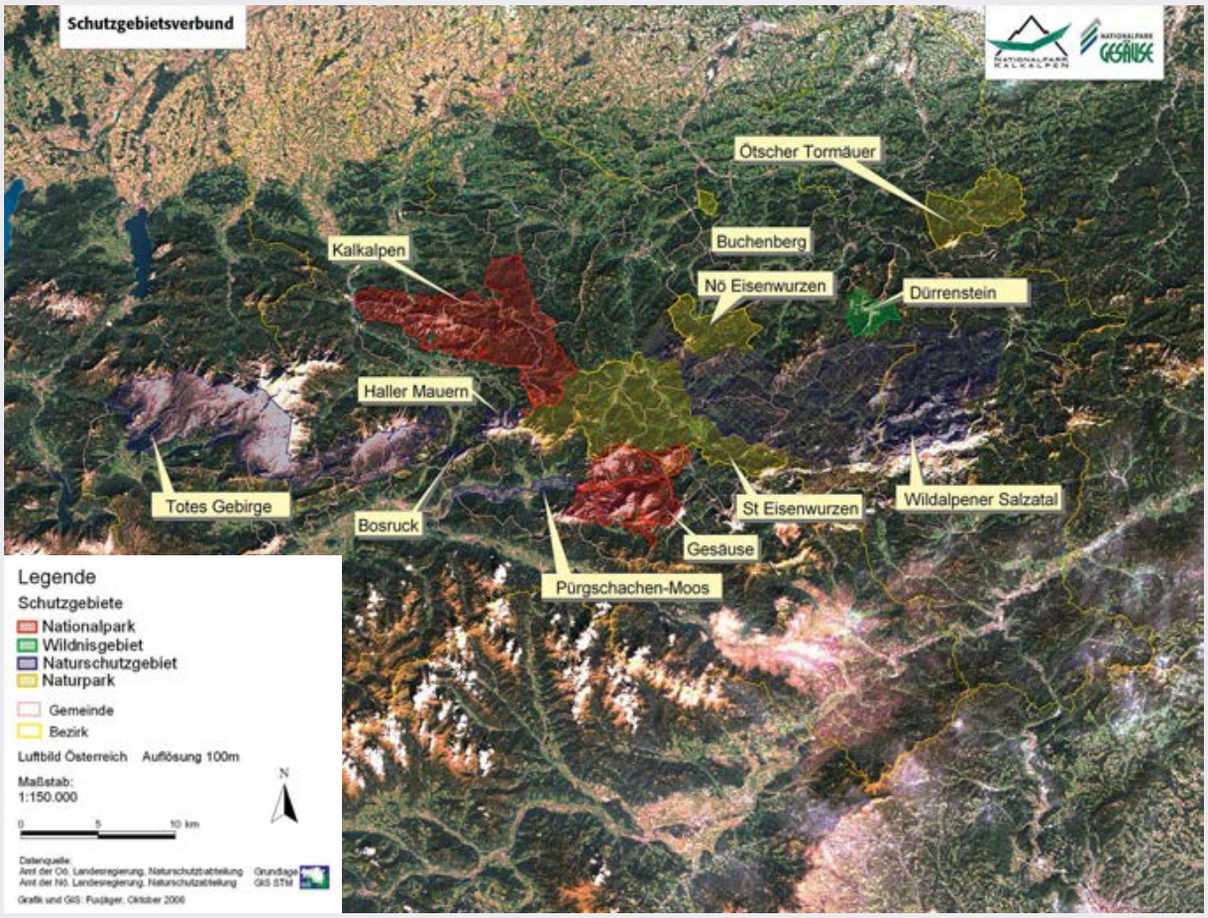
Seit 1.000 Jahren ringen im Enns- und Steyrtal Bauern dem wilden Wald Siedlungs- und Kulturflächen ab. Die Urängste sind ein Erbe über Generationen. Nationalpark Betreuer und Mitarbeiter wollen diesen Ängsten heute mit geführten Wildnistouren, Ausstellungen und Naturerlebnissen begegnen.

Die Oberösterreicher stellen sich selbst in Punkto Naturverbundenheit ein gutes Zeugnis aus. Die überwiegende Mehrheit, nämlich 59 %, fühlt sich laut eigenen Angaben sehr naturverbunden. Dieser Anteil steigt mit zunehmendem Alter, und so ergibt sich bei der Naturverbundenheit ein klares „Jugenddefizit".

Mit dem Begriff „Wildnis" verbinden die Oberösterreicher überwiegend ein positives Gefühl und meinen damit „Farbenpracht und unberührte Natur, Erholung und Abenteuer". Es verwundert daher nicht, wenn für zwei Drittel der Oberösterreicher die Erhaltung von unberührter Natur sogar sehr wichtig ist (Market Institut Mai 2007).

## Natürliche Entwicklung sicherstellen

Die Einstellung der Oberösterreicher deckt sich mit dem Ziel im O.ö. Nationalpark Gesetz 1996, §1, wonach ein Nationalpark zu schaffen ist, in dem der Ablauf natürlicher Entwicklung auf Dauer sichergestellt und gewährleistet ist. Die Behörden haben 2004 dem Antrag stattgegeben und 72 % der Nationalpark Fläche als Biotopschutzwald der




*Der Nationalpark Kalkalpen, das Gesäuse sowie das Wildnisgebiet Dürrenstein sind die Initiatoren eines Schutzgebietsverbundes.*

freien Entwicklung der Natur gewidmet. Wenn ein ökologischer Verbund zu den benachbarten Schutzgebieten gelingt, entsteht hier im Herzen Europas ein Kernstück eines großen Biotopverbundes in den Alpen (Unternehmenskonzept III 2008).

*Blick vom Nationalpark Kalkalpen in das Gesäuse (Kleiner Buchstein).*

Das Bekenntnis zur Wildnis musste in den ersten zehn Jahren zunächst durch entsprechende Rahmenbedingungen und Impulse vorbereitet werden. Ein Management, das die Rückkehr der Wildnis in einem überschaubaren Zeitraum unterstützt, beinhaltet:

- die Förderung der Mischwälder und Reduktion der Fichte
- Vermehrung des Totholzes
- den Schutz von Feuchtgebieten
- die Auflassung von Forststraßen
- Wanderer als stille Beobachter, die markierte Wege und Stützpunkte wie Almen und Berghütten nutzen
- Ruhe im Gebiet und der Natur ihren Lauf lassen.

Markante Elemente der Wildnis sind Felsklippen aus Dolomit, Alt- und Totholz, Quellen und Gebirgsbäche sowie die natürliche Nahrungskette mit Beutegreifern wie Bär, Luchs und Steinadler an der Spitze. Das alles wäre nichts, gäbe es nicht die dynamischen Prozesse der Natur, das Salz in der Suppe. Naturgewalten verändern die Landschaft schneller, als sich das die Besucher eines Nationalparks vorstellen können:

- Ein 500-jähriges Hochwasser im August 2002 entfernte 30 Kilometer Forststraßen im Nationalpark.
- Die Stürme „Kyrill" im Jänner 2007, „Paula" im Februar 2008 und „Emma" im März 2008 warfen etwa 53.000 Festmeter Bäume, überwiegend Fichten, aber auch Buchen.
- Die schnee- und lawinenreichen Winter 2004/05 und 2005/06 reduzierten den Gams- und Rehwildbestand und zerstörten einige alte Gebäude.
- Die Durchschnittstemperatur stieg in den Jahren 2000 bis 2004 um 2,1 Grad Celsius und verursachte Massenvermehrungen des Borkenkäfers in fichtenreichen Wäldern.

## Wildnis hat Geschichte

Wildnis ist die Heimat vieler Tier- und Pflanzenarten. Sie unterscheidet sich damit deutlich von Wohnort und Kultur der Menschen. Das Gebiet zwischen Enns und Steyr zeichnet sich seit jeher durch eine hohe Vielfalt an Baumarten, Blütenpflanzen und Wildtieren aus. Der Bär lebte dort ununterbrochen seit über 115.000 Jahren. Nur zwischen 1860 und 1989 hat es der Mensch geschafft, ihn auszurotten. Der radikale Abschuss von Bär, Wolf, Luchs,

Uhu, Geier, Falke und Adler ist leider ein gesellschaftliches Phänomen, das sich durch die ganzen Alpen zieht. Heute kann sich der Bestand dieser Tierarten in Großschutzgebieten wieder erholen.

## Wildnis als Lernort

Wildnis bedeutet auch Loslassen vom Alltag, Einblick nehmen in die Zusammenhänge und zum stillen Beobachter werden. In der Wildnis lässt sich erkennen, wie die Natur wirklich ist und nicht, wie wir Menschen sie haben wollen. Der Nationalpark Kalkalpen soll im Herzen Österreichs großräumig Wildnis über Generationen schützen und Kernstück eines großen Biotopverbundes in den Alpen sein.

Ramsar IUCN The World Conservation Union NATURA 2000

# Die Geschichte der Wildnis im Herzen Europas!

Dr. Erich Mayrhofer

***Tierreichtum, Ennswald, Rodungen, Eisenwurzen, Bergbau, Holzbringung, Eisenverarbeitung, Fürstliche Jagd, Forstwirtschaft, Almen, Nationalpark Beiträge zur Dokumentation historischer Wildnis in der Nationalpark Kalkalpen Region***

Im Nationalpark Kalkalpen trommeln sie wieder, die Schwarz-, Weißrücken- und Dreizehenspechte. In der Tiefe tost der Große Bach. Die geknickten Buchen liegen sicher seit 50 Jahren am Felskamm. Auf dem vermodernden Holz wachsen junge Tannen, im Windschutz ein Bergahorn. Leben und Sterben liegen hier eng nebeneinander. Trauermantel und Scheckenfalter tanzen in der lauen Sommerluft. Ruhe, als ob die Zeit still steht. Doch Stürme wie Kyrill, Emma und Paula haben mächtige Fichten und Buchen wie Zündhölzer geknickt. Urkräfte werden sichtbar. Wildnis unterliegt eben beständigem Wandel! Das war immer so.

## Jungsteinzeit

Vor rund 5.000 Jahren siedelten im Enns- und Steyrtal Menschen als Bauern, Jäger und Fischer. Sie fertigten damals Werkzeuge und Waffen aus Stein und Knochen, stellten händisch Töpfe aus Ton her und verzierten sie. Zahlreiche Knochenfunde im Bereich der Dolomitklippen zwischen Mühlbach und Pechgraben in den Gemeinden Garsten, Laussa und Großraming zeugen von großem Wild- und Fischreichtum. An den Siedlungsplätzen konnten folgende Tiere nachgewiesen werden: Wildrind, Wildschwein, Rothirsch, Reh, Hase, Auerhahn, Braunbär, Wolf, Dachs, Wildkatze, Edelmarder, Huchen, Biber, Haushund, Hausschwein, Hausrind, Schaf und Ziege (Mitterkalkgruber 1992, S. 165).

*Tonkrug aus der Jungsteinzeit, zu sehen in der Gemeinde Laussa.*

## Klöster in der Wildnis

Zwischen Traun und Traisen entstanden Klöster, denen die Aufgabe zuteil wurde, das Land im Süden zu roden und zu besiedeln. Hier dehnte sich ein großräumiger, fast undurchdringlicher Wald aus, der in seinen Resten noch heute besteht: der Ennswald (Grau 1942, S. 88). Schon 777 wurde das Kloster Kremsmünster gegründet, und gemeinsam mit Schlierbach das Kremstal besiedelt. Ab 1082

*Das Kloster Garsten im 17. Jahrhundert.*

entstanden von Garsten aus kleine Mönchskolonien im Enns- und Steyrtal und 1125 erhielt Gleink Besitzungen in Windischgarsten. Seitenstätten wurde 1112 gegründet. 1130 erhielt das Kloster Garsten eine Saline in Hall. Es entbrannte ein langwieriger Streit mit dem Kloster Admont, wegen der Grenzen des zur Saline gehörenden Waldes. „Aber jenseits der Enns, am linken Ufer derselben, war damals (um 1130) noch eine unbewohnte Wildnis, wenigstens in dieser Gegend“ (Pritz 1837).

## Bergbau und Eisenhandwerk

Nachweise über Erzabbau am steirischen Erzberg stammen aus dem 12. Jahrhundert. Hier wurde das Eisen gefördert und anfänglich noch verarbeitet. Lebensmittel- und Holzmangel zwangen jedoch zur Verlagerung der Eisenverarbeitung. 1287 erhielt Steyr kaiserliche Vorrechte im Eisenhandel und entwickelte sich so zum Zentrum des Handels und der Kultur. Im Enns- und Steyrtal entstanden Eisenhämmer und mit dem Eisenhandwerk nahm die gesamte Eisenwurzen bis ins 19. Jahrhundert einen enormen wirtschaftlichen Aufschwung.

Aus dem 11. Jahrhundert sind kleinere, „von den Klöstern betriebene Abbaue“, wie etwa eine Rennofenanlage auf dem Blahberg bei Admont, bekannt (Sandgruber 1998,

*Das Schloss Lamberg an der Mündung der Steyr in die Enns.*

S. 94). Aus den Jahren 1202 und 1424 stammen urkundliche Erwähnungen vom Erzbergbau in Unterlaussa. Um das Bergwerksdorf Weißwasser wurde zuerst nach Gagat, dann nach Bonerzen und schließlich ab dem 19. Jahrhundert nach Kohle und Bauxit geschürft. Daher finden sich hier noch heute Reste alter Bergbaueinrichtungen wie Seilbahnen, Stollen, Schürfe und Steige. In Weißwasser befanden sich einst 54 Gebäude, eine Hydraulikstation, zwei Geschäfte, eine Schule, Seilbahnanlagen, Mannschaftsquartiere und Büros bis hin zu einem Wirtshaus. Nichts von dem ist übrig geblieben, außer dem Knappenhaus in Unterlaussa als Museum und Erinnerungsstätte.

## Holzgewinnung und -transport

Die Erzeugung und Verarbeitung von Eisen ist untrennbar mit der Holzgewinnung und Herstellung von Holzkohle sowie dem Transport auf Holzflößen und -schiffen verbunden.

*Die Floßfahrten mit Floßmeister Dirninger sind bei Besuchern sehr beliebt.*

Aufgrund des Holzmangels zwang eine landesfürstliche Untersuchungskommission 1498 das Stift Admont, die Wälder an der Enns zu schonen. Der Tiroler Werkmeister Hans Gasteiger machte die Enns schiffbar und bereits 1565 wurde der Schiffsverkehr zwischen Steyr und dem Kasten bei Weyer aufgenommen. In der Zeit von 1. Mai 1568 bis 30. April 1570 fuhren von Weißenbach 599 Flöße und 78 Schiffe mit insgesamt 35.956 Zentner Eisen nach Steyr. Der Schifffahrtsbetrieb änderte sich im Laufe dreier Jahrhunderte nur wenig (Neweklowsky 1920).

## Harte und gefährliche Arbeit über Generationen

Im Hintergebirge und Sengsengebirge wurde über 500 Jahre Holz getriftet. Heute sind noch über 42 Klausen, 16 Holzfangrechen, kühne Triftsteige und über 100 Kohlplätze nachweisbar (Weichenberger 1994). 1470 wurden am Schneeberg in Reichraming Schlägerungen durchgeführt und zwischen 1765 und 1805 wurde der Urwald im Jörgl-

*Die Große Klaushütte aus dem Jahr 1758 dient heute als Nationalpark Stützpunkt.*

graben abgeholzt. Der Reitweg im kleinen Weißenbach, von Reichraming nach Molln, bildete die Grenze zwischen dem „Verlasswald des Herrn Reichl und dem des Hammermeisters Forster“ (Weichenberger 1995, S. 16).

Um 1826 standen über 240 Almgebäude, Mannschaftsquartiere, Jagdhütten und Forsthäuser auf dem heutigen Nationalpark Gebiet. Bis Ende des 19. Jahrhunderts waren zirka 170 Personen auf den Almen als Sennerin, Viehhüter oder Boten beschäftigt. 1945 und 1947 waren beim Bauxitabbau am Blahberg und in Weißwasser bis zu 1.000 Personen im Einsatz. 1970 hatte die Forstverwaltung Reichraming noch 460 Holzknechte, Förster und Jäger im Personalstand. Seilbahnanlagen, die Waldbahn ins Hintergebirge, Knappen-, Trift- und Almsteige haben seit 1958 den Forststraßen Platz gemacht und sind in Vergessenheit geraten. Triftanlagen und Klausen, Schlachten, Riesen, Stollen und Holzsteige sind verfallen.

## Die Waldbahn ins Hintergebirge

Im Einzugsbereich des Reichramingbaches wurde das Holz bereits im 14. Jahrhundert bis ins Ortsgebiet von Reichraming getriftet und beim „Schallauer Rechen" angeländet. Der hohe Holzbedarf der Eisen verarbeitenden Industrie, sowie später der Bauwirtschaft und Möbelindustrie, intensivierte die Suche nach neuen Transportmöglichkeiten. 1912 wurde im Weißenbach eine einfache Rollbahn zum Holztransport gebaut. Die Hauptstrecke der Waldbahn entstand 1916, nachdem 70.000 Festmeter Fichten vom Wind geworfen wurden. Wegen des Arbeitskräftemangels

*Ehemalige Waldbahn mit Brunnbachstadl.*

im Krieg blieb das meiste Holz liegen und führte 1922 zu einer Borkenkäferkatastrophe, durch die in der Folge über eine Million Festmeter Holz vernichtet wurden. Zwischen 1919 und 1923 sind von der Schallau in Reichraming bis Brunnbach 22 Kilometer Schienen verlegt worden. Es folgten 1922 die Verbindungsstrecke von der Schallau zum ÖBB-Bahnhof, in den Jahren 1947/48 die Strecke Mayralm - Weißwasser sowie bis zum Jahr 1964 die Errichtung einzelner Verladeeinrichtungen, Kreuzungen und Umschlagplätze.

Allein die 15,9 Kilometer lange Waldbahnstrecke ins Hintergebirge hatte 19 Tunnels mit einer Gesamtlänge von 1.922 Meter, 41 Brücken und acht geschweißten Blechträgerbrücken mit einer Länge zwischen 16 und 27 Meter. Der letzte Zug fuhr am 2. Juni 1971 von der Großen Klause nach Reichraming. Der Bahnkörper wurde in Folge für die Erweiterung des Forststraßennetzes verwendet.

## Die Almen im Hintergebirge

Die Existenz einzelner Almen geht bis ins 15. Jahrhundert zurück. 1575 wurde die Schaumbergalm (Dansbacheralpe) von den beiden „Bauern namens Puter und Hochrieser

*Die Blahbergalm im Reichraminger Hintergebirge.*

bewirtschaftet" (Klausriegler 2006, S. 18). Die urkundliche Erwähnung der Ebenforstalm erfolgte 1601, die der Berger- oder Kaltenbrunneralm 1666, Glöckler- oder Zaglbauernalm 1648 und auch die Windhageralm im Holzgraben dürfte noch vor dem 17. Jahrhundert gerodet worden sein. Die intensivste Ausweitung der Almwirtschaft im Hinter- und Sengsengebirge erfolgte zwischen 1890 und 1930 mit insgesamt 40 Almen, wovon bis 1980 nur mehr rund die Hälfte bewirtschaftet war.

## Die Lambergs zu Steyr

Über fünf Jahrhunderte besaß die Adelsfamilie Lamberg die Herrschaft Steyr am Zusammenfluss von Steyr und Enns. Georg Sigmund (1565 - 1632) gilt als Begründer und bekleidete 1605/06 das Amt des Landeshauptmanns

*Das Ensemble Bodinggraben mit dem Lamberg'schen Forsthaus liegt entlang des Naturerlebnisweges Wasser-Spuren.*

von Oberösterreich. 1666 gelang es der Familie Lamberg, vom kaiserlichen Hof Leopolds I. Schloss und Herrschaft Steyr ganz in ihren Besitz zu bekommen. Franz Ferdinand Graf Lamberg, der von 1638 bis 1712 lebte, war von 1686 -

1712 wie sein Großvater Landeshauptmann. Nicht nur die Jagd und Holzwirtschaft verband die Lambergs seit jeher eng mit dem kaiserlichen Hof. Heinrich Graf von Lamberg verpachtete 1901 bis 1905 den Gamsabschuss im Sengsengebirge an den Thronfolger Franz Ferdinand d'Este.

## Wildtiere: die Vertreibung aus dem Paradies

Als die Menschen noch gegen die Wildnis ums Überleben kämpften, richteten sie ihre ganze Kraft gegen die unmittelbare Bedrohung durch Bären, Wölfe, Luchse und

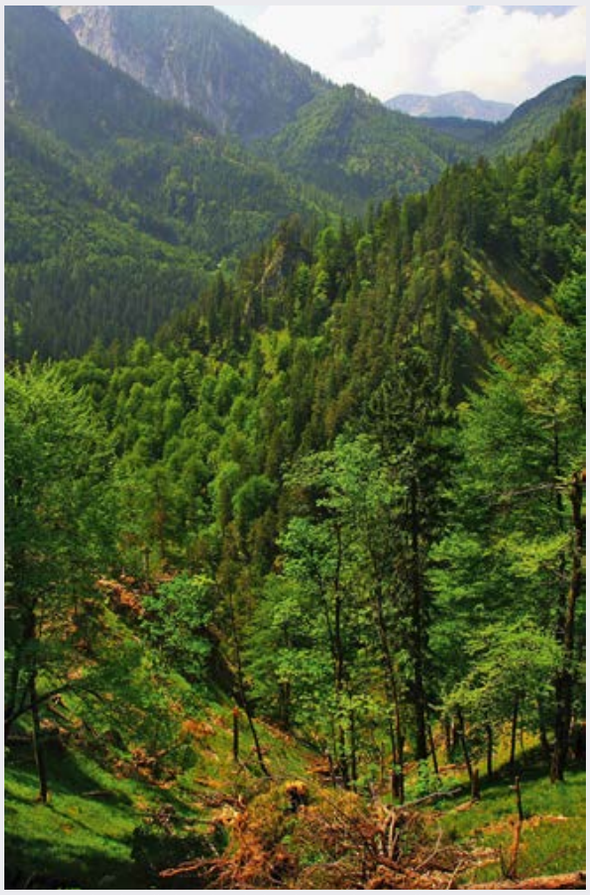
*Thronfolger Franz Ferdinand auf der Bärenriedlau im Jahr 1903.*

Geier. Im Jahr 1704 traten bei Großraming so viele Wölfe auf, dass die Leute am 1. Mai eine Bittprozession nach St. Georgen am Reith gelobten, wenn sie von dieser Landplage befreit würden (Grau 1942, S. 96). 1765/66 und 1807 ließ das Waldamt von Spital im Stodertal Treibjagden auf Wölfe veranstalten. Um 1820 war in den Gebirgswäldern von Windischgarsten ein bedeutender Wildstand zu verzeichnen, der „durch Wildkatzen, Luchs und selbst Wölfe zu leiden hatte" (Österr. Touristen-Club 1888). Im Jahre 1890 wurden im Bezirk Steyr und Steyr-Land neben 260 Hirschen, 945 Rehen, 27 Gämsen und anderes Wild, auch Falken und Sperber, 24 Uhus sowie 78 Eulen erlegt. Anfang des 19. Jahrhunderts wechselten noch Hirsche „aus den Traunauen dem Gebirge zu" (Rolleder 1894, S. 94).

Aus der Heimatkunde des Bezirkes Kirchdorf ist Folgendes überliefert (Weinberger 1939): Elch und Wisent konnten im 16. Jahrhundert nicht mehr nachgewiesen werden, ausgenommen Knochenfunde vom Elch im Bodinggraben und am Warscheneck. Der Steinbock kam 1720 noch in Spital am Pyhrn vor. Aus dem Hintergebirge dringt um 1810 das letzte Rudel Wölfe auf die Moseralm. Um 1870 wird auf der „Geritz" der letzte Bär geschossen, dessen Fährte aus dem Hintergebirge führte. Um 1800 herum konnte noch der letzte Schrei des Luchses auf der Ebenforstalm vernommen werden. Im Almtal wurde 1821 ein Luchs erlegt. Ein Bartgeier kam in Scharnstein 1824 bei einer Jagd zu Tode und 1835 konnte noch ein Brutpaar am Almsee festgestellt werden.

## Neue Wildnis kehrt zurück

Die Menschen haben sich seit dem 14. Jahrhundert den Wald zwischen den Flüssen Enns und Steyr, im Reichraminger Hintergebirge und im Sensengebirge, zu Nutze gemacht. Generationen von Holzknechten, Köhlern, Förstern, Jägern, Bergknappen, Sennerinnen und Bauern haben Spuren hinterlassen. Unzugängliche Schluchten, steile Einhänge, Felsklippen und Felswände hielten aber die Menschen fern. So konnte sich in hintersten Winkeln und entlegensten Gräben jenes Mosaik an wilden Wäldern halten, das für die Entwicklung des heutigen Nationalparks Voraussetzung war. Im Nationalpark Kalkalpen hat die Natur Vorrang und der Mensch wird zum stillen Beobachter natürlicher Abläufe. Neue Wildnis kehrt zurück!



*Im Nationalpark Kalkalpen ist wieder ein Hauch von Wildnis spürbar.*

# Geschichtliche Epochen an Enns und Steyr:
## Menschen und ihr Umgang mit Ressourcen - dokumentierte Nachweise

Dr. Erich Mayrhofer

| Alter | Besiedelung | Holzgewinnung | Bergbau/ Eisen-verarbeitung | Handel | Landwirtschaft/ Almen |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.000 v. Chr. | Jäger, Fischer, Bauern: Werkzeuge, Waffen, Töpfe | | | | |
| 205 n. Chr. | römisches Legionslager zur Grenzverteidigung Noricums, Stadtrecht für Lauriacum; Schilderfabrik, Römerstraße über Pyhrn | | | Römisches Straßennetz für Handel und Gewerbe | |
| 500 - 800 | Slawen (Winden) beschäftigen sich in waldfreien Talniederungen mit Bodenkultur. | Erste kleinere Rodungen im Tal | | | |
| 955 | Traun- und Chiemgauer Grafen erbauen Steyr. | | | | |
| 777, 859, 984 | Klöster Kremsmünster, Admont und Garsten roden und besiedeln den Ennswald zwischen Traun und Traisen. | | | | |
| 13. Jhdt. | 1259 Kirchenbau Weyer | | 13. Jhdt. Molln | | 1241 Jäger Heinrich erhält Hof und Hube in Molln. |
| | 1287 Steyr erhält kaiserliches Privileg zur 3-tägigen Lagerung von Eisen. | | 1202, 1424 Unterlaussa | Steyr erhält Handelsmonopol auf Eisen. | |
| 14. Jhdt. | | Seit 14. Jhdt. im Hintergebirge, 1313 Förster zu Molln | | Reiches Straßennetz in alle Seitentäler | |
| 15. Jhdt. | 1495 Kaiser Maximilian erlässt Waldordnung. | 1470 Weißenbach | 1472 Messerer Steinbach | | |
| 16. Jhdt. | | 1500 Anstieg der Holztrift bis auf 50 Klausen und 18 Rechen; 1553 Bergwerksordnung für Waldnutzung | 1523 Gagatabbau Breitenberg; 1539 Abbau Arzberg; 1570 - 1874 Eisenbergbau am Gaisberg bei Molln | | Um 1580 Maßnahmen gegen Wilderei |

| Alter | Besiedelung | Holzgewinnung | Bergbau/ Eisen-verarbeitung | Handel | Landwirtschaft/ Almen |
|---|---|---|---|---|---|
| 16. Jhdt. | | Gößringsee/Borsee Klause | Eisengewerke | | |
| | 1565 Schiffsverkehr auf der Enns | 1540 Holztrift Krumme Steyrling; 1590 Fußböden für die Hofburg | 1569 - 1928 Messingwerk Reichraming | | 1575 Jörglalm, Schaumbergalm |
| 17. Jhdt. | | 1606 Weißenbach Verlasswald Reichl | 1625 Gründung der Innerberger Hauptgewerkschaft; 1647 Konflikt zwischen Köhler und Kohlbauern | Reitweg Weißenbach - Molln des Hammermeisters Forster | |
| | 1605: Burggraf zu Steyr Georg Sigmund Lamberg wird Landeshauptmann; 1638 sein Urenkel ebenso LH | 1618 werden 135 Flöße, eine halbe Million Schindeln und 10.000 Weinstecken an die Hofkammer geliefert. | 1684 - 1916 Braunsteinbergbau Glöcklalm | | 1601 Ebenforstalm entstanden |
| 18. Jhdt. | | 1765 Urwald im Jörglgraben geschlägert; 1750 Mangel an Holzkohle; Um 1750 leben Holzknechte im Bodinggraben. | Messingwerk Reichraming; 1768 Lebensmittel-Kasten | 1776 wird Umsägen der Bäume angeordnet. | |
| 19. Jhdt. | | Ab 1870 Ensemble Bodinggraben | 1870 Riesiger Holzkohlenbedarf für die Eisengewerke | | |
| 20. Jhdt. | | 1913 - 1971 Waldbahn ins Hintergebirge; 1950 - 1980 Forststraßenbau; bis 1947 wurden Klausen geschlagen | 1919 - 1964 Bauxitabbau Weißwasser, Umstellung von Holzkohle auf Mineralkohle. | | |

*Die Flößerei hat auf der Enns eine Jahrhunderte lange Tradition.*

# Geschichte des Nationalpark Kalkalpen

**1976**

Errichtung Naturschutzgebiet Sengsengebirge

Aus für Pläne Pumpspeicherkraftwerk Breitenau/Molln

**1981**

Errichtung eines Kanonenschießplatzes im Reichraminger Hintergebirge geplant.

ÖSTERREICH

**Schweres Geschütz**

Das neutrale Österreich verkaufte Kanonen an beide Kriegsparteien am Golf – jetzt müssen 18 Firmenmanager vor Gericht.

Neben diesem Skandal verblaßt die „Lucona"-Affäre zum Operettenaffärchen", prophezeit der grüne Abgeordnete Peter Pilz – der während der

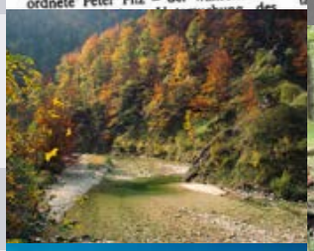
**1982**

Aus für Kanonenschießplatz

Speicherkraftwerk im Reichraminger Hintergebirge geplant – Protest durch den Österreichischen Alpenverein, Gründung einer Basisgruppe „Schützt das Hintergebirge"

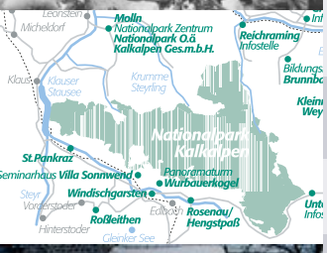
**1983**

Erste Nationalpark Pläne für das Hintergebirge.



**1985**

Besetzungsaktionen im Hintergebirge, Proteste von NGO´s, negatives Naturschutzgutachten, Ennskraftwerke ziehen das Kraftwerksprojekt offiziell zurück.




**1989**

NGO´s fordern in der so genannten „Mollner Erklärung" gemeinsam die Errichtung eines Nationalpark Kalkalpen.

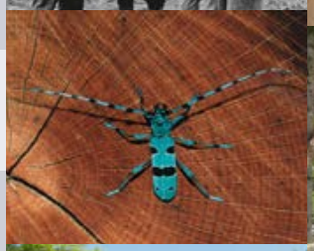
Einstimmiger Beschluss der O.ö. Landesregierung zur Planung eines Nationalparks.

**1990**

Planungsbeginn für den Nationalpark Kalkalpen

**1996**

Beschluss des Nationalpark Gesetzes im O.ö. Landtag.



**1997**

April: Gründung der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Gesellschaft durch Bund und Land OÖ als Betreiber des Nationalparks

21. Juli: Verordnung der Nationalpark Fläche durch die O.ö. Landesregierung auf zunächst 16.509 Hektar

25. Juli: Offizielle Eröffnung des Nationalparks in Windischgarsten

Internationale Anerkennung durch die IUCN, Kategorie II

**1998**

Nominierung des Nationalpark Kalkalpen als Natura 2000-Gebiet gemäß Fauna-Flora-Habitat Richtlinie und Vogelschutz-Richtlinie

**2001**

Erweiterung des Nationalpark Kalkalpen auf 18.400 Hektar

**2003**

Erweiterung des Nationalpark Kalkalpen auf 20.856 Hektar

**2004**

Ausweisung als Europaschutzgebiet (Natura 2000)

2. Februar: Erklärung zum Feuchtgebiet internationaler Bedeutung (Ramsar-Konvention)

# Tagebuch der Wildnis & Biodiversität

**1997**

Entdeckung zweier weltweit unbekannter Quellschnecken-Arten

**1998**

30. März: Mit einer Fotofalle gelingt das erste Luchsfoto.

Rückkehr des Luchses

Fischotter Nachweis: Totfund am Hengstpaß

**2000**

Nachweis ungewöhnlich hoher Biotopausstattung: 103 Biotoptypen

Nachweis von acht „Urwaldflächen“ (37 Hektar)

Entdeckung von autochthonen Bachforellen-Beständen

**2001**

Nachweis von 916 Gefäßpflanzenarten laut Naturrauminventur

**2002**

12./13. August: Jahrhundert-Hochwasser

Wiederentdeckung des 1970 erstmals nachgewiesenen Höhlenlaufkäfers (*Arctaphaenops muellneri*) in der Rettenbachhöhle. Der Käfer wird erstmals lebend fotografiert und gefilmt.

**2003**

15. bis 23. August: großflächiger Waldbrand am Hagler auf der Sengsengebirgs-Südseite (zirka 12 Hektar)

**2004**

25. Mai: Erstes Braunbär Foto im Sengsengebirge

Entdeckung der Klarahöhle: größtes Höhlensystem im Nationalpark

**2004/2005**

Extrem schneereicher Winter mit Jahrhundert-Lawinen, starke Dezimierung der Schalenwild-Bestände

72 % der Nationalpark Fläche ist Waldwildnisbereich – hier finden keine waldbaulichen Maßnahmen mehr statt.

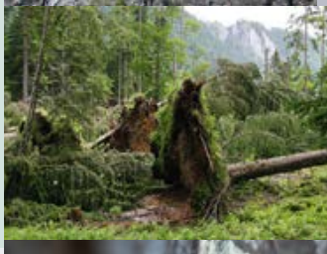
**2005**

Der Totholzanteil im Nationalpark stieg seit 1995 um 4,4 Festmeter pro Hektar und liegt nun bei rund 21 Festmeter pro Hektar.

**2005/2006**

Extremer schneereicher Winter mit Jahrhundert-Lawinen, starke Dezimierung der Schalenwild-Bestände

19. Jänner: Der Orkan Kyrill beschert dem Nationalpark 36.000 Festmeter Windwürfe, ein großer Teil verbleibt als Totholz im Wald.



**2007**

Veröffentlichung der ersten Liste vorkommender Schmetterlinge: 1.463 Arten

13. Juli: Erster Brutnachweis des Mauerläufers

**2008**

Die Stürme Paula (28. Jänner) und Emma (1. März) bescheren dem Nationalpark zirka 16.000 Festmeter Windwürfe, ein großer Teil verbleibt als Totholz im Wald.

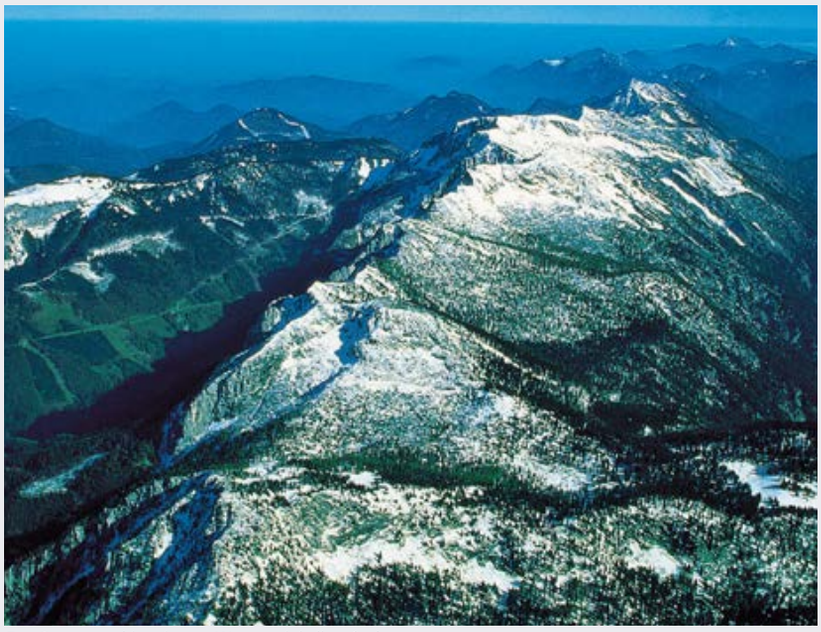
45 Prozent der Nationalpark Fläche ist Wildruhegebiet – dort fällt das ganze Jahr kein Schuss

Zur Reduktion des motorisierten Verkehrs wurden seit 1997 ein Drittel der Forststraßen aufgelassen.

# Geologie und Klima des Nationalpark Kalkalpen

DI (FH) Elmar Pröll, MMag. Stefan Prüller

Der Nationalpark Kalkalpen liegt in den nördlichen Kalkalpen. Im Nationalpark Gebiet dominiert Wettersteinkalk, der durchwegs von Hauptdolomit überlagert wird. Grundsätzlich lässt sich die Gebirgsbildung in drei Abschnitte einteilen. Zu Beginn steht die Gesteinsbildung vor allem aus Sedimentablagerungen im Meer. Dann folgt die Gebirgsbildung durch Hebungs- und Verschiebeprozesse der Erdkruste. In der letzten Phase entsteht das heutige Aussehen der Landschaft, hauptsächlich durch unterschiedliche Erosion.



*Das Sengsengebirge ist aus Wettersteinkalk aufgebaut.*

Die Zeit der Gesteinsbildung der Kalkalpen reicht etwa 250 Millionen Jahre zurück und dauerte rund 100 Millionen Jahre, ebensolang wie die darauf folgende Gebirgsbildung. Die Erosion begann sofort mit den ersten Anfängen der Gebirgsbildung. Schon die ersten Klippen, die aus dem Meer empor gehoben wurden, waren Regen, Wind und Brandung ausgesetzt. Das heutige Aussehen der Landschaft wurde allerdings hauptsächlich in den letzten zehn Millionen Jahren mit ihren Eiszeiten geprägt.

## Gesteinsbildung

*(Abb. Seite 19)*

Die Bedingungen, die zur Sedimentablagerung und Gesteinsbildung der heutigen nördlichen Kalkalpen führten, wechselten. Es macht große Unterschiede, ob sich das Material durch ein Riff bildete oder Muscheln, Schnecken und Algen sich in einer sumpfigen Lagune mit Schlamm und organischem Material absetzten. Durch die daraus bedingten unterschiedlichen chemischen Milieus und durch sich ändernde klimatische Bedingungen, entstanden verschiedenste Ablagerungen und Gesteine. Diese Gesteinsarten lagerten sich zunächst nach ihrem Alter gereiht in Schichten ab. Die folgende Tabelle zeigt die im Nationalpark Kalkalpen vorkommenden Schichten bzw. Gesteine entsprechend ihrem Alter.

## Gebirgsbildung

*(Abb. Seite 20)*

Die an die Gesteinsbildung anschließende Gebirgsbildung ist ein sehr komplexer Vorgang. Während der Kreidezeit vor zirka 100 Millionen Jahren erhoben sich die Alpen allmählich über den Meeresspiegel. In Buchten und Lagunen bildeten sich aber weiterhin Ablagerungen. Das Herausheben, bedingt durch die Kontinentalbewegung, erfolgte aber nicht durch vertikale, sondern durch horizontale Kräfte. So entstanden Faltungen, Zusammenstauchungen und Überschiebungen, die bis heute in manchen Details den Geologen immer noch Rätsel aufgeben.

Die in denselben Sedimentationsmilieus abgesetzten Gesteine können in zusammengehörige „Faziesgruppen" vereint werden. Die auf Seite 20 dargestellten Deckeneinheiten sind die wichtigsten, die im Gebiet des Nationalparks vertreten sind.

*Die Große Schlucht im Reichraminger Hintergebirge.*

## Die wichtigsten Gesteine im Nationalpark Kalkalpen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Känozoikum | 23 Mio. Jahre | Neogen | Aktuelle Ablagerungen (Alluvionen, Klastika) |
| | | | Würm eiszeitliche Moränen und Schotter |
| | | | Präwürmzeitliche Moränen, Schotter, Nagelfluh |
| | 65 Mio. Jahre | Paläogen | Aus dieser Zeit haben sich im derzeitigen Gebiet des Nationalpark Kalkalpen keine geologisch relevanten Spuren erhalten, sie haben den Erosionskräften der Eiszeit nicht widerstanden. |
| Mesozoikum | | Kreide | Flysch: Zementmergel, Reiselsberger Sandstein, Gaultflysch |
| | | | Tiefere und höhere Gosau |
| | | | Tannheimer und Losensteiner Schichten (Randcenoman) |
| | 145 Mio. Jahre | | Roßfeldschichten |
| | | | Schrambachschichten, Neokom-Aptychenkalk |
| | | Jura | Bunte Kalke des Höheren Jura, Plassenkalk, Oberalmer Schichten |
| | | | Ruhpoldinger Radiolarit |
| | | | Vilser Kalk, Klauskalk, Hornsteinerkalke i.A |
| | 200 Mio. Jahre | | Liasfleckenmergel, Hierlatzkalk, Allgäuschichten, Kirchsteinkalk |
| | | Trias | Räth-Lias- bzw. Oberräth-Riffkalk |
| | | | Kössener Schichten |
| | | | Hallstätter Kalk und Dolomit |
| | | | Dachsteinkalk |
| | | | Hauptdolomit |
| | | | Opponitzer Schichten |
| | | | Lunzer Schichten |
| | | | Wettersteinkalk |
| | | | Reiflinger Kalke und Dolomite |
| | | | Reichenhaller und Gutensteiner / Annaberger Schichten |
| | | | Werfener Schichten |
| Paläozoikum | 250 Mio. Jahre | Perm | Haselgebirge |

## Geomorphologie

Geomorphologie bedeutet Gestaltung und Formung der Erdoberfläche. Diese Prozesse sind keineswegs abgeschlossen. In unserer Epoche ist das Ringen der Naturgewalten, das unbewusste Streben nach einem stabileren Kräftegleichgewicht, deutlich erkennbar. Jedes Hochwasser, jeder Bergsturz und auch jeder menschliche Eingriff verändert den Naturhaushalt. Dadurch entsteht ein stabiler Zustand, in dem die Landschaft in sich ruht, in dem keine Abtragung von Gestein (Erosion) und keine Ablagerung von Gestein (Akkumulation) mehr erfolgen muss. Das Ergebnis ist eine langweilige Landschaft, die sogenannte Rumpf-Ebene. Die ältesten Spuren der aktuellen Landschaftsformung sind in den Altlandschaften konserviert. Es sind die infolge der Verkarstung erhaltenen weiten Mulden- und Hügelzüge der Hochplateaus, die im Jungtertiär, bei abkühlendem subtropischem Klima, geformt werden. Rasche Hebungsimpulse der Alpenfaltung und immer rauer werdendes Klima machen der Idylle bald ein Ende. Die satten Bodendecken verschwinden bis auf wenige „Paläoboden"–Reste, Karst und oberirdische Flussnetze beginnen in die Tiefe zu arbeiten. Mit der einsetzenden Eiszeit vor zirka drei Millionen Jahren bekommen diese Kräfte einen wirksamen Verbündeten, das Eis, das sich seinen Weg mit zerstörerischer Gewalt durch die Bergketten bricht. Mit dem Rückzug der Gletscher befördern die Schmelzwasserflüsse Unmassen von Bruchschutt und lagern ihn in Form von Schotterterrassen in den Tälern ab. Letzte kleine Eisvorstöße schaffen die Wallhügeln der Seiten- und Endmoränen. Nach dem Verschwinden des Eises beginnen die stark geschrumpften Flüsse und Bäche, das eben angehäufte Material wieder abzubauen und schneiden sich in ihre eigenen Terrassen ein („Epigenesen"). Unter dem Einfluss der Schwerkraft brechen die unterhöhlten, zerschnittenen Bergruinen stückweise auseinander. All dies ist entscheidend für die Besiedelbarkeit der Landschaft, für Raumordnung, Wirtschaft und Kultur der Bewohner.

Die derzeit anscheinend herrschende Stabilität dieser Prozesse ist trügerisch. Durch die Veränderung klimatischer Bedingungen, falscher oder überbordender Nutzung können solche Prozesse wieder in Gang gesetzt und/oder beschleunigt werden. Potenzial für dramatische Veränderungen ist in den Alpen noch lange Zeit genügend vorhanden.

## Staufen–Höllengebirgs–Decke (Tirolikum)

Mit der mächtigen Sengsengebirgs-Antiklinale ist die tirolische „Stirn" das beherrschende tektonische Element im derzeitigen Nationalpark Kalkalpen. Der Größtenberg im Hintergebirge ist der östlichste Angelpunkt des Gesteinsbogens, der sich bis zum Achensee in Tirol spannt. Das beherrschende Gestein des Sengsengebirges ist der Wettersteinkalk.

## Reichraminger Decke (Hochbajuvarikum)

Dem Tirolikum nördlich vorgelagert beherrschen die Gesteine der Lunzer Fazies die Mollner Berge und das nördliche Hintergebirge. Das Typusgestein ist der Hauptdolomit, der weite Teile dieser Bergwelt aufbaut.

## Warscheneck–Stirnschuppen

Fächerförmig zwischen Warscheneck- und Mürzalpendecke vorspringend, gestalten diese vorwiegend tieftriassischen Schuppen den Untergrund des Windischgarstner Beckens. Teilweise ist hier Haselgebirge aufgepresst, in dem weit jüngere Gesteine (Jura) eingeknetet sein können.

## Mürzalpendecke

Die Deckeneinheit baut vom Gesäuse kommend die Haller Mauern auf und berührt derzeit nur die südöstlichste Ecke des Nationalparks.

## Windischgarstner Gosaubecken, Laussa – Großreiflinger Gosaustreifen (Gosaukreide)

Die Sedimente der kreidezeitlichen Meerestransgression kleiden die Mulden zwischen Warscheneck- und Höllengebirgsdecke sowie zwischen Reichraminger Decke und Frankenfelser Decke aus. Einzelne versprengte Schollen finden sich zwischen Hengstpaß und Oberlaussa.

## Warscheneck- und Totengebirgsdecke

Diese Deckeneinheiten sind vorerst nur am südlichen Rand berührt und werden erst für künftige Erweiterungen des Nationalparks bestimmend. Sie bauen mit den gigantischen Riff–Lagunen–Komplexen der „Dachsteinkalkfazies einige der bedeutendsten Karstplateaus der Ostalpen auf.

## Tektonische Fenster in der Teichlstörung

Entlang dieser alttertiären Schräglinie, die Teil des intensiven, gegen Norden geneigten Faltenbaues zwischen Totem Gebirge und Molln ist, sind kilometertief überfahrene „Grundgesteine" empor gedrückt worden. Diese eindrucksvollen Zeugen der Alpenüberschiebung treten am Gunst bei Windischgarsten (Doppelfenster Ternberger Decke und Flysch), am Radingberg und Wurbauerkogel (Flyschfenster)und im Kampertal (tiefjuvavische Schürfling – Randcenoman) auf.

## Höhlen

Bei der Entstehung des Sengsengebirges und Reichraminger Hintergebirges sind hauptsächlich entlang von Störungslinien und durch das verkarstungsfähige Gestein zahlreiche Sekundärhöhlen entstanden. Im Sengsengebirge und dem geologisch dazugehörigen Größtenberg sind derzeit 75 überwiegend schachtartige Höhlen dokumentiert. Der tiefste Schacht geht über 450 Höhenmeter in die Tiefe. Ausnahmen bilden die erst vor wenigen Jahren entdeckte Klarahöhle und die Rettenbachhöhle, die beide ein ausgeprägtes Horizontalniveau aufweisen. Die

*Die Klarahöhle wurde erst vor wenigen Jahren entdeckt. Bislang sind über 25 Kilometer vermessen.*

*Sommerliches Hochwasser im Hinteren Rettenbach 2007.*

denkmalgeschützte Klarahöhle ist die größte Höhle im Nationalpark, derzeit sind bereits 25 Kilometer Länge vermessen (Stand 2007). Die Rettenbachhöhle ist etwa 1.200 Meter lang. Die überwiegende Teil der Höhlen im Nationalpark Kalkalpen liegt auf einer Seehöhe von 1.300 bis 1.600 Meter. Auf den mit Latschen bewachsenen Bergrücken und den schwer zugänglichen Karstplateaus stoßen Höhlenforscher immer wieder auf neue Schächte und Höhleneingänge, die einen Blick in die unterirdische Welt des Nationalpark Kalkalpen freigeben.

## Raue Bergwelt

Die Nördlichen Kalkalpen zeichnen sich durch ein feuchtes Klima aus. Der Nationalpark Kalkalpen liegt in einer Zone mit häufigen, stark orographisch geprägten Niederschlägen, die das Gebiet und seine Lebenswelt nachhaltig prägen. Durch die hohen und kleinräumig strukturierten Niederschlagsmengen unterliegt der Nationalpark einem hohen natürlichen Erosionspotenzial. Die räumlich sehr variablen Jahresniederschlagsmengen im Nationalpark sind mit 1.200 bis über 2.000 Millimeter doppelt so hoch wie im oberösterreichischen Zentralraum. Bei einzelnen Gewittern fallen oft außergewöhnlich hohe Regenmengen. Ab Oktober kann es im Nationalpark Winter werden und noch im Juni schneit es bei der „Schafskälte" bis unter die Waldgrenze herab. Schneehöhen über drei Meter und eine Schneedeckendauer von über 200 Tagen sind in höheren Lagen keine Seltenheit. Dann donnern Lawinen in die Waldbestände hinein, überschütten die Bäche in den Talgründen für Monate. In klirrend kalten Winternächten sacken die Temperaturen in tiefen Karstsenken bis unter minus 30 Grad Celsius ab, bei voller Sommersonne heizt sich der Boden mit seinen schwarzen Humuspolstern bis über 80 Grad Celsius auf. Böige Stürme aus Nordwest und föhnige Fallwinde aus Süden erreichen bis über 200 Stundenkilometer und lassen selbst alte Bäume wie Streichhölzer zersplittern.

*Wintereinbruch am Hengstpaß auf knapp 1.000 Meter Seehöhe, am 6. September 2007.*

# Meilensteine auf dem Weg zur Waldwildnis

DI Johann Kammleitner

## Wald

Trotz intensiver forstwirtschaftlicher Nutzung über Jahrhunderte sind die Wälder des Nationalpark Kalkalpen zu zwei Drittel natürlich und naturnah aufgebaut. Der Rest wurde vom Menschen mäßig verändert – die Fichte dominiert zu Lasten anderer Baumarten.

## Waldwildnis

Im Jahr 2004 erarbeiteten die Nationalpark Gesellschaft, die Österreichischen Bundesforste, die Universität für Bodenkultur sowie Behörden und Naturschutzorganisationen gemeinsam Entscheidungsgrundlagen zur Verhinderung von Problemen mit dem Fichtenborkenkäfer. Herzstück ist dabei die Einteilung des Nationalparks in den Waldwildnis-Bereich, den Randbereich und den temporären Umwandlungsbereich.

*Bunte Vielfalt im Waldmeer des Nationalpark Kalkalpen.*

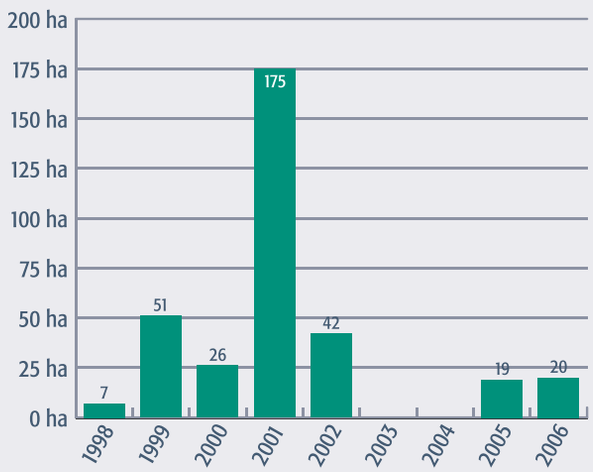
Der Waldwildnis-Bereich umfasst 72 % der Nationalpark Fläche, hier wird waldbaulich nicht mehr eingegriffen. Die Entwicklung von Borkenkäferbefall, insbesondere nach Sturmereignissen, wird dokumentiert. Im Randbereich, auf 16 % der Nationalpark Fläche, werden Maßnahmen gegen den Borkenkäfer zum Schutz der Grundnachbarn gesetzt. Im temporären Umwandlungsbereich, auf 12 % der Nationalpark Fläche, sind diese Maßnahmen solange möglich, bis keine wesentliche Gefährdung durch Borkenkäfer mehr vorliegt.

## Waldmanagement

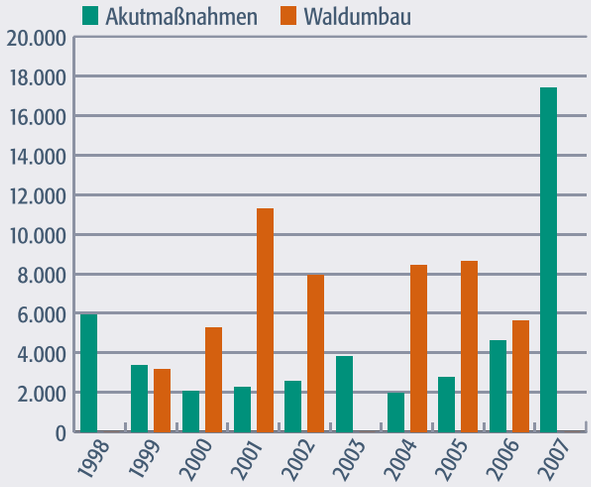
Durch gezielte Eingriffe in reine Fichtenforste wird eine Entwicklung in Richtung Mischwälder eingeleitet und beschleunigt. Die Mischwälder sind im Nationalpark Kalkalpen standortsgemäß und gegenüber einer Massenvermehrung des Borkenkäfers widerstandsfähiger.

In Jungwäldern sind Fichten zugunsten von Laubholz oder Tanne entfernt worden. Alte Fichtenwälder wurden gelichtet, um die Naturverjüngung einzuleiten und zu beschleunigen. Die Detailplanung dieser Waldumbaumaßnahmen erfolgte durch Einzelbegutachtungen aller Wälder im Nationalpark. Die Maßnahmen zur Rückführung des Waldes in einen ursprünglichen Zustand bekamen von einer externen Evaluierung das Prädikat „beispielgebend und richtungsweisend für mitteleuropäische Nationalparks“ (Imboden 2007).

Zum Schutz der Grundnachbarn vor einer Borkenkäfer-Massenvermehrung wurden vom Wind geworfene, vom Schnee gebrochene und vom Borkenkäfer befallene Fichten entnommen oder entrindet und als Totholz im Wald belassen.




*Waldumbau von Jungwäldern, Angaben in Hektar: Fichten wurden zugunsten von Laubholz oder Tanne entfernt.*



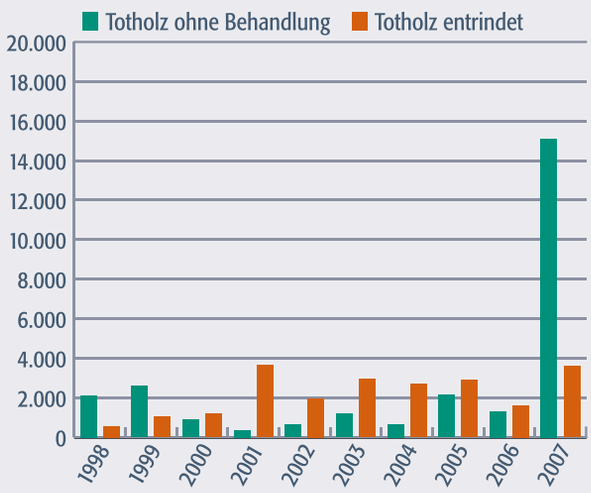

*Waldumbau und Maßnahmen zur Verhinderung einer Borkenkäfer-Massenvermehrung (Akutmaßnahmen) in alten Wäldern, Holzentnahme in Festmeter.*

Als Leitfaden für die Eingriffe wurde von den Bundesforsten ein Handbuch zum „Waldmanagement" entwickelt und mit der Nationalpark Gesellschaft abgestimmt. Kernstücke sind Pfleglichkeit, Kontrolle und Behördenkontakte. Zur Umsetzung wurden Pfleglichkeitskriterien mit unterschiedlicher Gewichtung definiert, die von den Forstarbeitern beachtet werden und in die Werkverträge mit Unternehmern Eingang finden:

- Landschaftspflege
- Schonung des verbleibenden Bestandes
- Schonung von Besonderheiten
- Schonung der Verjüngung
- Schonung des Bodens

## Totholzentwicklung

Der Totholzanteil ist innerhalb von zehn Jahren um 4,4 Festmeter pro Hektar gestiegen und liegt derzeit bei




*Totholz in Festmeter durch Windwurf, Schneedruck, Borkenkäfer und Waldumbaumaßnahmen im gesetzlichen Rahmen (50 Festmeter/Hektar).*

*Die Entrindung von Fichten ist eine Maßnahme zur Verhinderung einer Borkenkäfer-Massenvermehrung.*

rund 21 Festmeter pro Hektar. Durchschnittlich fällt pro Jahr und Hektar ein Baum als neues Totholz an. (Diplomarbeit „Abschätzung der Totholzentwicklung im Nationalpark Kalkalpen", Mario Klopf, Institut für Waldbau der Universität für Bodenkultur, Wien).

*Stürme sind Teil einer natürlichen, dynamischen Waldentwicklung.*

Zum Vergleich: 15 bis 30 Festmeter Totholz pro Hektar weisen auf extensive Bewirtschaftung hin. In Wirtschaftswäldern beträgt der Totholzanteil rund ein bis drei Festmeter pro Hektar.

*Bei der Kadaververjüngung nutzen Baumsamen das vermodernde Holz umgestürzter Bäume als Keimbett.*

### *Ausblick*

Der Klimawandel wird die Herausforderung der nächsten Jahre. Die Klimawissenschaftler sind sich einig, dass die alpinen Ökosysteme und damit auch der Nationalpark Kalkalpen durch die Klimaerwärmung besonders stark betroffen sind. Während global eine Temperaturerhöhung von 1,8 Grad Celsius prognostiziert wird, liegt die Vorhersage für den Alpenraum bei 2,5 bis 5 Grad Celsius. Die Niederschläge bleiben in Summe zwar gleich, verschieben sich aber vom Sommer in den Winter. Stürme, Hochwasser und Dürreperioden werden häufiger. Die Fichte leidet als Flachwurzler besonders unter der Temperaturerhöhung und der Verlagerung der Niederschläge in den Winter. Zusätzlich zu diesem Trockenstress werden der Fichte Stürme und Borkenkäfer arg zusetzen. Der potenzielle Lebensraum der Fichte wird damit im Nationalpark Kalkalpen geringer. Unter einer Seehöhe von 1.000 Meter wird sich die Fichte nur auf frischen, wasserzügigen Böden nachhaltig behaupten können. Andere Baumarten wie Eichen, Kiefern oder Buchen werden Lebensraum gewinnen, weil sie auch mit weniger Niederschlägen auskommen.

Für das Management bedeutet dies mittelfristig intensive Eingriffe zur Vermeidung von Borkenkäfer-Massenvermehrungen an den Grenzen des Nationalparks. Langfristig kann man sich jedoch gänzlich vom Waldmanagement zurückziehen, weil sich die Fichte und damit der Borkenkäfer in höhere Lagen, fernab der Nationalpark Grenzen, zurückzieht.

## Forststraßen

Seit dem Mittelalter wurde Holz auf dem Wasser aus dem heutigen Nationalpark getriftet. Nach dem Ersten

*Die Natur erobert nicht mehr genutzte Forststraßen zurück.*

Weltkrieg wurde die Waldbahn ins Reichraminger Hintergebirge gebaut. Erst als diese unrentabel wurde, erfolgte der Bau eines umfangreichen Forststraßennetzes. Bei Nationalpark Gründung waren rund 310 Kilometer Straßen und Wege in Betrieb. Durch die sukzessive Reduktion des Managements verloren viele Wege an Bedeutung. Ein geringer Teil wurde zur Besucherlenkung rückgebaut, rund die Hälfte wird einfach nicht mehr erhalten. Die Natur holt sich diese Flächen in kurzer Zeit zurück. Zur Vermeidung von Schottereintrag in die angrenzenden Wälder werden kritische Wasserdurchlässe entfernt und die natürlichen Abflussverhältnisse wiederhergestellt.

### *Ausblick*

Die Forststraßen werden im Sinne des Wildniskonzeptes auf das unbedingt notwendige Ausmaß reduziert. Erhalten werden künftig ausschließlich Wege im Randbereich, Interessentschaftswege sowie Zufahrten zu den Almen und anderen Managementbereichen.

### Bemerkenswertes im Nationalpark

- 30 verschiedene Waldgesellschaften
- Waldzellen mit „Urwaldverdacht“
- Seltene Baumarten: Eibe, Berg-Ulme, Stechpalme
- Höchster Baum: Tanne mit 54 Meter
- Dickster Baum: 135 Zentimeter Rot-Buche, 132 Zentimeter Fichte
- Ältester Baum: 1.000-jährige Eibe

*Im Nationalpark Kalkalpen wachsen auch seltene Baumarten wie die Eibe.*

# Schalenwildmanagement

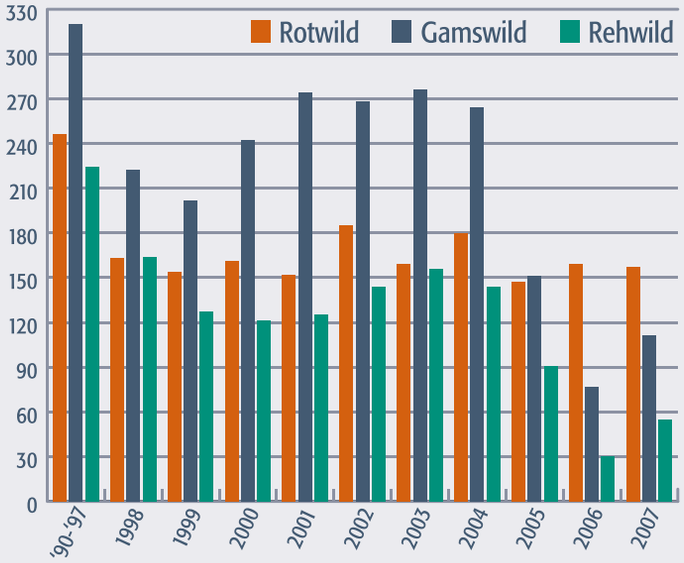
Ing. Stefan Briendl

## Regulierung

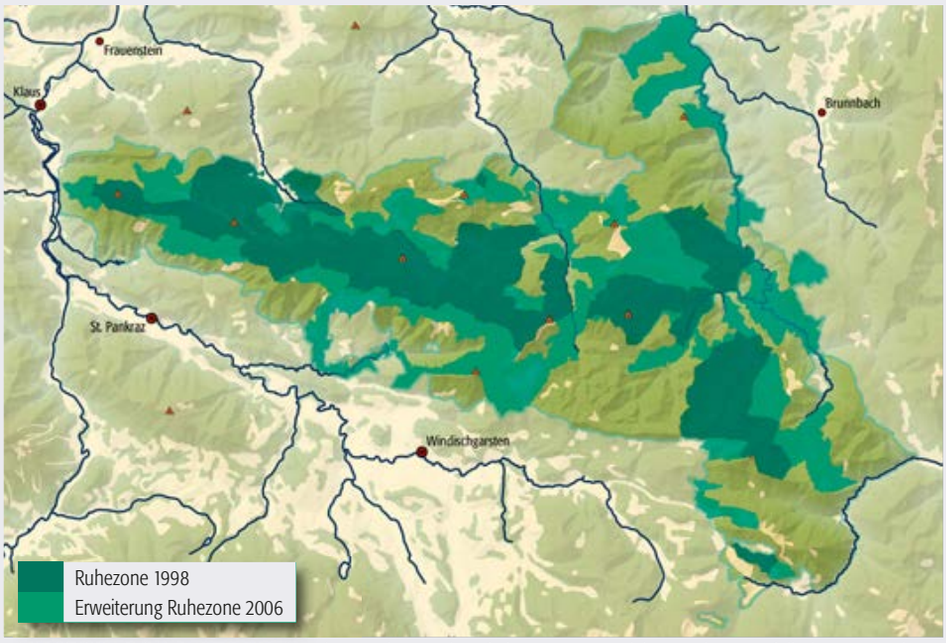
Futterknappheit im Winter sowie große Beutegreifer wie Bär, Wolf oder Luchs sind natürliche begrenzende Faktoren für die Vermehrung des Schalenwildes. Diese fehlen im Nationalpark Kalkalpen, daher ist das Schalenwild in der Lage, die Vegetation nachhaltig so zu beeinflussen, dass eine natürliche Entwicklung weitestgehend gefährdet ist. Die Regulierung von Reh, Hirsch und Gämse durch den Menschen erschien daher in den vergangenen zehn Jahren auch im Nationalpark notwendig. Um diesen Eingriff möglichst gering zu halten, wurden im Gegenzug großflächige Wildruhezonen ausgewiesen.

Ziel dieser menschlichen Eingriffe im Schutzgebiet war stets die Regulierung der drei Schalenwildarten auf ein Maß, welches die Entwicklung der natürlichen Waldvegetation auf zumindest der Hälfte der Fläche jeder Waldgesellschaft gewährleistet.

Die Wildruhezonen haben ursprünglich rund 32 % der Nationalpark Fläche eingenommen und konnten nach zehn Jahren Schalenwildmanagement im Jahr 2006 auf über 50 % ausgedehnt werden. Entscheidend für die Festlegung der Abschusshöhe diente eine laufende Feststellung der Verbissbelastung der Baumverjüngung. Diesbezüglich wurden in Abstimmung mit der Forstbehörde mittlerweile auch Grenzwerte definiert. Sie berücksichtigen, dass nicht jeder Verbiss von Trieben junger Bäume als Schaden zu bewerten ist, sondern ein Teil auch als natürlicher Einfluss anzusehen ist.



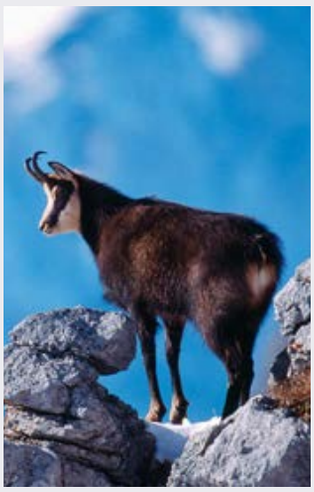

*Zum Vergleich: Rückgang der Abschusszahlen vor Gründung des Nationalparks (1990 – 97) und seit Bestehen des Nationalparks (1998 – 2007).*




*Die Wildruhezone betrug 1998 32 %, im Jahr 2006 konnte sie auf über 50 % ausgedehnt werden. Dort fällt das ganze Jahr kein Schuss.*

Die Entwicklung der Zahl erlegter Tiere zeigt obige Abbildung. Im Vergleich zur durchschnittlichen Anzahl jährlich erlegter Tiere vor Gründung des Nationalparks ist bei allen Schalenwildarten ein Rückgang festzustellen. Äußerst markant ist der Rückgang beim Abschuss von Reh- und Gamswild in den Jahren 2005 und 2006. Ausschlag-

gebend dafür waren jeweils die vorangegangenen sehr strengen, schneereichen Winter. Diese Extremwetterlagen führten zu einer drastischen Reduktion des Reh- und Gamswildbestandes im Nationalpark. Dies zeigt sehr deutlich, dass die Natur sehr viel besser in der Lage ist, Wildtiere zu regulieren als der Mensch. Dass diese Entwicklung beim Rotwild nicht aufgetreten ist, liegt an der Winterfütterung durch den Menschen.



*Gamsbock in seinem typischen Lebensraum.*

## Rotwildfütterung

Durch das Fehlen der ursprünglichen Überwinterungsgebiete in den Vorlagen weit außerhalb des Nationalparks, ist das Rotwild gezwungen, den Nationalpark und dessen Umfeld ganzjährig zu besiedeln. Im Winterhalbjahr ist dies unter Berücksichtigung der derzeitigen Wildstände und der angrenzenden Wirtschaftswälder und Wiesen nur mit einer Fütterung des Wildes möglich.

*Vor Gründung des Nationalparks gab es 15 Rotwildfütterungen im Gebiet, bis zum Jahr 2007 wurden diese auf fünf Standorte reduziert.*

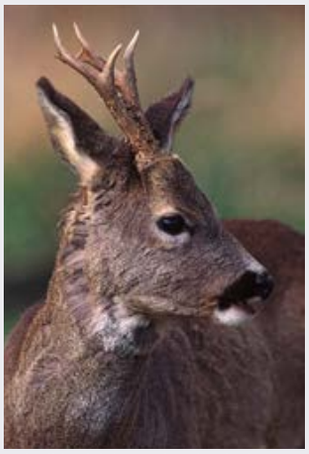
Die Fütterung von Reh- und Gamswild wurde im Nationalpark nie angewandt. Rehwild hat im Gegensatz zum Rotwild jahrtausendelang stets auch ohne Winterfütterung im Gebiet des Nationalparks überlebt.

Fütterungsmaßnahmen stellen in einem IUCN-Schutzgebiet der Kategorie II jedoch lediglich eine Krücke dar. Es gilt, diese möglichst auf das Umfeld zu verlagern bzw. die Fütterungsmaßnahmen auf ein ökologisch verträgliches Mindestmaß zu reduzieren. Einige Jahre vor Gründung des Nationalpark Kalkalpen existierten noch 15 Rotwildfütterungen im Gebiet. Bis zum Jahr 2007 konnte diese Zahl auf nunmehr fünf Standorte verringert werden.

Sehr bewährt hat sich die Umstellung auf reine Heufütterung und die damit verbundene Möglichkeit eines mehrtägigen Vorlageintervalls. Dadurch ist für die Tiere mehr Ruhe und für die Fütterungsbetreuer mehr Sicherheit gewährleistet.

## Kooperationen

Zum Thema Wildtiere im Nationalpark und dessen Umfeld existieren insgesamt drei verschiedene Plattformen. Die älteste davon ist die Rotwildgemeinschaft Molln. Sie gibt es seit 1999 und beschäftigt sich in erster Linie mit dem Rotwild auf den Flächen des Nationalparks, des Bundesforste Betriebes Steyrtal und der Genossenschaftsjagd Molln. Der Fachausschuss Wildökologische Raumplanung wurde im Jahr 2001 ins Leben gerufen und nimmt sich wildtierrelevanter Themen in den südlichen Teilen der Bezirke Kirchdorf und Steyr-Land an.



*Rehwild spielt im Nationalpark eine untergeordnete Rolle.*

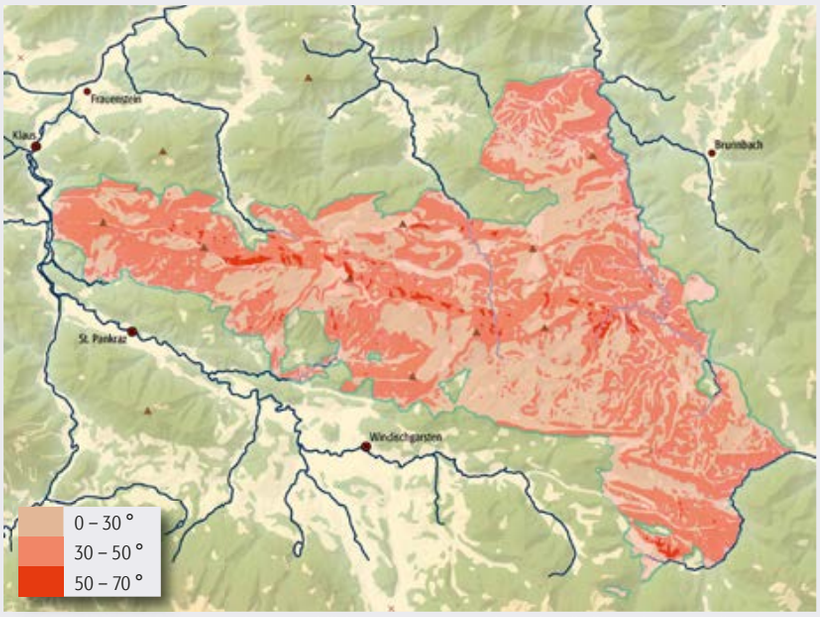
Seit dem Jahre 2005 besteht die Schalenwildkooperation der Nationalparks und Wildnisgebiete Österreichs. Diese Plattform bietet einen regelmäßigen Informationsaustausch im Rahmen des Schalenwildmanagements der Schutzgebiete. Weitere Ziele sind gemeinsame Sprachregelungen und künftig akkordierte Projekte.

# Dynamik!

Dr. Erich Mayrhofer

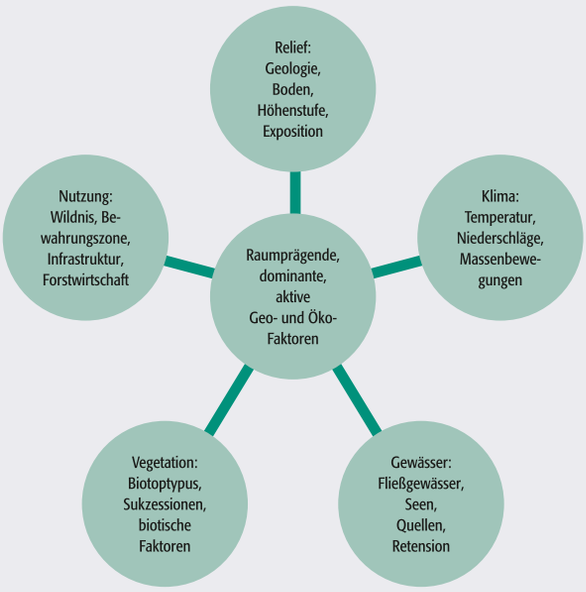
***Natürliche Kräfte und ihre Wirkungen im Bergwald. Ansätze für den Prozessschutz im Nationalpark Kalkalpen.***

In der Naturzone des Nationalpark Kalkalpen laufen seit 1994, abgesehen von Managementmaßnahmen zur Waldumwandlung und Wildtierregulierung, natürliche Prozesse ohne Einfluss des Menschen ab. Seit 2004 wurde auf 72 % der Nationalpark Fläche, das sind über 15.000 Hektar, das aktive Waldmanagement beendet, 50 % sind Wildruhegebiet. Zur Reduktion des Flächenmanagement soll künftig auf „75 % des Nationalparks eine deckungsgleiche Wildnis“ realisiert werden, die in ihrer Entwicklung dokumentiert und durch einen Monitoringprozess begleitet wird.




*Hohe Reliefenergie und Hangneigung mobilisieren Raum prägende Kräfte, die ihrerseits zur Biodiversität und damit Stabilität des Nationalpark Kalkalpen beitragen. 52 % der Nationalpark Fläche sind bis 30 Grad geneigt, 47 % zwischen 30 und 50 Grad und nur ein Prozent ist steiler als 50 Grad.*

Was sind nun die natürlichen Kräfte, die in den Bergwäldern ihre raumprägenden Wirkungen zeigen? Systematisch gesehen können die Vorgänge nach abiotischen und biotischen Prozessen, aktiven oder inaktiven, d.h. kaum erkennbaren, bzw. Makro- oder Mikroabläufen gegliedert werden. Der Wildnisexperte Wolfgang Scherzinger unterscheidet endogene, zum Beispiel den Nährstoffkreislauf beeinträchtigende, oder exogene Störungen natürlich ablaufender Prozesse.




*Vielfältige, Raum prägende Kräfte sind über unterschiedliche Zeiträume im Nationalpark Kalkalpen wirksam.*

*Sengsengebirge Nordflanke: dynamischer Bergwald mit hoher Reliefenergie und Erosion.*

## Wirkungen Raum prägender Kräfte

### *1. Landschaftsgestaltung durch Schnee*

- Schneekriechen, Schneegleiten, Schneeschurf: Die meisten kontinuierlichen oder spontanen Prozesse laufen in der Schneefleckenlandschaft in oder zwischen so genannten Nivationsnischen ab. Im Extremfall entstehen Blaiken, die oft als Nährgebiet für Massenverfrachtungen wie Muren dienen. Besonders schneereiche Hänge werden dabei ihrer Vegetationsdecke beraubt.
- Schmelzwasser und seine bodendurchtränkende, erosiven Prozesse
- Lawinengräben, Lawinentobel oder Lahngänge: Sie entstehen durch Ausweitung schon vorhandener erosiver Rinnen durch Lawinenschurf.
- Schneedecke als Belastung:
  Schneebruchflächen entstehen meist durch Nassschnee, der Äste abbricht oder regelrechte Schneebruchlichtungen entstehen lässt.

*Lawine im Holzgraben, Hengstpaß.*

- Lawinen:
  Schneelawinen lösen sich auf steilen Hängen, wenn die mechanischen Spannungen größer sind als die entsprechenden Festigkeiten, entweder durch Zunahme der Spannung (Neuschnee) oder durch Abnahme der Festigkeiten. Extreme Schneehöhen von über drei Meter und die Steilheit des Gebietes bewirken im Nationalpark Kalkalpen auch Lawinen im Wald und Schneebretter.

### *2. Auswirkungen von Borkenkäferkalamitäten*

2004 wurde beispielsweise von der Universität für Bodenkultur, Institut für Forstentomologie, Prof. Dr. Schopf, festgestellt, dass der Temperaturanstieg in den Jahren 2000 bis 2003 im Nationalpark Kalkalpen um 0,9 bis 2,0 Grad Celsius über dem langjährigen Mittel lag. Die besondere Auswirkung im Bereich der Feichtau auf 1.400 Meter Seehöhe war, dass statt einer Generation Borkenkäfer (Buchdrucker) zwei bis drei Generationen möglich wurden. Damit stieg die Vermehrungsrate von 100 potenziellen Nachkommen eines Weibchens auf 35.000 bis 100.000 Exemplare pro Jahr an.

### *3. Verlagerungen von Massen; Massenverfrachtungen*

In den nördlichen Kalkalpen sind Massenbewegungen ganz normale Erscheinungen. In Abhängigkeit der Materialeigenschaften, der Lagerung, Festigkeit und Spannung sowie äußerer Einflüsse und Kräfte, treten vereinzelt oder gehäuft Fels- und Bergstürze, Rutschungen, Muren und Schlammströme auf. Bei einer Wassersättigung oder Wasserübersättigung weicher Gesteine aus Ton oder Mergel bzw. Boden - also Humusschichten, insbesondere bei hoher Vorfeuchte (Schneeschmelze im Frühjahr, extremer Niederschlag) nehmen plastische Verformungen tonmineralhältiger Gesteine stark zu. Dies führt in der Folge zu unzähligen Massenbewegungsereignissen wie Rutschungen oder Murenabgängen.

### *4. Windwurf in den Wäldern*

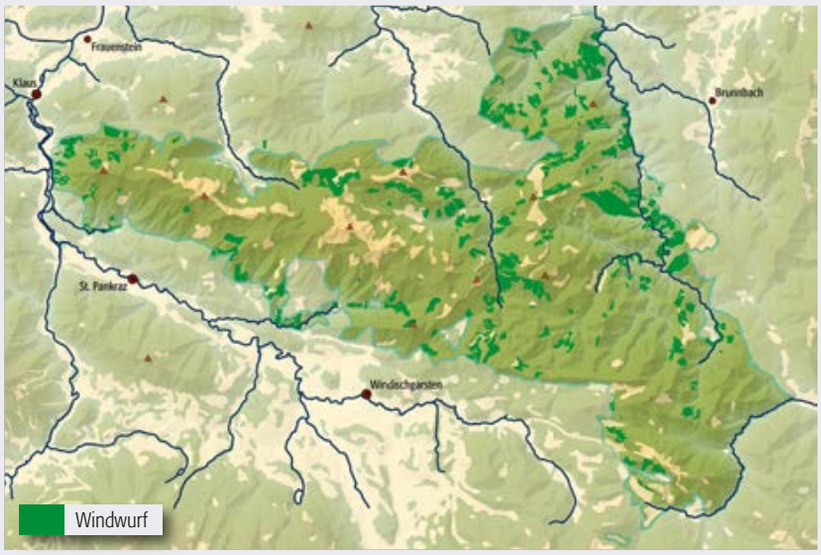
Starkwinde und Stürme aus überwiegend nordwestlicher bis südwestlicher Richtung mit Windgeschwindigkeiten zwischen 100 und 200 Stundenkilometern verursachen insbesondere bei standortwidrigen Fichtenbeständen enorme Windwürfe, die auch auf Mischwälder übergreifen.

*Zum Vergleich: Waldfläche im Holzgraben, 15. Oktober 2004.*

*Nach Sturm „Emma", aufgenommen am 28. März 2008.*

*18. Mai 2008*

*1. Juni 2008: Der Windwurf liegt im Waldwildnisbereich. DIe geworfenen Stämme bleiben liegen und die Fläche wird weiterhin beobachtet.*




*Vom Windwurf betroffene Flächen im Nationalpark Kalkalpen bis 2007.*

## 5. Wirkung von Tothoz

- Rückhaltewirkung von Totholz
  Totholz bildet nicht nur die Lebensgrundlage vieler Tiere und Pflanzen, sondern erhöht die Struktur, die Blattretentionon, den Nährstoffgehalt und die Speicherfähigkeit von Wasser in den Böden. Jedes gespeicherte und damit zurückgehaltene Wasser vermindert die Hochwasserspitzen, weshalb die hohe Speicherfähigkeit der Oberböden für das Abflussverhalten besonders wichtig ist. Der feuchte Waldboden, die durch Totholz stark beeinflusste Bodenmächtigkeit, der Porenraum, ein geringer Vorverfüllungsgrad und die geringe Bodenverdichtung, der geschichtete Aufbau der Waldvegetation und die intensive Durchwurzelung liefern beste Vorraussetzungen für die hydrologische Bodenqualität.

- Wirkung von Totholz in Fließgewässern
  Im Hinter- und Sengsengebirges wird durch den Bewuchs stets ein hoher Anteil von Totholz in unterschiedlichen Zersetzungsstadien vorkommen und daher das Erscheinungsbild der natürlichen Gewässer stark beeinflussen. In den Retentionsräumen der Flüsse und Bäche wird die natürliche Fließgewässerdynamik durch Gehölze und durch Totholz maßgeblich mitgeprägt: durch Uferfestlegung, Erosionsminderung, Schwemmgut und Akkumulation, durch Schaffung von Bereichen unterschiedlicher Strömungsgeschwindigkeit oder von Verlandungszonen. An Stämmen und kleinerem Treibgut staut sich das Wasser und senkt die Fließgeschwindigkeit, was zur Ablagerung von Sedimenten führt. Totholz trägt auch zur Regulierung des Grundwasserstandes bei und bietet wertvolle ökologische Nischen und Lebensräume.

### 6. Hydrologische Dynamik an Gebirgsbächen; Starkregen und Hochwässer

- Natürliche Retentionsräume und Auwälder:
  Oberhalb der Schluchtabschnitte bei der Großen Klause und im Bodinggraben befinden sich die größten natürlichen Retentionsräume im Nationalpark Gebiet, die überwiegend von Auwäldern bewachsen sind. Entlang der über 200 Kilometer langen natürlichen Bachläufe befinden sich begleitende kleinere Auen und natürliche Verklausungen mit totholzreichen Rückhalteräumen.

*Hochwasser im Bodinggraben.*

- Wirkung von Vegetation auf Hochwässer
  Generell hat der Uferbewuchs beim Ablauf eines Hochwasserereignisses hohe Bedeutung, weil er die Fließgeschwindigkeit reduziert und dadurch gleichzeitig die Akkumulation von Feststoffen erzielt. Durch den Erosionsschutz der Vegetation werden Ufer stabilisiert. Eine differenzierte Betrachtung zwischen Freiland und Siedlungsgebiet ist erforderlich. In Bereichen, wo keine zusätzliche Gefährdung in Folge Vegetation entsteht, ist die maximale Schutzfunktion durch die Vegetation in Folge Retention, Totholzrückhalt und Schutz vor Oberflächenerosionen anzustreben. (Quelle: Landwirtschaftsministerium, Auswirkungen des Hochwassers 2005, Seite 99).

### 7. Änderungen in der Vegetation; Vegetationsdynamik

Schalenwild beeinträchtigt nicht nur die Naturverjüngung von Tannen, Buchen, Ahorn und anderen Bäumen, sondern sorgt auch für das Freihalten von Wiesen

*Auch das Schalenwild wie der Rothirsch beeinflusst die Vegetationsentwicklung.*

und Blößen. Der Wildverbiss wird weiterhin durch ein Netz an Kontrollzäunen beobachtet und der Wildstand erforderlichenfalls auf 25 % Managementfläche reguliert.

### 8. Wiederbesiedelung von Waldbrandflächen

Siehe Beitrag Seite 32.

# Hochwasser im Weißenbach

DI (FH) Elmar Pröll

Die Wälder im Tal des Großen Weißenbaches sind Jahrhunderte lang vom Menschen genutzt worden. Zunächst wurde das Holz auf dem Wasserweg aus dem Tal getriftet, später mit Hilfe der Waldbahn transportiert. In den 1950er Jahren ist eine Forststraße durch das Tal gebaut worden.

Beim Jahrhundert-Hochwasser am 12. und 13. August 2002 wurden große Mengen Schotter, Felsen und Totholz aus den Seitengräben mobilisiert. Diese verursachten zuerst in den Seitengräben und dann am Weißenbach mehrere Verklausungen. Die folgenden Wassermassen durchbrachen die Verklausungen, es kaum zu flutwellenartigen Ereignissen. Dabei wurden die Schottermassen bis in den Reichramingbach und weiter verfrachtet. Besonders in den Bereichen mit geringem Gefälle entstanden große Schotterablagerungen und der Bach suchte sich hier oft ein neues Bett. Die Tal begleitende Forststraße entlang des Weißenbaches wurde auf weiten Strecken zerstört. Im Unterlauf bis zur Bergerwieshütte wurde die Forststraße wieder in Stand gesetzt. Oberhalb der Abzweigung in den Zöbelgraben wurde nichts mehr verändert. Dort kann sich der Bach seither seine, durch den Straßenbau verlorene, Freiheit zurückerobern. Durch natürliche Dynamik entsteht hier wieder Wildnis. Dies wird seit 2005 mit Fotos, biologischen Erhebungen, Abflussmessungen sowie chemisch-physikalischen Untersuchungen dokumentiert.

*Verklauste Brücke im Weißenbach:*
*Beim Hochwasser im August 2002 wurde die Brücke mit Schwemmholz verklaust, im Rückstau lagerten sich große Schottermengen ab. Der Bach floss zuerst rechts an der Brücke vorbei (kleines Foto), seit 2006 rinnt der Bach links von der Brücke und hat sich inzwischen über einen Meter in den Schotter eingegraben.*

# Bedeutung und ökologische Folgen von Waldbränden

Dr. Erich Weigand

Im niederschlagsarmen und heißen Sommer 2003 ist es zu einem großflächigen Waldbrand an der Sengsengebirgs-Südseite bei Windischgarsten gekommen. Der Brand wurde vermutlich durch einen Blitzschlag nahe der Waldgrenze ausgelöst. Zurück blieb ein 14 Hektar großes Gebiet aus verbrannten Latschen und Lärchen. Auch der dicke Rohhumusboden wurde ein Raub der Flammen und der weiße Kalkstein prägt nun die Landschaft. Ein solch großflächiger Brand ist in den nördlichen Kalkalpen selten, tritt aber immer wieder auf und wird künftig durch die globale Temperaturerwärmung sicherlich häufiger werden.

*Zum Vergleich: Die beiden Brandflächen vom Jahr 2003 (oben) und 1950 (unten), oberhalb von Windischgarsten im Bereich der Waldgrenze, aufgenommen am 12. Oktober 2006.*

In unmittelbarer Nähe kam es vor 53 Jahren ebenfalls zu einem Großbrand. Aus wissenschaftlicher Sicht ein glücklicher Umstand, denn im Vergleich der beiden Brandflächen lassen sich die ökologischen Auswirkungen und die Wiederbesiedlung von Flora und Fauna bereits jetzt sehr konkret abschätzen. Die alte Brandfläche präsentiert sich nach einem halben Jahrhundert als karge, offene, mit Steinen und vielen niederwüchsigen Blütenpflanzen durchsetzte Graslandschaft. Die Spuren des Brandes sind durch das noch reichlich vor Ort liegende verbrannte Holz gut sichtbar. Nur vereinzelt kommen Nadelbäume auf, die zumeist kleinwüchsig und durch das Wild stark verbissen sind. Der spärlich ausgeprägte Humusboden hat sich mittlerweile stabilisiert, die Grasnarben sind weitgehend geschlossen. Es ist davon auszugehen, dass sich auch in den nächsten Jahrzehnten kein geschlossener Wald- und Latschenbestand etablieren wird. Die Waldorganismen sind mittlerweile verschwunden, an ihrer Stelle hat sich eine typische Lebensgemeinschaft offener Standorte etabliert, darunter eine hohe Zahl von seltenen und stark gefährdeten Arten. Die Freiflächen erweisen sich im dichten Latschengürtel des Sengsengebirges als Inseln der Artenvielfalt.

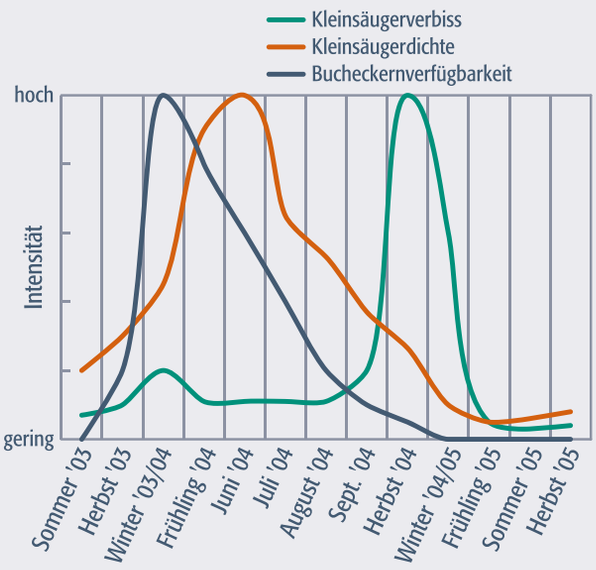
Hingegen unterliegt die bereits fünf Jahre alte Brandfläche immer noch höchst dynamischen Umwandlungsprozessen. Niederschläge spülen auch noch den Rest des oberflächigen Humus fort, womit ausgedehnte Geröllhalden zu Tage treten und talwärts in Bewegung geraten. Es ist ein Lebensraumtyp entstanden, wie er für das Hochgebirge typisch ist. Alpine Lebensgemeinschaften treten plötzlich und unerwartet auf. Die typischen Waldorganismen wiederum, die durch den Brand ohnehin nur mehr stark dezimiert vorkommen, verlieren sprichwörtlich Tag für Tag weiter „an Boden“ und werden letztendlich für viele Jahrzehnte auf dieser Fläche völlig verschwinden.

# Einfluss von Kleinsäugern auf die Waldverjüngung

Mag. Gerald Muralt

In den Jahren 2004 bis 2006 untersuchte der Zoologe Gerald Muralt den Einfluss von Kleinsäugern (Mäuse, Bilche) auf die Waldverjüngung im Vergleich zum Schalenwild (Hirsch, Gams, Reh). In vier unterschiedlichen Biotoptypen im Reichraminger Hintergebirge wurden das Artenspektrum der Kleinsäuger erhoben sowie Verbissanalysen an der Waldverjüngung durchgeführt.

Nach dem ertragreichen Buchensamenjahr 2003 nahmen die Mäuse (Nagetiere) wegen des Nahrungsangebotes stark zu. Die hohen Populationszahlen im Jahre 2004 ließen einen bedeutenden Einfluss auf die Waldverjüngung erwarten, jedoch fiel der Verbiss von Mai 2003 bis April 2004 als auch der Verbiss von Mai 2004 bis Oktober 2004 gering aus: Nur fünf bis zehn Prozent der untersuchten Jungpflanzen je Baumart wiesen Nagespuren von Kleinsäugern auf. Es konnte keine Bevorzugung einzelner Baumarten festgestellt werden, Verbiss durch Nagetiere schien sich eher nach der Verfügbarkeit der Bäumchen zu richten. Das Schalenwild beeinflusste die Verjüngung weit stärker. Die Erhebungen im Herbst 2005 dokumentieren eine




*Bei abnehmender Bucheckernverfügbarkeit und gleichzeitig hoher Mäusepopulation greifen die Kleinsäuger verstärkt auf Jungbäume als Nahrung zurück.*

sehr starke Abnahme der Kleinsäugerdichte. Gleichzeitig wurde für den Zeitraum von Mai 2004 bis April 2005 ein viel höherer Gesamtjahresverbiss durch die Kleinsäuger festgestellt, während der Verbissdruck durch das Schalenwild nahezu konstant blieb. Der Nagerverbiss stieg je nach Baumart auf 15 bis 35 Prozent an und es war eine bevorzugte Nutzung von Bergahorn und Eschen erkennbar. Da im Herbst 2004 ein geringer Verbiss festgestellt wurde, erfolgte demnach der Verbiss durch die Nagetiere vor allem ab Herbst 2004.

*Der Verbiss von Mäusen an Keimlingen und Jungpflanzen spielt eine entscheidende Rolle in der Waldverjüngung.*

Diese ersten Untersuchungen lassen den Schluss zu, dass die Triebe und Rinde junger Bäumchen den Nagern zwar als Nahrung dienen, sie in naturnahen Ökosystemen und Jahren mit durchschnittlichen Mäusedichten jedoch nur wenig attraktiv sind und nur sporadisch genutzt werden. Auch während Jahren mit vielen Buchensamen scheint sich die Nutzung noch in Grenzen zu halten, da auf Grund des reichlich vorhandenen und auch leicht erreichbaren Samenangebots kein Nahrungsmangel auftritt. Im Herbst bzw. Winter 2004/2005 führten die hohen Populationsdichten und mittlerweile nur mehr spärlich vorhandenen Bucheckern jedoch zu einer Nahrungsverknappung, im Zuge derer die Jungbäume verstärkt als Nahrungsquelle dienten. Der Einfluss von Kleinsäugern kann somit beachtliche Ausmaße erreichen, wenn überdurchschnittlich hohe Populationszahlen mit einem Nahrungsengpass zusammenfallen. Eine Situation, die vor allem im zweiten Winter nach einem Samenjahr auftreten dürfte.

# Bedeutende und besonders schützenswerte Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Dr. Erich Weigand

Die internationale Bedeutung des Nationalpark Kalkalpen ist aus Sicht der EU-Naturschutzrichtlinien hoch. So sind für dieses Natura 2000-Gebiet insgesamt 22 Lebensraumtypen nominiert, darunter gleich acht prioritäre. Die Vogelfauna ist mit 19 Arten im Anhang I ausgewiesen und bei den anderen Tieren sind demnächst etliche weitere Nachnominierungen vorgesehen, für deren Erhaltung ebenfalls besondere Schutzgebiete auszuweisen sind. Als prioritäre Arten, das sind bedrohte Arten, für deren Erhaltung der Europäischen Gemeinschaft besondere Verantwortung zukommt, werden der Alpenbockkäfer, der Russische Bärenfalter und der Braunbär geführt. Beim Alpenbockkäfer, der im gesamten Mitteleuropa ausgesprochen selten geworden ist, schätzen Experten, dass österreichweit möglicherweise nur noch in der Region des Nationalpark Kalkalpen gute Bestände vorkommen.

*Die Gelbbauchunke bevorzugt seichte, warme Gewässer.*

Auf der Liste der aktuell am stärksten gefährdeten Wirbeltierarten, erstellt im EU-Programm „Stopp des Biodiversitätsverlustes bis zum Jahr 2010“, sind auch zwei im Nationalpark heimische Fledermäuse, die Kleine Hufeisennase und die Mopsfledermaus, angeführt. Erste Kartierungsergebnisse deuten auf beachtliche Bestände hin. Demnach würde der Nationalpark Kalkalpen für diese beiden weltweit stark bedrohten Arten ein höchst bedeutendes Rückzugsgebiet darstellen.

Aus Sicht des Alpenraumes beeindruckt die hohe Anzahl der so genannten Ostalpen-Endemiten, deren Vorkommen ausschließlich auf den Ostalpenraum beschränkt sind. Dazu zählen Gefäßpflanzen, aber auch Käfer und Weichtiere, und vieles gibt es hier sicherlich noch zu entdecken. Dies gilt auch für Lokal-Endemiten, die ausschließlich im Nationalpark und in dessen näherer Umgebung vorkommen. Für den Schutz diese Arten kommt dem Nationalpark die höchste Verantwortlichkeit zu. Bekannt geworden sind bisher knapp zehn Arten, die alle in der kleinräumigen alpinen Region des Sengsengebirges sowie in den unterirdischen Kluft- und Höhlensystemen samt der Quellaustritten vorkommen: ein Höhlenlaufkäfer und zwei Quellschneckenarten sowie mehrere in der kleinräumigen alpinen Region des Nationalparks lebende Arten, wie der Laufkäfer Leistus austriacus, der Rüsselkäfer Otyorynchus schaubergeri und zwei weitere Weichtierarten.

Aus nationaler Sicht sind besonders die guten Bestände der Gelbbauchunke, des Weißrückenspechts und des Apollofalters hervorzuheben. Weiters das seit 1999 bestätigte durchgehende Vorkommen des Luchses und der Nachweis einer autochthonen Bachforellen-Population, bei der es sich um das einzige bekannte Vorkommen in Oberösterreich handelt. Von zentraler nationaler Bedeutung ist das bis heute nahezu unverbaut gebliebene 200 Kilometer lange Fließgewässernetz anzusehen sowie der seit einigen Jahren völlig aus der forstlichen Nutzung genommene Wald. So gelten in Österreich weniger als 20 % der Fließgewässer als unverbaut und nur mehr drei Prozent des Waldes als natürlich bzw. als forstwirtschaftlich weitgehend unbeeinträchtigt.

Die Rückkehr der Wildnis vollzieht sich in raschen Schritten. Einst stark zurückgedrängte Arten, wie die Pilzkäferfauna, welche nur auf Baumpilzen auf stark vermoderndem Totholz vorkommen und somit urwaldähnliche Bedingungen benötigen, oder die fünf im Gebiet heimischen Hirschkäferarten, die an abgestorbenes dickes Laubholz gebunden sind, trifft man bereits heute wieder häufiger an. Die im Gebiet zurückgekehrte Ruhe nutzen auch besonders störungsanfällige Arten, wie zum Beispiel der Steinadler, der derzeit mit drei bis fünf Paaren im Nationalpark brütet.

# Dokumentation von Fauna und Flora

Der Nationalpark Kalkalpen beherbergt etliche Tausend verschiedene Tier- und Pflanzenarten. Um die Nachweise im Gebiet mit einem zeitgemäßen Instrument zu dokumentieren wurde im Jahr 2007 das Artenverwaltungsprogramm BioOffice im hauseigenen EDV-Netzwerk eingerichtet. Die Datenstandards konnten von der bereits etablierten Biodiversitätsdatenbank des Nationalpark Hohe Tauern übernommen werden, womit künftig auch detaillierte Vergleiche dieser beiden Schutzgebiete möglich sind. Wichtig war weiters die Kompatibilität mit der ZOBODAT-Datenbank am Biologiezentrum Linz.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die im Gebiet des Nationalpark bestätigten heimischen Arten. Im Vergleich dazu ist auch der rezente österreichweite Artenbestand angegeben. Stand: Dezember 2007.

| Fauna | Österreich bestätigte Arten | NP Kalkalpen bestätigte Arten |
|---|---|---|
| WIRBELTIERE | 626 | 167 |
| **Säugetiere** | **84** | **37 (41)** |
| Hunde | 3 (4) | 1 (2) |
| Bären | 1 | 1 |
| Marder | 8 | 6 |
| Katzen | 2 | 1 (2) |
| Schweine | 1 | 1 |
| Hirsche | 9 (10) | 3 (4) |
| Spitzmäuse | 9 | 3 |
| Mäuse | 22 | 5 (6) |
| Bilche, Schläfer | 4 | 2 |
| Hörnchen | 3 | 1 |
| Hasen | 3 | 2 |
| Fledermäuse | 26 (27) | 11 |
| **Vögel** | **417** | **111** |
| Brutvögel | 239 | 79 |
| Raufußhühner | 4 | 4 |
| Greifvögel | 45 | 9 (10) |
| Eulen | 12 | 5 |
| Spechte | 9 | 6 |
| Fliegenschnäpper | 4 | 4 |
| **Kriechtiere, Reptilien** | **14** | **7** |
| Eidechsen | 5 | 2 |
| Blindschleichen | 1 | 1 |
| Nattern | 4 | 3 |
| Ottern | 3 | 1 |
| **Lurche, Amphibien** | **22** | **7** |
| Unken | 2 | 1 |
| Frösche | 7 | 1 |
| Kröten | 4 | 1 |
| Molche | 5 | 2 |
| Salamander | 2 | 2 |
| **Fische und Rundmäuler** | **69** | **3** |
| Lachsartige | 7 | 1 |
| Äschen | 1 | 1 |
| Groppen | 1 | 1 |

| Fauna | Österreich bestätigte Arten | NP Kalkalpen bestätigte Arten |
|---|---|---|
| WIRBELLOSE TIERE | 44.890 | > 4.157 |
| **Insekten** im weiteren Sinn | **36.850** | **> 3.819** |
| Schmetterlinge (gesamt) | 4.050 | 1.475 |
| Großschmetterlinge | 1.575 | 753 |
| Käfer (gesamt) | 7.400 | 700 |
| Bockkäfer | 207 | 70 |
| Laufkäfer | ca. 300 | 85 |
| Hirschkäfer | 7 | 5 |
| Hautflügler (gesamt) | 11.000 | 220 |
| Schlupfwespen | 400 | 60 |
| Wildbienen, inkl. Hummeln | 647 | 20 |
| Ameisen | 122 | 15 |
| Zweiflügler: Fliegen, Mücken | 10.000 | 85 |
| Kriebelmücken | 42 | 26 |
| Heuschrecken | 136 | 16 |
| Wanzen | 1.000 | 18 |
| Libellen | 80 | 12 |
| Eintagsfliegen | 113 | 30 |
| Steinfliegen | 117 | 50 |
| Köcherfliegen | 293 | 98 |
| Springschwänze | 485 | 81 |
| **Sonstige Gliedertiere** | **2.910** | **> 172** |
| Krebse (gesamt) | 525 | 30 |
| Zehnfußkrebse | 5 | 1 |
| Bachflohkrebse | 10 | 2 |
| Ruderfußkrebse | < 120 | 17 |
| Wasserflohkrebse | < 90 | 10 |
| Spinnen, Webspinnen | 1.000 | 85 |
| Weberknechte | 58 | 4 |
| Hornmilben | 560 | 21 |
| Tausendfüßler | 281 | 2 |
| **Sonstige wirbellose Tiere** | **5.130** | **> 166** |
| Muscheln, Wasserschnecken | 129 | 12 |
| Landschnecken | 311 | 30 |
| Wenigborster-Gliederwürmer | > 250 | 44 |
| Rädertiere | < 600 | 80 |

# Fledermäuse im Nationalpark Kalkalpen

Dr. Erich Weigand

Seit Beginn der Erhebungen Ende 2006 konnten bereits zehn Fledermausarten im Nationalpark Gebiet nachgewiesen werden. Bisher wurden Erhebungen in den Winterquartieren durchgeführt, sowie Netzfänge im Jagdgebiet und Gebäudekontrollen im Sommer. Weitere Erhebungen, insbesondere Netzfänge und Detektoraufnahmen sowie Gebäudekontrollen sind geplant, wobei hier durchaus mit weiteren Arten zu rechnen ist. Ein Schwerpunkt der Arbeiten 2008 ist die räumliche und zeitliche Nutzung des Nationalpark Kalkalpen durch Fledermäuse, wozu auch in intensiverem Umfang Detektorerhebungen durchgeführt werden.

| Fledermausart | FFH-Anhang | Rote Liste Österreich |
|---|---|---|
| Kleine Hufeisennase | II, IV | gefährdet |
| Großes Mausohr | II, IV | nicht gefährdet |
| Wasserfledermaus | IV | nicht gefährdet |
| Wimperfledermaus | II, IV | gefährdet |
| Große Bartfledermaus | IV | gefährdet |
| Kleine Bartfledermaus | IV | Gefährdung droht |
| Zwergfledermaus | IV | Gefährdung droht |
| Nordfledermaus | IV | nicht gefährdet |
| Braunes Langohr | IV | nicht gefährdet |
| Mopsfledermaus | II, IV | gefährdet |

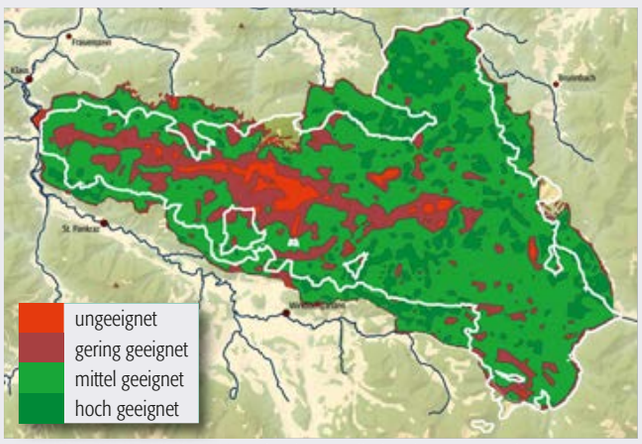
*Bisher im Nationalpark Kalkalpen nachgewiesene Fledermausarten (Stand August 2007).*

*Die Bartfledermaus überwintert in Höhlen.*

# Raufußhühner im Nationalpark Kalkalpen

DI Christian Fuxjäger

Nachdem 1999 eine Studie über die Biotopeignung des Nationalpark Kalkalpen für Raufußhühner durchgeführt wurde, folgte in den Jahren 2000 bis 2002 eine Bestandserfassung von Auer-, Birk- und Haselhuhn. Ausgehend von den bisherigen Kenntnissen über die Lebensraumansprüche von Auerhuhn, Birkhuhn, Haselhuhn und Alpenschneehuhn wurden mittels verfügbarer Daten Modelle zur Berechnung der potenziellen Habitatqualität für die Raufußhuhnarten erstellt sowie eine GIS-gestützte kartographische Darstellung der Habitateignung entwickelt. Als Ergebnis der Bestandserfassung wird die Situation des Auerhuhns im Nationalpark als labil eingestuft. Für das Birkhuhn bietet der Nationalpark nur Suboptimalhabitate und diese dürften sich durch das Zuwachsen ehemaliger Almen weiter verschlechtern. Für das Haselhuhn wurden hingegen ein guter Bestand ermittelt und ausgezeichnete Überlebensaussichten vorhergesagt.




*Der Nationalpark Kalkalpen bietet für das Haselhuhn einen guten Lebensraum.*

# Fischfauna im Nationalpark Kalkalpen

Text: Ing. Stefan Briendl, Fotos: Wolfgang Hauer

Insgesamt sechs verschiedene Fischarten besiedeln die Gewässer des Nationalpark Kalkalpen. Sie sind, mit Ausnahme der Elritze, gut an schnell fließende und sauerstoffreiche Gebirgsbäche angepasst. Nur drei dieser Fischarten, nämlich Bachforelle, Äsche und Koppe, sind tatsächlich im Gebiet heimisch.

*Sie ist es, um die sich alles dreht beim Fischprojekt im Nationalpark: die Bachforelle, die rot gepunktete Bewohnerin unserer Gebirgsbäche. Dass bei weitem nicht alle Bachforellen auch hier heimisch sind, wissen viele nicht.*

*Ursprünglich stammt die Regenbogenforelle aus Nordamerika. Sie wurde Ende des 19. Jahrhunderts aus fischereiwirtschaftlichen Gründen weltweit verbreitet. Sie besiedelt denselben Lebensraum wie unsere heimischen Forellen, ist aber robuster und daher in der Lage, die heimischen Fische zu verdrängen.*

*Durch seine besondere marmorartige Färbung ist der Bachsaibling vielleicht der schönste Vertreter unserer Forellenfische. Seine ursprüngliche Heimat ist allerdings der Osten der USA. Wie die Regenbogenforelle ist auch der Bachsaibling ein Konkurrent unserer heimischen Fische.*

*Die Äsche hat eine auffällig große Rückenflosse, einzigartig ist ihr anisartiger Geruch. Durch ihre hohen Ansprüche an den Lebensraum kann auch sie mit der Regenbogenforelle nicht konkurrieren.*

*Die Koppe führt oft ein sehr verstecktes Dasein. Sie ist ein wichtiger Nahrungsfisch für alle Forellenfische und benötigt zwar sehr sauerstoffreiches, aber nicht zu kaltes Wasser. Sie kommt daher nicht in allen Gebirgsbächen vor.*

*Die Elritze ist die kleinste Fischart im Nationalpark. Der auch Pfrille genannte Schwarmfisch kommt dort nur im einzigen See, dem Feichtausee, vor und wurde künstlich eingebracht. Das natürliche Vorkommen dieses Karpfenfisches liegt in den unteren Regionen unserer Fließgewässer, sowie in den großen Seen.*

# Artenreiche Schmetterlingsfauna

Text: Mag. Dr. Peter Huemer, Daten: Josef Wimmer

Knapp 1.500 Schmetterlingsarten wurden bisher im Nationalpark Kalkalpen beobachtet, das sind 54 % der Landesfauna Oberösterreichs. Die vielfältige Mittelmeerinsel Sardinien, gut hundertmal größer als der Nationalpark, weist etwa dieselbe Artenzahl auf. Auch Österreich besitzt mit seinen 4.000 Arten kein einziges Schutzgebiet, aus dem so viele Schmetterlingsarten bekannt sind. Aus dem ebenfalls gut dokumentierten, jedoch viel größeren Nationalpark Hohe Tauern wurden 1.298 Schmetterlingsarten gemeldet. Der überwiegende Teil des Artenbestandes gehört zu den so genannten Nachtfaltern, lediglich 102 Arten sind Tagfalter. Während Tagfalter und manche Nachtfalter tagsüber fliegen, bleibt etwa 85 % des Artenbestandes tagsüber versteckt. Gerade diese Arten sind aber für das funktionierende Ökosystem des Schutzgebietes besonders wichtig. Ihre Bedeutung reicht von der Blütenbestäubung und Zersetzung von Pflanzen bis hin zur Nahrung für Vögel, Fledermäuse und zahllose Kleintiere.

## Wertvoller Rückzugsraum für gefährdete Falter

Was sagt die Artenvielfalt über die Qualität als Rückzugsraum aus? Sehr viel, denn der Anteil an landes- oder bundesweit gefährdeten Schmetterlingen ist im Nationalpark Kalkalpen hoch. Etwa jeweils ein Viertel der Großschmetterlinge findet sich auf den Roten Listen gefährdeter Falter Oberösterreichs und Österreichs. Der Bartflechten-Rindenspanner und der Große Eisvogel sind im gesamten Bundesland vom Aussterben bedroht. Von den Tagfaltern des Nationalparks gelten sogar knapp 40 % bundesweit mehr oder weniger gefährdet, darunter sind vier stark gefährdete Schmetterlinge, nämlich Heilziest-Dickkopffalter, Blauschwarzer Eisvogel, Eschen-Scheckenfalter und Gelbringfalter. Für die große Zahl der 719 Kleinschmetterlinge existiert hingegen weder regional noch national eine Rote Liste. Tatsächlich dürften sich gerade in dieser Gruppe oft stark spezialisierter Schmetterlinge besonders viele gefährdete Arten finden.

Auch international bietet der Nationalpark einige Vorzeigearten. Gleich sieben aktuell noch festgestellte Arten sind durch die EU strengstens geschützt. Die Spanische Flagge fliegt besonders gern an feuchten Waldrändern. Auch der Eschen-Scheckenfalter ist im Nationalpark wenigstens an zwei Standorten aktuell nachgewiesen. Er benötigt reich strukturierte, artenreiche Waldränder und ist durch Hochwaldbewirtschaftung bundesweit stark gefährdet. Hingegen ist der ebenfalls geschützte Apollofalter auf trockene und sonnige Felsen angewiesen, wo auch manche Populationen durch Intensivierungsmaßnahmen bereits verschwunden sind. Ähnliches gilt für den Schwarzgefleckten Bläuling und den Skabiosen-Scheckenfalter. Beide Arten erlitten in den letzten Jahrzehnten deutliche Bestandeseinbußen, da sie auf intensivere Beweidung, aber auch Aufgabe der traditionellen Nutzung und nachfolgende Wiederbewaldung ausgesprochen sensibel reagieren.

*Die Spanische Flagge (Euplagia quadripunctaria) kann im Spätsommer regelmäßig beobachtet werden. Die Falter saugen bevorzugt an Wasserdost und lassen sich kaum aus der Ruhe bringen. Raupen der Bären oder Bärenspinner sind teilweise sehr dicht behaart und haben der Familie den Namen gegeben.*

*An vielen ehemaligen Fundstellen Österreichs ist der Eschen-Scheckenfalter oder Kleine Maivogel (Euphydryas maturna) schon lange verschwunden. Im Nationalpark Kalkalpen liegen bedeutende Rückzugsgebiete.*

*Der Apollofalter (Parnassius apollo) ist eine Charakterart sonniger, offener Berghänge, Schuttfluren und Lawinenstriche. Dieser große Falter segelt scheinbar schwerelos über steile Felsen.*

## Natürlicher und menschengeprägter Lebensraum

Die Qualität der Artengemeinschaft ist im Nationalpark Kalkalpen meistens sehr naturnahe. Insbesondere die urwaldartigen Waldbiotope sind in ihrer Artenzusammensetzung von hervorragender Bedeutung und nach derzeitiger Datenlage ein besonders bedeutender Rückzugsraum für eine ansonsten in Mitteleuropa hochgradig bedrohte Artengarnitur. Viele höchst bemerkenswerte Laubwaldfalter wie der Gelbe Hermelin oder der Augsburger Bär finden hier Überlebensmöglichkeiten. Beide Arten sind in großen Teilen Mitteleuropas verschwunden. Im Nationalpark Kalkalpen fliegt der Augsburger Bär in den Schluchtwäldern örtlich noch recht häufig und besitzt hier eines der bedeutendsten Vorkommen in Europa. Als Bewohner lichter Wälder ist auch der Gelbringfalter mit der forstwirtschaftlichen Intensivnutzung, vor allem durch Fichtenanbau, vielerorts selten geworden. Der Große Eisvogel bevorzugt

*Im Nationalpark Kalkalpen befinden sich international bedeutsame Reliktstandorte für den prächtigen Augsburger Bär (Pericallia matronula).*

Waldränder mit Beständen von Zitterpappeln. Auch wenn er seit langem nicht mehr registriert wurde, so scheint ein aktuelles Vorkommen wahrscheinlich. Die Art ist allerdings nur schwer nachzuweisen. Natürlich bilden aber auch viele noch ungefährdete Schmetterlinge, wie der Große Gabelschwanz, den Grundstock der örtlichen Fauna. Die meisten Waldarten sind im Raupenstadium an Blätter verschiedener Bäume oder krautiger Pflanzen gebunden, viel seltener ernähren sich Schmetterlingsarten auch von Totholz. Im Nationalpark finden sich einige an Totholz gebundene Kleinschmetterlinge aus den Familien Tineidae und Oecophoridae. Darunter wurde kürzlich sogar eine Art, *Nemapogon gliriella*, erstmals für Österreich nachgewiesen. Auch der an Kiefernrinde lebende prächtige Faulholzfalter *Decantha borkhausenii* hat im Nationalpark das einzige Vorkommen Oberösterreichs.

*Die Raupe des Großen Gabelschwanzes (Cerura vinula) widerlegt die These, dass nur Falter bunt sind. Ihre monströs wirkende Kopfzeichnung ist ein effektiver Schutzmechanismus gegenüber Fressfeinden.*

Wiesen und extensiv genutzte Weideflächen sowie die Matten der Hochlagen sind für Schmetterlinge ebenfalls von hoher Bedeutung. Hier fallen vor allem die vielen Tagfalter auf. Manche dieser Arten mussten jedoch innerhalb der letzten Jahrzehnte drastische Populationseinbußen bis hin zu Totalverlusten erleiden. So wurde Österreichs Insekt des Jahres 2008, das Krainer Widderchen, zuletzt 1952 nachgewiesen. Immerhin fünf Widderchenarten fliegen aber auch heute noch im Nationalpark. Bewohner felsiger Lebensräume konnten zwar in größerer Artenzahl beobachtet werden, durch das weitgehende Fehlen einer alpinen Stufe ist jedoch eine echte Hochgebirgsfauna kaum vorhanden. Allerdings wurden gerade die Gipfelregionen noch unzureichend untersucht.

# Biotopkartierung und Vegetation

Text: Mag. Ferdinand Lenglachner, DI Bernhard Schön

Mit 103 bislang festgestellten verschiedenen Biotoptypen weist der Nationalpark eine für die nördlichen Kalkalpen ungewöhnlich reichhaltige Biotopausstattung auf, die eine Vielfalt an Standorten widerspiegelt. Das markante Relief aus Schluchten und Steilhängen sowie kleinklimatische Effekte ermöglichen ein Nebeneinander unterschiedlichster Biotoptypen auf engem Raum.

Besonders auffallend ist der Reichtum an Waldtypen der Montan- bis Subalpinstufe. Das Spektrum reicht von Schneeheide-Kiefernwäldern und Trockenhang-Buchenwäldern, mesophilen Buchen- und Buchen-Tannenwäldern, über Feucht- und Nasswälder bis zu kleinflächigen Moor- und Moorrandwäldern. Zwergstrauchreiche Fichtenwälder und Lärchenwälder sind für höheren Lagen und kleinflächige Sonderstandorte typisch. Latschengebüsche dominieren in der Krummholzzone, steigen aber in Schluchten mit kühl-feuchtem Kleinklima bis in die Tallagen herab.

Auch auf den waldfreien Standorten gibt es ein breites Spektrum an Biotoptypen: von montanen Fels-Trockenrasen, über Schuttfluren, größer flächigen Wildgrasfluren bis zu kleinflächigen Feucht- und Nassbiotopen, die viele seltene und gefährdete Arten der Roten Listen beherbergen.

## Naturnähe

Im Nationalpark Gebiet finden sich äußerst naturnahe Biotopflächen. Bislang wurden in bringungstechnisch ungünstigen Lagen acht Waldflächen entdeckt, die mit großer Wahrscheinlichkeit als Urwaldreste einzustufen sind. Es handelt sich überwiegend um Buchen- und Buchen-Tannenwälder, kleinflächig auch um natürliche Fichtenwälder. Das Gesamtflächenausmaß der Urwaldreste umfasst etwas mehr als 37 Hektar, die kleinste Fläche ist nur wenig größer als zwei Hektar, die größte umfasst rund 14 Hektar.

In einigen Talabschnitten ist sowohl an den Einhängen als auch an den schmalen Talböden entlang der Gewässer die typische Landschaftsdynamik zu beobachten. Es kommt im Zuge von Hochwässern zu Abtragungs- und Auflandungsvorgängen, kleinflächigen Hangrutschungen, usw. Im Nationalpark sind diese natürlichen Prozesse durch den Verzicht auf Eingriffe dauerhaft gesichert.

## Vegetation

Das Nationalpark Gebiet ist durch einen besonderen Reichtum an Pflanzen ausgezeichnet. Bislang konnten rund 900 wildwachsende Gefäßpflanzen nachgewiesen werden. Diese für montane Berggebiete hohe Artenzahl ist vor allem auf die reichhaltige Biotopausstattung zurückzuführen. Es wurde auch eine Reihe von für das Gebiet neuen Arten gefunden, etwa der Stink-Wacholder oder Sebenstrauch (*Juniperus sabina*) oder das in der Roten Liste Österreichs als gefährdet eingestufte Großblättrige Scharfe Berufskraut (*Erigeron acris ssp. macrophyllus*), das im Nationalpark neu für Oberösterreich festgestellt wurde. Im Gebiet finden sich 14 von 26 endemischen Sippen der Nordostalpen. Das sind Pflanzenarten die weltweit nur in einem kleinen Verbreitungsgebiet vorkommen, in unserem Fall in den Nordöstlichen Kalkalpen Österreichs.

*Die Anemonen-Schmuckblume kommt weltweit nur in den Nordöstlichen Kalkalpen vor.*

# Quellen im Nationalpark Kalkalpen

DI (FH) Elmar Pröll

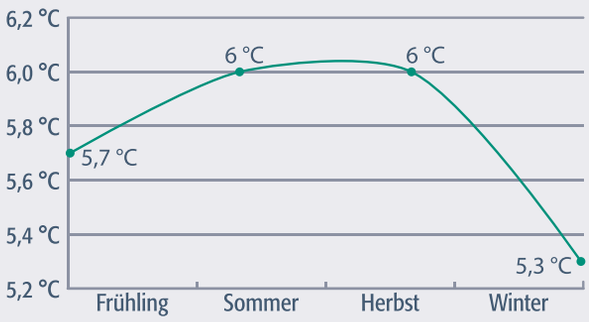
Der Nationalpark Kalkalpen ist ein Karstgebiet. Als typische Karsterscheinung sind Quellen daher häufig. Über 800 sind im Nationalpark derzeit kartiert. In Quellen herrschen spezielle Bedingungen, sie sind ein wichtiger und einzigartiger Lebensraum mit vielen nur hier vorkommenden Tieren und Pflanzen. Mit Hilfe von Quellen lassen sich die Einzugsgebiete charakterisieren. Das Einzugsgebiet ist jener Bereich der Oberfläche, der die im Boden versickernden Niederschläge in einer Quelle wieder an die Oberfläche bringt. Im Nationalpark unterscheidet man geologisch zwischen Kalk-Karstquellen und Dolomit-Karstquellen. Dies ist auch anhand folgender chemischer Beispielanalyse deutlich zu sehen:

| Physikalische Parameter | Kalk-Karst-quelle | Dolomit-Karst-quelle | Einheit |
|---|---|---|---|
| Temperatur | 5,8 | 7,9 | °C |
| Elektrische Leitfähigkeit | 223,1 | 378,7 | µS/cm |
| pH-Wert | 8,0 | 7,7 | |
| Sauerstoffgehalt | 11,1 | 10,1 | mg/l |
| Sauerstoffsättigung | 96,8 | 87,5 | % |
| Trübe | 0,3 | 0,3 | TE |
| Absorptionskoeffizient: 254 nm | 6,8 | 2,1 | |
| Absorptionskoeffizient: 436 nm | 0,3 | 0,1 | |
| **Chemische Parameter** | | | |
| Kalzium | 39,5 | 45,7 | mg/l |
| Magnesium | 4,7 | 24,1 | mg/l |
| Natrium | 0,3 | 0,3 | mg/l |
| Kalium | 0,2 | 0,3 | mg/l |
| Hydrogenkarbonat | 140,4 | 254,2 | mg/l |
| Chlorid | 0,6 | 0,7 | mg/l |
| Nitrat | 6,9 | 5,7 | mg/l |
| Sulfat | 4,0 | 5,9 | mg/l |
| Gesamthärte | 6,6 | 12,0 | °dH |
| **Mikrobiologische Parameter** | | | |
| Gesamtkeimzahl bei 22 °C | 11 | 4 | KBE/ml |
| Escherichia Coli | 0 | 0 | KBE/100ml |
| Coliforme Keime | 1 | 0 | KBE/100ml |
| Enetrokokken | 0 | 0 | KBE/100ml |

*Dolomit–Karstquellen zeigen meist eine höhere elektrische Leitfähigkeit und einen wesentlich höheren Magnesiumgehalt als Kalk-Karstquellen.*

Ebenso wie über die Geologie des Einzuggebietes können mit Hilfe der Quellen auch Aussagen über die Bodenbeschaffenheit und Vegetation getroffen werden. Weiters sind große Naturereignisse wie großflächige Windwürfe, aber auch Waldbrände und andere dynamische Prozesse gut dokumentierbar. Solche Ereignisse führen zu erhöhtem Bodenabtrag (Erosion), der sich in den Analysen niederschlägt. So sind nach dem Wintersturm „Kyrill" im Jänner 2007 bei einigen Quellen deutlich erhöhte Kaliumwerte und ein Anstieg der Trübe erkennbar.

Eine weitere typische Eigenschaft von Quellen ist ihre Temperaturstabilität. Die Wassertemperatur ändert sich im Verlauf der Jahreszeiten nur gering. Sie ist im Spätherbst am höchsten, im Frühjahr bei der Schneeschmelze am niedrigsten.




*Die Wassertemperatur einer Karstquelle ändert sich im Jahresverlauf nur wenig. An dieser Beispielsquelle beträgt die Differenz nur 0,7 Grad Celsius.*

Die Durchschnittstemperatur ist hauptsächlich von der Seehöhe des Einzugsgebietes abhängig. Sie schwankt bei den Quellen im Nationalpark zwischen fünf und neun Grad Celsius. So stabil die Temperatur der Quellen auch ist, so unterschiedlich kann die Schüttung ein und derselben Quelle sein. Karstriesenquellen, wie zum Beispiel die Hintere Rettenbach Quelle, schütten bei winterlichem Niedrigwasser vielleicht 50 Liter in der Sekunde, bei Hochwasser jedoch mehrere Kubikmeter in der selben Zeit.

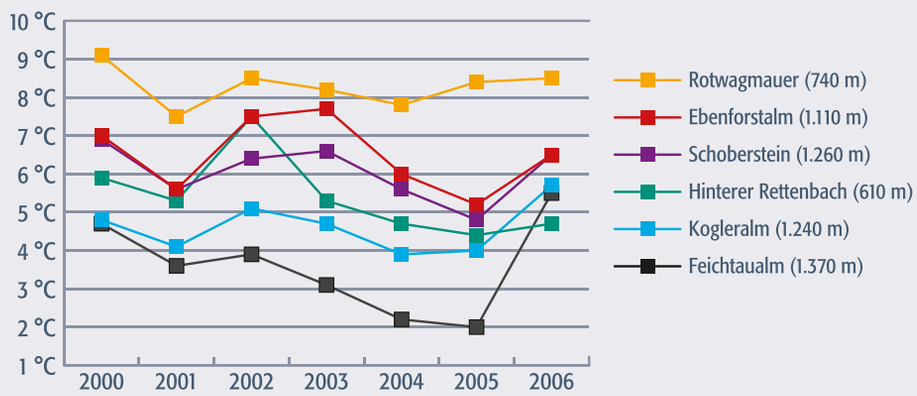
Quellen sind besondere Lebensräume, die sehr empfindlich auf Veränderungen reagieren. Durch die starke Nutzung der Quellen in der umgebenden Kulturlandschaft und die Wasserverschmutzung ist ein Schutz der Quellen im Nationalpark besonders wichtig.

# Das meteorologische Messnetz im Nationalpark Kalkalpen

MMag. Stefan Prüller

Die meteorologischen Messdaten werden im Nationalpark Kalkalpen vielfach als grundlegende Begleitparameter in den Bereichen Management und Forschung benötigt. Neben dem Karstquellen-Monitoring und dem Wildtier-Management ist vor allem das Borkenkäfer-Frühwarnsystem zu nennen, das einen wichtigen Faktor im Bereich der Vegetationsentwicklung darstellt. Flächendeckende Analysen und langjährige meteorologische Messreihen ermöglichen eine qualitative Naturrauminventarisierung, die vor allem auf dem Niederschlag, der Temperatur und Solarstrahlung basiert. Derzeit können auf *www.kalkalpen.at* vier online-Stationen via Internet kostenlos abgerufen werden, die dem Nutzer erste klimatologische Einblicke in den Nationalpark ermöglichen.

*Meteorologische Messstation auf der Feichtau Alm.*




*Die Jahresdurchschnittstemperatur sinkt mit steigender Seehöhe.*

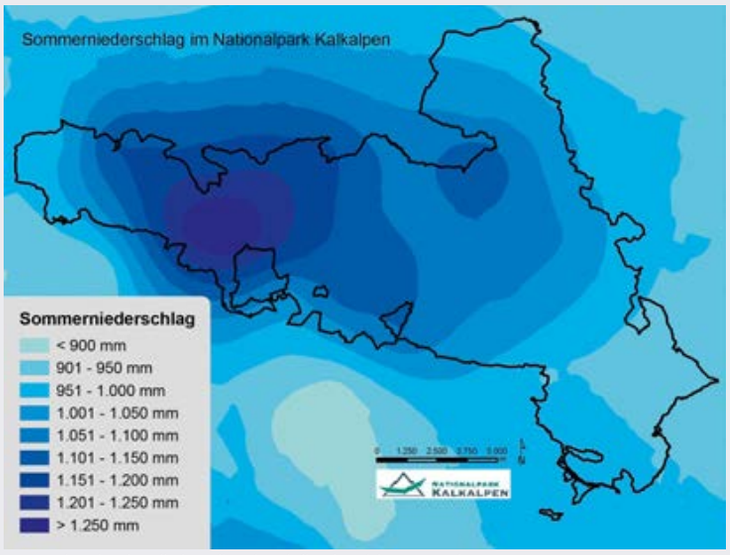
## Flächendeckende Erfassung des Niederschlages

Die heterogene Topographie und die große Höhenausdehnung im Nationalpark Kalkalpen erfordern kleinklimatische Betrachtungen, die den Einsatz vieler Messstationen notwendig machen. Für die flächendeckende Erfassung des Niederschlages stehen 34 Stationen zur Verfügung, die jeweils von Anfang Mai bis Ende Oktober betrieben werden.

Die räumlich sehr variablen Jahresniederschlagsmengen im Nationalpark liegen zwischen 1.200 und 2.000 Millimeter, wobei gewisse Stau- und Höhenlagen berücksichtigt werden müssen. Die Schwerpunkte der Analysen liegen in der detaillierten Erfassung der Niederschlagsverteilung bei verschiedenen Wetterlagen und der Intensitäts- und Häufigkeitsabschätzung von Starkniederschlagsereignissen, die eine große Belastung für den Naturraum darstellen. Trotz mannigfaltiger Anpassungsmechanismen der diversen Ökosysteme können Extremereignisse zu irreversiblen Schäden, zum Beispiel im Bodenaufbau führen. In den Sommermonaten 1996 bis 2001 wurden insgesamt 84 Starkniederschläge registriert, wobei der Großteil in Verbindung mit Gewittern aufgetreten ist. Durch das Niederschlagsmessnetz im Nationalpark Kalkalpen konnten erste wertvolle Informationen über die Niederschlagsverteilung und das Auftreten von Starkniederschlagsereignissen gewonnen werden.

## Flächendeckende Erfassung der Temperatur

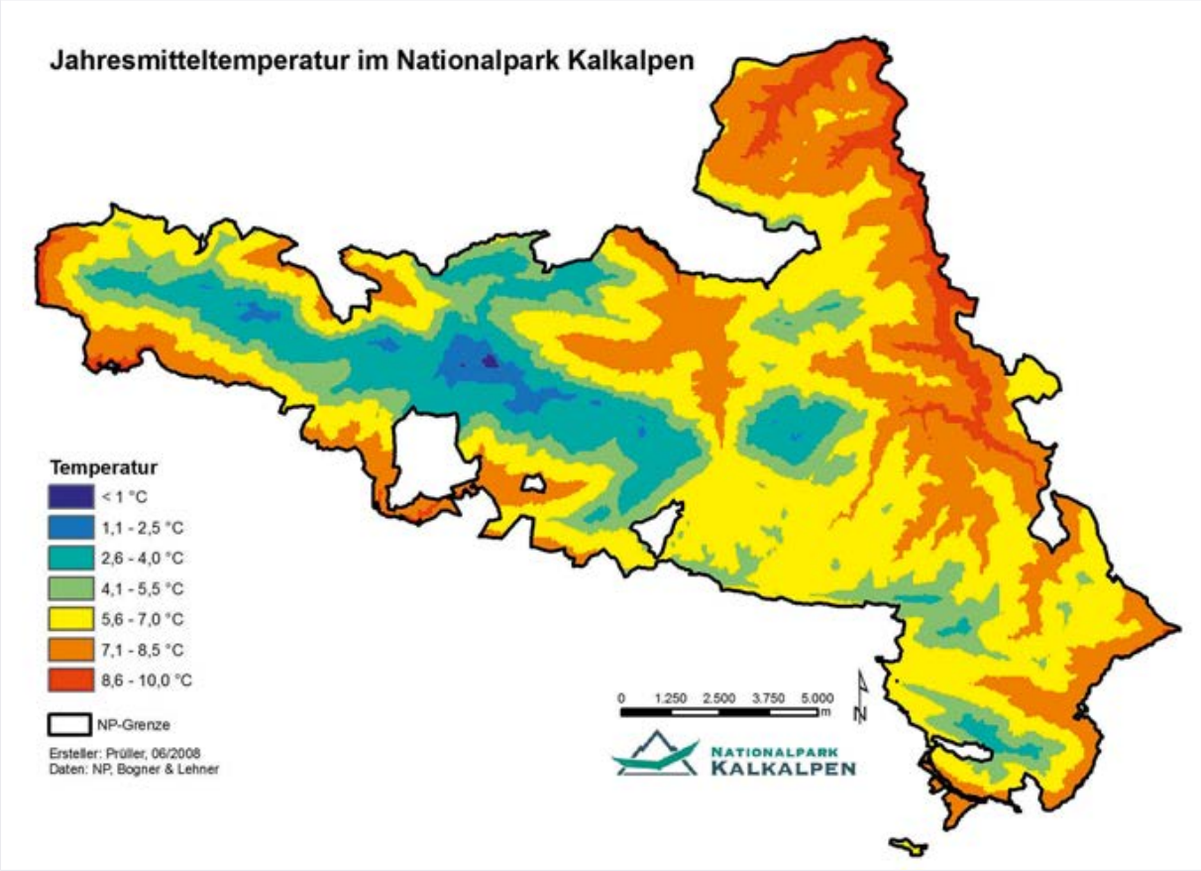
Eine Analyse des gesamten Datensatzes aller Stationen ergab, dass vor allem der Parameter der Seehöhe den stärksten Einfluss auf das Temperaturklima im Nationalpark Kalkalpen hat. Die Temperaturen in den höher gelegenen Gebieten liegen im Jahresmittel deutlich unter jenen der Tallagen, wobei spezielle Verhältnisse in Tälern und Mulden zu beachten sind. Inversionswetterlagen oder Nebelbecken beeinflussen den Temperaturgradienten markant und erfordern detaillierte Gebietskenntnisse.




*Der Nationalpark Kalkalpen liegt im Einflussbereich von Nordwest-Wetterströmungen. An der Nordseite des Sengsengebirges regnen sich die Wolken aus, die Niederschlagsmengen sind hier höher als im südlichen Bereich. Der Jahresniederschlag im Nationalpark Gebiet liegt zwischen 1.200 und 2.000 Millimeter.*

## Flächendeckende Auswertung der Strahlungsverhältnisse

Im stark gegliederten Gelände des Nationalpark Kalkalpen variieren die Solarstrahlungsverhältnisse markant, wobei die topographische Verschattung, Hangneigung, Exposition und absolute Seehöhe die entscheidenden Parameter für den Energieeintrag darstellen. Vor allem Süd bis Südwest gerichtete Hänge mit einer Hangneigung zwischen 20 und 30 Grad erweisen sich als absolute Gunstlagen, hingegen weisen die Nordabbrüche des Sengsengebirges die Strahlungsminima auf.




*Durch die beachtliche Höhendifferenz im Nationalpark von etwa 1.500 Meter ergeben sich markante Temperaturunterschiede zwischen den Tallagen und den Gipfelregionen des Sengsengebirges. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt sechs Grad Celsius und zeigt des montanen Charakter des Gebietes.*

# Naturrauminventur

DI Christian Fuxjäger

Da in einem Nationalpark eine vom Menschen möglichst unbeeinflusste Entwicklung der Natur ablaufen soll, aber sehr wohl Interesse an der Beobachtung dieser Dynamik besteht, wird mit diesem Projekt die Dauerbeobachtung des Naturraums und seiner Veränderungen angestrebt. In der flächenhaften Erhebung erfolgt zunächst die Aufnahme des Ist-Zustandes. Durch die periodische Wiederholung der Erhebungen wird die Dynamik der natürlichen Entwicklung dokumentiert. Die Stichprobe wird als

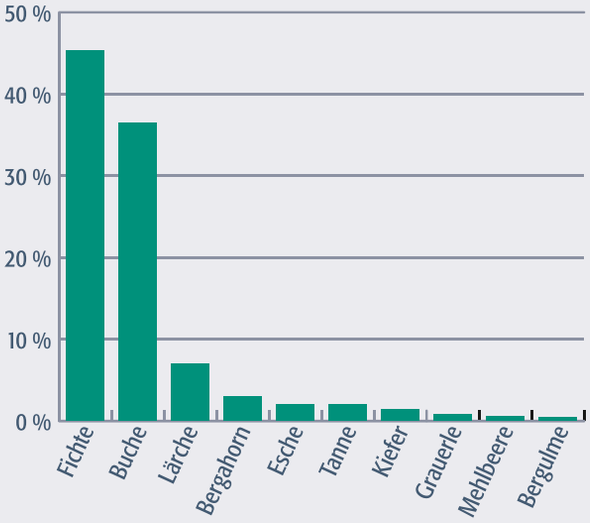
*Je Probepunkt werden etwa 200 Messgrößen erfasst.*

Rasterstichprobe mit einem Punktabstand von 300 Meter angelegt. So ergeben sich zirka 1.800 Probepunkte über das gesamte Nationalpark Gebiet, wobei diese Punkte in einem zehnjährigen Zyklus erhoben werden sollen. Je Probepunkt werden etwa 200 Messgrößen erfasst. Seit 2004 ist die Ersterhebung abgeschlossen und es erfolgt die Aufnahme von Wiederholungspunkten.

Auf den Probeflächen wurden bisher 916 verschiedene Pflanzenarten gefunden. Davon sind 139 Arten in unterschiedlichem Ausmaß als gefährdet eingestuft und stehen auf der Roten Liste Oberösterreichs. Insgesamt wurden bisher von mehr als 26.600 Bäumen Einzelmerkmale erhoben. Das mittlere Alter der Waldbestände liegt zwischen 116 und 155 Jahren. Bei der Auswertung der potenziellen Waldgesellschaften zeigte sich, dass fast alle einem Lebensraumtyp im Sinne der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zugeordnet werden können. Die Naturnähe der Waldbestände ist hoch. Bei der ersten Auswertung der Wiederholungsaufnahmen nahm diese geringfügig ab. Neben methodischen Problemen könnten auch regionale waldbauliche Eingriffe dafür verantwortlich sein. An der verjün-

*Der Nationalpark Kalkalpen hat nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie für den prächtigen Frauenschuh eine besondere Schutzverantwortung.*

gungsnotwendigen Waldfläche ist eine leichte Verbesserung der Verbiss-Situation festgestellt worden. Insgesamt zeigt die Habitatqualität für die Schalenwildarten eine abnehmende Entwicklungstendenz. Dies ergibt sich primär aus der Abnahme der forstlichen Eingriffe im Nationalpark und dem Zuwachsen der ehemaligen Waldschläge.




*Neben den zehn häufigsten Baumarten gibt es im Nationalpark auch einige Raritäten wie Eibe, Stechpalme, Zirbe, Linde, Schwarz- und Grünerle, Felsenbirne, Schneeball und Kreuzdorn.*

# Managementmaßnahmen an Feuchtbiotopen

Dr. Erich Weigand

Im Rahmen des von der EU geförderten LIFE-Projekts (1999 bis 2003) wurden auch eine Reihe von Managementmaßnahmen zum Schutz und zur Verbesserung der biologischen Situation an Feuchtlebensräumen gesetzt. Gewässerökologischer Handlungsbedarf besteht in den noch forst- und landwirtschaftlich geprägten Flächen des Schutzgebietes. Die Maßnahmen konzentrierten sich auf die Almgebiete, da hier auch künftig eine Nutzung stattfindet und weil die Almen naturgemäß eine hohe Zahl an Feuchtbiotopen beherbergen wie Quellen, Fließgewässer, Moore, Schwinden und Tümpel. Neben den bedeutenden Amphibien-Habitaten sind die Karstquellen eingehend bearbeitet worden.

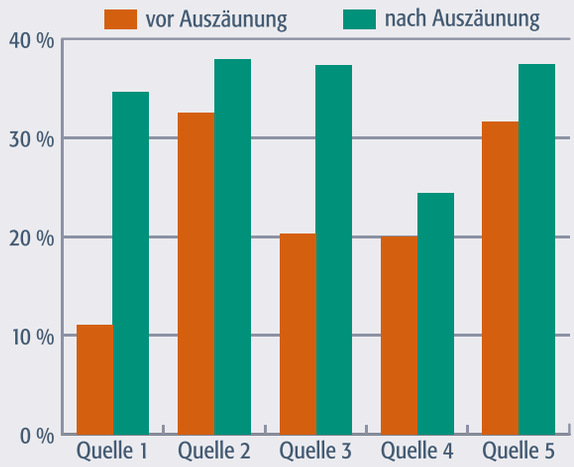
*Der Zaun schützt die größte Quelle der Ebenforstalm vor Viehtritt.*

Mit dem Schutz ausgewählter Quellbiotope und Amphibiengewässern erfüllt der Nationalpark eine wichtige Vorgabe der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. Innerhalb der Amphibien steht die Gelbbauchunke unter besonderem

*Kleine Tümpel sind wichtige Laichgewässer und Kinderstuben für Amphibien.*

Biotopschutz der Europäischen Union. Zu Beginn des Projekts erfolgte eine ökologische Beweissicherung (Ist-Zustandserhebung, Problemsichtung) und darauf aufbauend die Erarbeitung gewässerspezifischer Maßnahmenpläne. Dabei galt es auch, eine potenzielle Verschlechterungstendenz abzuschätzen und die Nationalpark Kriterien der IUCN zu berücksichtigen. Wesentliches Ergebnis der Analyse von rund 120 Feuchtbiotopen war:

- Bei den in Waldgebieten liegenden Gewässern sollen nur in Ausnahmefällen Maßnahmen gesetzt werden. Der natürlichen Regenerationsfähigkeit des Biotops ist, auch wenn dies viele Jahrzehnte benötigt, der Vorzug zu geben.
- Bei den in Alm- und Waldweiden liegenden Feuchtlebensräumen besteht hingegen ein akuter Handlungsbedarf. Hier gilt es, die sich zunehmend verschlechternde ökologische Situation, bedingt vor allem durch Vertritt und Nährstoffzufuhr der Weidetiere, zu stoppen und eine Trendumkehr einzuleiten. Mit der Errichtung von Zäunen und Tränken für das Weidevieh wurde dies realisiert. Die erste Maßnahmen-Erfolgskontrolle an Quellbiotopen im Jahr 2002 ergab ein über den Erwartungen liegendes positives Ergebnis (siehe Abbildung).




*Anteil der quelltypischen Organismen (Eukrenal-Biozönose) vor und nach Auszäunungen an den wichtigsten Kontrollgewässern zum Schutz vor freilaufenden Rindern und Wildtieren. Quelle 1: Hauptquelle der Ebenforstalm, Quelle 2: Hauptquelle der Schaumbergalm, Quelle 3: Hochalmquelle Luchsboden, Quelle 4: Quelle in forstlichem Kahlschlag, Quelle 5: Quelle in Waldweide (alter Fichtenforst).*

# Quellmonitoring

DI (FH) Elmar Pröll

Die Nördlichen Kalkalpen mit ihren Karstplateaus sind eine der wichtigsten strategischen Wasserreserven Österreichs. Der Nationalpark Kalkalpen ist Teil dieses Potenzials. Die Bedeutung wird durch die außer Nutzung Stellung des Nationalparks noch erhöht. Daher ist eine genaue Beobachtung dieses Wasserpotenzials besonders wichtig. Dies geschieht durch regelmäßige Beobachtung der Wasseraustritte, der Quellen.

*40 repräsentative Nationalpark Quellen werden dreimal jährlich von Lotte Gärtner und Elmar Pröll beprobt.*

Bereits 1990 wurde das Nationalpark Kalkalpen Labor gegründet, das seit 1991 ein Quellmonitoring durchführt. Dafür wurden etwa 40 für den Nationalpark repräsentative Quellen ausgewählt, die dreimal jährlich beprobt werden.

Auf diese lange Erfahrung und Kompetenz vertraut auch der Nationalpark Berchtesgaden in Bayern. Er beauftragt das Nationalpark Labor seit dem Jahr 2000 mit der Durchführung eines jährlichen Quellmonitoring.

Die Quellen im Nationalpark Kalkalpen weisen kaum chemische Belastungen auf. Fast alle besitzen Trinkwasserqualität. Mikrobiologisch sieht der Sachverhalt ganz anders aus. Fast alle Quellen führen zumindest zeitweise in ihrem Wasser Fäkalbakterien mit sich. Dies zeigt, dass das Wasser an der Oberfläche mit Fäkalien in Berührung gekommen ist. Der Karst stellt zwar einen riesigen Wasserspeicher dar, durch die kurzen Wege und kurzen Wasserverweilzeiten im Berginneren ist das Gebiet allerdings sehr empfindlich gegen oberflächliche Verunreinigungen. Im Nationalpark sind diese Verunreinigungen meist natürlichen Ursprungs. Sie stammen von Wildlosungen oder vom Kot anderer Säugetiere und Vögel. Es ist ein natürlicher Prozess, dass dieser Kot vom Regenwasser in das Innere des Berges geschwemmt wird und dann nach kurzem Weg bei den Quellen wieder zutage tritt.

Anders ist die Lage bei den Almquellen. Dort fallen durch die Tierhaltung viel mehr Fäkalien auf kleinem Raum an als im restlichen Nationalpark Gebiet. Dementsprechend sind die Keimbelastungen der von den Almen beeinflussten Quellen besonders im Sommer extrem hoch. Daher wurden auf einigen Almen im Nationalpark Kalkalpen Trinkwasser-Aufbereitungsanlagen durch die Almbetreiber installiert.

*Typische Waldquelle im Nationalpark Kalkalpen.*

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es im Nationalpark Gebiet in den letzten zehn Jahren durch die außer Nutzung Stellung zu einer merklichen Verbesserung der Wasserqualität gekommen ist.

# Integrated Monitoring – Langzeitbeobachtung von Ökosystemen

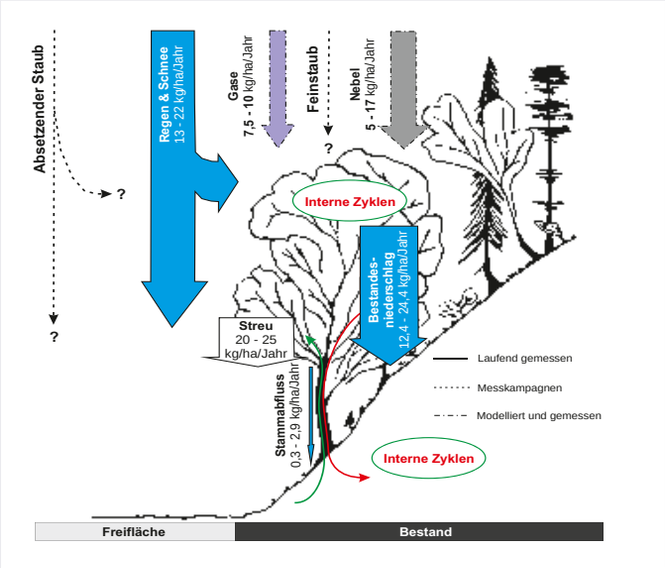
Text: Lotte Gärtner, Grafik: Umweltbundesamt

Unter der Schirmherrschaft der Europäischen Wirtschaftskommission arbeiten 49 Staaten im Rahmen der Genfer Luftreinhaltekonvention an der Verminderung der grenzüberschreitenden Luftverschmutzung in Europa. Im „Integrated Monitoring“ wurden in den teilnehmenden Staaten Flächen zur Langzeitbeobachtung eingerichtet, um die ökologischen Effekte von Stickstoff- und Schwefelemissionen, Ozon, Schwermetallen und organischen Schadstoffen zu erfassen, ebenso die Folgen von Klimawandel und Verlust an biologischer Vielfalt. Es werden die Stoffeinträge durch Luft und Niederschläge gemessen, die langfristigen Veränderungen des Ökosystems untersucht sowie die Austräge von Stoffen durch Oberflächengewässer und ins Grundwasser erhoben. Das „Integrated Monitoring“ trägt unter anderem zur Überprüfung von Abkommen zur Reduktion von Schadstoffbelastungen bei.

Der Standort „Zöbelboden“ im Reichraminger Hintergebirge auf 900 Meter Seehöhe wurde als einzige Integrated Monitoring-Untersuchungsfläche in Österreich ausgewählt. Seit 1995 geht das Umweltbundesamt dort dem Einfluss von Schadstoffeinträgen in Wäldern auf den Grund. Der Nationalpark Kalkalpen ist in Kooperation mit dem Umweltbundesamt für die Wartung und Betreuung der Untersuchungsfläche, die Probenahme sowie die Aufbereitung der Proben verantwortlich.

Folgende Parameter werden am Standort Zöbelboden auf verschiedenen Testflächen erhoben:

- **Gesamtfläche**
  Geologie, Bodentypen, Bodenchemismus, Bodenvegetation, Flechten, Moose, Waldwachstum, Biotope, Vögel, Wildverbiss und Waldverjüngung.
- **Intensivplot 1 und 2**
  Chemismus von Niederschlag im Wald, Schnee, Streufall, Stammablauf, Chemismus von Bodenwasser, Baumwachstum.
- **Wildwiese**
  Luftqualität, Klima und Chemismus von Niederschlag auf Freiflächen, Pollenflug.
- **Messwehr am Zöbelgraben-Bach**
  Chemismus des abfließenden Wassers aus dem Untersuchungsgebiet und die ständige Erfassung der Abflussmenge und wichtiger Wasserkennwerte.



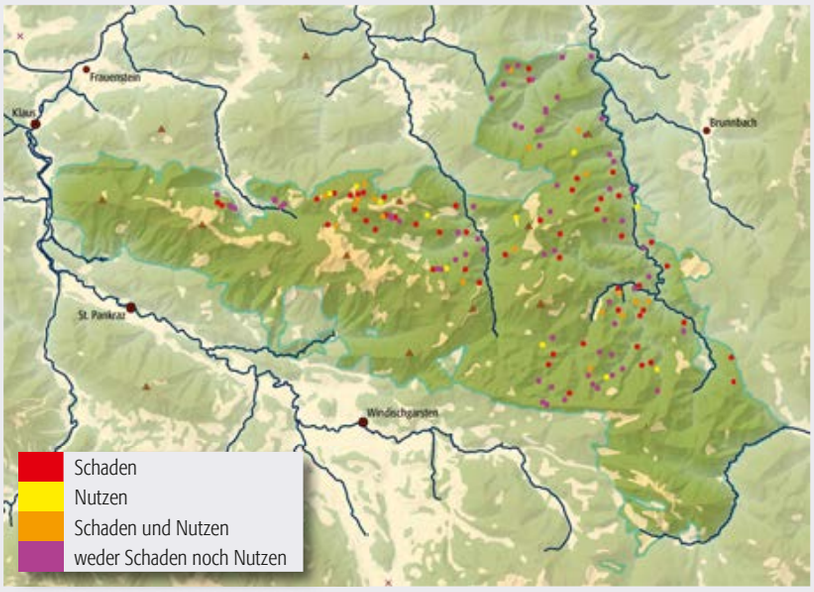

*Die Abbildung zeigt die Pfade, auf denen Stoffe aus der Atmosphäre in Ökosysteme gelangen können. Der Gesamtstickstoffeintrag aus Luft und Niederschlägen in den Wald beträgt am Zöbelboden 30 Kilogramm pro Hektar und Jahr. Diese starke Grenzwertüberschreitung wirkt sich direkt auf das Ökosystem aus: die Nährstoffverhältnisse im Boden sowie die Artenzusammensetzung im Wald verändern sich. Der Stickstoff stammt zu zirka 50 Prozent aus Verkehr und Industrie und zu 50 Prozent aus der Landwirtschaft.*

# Einfluss des Schalenwildes auf die Vegetation

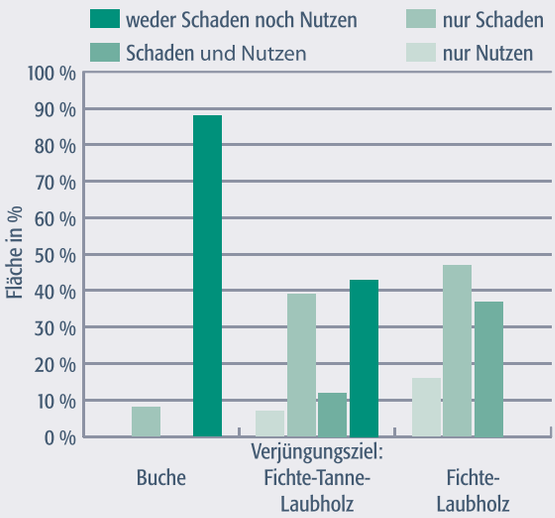
DI Johann Kammleitner

Im Nationalpark Kalkalpen haben die Wildtiere den gleichen Stellenwert wie autochthone Pflanzenarten und Waldgesellschaften. Es darf zu keiner wildtierbedingten Verhinderung der Erneuerung einer Waldgesellschaft auf überwiegender Fläche ihres Vorkommens kommen.

Beobachtet wurde diese Entwicklung anhand von rund 230 Kontrollzäunen mit dazugehörigen Vergleichsflächen. Trotz Ruhezonen und Abschussreduktion hat sich der Verbissdruck auf die Gehölze verringert. Derzeit (Stand: 2005) ist bei allen Waldgesellschaften auf überwiegender Fläche ihres Vorkommens eine Waldentwicklung ohne Beeinträchtigung durch Schalenwild gewährleistet (keine Überschreitung der Toleranzgrenze von 50 %).




*Ausgewertete Kontrollzäune*




*Nicht jeder Verbiss muss automatisch ein Schaden sein, solange die gewünschte Waldverjüngung gewährleistet ist. Durch selektiven Verbiss (z.B. Bergahorn, Tanne) kann es aber zu einer Veränderung der Baumarten-Zusammensetzung kommen.*

## Ausblick

Der Nationalpark Kalkalpen soll mit der Erweiterung der Wildruhezonen auf 75 % der Fläche eines der größten Wildruhegebiete Österreichs werden. Durch fehlenden Jagddruck werden die Wildtiere wieder tagaktiv und für den Nationalpark Besucher erlebbar. Die Befürchtung, dass steigende Wilddichten nicht mit dem öffentlichen Interesse an der Walderhaltung, insbesondere des Schutzwaldes, vereinbar sind, birgt noch viel Brisanz und Diskussionsstoff.

*Mit Kontrollzäunen und Vergleichsflächen wird die Waldentwicklung beobachtet.*

# Wilddatenbank

DI Christian Fuxjäger

Die Wilddatenbank dient zur punktgenauen Eingabe sämtlicher Beobachtungen von ausgewählten Tierarten. Die Freilandbeobachtungen im Nationalpark Kalkalpen werden lagegenau erfasst und digital verarbeitet. Neben den einzelnen Arten werden auch diverse Begleitparameter wie Individuenzahl, Gesundheits- und Konditionszustand, Verhalten, zeitliche Aktivität, Lebensraum, Nahrungsquelle, aktuelle Umweltbedingungen und dergleichen dokumentiert. Die Daten dienen neben einer fundierten Ist-Zustandserhebung vor allem für diverse Managementmaßnahmen.

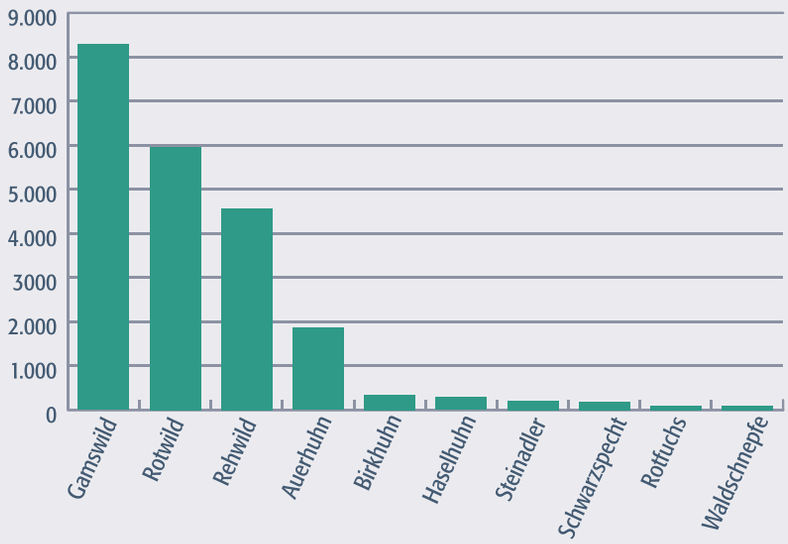
*Rotwild ist eine der Hauptwildarten im Nationalpark Kalkalpen.*

Seit März 2000 steht eine Dateneingabe-Applikation zur Verfügung, mit welcher sich die kartographische Zuordnung nun noch genauer und rationeller bewerkstelligen lässt. Mit den Lagedaten sind auch die entsprechenden Begleitinformationen digital verknüpft. Dadurch ist eine weitere GIS-mäßige Bearbeitung leicht möglich. Anhand dieser Daten können von einzelnen Arten die Populationsgröße, das Verhalten, jahreszeitliche und klimatisch bedingte Mobilität, die Wechselwirkung zwischen Arten, etc. ermittelt werden. Dies dient als Planungsgrundlage für die Ausweisung von Wildruhezonen, eine Nationalpark orientierte Schalenwildregulierung und die Lenkung von Nationalpark Besuchern. Bei einer Auswertung muss jedoch immer darauf Bedacht genommen werden, ob es sich um eine systematische Datensammlung oder um Zufallsbeobachtungen handelt. Zufallsbeobachtungen zeigen die Anwesenheit des Beobachters und nicht die Verbreitung der entsprechenden Tierart!

Derzeit sind in der Datenbank bereits rund 140 Arten erfasst, vorwiegend Wirbeltiere. Da die Dateneingabe und Datenkontrolle vor allem von den jeweiligen Beobachtern selbst bewerkstelligt wird, werden eine hohe Genauigkeit sowie eine geringe Fehlerquote erreicht.

In den Jahren 1998 bis 2007 wurden 23.047 Beobachtungen registriert, wobei zahlenmäßig das Gamswild mit 8.288 und das Rotwild mit 5.964 Beobachtungen am stärksten vertreten ist.

Durch die große Datenmenge und die lange Zeitreihe können auch langfristige Veränderungen bestens dokumentiert werden.




*Von den rund 140 erfassten Tierarten wurden diese zehn am häufigsten beobachtet.*

# Besucherzählung

Andreas Hatzenbichler

Der Schutz der Natur das wichtigste Ziel in einem Nationalpark. Der Bildungs- und Erholungsfunktion kommt jedoch ebenfalls eine hohe Bedeutung zu. Da diese Festlegung eigentlich einen Widerspruch bedeutet, ist es die Aufgabe der Besucherlenkung, durch gezielte Maßnahmen die Gratwanderung zwischen Naturschutz und Tourismus zu meistern.

Als wichtiges Messinstrument dient die Besucherzählung. Dabei werden die Besucherströme größenmäßig erfasst und ihre Verteilung im Gebiet festgestellt. Die Daten werden für die Planung von Besucherlenkungs-Maßnahmen und die Verbesserung des Besucherangebots verwendet. Nur so ist es möglich, eventuelle Beeinträchtigungen des Naturraumes festzustellen.

Durch die Größe des Schutzgebietes und die rund 30 Zugangsmöglichkeiten ist eine Erhebung der Besucherzahlen im Nationalpark Kalkalpen schwierig und kostenintensiv. Ab 2003 wurden daher vorerst an den wichtigen Hauptzugängen Anzenbach und Mooshöhe gezielte Besucherzählungen durchgeführt. Später wurde auch im Bodinggraben eine Zählanlage installiert. Derzeit sind Zählanlagen im Anzenbach und im Bodinggraben im Einsatz. Weiters werden Stichprobenzählungen durch Außendienstmitarbeiter, Gebietsschutzorgane und Praktikanten durchgeführt. Die Erhebungen werden ab 2008 auch auf wichtige Wege im Nationalpark Kalkalpen ausgeweitet. Außerdem wird eine Zählanlage im sehr stark frequentierten Hengstpaß-Gebiet errichtet.

*Besucheraufkommen an den Nationalpark Zugängen 2007.*

# Der Luchs im Nationalpark Kalkalpen

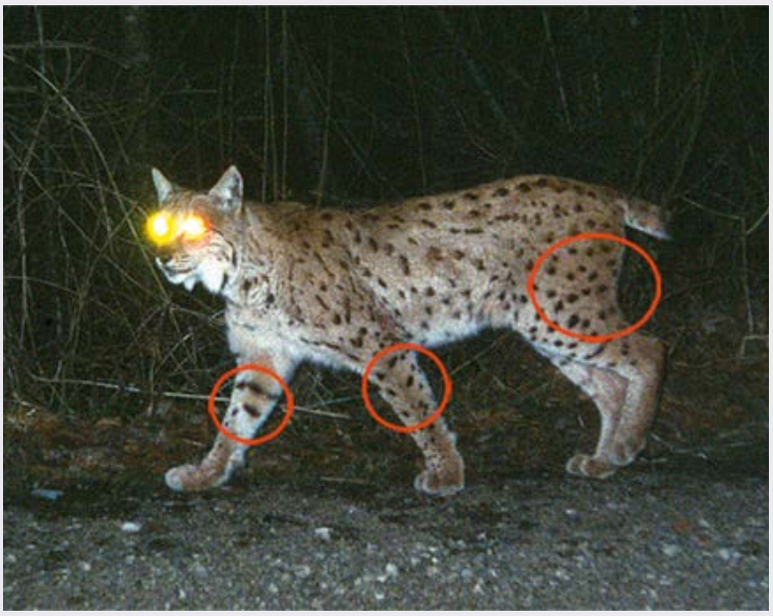
DI Christian Fuxjäger

Seit dem Jahr 1998 zieht der Luchs im Nationalpark Kalkalpen und dessen Umfeld wieder seine Fährte. Dies bleibt nicht ohne Auswirkung auf andere Tierarten und deren Lebensraum. Daher wird seitens des Nationalparks ein Luchs-Monitoring durchgeführt, das nähere Aufschlüsse über die Anzahl der Luchse, ihre Verteilung und ihr Verhalten im Nationalpark Gebiet und der angrenzenden Region gibt.

Dazu werden regelmäßige Fährtenkartierungen in den Monaten mit Schneebedeckung auf Routen mit bevorzugter Luchspräsenz begangen. Automatische Kameras (Fotofallen) werden an strategisch günstigen Orten oder an gefunden Rissen aufgestellt. Jeder Luchs besitzt ein charakteristisches individuelles Fellmuster. So ist es möglich, ein Individuum an Hand von Bildern zu identifizieren und es später wieder zu erkennen. Neben diesem systematischen Monitoring ist die Sammlung von Zufallsbeobachtungen im und um den Nationalpark von großer Bedeutung. Alle Nachweise werden in einer Datenbank aufgenommen und nach alpenweiten Kriterien beurteilt.

In den letzten Jahren wurden im Durchschnitt jährlich 15 Nachweise gesammelt. Davon sind die meisten Hinweise Fährten im Schnee. Im Jahr 2007 konnte die Anzahl durch den effektiven Einsatz neuen Fotofallen auf 30 Luchsnachweise erhöht werden. 2007 wurden insgesamt 14 Luchsfotos an drei verschiedenen Standorten im Reichraminger Hintergebirge gemacht. Bei allen Aufnahmen ist das Fellmuster identifizierbar. Es wurde immer derselbe Luchs abgebildet.

Alle Monitoring-Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich derzeit im Nationalpark Gebiet nur ein Luchs aufhält. Dieser Luchs wurde bereits im Jahr 2000 nachgewiesen. Aufgrund der zeitlichen und örtlichen Abfolge der Nachweise kann derzeit von einem Mindestbestand von drei Luchsen in der Nationalpark Region ausgegangen werden. Ob diese untereinander in Kontakt stehen oder isoliert leben ist derzeit fraglich.



*Die Vergleichsfotos wurden am 30. März 2000 (oben) und 20. März 2006 am gleichen Standort aufgenommen. Durch die individuellen Fellmuster können Luchse wieder erkannt werden. Auf beiden Bildern ist derselbe Luchs in die Fotofalle getappt.*

# Schalenwild im Nationalpark Kalkalpen

Ing. Stefan Briendl

Trotz seiner auf den ersten Blick beachtlichen Größe von knapp 22.000 Hektar bietet der Nationalpark Kalkalpen für größere Säugetiere nur einen Teil ihres Lebensraumes. Tierarten wie das Rotwild benötigen nicht selten einen Lebensraum, der fünfmal größer ist als das Nationalpark Gebiet.

*Der Lebensraum des Rotwildes geht weit über die Nationalpark Grenzen hinaus.*

Aus diesem Grund wurde auch das bisherige Management von großen Säugetieren im Nationalpark nie isoliert gesehen, sondern unter Berücksichtigung der Bedürfnisse dieser Arten stets mit dem Umfeld abgestimmt. Bei den drei Schalenwildarten Rot-, Reh- und Gamswild, auf die sich in den ersten zehn Jahren des Nationalparks der Großteil der Maßnahmen bezogen hat, wurde bisher das Hauptaugenmerk auf ein möglichst ökologisches Verhältnis zwischen Wildtieren und Lebensraum gelegt. In der praktischen Umsetzung bedeutete dies, den Schwerpunkt auf die Regulation von Schalenwild zur Sicherung der Waldverjüngung zu setzen. Mit dem neuen Unternehmenskonzept III des Nationalparks werden nunmehr neue Wege beschritten.

*Ziel des Nationalparks ist es, natürliche Wildtierpopulationen zu erreichen.*

Die Erfahrungen vor allem der letzten drei Jahre haben sehr deutlich gezeigt, dass die Selbstregulation von Wildtieren besser funktioniert als viele glauben. Deshalb soll in Hinkunft sowohl das Rehwild als auch das Gamswild einem Totalschutz unterliegen und im Zuge entsprechender Dauerbeobachtungen die somit weitgehend natürliche Entwicklung dokumentieren werden. Beim Rotwild kann dieser Weg frühestens in fünf Jahren eingeschlagen werden. Zu stark ist der menschliche Einfluss, auch im Nationalpark, durch die noch bestehenden Fütterungen, vor allem in den Kerngebieten des Schutzgebietes.

Das Ziel des neuen Unternehmenskonzeptes III ist jedoch, allen drei Schalenwildarten ab 2012 absoluten Schutz und somit die Möglichkeit einer natürlichen Entwicklung zu gewähren und allfällige Maßnahmen auf das Nationalpark Umfeld zu beschränken. Die vermutlich größte Herausforderung dabei besteht in der Thematik Besucher und Wildtiere. Nur wenn es gelingt, großflächige, von jeglichem menschlichen Einfluss unbeeinträchtigte „Wildnis“ zu schaffen, kann das Ziel von natürlichen Wildtierpopulationen erreicht werden.

# Gefährdete Haustierrassen

Andreas Hatzenbichler

Seit mehreren Jahren engagiert sich der Nationalpark Kalkalpen in der Erhaltung alter und gefährdeter Haustierrassen. Nicht nur viele Wildtiere stehen auf der „Roten Liste“, sondern auch zahlreiche landwirtschaftliche Nutztiere direkt vor unserer Haustür. Allein in Österreich sind über zwanzig Nutzierrassen gefährdet und damit auch ihre wertvollen Eigenschaften, wie zum Beispiel Leichtfüttrigkeit, Langlebigkeit, Robustheit, Resistenz gegen diverse Krankheiten, etc. Gerade diese Eigenschaften machen die alten Rassen zu idealen Partnern bei der Bewirtschaftung und Erhaltung der artenreichen Kulturlandschaft im und um den Nationalpark Kalkalpen.

## Noriker – Sanfte Riesen in Aktion

Die Noriker Rasse, die seit 2.000 Jahren existiert und früher ein weit verbreitetes Arbeitspferd war, ist heute gefährdet. Ziel des Projekts ist es, einen Beitrag zur Erhaltung der

*Die Noriker werden neben Kutschenfahrten auch für Tragarbeiten im unwegsamen Gelände eingesetzt.*

Rasse durch Arbeitseinsätze zu leisten. Diese Pferde stellen eine umweltfreundliche, leistungsfähige und vielseitig einsetzbare Arbeitskraft dar. Gerade in einem Nationalpark, wo der Schutz der Natur im Vordergrund steht, sollte auf den Einsatz umweltschonender und natürlicher Ressourcen zur Erfüllung der Management- und Bildungsaufgaben geachtet werden. Die Noriker werden für Kutschenfahrten, Holzarbeiten, Almmanagement und Tragarbeiten eingesetzt. Die besonders seltenen Noriker Kuhschecken wurden bereits mehrmals erfolgreich nachgezüchtet.

## Österreichisch-Ungarischer Weißer Esel

2006 übernahm die Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. ein Zuchtpaar vom Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel. Der Österreichisch-Ungarische Hausesel ist kein richtiger Albino, sondern eine helle Form des Flavismus - ein Gelbling. Durch fehlende Farbstoffe sind die

*Weltweit gibt es nur mehr rund 60 Weiße Esel.*

Haut rosa und die Augen wasserblau. Die Rasse ist vom Aussterben bedroht, weltweit gibt es nur mehr rund 60 Tiere! Der Nationalpark Kalkalpen leistet durch ein Zuchtprogramm seinen Beitrag zur Erhaltung dieser wertvollen Haustierrasse. Durch ihre Genügsamkeit eignen sie sich hervorragend zur Almpflege im Nationalpark Kalkalpen.

## Murbodner Rinder

Die Murbodner Rinder waren bis etwa 1950 eine weit verbreitete Rasse im Enns- und Steyrtal. Sie lieferten eine erstklassige Fleischqualität, eine annehmbare Milchleistung und waren dank ihrer harten Klauen und Gangfreudigkeit verlässliche Zugtiere. In den letzten Jahrzehnten war die Rasse beinahe vom Aussterben bedroht. Heute weiden auf der Blahbergalm im Reichraminger Hintergebirge wieder Murbodner Rinder.

*Auf der Blahbergalm im Hintergebirge weiden wieder Murbodner Rinder.*

# Das Auerhuhn im Nationalpark Kalkalpen

DI Christian Fuxjäger

Im Zuge der Auerhuhn-Bestandserhebungen im Nationalpark Kalkalpen von 2000 bis 2002 kamen die Autoren der Studie zum Schluss, dass vor allem das Auerwild in den letzten Jahrzehnten beträchtlich zurückgegangen sei. Der Bestand an Hähnen betrug laut Studie nur 20 bis 25 Stück im gesamten Nationalpark Gebiet und wurde daher als labil eingeschätzt. Durch den Vergleich einzelner Studien sowie durch Nationalpark interne Erfahrungen und

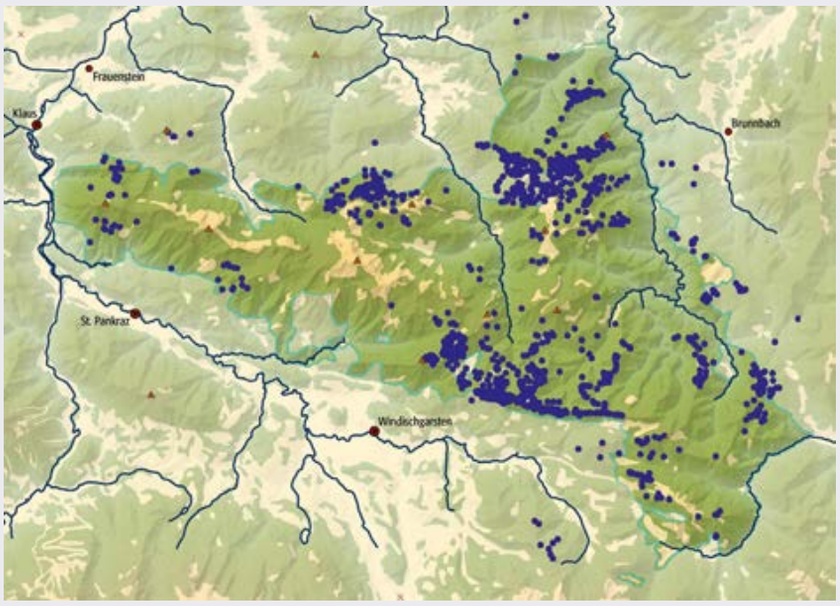
*Die frischen Buchentriebe sind im Frühling eine beliebte Nahrung für das Auerhuhn.*

Beobachtungen der letzten Jahre, stellte sich heraus, dass die tatsächliche Bestandssituation und die zu erwartende Entwicklung dieser bedrohten Tierart schwer abzuschätzen ist. Um diese Fragen zu beantworten, führt der Nationalpark seit dem Jahr 2005 ein Auerhuhn-Monitoring durch. Nach nur dreijähriger Laufzeit kann die Anzahl der Hähne mit mindestens 50 Stück angegeben werden. Die Kombination der Monitoring-Methoden Spurenkartierung und Balzplatzzählungen erwies sich dabei als effizient. Es konnten sogar einige unbekannte Balzplätze gefunden und die balzenden Hähne gezählt werden.

Als eine immer wieder genannte Gefährdungsursache wurden die im Auerhuhnlebensraum befindlichen Wildverbiss-Kontrollzäune verblendet und nicht mehr benötigte Wildschutzzäune abgebaut. Weiters werden Habitatverbesserungen nach Waldmanagement-Maßnahmen durchgeführt, wie zum Beispiel Äste auf Haufen zusammengelegt, damit die Hennen mit ihren Jungvögeln diese Flächen leichter begehen können. Im Zuge der Habitatberuhigung ist die Öffnung des Langfirst Radweges von 1. Mai auf 1. Juni verlegt worden. In diesen Zeitraum fällt die Hauptbalz, die Eiablage und beginnende Brutphase. In all diesen Phasen ist das Auerhuhn extrem störungsanfällig.

*Das Auerhuhn ist ein Bodenbrüter.*

Das Teilgebiet „Größtenberg Plateau“ kristallisiert sich immer mehr als bedeutendes Vorkommen heraus. Es wird zwar nicht die Dichte der Hähne vom Teilgebiet „Ebenforst Plateau“ erreicht, aber aufgrund der Größe und der geringen Gefährdungspotenziale ist das Größtenberg Gebiet für das Auerwildvorkommen im Nationalpark Kalkalpen extrem bedeutend.




*Die Grafik zeigt alle Auerhuhnhinweise aus den Jahren 2000 bis 2007. Einige Teillebensräume gehen über die Nationalpark Grenze hinaus.*

# Die Bachforelle im Nationalpark Kalkalpen

Ing. Stefan Briendl

Vor Errichtung des Nationalpark Kalkalpen wurden in dessen Gewässern über mehrere Jahrzehnte Besatzmaßnahmen mit der ursprünglich aus Nordamerika stammenden Regenbogenforelle und dem Bachsaibling durchgeführt.

*Die Entnahme der Regenbogenforelle erfolgt mittels Elektro-Befischung.*

Im Zuge von Probebefischungen musste ein Anteil dieser Fremdarten von bis zu 70 % am gesamten Fischbestand festgestellt werden. Da beide Arten auch reproduzieren, führt dies zu einer massiven Konkurrenz bzw. sogar Verdrängung der heimischen Bachforelle, Äsche und Koppe. Daher wurde der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. im Jahr 2001 sogar per Bescheid aufgetragen, die ursprüngliche Fischfauna wiederherzustellen.

Um dieses Ziel zu erreichen, wurde in den Jahren 2002 bis 2007 von der Großen Klause flussaufwärts das gesamte Einzugsgebiet des Großen Baches systematisch abgefischt. Dies geschah, in Anlehnung an ähnliche Projekte amerikanischer Nationalparks, mit der Elektromethode. Neben dem Ziel der Eliminierung der Regenbogenforelle, wurden die Wanderbewegungen der Regenbogenforelle untersucht sowie genetische Proben der Bachforelle analysiert.

Nach nunmehr sieben Jahren kann dieses Projekt als absoluter Erfolg im Wildtiermanagement des Nationalparks beurteilt werden. Es ist mittlerweile gelungen, den Bestand an Regenbogenforellen auf unter fünf Prozent seines Ausgangsbestandes abzusenken. Erste Auswirkungen dieser Entwicklung sind an der deutlichen Zunahme von Bachforelle und Äsche erkennbar. Im Zuge der genetischen Analysen stellt sich heraus, dass in mehreren Gewässerabschnitten des Nationalpark Kalkalpen noch Bachforellen des ursprünglich heimischen Donaustammes vorkommen. In einem Bach konnte sogar ein eigener Unterstamm gefunden werden, der bisher im gesamten Alpenraum einzigartig ist.

*Im Nationalpark Kalkalpen kommt ein weltweit einzigartiger Unterstamm der heimischen Bachforelle vor, wissenschaftlich DA 25 genannt.*

*Durch ihre enorme Anpassungsfähigkeit hat die amerikanische Regenbogenforelle viele Gewässer im Alpenraum erobert. Im Nationalpark wird sie abgefischt, um heimischen Arten das Überleben zu sichern.*

powered by
ENERGIE AG
Oberösterreich
Voller Energie

# Almen und Wiesen

Ing. Stefan Briendl

Ausgedehnte Wälder prägen die Landschaft im Nationalpark Kalkalpen. Die Wälder gehen mit zunehmender Seehöhe in Krummholzbestände, alpine Rasen, Schutt- und Felsbiotope über. Wiesen sind im Nationalpark selten und betragen nicht einmal ein halbes Prozent der gesamten Nationalpark Fläche. Sie tragen allerdings, trotz des verschwindend geringen Flächenanteils, maßgeblich zur Arten-, Struktur- und vor allem zur Biotopvielfalt im Nationalpark bei. Eine Reihe von Pflanzen- und Tierarten ist an offene Flächen gebunden und somit maßgeblich für die Biodiversität des Nationalparks verantwortlich. Daher sollen diese Flächen im Rahmen eines Wiesenmanagement-Programms auch längerfristig erhalten bleiben. Allerdings ist der Managementaufwand für einige Flächen aufgrund

*Die Blumaueralm im Bodinggraben bei Molln.*

schlechter oder fehlender Wegerschließung, langer Zufahrten und fortgeschrittener Verwaldung bzw. Verbrachung hoch.

Weiden findet man im Nationalpark immerhin noch auf insgesamt knapp 2.000 Hektar. Das sind nahezu zehn Prozent der Nationalpark Fläche. Sie sind somit weitaus häufiger als die Wiesenbiotope. Einige sensible, schützenswerte Weideflächen bedürfen einer besonderen Behandlung, um sie zu erhalten. Die bewirtschafteten Almweiden sind einst bevorzugt auf staunassen, von hochwertigen Feuchtbiotopen besetzten Standorten angelegt worden. Die sehr artenreichen Laichplätze, Weiher, Moore und Quellen sind alljährlich durch Vertritt und Ausscheidungen einer mechanischen und fäkal-mikrobiellen Belastung ausgesetzt, sobald die Weideperiode beginnt. Auf den größeren

*Die Wiesenpflege erfordert aufwendige Handarbeit.*

Almen war überdies in den letzten Jahrzehnten die Infrastruktur verkümmert. Verbrachung, Waldweide und fortschreitende Verkarstung führten zu Problemen. Ziel des Nationalpark Kalkalpen ist die Umsetzung maßgeschneiderter Managementpläne sowie konkreter Biotopschutz auf besonders sensiblen Standorten.

Auf den Bergweiden von Ebenforstalm, Feichtau Alm, Zaglbaueralm, Blumaueralm und Schaumbergalm konnten wichtige Auszäunungen von Quellfluren, Tümpel und Moore errichtet werden. Wo es möglich war, kamen naturverträgliche Zäunungsvarianten wie „Rantelhag" (Holzstan-

*Feuchtwiese auf der Feichtau Alm.*

genzaun) und saisonaler Elektrozaun zum Einsatz. Neben der Ausgliederung und Zäunung von sensiblen Flächen, mussten im Zuge eines umfassenden Weideflächen-Managements auch neue Tränkemöglichkeiten geschaffen,

*Traditioneller „Rantelhag" auf der Blahbergalm im Hintergebirge.*

Schwend- und Mahdarbeiten durchgeführt sowie Moore durchschneidende Wege verlegt werden.

Um die wichtigsten und wertvollsten Wiesen im Nationalpark zu erhalten, wurden sie bereits bisher regelmäßig gepflegt. Dabei handelte es sich meist um eine einmalige späte Mahd nach der Blütezeit und den Abtransport des Mähgutes.

Für die Aufnahme bzw. Fortsetzung eines Wiesenmanagements im Nationalpark Kalkalpen wurden im Jahr 2007 jene Flächen ausgewählt, für die, aufgrund der hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit und eines verhältnismäßig moderaten Pflege- bzw. Managementaufwandes, ein langfristiges Offenhalten auch aus Sicht des Nationalparks sinnvoll erscheint. Im Wesentlichen wurde dabei auf noch nicht zu stark mit Hochstauden und Gebüschen verwachsenen und verwaldeten Wiesen eine Fortsetzung bzw. Wiederaufnahme der Mähnutzung vorgeschlagen.

Eine Reihe von Wiesen zeichnet sich durch sehr hohe Artenvielfalt aus. Es kommen Kalk- und Magerkeitszeiger vor, die an offene, nährstoffärmere Standorte gebunden sind. Wenn die Flächen nicht mehr gemäht und das nicht Mähgut abtransportiert wird, führt dies zu einer allmählichen Nährstoffanreicherung und zum Vorherrschen konkurrenzstarker Obergräser und Hochstauden („Verhochstaudung" durch Verbrachung). Konkurrenzschwache Arten, und damit zumeist die floristischen Besonderheiten, verschwinden dadurch zunehmend. Eine Wiederbewaldung dauert durch den Abdämmungseffekt des dichten Grasfilzes zumeist Jahrzehnte. Ein Aushagerungseffekt und damit eine Erhöhung der Artenvielfalt ist nur über eine konsequente, über viele Jahre verfolgte Wiesenbewirtschaftung möglich.

Bei den Wiesen im Nationalpark Kalkalpen handelt sich überwiegend um FFH-Lebensräume („Berg-Mähwiesen"), für welche ganz besonders in einem Natura 2000-Gebiet das Verschlechterungsverbot bzw. der gute ökologische Erhaltungszustand als Zielsetzung gilt. Mäßig intensiv genutzte Wiesen sind in der gesamten Nationalpark Region gefährdet. Entsprechend hoch ist auch ihr Schutzstatuts bzw. der Gefährdungsgrad nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs.

*Almen und Wiesen sind Inseln der Artenvielfalt im Waldmeer des Nationalpark Kalkalpen.*

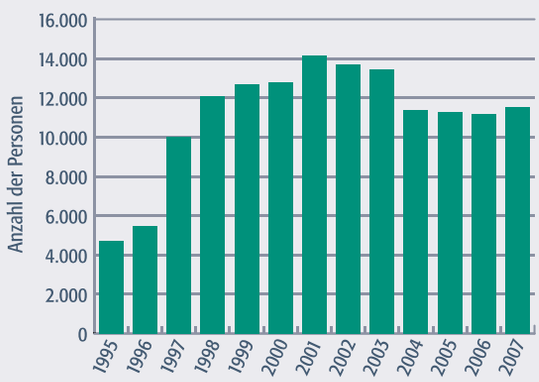
# Nationalpark Besucherangebote

Mag. Angelika Stückler

Mit seinen Bildungsangeboten möchte der Nationalpark Kalkalpen Kinder und Erwachsene für die Natur und den Nationalpark im Speziellen sensibilisieren sowie die Ziele und Aufgaben eines Nationalparks vermitteln. Die Angebotspalette reicht dabei von Ausstellungen, geführten thematischen Wanderungen für Erwachsene und Erlebnistagen für Schulklassen über mehrtägige Programme

*Naturerlebnis steht im Mittelpunkt der Nationalpark Besucherangebote.*

bis zu Fachexkursionen und Vorträgen. Von 1993 bis 2007 wurden etwa 145.000 Besucher bei Bildungsangeboten betreut. Die Vermittlung der Programme erfolgt durch die Nationalpark Besucherzentren, geleitet werden die Veranstaltungen in erster Linie von ausgebildeten Nationalpark Betreuer, aber auch von Mitarbeitern der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. und der Österreichischen Bundesforste.




*Anzahl der Teilnehmer an Nationalpark Bildungsveranstaltungen von 1995 bis 2007.*

Eine erfolgreiche Nationalpark Bildungsarbeit trägt wesentlich zur Akzeptanz des Schutzgebietes bei der Bevölkerung bei. Die Zielgruppen der Nationalpark Besucherangebote sind breit gestreut. Neben dem Schwerpunkt Jugend werden auch Familien, Fachgruppen, Betriebe und Vereine sowie Multiplikatoren angesprochen. Anfang der 1990er Jahre, als die ersten Nationalpark Bildungsprogramme entwickelt wurden, gab es kaum vergleichbare Naturerlebnisangebote anderer Institutionen. Mittlerweile steht der Nationalpark Kalkalpen im Wettbewerb mit zahlreichen anderen Anbietern von Naturführungen. Die wichtigste Herausforderung für die Zukunft besteht darin, das Besondere, Unverwechselbare und Einzigartige von Nationalpark Kalkalpen Angeboten herauszuarbeiten und zu vermitteln.

## Nationalpark Betreuer

Gut ausgebildete, kompetente Nationalpark Betreuer sind das Rückgrat der Nationalpark Bildungsveranstaltungen. Ihr persönlicher Kontakt mit Besuchern und Bewohnern der Region trägt wesentlich zur Akzeptanz eines Nationalparks bei. Die Nationalpark Betreuer stammen überwiegend aus der Nationalpark Kalkalpen Region, haben an den Ausbildungen zum Nationalpark Betreuer erfolgreich teilgenommen und sind durch die Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. als Besucherbetreuer autorisiert. Bislang wurden in vier Ausbildungen (1993, 1996, 2000, 2004) etwa 70 Personen geschult.

*Regelmäßige Nationalpark Betreuer Fortbildungen sichern die Qualität der Besucherangebote.*

Der Nationalpark Kalkalpen organisiert für seine Betreuer regelmäßig Fortbildungsveranstaltungen zur Vertiefung

ihrer Fachkenntnisse und Fähigkeiten. Derzeit sind etwa 40 Nationalpark Betreuer aktiv, sie führen Bildungsveranstaltungen durch oder sind im Gebietsschutz tätig. Die meisten Betreuer arbeiten als freie Dienstnehmer oder Selbstständige und werden mit einem Pauschalhonorar entlohnt, einige sind saisonal angestellt.

## Bildungsangebote

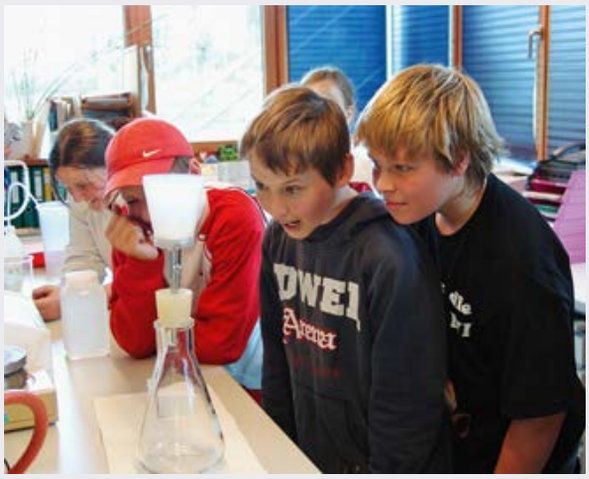
### *(Halb-)Tagesveranstaltungen*

***Der Nationalpark kommt in die Schule***

Ein Nationalpark Betreuer erarbeitet gemeinsam mit den SchülerInnen im Klassenzimmer und in unmittelbarer Umgebung der Schule spielerisch Wissen über den Nationalpark Kalkalpen. Das Programm wurde 1995 ausgearbeitet und lief 2003 aus. Es wird nicht mehr aktiv beworben, aber von manchen Schulen immer noch nachgefragt.

***Erlebnistage***

Wald und Wasser sind die Hauptlebensräume im Nationalpark und auch thematische Schwerpunkte der Schul-Erlebnistage. Forschend und spielend geht es auf Entdeckungsreise durch den Wald, zum Bach oder auf die Alm.



*Auch das Nationalpark Labor in Molln öffnet seine Pforten für Schulklassen.*

Eine Auswahl:

- ***Wald-Wildnis***
- ***Wasser-Wunder-Welt***
- ***Finde deinen Weg - Orientierung in der Natur***
- ***Tierspuren***
- ***Wasser-Forschungstage für SchülerInnen im Nationalpark Labor***
- ***Outdoor English: Naturerlebnisführungen auf Englisch***

***Geführte Nationalpark Touren***

Die geführten Nationalpark Touren haben thematische Schwerpunkte wie zum Beispiel:

- ***Botanik: Heilkräuter, heimische Orchideen***
- ***Familienwanderungen und Kinderprogramme***
- ***Waldwildnis***
- ***Geologie***
- ***Wanderungen mit regionalgeschichtlichem und kulturellem Schwerpunkt***

### *Mehrtages- und Wochenveranstaltungen*

***Nationalpark Schnuppertage***

Zum Kennen lernen des Nationalpark Kalkalpen gab es von 1998 bis 2006 ein dreitägiges Schnupperangebot im Nationalpark Bildungshaus Brunnbachschule und in anderen Unterkünften der Nationalpark Region. Die Schnuppertage wurden vom Angebot „Abenteuer Nationalpark" abgelöst.

***Abenteuer Nationalpark Dreitagesprogramm***

Im Nationalpark Kalkalpen ist der Hauch von Wildnis zu spüren. Bei gemeinsamen Aktivitäten geht es darum, die

*Kooperative Spiele fördern den Zusammenhalt in der Gruppe.*

Scheu vor dem „wilden Wald“ zu verlieren und die großen und kleinen Geheimnisse der Natur zu entdecken. An eineinhalb Tagen gestaltet ein Betreuer das Programm, inkludiert ist auch der Eintritt in eine der Nationalpark Ausstellungen.

### *Waldmeerwoche*

Eine Naturerlebniswoche in der Nationalpark Kalkalpen Region bedeutet sich Zeit nehmen für intensive Naturerfahrungen, eintauchen in das Waldmeer des Nationalpark Kalkalpen, barfuß durchs Wasser waten und Einblick bekommen, was hinter der Nationalpark Idee steckt. Die Waldmeerwoche ist seit 1998 im Programm. An zwei Tagen gehen die Schüler mit einem Nationalpark Betreuer auf Entdeckungsreise, die übrige Zeit steht zur freien Gestaltung offen.

### *Junior Team*

Das Nationalpark Maskottchen, der Junior, begleitete Kinder aus der Region erstmalig auf einer Ferienwoche in den Jahren 2001 und 2002.

### *Einsatz für die Natur*

In Kooperation mit Schulen, dem Österreichischen Alpenverein und anderen Organisationen halfen Jugendliche in den vergangenen Jahren bei Bachsäuberungen

*Schüler helfen mit, Wiesen und Almen offen zu halten.*

oder Almpflegemaßnahmen. Gerade ältere Jugendliche können durchaus auch körperlich gefordert werden und lassen sich für eine gemeinschaftliche, sinnvolle Sache motivieren.

*Die Fachtagung „Wildnis lebt“ fand von 30. Mai bis 1. Juni 2007 in Windischgarsten statt.*

## Fachveranstaltungen

Der Nationalpark Kalkalpen ist sowohl bei inländischen als auch bei ausländischen Fachgruppen ein gefragtes Exkursionsziel. Im Rahmen von Fachvorträgen, Präsentationen und Fachexkursionen werden jedes Jahr spezielle Zielgruppen wie Journalisten, Behördenvertreter, Tourismusverantwortliche, Kollegen aus anderen Schutzgebieten, aber auch Delegationen aus dem Ausland betreut. Dabei werden Nationalpark Inhalte und Managementziele vermittelt, darüber hinaus wird der Erfahrungsaustausch mit anderen Institutionen und Schutzgebieten gefördert. Der Nationalpark Kalkalpen zeigt seine Naturschutzkompetenz auch bei der Durchführung von Fachtagungen und Symposien. So fanden beispielsweise im Jahr 2002 die internationale Tagung des Netzwerkes Alpiner Schutzgebiete, 2004 ein internationales Integrated Monitoring Task Force Meeting und 2007 eine Fachtagung zum Thema Wildnis statt.

Im Nationalpark Hotel Villa Sonnwend werden seit Herbst 2006 regelmäßig Fachvorträge zu Nationalpark Themen angeboten. Dies ist ein wichtiger Beitrag, um die Villa Sonnwend als Nationalpark Kompetenzzentrum im Windischgarstner Tal zu positionieren. Im Rahmen des Angebotes „Mit dem Forscher unterwegs“ haben Besucher in exklusiven Kleingruppen die Möglichkeit, Einblicke in Forschungs- und Monitoringarbeiten zu erhalten, indem sie Nationalpark Forscher begleiten und so Wissenswertes über deren vielfältiges Tätigkeitsfeld erfahren.

### *Bildungsangebote für Multiplikatoren*

Der Nationalpark Kalkalpen wird auch von LehrerInnen als Fortbildungseinrichtung genutzt, zum Beispiel zum Thema Gewässerökologie oder Naturraum-Management.

Es finden auch regelmäßig Fortbildungsveranstaltungen für Nationalpark Partner, Almpersonal, Beherberger (Wanderspezialisten), Touristiker, Wanderreitführer, etc. statt.

## Naturerlebnis mit Tieren

Viele Nationalpark Besucher haben den Wunsch, Wildtiere zu erleben. Dies ist für einen Wald-Nationalpark eine vergleichsweise schwierige Herausforderung. Ziel dieser spe-

*Beobachtungstouren zu Rot- und Gamswild sind bei Besuchern sehr beliebt.*

ziellen Besucherangebote ist es, das Verständnis für und die Achtung vor Tieren zu fördern, aber auch die Artenkenntnis zu steigern. Es wird besonders darauf geachtet, dass die Angebote natur- und wildtierverträglich sind.

- ***Bei den Hirschen im Bodinggraben,*** *seit 2001*
- ***Im Morgengrauen ins Gamsgebirg,*** *seit 2004*
- ***Zur Rotwildfamilie im Bodinggraben,*** *seit 2006*
- ***Hirschlos´n,*** *seit 2004*
- ***Faszination Gamsbrunft,*** *seit 2006*
- ***Birkhahnbalz auf Bergeshöhen,*** *seit 2006*
- ***Nationalpark Vogelschule,*** *seit 2005, z.B.* „Bei Waldsängern und Almjägern", „Flugkünstler vor der Haustür"

### *Pferdeangebote*

- ***Kutschenfahrten***
  Die reizvolle Landschaft im und um den Nationalpark Kalkalpen lädt zu malerischen Kutschenfahrten ein. Gefahren wird mit der ältesten Pferderasse Österreichs, den Norikern. Wer möchte, kann auch selbst einmal die Zügel in die Hand nehmen.
- ***Kutschentaxi Bodinggraben,*** von Mai bis Oktober
- ***Sonderfahrten für Gruppen***
- ***Wanderreiten,*** mehrtägige Ritte durch den Nationalpark

*Das Kutschentaxi Bodinggraben wird von Mai bis Oktober angeboten.*

## Spezialangebote

Spezialangebote erweitern das Bildungsprogramm. Es werden neue Zielgruppen angesprochen, die neben dem Naturerlebnis auch einen Hauch Abenteuer spüren wollen.

### *Durch Höhlen zu verborgenen Wassern*

Bei geführten Höhlentouren in die Kreidelucke bei Hinterstoder entdecken abenteuerlustige Besucher in Begleitung eines ausgebildeten Höhlenführers die faszinierende Unterwelt der Kalkalpen und die geheimnisvolle Welt des Karstes. Der Nationalpark Kalkalpen ist seit 2001 Pächter der Kreidelucke und hat auch die alleinige naturschutzrechtliche Bewilligung zur Nutzung der Naturhöhle.

*In der Kreidelucke ist etwas Abenteuerlust gefrragt.*

### *Mit Schneeschuhen durch den Winterwald*

Gemeinsam mit einem Nationalpark Betreuer stapfen Besucher durch die glitzernde, tief verschneite Bergwelt im

*Bis zu einem halben Meter Pulverschnee kann man mit Schneeschuhen leicht überwinden.*

Nationalpark Kalkalpen, genießen die Ruhe und herrliche Panoramablicke auf die umliegenden Gipfel.

### *FlussWandern auf der Enns*

Bei naturkundlichen Kanufahrten auf der Enns entdeckt man die Landschaft vom Wasser aus und erfährt Wissenswertes über den historisch interessanten Fluss.

### *Nationalpark Durchquerung*

Bei zwei- oder mehrtägigen Touren durch das Waldmeer des Nationalparks wird auf einfachen Hütten oder Almen übernachtet.

*Bei mehrtägigen Nationalpark Touren wandern Sie von Hütte zu Hütte.*

### *Kombinierte Angebote, Packages*

Spezialangebote für Vereine, Betriebsausflüge, etc. bei denen Nationalpark Angebote mit attraktiven Angeboten der Region kombiniert werden. Bestehende Packages gibt es bereits von Nationalpark Besucherzentren in Verbindung mit Partnerbetrieben wie Gasthäusern, mit Museen, Schaubetrieben, einer Floß- oder Schifffahrt, etc.

*Schauen Sie den Maultrommelmachern in Molln über die Schulter. Hier erfahren Sie, wie das „Brummeisen im Hosensack" erzeugt wird.*

## Ein Blick in die Zukunft

### *Bedeutung von Wildnis bei Nationalpark Besucherangeboten*

*Wildnis spüren* ist ein Leitmotiv für die künftigen Nationalpark Kalkalpen Bildungsangebote. Die Wahrnehmung von Natur/Wildnis durch den Menschen ist allerdings sehr individuell geprägt. Während ein Windwurf für den einen als Katastrophe gilt, ist sie für den anderen ein natürlicher Prozess. Während sich die einen der Wildnis ausgeliefert fühlen, verspüren andere wiederum eine tiefe Verbundenheit mit der Natur. Emotionen spielen eine große Rolle, es entsteht Unbehagen und Angst vor dem Unberechenbaren, dem Nicht-Kontrollierbaren. Wildnis steht für unberührt, unbeeinflusst und ursprünglich und somit im Kontrast zur zivilisatorischen Ordnung, Gestaltung und Kontrolle. Die Ungewissheit darüber, was Natur selbstständig gestaltet, ist für Menschen schwer erträglich. Noch dazu, wo eine „verwilderte" Fläche nicht automatisch „schöner" wird, keine beliebten Arten schützt und keinen Wunschzustand herstellt. Aufgabe der Wildnispädagogik ist es, Menschen an die Wildnis behutsam heranzuführen, ihnen die Ängste zu nehmen und Verständnis für das Zulassen dynamischer Prozesse zu gewinnen.

*Im Nationalpark Kalkalpen spüren Sie einen Hauch von Wildnis.*

# Nationalpark Besucherzentren

Ing. Hartmann Pölz

Erholung und Bildung sind zentrale Aufgaben des Nationalpark Kalkalpen. Entsprechend dem Nationalpark Bildungskonzept wurden in den vergangenen zehn Jahren Besucherzentren im Steyr- und Ennstal sowie im Windischgarstner Tal errichtet. Die Ausstellungen widmen sich den Hauptlebensräumen im Nationalpark: Wald, Wasser und Fels. Die beiden Bildungshäuser Nationalpark Hotel Villa Sonnwend und Brunnbachschule bieten auch mehrtägige Programme für Naturinteressierte.

## Nationalpark Zentrum Molln

***Inbetriebnahme 2001***

Das Nationalpark Zentrum Molln, eines der schönsten Holzgebäude Österreichs, ist zentrale Anlaufstelle für Nationalpark Besucher, Gäste des Steyrtales und Einheimische. Hier erhalten Sie Informationen über den Nationalpark Kalkalpen, geführte Touren, Wandervorschläge, Tipps für Rad- und Reitwege, touristische Auskünfte und Ausflugstipps in der Region.

*Das Nationalpark Zentrum Molln wurde 2001 eröffnet.*

### *Alles unter einem Dach*

- **Erlebnisausstellung Verborgene Wasser**
  Wasser begleitet die Besucher im Nationalpark Kalkalpen auf Schritt und Tritt. Es sprudelt aus 800 Quellen, formt die Landschaft und höhlt Berge aus. In der Ausstellung erfährt man von den Besonderheiten des kostbaren Elixiers und taucht ein ins Reich von Mythen und Märchen. Spielstationen ermöglichen das Wissen über Wasser zu testen, durch den Gläsernen Berg steigen Sie hinab in geheime Quellwelten und entdecken faszinierende Lebewesen. Am Geostyle können Sie Ihre eigene Landschaft bauen und beobachten, wie Wasser diese formt oder auch fortspült.
- **Nationalpark Kalkalpen Präsentation**
  150 m² Ausstellungsfläche sind speziell den Aufgaben, Zielen und Angeboten des Nationalpark Kalkalpen gewidmet. Eine Diaschau über die Tier- und Pflanzenwelt, Kurzfilme über den Nationalpark und die Region sowie Hörstationen zur Geschichte des Nationalparks bieten eine abwechslungsreiche Palette an Informationen.

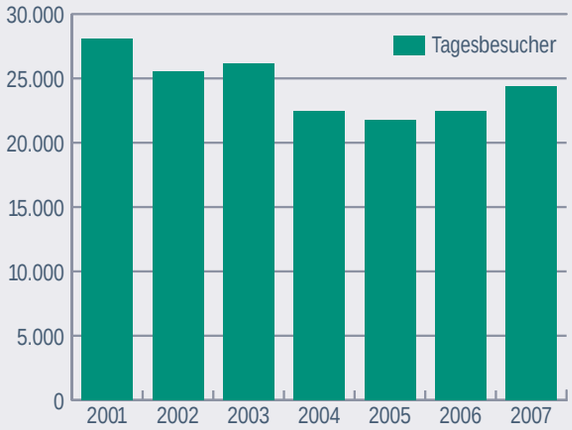
*Das Foyer ist zentrale Anlaufstelle für Gäste des Steyrtales.*

- **Veranstaltungszentrum der Gemeinde Molln**
  Das überdachte Atrium (360 Sitzplätze) und der Vortragssaal (80 Sitzplätze) werden für Vorträge, Konzerte, Kabaretts, Tagungen und Workshops genutzt.
- **Nationalpark Labor**
  Schwerpunkt ist die Untersuchung von Quellen, Bächen und Stillgewässern im Gebiet. Das Labor bietet für

*Nationalpark Inhalte sind auf Knopfdruck abrufbar.*

Bewohner der Nationalpark Region auch Trinkwasseranalysen an.

- **Sitz der Nationalpark Gesellschaft**
- **Nationalpark Café**
  Mit 30 Sitzplätzen und Sonnenterrasse
- **Freigelände:** mit Teich, Blumenwiese und Trockenbiotop, Steinmauer mit geologischem Profil aus dem Nationalpark, renaturiertem Mollner Bach, Trinkbrunnen und Rastplätzen.




*Tagesbesucher im Nationalpark Zentrum Molln von 2001 bis 2007.*

### *Baudaten Nationalpark Zentrum Molln*

| | |
|---|---|
| Baubeginn | 3. Mai 1999 |
| Eröffnung: | 28. April 2001 |
| Bauherren: | Marktgemeinde Molln 55 %<br>Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. 45 % |
| Planung: | Arch. DI Dieter Utner |
| Material: | Holz- und Glas-Konstruktion<br>Außenfassade Lärchenholz unbehandelt |
| Abmessungen: | außen 37 mal 37 Meter, Innenhof 18 mal 18 Meter (überdacht) |
| Heizung: | Fernwärme der örtlichen Hackschnitzelheizung |
| Warmwasser: | thermische Solaranlage<br>Regenwassernutzung für Garten und Grünflächenbewässerung |
| Photovoltaikanlage: | Netzeinspeisung zirka 6.000 Kilowattstunden pro Jahr |
| Gesamtfläche: | 3.250 Quadratmeter |
| Ausstellung: | Konzept: Eva Kreissl, Gestaltung und Grafik: Karl Heinz Maier, Hans Kropshofer, Jacqueline Ployer |
| Baukosten: | Euro 3,5 Millionen (inkl. Atrium) |
| Finanzierung: | Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Land Oberösterreich, Marktgemeinde Molln, Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. |

## Nationalpark Besucherzentrum Ennstal

***Inbetriebnahme 2005***

Das Besucherzentrum Ennstal liegt auf halbem Weg zwischen den Orten Reichraming und Großraming, direkt an der Eisenbundesstraße. Durch die gemeinsame Errichtung mit dem Technologie- und Dienstleistungszentrum erfolgte

*Das Besucherzentrum Ennstal liegt zwischen Reichraming und Großraming.*

eine Bündelung der „Kraft der Region" und es entstand ein zentraler Besucherstützpunkt für das gesamte oberösterreichische Ennstal. Der Nationalpark Kalkalpen, die Österreichischen Bundesforste und der Tourismusverband Ennstal arbeiten im Besucherservice eng zusammen.

*MitarbeiterInnen des Tourismusverband Ennstal, der ÖBf und des Nationalpark Kalkalpen sorgen gemeinsam für zufriedene Besucher.*

### *Besucherinformation*

Kompetente MitarbeiterInnen informieren über:

- Wander-, Rad- und Reitwege
- Geführte Nationalpark Touren
- Spezielle Erlebnisprogramme für Schulen
- Ausflugstipps in der Nationalpark Region
- Öffnungszeiten der Almen und Hütten
- Floß- und Bootsfahrten auf der Enns
- Unterkünfte in der Nationalpark Region

### *Ausstellung Wunderwelt Waldwildnis*

Besucher erleben hier die Rückkehr der Waldwildnis im Nationalpark Kalkalpen. Sie erfahren mehr vom Fressen und Gefressen werden, von Wohnungen im Holz und den Buschtrommlern des Waldes. Das Waldkino liefert faszinierende Aufnahmen aus der Waldwildnis mit der besonderen Tier- und Pflanzenwelt des Nationalpark Kalkalpen.

*Die Ausstellung ist der „Wunderwelt Waldwildnis" gewidmet.*

### *Waldwerkstatt*

Hier können Kinder und Jugendliche selbst aktiv werden. Sie erforschen gemeinsam mit Nationalpark Betreuern die Bäume der Waldwildnis, geheimnisvolle Holzfresser und verborgene Lebewesen im Waldboden.
Fünf Programme stehen zur Auswahl:

- Bäume der Waldwildnis
- Holzfresser – Totholz ist Leben
- Lebensraum Waldboden
- Wohnungen im Holz
- Holzmusik

*Die Waldwerkstatt bietet attraktive Programme für Schüler.*

### *Wildnis im Boden*

Im Freigelände steht die Erlebnisbox „Wildnis im Boden". Dabei steht man Auge in Auge hundertfach vergrößerten, wundersamen Bodentieren gegenüber: räuberische Steinläufer, friedliche Regenwürmer, Asseln, Saftkugler und Wimpertierchen – alles zum Angreifen, wer sich traut. Diese ungewöhnlichen Einblicke in die Unterwelt lassen erahnen, wie bedeutsam die kleine Welt im Boden ist, ohne die es die große Waldwildnis nicht gäbe.

### *Boots- und Floßanlegestelle*

Das Besucherinformationszentrum befindet sich direkt am Staubereich des Ennskraftwerkes Großraming. Von der etwa 200 Meter entfernten Boots- und Floßanlegestelle finden regelmäßig Boots-, Floß- und Kanufahrten statt.

### *Baudaten Besucherzentrum Ennstal*

Baubeginn: .....April 2004
Eröffnung: .....25. Juni 2005
Errichter:.....Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H.
Architektur:.....magk & synn, Wien
Ausstellung: .....Konzept: Dr. Norbert Winding, Mag. Dr. Barbara Loidl
Die Ausstellungsinhalte wurden in enger Kooperation mit dem Nationalpark Kalkalpen erarbeitet, um Nationalpark spezifische Besonderheiten bestmöglich herauszuarbeiten und für Besucher zugänglich zu machen.
Gestaltung und Grafik: Mag. Hans Michael Heger, Andreas Zangl
Baukosten: .....Euro 2,9 Millionen
Finanzierung: ...Land Oberösterreich, Bund, Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. und Europäische Union: EFRE-Mittel aus dem Ziel 2-Programm 2000-2006. Das Projekt entspricht der Maßnahme 1.5 Verbesserung der touristischen Infrastruktur des Ziel 2-Programmes Oberösterreich.

LAND OBERÖSTERREICH
Dieses Projekt wurde aus Mitteln des Landes Oberösterreich und der Europäischen Union (EFRE) im Rahmen des Ziel 2 - Programmes OÖ 2000 - 2006 kofinanziert

## Panoramaturm Wurbauerkogel

***Inbetriebnahme 2005***

Einen 360-Grad-Panoramablick bietet der sechs-geschoßige Aussichtsturm am Wurbauerkogel in der Gemeinde Rosenau, nahe Windischgarsten. Von der luftigen Aussichtsterrasse haben Besucher den besten Blick auf die

*Der Panoramaturm Wurbauerkogel bietet den schönsten Ausblick auf das Windischgarstner Tal und seine Bergwelt.*

umliegende Bergwelt. 21 2.000er Gipfel sind bei guter Fernsicht zu sehen: Totes Gebirge, Sengsengebirge und Haller Mauern fast zum Angreifen. Außerdem erhalten Besucher Informationen über die schönsten Wanderziele der Region sowie das umfangreiche Angebot an geführten Nationalpark Touren für Erwachsene und Schulklassen.

### *Ausstellung Faszination Fels*

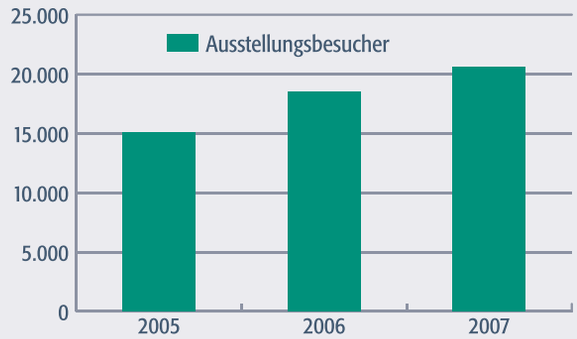
Die Ausstellung „Faszination Fels" vermittelt Besuchern Wissenswertes, Erstaunliches und Weltmeisterliches aus der Tier- und Pflanzenwelt oberhalb der Waldgrenze. Sie lernen den schnellsten Vogel der Welt kennen, der im ra-

*Die Ausstellung „Faszination Fels" gewährt Einblick in die Tier- und Pflanzenwelt oberhalb der Waldgrenze.*

santen Sturzflug mehr als 300 Stundenkilometer erreicht, und erfahren, wer das „Bergmandl" und die „Zirbengärtner" des Gebirges sind. Ein faszinierender Naturfilm zeigt die atemberaubende Bergwelt der Nationalpark Kalkalpen Region mit spektakulären Flugaufnahmen von Steinadler und Mauerläufer.

### *Erlebnisberg Wurbauerkogel*

Die Errichtung des Panoramaturms erfolgte im Rahmen eines Entwicklungskonzepts für den Erlebnisberg Wurbauerkogel.




*In den ersten drei Jahren besuchten mehr als 53.000 Personen die Ausstellung „Faszination Fels".*

Weitere Einrichtungen:

- Wandergebiet Wurbauerkogel: Ausgangspunkt für zahlreiche Wanderungen und Radtouren im und um den Nationalpark Kalkalpen.
- Sommerrodelbahn
- Alpine Coaster
- Sessellift
- Mountainbike Downhill-Strecke
- Berggasthaus „Beim Turm"

### *Baudaten Panoramaturm Wurbauerkogel*

| | |
|---|---|
| Baubeginn: | April 2004 |
| Eröffnung: | 11. Juni 2005 |
| Errichter: | Touristische Freizeiteinrichtungen Wurbauerkogel GmbH (Windischgarsten, Rosenau) |
| Architektur: | Mag. Eckhard und Marie Pertlwieser |
| Ausführungsplanung: | Baumeister Siegfried Kniewasser |
| Ausstellung: | Gestaltung: Mag. Edgar Schreiner<br>Inhalte: Mag. Angelika Stückler |
| Baukosten: | Euro 2 Millionen (inkl. Lift) |
| Finanzierung: | Gemeinden Rosenau und Windischgarsten, Land Oberösterreich, Europäische Union: Das Projekt wurde aus dem Ziel 2-Programm EU-kofinanziert, EFRE Fond und Land OÖ |
| Betreiber: | Nationalpark O.ö. Kalkalpen Service GmbH |

LAND OBERÖSTERREICH
Dieses Projekt wurde aus Mitteln des Landes Oberösterreich und der Europäischen Union (EFRE) im Rahmen des Ziel 2 - Programmes OÖ 2000 - 2006 kofinanziert

## Nationalpark Hotel Villa Sonnwend
***Inbetriebnahme 2003***

### *Jugendstil im Grünen*
Die denkmalgeschützte Villa Sonnwend wurde innerhalb eines Jahres vom Erholungsheim in ein Nationalpark Seminarhaus umgebaut. Die Jugendstil-Villa ist ein architektonisches Juwel. Ihre ruhige, sonnige Lage am Rand des Nationalpark Kalkalpen, mit traumhaftem Panoramablick auf das Tote Gebirge, bietet ein ideales Ambiente für Seminare, aber auch Urlaubsaufenthalte.

*Die Villa Sonnwend liegt in der Gemeinde Roßleithen, am Ortsrand von Windischgarsten.*

Die Villa Sonnwend entwickelte sich in den vergangenen Jahren zu einem beliebten Seminarhotel mit den Schwerpunkten Natur, Entspannung und Gesundheit im Erwachsenenbildungsbereich.

Seit der Inbetriebnahme nutzen mehr als 20.000 Personen die Angebote der Villa Sonnwend im Rahmen von Seminaren, Vorträgen und Veranstaltungen.

### *Angebot*
- Vermittlung von Nationalpark Touren und Bildungsangeboten
- Nationalpark Packages für Individualgäste und Gruppen
- Tagesseminare
- Fachveranstaltungen und Vorträge
- Seminarpauschalen mit Übernachtung
- Nationalpark Information und Shop

### *Ausstattung*
- 19 Zimmer mit Dusche/WC, Fön, Radio, TV, Internet
- 2 bestens ausgestattete Seminarräume

*Das attraktive Außengelände der Villa wird von Seminargästen gerne genutzt.*

- regionale Küche, Vollwert/Biokost, Themenbuffets
- Nationalpark Stüberl mit Sonnenterrasse, Kaminzimmer
- wunderschöner Park mit Spielplatz, Kräutergarten, Holzknechthütte, Feuerstelle und Grillplatz

### *Wirtschaftsgebäude*
Das Wirtschaftsgebäude der Villa Sonnwend wurde im Februar 2006 durch Schneedruck fast völlig zerstört. Die Wiedererrichtung konnte im Sommer 2007 abgeschlossen werden. Im Zuge dessen wurde auch eine neue, moderne Hackschnitzelheizung errichtet. Diese ersetzt die veraltete Ölheizung.

*Das im Februar 2006 durch Schneedruck zerstörte Wirtschaftsgebäude erstrahlt seit Sommer 2007 wieder in neuem Glanz.*

## Bildungshaus Brunnbachschule

***Inbetriebnahme 1998***

Die Brunnbachschule bei Großraming ist ein idealer Ausgangspunkt für Wanderungen in den Nationalpark Kalkalpen und auf die umliegenden Almen. Sie ist für Schul- und Gruppenreisen bestens gerüstet und wird auch gerne für Seminare genutzt.

*Aus der ehemaligen Schule wurde 1988 ein Bildungshaus.*

### *Angebot*

- Erlebnistage für Schulklassen
- Abenteuer Nationalpark
- Waldmeer Wochen
- Kreative Kunstseminare im Nationalpark
- Renovierter Brunnbachstadl mit attraktivem Außengelände: Rastplätze, Waldbahn mit Lok und Holztrucks

### *Brunnbachstadl*

Der Brunnbachstadl neben der Brunnbachschule wurde früher von Förstern als Wirtschaftsgebäude genutzt. Das Bauwerk wurde von der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. im Jahr 2002 angekauft und saniert. Der Brunnbachstadl dient als Haus der Kulturlandschaft, in dem Fortbildungskurse, Seminare und Workshops stattfinden. Das Außengelände bietet eine Spielwiese, Sitzmulden und Rastplätze und lädt zur Gruppenarbeit im Freien ein. In Verbindung mit der nebenan gelegenen Brunnbachschule bietet der Brunnbachstadl ein zusätzliches Raumangebot für Veranstaltungen.

## Knappenhaus Unterlaussa

***Inbetriebnahme 1998***

1964 wurde der Bauxitbergbau eingestellt und das Knappenhaus vom Blahberg in Unterlaussa originalgetreu nachgebaut. In einer Ausstellung sind Gewinnung und Transport des Bauxits sowie die Verarbeitung zum Endprodukt Aluminium anschaulich dokumentiert. Das Knappenhaus dient während der Sommermonate auch als Nationalpark Infostelle.

*Das Knappenhaus in Unterlaussa beherbergt eine Ausstellung über den ehemaligen Bauxitabbau im Hintergebirge.*

### *Angebot*

- Nationalpark Infostelle
- Ausstellung „Der Bauxitbergbau in Unterlaussa“
- Jährliche Sonderausstellung
- Verbindung zum Nationalpark Themenweg „Auf den Spuren der Waldbahn“ am Hintergebirgs- Radweg

## Nationalpark Shop

In den Nationalpark Shops der Besucherzentren finden Sie Wanderkarten, Bildbände, Ansichtskarten, Spielwaren für kleine Naturforscher, Nützliches für Ihre Wanderung im Nationalpark Kalkalpen, regionale Produkte und nette Mitbringsel. Alle Shopartikel sind auch unter **www.kalkalpen.at** erhältlich.

### *Information und Bestellung*

Nationalpark Zentrum Molln,
Telefon +43 (0)7584/3651
nationalpark@kalkalpen.at

# Besuchereinrichtungen

Kurt Buchner

| Besuchereinrichtung | | Standort | errichtet | Besonderheit |
|---|---|---|---|---|
| **Themenwege** | Auf den Spuren der Waldbahn | Reichraminger Hintergebirge | 1998 | 40 km, Rad-Themenweg, Große Klause, Triftsteig, Schleierfall, Waldbahntunnels |
| | Auf der Alm | Hengstpaß, Rosenau | 1999 | 4 km, Rundwanderweg, 3 Almen, Vielfalt an Pflanzen |
| | Im Tal des Holzes | Weißenbach, Reichraming | 2000 | 6 km, familienfreundlicher Rundweg |
| | Wollgras, Alm und Wasserschwinde | Ebenforstalm, Reichraming | 2001 | 2 km, teilweise auf Stegen, Moor, Wasserschwinde |
| | Der Weg zur Waldwildnis | Feichtau Alm, Molln | 2003 | 2 km, Windwurffläche |
| | Wasser-Spuren | Bodinggraben, bei Molln | 2007 | 5,5 km, Karstquelle, Bodinge, alte Klause, Panoramablick |
| **Biwakplätze** | | Steyrsteg | 2000 | Feuerstelle, Trockentoilette |
| | | Weißwasser | 2000 | Feuerstelle, Trockentoilette |
| **Infohütten** | | Leonstein | 1994 | |
| | | Ramsau | 1994 | |
| | | Brunnbach | 1998 | ehem. Bauzughütte |
| | | Anzenbach | 1998 | am Hintergebirgs-Radweg |
| | | Hengstpaß | 1999 | Passhöhe |
| | | Weißenbach | 2000 | Ausgangspunkt Themenweg |
| | | Scheiblingau | 2002 | Ausgangspunkt Themenweg |
| | | Besucherzentrum Ennstal | 2005 | bei Bushaltestelle |
| **WC Anlagen** | Modell Sperrer | Anzenbach | 1995 | 2 Anlagen |
| | Modell Radlspöck | NP-Gebiet | 1996 – 2000 | 5 Anlagen |
| | Terra Munda | Anzenbach | 1998 | 1 Anlage |
| **Parkplätze** | | Reichraming | 1994 | 200 Stellplätze |
| | | Brunnbach | 1998 | 50 Stellplätze |
| | | Hengstpaß | 2000 | 50 Stellplätze |
| | | Rettenbach | 2003 | 20 Stellplätze |
| **Feuerstelle** | Hinterer Rettenbach | Roßleithen | 2005 | |
| **Beschilderung** | Autobahnen | A1, A9 | | Kulturtafel, Abfahrten |
| | Hauptstraßen | NP-Region | | 40 Wegweiser |
| | Region | NP-Region | | 14 Regionstafeln |
| | Eingang | NP-Gebiet | | 30 Stück |
| | Grenze | NP-Gebiet | | 80 Stück |
| **Beobachtungsplattform bei Rotwildfütterung** | | Bodinggraben | 2006 | Platz für 30 Personen |
| **Radwege** | | 250 km im und um den Nationalpark | | |
| **Reitwege** | | 110 km im und um den Nationalpark | | |
| **Infoboxen** | | NP-Region | | 10 Stück |
| **Infoständer** | | Beherberger, Museen, NP-Region | | 160 Stück werden regelmäßig mit Infomaterial beliefert |
| **Rastplätze** | | NP-Gebiet | | 20 Stück |

# Nationalpark Stützpunktekonzept

Kurt Buchner

Die Bedeutung von 76 Gebäuden im Nationalpark Gebiet wurde 2004 und 2005 von der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. und vom Nationalpark Betrieb der Österreichischen Bundesforste AG in Hinblick auf die Bedeutung für die Bereiche Information, Forschung, Wildtiermanagement und Besucherangebot sowie dem Sanierungsaufwand beurteilt. Auch kulturhistorische Gesichtspunkte und Fragen der Denkmalpflege fanden in das Konzept Eingang. Von zwölf Gebäuden werden neun Stützpunkte als dringend sanierungsbedürftig eingestuft bzw. im Fall der Hengstpaß Hütte ein Neubau empfohlen. Der Nationalpark konforme Betrieb orientiert sich einerseits an den Erfordernissen des Managements für die Forschung, Wildtiere und Besucherlenkung, andererseits sollen sie auch für das vielfältige Nationalpark Besucherangebot genutzt werden. Die nachstehend angeführten Hütten wurden laut Stützpunktekonzept 2006 hinsichtlich der Dringlichkeit einer Wiedererrichtung bzw. Sanierung als hoch bzw. sehr hoch eingestuft:

*Die Große Klaushütte war einst ein Stützpunkt für Holzknechte. Heute dient sie Nationalpark Besuchern als Versorgungsstation am Hintergebirgs-Radweg.*

- Hengstpaß Hütte
- Jagdhaus Hinterholzgraben
- Große Klaushütte
- Bärenriedlau
- Mayralm
- Stöfflalm
- Werfneralm
- Haslersgatterhütte
- Forsthaus Bodinggraben

2006 wurde mit der Sanierung der ersten Hütten begonnen. Nach Fertigstellung stehen sie auch als Stützpunkte für Nationalpark Besucherangebote zur Verfügung.

*Das Forsthaus Bodinggraben war früher das Jagdschloss der Grafen Lamberg und wurde in den Jahren 2006 und 2007 von den ÖBf generalsaniert.*

*Das ehemalige Jagdhaus Hinterholzgraben wurde 2007/08 zum WildnisCamp umgebaut.*

*Die Mayralm liegt auf der Südseite des Sengsengebirges und soll künftig als Nationalpark Stützpunkt zur Verfügung stehen.*

# Gebietsschutz

Andreas Hatzenbichler

Das Interesse am Nationalpark steigt und damit auch die Zahl der Besucher. Um Störungen rechtzeitig entgegenwirken zu können, wird seit 1998 ausgehend von drei Stützpunkten das Nationalpark Gebiet an Wochenenden und Feiertagen durch Mitarbeiter der Österreichischen Bundesforste, ausgebildete Nationalpark Betreuer und Mitarbeiter der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. beaufsichtigt.

*Gebietsschützer sind kompetente Ansprechpartner für Besucher.*

Folgende Aufgaben werden durchgeführt:

- Information der Besucher: an den Hauptzugängen im Nationalpark, auf Almen, Wander- und Radwegen

*PKW-Zählung auf Parkplätzen ist eine Aufgabe des Gebietsschutzes.*

- Überwachung der gesetzlichen Bestimmungen: Nationalpark Gesetz, Forstgesetz, Naturschutzgesetz, usw.
- Hilfe und Service für Besucher: Auskünfte über Wanderwege, Gehzeiten, Sehenswertes, usw.
- Aufnahme besonderer Vorkommnisse: Meldung von Wildtierbeobachtungen, illegale Feuerstellen und Müllablagerungen
- Erhebung des Besucher- und Verkehrsaufkommens: Besucherzählung an den Zugängen, PKW-Zählung auf Parkplätzen, usw.
- Sicherung von Ruhe und Erholung: Aufklärung der Besucher durch Information
- Kurzführungen mit thematischen Schwerpunkten an den Hauptzugängen
- Kontrolle und Wartung der Besuchereinrichtungen, Meldung von Schäden
- Pflege- und Reparaturarbeiten

*Bei Kurzführungen erfahren Besucher Wissenswertes über den Nationalpark.*

# Information und Öffentlichkeitsarbeit

Mag. Franz Sieghartsleitner, Mag. Angelika Stückler

## Re-Design Nationalpark Kalkalpen Logo

Im Vorfeld des Jubiläumsjahres „10 Jahre Nationalpark Kalkalpen" wurde das Nationalpark Kalkalpen Logo 2006 in Farbe und Typographie einem „Re-Design" unterzogen.

NATIONALPARK KALKALPEN

NATIONALPARK KALKALPEN

NATIONALPARK KALKALPEN REGION

In Anlehnung an das neue Nationalpark Kalkalpen Logo wurden auch ein Regions-, Partner- und Wanderspezialisten Logo gestaltet, das nach vorgegebenen Richtlinien und nach Genehmigung durch den Nationalpark Kalkalpen, von externen Kooperationspartnern verwendet werden darf.

## Relaunch www. kalkalpen.at

Die im Jahr 2001 erstellte Homepage des Nationalpark Kalkalpen wurde 2006 neu konzipiert und umgestaltet. Dies bewirkte eine deutliche Steigerung der Zugriffe. Seit Sommer 2007 steht auch eine englische Version zur Verfügung. Die Website wird intern von einem Redaktionsteam laufend gewartet und aktualisiert.

## Drucksorten und Publikationen

Im Zuge der Nationalpark Öffentlichkeitsarbeit werden regelmäßig Folder, Plakate und Broschüren produziert, um über die Aufgaben und Ziele des Nationalpark Kalkalpen zu informieren und seine vielfältigen Besucherangebote zu bewerben. Zum Beispiel: Jahresprogramm, Angebotsfolder Wildnis spüren, Infomappe, Schulfolder, Nationalpark Besucherzentren, Einladungen zu Veranstaltungen, etc. Anlässlich des Jubiläumsjahres 2007 wurde für alle Geschäftsdrucksorten, Folder und Publikationen ein neues Layout entworfen und in der Folge bei allen Neuproduktionen umgesetzt. Dadurch wird ein einheitliches Erscheinungsbild und ein Wiedererkennungseffekt aller Nationalpark Schriftstücke gewährleistet.

Bis 2007 sind in der Nationalpark Kalkalpen Schriftenreihe folgende Publikationen erschienen:

- Forschungsberichte 1991 – 1997, Band 2, 2000
- Machbarkeitsstudie Wiederaufbau Reichraminger Waldbahn, Verkehrskonzept Nationalpark Infozentrum Reichraming, Band 3, 2000
- 5 Jahre Nationalpark oberösterreichische Kalkalpen, Tätigkeitsbericht 1998 – 2002, Band 4, 2003
- Chancen für Nationalpark Regionen, Band 5, 2006
- Schutzgüter im Nationalpark O.ö. Kalkalpen, Band 6, 2007
- Tagungsband Wildnis lebt und Berichte der Expeditionen anlässlich 10 Jahre Nationalpark Kalkalpen, Band 7, 2007

*Nationalpark Publikationen haben ein einheitliches Erscheinungsbild.*

Im monatlich erscheinenden „Taufrisch" wird per Email über aktuelle Nationalpark Veranstaltungen informiert. Um Besucher auf Pflanzen und Tiere im Nationalpark verstärkt aufmerksam zu machen, wurde im Frühling 2006 erstmals ein monatlich aktueller Naturkalender auf Magnetkarten gestaltet, die eine Auswahl von Blütenpflanzen und charakteristischen Tieren beschreiben. Der Naturkalender wird jahreszeitlich aktuell in den Nationalpark Besucherzentren ausgehängt.

## Nationalpark Zeitschriften

Die Nationalpark Kalkalpen Zeitschrift Natur im Aufwind erschien von Herbst 1992 bis Dezember 2005 vierteljährlich in insgesamt 54 Ausgaben. Die Zeitschrift spielte seit Beginn der Planungsarbeiten für den Nationalpark Kalkalpen eine wesentliche Rolle bei der Informationsarbeit, der Vermittlung der Nationalpark Botschaft und Steige-

*Die Nationalpark Zeitschrift „Natur im Aufwind" erschien vierteljährlich von 1992 bis 2005.*

rung der Akzeptanz in der Bevölkerung. Zum Erfolg und zur Beliebtheit des Aufwind haben zum einen der gelungene Mix verschiedenster Themen und zum anderen die ansprechende Aufbereitung der Artikel beigetragen. Der Nationalpark Kalkalpen wurde von vielen mit der Qualitätsmarke „Aufwind" verbunden. In den Jahren 2004 und 2005 sind zwei Aufwind-Leserreisen in die Partner Nationalparks Triglav (Slowenien) und Mala Fatra (Slowakei) durchgeführt worden. Das abwechslungsreiche, exklusive Exkursionsprogramm fand bei den TeilnehmerInnen großen Anklang.

*Mit der Farbbeilage in der OÖ. Rundschau erreicht der Nationalpark Kalkalpen einen großen Leserkreis.*

Im Dezember 2005 erschien die letzte Aufwind-Ausgabe. Nationalpark Informationen werden seit Frühjahr 2006 in der Farbbeilage der OÖ. Rundschau unter dem Namen „Vielfalt Natur" veröffentlicht und erreichen bei einer Auflage von 285.000 einen größeren Leserkreis.

## Presse, Marketing & Veranstaltungen

### *Presse und Medien*

Die Betreuung der Printmedien zählt zu den wesentlichen Aufgaben in der Öffentlichkeitsarbeit. In den vergangenen zehn Jahren wurden 510 Presseaussendungen zu aktuellen Nationalpark Themen verfasst, es fanden 15 Pressekonferenzen sowie neun Pressefahrten in Kooperation mit dem OÖ. Tourismus bzw. den Tourismusverbänden Pyhrn-Priel, Enns- und Steyrtal statt. Darüber hinaus wurden zahlreiche Journalisten bei Fachrecherchen betreut sowie viele PR-Artikel und Reportagen über den Nationalpark Kalkalpen in Magazinen veröffentlicht.

### *Filmproduktionen*

- Universum „Wilder Wald im Land des Eisens"
- ORF – Ins Land einischaun: „Unter den Schwingen des Adlers Teile I bis IV"
- ORF – Aufgegabelt in Österreich „Spezialitäten aus dem Nationalpark Kalkalpen"
- ORF – Aufgegabelt in Österreich: Beiträge in den Sendungen über Nationalpark Region Ennstal und in der Sendung über Steyr
- Produktion Bayerisches Fernsehen „Der große Wald – das Hintergebirge", Produktion Bayerisches Fernsehen „Sengsengebirgs-Überschreitung"
- Internationale ORF Produktion „Pausenfilm des Neujahrskonzertes – Nationalparks Österreich"
- Sechs Beiträge in der ORF – Sendereihe „Schöner Leben" (Hintergebirgs-Radweg, Almenweg, Ebenforstalm, Rotwildschaufütterung, Schneeschuhwanderung, Kräuterwanderung)
- ORF OÖ Fernsehberichterstattungen über „Zugtaufe Nationalpark Kalkalpen", „Europäisches Folklorefestival", „Kalkalpen Kammermusikfestival", „Eröffnung Nationalpark Zentrum Molln", „Eröffnung Panoramaturm Wurbauerkogel", „Eröffnung Besucherzentrum Ennstal", „Eröffnung Themenweg Im Tal des Holzes", „Waldbrand im Nationalpark Kalkalpen", „Eröffnung Themenweg Wollgras, Alm und Wasserschwinde", „Eröffnung Mountainbikeweg Langfirst", „10 Jahre Jubiläumsfest", „Urforelle", „Rotwildschaufütterung", „Alpenbockkäfer", „Steinkrebs", „Höhlenlaufkäfer", „Kutschenfahrten in das Hintergebirge", „Bootsabenteuer Steyrschlucht", „Mit Klampfn und Quetschn auf d`Alm", „Feichtau Seen", „Iglu bauen im Nationalpark Kalkalpen", „Triftsteig", „Hirschbrunft", „Geführte Touren auf den Hohen Nock, Ebenforstalm und Trämpl, Almkogel, Kreidelucke-Höhlentour, Hochschlacht – Anlaufalm, Schaumbergalm, Wasserklotz, Blahbergalm"
- Zahlreiche Beiträge in LT 1, TW1, RTV- und Info TV - Regionalfernsehen
- MTV – Ungarn „Sendung über Natur und Kultur der Nationalpark Region Kalkalpen"

*Die Sengsengebirgs-Überschreitung wurde 2007 im Bayerischen Fernsehen ausgestrahlt.*

### Radioproduktionen

- Interview-Beiträge in den ORF Radiosendungen „G`sungen und g`spielt“, „Radio arcimboldo“ und „Linzer Torte“
- Expertenbeiträge in der Ö 1 Sendereihe „Vom Leben der Natur“; Sendung Sonnenblume;
- Life-Einstiege im Rahmen von Kooperations-Vereinbarungen mit dem Life Radio und ORF Radio;
- Zwei ORF Radiofrühschoppen
- Nationalpark Kalkalpen Sendungen in Radio Arabella, Radio Salzkammergut und Radio Stephansdom

### Marketing

In der Nationalpark Kalkalpen Region sind die Tourismusverbände Pyhrn-Priel, Steyr- und Ennstal mit Marketing- und Incoming Aufgaben befasst. Der Nationalpark Kalkalpen unterstützt diese Bemühungen und setzt überdies eine Reihe von eigenen Werbemaßnahmen. Um die vielschichtigen Zielgruppen, wie regionale Bevölkerung, Urlauber, Schulen, Busreisen, Fachpublikum und Senioren zu erreichen, wurde auf einen breiten Mix an Marketingmaßnahmen gesetzt:

- Produktion von Nationalpark Foldern
- Sonderbeilagen in den Zeitungen Kurier und Oberösterreichische Nachrichten, Land der Berge Magazin, Universum Magazin, Beiträge im Wandermagazin des OÖ Tourismus „Geh doch“
- Werbekampagne Nationalparks Austria „Natur ist Zukunft“, 24-Bogenplakat Aktionen und Inseratenkampagne
- 24-Bogenplakat Kampagnen zur Bewerbung des Nationalpark Zentrum Molln, Panoramaturm Wurbauerkogel und der Nationalpark Ausstellung Wunderwelt Waldwildnis
- Inserate und PR-Berichte: Vorteilsclubmagazin der ÖBB, Zeitung Schule Aktiv, Das Schulblatt, Direct News, Mag4you, Welcome Austria Magazin, Familienjournal Oberösterreich, Extra Blick, Sonderreportage OÖ Nachrichten, Kronen Zeitung Farbbeilage; Ennstalreportage der OÖ Rundschau, Ausflugsfolder Eisenstraße
- Jubiläumsbroschüre „Natur ist Zukunft“ der Österreichischen Nationalparks
- Messeauftritte in Passau und Wels, Promotionaktionen in Wien, Graz, Wels, St. Pölten und Klagenfurt
- Etablierung und Unterstützung der Angebotsgruppen „Wanderspezialisten Nationalpark Kalkalpen“; Reitverband Pyhrn Eisenwurzen und Verein Nahtur
- Vereinbarung strategischer Partnerschaften mit Energie AG OÖ; Firma Mammut Austria und ÖBB
- Etablierung und Mitwirkung bei der Werbegemeinschaft „Erlebnisberg Wurbauerkogel“
- Werbekooperation mit Powerman Duathlon Weyer

### Veranstaltungen

Der Nationalpark Kalkalpen führte von 1997 bis 2007 eine Fülle von Veranstaltungen durch und beteiligte sich mit Info- und Verkaufsständen oder einem Erlebnisprogramm mit Nationalpark Betreuern an Veranstaltungen in der Region. Die Palette reicht dabei von Fachtagungen, Vorträgen, Eröffnungsfesten, Exkursionen und Expeditionen bis zu Nationalpark Mitarbeitertreffen. Es entstanden auch Veranstaltungsserien wie das „Kalkalpen Kammermusik Festival“, der „Musikalische Almsommer“ und das „Kalkalpen Diafestival“.

Erntedankfest, Wien, 15. 9. 2007

Fest 10 Jahre NP Kalkalpen, Windischgarsten, 16. 6. 2007

Dreharbeiten „Aufgegabelt“, Windischgarsten, 4. 10. 2007, mit Gerlinde Kaltenbrunner

Almenfest, Hengstpaß, seit Sommer 2003

Eröffnung Panoramalift, Wurbauerkogel, 18. 5. 2007

Zugtaufe, Reichraming, 16. 5. 2006

Dreharbeiten „Die Landärztin", Großraming, September 2006

Eröffnung Panoramaturm Wurbauerkogel, 11. 6. 2005

Fest Nationalparks Austria, Wels, 18. 6. 2004

Besuch von Schönbrunner Zoo Direktor Dr. Pechlaner, Molln, 26. 3. 2001

Eröffnung Besucherzentrum Ennstal, 25. 6. 2005

Fachtagung „Luchs", Windischgarsten, 16. 3. 2005

Heufest, Großraming, 22. 6. 2003

IGLU-Werbespot mit Schistars, Molln, 4. 9. 2004

Fest Nationalpark Erweiterung, Molln, 1. 5. 2003

Internationale Konferenz der Alpinen Schutzgebiete, Molln, 7. – 9. 6. 2001

Vertragsunterzeichnung mit Erzdiözese Weyer, 9. 12. 2000

Eröffnung Nationalpark Kalkalpen, Windischgarsten, 25. 7. 1997

Eröffnung Themenweg „Waldbahn", Reichraming, 24. 5. 1999

# Chancen für die Nationalpark Region!

Dr. Erich Mayrhofer, Regina Buchriegler

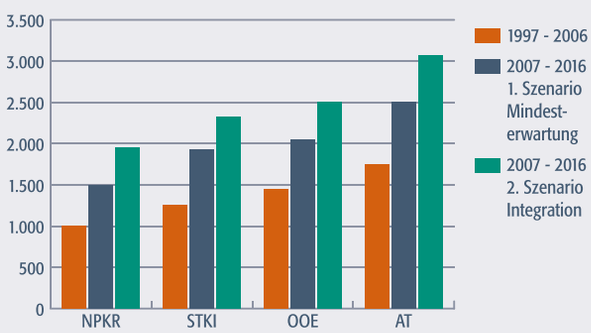
„Nationalparks haben sich als Umweltbildungszentren sowie regionale Leit- und Vorzeigeprojekte für Naturschutz etabliert", betont Umweltminister Josef Pröll. Anlässlich der Tagung über die Chancen für Nationalpark Regionen im Herbst 2005 stellte der Windischgarstner Bürgermeister Norbert Vögerl zur Veranstaltung fest, „dass dies ein erwartungsvoller Titel sei, denn wenn keine Entwicklung geschieht, ist Stillstand, und Stillstand ist immer schlecht."

## Wertschöpfungseffekte durch den Nationalpark Kalkalpen – Untersuchung des Studienzentrums für Internationale Analysen

Die zentrale Frage „Was bringt der Nationalpark Kalkalpen der Region?", wurde bereits vor zehn Jahren, anlässlich seiner Gründung gestellt. Damals wurde berechnet, dass 100 bis 129 regionale Arbeitsplätze in den Bezirken Steyr und Kirchdorf durch den Nationalpark geschaffen und gehalten werden. Das Studienzentrum für internationale Analysen (STUDIA) hat 2006 diese Fragen erneut geprüft und anhand eines regionalen „Input-Output-Modells" die Gesamtumsätze errechnet, die durch den Nationalpark Kalkalpen ausgelöst werden.

### *Die Ergebnisse im Detail:*

- Aktuell darf mit einer jährlichen regionalen Beschäftigung von 193 Vollzeitäquivalenten gerechnet werden. Bei einer intensiveren Branchenzusammenarbeit und Bündelung der Kräfte der gesamten Region Steyr-Kirchdorf, darf mit einer jährlichen Beschäftigung von durchschnittlich 232 Vollzeitäquivalenten in den kommenden zehn Jahren gerechnet werden. Auf Oberösterreich bezogen erhöht sich diese Zahl auf 256 Personen und auf Gesamtösterreich auf 307 Beschäftigte pro Jahr.




*Beschäftigungseffekte des Nationalpark Kalkalpen – Vollzeitäquivalente in zehn Jahren in der Region Steyr-Kirchdorf, Oberösterreich und Österreich.*

- Hochgerechnet auf zehn Jahre kann bei einer Vernetzung der lokalen Akteure und bei gemeinschaftlichem zielorientierten Vorgehen ein hohes Potenzial an Vollzeitäquivalenten ausgeschöpft werden. 2.320 Vollzeitäquivalente in der Region Steyr-Kirchdorf (STKI) und 2.560 Vollzeitäquivalente in Oberösterreich (OOE) bzw. 3.070 Vollzeitäquivalente bezogen auf Österreich (AT) würden geschaffen werden.

*Im Rahmen des EU-Projektes „Inhappytants" wurde die Zusammenarbeit und der Erfahrungsaustausch zwischen den Nationalpark Regionen in Finnland und Österreich gefördert.*

- Durchschnittliche jährliche Wertschöpfung:
  **Steyr-Kirchdorf:**
  **1997 bis 2006:** 4,25 Millionen Euro Wertschöpfung und 7,89 Millionen Euro Umsätze
  **2007 bis 2016:** Szenario 1 mit Mindesterwartung „Business as usual": 7,16 Millionen Euro Wertschöpfung und 13,31 Millionen Euro Umsätze
  **2007 bis 2016:** Szenario 2 „Integration": 10,05 Millionen Euro Wertschöpfung und 15,93 Millionen Euro Umsätze. Österreichweit liegt im Integrationsszenario 2007 bis 2013 die Wertschöpfung bei 13,8 Millionen Euro und die Umsätze bei 26,3 Millionen Euro pro Jahr.
- Zwei Drittel der erzeugten Einkommen verbleiben in Steyr-Kirchdorf, zwei Drittel bis drei Viertel der regionalen Effekte betreffen die Teilregion der 17 Nationalpark Gemeinden selbst. Folgende Gemeinden haben durch direkte Beauftragungen von Unternehmen am meisten profitiert: Molln, Reichraming, Großraming, Windischgarsten und Weyer.

***Ein in den Nationalpark Kalkalpen eingebrachter und von ihm wertschöpfend ausgegebener Euro bewegt einen Umsatz von 5,02 Euro!***

## Rahmenvereinbarung der 16 Gemeinden der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Region

Zur inhaltlichen Ausrichtung und Entwicklung wurde seit Mai 2004 eine Rahmenvereinbarung der Gemeinden der Nationalpark Region ausgearbeitet und durch die Gemeinderäte beschlossen. Anlässlich der Festveranstaltung „10 Jahre Nationalpark Kalkalpen" im Juni 2007 haben die Bürgermeister die aus zwölf Handlungsfeldern bestehende Vereinbarung feierlich unterschrieben.

*Anlässlich des Jubiläumsfestes „10 Jahre Nationalpark Kalkalpen" unterschrieben 16 Bürgermeister der Nationalpark Gemeinden die Rahmenvereinbarung.*

Die gegründete Leaderregion Nationalpark O.ö. Kalkalpen beschäftigt sich mit der Umsetzung und projektbezogenen Einreichung der einzelnen Maßnahmen in der Nationalpark Region.

## Nationalpark Kalkalpen als Genuss Region

In Kooperation mit der Wirtschaft, den Almbauern, der Landwirtschaftskammer, dem Murbodner Zuchtverband und privaten Bauern hat sich der Nationalpark Kalkalpen um die Nominierung als Genuss Region bemüht. Die Produkte Bio-Rinder und Obstsäfte vermitteln nicht nur bäuerliche Tradition, sondern zeichnen sich besonders durch hohe Qualität, erlesenen Geschmack sowie kurze Distanzen zwischen Konsumenten und Produzenten aus. Sie leisten daher einen Beitrag zur Nahversorgung und zum Klimaschutz, zur Offenhaltung der Landschaft und haben darüber hinaus einen hohen Nutzen für die Natur und den Freizeitwert der Nationalpark Kalkalpen Region.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **HANDLUNGSFELD MENSCH, TRADITION, KULTUR**<br>Sensibilisierung und Unterstützung der regionalen Identität und Authentizität | 7 | **HANDLUNGSFELD TOURISMUS**<br>Unterstützung von Maßnahmen zur Schaffung naturraumorientierter Tourismusangebote und -infrastrukturen |
| 2 | **HANDLUNGSFELD REGIONALE ZUSAMMENARBEIT**<br>Stärkung der Nationalpark Kalkalpen Region nach innen und außen | 8 | **HANDLUNGSFELD SIEDLUNGSENTWICKLUNG**<br>Berücksichtigung regionaler Anforderungen zur Entwicklung des Siedlungsraumes und zur Standortsicherung |
| 3 | **HANDLUNGSFELD KULTURLANDSCHAFT**<br>Sicherung und Entwicklung der offenen Kulturlandschaft in der Region | 9 | **HANDLUNGSFELD VERKEHR**<br>Geringhaltung der Verkehrsbelastung in sensibilen Räumen |
| 4 | **HANDLUNGSFELD NATIONALPARKTÄLER**<br>Sicherung und Entwicklung sensibler Tallandschaftsräume im Nationalparkvorfeld | 10 | **HANDLUNGSFELD ROHSTOFFABBAU**<br>Lenkung des Rohstoffabbaus zur Minderung der Auswirkungen auf den Landschaftsraum |
| 5 | **HANDLUNGSFELD WASSER**<br>Sicherung der Ressource Wasser und Entwicklung naturnaher Fließgewässer | 11 | **HANDLUNGSFELD WIRTSCHAFT**<br>Unterstützung der regionalen Wirtschaft zur Sicherung des Arbeitsplatzangebots und der Absatzmärkte in der Region |
| 6 | **HANDLUNGSFELD WALD-WILD / ALMEN**<br>6a) Sicherung einer tragfähigen Wald-Wild-Beziehung<br>6b) Erhalt der Almen als Element für Naturraum, Landwirtschaft und Tourismus in der Region | 12 | **HANDLUNGSFELD BEWUSSTEINSBILDUNG**<br>„Good Practice" in der Gemeindeverwaltung – Stärkung der Bewusstseinbildung durch die Gemeinden |

*Zwölf Handlungsfelder bestimmen in der Rahmenvereinbarung die Entwicklung der Nationalpark Regionsgemeinden.*

## Kooperation mit dem Tourismus

Der Nationalpark Kalkalpen bringt auch für den Tourismus umfangreiche Leistungen. Die Besuchereinrichtungen in Reichraming im Ennstal, das Nationalpark Zentrum Molln und der Panoramaturm Wurbauerkogel bei Windischgarsten bieten Ausstellungen und sind Servicebetriebe, die von April bis Ende Oktober täglich geöffnet haben. Das Nationalpark Hotel Villa Sonnwend steht den Gästen ganzjährig zur Verfügung. In den Besucherzentren werden geführte Touren, Veranstaltungen und Pauschalangebote in der Nationalpark Region organisiert. Zu den drei Nationalpark Regionen Steyrtal, Ennstal und Pyhrn-Priel bestehen gute Kontakte und es werden laufend gemeinsame Projekte realisiert:

- Kalkalpen Wanderweg von Großraming nach Hinterstoder, Fertigstellung Frühjahr 2008
- Nationalpark Kalkalpen Wanderspezialisten: Zusammenschluss von 23 Hotel- und Gastronomiebetrieben zur gemeinsamen Bewerbung und Kooperation
- Nationalpark Höfe: Urlaub am Bauernhof in der Nationalpark Kalkalpen Region

- Gemeinsame Marketingmaßnahmen mit Steyr- und Ennstal sowie Pyhrn-Priel Region (Veranstaltungen, Messen im In- und Ausland, ....)
- Regionalforum Steyr-Kirchdorf: Über diese Organisation werden viele bilaterale Projektkooperationen abgewickelt: regionalwirtschaftliches Entwicklungskonzept

## Nationalpark Partner

Als *Nationalpark Gütesiegel Partner* können ausgewählte Landwirtschaftsbetriebe, Industrie-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen sowie alle Arten von Beherbergungs- und Gastronomiebetrieben ausgezeichnet werden, deren Betriebe in den Bezirken Steyr-Land, Steyr–Stadt und Kirchdorf liegen. Sie befürworten den Nationalpark Gedanken, stehen für die Vernetzung der Landwirtschaft, des Gewerbes und des Tourismus und tragen zur Förderung der

regionalen Identität bei. Die Partnerbetriebe haben sich speziellen Kriterien unterzogen. Sie sind berechtigt, das Gütesiegel-Logo gegen eine Lizenzgebühr zu verwenden und erhalten jährlich ein Nationalpark Servicepaket.

Der *Verein Nahtur* ist eine Gruppe von Landwirten, die ihre Existenz sichern wollen, aufbauend auf natürlichen Grundlagen und den Stärken der Region. Dabei wurden Projekte in den Bereichen Erhaltung und Gestaltung der Kulturlandschaft, bäuerlicher Familienbetriebe sowie qualifizierte Produktvermarktung umgesetzt. Betreut wird der Verein vom Nationalpark Kalkalpen, dem es ein Anliegen ist neue Einkommenschancen für die Landwirtschaft erschließen zu helfen und so die Arbeitsplätze zu erhalten.

### *Partnerbetriebe*

- Firma Aigner GesmbH & Co. KG, Zimmerei, Säge- und Hobelwerk, Blockhäuser, Molln
- J. & R. Gasplmayr GesmbH, Ideen aus Holz, Grünburg
- Firma Karl Schwarz, Maultrommel und Harmonikabau, Molln
- Firma Schraml, Glastechnik, Großraming (bis 2003)
- Firma Wolfinger, Naturdämmstoffe und Aktenentsorgung, Sierning (bis 2002)

### Gastronomie & Beherbergung

- Verband Eisenstraßenwirte:
  - GH Kirchenwirt, Angela Ahrer, Großraming
  - Landhotel Eckhard, St. Ulrich, Fam. Eckhard
  - Leonsteinerhof, Fam. Latschenberger, Leonstein
  - Hotel Mader, Steyr, Fam. Mader
  - Schwechater Hof, Fam. Pölzl, Steyr
  - Wirt im Feld, Fam. Schweinschwaller, Dietachdorf
  - GH Sonnleitner, Laussa, Fam. Sonnleitner
  - Steyrlingerhof, Fam. Kerschbaumer, Steyrling
  - GH Weidmann, Garsten, Fam. Weidmann
  - Landgasthof Mayr, Josef Mayr, St. Ulrich/Steyr
  - Eisenstraßen Kirchenwirt, Fam. Czerny, Steinbach/Steyr
- GH Blasl, Losenstein, Fam. Blasl
- GH Ortbauerngut Aglas, Fam. Aglas, bis 2007
- GH Schwarzes Rössl, Windischgarsten bis 2007
- GH Steyrbrücke, Fam. Kerbl
- Landgasthof Klausner, Molln, Christian Klausner
- Landesjugendheim, Losenstein
- Landesjugendherbergswerk Oberösterreich, Weyer
- „Ennstaler Hof", Familie Mayrhofer, Großraming (bis 2001)
- Hotel Post, Weyer (bis 2001)

### Bäckerei & Konditoreien

- Bäckerei und Konditorei Steinbichler, Molln
- Café-Konditorei Illecker, Molln
- Café-Konditorei Hohlrieder GesmbH, Steyr, Ternberg, Reichraming und Weyer

### Sonstige

- Notariat Brandecker, Steyr

### Landwirtschaftliche Partnerbetriebe

- Verein Nahtur mit 160 Mitgliedern
- Familie Johann und Anna Einzenberger, Großraming
- Familie Leopold und Monika Oberforster, Reichraming
- Familie Gerhard und Christine Rußmann, Molln

### Sponsoren

- Energie AG, Linz
- Fa. Mammut, Steyr
- Fa. Laufrad, Steyr (bis 2001)
- Fa. Löffler, Ried/Innkreis (bis 2003)

## Nationalparks Austria

Die österreichischen Nationalparks schützen ausgewählte, repräsenative Landschaften mit ihrer einzigartigen Tier- und Pflanzenwelt. Die Nationalparks Hohe Tauern, Kalkalpen, Gesäuse, Donau-Auen, Thayatal und Neusiedler See-Seewinkel arbeiten unter der Dachmarke „Nationalparks Austria" zusammen. Im Zuge der

*Die Österreichischen Nationalparks präsentieren sich jedes Jahr Anfang September beim Erntedankfest am Wiener Heldenplatz.*

Kooperation treten die Schutzgebiete auch gemeinsam bei Veranstaltungen, wie dem jährlichen Österreichischen Bauernbundfest am Wiener Heldenplatz, bei Nationalpark Festen in den Landeshauptstädten, im Parlament, Schloss Schönbrunn oder dem Bundeskanzleramt auf. Zahlreiche Medienberichte in Zeitungen, Magazinen und dem ORF sowie die Homepage *www.nationalparks.or.at* steigern

*Im Jahr 2006 wurde 25 Jahre Nationalparks Austria gefeiert.*

den Bekanntheitsgrad der Nationalparks. Weiters werden gemeinsame Ausstellungen und Broschüren wie Schutzgebiete in Österreich, Projektwochen(tage) im Nationalpark, Leitbild Nationalparks Austria, Pauschalangebote in den Nationalpark Regionen sowie Forschungsberichte erstellt. Um den gegenseitigen Austausch zu fördern, findet jährlich ein Mitarbeitertreffen der österreichischen Nationalparks statt.

*Das Lebensministerium vergibt in Kooperation mit den österreichischen Nationalparks alle zwei Jahre einen Forschungspreis für Diplomarbeiten und Dissertationen.*

## Wildnis für die Menschen

In den oberösterreichischen Kalkalpen ist ein international bedeutender Nationalpark entstanden, der einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung des österreichischen Naturerbes leistet. Mit einer Fläche von 209 km² ist der Nationalpark Kalkalpen der größte österreichische Waldnationalpark. Künftig sollen 75 % der Nationalpark Fläche, das sind 156 km², der Natur als Wildnis überlassen werden. Wildnis und Biodiversität interessiert viele Besucher, und das

*Internationale Journalisten zu Gast im Panoramaturm Wurbauerkogel.*

Spannungsfeld zwischen Kultur und Wildnis bietet auch attraktive Angebote. Die Gesamtzahl der Besucher stieg im Jahre 2007 gegenüber dem Vorjahr um mehr als 18 % auf insgesamt 254.000 Besucher. Davon haben 33 %, das sind 105.000, ein konkretes Angebot des Nationalparks genutzt. 50 % davon haben eine der vier Besuchereinrichtungen in Molln, Windischgarsten, Roßleithen oder Reichraming frequentiert. Die Bedeutung von geführten Touren ist für die Nationalpark Region sehr hoch einzuschätzen, weil sie von hoher Qualität, hohem Interesse und großer Wertschöpfung begleitet sind. Auch das Interesse ausländischer Gruppen nimmt zu und bringt neue Gäste und Urlaubergruppen in die Nationalpark Region.

# Vertragsnaturschutz

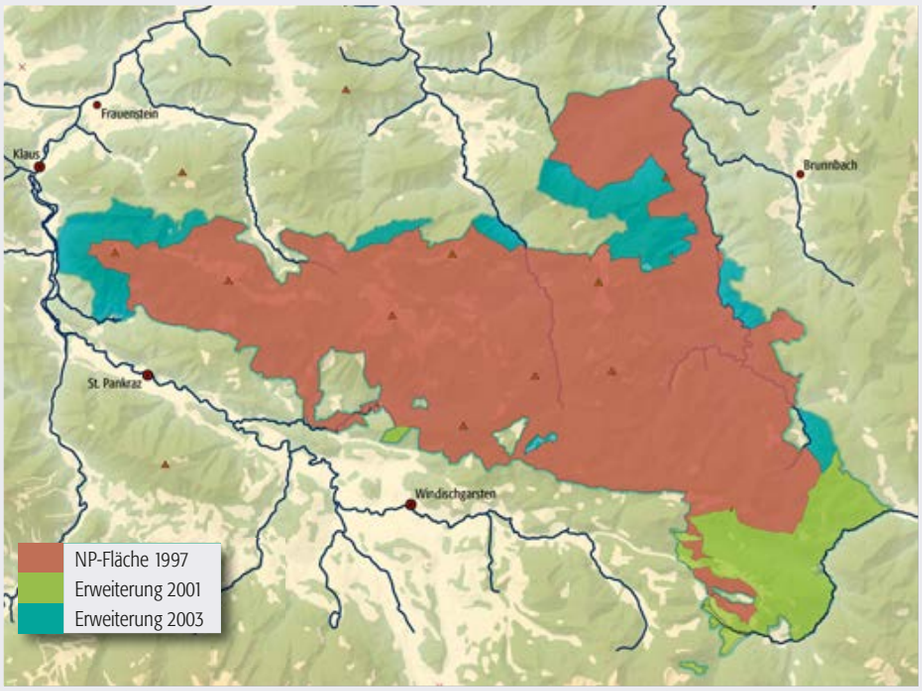
Ing. Stefan Briendl

Auf Grundlage der Bestimmungen des Landesgesetzes zur Errichtung des Nationalpark oberösterreichische Kalkalpen erfolgt eine Einbeziehung von Grundstücken in den Nationalpark grundsätzlich freiwillig im Wege des Vertragsnaturschutzes. Sämtliche Grundbesitzer, sowie Besitzer von sonstigen Rechten auf bestehender Nationalpark Fläche, haben sich aus freien Stücken für eine Einbeziehung in den Nationalpark entschieden. Im Rahmen vieler Einzelverhandlungen wurden die jeweiligen Ziele und Maßnahmen, welche mit den einzelnen Flächen künftig verbunden sein sollen, verhandelt. Bestandteile dieser Verträge sind Alm- und Wiesenflächen, Waldflächen und Ödland, aber ebenso die Inhalte von Rechten. Das Ergebnis all dieser Verhandlungen ist ein so genannter Nutzungsvertrag. Zehn Jahre nach Gründung des Nationalparks existieren nunmehr 19 derartige Verträge. Die Vertragsdauer wurde bei bäuerlichen Flächen mit zehn bzw. 20 Jahren festgelegt. Bei den Verträgen mit den Österreichischen Bundesforsten, der Katholischen Kirche, sowie der Marktgemeinde Windischgarsten wurde die Vertragsdauer unbefristet auf Bestand des Nationalparks vereinbart.

| Vertragsnaturschutz: Erweiterung in Hektar | 1997 | 2001 | 2003 |
|---|---|---|---|
| Republik Österreich – Österreichische Bundesforste AG | 16.152 | 16.152 | 18.446 |
| Katholische Kirche | 0 | 1.788 | 1.788 |
| Gemeinde Windischgarsten | 182 | 182 | 182 |
| Private Grundbesitzer | 175 | 273 | 440 |
| **Nationalpark Fläche gesamt** | **16.509** | **18.395** | **20.856** |

*Der Nationalpark Kalkalpen ist in den vergangenen Jahren kontinuierlich größer geworden.*

Die Entgeltzahlungen für die Einbeziehung von Flächen orientieren sich an der Differenz zwischen den Bewirtschaftungsmöglichkeiten ohne Nationalpark und denen im Rahmen der gültigen Nationalpark Managementpläne. Die Grundlage dafür bieten Bewertungsrichtlinien, welche vor Gründung des Nationalparks mit der bäuerlichen Interessensvertretung ausverhandelt wurden. Die bestehenden Vereinbarungen unterliegen einer laufenden Vertragspflege, sowie einem ständigen Controlling der entsprechenden Managementmaßnahmen. Die Einbeziehung privater Grundflächen ist mit dem Jahr 2007 im Verordnungsabschnitt I des Nationalparks im Wesentlichen abgeschlossen.




*Die Nationalpark Fläche beträgt nach zwei größeren Erweiterungen 20.856 Hektar (Stand 2007).*

# Betriebsmanagement

Dr. Erich Mayrhofer

## Organisation und Aufgaben

Die Abstimmung und Kommunikation der Aufgaben und Zielsetzungen des Nationalpark Kalkalpen mit den Interessen der Grundeigentümer, Berechtigten, Interessensvertreter und Projektpartner erfordert einen verhältnismäßig großen zeitlichen und organisatorischen Aufwand. Andererseits bieten die Besprechungen und Exkursionen des Nationalpark Kuratoriums, des Fachausschusses für „Wildtiermanagement neu", der Wildökologischen Raumplanung oder die bilaterale Projektkoordination mit dem Tourismus, dem OÖ. Almverein, dem Regionalmanagement und den Naturschutzorganisationen und Alpinvereinen gute und partnerschaftliche Entwicklungsperspektiven.

Die gesetzlichen Rahmenbestimmungen, die Richtlinien der IUCN, des Natura 2000 Netzwerkes, der Ramsar Konvention, u. a. liefern den inhaltlichen Überbau. Der Unternehmensgesamtplan stellt die langfristige und die Unternehmenskonzepte I (1998 bis 2002) und II (2003 bis 2007) die mittelfristige Basis für die Entwicklung des Nationalpark Kalkalpen in den ersten zehn Jahren dar. Die Mitarbeiter der Nationalpark Gesellschaft und des Nationalpark Betriebes der Österreichischen Bundesforste haben die Beschlüsse der 20 Generalversammlungen der Eigentümer Land OÖ. und Bund sowie die Empfehlungen von 28 Beratungen der Interessensvertretungen im Nationalpark Kuratorium mit großem Engagement umgesetzt.

### *Mitglieder der Generalversammlung*

**Land OÖ**
- Landeshauptmann Dr. Josef Pühringer
- LH-Stellvertreter DI Erich Haider
- Landesrat Rudolf Anschober
- Landtagspräsidentin Doris Eisenriegler
- Geschäftsführer OÖ Landesholdung Dr. Dieter Widera

**Bund**
- Bundesminister DI Josef Pröll
  Vertreten durch: Mag. DI DDr. Reinhard Mang, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
- Mag. Viktoria Hasler
- Mag. Andreas Mayrbäurl, Bundesministerium für Finanzen
- DI Dr. Johannes Schima, Lebensministerium Sektion IV

### *Mitglieder des Nationalpark Kuratoriums*

**Nationalpark Gemeinden**
- Bürgermeister Leopold Bürscher, Großraming
  Ersatz: Bgm. Dr. Christian Dörfel, Steinbach/Steyr

**Schutzgemeinschaft Planungsgebiet**
- DI Ferdinand Reinthaler, Bezirksbauernkammer Kirchdorf
  Ersatz: Ing. Hubert Braunreiter, Bbk Kirchdorf

**Verband der Einforstungsgenossenschaften**
- Gerhard Rettenbacher, Molln
  Ersatz: Mag. Hermann Deimling, Gmunden

**Landesverband für Tourismus**
- LAbg. Wolfgang Schürrer, Spital am Pyhrn
  Ersatz: Johann Eckhard, Eisenstraßenwirt, St. Ulrich

**Oberösterreichischer Landesjagdverband**
- LAbg. Bgm. Josef Brandmayr, Landesjägermeister
  Ersatz: Bezirksjägermeister Herbert Sieghartsleitner, Molln

**O.ö. Almverein**
- Bürgermeister Johann Feßl, Edlbach
  Ersatz: Ing. Johann Brenn, Bbk Steyr

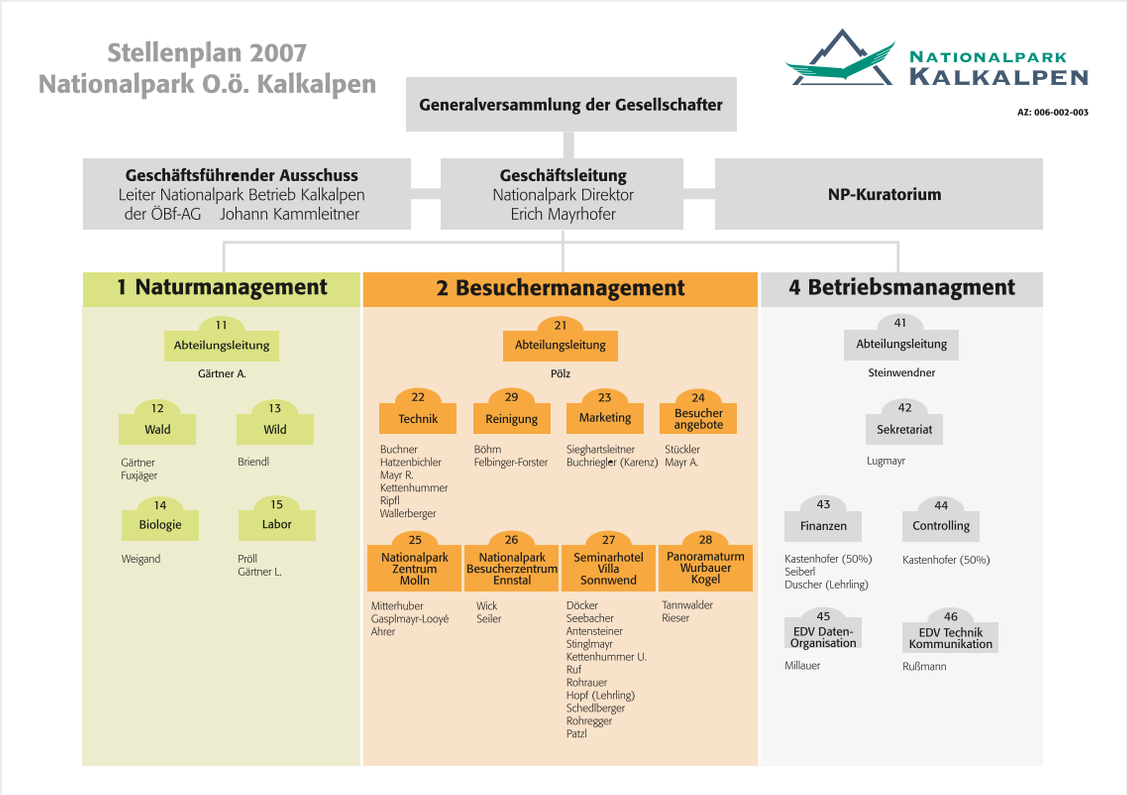
**Wald- und Grundbesitzerverband Oö**
- DI Hartmut Beham, Steyrling
  Ersatz: DI Hannes Prucker, Weyer

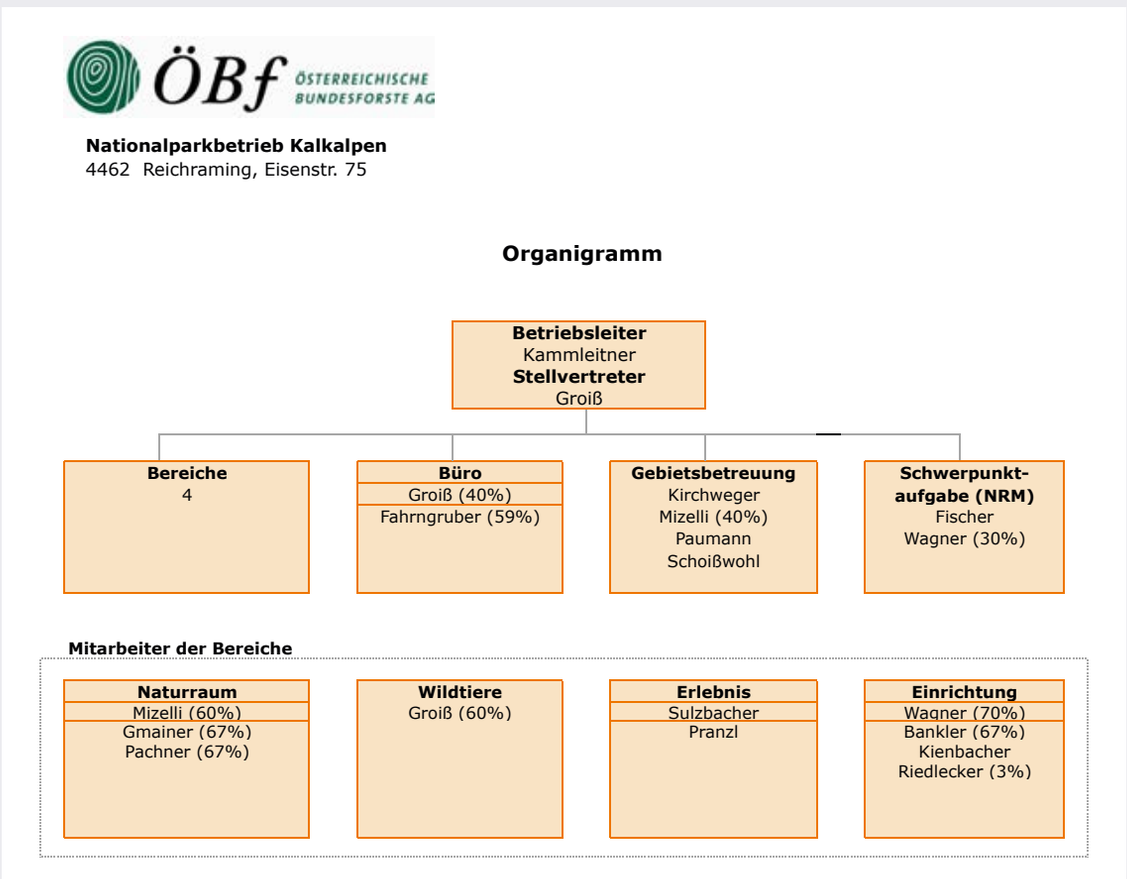
**Österr. Alpenverein, Landesverband für Oö**
- Eva Maria Gösweiner, Windischgarsten
  Ersatz: Mag. Herbert Jungwirth, Molln

**Touristenverein Naturfreunde Oberösterreich**
- Gerhard Nömayr, Großraming
  Ersatz: Ernst Schmidhuber, Ried im Traunkreis
- Leopold Enzlberger, Pasching
  Ersatz: DI Christian Dornauer, Linz

**Österr. Naturschutzbund, Landesverband Oö**
- Josef Limberger, Peuerbach
  Ersatz: Dr. Martin Schwarz, Kirchschlag
- Mag. Udo Wiesinger, Bad Hall
  Ersatz: Julia Kropfberger, Ottensheim

**WWF Österreich**
- Mag. Christoph Walder, Rum




*Organisationsstruktur der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. und des Nationalparkbetriebes der ÖBf AG*

## Ausblick

Anlässlich zehn Jahre Nationalpark Kalkalpen wurde ein intensiver Evaluierungsprozess in Gang gesetzt, dessen Ergebnisse im Unternehmenskonzept III 2008 bis 2012 zusammengefasst und festgeschrieben wurden.

### *1. Zitat Evaluierungsbericht Dr. Imboden*

„Die erzielten Resultate der im Jahre 1990 begonnenen Nationalpark Planung und der ersten 10 Jahre offizieller

*Exkursion des Nationalpark Kuratoriums auf die Feichtau Alm.*

Existenz werden als sehr positiv bewertet, denn es ist ein international bedeutender Nationalpark entstanden, der einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung des österreichischen Naturerbes leistet". Der Nationalpark Kalkalpen tritt nun in eine wichtige Konsolidierungsphase, so Dr. Imboden

### *2. Zusammenfassung Evaluierungsbericht*

Zusammen mit dem Evaluierungsbericht wurden Expertisen zum Stand der Wildnis, Behörden- und Sachverständigengespräche, Exkursionen, Workshops sowie eine Wildnistagung durchgeführt. Die daraus resultierenden Vorschläge und deren Umsetzung werden wie folgt zusammengefasst:

#### *Grundlagen und Planung*

- Wildnis ist das bereits jetzt klar erkennbare und auch zukünftige Leitziel des Nationalpark Kalkalpen.
- Internationale Konventionen erfordern zum Schutz der natürlichen Prozesse im Nationalpark mehr Spielräume im dynamischen Management – Adaptierung der Managementplan-Verordnung.
- Mit geeigneten Instrumenten ist vermehrt auf durchgängige, nachvollziehbare und messbare Zielformulierungen auf lang-, mittel- und kurzfristiger Planungsebene zu achten.

#### *Entwicklung*

- Klare Prioritätensetzung zugunsten der sehr komplexen Idee „Wildnis" unter Einbeziehung der Interessensvertretungen.
- Rückzug aus dem aktiven Management, wo und wann immer möglich.
- Ein Gesamtkonzept zu Wildnis und Biodiversität soll erstellt werden.
- Der Schutzgebietsverbund sollte forciert und die Prioritäten zur Nationalpark Erweiterung festgelegt werden.

#### *Naturmanagement und Naturschutz*

- Naturschutz braucht Kulturland und Wildnis, um die heimische Artenvielfalt und Biodiversität zu erhalten.
- Einführung eines Artenhilfsprogramms für gefährdete Tiere und Pflanzen.
- Erfassung und Erforschung von faunistischen, aber auch botanischen Leitarten.
- Langzeitmonitoring mit Auswirkungen auf Wildtiere, FFH-Anhang-Arten und Vegetation unter Berücksichtigung von Indikatoren der Wildnis und Biodiversität sind weiter erforderlich.
- Darstellung und Beurteilung von ökologischen Wirkungsgefügen, die von der Wildniskonzeption ausgehen.

#### *Besucherangebote und Regionalentwicklung*

- Entwicklung von marktgerechten und zielgruppenorientierten, verkaufbaren Angeboten zu Wandern, Naturerlebnis, Mountainbiken und Reiten.
- Wildnis ist das Gegenstück der Computerwelt unserer Kinder, weshalb für die Jugend besondere Programme weiter zu entwickeln sind.
- Der Nationalpark soll als regionsspezifische Strategie für den ländlichen Raum mehr genutzt werden.
- Sensibilisierung der Bevölkerung für die Themen Wildnis und Biodiversität.
- Integratives Betriebsmanagement mit effektiver Zielerreichung.

### *3. Unternehmenskonzept III*

Der Nationalpark Kalkalpen hat Anteil am europäischen Netzwerk der Schutzgebiete und ist zentraler Teil des Naturerbes Österreichs und speziell des Landes Oberösterreich. Das Natur- und Landschaftsleitbild des Landes

***Im Herzen Österreichs schützt der Nationalpark Kalkalpen großräumige Wildnis über Generationen und ist Kernstück eines großen Biotopverbundes in den Alpen.***

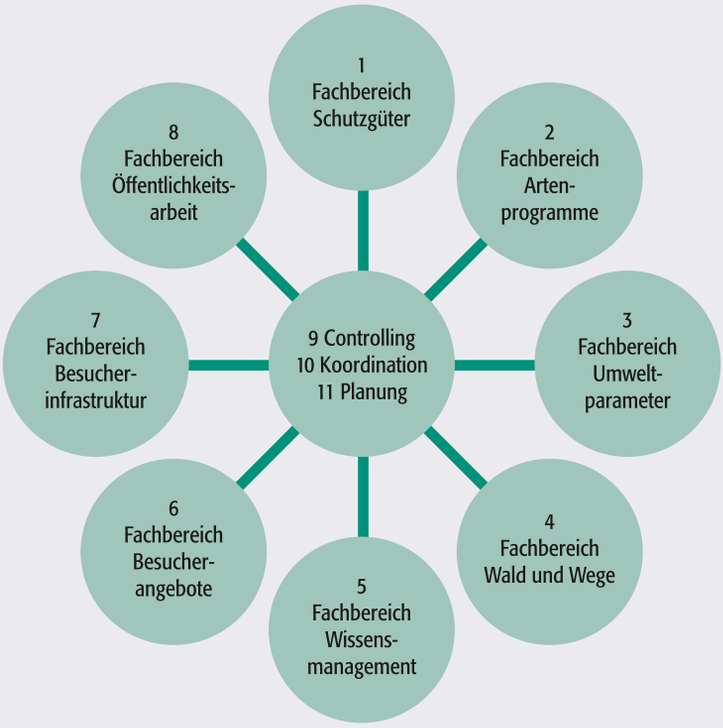
Oberösterreich (NaLa) stellt eine wichtige Grundlage für die Ausrichtung und natürliche Entwicklung der Raumeinheiten im Nationalpark Gebiet dar.

Neben den übergeordneten Zielsetzungen, wie Sicherung der natürlichen Vielfalt, Dynamik der Karst- und Quellwässer, naturnaher Almbewirtschaftung, artenreicher Almwiesen und –weiden sowie Offenhaltung der Landschaft der Nationalpark Region, gewährleistet der Nationalpark Kalkalpen insbesondere den Schutz von natürlichen Prozessen, Höhlen, typischen Waldgesellschaften, Gewässern und regionaler Schlüssel-Habitate sowie Leitarten entsprechend den gesetzlichen Rahmenbedingungen.

Der erste strategische Teil des Unternehmenskonzeptes III – 2008 bis 2012 umfasst die ***langfristigen Leitziele***, welche über die Dauer der fünfjährigen Planungsperiode hinweg die Entwicklungsbestrebungen des Nationalparks vorgeben.

Das Unternehmenskonzept III lässt sich in 55 Sachbereiche und 11 Fachbereiche gliedern:

1. Schutzgüter: Wildnis, Biodiversität, Lebensräume, Tiere, Pflanzen
2. Umsetzung Artenprogramme und Pflanzengesellschaften: Artenschutz, Schalenwild, Luchs, Wiesen, Almen
3. Umweltparameter: Gewässer, Labor, Höhlen, Integrated Monitoring, Meteorologie
4. Wald und Wege: Waldmanagement, Sondergebiete, Monitoring, Wege, Forststraßen Auflassung
5. Wissensmanagement: Bio-Office, Rauminformation, IT, EDV, Archiv
6. Besucherangebot: Entwicklung, Bildung, Information, Partner, Fachveranstaltungen
7. Besuchereinrichtungen: Lenkung, technischer Dienst, Gebietsschutz, Wandergebiete, Sonderprojekte
8. Öffentlichkeitsarbeit: Kommunikation Wildnis, Marketing, Zeitschrift, Veranstaltungen, Regionsjournal
9. Controlling: Finanz, Personal, Projektmanagement, Bildungsplan, interne Kommunikation
10. Koordination: Unternehmenskonzept III, Betriebe, Zusammenarbeit, EU-Projekte, Behörden
11. Strategische Planung: Gesamtkoordination, Erweiterung, Schutzgebietsverbund, nationale und internationale Kooperationen, Vertretung nach außen



# Nationalpark ABC

## Almen
Im Nationalpark gibt es 18 Almen, auf denen Vieh weidet. Auf etwa der Hälfte gibt es auch eine Ausschank an Besucher.

## Braunbär
Der Nationalpark Kalkalpen wäre zwar als Bärenlebensraum attraktiv, derzeit leben hier aber keine sesshaften Bären. Lediglich Jungtiere, vor allem wanderlustige Männchen, streifen des Öfteren durch. Das erste Bärenfoto aus dem Nationalpark stammt von Ernst de Haan, aufgenommen am 25. Mai 2004.

## Clusius-Primel
Ihren purpurroten Blüten verdankt die Clusius-Primel (*Primula clusiana*) den Namen „Jägerblut". Die Pflanze kommt weltweit nur in den Nordöstlichen Kalkalpen und den Berchtesgadener Alpen vor.

## Dolomit
Dolomit ist eine der Hauptgesteinsarten im Reichraminger Hintergebirge. Typisch ist sein scharfkantiger Bruch. Durch Verwitterung entstehen bizarre Felsfiguren.

## Erlebnistage
Für Schulen bietet der Nationalpark Kalkalpen spezielle Erlebnistage im Wald, am Bach oder auf der Alm an. Information und Buchung in den Nationalpark Besucherzentren.

## Fauna-Flora-Habitatrichtlinie
Der Nationalpark Kalkalpen ist für 27 Tierarten, eine Pflanzenart und 22 Lebensräume von „gemeinschaftlichem" Interesse bzw. von „besonderer europäischer Bedeutung" nominiert (Stand 2007). Der Alpenbockkäfer gilt sogar als prioritäre Art.

## Großer Bach
Sein Einzugsgebiet umfasst etwa 180 km² im Reichraminger Hintergebirge. Der Große Bach gilt mit seinen Zuflüssen als das längste unversehrte Bachsystem der Ostalpen.

## Höhlen
Im Sengsengebirge und dem geologisch dazugehörigen Größtenberg (Reichraminger Hintergebirge) sind derzeit 75 überwiegend schachtartige Höhlen dokumentiert. Nur wenige Höhlen zeigen ausgeprägte Horizontalgänge, wie die Rettenbachhöhle und die erst vor wenigen Jahren entdeckte Klarahöhle, von der bereits über 25 Kilometer vermessen sind.

## Information
Informationen über den Nationalpark Kalkalpen erhalten Sie im:

**Nationalpark Zentrum Molln**
Telefon 0 75 84 / 36 51
nationalpark@kalkalpen.at

**Besucherzentrum Ennstal**
Telefon 0 72 54 / 84 14-0
info-ennstal@kalkalpen.at

**Panoramaturm Wurbauerkogel**
Telefon 0 75 62 / 200 46
panoramaturm@kalkalpen.at

**Nationalpark Hotel Villa Sonnwend**
Telefon 0 75 62 / 205 92
villa-sonnwend@kalkalpen.at

## Jagd
Herkömmliche Jagd gibt es im Nationalpark Kalkalpen keine. Die Wildtierregulierung umfasst Rotwild, Reh- und Gamswild nach Maßgabe der gültigen Managementplan-Verordnung.

## Karst
Der Nationalpark Kalkalpen ist ein Karstgebiet. Das im Wasser gelöste Kohlendioxid löst den Kalk auf – es entstehen Karren, Spalten, Klüfte und Höhlen.

## Luchs

Seit dem Jahr 1998 zieht der Luchs im Nationalpark Kalkalpen wieder seine Fährte. Mittlerweile ist er auch einige Male in die Fotofalle getappt. Die Monitoringergebnisse deuten darauf hin, dass sich derzeit im Nationalpark Gebiet nur ein Luchs aufhält. In der erweiterten Nationalpark Region kommen mindestens drei Luchse vor. Ob die Individuen untereinander in Kontakt stehen oder isoliert leben, ist fraglich.

## Management

Der Nationalpark Kalkalpen setzt Management-Maßnahmen im Naturraum, bei Wildtieren und im Bereich Besucherlenkung zur Erhaltung der Schutzziele.

## Nationalpark Kalkalpen

Der Nationalpark Kalkalpen im Reichraminger Hintergebirge und Sengsengebirge ist das größte Waldschutzgebiet im Herzen Österreichs.

## Orchideen

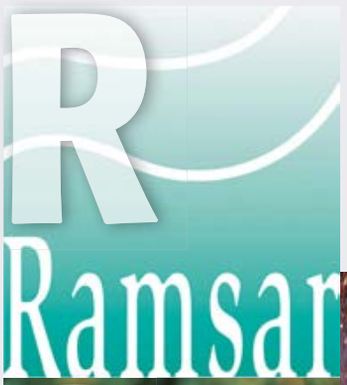
Orchideen sind faszinierend und schützenswert zugleich. Im Nationalpark Kalkalpen wachsen 42 verschiendene Orchideen – vom Brand-Knabenkraut über den Frauenschuh bis zum Waldvögelein.

## Partner

Nationalpark Partner unterstützen den Nationalpark Gedanken und werden nach Erfüllen spezieller Richtlinien mit dem Gütesiegel-Logo ausgezeichnet. Dazu zählen Gasthäuser, Beherbergungsbetiebe, Bäckereien und Konditoreien sowie Produktions- und Verarbeitungsbetriebe. Enge Kooperationen gibt es darüber hinaus mit den Nationalpark Kalkalpen Wanderspezialisten und Nationalpark Höfen.

## Quellen

Der Nationalpark Kalkalpen gilt als Wasserschloss. 800 Quellen gibt es im Gebiet.

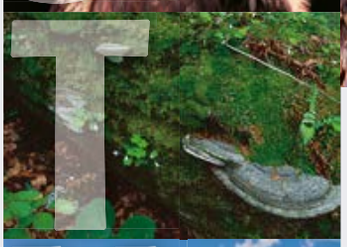



## Ramsar Konvention

Die Ramsar-Konvention wurde 1971 in der nordiranischen Stadt Ramsar unterzeichnet und war das erste globale Naturschutzübereinkommen. Der Nationalpark Kalkalpen ist seit 2004 aufgrund seines intakten Bachökosystems und der ausgedehnten Karstlandschaft als Feuchtgebiet internationaler Bedeutung ausgezeichnet.

## Steinadler

Der Steinadler schwebt im Logo des Nationalpark Kalkalpen. Im Gebiet leben drei Steinadler Paare.




## Totholz

30 Prozent aller Waldorganismen brauchen sehr alte Bäume und Totholz als Lebensraum, im Besonderen Pilze, Käfer, Vögel und Fledermäuse.

## Urlaub

in der Nationalpark Kalkalpen Region
**Nationalpark Region Ennstal:**
www.nationalparkregion.com
**Pyhrn-Priel Region:**
www.pyhrn-priel.net
**Nationalpark Region Steyrtal:**
www.oberoesterreich.at/steyrtal

## Vogelschutz-Richtlinie

Die Vogelschutz-Richtlinie betrifft die Erhaltung sämtlicher wildlebender Vogelarten in der europäischen Union. Eine wichtige Maßnahme zur Erreichung ihrer Ziele ist der Schutz des Lebensraumes.

## Wildnis spüren

Der Nationalpark Kalkalpen schützt großräumige Wildnis im Herzen Österreichs. An der Wildnis können wir erkennen, wie Natur wirklich ist und nicht, wie wir Menschen sie haben wollen. Wildnis fordert uns heraus – geistig und emotional. Sie steht für unberührt, unbeeinflusst und ursprünglich. Im Nationalpark Kalkalpen haben Sie die Möglichkeit, einen Hauch von Wildnis zu spüren.

## Xeis

Der Nationalpark Gesäuse in der Steiermark ist der Nachbar des Nationalpark Kalkalpen. Im Rahmen konkreter Projekte wie dem ökologischen Verbund erfolgt eine konstruktive Zusammenarbeit beider Schutzgebiete.

## Ips typographus

Wenn vom „Borkenkäfer" gesprochen wird, ist meist der Buchdrucker gemeint. Auf über 80 % der Nationalpark Fläche findet künftig keine Borkenkäfer Bekämpfung statt. Nur mehr im Randbereich werden Maßnahmen wie Waldumbau (Absenken des Fichtenanteils in Waldbeständen), Entnahme von Fichten, Fräsung oder Ritzung von Stämmen durchgeführt.

## Zöbelboden

Seit 1995 geht das Umweltbundesamt im nördlichen Teil des Reichraminger Hintergebirges dem Einfluss von Schadstoffeinträgen in Wäldern auf den Grund. Der Zöbelboden ist der einzige österreichische Standort von insgesamt 50 europäischen Untersuchungsgebieten, in denen Langzeitbeobachtungen über Umweltauswirkungen durchgeführt werden. Der Nationalpark Kalkalpen ist in Kooperation mit dem Umweltbundesamt für die Wartung und Betreuung der Untersuchungsfläche, die Probennahme sowie die Aufbereitung der Proben verantwortlich.

# Übersicht der wichtigsten Tätigkeitsfelder

| Projekte/Aufträge/Aufgaben | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Dokumentation** | | | | | | | | | | |
| Waldgeschichte | ■ | | | | | | | | | |
| Hydrobiologische Erfassung der Quellfauna | ■ | | | | | | | | | |
| Biotopkartierung | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Raufußhühner, Habitateignung und Bestandserfassung | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ |
| Pollen- und Großrestanalysen an drei Mooren | | ■ | | | | | | | | |
| Landschaftskartierung NP Region | | ■ | ■ | | | | | | | |
| Einschätzung der forstbaulich beeinträchtigten Gewässer | | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Management und Effizienzkontrolle an Feuchtbiotopen | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Artenverwaltung/Wissensmanagement | | | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| Wiss. Berichte/ Wissensmanagement | | | | ■ | ■ | | | | | |
| Mikrobiologische Dynamik von Karstquellen (Diplomarbeit) | | | | | ■ | ■ | | | | |
| Erfassung der Schmetterlingsfauna | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Erfassung der Simuliiden-Arten (Wassertiere) | | | | | | ■ | | | | |
| Erfassung der Colembolen-Fauna ausgewählter Biotope | | | | | | ■ | | | | ■ |
| Risikoarten als Planungsgrundlage (Diplomarbeit) | | | | | | ■ | ■ | | | |
| Bodenzoologische Sukzession auf Waldbrandflächen | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Erfassung der Bockkäfer-Arten (Diplomarbeit) | | | | | | | ■ | | | |
| Kleinsäuger und deren Einfluss auf die Waldverjüngung | | | | | | | ■ | ■ | | |
| Dokumentation naturschutzrelevanter Tierarten | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Gewässerdokumentation: Karstquellen | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Phytobenthos von Ebenforstalm-Quellen (Diplomarbeit) | | | | | | | | ■ | ■ | |
| Makrozoobenthos v. Ebenforstalm-Quellen (Diplomarbeit) | | | | | | | | ■ | ■ | |
| Vegetation ausgewählter Quellfluren | | | | | | | | ■ | ■ | |
| Abschätzung der Totholzentwicklung (Diplomarbeit) | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Pilotkartierung der Amphibien, speziell Gelbbauchunke | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Aufbau der BioOffice-Artenverwaltungsdatenbank | | | | | | | | | | ■ |
| Epiphytische Flechten (Dissertation) | | | | | | | | | | ■ |
| Erhaltung alter Obstsorten | | | | | | | | | | ■ |
| Kartierung der Fledermäuse | | | | | | | | | | ■ |
| Steinadler, Grundlagen und Brutnachweis 2007 | | | | | | | | | | ■ |
| Verbreitung invasiver Neophyten (Diplomarbeit) | | | | | | | | | | ■ |
| Naturschutzfachliche Bewertung ausgewählter Wiesen | | | | | | | | | | ■ |
| **Naturwissenschaftliche Expeditionen** | | | | | | | | | | |
| Geologie des Hintergebirges | | | | | | | | ■ | | |
| Stand Waldwildnis | | | | | | | | | | ■ |
| Höhlen | | | | | | | | | | ■ |
| Mauerläufer | | | | | | | | | | ■ |
| Tierwelt der alpinen Region | | | | | | | | | | ■ |
| Urwald | | | | | | | | | | ■ |
| **Monitoring** | | | | | | | | | | |
| Integrated Monitoring (in Auftrag UBA) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Meteorologisches Programm | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

| Projekte/Aufträge/Aufgaben | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Naturrauminventur | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Fährtenkartierung | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| Quellmonitoring | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Wilddatenbank | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Luchs | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Besucherzählung Nationalpark Kalkalpen | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| **Management** | | | | | | | | | | |
| ***Wald*** | | | | | | | | | | |
| Kontrollzaunnetz | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Geplante Umwandlungen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Schadholzaufarbeitung | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Totholz: Entrindung | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Risikoabschätzung von Borkenkäfer-Massenvermehrungen | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| ***Wildtiere*** | | | | | | | | | | |
| Organproben Schalenwild | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Schalenwildregulierung | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Rotwildfütterung | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Auswirkungen von Stress auf das Rotwild-Schälverhalten | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Wildtierkooperationen | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Bachforelle | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Wildtiermanagement Neu | | | | | | | | | ■ | ■ |
| ***Almen*** | | | | | | | | | | |
| Pflanzenkläranlagen | | | | | ■ | | | | | |
| Gefährdete Haustierrassen: Noriker, Murbodner, Weiße Esel | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Verhalten von Weidevieh | | | | | | | | | | ■ |
| ***LIFE-Projekt*** | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| **Vertragsnaturschutz** | | | | | | | | | | |
| Österreichische Bundesforste AG | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Private | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Katholische Kirche | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| **Angebotsgruppen** | | | | | | | | | | |
| ***Info/Öffentlichkeitsarbeit*** | | | | | | | | | | |
| Aufwind | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Presseaussendungen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Filmprojekte | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Internet | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Bildarchiv | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Journalistenbetreuung | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Kommunikation mit Nationalpark Partnern | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Pressefahrten | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Taufrisch Newsletter | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Relaunch Web-Site www.kalkalpen.at | | | | | | | | ■ | ■ | |
| Rundschau Kooperation | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| CD Neuentwicklung, Re-Design Logo | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Market-Umfrage Wildnis | | | | | | | | | | ■ |

| Projekte/Aufträge/Aufgaben | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Marketing*** | | | | | | | | | | |
| Directmailing Aktionen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Inserate und PR-Beiträge | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Angebotspräsentation auf Tourismusmessen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Kooperation mit OÖ. Tourismus, regionalen Toursimusverbänden, Wanderspezialisten | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Nationalpark Kalkalpen Packages | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Rundfunkspots | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Plakatwerbeaktionen | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Jubiläumskampagnen | | | | | | | | ■ | | ■ |
| Nationalpark Card | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| ***Veranstaltungen*** | | | | | | | | | | |
| Nationalpark Kalkalpen Almsommer | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Nationalpark Kalkalpen Vortragsreihe | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Nationalpark Kalkalpen Kammermusik Festival | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Integrated Monitoring Task Force Meeting | | | | | | | ■ | | | |
| Jubiläumskampagne „25 Jahre Nationalparks Austria“ | | | | | | | | ■ | | |
| Chancen für Nationalpark Regionen | | | | | | | | | ■ | |
| Nationalpark Kalkalpen Zugtaufe | | | | | | | | | ■ | |
| 10 Jahre Nationalpark Kalkalpen | | | | | | | | | | ■ |
| Fachtagung Wildnis | | | | | | | | | | ■ |
| Jubiläumsexpeditionen | | | | | | | | | | ■ |
| Nationalpark Kalkalpen Diafestival | | | | | | | | | | ■ |
| ***Bildung*** | | | | | | | | | | |
| (Dia-) Vorträge | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| (Halb-) Tagesveranstaltungen, Geführte Touren | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Mehrtages- und Wochenveranstaltungen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ***Erholung/Region*** | | | | | | | | | | |
| Leader: Projektgruppe „ANNE“ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Nationalpark Partner/Gütesiegel | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Verein Nahtur | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Regionale (Tourismus-) Kooperationen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Rahmenvereinbarung der NP Region | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Kulturlandschaftsdynamik | | | | | | | | | ■ | |
| Dachmarke Nationalpark Region | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Leader-Verein Nationalpark Kalkalpen Region | | | | | | | | | | ■ |
| ***Nationalparks Austria*** | | | | | | | | | | |
| Publikationen: Schulfolder, Jubiläumsbroschüre | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Werbeauftritte, Veranstaltungen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Mitarbeitertreffen | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ***Fachveranstaltungen*** | | | | | | | | | | |
| Delegationsbetreuung (international) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Fachveranstaltungen, Exkursionen, Vorträge | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Nationalpark Betreuer Aus- & Weiterbildung | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ***Naturerlebnis mit Tieren*** | | | | | | | | | | |
| Kutschenfahrten, Wanderreiten | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

| Projekte/Aufträge/Aufgaben | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vogelkundliche Wanderungen | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Gamsbeobachtungs-Touren | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Hirschlos'n | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Nationalpark Vogelschule | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Birkhahnbalz | | | | | | | | | ■ | ■ |
| ***Spezialangebote*** | | | | | | | | | | |
| Geführte Höhlentouren | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Kombinierte Angebote, Packages | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Nationalpark Durchquerung | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Schneeschuhwandern | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Naturkundliche Kanufahrten | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| **Betriebe** | | | | | | | | | | |
| ***Nationalpark Zentrum Molln*** | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Organisation von Besucherangeboten und Veranstaltungen | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Nationalpark Information/Service und Shop | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Ausstellung „Verborgene Wasser" und Nationalpark | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ***Nationalpark Hotel Villa Sonnwend*** | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Nationalpark Seminare und Veranstaltungen | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SPOT Seminare ÖAV | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Vermittlung von Nationalpark Bildungsangeboten | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Freigelände mit Lanfthütte, Feuerstelle, Kräutergarten, Spielplatz | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Wiedererrichtung Wirtschaftsgebäude | | | | | | | | | ■ | ■ |
| ***Besucherzentrum Ennstal*** | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Ausstellung „Wunderwelt Waldwildnis" und Nationalpark | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Erdkubus/Freigelände | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Nationalpark und Tourismus Information/Service, Shop | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Organisation von Besucherangeboten und Veranstaltungen | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Sitz des Nationalpark Betriebs der ÖBf AG und des Tourismusverbandes Ennstal | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Waldwerkstatt | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Bootsanlegestelle | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Radweganbindung Ennstalradweg | | | | | | | | | | ■ |
| ***Knappenhaus Unterlaussa*** | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ***Nationalpark Infostelle Windischgarsten*** | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| ***Nationalpark Infostelle Großraming*** | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| ***Nationalpark Infostelle Reichraming*** | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Entwicklungskonzept Wurbauerkogel | | | | | | ■ | ■ | | | |
| ***Panoramaturm Wurbauerkogel*** | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Ausstellung „Faszination Fels" | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Nationalpark Information/Service und Shop | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Organisation von Besucherangeboten | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Errichtung Aufzug/barrierefrei | | | | | | | | | | ■ |
| ***Tischlerei/Lager*** | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Fertigung Nationalpark Beschilderung | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Fertigung von Nationalpark Besuchereinrichtungen | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

| Projekte/Aufträge/Aufgaben | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wartungs- und Reparaturarbeiten | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ***Labor*** | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Quellmonitoring für den Nationalpark Berchtesgaden | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Service-Analysen für die Nationalpark Region | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Entscheidungsfindung Akkreditierung | | | | | | | ■ | ■ | | |
| Trinkwasseruntersuchung Almen | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Quellanalysen für den Nationalpark Gesäuse | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Schüler als Wasserforscher im Labor | | | | | | | | | ■ | ■ |
| **Besuchereinrichtungen** | | | | | | | | | | |
| Landesausstellung „Land der Hämmer" – Nationalpark Projekte | ■ | | | | | | | | | |
| 5 Themenwege | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 6 Infohütten | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Beschilderungen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Besucherparkplätze | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Forststraßen Erhaltung | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Infoständer und Infoboxen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Rastplätze und Aussichtspunkte | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Trockentoiletten | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 2 Biwakplätze | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Schaufütterung Bodinggraben | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Nationalpark Versorgungstationen | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Besuchereinrichtung Brunnbach | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Feuerstelle | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| Stützpunktekonzept | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Wildnis*Camp* | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Kalkalpenweg | | | | | | | | | | ■ |
| **Besucherlenkung** | | | | | | | | | | |
| Rad- und Reitwege | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Forststraßen Auflassung | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Gebietsschutz | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Verkehrsberuhigung: Bodinggraben/Steyrsteg | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Wanderbus Hintergebirge | | | | | | | | | | ■ |
| **Verwaltung** | | | | | | | | | | |
| Aus- und Weiterbildung/Führungskräftetraining | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Finanzbuchhaltung | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Materialwirtschaft | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Kostenrechnung und Controlling | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Projektmanagement | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Wissensmanagement | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Wertschöpfung Nationalpark Kalkalpen | ■ | | | | | | | | ■ | |
| Evaluierung 10 Jahre Nationalpark Kalkalpen | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Unternehmenskonzept I, 2000 – 2002 | | | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| Unternehmenskonzept II, 2003 – 2007 | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Unternehmenskonzept III „Wildnis und Biodiversität", 2008 – 2013 | | | | | | | | | | ■ |

# Nationalpark Betreuer Ausbildungen

# Liste der naturwissenschaftlichen Diplomarbeiten und Dissertationen, 1998 bis 2007

**BERG, K., 2005:** Fish stocks examinations in the Nationalpark Kalkalpen considering in particular the development and evaluation of the production of rainbow trout (Oncorhynchus mykiss). Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur.

**ECKARDT, C. (in Vorb.):** Telemetrische Erfassung von Standort- und Verhaltensdaten extensiv gehaltener Viehherden und deren Analyse zur Abschätzung des Potentials für ein nachhaltiges Landschaftsmanagement. Diplomarbeit von Christine Eckardt (Feldaufnahmen: 2007), Technische Universität München.

**KROPF, M., 2007:** Abschätzung der Totholzentwicklung im Nationalpark Kalkalpen. Diplomarbeit von Mario Kropf am Inst. f. Waldbau, Univ. f. Bodenkultur, Wien. Datengrundlage: Naturrauminventur-Projekt Nationalpark Kalkalpen.

**KOBLER, J., 2004:** Risikokarten als Planungsgrundlage für Flächenbewirtschaftung und Tourismuslenkung im Nationalpark Kalkalpen (Oberösterreich). Diplomarbeit von Johannes Kobler, Fakultät für Geowissenschaften, Geographie und Astronomie.

**LAMPRECHT, A. (in Vorb.):** Das Vorkommen und die Ausbreitungen von invasiven und potenziell invasiven Neophyten an Wegböschungen im Nationalpark O.ö. Kalkalpen. Diplomarbeit von Astrid Lamprecht (Freilanderhebungen: 2007), Formal- und Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Wien.

**MAIRHUBER, C., 2004:** Bockkäfer (Cerambycidae) des Nationalpark Kalkalpen und der Natura 2000-Gebiete Dobratsch sowie Schütt-Graschelitzen – mit besonderer Berücksichtigung der FFH-Art Alpenbock (Rosalia alpina). – Diplomarbeit, Naturwissenschaftliche Fakultät der Karl Franzens Universität Graz.

**MAYER, W. (in Vorb.):** Epiphytische Flechten des Nationalpark Kalkalpen. Dissertation von MMag. Wolfgang Mayer (Freilandaufnahmen: 2007), Universität Salzburg.

**MOSER, A., 1999:** Almbewirtschaftung im Nationalpark. Auswirkungen von Bewirtschaftungsveränderung und ihre Bewertung am Beispiel ausgewählter Almen im Nationalpark Kalkalpen. Diplomarbeit von Andrea Moser an der Universität für Bodenkultur, Wien.

**MURALT, G., 2006:** Kleinsäugergemeinschaften in Biotoptypen des Nationalparks Oö. Kalkalpen und deren Verbisseinfluss auf die Waldverjüngung im Vergleich zu wildlebenden Wiederkäuern. Diplomarbeit von Gerald Muralt am Institut für Lebenswissenschaften, Universität Wien.

**NIEDERMAYR, R. (in Vorb.):** Auswirkungen von Umweltgradienten und Beweidung auf das Phytobenthos eines Karstquellbaches (Ebenforstalmbach). Diplomarbeit von Romana Niedermayr (Freilanderhebungen: 2006), Formal- und naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Wien.

**NOWY, N., 2006:** Bryologische Kartierung ausgewählter Quellfluren. In: Forschung im Nationalpark 2006. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Sonderband Umwelt, S. 59. Diplomarbeit der Universität Wien.

**POKORNY, N. (in Vorb.):** Das Makrozoobenthos ausgewählter Quellen im Nationalpark Kalkalpen in Abhängigkeit der unterschiedlichen Nutzung des Umlandes (Schwerpunktgebiet Ebenforstalm). Diplomarbeit von Nella Pokorny (Freilanderhebungen: 2006), Formal- und naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Wien.

**PRÜLLER, R., 2006:** Kulturlandschaftsdynamik in der Nationalpark Region Kalkalpen. – Diplomarbeit von Rainer Prüller, Institut für Geographie und Raumforschung der Universität Graz.

**STOIBER, R. (in Vorb.):** Sukzessionsstadien der Carabiden-Fauna (Laufkäfer) auf Brandflächen unterschiedlichen Alters im subalpinen Bereich des Nationalpark Kalkalpen. Diplomarbeit von Renate Stoiber (Freilanderhebungen: 2006), Abteilung für Terrestrische Ökologie, Formal- und naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Wien.

**THYR, P., 2001:** Erfassung der mikrobiologischen Dynamik von Karstquellen mittels simplifizierter Geländemethoden. Diplomarbeit am Hygiene-Institut der Karl-Franzens Universität Graz.

# Liste ausgewählter naturwissenschaftlicher Publikationen, 1998 bis 2007

**BOGNER, M., LEHNER T. & MAHRINGER G., 2002:** Das meteorologische Messnetz im Nationalpark Kalkalpen, Oberösterreich. Flächendeckende Erfassung und Auswertung von Niederschlag, Temperatur und Strahlung. – Revue de Geographie Alpine, 2: 61-72.

**HAASE, M., WEIGAND E. & HASEKE H., 2000:** Two new species of the family Hydrobiidae (Mollusca: Caenogastropoda) from Austria. – The Veliger, Californian Malacological Society, San Franciso, 43(2): 179-189.

**HASEKE, H. & WEIGAND E., 2000:** Leben in unterirdischen Gewässern der Rettenbachhöhle (1651/1). Mitteilungen des

Landesvereins für Höhlenkunde in Oberösterreich, 46. Jg. - 2000/1, Gesamtfolge 105, S. 14-38.

**HAUNSCHMID, R. & HAUER W., 2000:** Kalkalpen, letzter Zufluchtsort der heimischen Bachforelle? – Fischwaid 3, Mai/ Juni 2000.

**HUBER, T. & FUXJÄGER C., 2001:** Der Luchs in Österreich – Situationsbericht. Nationalpark Kalkalpen – Der Luchs ist wieder da. Zeitschrift des Naturschutzbundes Österreich, Natur und Land, Heft 3, 2001, S. 22-23.

**KATZENSTEINER, K., 2000:** Wasser- und Stoffhaushalt von Waldökosystemen in den nördlichen Kalkalpen. Habilitationsschrift, Institut für Waldökologie, Wien im Juni 2000. Forstliche Schriftenreihe der Universität für Bodenkultur, Wien, Band 15, 159 S., ISBN 3-900865-4-0.

**MENNE, B. & DREYBRODT W., 1999:** Mikrobiologische Vorgänge als Faktor der Korrosion – ein neuer Ansatz in der Karstforschung. Mitt. Verb. dt. Höhlen- und Karstf., 45(4): 156-157, München.

**MITTER, H., 2005:** Bemerkenswerte Käferfunde aus Oberösterreich VIII (Insecta: Coleoptera). -Beitr. Naturk. Oberösterreichs, 14: 411-433.

**MURALT, G., 2006:** Kleinsäuger als Einflussgröße auf die Jungwaldentwicklung. Der OÖ. Jäger, Juni 2006, 110, 14-16.

**SCHEDER, C., 2001:** Zur Erhebung der Simuliidenfauna im Nationalpark „Oberösterreichische Kalkalpen" (Österreich). – Studia dipterologica 8 (2001) Heft 2, 607-612.

**SCHEDER, C., 2004:** The Nationalpark Kalkalpen as a refuge area for rare species: Simulium (Obuchovia) auricoma and Simulium (Simulium) degrangei – recorded for the first time in Upper Austria. Acta Zoologica Universitatis Comenianae, 45 (1): 31-37.

**STEINER, H., SCHMALZER A. & PÜHRINGER N., 2007:** Limitierende Faktoren für alpine Raufußhuhn-Populationen. Management-Grundalgen nach Untersuchungen im Nationalpark Kalkalpen. Denisia 21/2007, 1-148.

**STEINMASSL, H., 2005:** Die Klarahöhle im Sengsengebirge (Oberösterreich). - Die Höhle / 56. Jg. / Heft 1-4: 55-63.

**WEIGAND, E., PELIKAN U., RATSCHAN C. & SCHEDER C., 2002:** Gewässerökologische Bewertung des Einflusses von Alm- und Forstwirtschaft auf Karstquellen im Nationalpark Kalkalpen (Österreich). – Revue de Geographie Alpine, 2: 103-115.

**WEIGAND, E. & WIMMER J., 2002:** Bestandserfassung der nach FFH-Richtlinie geschützten Schmetterlingsarten (Lepidoptera) im Gebiet des Nationalpark Kalkalpen (Oberösterreich, Austria). – Beitr. Naturk. Oberösterreichs, 11, 579-597.

**WEISS, S., LINHARES D. & HAUNSCHMID R., 2002:** Vorläufige Untersuchungen der genetischen Diversität der Bachforelle (Salmo trutta, L.) im Nationalpark Kalkalpen (Oberösterreich). Österreichs Fischerei 55, 45-49.

**WIMMER, J., 2007:** Zur Schmetterlingsfauna des Nationalpark Kalkalpen in Oberösterreich – Eine Zusammenstellung der bisherigen Forschungstätigkeit und deren Ergebnisse. - Beitr. Naturk. Oberösterreichs, 17: 69-167.

# Weiterführende Literatur zur Geschichte der Nationalpark Kalkalpen Region

**Grau, H.:** Mundart und Kultur im Eisenland Ober- und Niederdonau. Jahrbuch d. Oö. Musealvereines, Band 90, Linz 1942.

**Klausriegler Emmerich:** Der Wald hat viele Bäume aber wenig Köpfe. Edition Geschichte der Heimat, Grünbach 2007.

**Mitterkalkgruber David:** Die Jungsteinzeit im OÖ. Ennstal und ihre Stellung im Ostalpinen Raum. Linzer Archäologische Forschungen, Stadtmuseum Linz Nordico, 1992.

**Neweklowsky, E.:** Die alte Ennsschiffahrt. In: Heimatgaue, 1. Jahrg. Heft 3 u. 4, Linz 1920.

**Österreichischer Touristen-Club:** Führer durch Windischgarsten. Wien 1888.

**Pritz, Franz Xaver:** Beschreibung und Geschichte der Stadt Steyr und ihrer nächsten Umgebung. Quirin Haslinger, Linz 1837.

**Rolleder Anton:** Heimatkunde von Steyr. Lintl, Steyr 1894.

**Sandgruber Roman:** Netzwerk Eisenwurzen. In: Land der Hämmer, Heimat Eisenwurzen, Residenz Verlag Salzburg 1998.

**Weichenberger, Josef:** Die Holztrift im Nationalpark Kalkalpen. Verein Nationalpark Kalkalpen. 1994 und 1995.

**Weinberger Kurt:** Heimatkunde des politischen Bezirkes Kirchdorf an der Krems. AG Lehrerschaft, Kirchdorf 1929-1934, 3 Bände, Linz 1939.

*Der Weißrückenspecht ist ein Symbol für die Rückkehr der Waldwildnis im Nationalpark Kalkalpen*

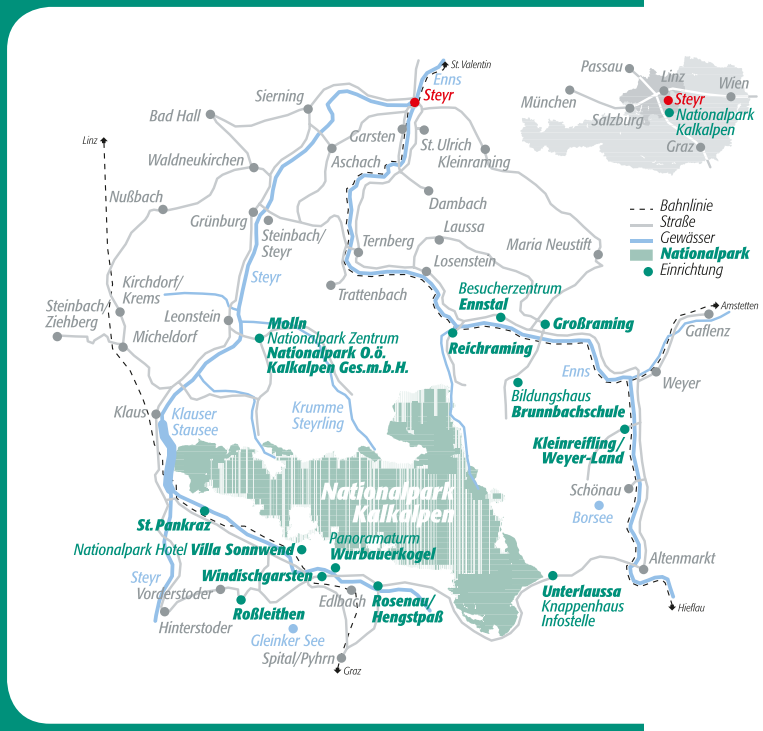
**Nationalpark Zentrum Molln**
Ausstellung *Verborgene Wasser*
Nationalpark O.ö. Kalkalpen GesmbH
A-4591 Molln, Nationalpark Allee 1
+43 (0) 75 84 / 36 51
nationalpark@kalkalpen.at

**Besucherzentrum Ennstal**
Ausstellung *Wunderwelt Waldwildnis*
& Waldwerkstatt
A-4462 Reichraming, Eisenstraße 75
+43 (0) 72 54 / 84 14-0
info-ennstal@kalkalpen.at

**Panoramaturm Wurbauerkogel**
Ausstellung *Faszination Fels*
A-4580 Windischgarsten, Dambach 152
+43 (0) 75 62 / 200 46
panoramaturm@kalkalpen.at

**Nationalpark Hotel Villa Sonnwend**
A-4575 Roßleithen, Mayrwinkl 80
+43 (0) 75 62 / 205 92
villa-sonnwend@kalkalpen.at

**Knappenhaus Unterlaussa**
von Mai bis Oktober
A-8934 Unterlaussa
+43 (0) 36 31 / 322




MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND UND EUROPÄISCHER UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.
LE 07-13
Entwicklung für den Ländlichen Raum
lebensministerium.at

**www.kalkalpen.at**
**www.wildniserleben.at**

NATIONALPARK
KALKALPEN

*Wildnis erleben erforschen begreifen bewahren*

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nationalpark Kalkalpen - Schriftenreihe

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Diverse Autoren

Artikel/Article: Tätigkeitsbericht 1998 – 2007 der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. und der Bundesforste Nationalparkbetrieb Kalkalpen 1-96