

# **Schweizerischer Nationalpark**

## **Geschäftsbericht 2003**

---

Der Geschäftsbericht 2003 des Schweizerischen Nationalparks orientiert über Aktivitäten und Ereignisse im Schweizerischen Nationalpark SNP, in der Eidgenössischen Nationalparkkommission ENPK und in der Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks FOK-SNP, einer Kommission der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften SANW.

## Inhalt

- 1 Spezielle Ereignisse**
- 2 Organe**
- 3 Personelles**
- 4 Betrieb**
- 5 Finanzen**
- 6 Beziehungen**
- 7 Besuch im Park und Informationszentrum**
- 8 Öffentlichkeitsarbeit**
- 9 Rauminformation und EDV**
- 10 Natur**
- 11 Forschung**
- 12 Anhänge**

Organigramm SNP

Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK

Forschungskommission FOK-SNP

Personal SNP

Betriebsrechnung vom 01.01.2003 bis 31.12.2003

Bilanz per 31.12.2003

Bericht 2003 der Revisionsstelle der Eidgenössischen Finanzkontrolle

Unterstützungsleistungen von Organisationen, Institutionen, Firmen und Privatpersonen

Veröffentlichungen und Berichte

Vortragsreihe NATURAMA

Vorträge anlässlich der ZERNEZER NATIONALPARKTAGE

# 1 Spezielle Ereignisse

Im Nationalparkjahr 2003 gaben drei Aspekte Anlass zu besonderer Erwähnung: Der Jahrhundertsommer, die Entwicklungen um das geplante neue Nationalparkzentrum und der Verkauf des Privatgutes Il Fuorn:

Der Sommer 2003 wird als Jahrhundertereignis in die Annalen eingehen. Es wurden verbreitet Temperatur- und Besonnungswerte erreicht, wie sie seit Menschengedenken nicht vorgekommen sind. Und die mediterranen Verhältnisse hielten monatelang an. Dadurch beschleunigte sich der Rückzug der Alpengletscher in dramatischer Weise. Dies war allerdings nur im Umfeld des SNP zu beobachten, denn die zur Zeit der Parkgründung noch verbreitet vorhandenen Gletscherflächen zwischen Piz d'Esan und Piz da l'Acqua sind bereits vor Jahrzehnten verschwunden. Auf die Vegetation im Park hatte der Jahrhundertsommer weniger gravierende Auswirkungen als auf das «ewige» Eis. Bedingt durch den Untergrund, die inneralpine Lage und die Höhe sind die Lebensbedingungen hier auch in Normaljahren extrem; Flora und Fauna sind weitgehend daran angepasst (weitere Informationen zum Thema Jahrhundertsommer s. Kap. 10).

Die Vorbereitungen für das neue Nationalparkzentrum auf dem Areal von Schloss Planta-Wildenberg in Zernez wurden auf Hochtouren weitergeführt. Mit Ausnahme der wichtigsten strategischen Entscheidungen wurden alle Kompetenzen im Zusammenhang mit dem neuen Nationalparkzentrum an die Baukommission unter der Leitung von Robert Giacometti, Vizepräsident der ENPK, delegiert.

Der aus dem Projektwettbewerb des Vorjahres siegreich hervorgegangene Architekt Valerio Olgiati bearbeitete im Berichtsjahr das Vorprojekt und das Bauprojekt. Letzteres wurde an der Jahresschlussitzung von der ENPK genehmigt und der Baubeschluss gefasst. Das Projekt geht von drei baulichen Einheiten aus: Das Schlossgebäude wird als Verwaltungsgebäude genutzt, der umfassend zu renovierende Schlossstall dient als Vortragssaal und der bewusst in der nächsten Schlossumgebung projektierte Neubau, bestehend aus zwei Würfeln, die über eine Ecke miteinander verbunden sind, wird das Besucherzentrum mit der Dauerausstellung und der Wechselausstellung beherbergen.

Ein besonderer Effort war bei der Finanzierung des 11 Mio. CHF teuren Vorhabens nötig: Dank grosszügigen Partnern aus dem Bereich der öffentlichen Hand, der Wirtschaft, von Stiftungen und von privaten Spendern gelang es dem Präsidenten der ENPK und dem Direktor, die notwendigen Mittel weitgehend zu sichern: Der Fehlbetrag konnte bis Ende Jahr auf 1.5 Mio. CHF gedrückt werden. Es besteht natürlich die Hoffnung, dass es möglich sein wird, auch diese Summe noch beizubringen. Besonders erfreulich war, dass die Gemeindeversammlung von Zernez Ende Juni das Projekt zum dritten aufeinanderfolgenden Mal unterstützte und einen Kredit für die Vergrößerung des Parkplatzes im Areal des heutigen Nationalparkhauses bewilligte. Von dort wird der Zugang der Automobilisten zum neuen Nationalparkzentrum erfolgen.

Mit dem Aufstellen der Bauprofile im August 2003 regte sich unvermittelt Widerstand gegen die Position und die Höhe des Neubaus, obwohl vorher – trotz umfassender Information der Bevölkerung – kaum kritische Stimmen laut geworden waren. Eine Petition und zwei Initiativen wurden gegen das Projekt lanciert (die zweite Initiative wurde jedoch bisher der Gemeinde nicht überwiesen). Die Befürworter formulierten Ende Oktober im Anschluss an eine vom SNP organisierte öffentliche Informationsveranstaltung ihrerseits eine Petition, die weit mehr Unterschriften gewinnen konnte als die ablehnenden Begehren. Ein erstes Baugesuch für das neue Nationalparkzentrum wurde Ende Juni eingereicht und in der Folge von der Gemeinde abgewiesen. Der Grund war der fehlende Quartiergestaltungsplan, der umgehend bearbeitet worden ist. Gegen diesen Plan sind Einsprachen eingegangen, die zum Jahresende noch hängig waren. Erst wenn der Quartiergestaltungsplan in Kraft ist, kann ein definitives Baugesuch formuliert werden.

Das Privatgut Il Fuorn ist im Berichtsjahr an Romano Galli aus Livigno verkauft worden. Herr Galli übernahm die Aktienmehrheit der Hotel Parc Naziunal SA, Il Fuorn, wodurch deren Rechtsform unverändert und der Vertrag vom April 1969 mit der Eidgenossenschaft weiterhin gültig bleiben. Die Verantwortlichen des SNP haben sich bereits 1999 und seit 2001 andauernd mit der Zukunft von Il Fuorn beschäftigt und eine allfällige Übernahme durch unsere Institution oder durch eine eigens für diesen Zweck zu gründende Stiftung geprüft. In Anbetracht der mit dem neuen Nationalparkzentrum eingegangenen Verpflichtungen unsererseits wurde die zweite Variante favorisiert, bei der die SANW bzw. die FOK-SNP die Federführung übernahm. Das Angebot des privaten Investors war höher als die Summe, die aufgrund unserer Unternehmensbewertung zur Diskussion stand. Ein Teilverkauf des Ofenberggutes stand nicht zur Disposition und deshalb war die Handänderung unter Privatpersonen unausweichlich. Erste Gespräche mit dem neuen Besitzer stimmen indes zuversichtlich, da er Il Fuorn nationalparkgerecht weiterentwickeln möchte und ein gutes Einvernehmen mit den Verantwortlichen des SNP sucht.

## 2 Organe

Der Stiftungsrat der öffentlich-rechtlichen Stiftung Schweizerischer Nationalpark, die Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK (Zusammensetzung s. Anhänge), trat unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Andrea Hämmerle, im Berichtsjahr zu vier Sitzungen an folgenden Terminen und Orten zusammen: Am 26. März in Chur, am 5. Juni in Zürich, am 12. August in Valchava und am 5. Dezember in Zürich. Zum Auftakt der Zusammenkunft im Sommer fand am Vortag der Sitzung die alljährliche Exkursion in der Region des SNP statt: Im Berichtsjahr stand die Wanderung von Süsom Givè über Jufplau zur Alp Mora und von dort via Döss Radond nach Valchava auf dem Programm. Die Exkursion in die Val Müstair stand im Zeichen des geplanten Biosphärenreservates Münstertal–SNP und führte die Kommission mit diesbezüglichen Exponenten unseres Nachbartales zusammen.

Die Baukommission für das neue Nationalparkzentrum behandelte im Rahmen von 12 offiziellen Sitzungen zwischen 3. März und 18. Dezember die anstehenden Traktanden.

Die Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks FOK-SNP der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften SANW ist der wissenschaftliche Beirat des SNP (Zusammensetzung s. Anhänge). Sie trat unter der Leitung ihres neuen Präsidenten, Christian Schlüchter, am 13. Dezember in Zürich zu ihrer Jahressitzung zusammen. Die Geschäftsleitung der FOK-SNP hielt am 25. April und am 31. Oktober, beide Male in Zürich, offizielle Zusammenkünfte ab und sorgte dadurch für eine geeignete Organisation, Koordination und Publikation der wissenschaftlichen Arbeiten im und um den SNP. Die traditionelle Klausurtagung der FOK-SNP fand am 25./26. August in Il Fuorn statt. Sie gestattete Einblicke in laufende Untersuchungen und war der Erarbeitung von detaillierten Skizzen für zukünftige Projekte gewidmet (s. Kap. 12).

### **3 Personelles**

#### **ENPK**

Dieses oberste Gremium des SNP besteht gemäss Nationalparkgesetz vom 19. Dezember 1980 aus neun Mitgliedern, drei Delegierten von Pro Natura, je zwei Vertretern der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der SANW sowie je einem Vertreter des Kantons Graubünden und der fünf Parkgemeinden. Die ENPK nahm sich auf strategischer Ebene allen anstehenden Aufgaben an, wobei das neue Nationalparkzentrum und das geplante Biosphärenreservat Münstertal–SNP im Vordergrund standen. Der Präsident, Andrea Hämmerle, Pratval, war wie üblich regelmässig in der Nationalparkregion anzutreffen. Der Vizepräsident, Robert Giacometti, war ebenfalls sehr aktiv, insbesondere in seiner Funktion als Präsident der Baukommission für das neue Nationalparkzentrum. Als neues Mitglied nahm Daniel Cherix, Vertreter der SANW, in der ENPK Einsitz. Im Verlauf bzw. auf Ende des Berichtsjahres trat eine ganze Reihe von Mitgliedern aus der Kommission aus, zum Teil aus Anlass der ablaufenden Wahlperiode: Rita Cathomas-Bearth, Vertreterin von Pro Natura, verliess die Kommission nach 11 Jahren Zugehörigkeit. Nathalie Rochat Wehrli, Vertreterin von Pro Natura, Dr. Cornelis Neet, Vertreter der SANW, Erika Forster-Vannini, Vertreterin der Eidgenossenschaft und Duri Campell, Vertreter der Parkgemeinden, waren die weiteren Demissionäre. Ihnen allen wurde für das Engagement zu Gunsten des SNP anlässlich der letzten Sitzung gedankt. Dies gilt auch für Meinrad Küttel, Zuständiger für den SNP im BUWAL, der auf die Jahresschlussitzung hin von Bruno Stephan Walder abgelöst wurde.

Die Baukommission für das neue Nationalparkzentrum setzte sich wie folgt zusammen: Robert Giacometti, Lavin, Vizepräsident ENPK, Präsident; Heinrich Haller, Zerne, Direktor SNP, Vizepräsident; Ulrich Brogt, Architekt, Zerne, und Domenic Toutsch, Gemeindepräsident Zerne. Als Beisitzer wirkten Claudio Bazzell, Hans Lozza und Reto Strimer, alle Mitarbeiter im SNP.

#### **FOK-SNP**

Die Forschungskommission war im Berichtsjahr mit einem Todesfall konfrontiert: Am 18. Februar 2003 verstarb Ruedi Dössegger nach schwerer Krankheit im Alter von 58 Jahren. Er war jahrzehntelang mit dem SNP eng verbunden, bearbeitete hier seine 1975 erschienene Dissertation als Geologe und wurde 1990 als Klimaexperte in die FOK-SNP gewählt. Ruedi Dössegger kümmerte sich um unsere Klimastationen und deren Daten, wobei er es mit seinem feinen Humor verstand, selbst trockene Sachverhalte unterhaltsam darzustellen (Nachruf s. CRATSCHLA 1/2003).

Christian Schlüchter übernahm die Präsidentschaft auf Anfang Jahr von Daniel Cherix. Die beiden haben somit ihre Positionen in der ENPK bzw. in der FOK-SNP getauscht, so wie dies bereits bei ihrem Amtsantritt vorgesehen war. Als zusätzliche Mitglieder konnten Giachem Bott, Claudio Defila und Hannes Jenny für die Forschungskommission gewonnen werden.

#### **SNP**

Auf Anfang Jahr übernahm Claudio Bazzell nach halbjähriger Einarbeitungszeit die Verantwortung für die Stabsstelle Administration und das Amt als Rechnungsführer der ENPK. Am 1. März trat Dunja Larissa Meyer, Diplom-Biologin, als Mitarbeiterin im Bereich Forschung

in die Dienste des SNP. Sie war im Vorjahr bereits als Praktikantin im Rahmen eines staatlich unterstützten Beschäftigungsprogramms für Studiumsabsolventen sechs Monate in unserer Institution tätig gewesen und konnte nun dank des INTERREG III-Projektes «Rothirsch» vorübergehend teilzeitlich angestellt werden. Julia Schorta, Mitarbeiterin an der Rezeption im Nationalparkhaus, verliess das Info-Team nach sechsjähriger Tätigkeit auf Ende Saison, um sich vermehrt dem familiären Betrieb widmen zu können.

Das Infomobil wurde durch Christophe Andrea Bonetti, John Dickinson und Annina Urech betreut. Praktika absolvierten Stefan Burch, Christoph Degen, Lorenz Hübner, Anna-Sophie Hug, Martin Kistler und Regula Siegwart im Bereich Forschung, Gisbert Schnell und Daniel Trüssel im Bereich Rauminformation und Jürg Allemann sowie Jürg Trachsel im Bereich Betrieb.

Dario Clavuot, der Doyen der Parkwächter, konnte 2003 sein 25-jähriges Dienstjubiläum feiern. Auf eine runde Zahl von Beschäftigungsjahren konnten auch Flurin Filli, Leiter Bereich Forschung und Stellvertreter des Direktors, sowie Parkwächter Fadri Bott zurückblicken: Sie sind beide seit einem Jahrzehnt für den SNP tätig.

Nachdem das Nationalparkteam in den vergangenen Jahren aufgrund zusätzlicher Aufgaben ständig gewachsen war, trat nun eine Plafonierung im Mitarbeiterstab ein. Obwohl nach wie vor Bedarf nach zusätzlichen Kräften vorhanden ist, will und muss sich unsere Institution auf dem jetzt gegebenen Personalniveau stabilisieren, jedenfalls so lange keine zusätzlichen Finanzquellen verfügbar sind. Die Kontinuität der Arbeitsplätze ist das oberste Ziel. Bei der anforderungsreichen und manchmal auch hektischen Tätigkeit im SNP kann man sich stets darauf stützen, dass wir uns für die Erhaltung unserer wunderschönen Natur und Heimat einsetzen dürfen. Für das vorbildliche Engagement gebührt dem ganzen Team an dieser Stelle ein grosser Dank vonseiten des Direktors und der ENPK.

## **4 Betrieb**

### **Organisation**

Das Organigramm (s. Anhänge) informiert über die Organisationsstruktur im SNP. Der Direktor, Heinrich Haller, leitet den Bereich Gesamtführung. Diese zentrale Position sichert die Verbindungen zu den Strukturen der Verwaltung, der ENPK und der FOK-SNP. Der Leiter Betrieb, Mario Negri, führt den Bereich Betrieb und ist in dieser Funktion auch zuständig für die Nationalparkaufsicht. Für den Bereich Kommunikation ist Hans Lozza verantwortlich. Der Bereich Forschung wird von Flurin Filli geleitet, der zugleich als Sekretär der ENPK amtiert. Ruedi Haller, Leiter Rauminformation, ist für den entsprechend benannten Bereich und die EDV im SNP zuständig. Am 1. Januar 2003 hat Claudio Bazzell die Stabsstelle Administration und die Rechnungsführung von Mario Negri übernommen. Das Sekretariat wird von Erika Zimmermann geführt.

### **Interne Sitzungen**

Der Direktor, die Bereichsleiter, der Rechnungsführer und die Sekretärin koordinierten die anstehenden Geschäfte an 19 Direktionssitzungen. Mit 6 ordentlichen Parkwächterrapporten in zweimonatigen Intervallen und einem speziellen Arbeitsrapport wurde die Zusammenarbeit zwischen der Direktion und dem Team der Parkwächter sichergestellt. Ähnliches galt für die jeweils im Laufe des Jahres durchgeführten Informationssitzungen mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Bereiche Kommunikation, Forschung und Rauminformation. Bei diesen Treffen wurde stets auch über aktuelle und geplante Ereignisse, den Betrieb allgemein und speziell über die Mitarbeit in Projekten informiert und diskutiert.

Zum Jahresabschluss fanden sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit ihren Partnerinnen und Partnern im Nationalparkhaus zusammen. Bei diesem Anlass wurden ein Jahresrückblick und ein Ausblick auf das Jahr 2004 präsentiert. Anschliessend fuhr die Gesellschaft zur festlichen Abendveranstaltung nach Scuol.

### **Aus- und Weiterbildung**

Grossen Wert wurde auch in diesem Berichtsjahr auf die Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gelegt. Bereits zum vierten Mal wurden interne Computer-Kurse angeboten. Die Kursleitung übernahmen einmal mehr Ruedi Haller und Urs Gyseler. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Verwaltung wurden im Umgang mit PowerPoint geschult. Die Parkwächter erhielten Instruktionen in der Bildbearbeitung und schwerpunktmässig in der Anwendung des digitalen Rapportwesens DRW.

Kurse und Instruktionen für die Parkaufsicht betrafen die Lawinen- und Skiausbildung, die Jagdgesetzgebung, die Neuregelung der Wildasyle im Kanton und das periodische Training mit Schusswaffen. Neben dem zweiten, gemeinsam mit den Parkwächtern des Nationalparks Stifiser Joch durchgeführten vierteiligen ornithologischen Kurses stand auch der Ausbildungstag mit Michael Bur über die Feuergeschichte des SNP allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern offen. Vier Parkwächter und deren Leiter nahmen am dreitägigen Eidgenössischen Wildhüterkurs in Engelberg teil, der dem Thema «Störungen und Tourismus» gewidmet war.

Ende April beteiligte sich die gesamte Parkaufsicht in Landquart am gut besuchten Symposium zum Thema «Gemsblindheit». Die Studienreise der Parkwächter führte ins Südtirol. Aus Anlass des internationalen UNO-Jahres des Wassers wurde im heimeligen Vintschger Museum in Schluderns die Ausstellung «Wasser – Wosser» und in Prad das einige Wochen zuvor eröffnete Nationalparkhaus «aquaprad» besucht.

Parkwächter Domenic Godly absolvierte den 2 Jahre dauernden Feldornithologenkurs SVS und bestand die Abschlussprüfung mit Erfolg. Mit Domenic Godly und Exkursionsleiterin Dorli Negri verfügt der SNP nun über zwei diplomierte Feldornithologen. Zwei Parkwächter und der Leiter Betrieb vertraten die Parkaufsicht an der Delegiertenversammlung des Schweizerischen Wildhüterverbandes in Olten.

Katrin Krug absolviert seit dem Jahr 2002 ein dreijähriges, berufsbegleitendes Nachdiplomstudium im Gebiet der Geographischen Informationssysteme. Urs Gyseler nutzte die Möglichkeit, sich im Rahmen einer so genannten «Summer School» im Bereich der Geodateninfrastruktur weiterzubilden und erhielt wertvolle Impulse durch international bekannte Referenten. Der Bereichsleiter Ruedi Haller bezog nach fast sieben Jahren Tätigkeit im SNP einen viermonatigen Urlaub ab Oktober 2003. Er verbrachte die Zeit an der City University in London, um dort intensiv an seinem Dissertationsprojekt zu arbeiten. Thema ist der Einfluss unterschiedlicher Qualitäten von GIS-Daten auf die Analyseergebnisse in der Wildtierökologie, die auch für die Forschungsfragen des SNP in diesem Bereich von grossem Interesse sind. Daneben profitierte Ruedi Haller auch ganz allgemein vom GIS-Wissen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Departements GIScience und erhielt viele wertvolle Hinweise.

Im Rahmen der zahlreichen Angebote des Netzwerks Alpiner Schutzgebiete nahmen der Direktor und die Bereichsleiter an verschiedenen Veranstaltungen teil, die unter anderem ebenfalls der Ausbildung dienen. Als interne Fortbildung kann auch die (für die Parkwächter obligatorische) Teilnahme an den ZERNEZER NATIONALPARKTAGEN und an der alljährlichen Präsentation der neuen Forschungsprojekte gewertet werden.

### **Ausrüstung und Bekleidung**

Die Arbeitsbedingungen im SNP werden durch modernes Material sowie geeignete Ausrüstung und Bekleidung erleichtert. Dem laufenden Unterhalt und der Erneuerung von Geräten, Materialien, Ausrüstungsgegenständen, Uniformteilen, Fahr- und Werkzeugen wird grosse Beachtung geschenkt. Insbesondere im Bereich der Computertechnik darf unser Betrieb als ausgesprochen modern und weit entwickelt beurteilt werden. Im Berichtsjahr konnte im Rahmen des Sponsorings von Swarovski-Optik die gesamte Parkaufsicht mit den neuen handlichen Fernrohren ATS 65 HD ausgerüstet werden. Für die zukünftige Herstellung von Uniformteilen erfolgte beim Ausrüster der Einkauf eines entsprechenden Stoffpostens.

### **Schutzhütten**

Der Unterhalt der Hütten im SNP ist vertragliche Verpflichtung und betriebliches Erfordernis zugleich. In den letzten Jahren wurde dem Fortbestand der Hütten besondere Aufmerksamkeit

geschenkt. Die Ausführung sämtlicher Unterhalts- und Sanierungsarbeiten geschieht jeweils in eigener Regie. Dazu gehört auch die Erfassung der einzelnen Hütten in Plangrundlagen, die der Inventarisierung dienen und ebenso die Basis für spätere Sanierungsvorhaben bilden. In der Hütte Trupchun musste die defekte Batterie der Solaranlage ersetzt werden. In der Alp Purcher fand eine grosse Aufräumaktion statt. Dabei wurde das vom Umbau herrührende und im Stall gelagerte Bauholz zersägt, gespalten und als Brennholz aufgeschichtet. Die Parkwächterhütte Il Grass in der Val Cluozza erhielt eine neue Eingangs- und eine neue Estrichtüre.

Im Zuge des laufenden Unterhalts am Blockhaus Cluozza wurden im Berichtsjahr durch die Parkaufsicht diverse Fenster mit neuen Verkleidungen, eine neue Eingangstüre im Erdgeschoss beim Lagerraum, verschiedene Einbaugestelle in den einzelnen Schlafräumen sowie diverse Reparaturarbeiten realisiert. Das Wasserreservoir musste einer dringenden Reparatur unterzogen werden. Im Übrigen wurde im Berichtsjahr die periodisch anfallende Leerung der Kläranlage vollzogen. Das vorgesehene und durch den SNP vorbereitete Projekt einer Kellererweiterung mit integriertem Gaslager wurde durch den Liegenschaftenausschuss der ENPK bis zu einer definitiven Entscheidung zur Gefahrensituation des Blockhausstandortes zurückgestellt.

Die im Winter des Vorjahrs durch die Parkwächter erstellte, rund 2.4 Tonnen schwere Bartgeierhütte wurde am 30. Mai 2003 mit einem Spezialhubschrauber des Typs K-MAX an ihren Standort geflogen. Nach der Montage der Dachplatten und der Blitzschutzanlage wurde die «Villa Teresa» am 6. Juni, einen Tag vor der 12. Bartgeieraussetzung im SNP, offiziell eingeweiht und ihrer Zweckbestimmung übergeben.

Eine grössere Putz- und Aufräumaktion in der Hütte La Schera lässt die Aufenthalte in Zukunft noch angenehmer werden. Zudem musste der alte Brunnen vor der Hütte einem neuen weichen. Im Forscherlabor Il Fuorn, im Parkwächterstützpunkt Falla da l'Uors und im Magazin P1 fanden im Herbst grössere Entrümpelungsaktionen statt. Ein Regenschaden bedingte eine Reparatur am Kamin des Labors. Vor der Chamanna Mingè plätschert seit Anfang Juni ein Arvenbrunnen. Dank einer neu verlegten Wasserleitung von 400 m Länge entfällt in Zukunft das mühsame Wassertragen.

In der ersten Dezemberhälfte konnte der seit langem ins Auge gefasste Umbau der Hütte Stabelchod verwirklicht werden. In Rekordzeit erfuhr das Erdgeschoss eine totale Umgestaltung durch die Parkwächter. Durch die Entfernung der Trennwand zwischen Aufenthaltsraum und Schlafzimmer konnte ein gediegener Raum geschaffen werden, der 20 Personen bequem Platz bietet. Neu gebaute Tische, eine umlaufende Eckbank, neue Sitzhocker, eine originelle Garderobe und freundliche Vorhänge komplettieren die Innenausstattung. Die Montage der neuen Solaranlage ist im Laufe des Winters 2003/04 vorgesehen. Mitte Dezember wurde die Hütte mit einer kleinen Feier eingeweiht. Nun verfügt der SNP über eine geeignete Infrastruktur, spezielle Besuchergruppen im Nationalpark zu empfangen oder Sitzungen weitab vom Rummel abzuhalten.

## **Wegnetz**

Eine weitere Daueraufgabe der Parkaufsicht ist die Instandhaltung des Wegnetzes. Neben der periodischen Reinigung der Querabschläge und der laufenden Behebung von Unwetterschäden werden jedes Jahr zusätzlich grössere Sanierungen durchgeführt. So konnte im Berichtsjahr in der Val Trupchun die Neuanlage des Abstiegs vom Höhenweg bis zur Val Russatscha (System Dschembrina mit aufgehängtem Weg) abgeschlossen werden. Der früher bei nassem Wetter stets morastig werdende Wegabschnitt präsentiert sich nun in einem hervorragenden Zustand. Auf dem Wanderweg zur Cluozzahütte erleichtern 30 neu eingebaute Wegtritte den Auf- bzw. Abstieg im steilen Abschnitt zwischen Fops und Il Grass. Bei Prasüras lädt eine neue mit Rundhölzern erstellte Sitzbank zum Verweilen ein.

Zur Erhaltung des Wegtrassees mussten von der Chamanna Bellavista bis zur Val Raschitsch und von der Alp La Schera bis zum Waldrand Munt La Schera die durch Schneedruck geknickten Bäume ausgeholzt werden. Der durch verschiedene Hochwasser in Mitleidenschaft gezogene Weg von Il Fuorn nach La Drossa wurde in zwei Bereichen einmal mehr neu angelegt. Im Gebiet Macun konnte die neue Wegführung des Rundweges vom Lai d'Immez über den Lai dal Dragon bis zur Hütte Macun Nord mit Vertretern der Gemeinde Lavin und der örtlichen Jägerschaft definitiv festgelegt werden. Der neue Parcours nimmt Rücksicht auf die Standorte des in der Schweiz nur auf Macun vorkommenden Zwerghahnenfusses *Ranunculus pygmaeus*.

### **Brücken**

Zum Wegunterhalt gehört auch der Bau von Brücken, die bei Hochwasser zerstört werden. Das in den letzten Jahren von der Parkaufsicht angewandte System, welches eine schnelle Demontage des Brückenoberteils ermöglicht, hat sich bewährt. Als geeignet erwiesen haben sich ebenso die Holzkastenausführungen mit Rundholz für stabile Widerlager. Beide Massnahmen sollen dazu beitragen, in Zukunft Neu- und Sanierungsarbeiten zu mindern.

In der Val Müschauns wurde das durch ein Unwetter beschädigte und unterspülte rechte Brückenwiderlager sowie der Laufsteg bei der Grava neu abgestützt. Eine grosse Stein- und Schlammlawine riss am Abend des 12. Juni die Brücke über die Val Chavagl mit sich. Ein provisorisches Werk ermöglicht im Moment die Bachüberquerung. Die Ausgesetztheit der Brücke unterhalb von P7 erforderte eine Neukonstruktion des rechten Widerlagers und eine Erhöhung der Anlage um rund 30 cm.

Eine neue Holzbrücke entstand beim P8. Nachdem das Amt für Tiefbau aus baustatischen Gründen dem SNP keine Bewilligung für das Anbringen eines metallenen Fussgängerstegs an die bestehende Strassenbrücke erteilen konnte, entschied man sich für eine selbsttragende Holzbrücke. Die Tragkonstruktion sowie die seitlichen Geländer wurden im Winter in der Werkstatt vorfabriziert. Dank einem gemieteten Kleinbagger konnten die Aushub-, Konstruktions- und Hinterfüllungsarbeiten für die zwei stattlichen Widerlager in nur drei Tagen abgewickelt werden. Am vierten Tag bereits erfolgte das Aufrichten des Werks mit einem Kranlastwagen, das Verlegen der Gehbretter und die Erstellung des Brückenzugangs.

### **Signalisation**

Im Zuge der Gesamterneuerung sämtlicher Informationstafeln in und um den SNP konnte im Berichtsjahr eine weitere Etappe mit 8 neuen Tafeln realisiert werden. Auf den Parkplätzen P1, P6, P7, P8, P9, beim Hotel Il Fuorn, auf der Sella Chavagl und auf Sur Il Foss leuchten sie dem Besucher freundlich entgegen. Die in den Wintermonaten von den Parkwächtern bis auf die Giebeldächer fixfertig zusammengesetzten Holzgestelle wurden mit dem Kranlastwagen von der Werkstatt an die verschiedenen Standorte transportiert. Dort wurden sie direkt in die vorbereiteten Fundamente gehievt und fixiert. Die Ausrüstung mit den vorfabrizierten Brettschindeldächern, Begrüssungs-, Übersichts- und Piktogrammtafeln erfolgte bereits am darauf folgenden Tag. Für den Transport und die Montage der beiden Tafeln auf der Sella Chavagl bzw. Sur Il Foss musste der Hubschrauber eingesetzt werden. Die Herstellung und Montage der Winterschutzvorrichtungen für alle unmittelbar an der Passstrasse stehenden Informationstafeln erfolgte im Spätherbst.

In der Val S-charl erfolgte im Grenzabschnitt Muntrot bis Trigl eine Auffrischung der Grenzmarkierungen entlang der Clemgia. Im Rahmen der Neueinteilung der Wildasyle im Kanton Graubünden ist vorgesehen, einen Teil des allgemeinen Asyls Tavrü zu öffnen. Aus diesem Grund drängt sich im Gebiet God da Ravitschana eine Neumarkierung auf. In einer ersten Etappe wurden im Waldabschnitt die entsprechenden Vorbereitungen getroffen.

### **Rastplätze**

Die Rastplätze Alp Trupchun, Alp Grimmels und Mot Tavrü wurden rundum erneuert. Zur Anwendung kommen heute maschinenzyliindrierte und splintholzfrie Lärchenpfosten. Durch diese Massnahme lässt sich das Schwinden des Holzes vermeiden und der Fäulnisprozess hinauszögern.

### **Brandfall im SNP**

Das äusserst heftige Gewitter, das sich am 12. Juni kurz nach 18 Uhr über dem Munt La Schera entlud, hatte nicht nur grössere Schäden an der Ofenpassstrasse, dem Parkplatz P5, diversen Wanderwegabschnitten und der Brücke Val Chavagl zur Folge. Durch einen Blitzeinschlag wurde auch ein Baum auf der Ostseite des Munt La Schera in Brand gesetzt. Nach dem Alarm begaben sich der Feuerwehrkommandant von Zernez, der Leiter Betrieb SNP und zwei Parkwächter unverzüglich vor Ort, um die Situation zu beurteilen. Es bestand Handlungsbedarf. Da das steile und unübersichtliche Gelände eine terrestrische Nachtaktion aus Sicherheitsgründen nicht zulies, erklärte sich die REGA bereit, mit einigen Wasserabwürfen das Feuer fürs Erste einzudämmen.

Am nächsten Morgen um 5 Uhr wurde ein Löschdetachment, bestehend aus sechs Feuerwehrleuten und vier Parkfunktionären samt Material, von einem Hubschrauber der HELI BERNINA an den Brandplatz geflogen. Nach der terrestrischen Feuerbekämpfung erfolgte der Abwurf von einigen tausend Liter Löschwasser durch den Helikopter (Wasserentnahme aus dem Stausee von Livigno). Um 7.30 Uhr war der Brand gelöscht und die Mannschaft konnte abgezogen werden. Die Zusammenarbeit zwischen Feuerwehr, REGA, HELI BERNINA, EKW und SNP verlief professionell.

### **Ofenpassstrasse**

Im Bereich der Ofenpassstrasse wurden wie jedes Jahr verschiedene Bau- und Unterhaltsarbeiten ausgeführt. Mit dem Amt für Tiefbau Graubünden wurde ein intensiver Kontakt gepflegt, vor allem bezüglich Lawinendienst, Schneeräumung und Streudienst. Damit die Verkehrssicherheit auf der Ofenpassstrasse auch weiterhin gewährleistet ist, haben die Parkwächter und die Wegmacher in Absprache mit dem Kreis- und Revierforstamt in mehrtägigen Einsätzen zahlreiche dürre Bäume am Strassenrand gefällt und verräumt.

Die traditionelle, vom SNP organisierte Abfallsammelaktion von Zernez nach Tschier, bei der 24 Helferinnen und Helfer verschiedener Institutionen (Amt für Tiefbau, Wildhut, Gemeinde Tschier, Grenzwacht, SNP) im Einsatz standen, fand auch im Jahr 2003 statt. In diesem Zusammenhang ist auch das alljährlich im Herbst stattfindende, von Hans Bütikofer geleitete Jugendlager Zofingen zu erwähnen, das unsere Bestrebungen zur Reinhaltung des SNP tatkräftig unterstützt.

Am 12. Juni kurz nach 18 Uhr musste die Ofenpassstrasse infolge des heftigen Gewitters und eines gewaltigen Rufenniedergangs im Lavinar la Drossa gesperrt werden. Der Parkplatz P5 und die Kantonsstrasse bis zur «Stüerta dal Vout» wurden ca. 1.50 Meter (!) hoch mit Schlamm und grossen Steinen eingedeckt. Zum Zeitpunkt des Ereignisses befanden sich glücklicherweise weder Personen noch Fahrzeuge im Gefahrenbereich. Aus Sicherheitsgründen wurde der Parkplatz unverzüglich gesperrt. Gemeinsam mit dem Amt für Tiefbau wurde beschlossen, bauliche Massnahmen zur Umlenkung des Rufenflusses im Lavinar la Drossa zu veranlassen. Mit einer Spezialmaschine wurden diese Arbeiten zwischen dem 15. und 17. Juli ausgeführt.

### **EKW-Strassentunnel Munt La Schera**

Die EKW konnte im Berichtsjahr die Arbeiten zur Erhöhung der Betriebssicherheit des Autotunnels Munt la Schera mit einem Fluchtstollen in der Tunnelmitte fortsetzen. Dabei wird der ehemalige Entlüftungstollen, der ins Spöltal hinausführt, in eine Fluchtröhre umfunktioniert. Die Entlüftung der Anlage wird mit Ventilatoren entlang der Tunnelachse sichergestellt.

### **Unterstützung**

Verschiedene Organisationen und Personen unterstützten den Bereich Betrieb SNP durch unentgeltliche Leistungen. Besondere Erwähnung verdient die Schweizer Armee, die wie in den vorangehenden Jahren Materialflüge mit Hubschraubern durchführte und die Ausleihe von Material für die persönliche Sicherheit vor Lawinen LVS gewährte. Die Bildungsurlauber Jürg Allemann und Jürg Trachsel sowie Heinz Bauer halfen der Parkaufsicht tatkräftig bei den Unterhaltsarbeiten.

### **Forschung**

Die Direktion SNP stellte für 63 (62) Forscherinnen und Forscher Ausweise aus. Damit waren diese berechtigt, die markierten Wege im SNP für ihre wissenschaftliche Tätigkeit zu verlassen. Die Fachgebiete waren dabei wie folgt vertreten (in Klammern die Zahlen von 2002):

Geologie/Geografie	8 (15)
Hydrologie	9 (12)

Botanik	10	(14)
Zoologie	15	(9)
Forstwissenschaft	14	(6)
FOK-SNP Koordinator	1	(1)
PraktikantInnen	6	(5)

## 5 Finanzen

Die Betriebsrechnung, die Bilanz und der Bericht der Kontrollstelle finden sich im Anhang. Die Schweizerische Eidgenossenschaft leistete einen Beitrag von CHF 2'489'000.– an die Betriebskosten des SNP. Dazu kam noch ein für die Investitionskosten des neuen Nationalparkzentrums gebundener zusätzlicher Beitrag von CHF 669'000.–. Der für das Jahr 2003 vorgesehene Kreditanteil am Bau des Nationalparkzentrums von CHF 938'200.– wurde auf ein Sperrkonto des BUWAL angelegt. Unabhängig von der Rechnung des SNP stellte der Bund für unsere Institution weitere Mittel zur Verfügung: CHF 424'780.– für Pachtzinsen einschliesslich der Abgeltung für den Verzicht auf Holznutzung und CHF 25'574.– für Wildschadenverhütung und Wildschadenvergütung. Das grosszügige finanzielle Engagement der Eidgenossenschaft für die Belange des SNP beziffern sich im Berichtsjahr auf CHF 4'547'200.–.

Zu Gunsten des Projektes des neuen Nationalparkzentrums konnten eine Reihe Geldgeber gefunden werden. Ein bedeutender Teil dieses Kapitals ist in Aussicht gestellt oder schon bezahlt worden. Zur Eröffnung des neuen Nationalparkzentrums werden alle Geldgeber erwähnt und gebührend gewürdigt. In Kapitel 1 ist bereits auf die finanzielle Situation des neuen Nationalparkzentrums hingewiesen worden.

Pro Natura unterstützte den Betrieb des SNP mit CHF 101'000.–. Dies entspricht einem Franken pro Mitglied, ein Beitragsansatz, der seit der Gründung dieses Naturschutzverbandes unverändert aufrechterhalten wird. Eine Praktikantenstelle des Infomobils wurde wiederum vom Naturwissenschaftlichen Verein NV der ETH Zürich finanziert. Die Swisscom hat anlässlich des im Sommer durchgeführten Wanderwochenendes CHF 9'325.– als Spende in den Fonds für Schulexkursionen im Nationalpark gespendet.

Die Kiefer Hablitzel Stiftung hat wie im Vorjahr ihren auf das Anlageresultat basierenden Beitrag von CHF 54'000.– leisten können. Die Biedermann-Mantel Stiftung konnte ihre Zuwendungen von CHF 15'000.– ohne Abzug leisten. Gemäss den Satzungen flossen von diesen Mitteln CHF 36'000.– dem Nationalparkfonds zu, CHF 33'000.– wurden der FOK-SNP zur Verfügung gestellt.

In die Betriebsrechnung des SNP gehören auch die Projekte Rothirsch (INTERREG III A) und HABITALP (INTERREG III B) sowie das im 5. Rahmenprogramm finanzierte Forschungsprojekt WEBPARK. Diese Konten sind erfolgsneutral und beeinflussen das Resultat der Betriebsrechnung des SNP nicht.

Weitere Zuwendungen für unseren Betrieb und für das neue Nationalparkzentrum erhielten wir von zahlreichen Spenderinnen und Spendern, deren Namen im Anhang aufgeführt sind. Die Verantwortlichen des SNP wissen es sehr zu schätzen, dass in diesem Zusammenhang an unsere Institution gedacht wird.

Wie viele Vorsorgewerke unseres Landes weist auch unsere Pensionskasse eine Unterdeckung auf. Die ENPK hat zur Sanierung eine erste Einzahlung aus dem SNP-Fonds von CHF 100'000.–

bewilligt. Nach dieser Einzahlung hat sich der Deckungsgrad deutlich von 84.37% auf 91.55% verbessert.

## 6 Beziehungen

Die Verantwortlichen des SNP pflegen regelmässige und gute Kontakte zu einer Vielzahl von Behörden, Stellen und Institutionen. Im politischen Bereich stehen die Beziehungen zu den fünf Nationalparkgemeinden, zu den Regionalorganisationen Pro Engiadina Bassa PEB und Corporaziun Regiunala Val Müstair CRVM, zum Kanton Graubünden und zur Schweizerischen Eidgenossenschaft im Vordergrund. Im Zusammenhang mit der Finanzierung des neuen Nationalparkzentrums ergaben sich Kontakte zu sämtlichen Engadiner Gemeinden. Es liegt auf der Hand, dass die Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen der Gemeinde Zernez besonders intensiv war, zumal beide Seiten für die Verwirklichung des neuen Nationalparkzentrums im Areal von Schloss Planta-Wildenberg (s. Kap. 1) kämpften. Der Vorstand der Bürgergemeinde Zernez unternahm im Berichtsjahr eine geführte Wanderung entlang des «Truoi da Freel» und durchquerte dabei auch Gebiete im SNP.

Mit dem Verkehrsverein Zernez ergaben sich intensive Gespräche und Vorbereitungen im Hinblick auf eine gemeinsame Gästebetreuung im neuen Nationalparkzentrum. Die Nationalparkregion Engadin/Val Müstair, eine Initiative zur Förderung der regionalen Wirtschaft, hat sich gut etabliert, wobei die Verbindungen zu unserer Institution gut funktionieren. Regelmässige Kontakte sind auch zur Academia Engiadina in Samedan gegeben.

Durch das Projekt Biosphärenreservat Münstertal–SNP verdichteten sich die Beziehungen zu unserem Nachbartal weiter. Das Münstertal soll zusammen mit dem SNP als Biosphärenreservat ausgewiesen werden. Unsere Institution besitzt diesen Titel, notabene als erste solche Einrichtung in der Schweiz, bereits seit 1979. Allerdings erfüllt der SNP die heutigen Kriterien für ein Biosphärenreservat nicht. Durch das gemeinsame Projekt mit der Münstertaler Bevölkerung soll sich dies ändern. Der Präsident der ENPK ist Mitglied im strategischen Ausschuss des Projekts «Biosfera Val Müstair–Parc Naziunal» (Arbeitstitel). Die Nationalparkdirektion engagierte sich mit Grundlagenarbeiten, insbesondere bezüglich der Ausweisung zusätzlicher Kernzonen. Überdies wurden die Voraussetzungen für zukünftige Hilfestellungen und Beiträge im Bereich der ökologischen Planung geschaffen.

Die Beziehungen zu den zuständigen Ansprechpartnern auf Bundes- und Kantonsebene, das BUWAL sowie das Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement Graubünden, sind eng und unkompliziert. Bilaterale Verbindungen spielen vor allem zu Vertretern des Amtes für Jagd und Fischerei, des Amtes für Wald, des Veterinäramtes, des Amtes für Natur und Umwelt, des Amtes für Kultur, der Kantonspolizei, der Grenzschutz, des Tiefbauamtes, der Bündner Arbeitsgemeinschaft für Wanderwege BAW und der Schweizer Armee. Grenzüberschreitende Wildtierpopulationen werden routinemässig sowohl von Parkwächtern als auch von Wildhütern und Jagdaufsehern gemeinsam erhoben. Ähnliches gilt für Fischbestandsaufnahmen, wo die Parkwächter das Amt für Jagd und Fischerei bei seinen Arbeiten jeweils unterstützen.

Neben den Verbindungen zu den politischen Behörden und öffentlichen Verwaltungen bedeuten die Kontakte zu sachverwandten Institutionen einen zweiten Beziehungsschwerpunkt. Insofern stehen die übrigen Nationalparks der Alpen im Vordergrund. Die Kooperation ist von

substanzieller Bedeutung, da selbst Grossschutzgebiete in Mitteleuropa nur einzelne Bausteine in einem übergeordneten Verbundsystem sein können. Viele Aufgaben sind nur gemeinsam zu lösen. Dieser Ansatz liegt dem Netzwerk Alpiner Schutzgebiete zugrunde, das dank bemerkenswerten Leistungen Anerkennung gefunden hat und sich im alpenweiten Naturschutz zunehmend etabliert. Es ist übrigens das erste offizielle Instrument der Alpenkonvention. Der Direktor ist Mitglied des internationalen Lenkungsausschusses des Netzwerks Alpiner Schutzgebiete; Bereichsleiter engagierten sich in Fachgruppen.

Bereits zum zweiten Mal nahm eine Delegation des SNP am sportlichen Mannschaftswettkampf um die «Trofeo Danilo Re» teil, und zwar mit grösstem Erfolg: Die beteiligten Parkwächter Alfons à Porta (Langlauf), Domenic Godly (Aufstieg mit Ski), Not Armon Willy (Riesenslalom) und Curdin Florineth (Schiessen) errangen den Sieg unter 23 klassierten Teams und holten damit die begehrte Trophäe aus Laaser Marmor ins Nationalparkhaus.

Traditionellerweise sind besonders enge Kontakte mit unserem benachbarten Nationalpark Stilsfer Joch gegeben, insbesondere mit dessen Südtiroler Teil. Wir möchten die Zusammenarbeit auch nach dem Wechsel verschiedener Führungspersonen gerne weiterführen. Das INTERREG III-Projekt «Rothirsch» und gemeinsame Fortbildungen auf der Ebene der Parkwächter sind hierfür eine willkommene Grundlage. Im Berichtsjahr wurde zum zweiten Mal ein Ornithologiekurs durchgeführt, an dem 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der beiden Parks teilnahmen. Eine weitere Zusammenarbeit mit unserem Nachbarnationalpark ergab sich durch die gemeinsame Bewachung eines Bartgeierhorstes im lombardischen Abschnitt. Das alpenweite, vor allem auch auf Schutzgebiete abgestützte Bartgeierprojekt besteht seit 25 Jahren: Zu diesem Jubiläum ist 2003 ein Bildband erschienen, der von einem Autorenteam unter der Federführung des ehemaligen SNP-Direktors Klaus Robin verfasst worden ist.

Wie üblich empfangen wir auch im Berichtsjahr eine ganze Reihe von Gruppen besonderer Gäste im SNP, wobei hier nur eine Auswahl namentlich erwähnt werden kann: Die Weiterbildungstage der Eidgenössischen Forstdirektion fanden zum Teil in unserer Institution statt. Die Geschäftsprüfungskommission des Grossen Rates des Kantons Graubünden nahm einen Augenschein im SNP. Die Belegschaft des Nationalparks Triglav aus Slowenien stattete einen offiziellen Besuch ab und lud uns zu einem Gegenbesuch ein. Wir durften wie jedes Jahr eine grössere Zahl von Gästen aus allen Teilen der Schweiz und den Nachbarländern sowie aus Portugal, Grossbritannien, den Niederlanden, Slowenien, der Tschechischen Republik, Mazedonien und der Ukraine begrüssen. Exkursionen im Rahmen der offiziellen universitären Ausbildung wurden für Studenten der Universitäten Freiburg i. B., Giessen und Göttingen durchgeführt. Die GIS-Abteilung des Kantons Luzern, welche auch das GIS des Biosphärenreservats Entlebuch betreut, wurde vom Bereichsleiter Rauminformation in das GIS des SNP eingeführt. Neue Beziehungen ergaben sich mit unseren Partnern bei der Finanzierung des neuen Nationalparkzentrums: So lud Swisscom an zwei Wochenenden 250 ausgewählte Kunden ein, die wir in mehreren Staffeln in den SNP führten.

Aber auch ausserhalb der Standortregion wurden Beziehungen gepflegt und der SNP zum Thema gemacht, so beispielsweise an einer Veranstaltung des Forum Engadin in Chur über

Forschungspolitik in Graubünden sowie bei einer öffentlichen Vortragsreihe über Grossschutzgebiete an der Universität Bern. An der gemeinsam durchgeführten Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für Säugetierkunde DGS und der Schweizerischen Gesellschaft für Wildtierbiologie SGW in Bern war unsere Institution mit Wortbeiträgen und Postern präsent. Unter der Schirmherrschaft von Graubünden Ferien beteiligte sich der SNP an einer Ausstellung zum Thema «Bündner Forschung» an der Olma in St. Gallen. Im Rahmen seines Aufenthaltes in London pflegte Ruedi Haller Beziehungen zur Royal Geographical Society with the Institute of British Geographers. (Zu weiteren Kontakten auf wissenschaftlicher Ebene s. Kap. 11.)

## 7 Besuch im Park und Informationszentrum

Seit 2002 ist der Eintritt ins Nationalparkhaus frei. Aus diesem Grund können auch keine Besucherzahlen mehr erhoben werden. Die geschätzten Besucherzahlen im Infozentrum fielen deutlich tiefer aus als in den vergangenen Jahren. Inwiefern das heisse Sommerwetter dabei eine Rolle gespielt hat, lässt sich nicht belegen. Auf jeden Fall hatten viele Museen im vergangenen Jahr mit Besucherrückgängen zu kämpfen. Das bewährte Infoteam erwirtschaftete im Nationalparkshop trotz deutlich geringeren Besucherzahlen einen gegenüber 2002 nur wenig tieferen Umsatz.

Zu den Besucherzahlen im SNP selbst gibt es aus dem Berichtsjahr keine Erhebungen. Nach Beurteilung der Parkwächter waren die Besucherzahlen tendenziell höher als in anderen Jahren, wobei sich das schöne Wetter hier ausgewirkt haben dürfte. Die Übernachtungszahlen in der Chamanna Cluozza fielen mit 3979 etwas höher aus als im Vorjahr (3807).

Die Anzeigen wegen Übertretungen der Nationalparkordnung haben gegenüber dem Vorjahr abgenommen. Dem Amt für Polizeiwesen Graubünden wurden im Berichtsjahr insgesamt 12 Fälle zur Weiterbehandlung eingereicht (2002: 18 Fälle). Dabei handelte es sich um folgende Widerhandlungen (in Klammern die Zahlen aus dem Jahr 2002):

Hunde mitführen	5	(7)
Wege verlassen	3	(4)
Mountainbiken	2	(7)
Campieren	1	(0)
Feuer entfachen	1	(0)

Der Munt la Schera-Tunnel wurde im Berichtsjahr so oft durchfahren wie noch nie: Es wurden beinahe 280'000 Fahrzeuge registriert. Diese Zahl bezieht sich auf alle Durchfahrten von gebührenpflichtigen Verkehrsteilnehmern und solchen, die von der Abgabe befreit sind. Insofern war es in den vergangenen Jahren schwierig, stets die richtigen, vergleichbaren Daten zu erhalten: Es sind Fehler vorgekommen. Deswegen wird auf die offizielle Statistik der Engadiner Kraftwerke EKW verwiesen. An dieser Stelle begnügen wir uns in Zukunft mit Angaben zum Trend des Verkehrsaufkommens zwischen Punt la Drossa und Punt dal Gall.

## 8 Öffentlichkeitsarbeit

Im Berichtsjahr nahmen wie bereits im Vorjahr die Planungsarbeiten für das neue Nationalparkzentrum einen erheblichen Teil der Arbeitszeit in Anspruch. Dabei ging es nebst der Planung des neuen Zentrums insbesondere um die Konzeption der umfangreichen Dauerausstellung.

Das Konzept für die neue Ausstellung beschäftigte das Planungsteam das ganze Jahr über intensiv. Ein erster Entwurf wurde im Mai intern in die Vernehmlassung geschickt. An einem Hearing im Naturmuseum in Chur hatten am 3. September Vertreterinnen und Vertreter der ENPK, der FOK, des Bündner Natur-Museums und weitere Fachleute aus dem Museumsbereich die Möglichkeit, zum Konzept Stellung zu nehmen. Die überarbeitete Fassung wurde am 5. Dezember von der Eidgenössischen Nationalparkkommission zur Weiterbearbeitung empfohlen.

### Informationsstellen

Nach dem Erfolg des Vorjahres durften wiederum zwei Kreuzottern den Sommer im Vivarium im Nationalparkhaus verbringen. Die Gäste konnten so in Ruhe eine Tierart studieren, die in freier Natur nur selten entdeckt wird. Die Projektion der Videos im Nationalparkhaus wurde auf DVD umgestellt.

Die Frequenzen im Museum Schmelzra in S-charl lagen mit 4100 Eintritten im Rahmen des Vorjahres. Das Museum wurde 2003 erstmals von Irma Cantieni und Anna Margaritta Stecher aus Scuol betreut.

Bereits zum fünften Mal stand das Infomobil im Einsatz. Es bot den Gästen in Il Fuorn, in Müstair und in der Val Trupchun kompetente Informationen vor Ort. Das Infomobil wurde von Christophe Andrea Bonetti, John Dickinson und Annina Urech betreut. Der Naturwissenschaftliche Verein NV der ETH Zürich hat wiederum in verdankenswerter Weise eine Volontariatsstelle finanziert.

### Informationsveranstaltungen und Medienanlässe

Die ZERNEZER NATIONALPARKTAGE vom 11. und 12. April widmeten sich aus Anlass des internationalen UNO-Jahres des Wassers dem Thema «Flussrevitalisierungen in der Nationalparkregion». Am Freitagnachmittag zeigten Georg Ragaz, Joachim Hürlimann und Pio Pitsch, weshalb die «Ischla» in Strada heute als ein Beispiel für ein gelungenes Revitalisierungsprojekt gilt. In der anschliessenden Vernissage präsentierte der Parkdirektor Heinrich Haller seine neuste Publikation «Der Rothirsch im Schweizerischen Nationalpark und dessen Umgebung». In seinem Abendvortrag stellte Bruno Messerli «Berge der Welt – Ressourcen des 21. Jahrhunderts» die Zusammenhänge zwischen dem Wasserschloss Gebirge und dem zunehmenden Wasserbedarf der Menschheit dar.

Die Samstagsexkursion zur Ischla in Strada leitete Georg Ragaz vom Amt für Natur und Umwelt. Die rund 50 Teilnehmer erhielten vor Ort zahlreiche Informationen zum Ablauf der Arbeiten und zum Erfolg des Revitalisierungsprojekts.

Die von Dorli Negri zusammengestellte Vortragsreihe NATURAMA feierte ihr 10-jähriges Jubiläum und erfreute sich mit durchschnittlich 70 Personen pro Vortrag wiederum einer grossen Beliebtheit. Sowohl Einheimische als auch Gäste haben von diesem Angebot Gebrauch gemacht.

Nach dem guten Erfolg im Jahr 2002 fand das Nationalpark Kino-Openair 2003 eine Fortsetzung. Dies insbesondere dank der Unterstützung des Hauptsponsors Coop, Pro Natura und den diversen Sponsoren aus der Region. Unter Federführung des Mitarbeiters Öffentlichkeitsarbeit Stefan Trieb und der Mithilfe des Verkehrsvereins Zernez gelangen sechs erfolgreiche Aufführungen, die vom Wetter zum Glück nur unwesentlich beeinträchtigt wurden.

Am 16. Juni hatten die Verkehrsvereine der Region Gelegenheit, die touristischen Angebote und die Ziele des SNP kennen zu lernen. Im Anschluss daran führte der Exkursionsleiter Peter Roth die Gruppe über Margunet.

Präsent war der Nationalpark zudem an der «festa dal stradun» in Scuol und am Sommer- sowie Adventsmarkt in Zernez. Am 23. August luden die Engadiner Kraftwerke und der SNP zu einem Informationstag nach Punt dal Gall ein. Dort hatten Einheimische und Gäste die Gelegenheit, sich das neue Restwasserregime im Spöl anlässlich eines künstlichen Hochwassers von Fachleuten erläutern zu lassen.

### **Publikationen**

Die Sommerausgabe der Nationalparkzeitschrift CRATSCHLA stellte die Parkwächter und ihre Arbeit vor. Im Rahmen der Präsentation der Nationalparkgemeinden war S-chanf an der Reihe. Die Herbstausgabe widmete sich dem Thema «Wasserwege – Wasserwelten» und wurde ergänzt durch Zusammenfassungen der Vorträge der ZERNEZER NATIONALPARKTAGE. Wiederum hatten Gäste der Rhätischen Bahn Gelegenheit, die CRATSCHLA im Zug zu lesen und damit bereits bestens informiert im Nationalpark einzutreffen.

Mehrere Faltblätter wurden überarbeitet und neu aufgelegt.

Beiträge von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des SNP sind in verschiedenen Publikationen erschienen (s. Kap. 12, Anhänge). Die Bereiche Kommunikation und Rauminformation haben die Diplomarbeit von Felix Berger am Geographischen Institut der Universität Zürich zum Thema «Informationsdienstleistungen im Schweizerischen Nationalpark» betreut.

### **Digitale Medien**

Der seit 2002 in Zusammenarbeit mit Swisscom angebotene SMS-Service hat sich bewährt. Gäste und andere Interessierte erhalten auf Wunsch täglich die aktuellsten Meldungen aus dem SNP kostenlos auf ihr Handy geliefert.

Die Homepage [www.nationalpark.ch](http://www.nationalpark.ch) wurde im Jahr 2003 über eine Million Mal besucht und ist damit das mit Abstand am meisten genutzte Informationsmittel des SNP.

### **Pädagogik und geführte Wanderungen**

Insgesamt 19 Kindergärten und Unterstufenklassen der Region besuchten von Januar bis Mai die von Anna Mathis und Stefan Triebts betreute Winteraktivität zum Jahresthema «viver e survivor» im Nationalparkhaus.

Die «dis d'aventura» (Erlebnistage) richteten sich 2003 an die Oberstufen der Region. 250 Jugendliche fanden sich am 12. und 13. Juni am Inn bei Zernez ein, um an 4 Posten mehr zum Jahresthema zu erfahren. Dabei stand das eigene Erforschen und Verstehen rund um Wasser und Wald im Zentrum. Die sehr positiven Rückmeldungen zu den pädagogischen Aktivitäten für die Region zeigen, dass ein Bedürfnis für naturpädagogische Angebote vorhanden ist und diese auch genutzt werden.

Der Leiter Kommunikation führte wiederum einen einwöchigen Lehrerfortbildungskurs mit 15 Teilnehmern durch. Zudem durfte er die Lehrerkonferenz Oberhalbstein/Albulatal begrüßen und über die Aktivitäten des SNP informieren. Das Lehrerseminar Kreuzlingen verbrachte eine Woche in der Nationalparkregion und nutzte die Gelegenheit, sich von Mitarbeitern des SNP über die pädagogischen Möglichkeiten und Angebote zu informieren.

Im Rahmen der «scolaziun e fuormaziun ladina» führte Anna Mathis einen Kurs zum Thema «Bäume und Sträucher» durch. Stefan Triebts ergänzte das Programm des Ferienspasses von Pro Juventute mit zwei Exkursionen zum Thema «Spielen in der Natur». Die Höhere Fachschule für Tourismus in Samedan verbrachte einen Tag im Nationalpark. Die Studentinnen und Studenten konnten sich ein Bild über die Philosophie, die Aufgaben und die Angebote des SNP machen.

Im Rahmen der von Dorli Negri koordinierten pädagogischen Exkursionen besuchten rund 2600 Kinder und Jugendliche aus der ganzen Schweiz den Nationalpark. Die Abwicklung der Reservationen für geführte Wanderungen wurde 2003 vereinfacht. Eine vom Mitarbeiter Rauminformation Urs Gyseler entwickelte Datenbank ermöglichte es dem SNP und den Verkehrsvereinen der Region, Reservationen für Wanderungen via Internet einzugeben. Rund 800 Personen nahmen an den von Exkursionsleiter Peter Roth geführten Dienstags- und Donnerstags-Exkursionen teil. 40 Gruppen nutzten die Möglichkeit einer privaten Führung. Während 5 Tagen begleitete Peter Roth Kinder mit Kriegsverletzungen aus Mazedonien im Rahmen eines SwissCOR-Einsatzes in den Nationalpark.

Einer der beiden Hauptpartner des neuen Nationalparkzentrums, Swisscom, lud seine Geschäftskunden zu einem Wochenende im Nationalpark ein. An zwei Wochenenden führten 8 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des SNP insgesamt 250 Personen durch den Nationalpark.

### **Neusignalisation**

Im Berichtsjahr konnte die zweite Tranche der neuen Informationstafeln an den Parkeingängen montiert werden. In dieses Projekt waren mehrere Bereiche involviert: Der Bereich Betrieb erstellte und montierte die Traggestelle, der Bereich Rauminformation lieferte die Karten und der Bereich Kommunikation steuerte die Texte bei und koordinierte das Gesamtprojekt.

### **Interne Kommunikation**

In 8 Ausgaben informierte das Mitteilungsblatt INFO die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des SNP über Aktualitäten aus den verschiedenen Bereichen.

### **Zusammenarbeit**

Am 31. Oktober trafen sich Mitglieder der ENPK, der Forschungskommission FOK-SNP und der Direktion in Zürich zur jährlichen Besprechung der Prioritäten für die künftige Öffentlichkeitsarbeit und zur Koordination der Arbeiten von FOK-SNP und Direktion.

Mit dem Netzwerk Alpiner Schutzgebiete pflegte der Bereich Kommunikation wiederum zahlreiche Kontakte. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Zürcher Waldschulen statteten dem SNP einen dreitägigen Besuch ab, um sich ein Bild über die Angebote und Erfahrungen in der Bildungs- und Informationsarbeit zu machen und den Austausch zu pflegen.

### **Medien**

Verschiedene Beiträge von Radio, Fernsehen und Printmedien befassten sich mit dem Nationalpark und der Nationalparkregion. Insbesondere die politischen Diskussionen um das neue Nationalparkzentrum in Zernez fanden ihren Niederschlag in den regionalen Medien. Der Pressespiegel des Nationalparks umfasste im Berichtsjahr 578 Beiträge.

## 9 Rauminformation und EDV

### Allgemeines

Auch in diesem Berichtsjahr kann festgestellt werden, dass der Bereich Rauminformation mit allen anderen Bereichen des SNP – intern und extern – eng zusammenarbeitet. Dies zeigen auch die anderen Kapitel dieses Geschäftsberichts, in welchem der Bereich Rauminformation oder seine Mitarbeiter verschiedentlich erwähnt sind.

Nach wie vor bildet die Zusammenarbeit mit dem Geographischen Institut der Universität Zürich GIUZ den wesentlichen Grundpfeiler der Arbeit des GIS im Nationalpark. Die Zusammenarbeit mit den Stelleninhabern Britta Allgöwer, Daniel Isenegger (bis Ende August 2003) und Stephan Imfeld (ab 1. Dezember 2003) funktioniert reibungslos und unbürokratisch. Daneben gilt es aber auch zu erwähnen, dass das GIUZ auch in anderen Bereichen das GIS-SNP unterstützt: Die GIS-Daten werden in Zürich ebenfalls bewirtschaftet und so extern gesichert, dazu profitiert das GIS-SNP von der EDV-Infrastruktur vor Ort mit der zur Verfügung gestellten Hard- und Software, ohne die verschiedene Projekte mit dem verfügbaren Budget nicht möglich wären.

Die Aufgaben des GIS-SNP unterteilen sich in drei Teile: Datenpflege und Datenunterhalt, Benutzerunterstützung und angewandte Forschung sowie Entwicklung im Bereich der Nutzung von Geographischen Informationssystemen im Umweltbereich. Neben den bisherigen Schwerpunkten in den beiden ersten Bereichen konnte im Berichtsjahr auch wieder im Teil Forschung und Entwicklung ein Schwerpunkt gesetzt werden. Der SNP ist in den internationalen Projekten WEBPARK und HABITALP engagiert (s. unten). Nach wie vor unterstützt der Bereich Rauminformation auch alle Bereiche der Administration und viele interne und externe Forschungsarbeiten.

### Datenpflege und Datenunterhalt

Wie in allen Berichtsjahren muss die Datenpflege und der Datenunterhalt erwähnt werden. Diese Aufgabe ist unspektakulär und liefert den Nutzerinnen und Nutzern des GIS wenig sichtbare Resultate. Trotzdem ist dieser Teil des GIS-SNP unverzichtbar, um die ständig wachsende Datenmenge zu strukturieren und auf dem neuesten Stand zu halten. Die Organisation der geographischen Daten hat im SNP nun aber einen Stand erreicht, dass die häufig genutzten Daten sehr schnell zur Verfügung stehen. Zudem können Forscherinnen und Forscher einfach die Daten des GIS-SNP über einen FTP-Server beziehen. Die bisherige Praxis, Geodaten den Interessierten kostenlos zur Verfügung zu stellen, hat sich bisher bewährt und wird beibehalten. Leider ist es immer noch so, dass der Rücklauf von räumlichen Daten aus Forschungsprojekten ins Archiv des GIS-SNP spärlich ist, obwohl die Forscherinnen und Forscher verpflichtet wären, diese Daten nach Abschluss der Projekte unaufgefordert abzuliefern.

### Benutzerunterstützung

Für die Informationstafeln an den Eingängen zu den verschiedenen Routen im Gebiet des SNP wurden neue Karten angefertigt. Sie basieren auf der Landeskarte 1 : 25'000, enthalten aber noch zusätzliche parkspezifische Informationen und eine spezielle Übersichtskarte über die ganze Region.

Der Internet-Karten-Server des SNP wurde ausgeweitet und enthält nun für interne Zwecke die Passpunkte der Region. Das Buch des Direktors über den Rothirsch erhielt ganz zum Schluss noch eine Übersichtskarte mit den Namen aller Gebiete und Orte, welche im Text erwähnt sind.

Die Karte für das Regio Plus Projekt «Nationalparkregion» wurde ausgeweitet und ergänzt. Diese Karte hat auf wundersame Weise den Weg in verschiedene Medien der Region gefunden und wird vielfach verwendet. Auf Anfrage des Verkehrsvereins Guarda wurde eine Karte des Schellenursliwegs angefertigt. Die Stiftung Pro Bartgeier wurde auch vom Bereich Rauminformation unterstützt: Für das Buch «Der Bartgeier» wurden vier Karten zu verschiedenen Themen erstellt. Zudem wurden verschiedene Bartgeierdaten für einen neuen Atlas der Schweiz vorbereitet und an die Redaktion an der ETH Zürich übermittelt.

Für die Forschungstätigkeiten wurde auch im Berichtsjahr die raumzeitliche Belegung der Gebiete erfasst. Diese Karten haben sich in den letzten Jahren als wirkungsvolles Managementwerkzeug erwiesen: Die Feldarbeit der Forscherinnen und Forscher kann so effizient geplant und gegebenenfalls überwacht werden. Verschiedene Forscherinnen und Forscher wurden in die Handhabung des GPS eingeführt und die Datenerfassung für eine spätere räumliche Auswertung geplant.

### **GIS-Projekte**

Der SNP ist Haupttestgebiet im Projekt WEBPARK. Im Jahr 2003 wurde vom Projektkonsortium ein zweiter Prototyp entwickelt. Darin sind drei Anwendungen integriert: Die erste beinhaltet eine Übersichtskarte mit der Position des Besucher, welche mit Hilfe des GPS ermittelt wird. Zusätzlich werden auf der Karte mit Punktsymbolen Orte von allgemeinem Interesse markiert, die beim Anklicken weitere Informationen zum Ort oder einer Begebenheit liefern. Hat der Besucher selbst eine interessante Beobachtung gemacht und will sie für sich notieren, kann er diesen Punkt ebenfalls einfügen. Im Projekt werden diese selbst erfassten Punkte «Lesezeichen» genannt, mit der Idee, dass der Gast diese Zeichen bei einem späteren Besuch wiederfindet oder andere Besucher auf diesen Ort aufmerksam machen kann. Eine zweite Anwendung stellt dem Besucher nicht nur seinen Standort auf der Karte dar, sondern errechnet die Position auch auf einem Höhenprofil: Die Besucher wissen damit auch, wie weit es noch bis zum höchsten Punkt der Wanderung ist. Zudem ist das System in der Lage, aufgrund der bisherigen Wandergeschwindigkeit zu berechnen, wann der Wanderer sein Ziel erreichen wird. Vor allem bei Familien mit Kindern wurde diese Anwendung sehr geschätzt: Die häufige Frage «Wie weit ist es noch?» wird durch das System effizient beantwortet! Der dritte Teil ermöglicht dem Besucher, bestimmte Arten zu suchen, Informationen darüber abzufragen und zeigt im Gelände, wo die Arten bereits von Parkmitarbeitern beobachtet wurden. Für diesen Zweck wurde von Daniel Trüssel im Rahmen eines Berufspraktikums auch eine raumzeitliche Pflanzendatenbank geplant und erstellt. Nun ist es möglich, auf bestimmten Wegabschnitten Informationen zu Pflanzen abzufragen. Das System wurde so aufgebaut, dass Pflanzen nicht erwähnt werden, die gerade nicht blühen und daher für den Gast kaum auffallen.

Der Prototyp wurde im Sommer 2003 im Gelände getestet. Was im Büro gut funktionierte, fiel dann aber im Feld ziemlich ernüchternd aus: Das System arbeitet noch zu langsam, der Besucher wartet viel zu lange auf eine Information. An diesem Mangel wurde im Herbst und Winter im Projektteam intensiv gearbeitet. Zudem wurde noch ein neues Testgebiet in den Niederlanden bearbeitet, um auch im Winter echte Tests durchführen zu können.

Katrin Krug und Walter Abderhalden, welche das Projekt für den SNP bearbeiten, besuchten zudem verschiedene Veranstaltungen, wo sie die bisherigen Ergebnisse präsentierten. Es zeigt sich, dass auch andere Tourismusbereiche an einem solchen System interessiert sind.

Ein wichtiges Ziel des Projektes ist auch, diese Entwicklungsergebnisse bekannt zu machen und eventuell Kunden zu gewinnen. An der Vorbereitung dieses Arbeitsschrittes hat Katrin Krug im Herbst 2003 gearbeitet.

Das Projekt HABITALP (Alpine Habitat Diversity), finanziert im Rahmen von INTERREG III B, startete im November 2002 und hat zum Ziel, in elf Schutzgebieten der Alpen eine einheitliche Lebensraumbewertung durchzuführen und diese in einen alpenweiten Zusammenhang zu stellen. Das Jahr 2003 war für die Mitarbeiter des Bereichs Rauminformation arbeitsintensiv, da dem SNP die Koordination der Luftbild-Befliegungen in den verschiedenen Schutzgebieten übergeben wurde. In drei verschiedenen Ländern mussten für neun Schutzgebiete Ausschreibungen der Befliegungen und die Evaluation der Bewerbungen durchgeführt werden. Die Vergabe erfolgte nach EU-Gesetzgebung. Das Fachwissen der SNP-Mitarbeiter Ruedi Haller und Urs Gyseler, erworben in den verschiedenen Luftbildprojekten der vergangenen Jahre, wurde von den Verantwortlichen der anderen Parks geschätzt und rege genutzt. 6 Fachmeetings zur Vorbereitung der Befliegung wurden bis Ende Juni 2003 in den verschiedenen Ländern besucht, dazu ein Projekttreffen in Zernez organisiert und durchgeführt. Aufgrund der Trockenheit im Sommer 2003 mussten aber die Befliegungen in mehreren Schutzgebieten auf den Sommer 2004 verschoben werden. Zudem begannen im Berichtsjahr die Arbeiten an einer internetbasierten Datenbank, um die Ergebnisse des Projektes aus allen Gebieten später öffentlich zugänglich zu machen. Der SNP ist in diesem Arbeitspaket nicht nur Projektpartner, sondern übernimmt einen zusätzlich finanzierten Auftrag des Projektkonsortiums.

Im SNP wurde keine neue Befliegung geplant und durchgeführt. Das Projekt sieht die Erstellung eines flächendeckenden Orthophotos zur Auswertung vor. Bei der Befliegung hatte man auf das Auslegen von Markierungen verzichtet. Um trotzdem die erforderliche räumliche Genauigkeit zu erreichen, wurden vorgängig auf den Bildern gut geeignete Objekte identifiziert und dann im Gelände vermessen. Zum Einsatz kamen Vermessungs-GPS, welche vom GIUZ unentgeltlich zur Verfügung gestellt wurden. Der zeitliche Aufwand war beträchtlich, da viele Punkte erst nach einem längeren Fussmarsch erreicht werden konnten. Auf den Einsatz von Helikoptern wurde aus ökologischen und ökonomischen Gründen verzichtet. Erste Ergebnisse im Frühwinter 2003 zeigten, dass sich der Einsatz gelohnt hat: Die Genauigkeit der Aerotriangulation liegt bei ca. 30 cm. Parallel dazu arbeitete das Projektkonsortium am Auswertungsschlüssel. Diese Arbeiten und die eigentliche Auswertung wurden extern an die Firma Hauenstein GeoInformatik vergeben.

## **EDV**

Nach den grösseren Anpassungen im Bereich des Netzwerks des Nationalparkhauses im Vorjahr standen im Berichtsjahr mehr inhaltliche EDV-Themen im Vordergrund, die bereichsübergreifend abgewickelt wurden.

Die ENPK bewilligte mit dem Budget 2003 auch die Anschaffung von Computern für alle Parkwächter und ermöglichte so die Einführung des digitalen Rapportwesens DRW der Parkaufsicht (s. Kap. 4). Am 1. Januar wurde das System definitiv gestartet. Die sorgfältige Planung des Projektes und Schulung der Parkwächter führte zu einem beinahe reibungslosen Systemwechsel vom Papier zum nun digitalen Tagesrapport, in den auch verschiedene Routineaufgaben des Monitorings wie Phänologie oder die Aufnahme markierter Tiere integriert wurden. Die Einführung erfolgte auch in technischer Hinsicht beinahe problemlos: Ein programmbedingter Fehler konnte nicht vorausgesehen werden, wurde aber innert kürzester Zeit behoben. Kleinere Probleme beim Erfassen und Übermitteln der Rapporte konnten oftmals bereits am Telefon gelöst werden. Die meisten Parkwächter entschieden sich für einen Laptop und können ihr Gerät bei grösseren Problemen auch ins Nationalparkhaus bringen.

Auf den Beginn der Sommersaison wurde ein Reservationssystem für die Wanderungen im SNP eingeführt, das neu die Führungen der verschiedenen Anbieter (SNP, Verkehrsvereine der Region) zusammenführt (s. Kap. 8). Urs Gyseler programmierte die Anwendung auf der Basis von MS Access und konnte spezifische Wünsche berücksichtigen. Da der SNP seit 2002 einen eigenen Internet-Server hat, kann nun die Datenbank im Nationalparkhaus unterhalten werden. Die dezentrale Reservation an den verschiedenen Orten erfolgt über das Internet. Zugleich ist es für alle beteiligten Partner möglich, die Belegung der einzelnen Führungen abzufragen.

Turnusgemäss wurden auch in der Direktion einige Computer ersetzt, die den modernen Anforderungen der vernetzten Welt nicht mehr genügten. Auch die Einführung des neuen Betriebssystems der Macintosh Computer OSX verlief problemlos.

Die Welle unerwünschter Mails ging auch am SNP nicht ganz spurlos vorüber; der bisherige Mail-Provider übergab seine Tätigkeiten aufgrund eines stark angewachsenen Administrationsaufwandes an ein anderes Büro: Bei der EDV-Infrastruktur des SNP mussten einige Anpassungen durchgeführt werden.

## 10 Natur

### Meteorologie

Das Berichtsjahr war aus meteorologischer Sicht ein Jahr voller Gegensätze. Die grossen Niederschläge der Monate November und Dezember 2002 in Form von Schnee und Regen bis über die Waldgrenze beeinflussten den ganzen Winter. Der Januar war sonnig und brachte wenig Niederschlag. In der ersten Februarwoche folgten 45 cm Neuschnee. Es wurden keine grossen Lawinnenniedergänge festgestellt. Bis anfangs April folgten keine nennenswerten Niederschläge. Zwischen dem 6. und 9. April fand ein Kälteeinbruch statt, der nochmals winterliche Temperaturen mit sich brachte.

Der Frühling war sehr warm, und was dann folgte, war ein Jahrhundertsommer. Lokal traten zwar heftige Gewitter auf. Am 12. Juni löste ein Gewitter am Munt La Schera eine Gerölllawine aus. Es folgten weitere Gewitter am 14. Juni in Cluozza und Trupchun und am 17. Juli in der Val Mingèr, welche grössere Erdbewegungen zur Folge hatten. Generell war der Sommer aber extrem heiss und trocken. Die hohen Sommertemperaturen hatten nicht nur Einfluss auf die Entwicklung der Vegetation, sondern auch auf das Verhalten der Tiere. So konnten sogar bei Aktivitätsmessungen von Ameisen festgestellt werden, dass diese ihre Aktivität in die kühlere Nacht verlegt hatten.

Im Herbst hat der Schneefall früh eingesetzt. Die Niederschläge sind wie im Vorjahr wieder in Form von Schnee und Regen gefallen, was eine kompakte und eine harte Schneedecke zur Folge hatte. Die Zukunft wird weisen, ob der Jahrhundertsommer zu Recht so bezeichnet wurde.

### Vegetation

Das aussergewöhnlich heisse Wetter hatte seine Auswirkungen auch auf die Vegetation. Der Huflattich blühte so früh wie noch nie. Die meisten phänologischen Beobachtungen wurden im Berichtsjahr zwei Wochen früher als gewohnt gemacht. Die Vollblüte beim Edelweiss auf Margunet wurde schon Mitte Juni festgestellt. Bis anfangs November konnten an den Sonnenhängen noch Blumen wie Wundklee *Anthyllis vulneraria* oder Frühlingsenzian *Gentiana verna* beobachtet werden. Die Lärchen begannen schon Mitte Mai mit dem Nadeltrieb, verfärbten sich spät und behielten ihre Nadeln bis anfangs Dezember. Die Arven waren im Berichtsjahr einzig in der Val Trupchun von der Arvenminiermotte befallen. Dafür konnten überall aussergewöhnlich viele Arvenzapfen beobachtet werden. Zum Teil haben sogar junge Föhren und Arven unter der extremen Trockenheit gelitten. Diese war sicher auch der Grund, dass praktisch keine Pilze festgestellt worden sind.

### Huftiere

Die Huftierbestände werden mit langfristig bewährter Methodik (flächendeckende Direktzählungen) durch die Parkwächter erhoben. Die Ergebnisse sind in den jeweiligen Tabellen unter Zähltotal zusammengefasst. Dabei ist der Zählfehler bei den Gämsböcken und den Hirschkühen, durch ihre Lebensweise bedingt, grösser als bei den übrigen Gruppen. Die Berücksichtigung einer Dunkelziffer soll einen Eindruck der wirklichen Grösse vermitteln. Dabei

wird für den ganzen SNP und für jedes Jahr mit dem gleichen Quotienten gerechnet. Die Veränderung in Prozenten ergibt den Vergleich zum Vorjahr.

In der Val Trupchun und in Il Fuorn ist zudem vierteljährlich die räumliche Verteilung der Huftiere erfasst worden. Diese gibt detailliert Auskunft über Veränderungen in der Populationsstruktur im Jahresverlauf und über die jahreszeitlichen Schwankungen in der Raumnutzung. Zusammen mit den Daten der markierten und besenderten Tiere bilden sie ein wichtiges Element des Forschungsprogramms «Huftiere in einem alpinen Lebensraum».

**Rothirsch:** Der Rothirschbestand war in etwa gleich gross wie im Vorjahr. Die Einwanderung entsprach über das ganze Gebiet ebenfalls den Beobachtungen in den vorangegangenen Jahren. Die ersten eingewanderten Hirsche konnten auf Il Fuorn schon Ende April beobachtet werden. Die Tradition, dass einzelne Hirsche auf Il Fuorn überwintern, hat sich fortgesetzt: Im Winter konnten insgesamt 6 Hirschkühe, 2 Schmaltiere, 2 Kälber, 1 Spiesser und 1 Stier beobachtet werden. Die ersten Hirschkälber wurden am 2. Juni auf Margunet gesichtet. Im Juni ist die markierte Kuh 602 tot aufgefunden worden. Sie hat Berühmtheit erlangt, da sie am Abend immer als eine der ersten die Fuornwiesen aufgesucht hatte. Zudem wurde der markierte Hirschstier mit der Nummer 612 Ende September im Avignatal (Südtirol) erlegt.

In der Val Cluozza war der Brunftbeginn später als üblich. Dafür konnte man schon am 17. August die ersten Brunftrufe in der Val Trupchun hören. Gegen Ende August bildeten sich hier die ersten Harems und der Brunfthöhepunkt war zwischen dem 20. und 29. September.

Die Auswanderung erfolgte sehr früh. So hatten rund zwei Drittel der Hirsche schon am 28. September die Val Trupchun verlassen. Im Monat Oktober konnten nur noch vereinzelt Hirsche beobachtet werden.

<b>Rothirschbestand 2003</b>				
Gebiet	Stiere	Kühe	Kälber	Total
Mingèr-Foraz	151	173	65	389
Fuorn inkl. Schera	243	185	93	521
Spöl-En	133	121	48	302
Trupchun	179	190	95	464
Macun				0
Zähltotal	706	669	301	1676
Dunkelziffer 20%	141	134	60	335
<b>Schätztotal</b>	<b>847</b>	<b>803</b>	<b>361</b>	<b>2011</b>
Vergleich Vorjahr in %	103	99	100	101
<b>Veränderung in %</b>	<b>3</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

**Steinbock:** Der Winter war infolge der harten Schneedecke für die Steinböcke nicht ideal. In der Val Trupchun sind rund 20 Stück Fallwild festgestellt worden, einige davon waren Lawinenopfer. Am 17. April sind in der Val Cluozza 13 Steinböcke und 6 Steingeissen gezählt worden. Der Bestand scheint hier mehr oder weniger konstant zu sein. Im Spätherbst sind den

Parkwächtern 6 Steinböcke und 5 Steingeissen mit 3 Kitzen in der Val Stabelchod aufgefallen. Der Brunfthöhepunkt war dieses Jahr um Weihnachten.

<b>Steinbockbestand 2003</b>				
Gebiet	Böcke	Geissen	Kitze	Total
Mingèr-Foraz				0
Fuorn inkl. Schera	6	21	3	30
Spöl-En	13	17	1	31
Trupchun	79	121	5	205
Macun	10	30	5	45
Zähltotal	108	189	14	311
Dunkelziffer 10%	11	19	1	31
<b>Schätzttotal</b>	<b>119</b>	<b>208</b>	<b>15</b>	<b>342</b>
Vergleich Vorjahr in %	109	136	35	112
<b>Veränderung in %</b>	<b>9</b>	<b>36</b>	<b>-65</b>	<b>12</b>

**Gämse:** Der Gämbsbestand war in den letzten Jahren vor allem im Raum II Fuorn relativ hoch. Die Folgen des strengen Winters machten sich im April bemerkbar. Am 10. April wurden zwischen der Brandfläche und Plan Posa 25 tote Gämsen gefunden, die an der Folge einer Lungenentzündung eingegangen waren. Die Krankheit ist vermutlich durch den erwähnten Kälteeinbruch ausgelöst worden. Wahrscheinlich spielen solche Ereignisse eine wichtige Rolle in der natürlichen Regulation unbejagter Bestände. Im Sommer ist ein ähnliches Phänomen, jedoch mit weniger gravierenden Auswirkungen, in Mingèr aufgetreten. Es sind mehrere Gämsskitze an einer Lungenentzündung eingegangen. Ein Zusammenhang mit dem herrschenden Klima konnte nicht hergestellt werden. Im Raum II Fuorn hat der Bestand um rund ein Drittel abgenommen. Dafür war die Nachwuchsrate eher hoch. Das erste Gämsskitz wurde am 19. Mai in der Val dal Botsch gesichtet.

Ein markierter Gämssbock ist bei einer Strassenkontrolle in Landquart in einem Auto entdeckt worden. Das Tier ist im Bereich La Drossa offenbar tot aufgefunden und gleich mitgenommen worden, was zu einer Anzeige wegen Nichtmelden von Fallwild führte. Eine ganz natürliche Wanderung hat der Gämssbock mit der Markierungsnummer 46 gemacht: er ist im August in Fiss in Tirol erlegt worden. Die letzte Beobachtung aus dem Raum Nationalpark stammt vom 29. Juli 2001 aus der Val Plavna.

<b>Gämbsbestand 2003</b>				
Gebiet	Böcke	Geissen	Kitze	Total
Mingèr-Foraz	55	36	22	113
Fuorn inkl. Schera	159	213	124	496
Spöl-En	156	265	156	577
Trupchun	57	38	19	114
Macun		9	4	13
Zähltotal	427	561	325	1313
Dunkelziffer 10%	43	56	32	131
<b>Schätzttotal</b>	<b>470</b>	<b>617</b>	<b>357</b>	<b>1444</b>
Vergleich Vorjahr in %	101	77	80	84
<b>Veränderung in %</b>	<b>1</b>	<b>-23</b>	<b>-20</b>	<b>-16</b>

**Reh:** Über den Rehbestand gibt es wenig zu berichten. Diese heimlich lebende Huftierart lässt sich nicht leicht beobachten und noch weniger zählen. Auf der Basis der Beobachtungen der Parkwächter scheint der Bestand konstant zu sein. Nur in Trupchun wird eine Abnahme vermutet.

### **Murmeltier**

Die Murmeltiere erfreuen sich jedes Jahr bei den Besuchern grosser Beliebtheit. Bedingt durch die leichte Erreichbarkeit wurden sie auf Stabelchod eine Attraktion für unsere kleinsten Besucher. Die ersten Tiere konnte man schon am 11. April auf der Alp Grimmels beobachten. In höheren Lagen mit viel Schnee sind sie jedoch erst später erwacht. Auf Murter konnte man 16 erwachsene Murmeltiere zählen. Die letzten Individuen gingen um den 5. Oktober in den Winterschlaf.

### **Übrige Säugetiere**

Der Schneehasenbestand scheint konstant zu sein. Die Lebensweise der Art ist heimlich, so dass sie sich in erster Linie durch Spuren und Kot verrät. Eingangs der Val Trupchun konnte man im letzten Winter besonders viele Spuren feststellen.

Die Eichhörnchen in der Val Trupchun erholen sich von ihrem Bestandseinbruch der letzten Jahre. Im übrigen Nationalparkgebiet ist der Bestand konstant.

In der Val Trupchun wurde ein Fuchsbau mit 5 Jungen festgestellt. Ein Fuchs ist in Cluozza tot aufgefunden worden. Aufgrund des Wegegebots liegen für den Nationalpark relativ viele Beobachtungen aus dem alpinen Bereich vor.

### **Hühner**

Dass die Auerhühner in ihrem Bestand seit Jahrzehnten landesweit bedroht sind, bereitet Sorgen. In der ganzen Schweiz ist ein starker Rückgang festgestellt worden. Eine Umfrage des Amtes für Jagd und Fischerei Graubünden bei der Jägerschaft ergab im Umfeld des SNP mehr Beobachtungen als erwartet. Erfreulich war, dass die Verbreitung ausgedehnter ist als angenommen. Trotzdem ist die Gefährdung weiterhin besorgniserregend und alle Schutzbemühungen müssen unterstützt werden. Im Berichtsjahr konnten Auerhühner auch im Nationalpark nachgewiesen werden. Die Beobachtungshäufigkeit ist konstant. Die dichten Wälder des Nationalparks bieten dieser Tierart jedoch keinen optimalen Lebensraum. Aus dem God Carolina liegen ebenfalls Beobachtungen der Parkwächter vor.

In der Val Cluozza scheinen die Birkhuhnbestände leicht rückgängig zu sein. Dagegen liegen viele Beobachtungen aus der Val Trupchun vor. An zwei Orten, nämlich in der Val Mingèr und im Raum Buffalora, wird diese Art jedes Jahr während der Frühjahrsbalz erfasst. Diese Aufnahmen erfolgen zum Teil in Zusammenarbeit mit dem Amt für Jagd und Fischerei Graubünden und liefern wichtige Grundlagen in einem landesweiten Monitoring-Programm.

Grundsätzlich war der frühe Winterbeginn für die Rauhfusshühner, und insbesondere für die Schneehühner, von Vorteil. Im Schnee können sie Höhlen graben, in denen sie einen grossen Teil des Tages verbringen und so ihren Energiehaushalt minimieren. Der warme und trockene Sommer wirkte sich günstig auf den Bruterfolg aus.

Die Steinhühner haben sich in den letzten Jahren ausgebreitet. Der Nationalpark liegt an der nördlichen Verbreitungsgrenze dieser wärmeliebenden Art. Die Beobachtungen sind mehr oder weniger konstant.

### **Steinadler**

Beim Steinadler konnte in Falcun eine Brut mit einem Jungen nachgewiesen werden. In Sesvenna (S-charl) wurde die Brut schon im Monat März abgebrochen. Die bisher als Fuorn-Paar bezeichneten Vögel brüteten in der Val Treinzeira erfolgreich. Das Paar aus der Val Nügliä scheint sein Territorium bis nach Il Fuorn ausgedehnt zu haben. Hier hat es einen neuen Horst gebaut, in dessen Umgebung auch ein bettelndes Jungtier vom Vorjahr gesehen wurde. Spektakulär war die Brut in der Val Trupchun. Nach einem erfolgreichen Brutanfang im April wurde die Brut am 4. Juni abrupt abgebrochen. Der Horst ist wahrscheinlich samt Inhalt abgestürzt. Die adulten Vögel haben unmittelbar mit einem Horstneubau an derselben Stelle begonnen und waren Ende September mit dem Aufbau fertig. Doch schon am 10. Oktober ist der neue Horst wieder zerstört worden.

### **Bartgeier**

Im benachbarten Livigno konnte wieder eine erfolgreiche Brut festgestellt werden. Am 22. Juli ist der junge Bartgeier ausgeflogen. Für das Gelingen des Bartgeierprojekts sind die Naturbruten von grosser Wichtigkeit. Weitere Paarbildungen konnten in der Region festgestellt werden. So ist zum Beispiel im Berichtsjahr erfreulicherweise in der Val Sinestra wieder ein Paar beobachtet worden.

Am 7. Juni wurde der junge Bartgeier Thuri im Nationalpark erfolgreich freigelassen. Im Gegensatz zu den vorangegangenen Jahren sind in diesem Jahr weniger Adulte im Horstbereich aufgetaucht. In der Val Trupchun versetzte im Sommer fast täglich der Bartgeier Martell zusammen mit einem weiteren Begleiter die Besucher mit seinen Flugkünsten in Erstaunen.

### **Weitere Vögel**

Leider konnte im Berichtsjahr keine weitere Wanderfalkenbrut festgestellt werden. Dafür liegen Beobachtungen aus dem Umkreis des Nationalparks vor. Wie jedes Jahr erfreute die Turmfalkenbrut im Morenturm die Besucher des Nationalparkhauses.

Auf dem Munt La Schera ist im August mehrmals ein Mornellregenpfeifer beobachtet worden. Während der Zugzeit, im August und September, ist diese Art gelegentlich auf offenen Rücken über der Waldgrenze zu beobachten. Weil der Mornell wenig scheu ist, kann er vom Menschen aus geringer Distanz beobachtet werden. Wahrscheinlich werden viele Individuen in wenig begangenen Gebieten übersehen. Aus dem Gebiet La Schera liegen jedoch Beobachtungen seit mehreren Jahren vor.

Auf Margunet beobachtete ein Parkwächter einen Steinrötel. Diese Art, die kurzrasige, sonnenexponierte und felsdurchsetzte Weiden liebt, findet genau in diesem Teil des Nationalparks einen optimalen Lebensraum.

### **Amphibien und Reptilien**

Das Laichgeschehen im Teich beim Labor Il Fuorn erreichte schon in der zweiten Märzhälfte seinen Höhepunkt. Der warme Frühling machte sich auch bei den Grasfröschen bemerkbar. Am 25. März konnten insgesamt 84 Grasfrösche und 67 Laichballen gezählt werden. Im Oktober wurde dann einer der Teiche von den Rothirschen als Suhle benutzt.

### **Gewässer**

Im Rahmen der Untersuchungen in den Macun-Seen konnte festgestellt werden, dass der Fischbestand sehr hoch ist. Man fragt sich, wovon sich die Fische in dieser kargen Gegend während der kurzen eisfreien Zeit ernähren.

In Mingèr sind einzelne Quellen, die regelmässig untersucht werden, vermutlich infolge des heissen Sommers versiegt. Die weitere Entwicklung dieser Quellen wird verfolgt.

## 11 Forschung

Der ausführliche Forschungsbericht 2003 kann unentgeltlich bezogen werden bei:  
SANW-Forschungskommission SNP, Sekretariat, Bärenplatz 2, 3011 Bern.

### **Besondere Ereignisse und Veranstaltungen**

Auf Anfang 2003 übernahm Christian Schlüchter (Institut für Geologie der Universität Bern) das Präsidentenamt der Forschungskommission. Leider betraf der erste offizielle Brief des Präsidenten ein trauriges Ereignis; es war das Kondolenzschreiben an die Familie von Ruedi Dössegger nach seinem Tod am 18. Februar 2003. Erfreulicher war dann die Aufnahme neuer Mitglieder in die Kommission: Giachem Bott, Claudio Defila als Nachfolger von Ruedi Dössegger und Hannes Jenny. Mit den neuen Mitgliedern sind das Forstwesen, MeteoSchweiz und die Jagd wieder mit fachlich ausgewiesenen und engagierten Wissenschaftlern und Praktikern vertreten.

Ein eidgenössisches Grossprojekt, von dem die FOK am Rande betroffen ist, umfasst die Teilrevision des Natur- und Heimatschutzgesetzes NHG. Für 2004 ist die Botschaft an das Parlament vorgesehen. Wir sind hier alle persönlich gefordert, um die Anliegen des Nationalparks und möglicher weiterer Schutzgebiete über persönliche Kontakte in das Parlament zu tragen. Die SANW setzt sich im Rahmen der Teilrevision NHG für eine nationale Forschungsplattform für Schutzgebiete ein. Die jährliche Sitzung des Senats der SANW vom 9. Mai in Bern widmete die Vormittagszusammenkunft dem Thema «Mensch und Natur: Entwicklung einer Forschungsstrategie für Grossschutzgebiete» mit fachlichen und politischen Beiträgen. Im Anschluss an diese Veranstaltung signalisierte die Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften SAGW Interesse an einer Zusammenarbeit mit der SANW in diesen Fragen.

Am 23. Mai hat in Bern eine Zusammenkunft zwischen dem Präsidenten der ENPK, Andrea Hämmerle, dem Projektleiter des «Biosphärenreservat Münstertal–SNP», Urs Darnuzer, und dem Präsidenten der Forschungskommission SNP stattgefunden. Thema war das mögliche und erwünschte Engagement der Forschungskommission für Aufbau und Entwicklung eines Forschungskonzeptes «Biosphärenreservat Münstertal–SNP». An der Jahresversammlung der Forschungskommission vom 13. Dezember hat die Kommission die uneingeschränkte Unterstützung in enger Koordination mit den Verantwortlichen im Münstertal beschlossen und danach schriftlich mitgeteilt.

Erfreulicherweise hat die internationale Zusammenarbeit in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. So beteiligen sich der Nationalpark und Mitglieder der Forschungskommission an europäischen Projekten, wie SPREAD, WEBPARK oder HABITALP. Ein wichtiger Bestandteil in diesen Vernetzungen ist die Mitarbeit im Netzwerk Alpiner Schutzgebiete an dessen Konferenz vom 26. bis 28. Juni in Berchtesgaden Heinrich Haller, Hans Lozza und Thomas Scheurer teilgenommen haben. Angesichts globaler Umweltveränderungen ist die Forschungskommission bestrebt, in internationalen Forschungsprogrammen mitzuarbeiten, um dadurch Entwicklungen im Park aus globaler Sicht abschätzen zu können. Thomas Scheurer hat dahingehend an Tagungen internationaler Projekte teilgenommen, so am GLORIA-Workshop in Chania (Kreta) und

am Workshop on «Global Change Research in Mountain Biosphere Reserves», zu dem MRI und UNESCO nach Sörenberg eingeladen hatten. Mit der Einrichtung der Vegetationsdauerflächen auf acht Gipfeln ist der Nationalpark bereits aktiver Partner im GLORIA-Projekt (Global Observation and Research Initiative in Alpine Environments). Dank den umfangreichen Monitoring-Daten ist der Nationalpark zudem als MasterSite im weltweiten GLORIA-Netz vorgesehen. Die Mitwirkung im ebenfalls weltweiten Monitoring-Netz von Biosphärenreservaten ist zurzeit in Vorbereitung.

An besonderen Veranstaltungen sind zu erwähnen: die ZERNEZER NATIONALPARKTAGE vom 11./12. April, der Tag der offenen Tür anlässlich der Spölpülung vom 23. August und die Klausurtagung der Forschungskommission vom 25./26. August mit dem Thema «Störungen». Dank der guten Vorbereitung durch Britta Allgöwer waren zielorientierte Diskussionen möglich.

Die SANW hat 2003 mit der Ausarbeitung der so genannten Forenpolitik begonnen. Ziel ist es, die Kernaufgaben der thematischen Plattformen wie ProClim, Forum Biodiversität usw. festzulegen und für sie eine finanziell solide Basis zu schaffen. Als langfristige Unternehmung wurde auch die Forschungskommission SNP in die Forenpolitik einbezogen.

Wichtige Sitzungen: Am 13. Dezember versammelte sich die Kommission mit ihren Gästen zur Jahressitzung. Die Geschäftsleitung traf sich am 25. April und am 31. Oktober zu intensiven Sitzungen. Die Planungsgruppe Kommunikation (ENPK, SNP, FOK) führte die jährliche Sitzung am 31. Oktober durch. Alle Sitzungen fanden in Zürich statt.

## **Forschungsschwerpunkte**

### ***Schwerpunktprogramme***

In den nächsten Jahren werden die im Nationalpark durchgeführten Forschungsarbeiten soweit möglich auf die 2001 von der Forschungskommission beschlossenen Schwerpunktprogramme ausgerichtet.

### ***Bedeutung von Störungen für die Entwicklung der Ökosysteme***

Hochwasserversuche am Spöl: Die 2000 begonnenen Hochwasserversuche am Spöl wurden 2003 weitergeführt. Im Vergleich zu den Vorjahren wurde 2003 noch lediglich je ein Hochwasser im Abschnitt Punt dal Gall–Praspöl mit Wasser aus dem Livigno-Stausee (August) und im Abschnitt Ova Spin–Innmündung mit Wasser aus dem Ausgleichsbecken Ova Spin (August) durchgeführt. An den Begleituntersuchungen beteiligen sich die EAWAG (Chris Robinson, Urs Uehlinger), das Büro Hydra (Johannes Ortlepp, Uta Mürle), die Fischereiaufsicht (Pio Pitsch und Mitarbeiter), das Geologische Institut der Universität Bern (Christian Schlüchter, Valentin Burki) und Margot Zahner. Spezielle Aufmerksamkeit galt den Vegetationsdauerflächen und der Sedimentbelastung im Ausgleichsbecken Ova Spin. Unter der Federführung von Chris Robinson wurden mit 6 Fachartikeln die Ergebnisse der Versuche 2000–2002 in der Zeitschrift Aquatic Sciences publiziert. Die rechtliche Verankerung der künstlichen Hochwasser musste wegen der laufenden Restwassersanierung durch den Bund auf das Jahr 2007 verschoben werden.

### ***Huftiere in einem alpinen Lebensraum***

Die Huftierarbeiten sind im Schwerpunktprogramm Huftiere (Leitung: Flurin Filli) durchgeführt worden. Das mit dem Nationalpark Stifser Joch eingereichte INTERREG III-Projekt über die Raumnutzung, Bestandsentwicklung und Auswirkungen der Rothirsche in den beiden Nationalparks wurde bewilligt und in Angriff genommen. In diesem Rahmen sind die als Teil des Projekts UWIWA durchgeführten Verbissaufnahmen in Trupchun mit den genau gleichen Parametern wiederholt worden. Im Untersuchungsgebiet Il Fuorn sind mit der gleichen Methode Aufnahmen durchgeführt worden (Ausführende: Dunja Meyer). Somit kann der Einfluss der Huftiere auf die Waldentwicklung in diesen 2 Gebieten verglichen werden.

*Bestand und Verteilung:* Die Bestandserhebungen der Huftiere durch die Parkwächter wurden wie jedes Jahr durchgeführt. Der Steinbockbestand rund um Trupchun ist im Frühling in Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern der Wildhut erhoben worden. Die vierteljährlichen Aufnahmen zur räumlichen Verteilung der Huftiere in den Gebieten Il Fuorn und Trupchun fanden statt. Im Sommer ist der Huftierbestand auf Macun räumlich erfasst worden.

*Steinbock:* In der Val Trupchun wurden erneut Steinböcke markiert und 2 davon mit GPS-Sendern ausgerüstet. Im Auftrag des Amtes für Jagd und Fischerei ist die Bestandsentwicklung und die Auswirkungen der Jagd analysiert worden (Bernt-Erik Saether). Diese Auswertungen stützen sich auf die Arbeiten zur Dichteabhängigkeit des Steinbockbestands in der Val Trupchun.

*Gämse:* Zum dritten Mal ist die Raumnutzung der Gämsen im Raum Il Fuorn im vergangenen Winter intensiver betrachtet worden. Die Erhebungen der letzten 3 Jahre hat Seraina Campell im Rahmen ihrer Diplomarbeit ausgewertet.

*Rothirsch:* In der Val Trupchun konnten keine weiteren Rothirsche markiert werden. Die Standorte der bereits besenderten Tiere wurden in Zusammenarbeit mit dem Amt für Jagd und Fischerei erfasst. In Trupchun sind ausgewählte Aspekte des Aktivitätsmusters (Regula Rieser: Foraging behaviour and energy budget of red deer in SNP) und des Verhaltens der Rothirschkühe während der Brunft (Nicole Bebie: Female-female competition and female-male choice of red deer in SNP) im Rahmen von Diplomarbeiten (Leitung: Alan MacElligot) untersucht worden. In Il Fuorn wurden bei 2 Rothirschkühen die GPS-Sender ersetzt.

### ***Interaktionen Nationalpark–Gesellschaft***

EU-Projekt WEBPARK (Geographically relevant information for mobile users in protected areas): Zusätzlich zu den vorgesehenen Arbeiten schloss Felix Berger seine Diplomarbeit am GIUZ zu den Informationsdienstleistungen im SNP ab. Roger Stiel beschäftigte sich mit Fragen, die Kinder im Nationalpark stellen. Er präsentierte seine Resultate als Proseminararbeit am Pädagogischen Institut der Universität Zürich.

## **Weitere Schwerpunkte**

### ***Geographisches Informationssystem GIS-SNP***

*Allgemeiner Überblick:* Im Berichtsjahr wurde an der Auswertung der in den Projekten SPREAD und LB-SNP erhobenen Daten (LIDAR-, Bildspektrometrie- und Luftbilddaten) weitergearbeitet. An der Klausurtagung im August konnte erfreulicherweise der Grundstein zu 2 Projekten gelegt

werden: Einerseits soll ein Störungsinventar (disturbance inventory SNP) für den Nationalpark angefertigt und andererseits soll ein Projekt zur Untersuchung des Einflusses der Beweidung durch Wildwiederkäuer resp. Haustiere (wild ungulate vs. livestock grazing) vorbereitet werden.

*Waldbrand:* Die Auswertung der im Rahmen des Europäischen Waldbrandforschungsprojekt SPREAD erhobenen LIDAR- (Laserscanning) und Bildspektrometriedaten konnte stark vorangetrieben werden. Bereits jetzt zeichnet sich das grosse Potential dieser Daten ab, lassen sich doch die Geometrie der Einzelbäume und die biophysikalischen Daten sehr schön ableiten.

Zum Thema Feuergeschichte SNP liegen erste Resultate für die holozäne Feuergeschichte vor. Der 2002 entnommene Bohrkern Il Fuorn reicht bis ca. 6000 v. Chr. zurück und deckt somit etwa 8000 Jahre Landschaftsgeschichte ab. Die Auswertung der Kohlepartikel zeigt Perioden hoher Feueraktivität und -intensität, insbesondere in der Zeit von 6000 bis 4000 v. Chr.. Die These, dass natürliche Feuer in dieser Gegend eine grosse Rolle gespielt haben, scheint sich zu bestätigen. Die Feuerintervalle betragen rund 500 Jahre, was auf dieser Höhenstufe ebenfalls für natürliche Feuer spricht. Für die Untersuchung der rezenten Feuergeschichte konnten die dendrochronologischen Feldarbeiten weitgehend abgeschlossen werden (Diplomarbeit Markus Stähli). Es konnten zahlreiche Brandspuren gefunden werden. Die Geschichte des Ofenpasses und die Befunde aus den Bohrkernen legen nahe, dass es sich um anthropogen verursachte Brände handeln dürfte.

*Zoologie:* Die Diplomarbeit «Positionsgenauigkeit und Feldaufnahmen – Status Quo und Verbesserungsmöglichkeiten» von Omar Stornetta konnte abgeschlossen werden. Die Feldversuche mit verschiedenen geschulten Probandinnen und Probanden zeigen die Grenzen der kartenbasierten Positionier- resp. Kartiergenauigkeit auf und heben die Bedeutung möglichst authentischer Karten und moderner Hilfsmittel wie GPS hervor. In seinem Dissertationsprojekt «analyzing spatio-temporal dynamics in groups of moving point objects» implementierte Patrick Laube einige vorher getestete Konzepte zur Erfassung raum-zeitlicher Bewegungsmuster von Tier- resp. Objektgruppen.

### ***Einsatz von Luftbild- und Satellitendaten in Monitoring und Forschung***

*Luftbildprojekt SNP:* Der Schlussbericht zum Pilotprojekt B (Digitale, automatisierte Auswerteverfahren) wurde im Berichtsjahr erfolgreich abgeschlossen.

Das 2002 im Rahmen des Programms INTERREG III B begonnene Projekt HABITALP, an welchem sich 11 Schutzgebiete aus dem ganzen Alpenraum beteiligen, wird im SNP ergänzt durch die Entwicklung eines Verfahrens zur Erfassung der im Luftbild sichtbaren Störungen.

### **Dauerbeobachtung und fachübergreifende Langzeitprojekte**

#### ***Nationale Messnetze***

*Meteorologie:* Wie in den früheren Jahren wurden durch die MeteoSchweiz auch 2003 die routinemässigen Beobachtungen und Messungen im Nationalpark und dessen Umgebung weitergeführt. Es sind keine nennenswerten Schwierigkeiten aufgetreten

*Hydrologie (Landesgeologie und -hydrologie):* Die Landeshydrologie (Bundesamt für Wasser und Geologie BWG) führte 2003 die Abflussmessungen der drei im Gebiet des SNP liegenden

Messstationen (Punt La Drossa, Ova Cluozza und Punt dal Gall) kontinuierlich weiter. Die Messergebnisse erscheinen im Hydrologischen Jahrbuch der Schweiz.

*Boden (NABO)*: 2003 wurde die vierte Probenahme seit 1988 durchgeführt.

### **Phänologische Beobachtungen**

Nach der Vegetationsperiode 2003 liegt nun eine zehnjährige phänologische Beobachtungsreihe vor, die erste Analysen erlauben wird.

### **Blockströme**

*Val Sassa, Val da l'Acqua*: Die bis 2001 von Sven Girsperger betreuten Messreihen wurden von Christian Schlüchter übernommen.

*Macun*: Martin Gude (Jena) führte anhand von 118 markierten Punkten eine Nachmessung der Bewegung des Blockgletschers durch.

### **Erdstrommessungen am Munt Chavagl**

Felix Keller und Michael Tamaz (Academia Engiadina, Samedan) veranlassten die übliche Vermessung des alten und neuen Bewegungsmessnetzes durch ein Vermessungsbüro. Sämtliche Messdaten der Klimastation Munt Chavagl wurden auf PC übertragen und ausgewertet.

### **Botanische Dauerprojekte**

Die diesjährigen Arbeiten verteilten sich auf die folgenden Projekte, an denen Helena Grämiger, Bertil Krüsi, Anita Risch, Martin Schütz, Otto Wildi und Feihai Yu beteiligt waren:

*Waldameisen (Nachfolgearbeit Dissertation Anita Risch)*: Die Feldaufnahmen zeigen, dass die Waldameisenhaufen zwar sehr viel mehr C und N als Waldböden enthalten, jedoch zum C- und N-Pool des gesamten Waldökosystems trotzdem nur wenig beitragen. Der CO<sup>2</sup>-Ausstoss von Ameisenhaufen kann bis 100 mal höher sein im Vergleich zu Waldböden.

*Populationsdynamik Carex (Postdoc Feihai Yu)*: Die Populationsstruktur der Immergrünen Segge *Carex sempervirens* verändert sich im Laufe der Sukzession stark. Interessanterweise gleicht die Zusammensetzung der Vegetation innerhalb der Horste in jedem Sukzessionsstadium am meisten der Vegetation ausserhalb der Horste desselben Stadiums. Das bedeutet, dass es keine Arten gibt, die sich auf die Besiedlung von Horsten spezialisiert haben. Andererseits gibt es jedoch viele Arten, die in den Horsten nicht aufkommen können. Dies bedeutet jedoch auch, dass die Sukzession vermutlich nicht entscheidend durch die Populationsdynamik von *Carex sempervirens* gesteuert wird.

*Produktivität auf subalpinem Grünland (Nachfolgearbeit Diplomarbeit Conny Egenter)*: Die Feldaufnahmen konnten planmässig durchgeführt werden. Erste Auswertungsergebnisse sind nicht vor Frühjahr 2004 zu erwarten.

*Dauerbeobachtung*: Wiederholung von Vegetationsaufnahmen auf Murteras da Grimmels, Murteras da Stabelchod und Fops La Schera im Juni.

*Moos-Dauerflächen*: Anlässlich einer Begehung hat Silvia Stofer (WSL) in Begleitung von Thomas Scheurer die Moos-Dauerflächen im God dal Fuorn besucht und wird nun ein Konzept für die Weiterführung der Dauerbeobachtung ausarbeiten.

*Wald-Dauerbeobachtung, Forstliche Versuchsflächen WSL:* Im Jahre 2003 wurden die routinemässigen Feldaufnahmen (Baumdatenerhebung) wiederholt (Leitung: Hansheinrich Bachofen, WSL).

*Waldschadeninventar (Sanasilva):* 2003 wurde erneut eine Sanasilva-Waldinventur durchgeführt (Leitung: Christian Hug, WSL).

*Langfristige Waldökosystem-Forschung LWF:* Das von der WSL durchgeführte LWF-Projekt (Leitung: Norbert Kräuchi, Lorenz Walthert) ist Teil eines gesamtschweizerischen Walderhebungsprogramms. Auf der Fläche Stabelchod erfolgten unter Mithilfe von Personal des SNP Messungen und Aufnahmen von Bodensaugspannung (Feuchtigkeit), Deposition (Regen/Schnee), Nadelproben, Kronenzustand und weiteren Baummerkmalen. Zudem wurden die Meteorstationen kontrolliert und die beiden Messinstallationen für die Boden- und Depositionserhebungen gewartet.

#### **GLORIA-SNP**

Im Jahr 2003 wurden die beiden noch fehlenden Gipfel auf ca. 2300 m ü.M. nach der Methode des GLORIA-Projektes bearbeitet. Als Dolomit-Gipfel wurde der Munt Buffalora an der Grenze des Nationalparks ausgewählt (2438 m ü.M.) und als Silikat-Gipfel ein Hügel nahe der Sesvennahütte (2424 m ü.M.). Dieser Gipfel hat zwar einige Kalkeinschlüsse, aber in der Umgebung der bisher bearbeiteten Silikat-Gipfel waren keine besseren Möglichkeiten vorhanden.

Die Projektleitung von GLORIA (Georg Grabherr, Wien) hat im Frühjahr 2003 anlässlich eines Workshops in Chania (Kreta) die Weiterführung des Projektes in zwei Richtungen vorbereitet: erstens sollen Gipfel aus allen Kontinenten integriert werden und zweitens in ausgewählten GLORIA-Regionen zusätzliche Erhebungen durchgeführt werden (MasterSites). Im Herbst wurde dazu ein EU-Projekt eingereicht, in welchem der SNP als Partner für eine MasterSite vorgesehen ist.

#### **Ornithologische Dauerbeobachtung**

*Rauhfußhühner:* Die Schneehuhn-Bestandsaufnahmen auf dem Munt La Schera ist durchgeführt worden. Dabei konnten 11 Hähne und 1 Henne gezählt werden. In Mingèr sind ebenfalls die Birk- und Schneehuhnzählungen durchgeführt worden. Die Mitarbeiter des SNP unterstützten auch in diesem Jahr das Amt für Jagd und Fischerei Graubünden (Projektleiter: Hannes Jenny) bei den Bestandsaufnahmen am Ofenpass.

*Dauerbeobachtungsflächen:* Mathis Müller und Ruedi Wüest (Vogelwarte Sempach) verfolgten wie gewohnt die Bestandsentwicklung der Brutvögel auf den Dauerflächen Munt La Schera (alpines Gelände), God La Schera (Wald) und God Stabelchod (Wald).

#### **Weitere faunistische Dauerbeobachtungen**

Im Berichtsjahr meldeten die Parkwächter wiederum seltene Tierarten (Seltenheitslisten) und erhoben in ausgewählten Gebieten die Bestände von Murmeltier und Birkhuhn sowie die Laichplätze von Fischen und den Verlauf des Laichens von Grasfröschen.

#### **Dokumentation spezieller Ereignisse im SNP**

Lawinen werden gemäss offiziellem Meldeformular dem Eidgenössischen Schnee- und Lawinenforschungsinstitut Davos gemeldet. Die Dokumentation besonderer Ereignisse durch die Parkwächter wurde 2003 mit dem Ereignisprotokoll weitergeführt.

### ***Dauerzäune SNP/Kontrollzaunprojekt GR***

Im Frühjahr 2003 wurden in der Val Trupchun die Dauerflächen des Zaunes auf Dschembrina Ost rekonstruiert und neu verpflockt. Beim Dauerzaun Il Fuorn mussten die Kontrollflächen neu vermessen und verpflockt werden.

*Vegetationsaufnahmen, Baumkeimlinge:* In der Val Trupchun wurden in den Dauerzäunen 8, 9 und 12 Vegetationsaufnahmen gemacht. Eine Zweiterhebung der Vegetation nach 1995 liegt nun abgesehen vom Zaun 32 in allen Dauerzäunen vor, so dass eine Auswertung der Daten ins Auge gefasst werden kann.

*Samenkasten:* Walter Abderhalden hat wiederum die 6 im Jahr 1995 installierten Samenkasten bei Dauerzäunen in der Val Trupchun kontrolliert und die Samenzahl der erhobenen Proben bestimmt.

### ***Gewässermonitoring Spöl/Ova Fuorn***

Johannes Ortlepp und Uta Mürle (Hydra, Öschelbronn) entnahmen wie üblich im April/Mai und Ende Oktober Benthosproben im Spöl und Fuornbach. Die im Frühjahr 2003 gesammelten Benthosproben sind nach Gruppen sortiert und werden zusammen mit den Proben von Ende Oktober weiter ausgewertet bzw. bestimmt. Zudem wurden am 23. April die Kontrollstrecken am Oberen Spöl und am Unteren Spöl abgefischt.

### ***Macun-Seen***

Die vorgesehenen Arbeiten wurden anlässlich einer Sitzung am 17. Januar koordiniert. Leider konnten nicht alle geplanten Arbeiten im Berichtsjahr durchgeführt werden. Um eine zu hohe Belastung durch Forschung zu vermeiden, sind einzelne Arbeiten auf spätere Jahre verschoben worden. Das Monitoring-Programm Macun ist in einer MTW-Sendung des Fernsehsenders SF1 am 4. September vorgestellt worden.

Die 2002 begonnenen Abklärungen und Aufbauarbeiten für ein langfristiges Monitoring der Gewässer auf Macun wurden 2003 weitgehend abgeschlossen. An den fachübergreifend geplanten und ausgeführten Arbeiten und Probenahmen beteiligten sich die Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz EAWAG (Makroinvertebraten Fliessgewässer, Diatomeeninventar, Bakterien, Gewässerchemie, Referenzsammlung Chironomidae, Monitoring Manual; Chris Robinson, Jeanine Rüegg, Brendan Logue, Sebastian Matthaei), das Geologische Institut der Universität Bern (Hydrogeologie; Christian Schlüchter, Stefan Strasky, Christoph Hämmig), das Büro Hydra Konstanz und die Fischereiaufsicht (Erhebungen der Fischbestände und ihrer Lebensraumfaktoren; Peter Rey, Pio Pitsch und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter).

### **Facharbeiten** ***Meteorologie***

Für den Ersatz der 1998 zerstörten Klimastation auf der Alp Trupchun wurde das Material beschafft und in die Val Trupchun transportiert. Die Installation erfolgt 2004.

### **Hydrologie/Hydrobiologie**

*Quellmessungen:* Die Quellmessungen in der Val Spöl, bei Buffalora und in der Val Mingèr wurden von Stefan Strasky und Christoph Hämmig durchgeführt. Im Sinne einer lückenlosen Messreihe wurden ausgewählte Quellen zu Beginn des Sommers und im Herbst beprobt. Die Auswertung der Proben erfolgt im Winter. Erstmals beprobt wurden Quellen mit hoher Schüttung bei Plan da l'Acqua.

### **Erdwissenschaften**

*Geologische Kartierung Val Tavrü und Val Foraz:* Valentin Burki hat die Feldarbeiten für die Kartierung der Val Foraz und des nördlichen Teils der Val Tavrü weitergeführt und abgeschlossen. Die Karte wird mit Unterstützung von Urs Gyseler GIS-SNP digitalisiert. Anina Margreth hat die Kartierung der südlichen Val Tavrü weitergeführt. Mittels eines differentiellen GPS wurden die geologischen Strukturen direkt in ein GIS gezeichnet. Die beiden Karten werden mit einer erweiterten Legende versehen und 2004 nach Abschluss der Kartierung von Anina Margreth zusammengefügt (Leitung: Christian Schlüchter).

*Sedimente auf Motta Naluns (Scuol):* Die Entstehung dieser speziellen Sedimente – mögliche glaziale Ablagerung oder aber Sedimentbildung durch tektonische Scherbewegungen – ist unklar und daher Gegenstand der Untersuchungen durch Anina Margreth (Diplomarbeit).

*Sedimentuntersuchungen Ova Spin und Einzugsgebiet:* Das mit dem Amt für Umwelt Graubünden vereinbarte Messprogramm zur Abschätzung der Gewässerbelastung im Spöl unterhalb Ova Spin (im Zusammenhang mit Abklärungen im Hinblick auf eine Lösung der Abwasserreinigung im Oberengadin) wurde fortgesetzt. Ende Mai und Ende Oktober wurden Kurzkerne im Ova Spin-See entnommen. Zur gleichen Zeit wurden in Zuflüssen Sedimentproben genommen. Diese Proben wurden an der Universität Lausanne auf Haupt- und Spurenelemente untersucht und in Bern wurde der Quecksilbergehalt gemessen. Ebenfalls wurden der organische und anorganische Anteil Kohlenstoff bestimmt.

### **Botanik**

*Bedeutung der Mykorrhiza:* In Ergänzung zur Diplomarbeit von Isabelle Lartigot (2002) erfasste Verena Wiemken Pilzfruchtkörper der Mykorrhiza auf den 4 Transekten auf Champlönch. Wohl verursacht durch die Trockenheit war im Gegensatz zum Vorjahr kein einziger Pilzfruchtkörper zu beobachten. Mittels Sämlingsversuchen in Klimakammern wird zudem untersucht, ob der auffällige Pilz *Suillus granulatus* ein Mykorrhizapilz ist, der sich besonders positiv auf das Wachstum der Bergföhrensämlinge auswirkt.

*Einfluss von Wurzelfäule-Pilzen auf die Walddynamik im SNP:* Die 2003 begonnene Dissertation von Muriel Bendel (Leitung: Daniel Rigling und Felix Kienast, WSL; Harald Bugmann, ETH) untersucht den Einfluss der beiden Wurzelfäule-Pilze Hallimasch *Armillaria sp.* und Wurzelschwamm *Heterobasidion annosum* auf die Bergföhrenwälder am Ofenpass. Die Feldarbeiten gliederten sich in folgende 3 Hauptteile: Erstens wurden 42 von insgesamt 95 auf Luftbildern abgegrenzten Gaps (= Waldlichtungen) im Feld auf das Vorkommen von Hallimasch und Wurzelschwamm untersucht. Ziel war es herauszufinden, ob die Gaps mit pathogenen Pilzen

assoziiert sind, und die Waldlichtungen somit wahrscheinlich auf das radiale, unterirdische Wachstum der Pilze zurückgeht. Dazu wurden in jedem der ausgewählten Gaps 10 frisch abgestorbene Bäume ausgewählt (fünf grosse Bäume mit Brusthöhendurchmesser > 12 cm und 5 Jungbäume unter 100 cm Höhe). Für den Nachweis der Pilze wurden jedem Baum 3 Wurzelproben entnommen und im Labor auf eine Pilz-Infektion getestet.

Eine erste Abschätzung ergab, dass gut die Hälfte der Proben vom Wurzelschwamm befallen waren. Zweitens wurden 6 der untersuchten Gaps mit Transekten detaillierter beschrieben. Die in diesem Zusammenhang gestellten Fragen waren, ob sich die Verjüngung, die Vegetation und die Totholzmenge zwischen dem Gap und dem umgebenden Wald unterscheidet. Drittens wurden, in Zusammenarbeit mit Anita Risch (WSL), in 3 der untersuchten Gaps Bodenproben entnommen, um ihren C/N/P-Gehalt zu bestimmen. Dabei soll die Frage beantwortet werden, ob sich die Bodenzusammensetzung in Gaps von derjenigen im umgebenden, ungestörten Wald unterscheidet.

### **Zoologie**

Zurzeit stehen drei Dissertationen in Bearbeitung: Arnaud Maeder bearbeitet das Thema «La niche écologique des fourmis des bois groupe *Formica rufa*» (Leitung: Daniel Cherix, Université de Lausanne), Sylvain Ursenbacher widmet sich dem Thema «Génétique de la conservation de la vipère péliade *Vipera berus*» (Leitung: Luca Fumagalli, Université de Lausanne) und Beatrice Lüscher befasst sich mit dem «Einfluss der Weideintensität (Rothirsch bzw. Rinder) auf die Kleintierwelt am Beispiel der Spinnen» (Leitung: Ambros Hänggi, Naturhistorisches Museum Basel; Wolfgang Nentwig, Universität Bern). Arnaud Maeder und Beatrice Lüscher sind mit der Auswertung ihrer Felddaten beschäftigt.

*Rapid Biodiversity Assessment (RBA)*: 2003 wurden unter der Leitung von Peter Duelli (WSL) die Fänge von 2002 ausgewertet und erneut von Mitte Juni bis Mitte August während sieben Wochen gesammelt. Das vierjährige Pilotprojekt ist abgeschlossen. Der Schlussbericht wird nach Auszählen der Daten des Jahres 2003 auf Mitte 2004 erfolgen.

### **Geistes- und Sozialwissenschaften**

Stefan Fritsche hat seine Diplomarbeit zum Thema «Natur – Naturschutz – Naturschutzkonzepte: Das Fallbeispiel Nationalpark» (Leitung: David Gugerli, Institut für Geschichte, ETH) abgeschlossen.

Pratval/Zernez, 1. März 2004

Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK

Der Präsident

NR Dr. Andrea Hämmerle

Schweizerischer Nationalpark SNP

Der Direktor  
*Prof. Dr. Heinrich Haller*

**12 ORGANIGRAMM SNP (separate Datei)**

# **Eidgenössische Nationalparkkommission**

## **ENPK**

### **Präsident und Mitglieder**

Präsident und Vertreter der Eidgenossenschaft

*Dr. Andrea Hämmerle*, Nationalrat, Prätval

Vertreterinnen und Vertreter:

der Eidgenossenschaft

*Erika Forster-Vannini*, Ständerätin, St. Gallen

der Pro Natura

*Dr. Ruedi Aeschbacher*, Nationalrat, Grüt ZH

*Rita Cathomas-Bearth*, Chur

*Nathalie Rochat Wehrli*, Wahlen b. Laufen

der Schweiz. Akademie der Naturwissenschaften

*Dr. Cornelis Neet*, Lausanne

*Prof. Dr. Daniel Cherix*, Lausanne

des Kantons Graubünden

*Robert Giacometti*, Grossrat, Lavin

der Parkgemeinden

*Duri Campell*, Gemeindepräsident, S-chanf

Zuständiger für den SNP im BUWAL:

*PD Dr. Meinrad Küttel*, BUWAL, Chef Sektion

Schutzgebiete, Bern

# **Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks FOK-SNP**

## **Mitglieder**

*Prof. Dr. Christian Schlüchter*

Institut für Geologie, Universität Bern

Präsident FOK-SNP

Fachreferent Erdwissenschaften

*Prof. Dr. Daniel Cherix*

Musée zoologique, Lausanne

Vizepräsident FOK-SNP

*Prof. Dr. Bruno Baur*

Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz

Universität Basel

*Dr. Walter Dietl*

FAL, Reckenholz, Zürich

*Dr. Claudio Defila*

Schweizerische Meteorologische Anstalt, Zürich

Fachreferent Meteorologie

*Prof. Dr. Peter J. Edwards*

Geobotanisches Institut ETH, Zürich

Fachreferent Botanik

*Prof. Dr. Hans Elsasser*

Geographisches Institut der Universität Zürich

Fachreferent Sozialwissenschaften

*Dr. Andreas Fischlin*

Institut für terrestrische Ökologie ETH, Schlieren

*Dr. Yves Gonseth*

Directeur du Centre suisse de cartographie

de la faune, Neuchâtel

Fachreferent Zoologie

*Prof. Dr. Heinrich Haller*

Direktor des Schweizerischen Nationalparks, Zernez

*Dr. Peter Lüscher*  
WSL, Birmensdorf

*Tiziano Maddalena*  
Studio Maddalena e Moretti, Gordevio

*PD Dr. Christopher T. Robinson*  
Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz EAWAG,  
Dübendorf  
Fachreferent Hydrobiologie

### **Ständige Gäste**

*Nicolin Bischoff*, Ramosch  
*Prof. Dr. Otto Hegg*, Köniz  
*Dr. Jürg Paul Müller*, Chur (Sammlungen)  
*Prof. Dr. Bernhard Nievergelt*, Zürich  
*Prof. Dr. Ferdinand Schanz*, Zürich  
*Dr. Robert Schloeth*, Binningen  
*Prof. Dr. Heinrich Zoller*, Basel

### **Geschäftsleitung**

*Prof. Dr. Christian Schlüchter*, Präsident FOK-SNP  
*Prof. Dr. Heinrich Haller*, Direktor SNP  
*Dr. Britta Allgöwer*, GIS-SNP Zürich  
*Dr. Thomas Scheurer*, Koordinator und Rechnungsführer FOK-SNP  
*Dr. Flurin Filli*, Leiter Forschung SNP

# Personal

## Schweizerischer Nationalpark

### SNP

<b>Gesamtführung</b>	<i>Prof. Dr. Heinrich Haller</i>	Direktor
<b>Administration</b>	<i>Claudio Bazzell</i>	Leiter Administration, Rechnungsführer
<b>Sekretariat</b>	<i>Erika Zimmermann</i>	Sekretärin
<b>Betrieb</b>	<i>Mario Negri</i>	Leiter Betrieb
	<i>Alfons à Porta</i>	Parkwächter
	<i>Fadri Bott</i>	Parkwächter
	<i>Dario Clavuot</i>	Parkwächter
	<i>Andri Cuonz</i>	Parkwächter
	<i>Curdin Florineth</i>	Parkwächter
	<i>Domenic Godly</i>	Parkwächter
	<i>Reto Strimer</i>	Parkwächter
	<i>Not Armon Willy</i>	Parkwächter
<b>Kommunikation</b>	<i>Hans Lozza</i>	Leiter Kommunikation
	<i>Anna Mathis</i>	Mitarbeiterin Öffentlichkeitsarbeit
	<i>Stefan Triebs</i>	Mitarbeiter Öffentlichkeitsarbeit
	<i>Marina Denoth</i>	Mitarbeiterin Info
	<i>Fiorina Gross</i>	Mitarbeiterin Info
	<i>Rosmarie Müller</i>	Mitarbeiterin Info
	<i>Dorli Negri</i>	Mitarbeiterin Info, Exkursionsleiterin
	<i>Manuela Rodigari</i>	Mitarbeiterin Info
	<i>Julia Schorta</i>	Mitarbeiterin Info
	<i>Peter Roth</i>	Exkursionsleiter
	<i>Emmi Müller</i>	Raumpflege
	<i>Erika Müller</i>	Raumpflege
	<i>Chatrina Schorta</i>	Raumpflege
<b>Forschung</b>	<i>Dr. Flurin Filli</i>	Leiter Forschung
	<i>Dunja Meyer</i>	Mitarbeiterin Forschung
<b>Rauminformation</b>	<i>Ruedi Haller</i>	Leiter Rauminformation
	<i>Walter Abderhalden</i>	Mitarbeiter Rauminformation
	<i>Urs Gyseler</i>	Mitarbeiter Rauminformation
	<i>Katrin Krug</i>	Mitarbeiterin Rauminformation

## **Betriebsrechnung vom 01.01.2003 bis 31.12.2003**

<b>Ertrag</b>	<b>Budget</b>		<b>Rechnung</b>	
<b>Bundesbeiträge</b>				
Bund Ordentlicher Beitrag	2.489.000.00		2.489.000.00	2.489.000.00
		2.489.000.00		
<b>Beiträge Institutionen</b>				
PRO NATURA	100.000.00		101.000.00	
EU Projekt WEBPARK	140.000.00		186.562.00	
INTERREG IIIB HABITALP	41.000.00		18.428.75	
INTERREG IIIA ROTHIRSCH	35.000.00		30.000.00	
		316.000.00		335.990.75
<b>Cratschla</b>				
FOK-SNP Anteil CRATSCHLA	10.000.00		10.000.00	
Abonnemente	32.000.00		34.593.00	
		42.000.00		44.593.00
<b>Legate</b>				
Stiftung Kiefer-Hablitzel	80.000.00		54.000.00	
Stiftung Biedermann-Mantel	15.000.00		15.000.00	
		95.000.00		69.000.00
<b>Finanzerträge</b>				
Zinserträge SNP-Fonds	45.000.00		37.718.20	
Zinserträge ERN-Fonds	35.000.00		40.324.15	
Zinserträge übrige	0.00		1.257.40	
		80.000.00		79.299.75
<b>Spenden / Sponsoring</b>				
Huftiere	5.000.00		902.00	
Infomobil	5.000.00		5.000.00	
Pädagogik	0.00		9.325.00	
Neues Nationalparkzentrum	0.00		1.841.162.00	
		10.000.00		1.856.389.00
<b>Informationszentren</b>				
Produkteverkauf	300.000.00		322.797.70	
Produkteversand	65.000.00		39.875.40	
Führungen	8.000.00		30.660.50	
Openairkino	24.000.00		41.051.20	
		397.000.00		434.384.80
<b>Liegenschaftenerträge</b>				
Baubeiträge Purcher/Trupchun	0.00		16.000.00	
Blockhaus Cluozza	55.000.00		74.173.15	
		55.000.00		90.173.15
<b>Auflösung Rückstellungen</b>				
Kino Openair	12.500.00		0.00	
Publikationen Rothirsch	22.000.00		22.000.00	
		34.500.00		22.000.00
<b>Entnahmen Fonds</b>				
Entnahme SNP-Fonds	0.00		100.000.00	

Entnahme ERN-Fonds	40.000.00	40.000.00	0.00	100.000.00
<b>Total Ertrag</b>		<b>3.558.500.00</b>		<b>5.520.830.45</b>

<b>Aufwand</b>	<b>Budget</b>	<b>Rechnung</b>	
<b>Personalkosten</b>			
Besoldungen Personal	1.780.000.00	1.763.524.80	
Besoldungen Praktikanten	15.000.00	12.227.80	
Berufliche Vorsorge	155.000.00	145.060.10	
AHV, IV, EO, ALV	135.000.00	114.804.05	
Unfall, Krankenversicherung	30.000.00	19.249.15	
Ausrüstung, Bekleidung	35.000.00	36.484.65	
Spesenentschädigung	45.000.00	45.978.95	
Dienstfahrtenentschädigung	20.000.00	15.908.00	
Ausbildung, Kurse	10.000.00	7.133.35	
Personalaufwand übriger	6.000.00	6.699.55	
Sanierung PK-Unterdeckung	0.00	100.000.00	
	2.231.000.00		2.267.070.40
<b>Verwaltung</b>			
Verwaltungsaufwand	50.000.00	48.979.15	
Archivierungsaufwand	10.000.00	6.148.80	
Büromaschinen, Mobiliar	10.000.00	1.315.00	
EDV Hardware, Software	43.000.00	38.893.00	
Geschäftsbericht	15.000.00	13.916.35	
Fusion SNP-NPH	0.00	2.130.00	
Pressedokumentation	3.000.00	2.768.55	
	131.000.00		114.150.85
<b>Wege / Brücken / Signalisation</b>			
Unterhalt Wege, Brücken	10.000.00	10.345.90	
Fussgängersteg P7-P8	5.000.00	6.403.40	
Erneuerung Infotafeln	40.000.00	38.697.00	
Unwetter und Branfälle	0.00	5.240.15	
Betriebshaftpflicht	10.000.00	7.278.20	
	65.000.00		67'964.65
<b>Dienstfahrzeuge/Maschinen</b>			
Dienstfahrzeuge Betrieb	40.000.00	38.028.45	
	40.000.00		38.028.45
<b>Informationszentren</b>			
Wareneinkauf	200.000.00	228.797.90	
Betriebskosten INFOZ	10.000.00	10.044.65	
	210.000.00		238.842.55
<b>ENPK</b>			
ENPK Sitzungsgelder	25.000.00	18.420.00	
ENPK Spesen	20.000.00	17.735.35	
	45.000.00		36.155.35
<b>Gebäude SNP</b>			
NPH Unterhalt	10.000.00	3.661.90	
NPH Steuern	7.000.00	2.198.00	
NPH Strom, Heizung	15.000.00	12.824.05	
NPH Reinigung	10.000.00	9.405.80	
Infozentren Planung	0.00	7.583.50	
Hütten Unterhalt	15.000.00	18.043.40	
Cluozza Unterhalt	5.000.00	2.406.25	
Gebäudeversicherungen	10.000.00	9.858.70	
	72.000.00		65.981.60

<b>Forschung</b>			
Huftiere	25.000.00	26.252.89	
Huftiere Telemetrie	40.000.00	42.946.45	
Ornithologische Projekte	3.500.00	3.500.00	
INTERREG IIIA ROTHIRSCH	35.000.00	30.000.00	
Gewässermonitoring	3.500.00	1.124.40	
Bibliothek	10.000.00	10.352.25	
	117.000.00		114.175.99
<b>Kommunikation</b>			
NATIONALPARKTAGE	8.000.00	4.239.50	
NATURAMA	5.000.00	4.570.30	
CRATSCHLA	55.000.00	48.209.40	
Mobile Information	13.000.00	13.855.80	
Dezentrale Ausstellungen	5.000.00	5.393.25	
Pädagogik	10.000.00	9.079.90	
Audiovisuelle Medien	20.000.00	19.832.20	
Openairkino	36.500.00	30.249.95	
Drucksachen	30.000.00	26.006.80	
Publikation Rothirsch	22.000.00	20.601.25	
	204.500.00		182.038.35
<b>Beziehungen</b>			
Externe Kontakte	12.000.00	8.815.01	
	12.000.00		8.815.01
<b>Rauminformation</b>			
Sachmittel GIS-Betrieb	50.000.00	53.108.70	
Sachmittel GIS-Projekte	50.000.00	50.537.66	
EU-Projekt WEBPARK	140.000.00	190.753.24	
INTERREG IIIB HABITALP	41.000.00	18.428.75	
	281.000.00		312.828.35
<b>Mehrwertsteuer</b>			
Mehrwertsteuer	20.000.00	56'560.60	
	20.000.00		56.560.60
<b>Zuweisungen/Einlagen</b>			
Rückstellung Openair	0.00	11.000.00	
Einlagen SNP -Fonds	0.00	99.000.00	
Einlagen ERN-Fonds	35.000.00	16.000.00	
Einlage Fonds Neues NP-Zentrum	0.00	1.813.186.00	
Legate Zuweisung FOK-SNP	42.000.00	33.000.00	
Legate Zuweisung SNP-Fonds	53.000.00	36.000.00	
Zuweisung Schulfonds	0.00	9.325.00	
	130.000.00		2.017.511.00
<b>Total Aufwand</b>	<b>3.558.500.00</b>		<b>5.520.123.15</b>
<b>Ertragsüberschuss</b>	<b>0.00</b>		<b>707.30</b>

## Bilanz per 31. Dezember 2003

AKTIVEN		PASSIVEN	
Kassa	4.849.90	Kreditoren	232.539.30
Postfinance	83.935.69	Rückstellungen	23.500.00
Konten der Graubündner Kantonalbank:		Transitorische Passiven	20.000.00
Betrieb	321.243.54	Fonds	
Vermögen	54.820.45	Nationalparkfonds	2.148.011.85
CRATSCHLA	56.007.07	Erneuerungsfonds	347.719.95
Erneuerung	1.505.547.85	Neues Nationalparkzentrum	2.761.186.00
EUR - Konto	93.67	Finanzschwache Schulklassen	7.575.00
USD - Konto	39.67		
Sparpyramide Erneuerung	501.906.45	Kapitalkonto	
Neues Nationalparkzentrum Erneuerung	36.932.47	Stand 01.01.03	504.159.99
Wertschriften		Ertragsüberschuss	<u>707.30</u>
Nationalparkfonds	1.779.526.63	Stand 31.12.03	504.867.29
Erneuerungsfonds	574.495.80		
Debitoren			
Debitoren	190.984.55		
Eidg. Steuerverwaltung: Abt. VST	26.103.98		
Anlagen			
Warenvorrat Infoz	245.814.49		
Mobiliar	1.00		
Verwaltungsmaterial	1.00		
Ausstellungsgut	1.00		
Projektionsapparaturen	1.00		
Ausleihoptik	1.00		
Ausrüstung Personal	1.00		
Dienstfahrzeuge/Maschinen	1.00		
Hütteninventar	1.00		
Gebäude	150.000.00		
Neues Nationalparkzentrum	463.089.18		
Grundstück	<u>50.000.00</u>		
<b>Total Aktiven/Passiven</b>	<u>6.045.399.39</u>		<u>6.045.399.39</u>