

**Schweizerischer
Nationalpark
Geschäftsbericht**

**Parc National
Suisse
Rapport d'activité**

2009



Der Geschäftsbericht 2009 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 Akademie der Naturwissenschaften Schweiz SCNAT.

Le rapport d'activité 2009 du Parc National Suisse rend compte des activités et des événements ayant trait au Parc National Suisse PNS, à la Commission fédérale du Parc National CFPN et à la Commission de recherche du Parc National CRPN, qui est une commission de l'Académie suisse des sciences naturelles SCNAT.

1 Spezielle Ereignisse	Événements particuliers	3
2 Organe	Organes	6
3 Personelles	Personnel	8
4 Betrieb	Exploitation	10
5 Finanzen	Finances	21
6 Beziehungen	Relations	24
7 Besucher und Öffentlichkeitsarbeit	Visiteurs et relations publiques	28
8 Rauminformation	Information géographique	37
9 Natur	Nature	45
10 Forschung	Recherche	57
11 Anhänge	Annexes	
Organigramm SNP	Organigramme PNS	72
Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK	Commission fédérale du Parc National CFPN	74
Forschungskommission FOK-SNP	Commission de recherche du Parc National CRPN	74
Personal SNP	Personnel PNS	75
Betriebsrechnung vom 01.01.2009 bis 31.12.2009	Comptes d'exploitation du 01.01.2009 au 31.12.2009	76
Bilanz per 31.12.2009	Bilan au 31.12.2009	79
Bericht 2009 der Revisionsstelle der Eidgenössischen Finanzkontrolle	Rapport de révision 2009 du Contrôle fédéral des finances	83
Unterstützungsleistungen von Organisationen, Institutionen, Firmen und Privatpersonen	Contributions d'organisations, d'institutions, d'entreprises et de particuliers	84
Veröffentlichungen und Berichte	Publications et rapports 2009	85
Vorträge anlässlich der ZERNEZER NATIONALPARKTAGE 2009	Exposés présentés lors des JOURNÉES DE ZERNEZ DU PARC NATIONAL	88
Vortragsreihe NATURAMA	Série de conférences NATURAMA	89

1 Spezielle Ereignisse

2009 galt es in erster Linie, in den Normalbetrieb des Nationalparks einzumünden, nachdem im Vorjahr mit der Eröffnung des neuen Nationalparkzentrums in Zernez neue Strukturen ihrer Bestimmung übergeben worden waren. Der damalige Ansturm von Besucherinnen und Besuchern hat sich im zweiten Betriebsjahr mit rund 32 000 gelösten Eintritt für die Ausstellung erwartungsgemäss etwas abgeschwächt. Unser mittlerweile aufgestocktes Team hat diesen für Zernez nach wie vor bemerkenswerten Besucherstrom gut bewältigt. Zusätzliche Gäste, die sich beraten liessen, andere Dienstleistungen bezogen oder einfach in unserem Shop einkauften, konnten (im Gegensatz zu 2008) wieder auf den gewohnten Service zählen.

Seit seiner Eröffnung wird das Auditorium Schlossstall von uns, unseren Partnern und Sponsoren, aber auch (gegen Entgelt) von auswärtigen Interessenten rege benützt. Das neue Angebot wird insbesondere auch von der Gemeinde Zernez geschätzt, die nun ihre Versammlungen in der Regel dort durchführt. Wir freuen uns über diese Entwicklung: Die Schlossanlage soll nach wie vor Dorfzentrum und gesellschaftlicher Ort sein.

Mit dem neuen Nationalparkzentrum wurde das öffentliche Interesse an unserer Institution grundsätzlich gesteigert. Dies kam unter anderem in mehreren prominenten Besuchen zum Ausdruck: So durften wir im Juni die Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen des Nationalrates, im September die Geschäftsprüfungskommission des Grossen Rates des Kantons Graubünden und im Oktober den in Bern akkreditierten Botschafter der USA empfangen und über den SNP informieren.

Événements particuliers

En 2009, il s'agissait avant tout d'entamer l'exploitation normale du Parc National, quelques mois après avoir inauguré les nouvelles structures du Centre de Zernez. Comme prévu, la très forte affluence des premiers temps s'est atténuée au cours de la deuxième année d'exploitation, avec environ 32 000 entrées pour l'exposition. Notre équipe, qui s'est entre temps élargie, a su gérer cet afflux de visiteurs, qui est resté important. Les visiteurs qui se sont fait conseiller, ont demandé d'autres prestations ou ont simplement fait des achats dans notre magasin, ont ainsi pu (contrairement à 2008) de nouveau bénéficier du service habituel.

Depuis son ouverture, nous utilisons fréquemment l'auditorium des écuries du château, qui est également mis à disposition non seulement de nos partenaires et sponsors, mais aussi, contre rémunération, de personnes extérieures. La nouvelle offre est particulièrement appréciée par la commune de Zernez, qui organise maintenant ses assemblées dans l'auditorium. Nous nous réjouissons de ce développement: le château doit comme auparavant constituer le centre du village et être un lieu de convivialité.

Avec l'ouverture du nouveau Centre du Parc National, l'intérêt du public pour notre institution s'est considérablement accru, ce qui s'est notamment traduit par la venue d'éminents visiteurs. En effet, nous avons eu le plaisir de recevoir la Commission des transports et des télécommunications du Conseil national en juin, la Commission de gestion du Grand Conseil du canton des Grisons en septembre et l'ambassadeur des Etats-Unis à Berne en octobre. Ces visites ont été l'occasion de présenter le PNS.

Eine besondere Freude war der zweitägige Besuch der gesamten Belegschaft von Pro Natura im Juni einschliesslich einer gemeinsamen Wanderung über Margunet. Diese Reise fand aus Anlass des 100-jährigen Bestehens dieser wichtigsten in der Schweiz tätigen Naturschutzorganisation statt, die 1909 zur Finanzierung des damals im Entstehen begriffenen SNP gegründet worden war. Im Gegenzug führte die ENPK ihre traditionelle Zusammenkunft im Dezember am Sitz des Zentralsekretariates von Pro Natura in Basel durch. Die gemeinsame Geschichte wurde durch diese Besuche aufgefrischt, wobei man nach wie vor hundertprozentige Übereinstimmung in naturschutzpolitischen Fragen feststellen konnte. Mit ihren aktuellen Bemühungen für weitere Nationalparks in der Schweiz hat Pro Natura eindrücklich ihr Bekenntnis für Grossschutzgebiete bekräftigt.

Die Nationalparkgeschichte lebte am 1. Dezember in Form eines gelungenen Anlasses im Auditorium Schlossstall wieder auf: Genau 100 Jahre zuvor war der erste Pachtvertrag zur Sicherung der damaligen «Naturreservation Val Cluozza» unterzeichnet worden. Am 1. August 1914 erfolgte dann die offizielle Gründung des SNP. Das 2014 anstehende grosse Jubiläum *100 Jahre SNP* wird bereits konkret geplant. 2009 wurde damit begonnen, eine Projektorganisation aufzubauen, wobei Nationalrat Andrea Hämmerle, der frühere Präsident der ENPK, als Präsident der strategischen Projektleitung gewonnen werden konnte. Die operative Projektleitung wurde Hans Lozza, Bereichsleiter Kommunikation, übertragen.

Die Weiterentwicklung des SNP als Biosphärenreservat gemäss den aktuellen Anforderungen der Sevilla-Strategie und der damit verbundene Einbezug des Münstertals hat nach jahrelangen Vorbereitungen einen vorläufigen Höhepunkt erreicht: Im September wurde das Gesuch für das erweiterte *Reservat da biosfera Val Müstair-Parc Naziunal* bei der UNESCO in Paris eingereicht.

Nach 12 Jahren durfte die Belegschaft des SNP wieder einmal auf Teamreise gehen, dies auch als Dank für die im Zusammenhang mit dem Nationalparkzentrum vollbrachten besonderen Leistungen. Nachdem das Reiseziel Slowenien–Kroatien demokratisch ausgewählt worden war, besuchten wir unter der

Nous nous sommes particulièrement réjouis d'accueillir l'ensemble du personnel de Pro Natura, qui nous a rendu visite pendant deux jours en juin et s'est joint à nous pour une excursion à Margunet. Ce voyage a été organisé à l'occasion du centième anniversaire de cette organisation de protection de la nature, créée en 1909 pour financer le PNS, alors encore à ses débuts, et qui joue actuellement un rôle de tout premier plan dans notre pays. La CFPN a à son tour organisé en décembre son traditionnel rassemblement au siège du secrétariat central de Pro Natura, à Bâle. Ces visites ont permis de relancer la coopération entre les deux entités, qui de toute évidence partagent toujours une même vision en matière de protection de la nature. En s'engageant pour la création de nouveaux parcs nationaux en Suisse, Pro Natura a clairement renforcé son action en faveur des grands espaces protégés.

Le 1^{er} décembre, une fête très réussie organisée dans l'auditorium des écuries du château nous a replongés dans l'histoire du Parc National: 100 ans plus tôt était signé le premier contrat de fermage pour la création de la «réserve naturelle du Val Cluozza». Le 1^{er} août 1914, le PNS était officiellement créé. Nous préparons déjà activement le centenaire du PNS, qui sera célébré en 2014. Après la mise en place d'une organisation de projet, dès 2009, nous avons convaincu le conseiller national Andrea Hämmerle, ancien président de la CFPN, de prendre la tête de la direction stratégique du projet. Hans Lozza, chef de la division Communication, assume quant à lui la direction opérationnelle.

Après des années de préparation, le projet d'intégration du Münstertal et de développement du PNS en réserve de biosphère au sens de la stratégie de Séville a atteint un point culminant. En septembre, la demande de reconnaissance en tant que *Réserve de biosphère Val Müstair-Parc Naziunal* élargie était en effet déposée auprès de l'UNESCO, à Paris.

Après 12 ans, un voyage a de nouveau été organisé pour l'ensemble du personnel du PNS, qu'il convenait de remercier pour son extraordinaire engagement lors de l'ouverture du nouveau Centre. Notre choix s'étant – très démocratiquement – porté sur la Slovénie et la Croatie, nous avons visité, sous la

Leitung von Ruedi Haller, Bereichsleiter Rauminformation, je zwei National- und Naturparks sowie ein UNESCO-Biosphärenreservat/Weltnaturerbe. Dabei sammelten wir viele neue Eindrücke, lernten grossartige Landschaften sowie deren Inhalte kennen und gewannen dank der lehrreichen Begleitung durch Verantwortliche vor Ort Einblicke in andere, verwandte Institutionen.

direction de Ruedi Haller, chef de la division Information géographique, deux parcs nationaux et deux parcs naturels, ainsi qu'une réserve de biosphère inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO. Ce voyage nous a permis d'élargir nos horizons, de découvrir des paysages superbes et, grâce aux informations fournies par les responsables qui nous ont accompagnés sur place, de nous faire une idée du fonctionnement d'autres institutions similaires à la nôtre.

2 Organe

Der Stiftungsrat der öffentlich-rechtlichen Stiftung Schweizerischer Nationalpark, die Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK (Zusammensetzung siehe Anhänge), trat im Berichtsjahr zu 3 Sitzungen an folgenden Terminen und Orten zusammen: Am 26. März in Zerne, am 27. August in Zerne und am 4. Dezember in Basel. Die ENPK behandelte auf strategischer Ebene alle anstehenden Geschäfte. Dazu gehörten alljährlich wiederkehrende Traktanden und thematische Schwerpunkte wie das *Biosphärenreservat Val Müstair-Parc Naziunal* sowie das Jubiläum *100 Jahre SNP 2014* (siehe Kapitel 1). Letzteres wurde auch am 27. August anlässlich einer gemeinsamen Sitzung der ENPK mit dem Vorstand der SCNAT und der FOK-SNP in Zerne thematisiert. Am Folgetag der Sommersitzung fand traditionellerweise eine Exkursion im SNP statt. Zusammen mit dem Vorstand der SCNAT und Verantwortlichen der FOK besuchte die ENPK zuerst kurz Punt dal Gall und wanderte anschliessend bei schönstem Sommerwetter über Margunet. Dabei wurde an verschiedenen Stationen über aktuelle wissenschaftliche und naturschutzorientierte Projekte informiert.

Die Baukommission für das neue Nationalparkzentrum führte 2009 ihre letzten beiden Sitzungen durch. Seit 2003 war sie insgesamt 79 Mal zusammengetreten und hatte durch diese enge Begleitung des Bauvorhabens für dessen tadellose Verwirklichung sowie für die Einhaltung des finanziellen Rahmens gesorgt. Die ENPK erteilte dem Gremium am 4. Dezember die wohlverdiente Entlastung.

Die Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks FOK-SNP der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz SCNAT ist der wissenschaftliche Beirat des SNP (Zusammensetzung siehe Anhänge). Sie trat am 12. Dezember in Zürich zur

Organes

Le Conseil de la fondation de droit public Parc National Suisse, soit la Commission fédérale du Parc National CFPN (voir sa composition en annexe), s'est réuni à 3 reprises en 2009, le 26 mars et le 27 août à Zerne et le 4 décembre à Bâle. La Commission s'est chargée de toutes les tâches stratégiques en cours, dont en particulier la création de la *Réserve de biosphère Val Müstair-Parc Naziunal* et le centenaire du PNS, qui sera célébré en 2014 (voire chapitre 1). Ce thème a également été abordé le 27 août dernier à Zerne, lors d'une rencontre réunissant la CFPN, le Comité central de l'Académie suisse des sciences naturelles SCNAT et la CRPN. Comme le veut la tradition, l'assemblée d'été s'est terminée par une excursion dans le Parc. Les membres de la CFPN et du Comité central de SCNAT, ainsi que les responsables de la CRPN, ont ainsi profité du temps estival pour faire un bref passage à Punt dal Gall avant de randonner vers Margunet. A différents points du parcours, les participants ont été informés des projets scientifiques et orientés sur la protection de la nature actuellement en cours.

La Commission de construction du nouveau Centre du Parc National a tenu ses deux dernières réunions en 2009. Elle s'était réunie 79 fois depuis 2003 et a, par son engagement, largement contribué à la réussite des projets, en plus d'assurer le respect du budget. Le 4 décembre dernier, la Commission se voyait ainsi accorder par la CFPN une décharge bien méritée.

La Commission de recherche du Parc National CRPN (voir sa composition en annexe), qui est l'une des commissions de l'Académie Suisse des sciences naturelles SCNAT, est chargée du suivi scientifique du PNS. Elle a tenu sa séance annuelle le 12 décembre à Zurich. Les membres de sa direction se sont retrouvés le 9 juin et le 24 novembre à Zurich pour organiser

Jahressitzung zusammen. Die Geschäftsleitung der FOK-SNP traf sich am 9. Juni und am 24. November in Zürich, um die Aktivitäten der FOK-SNP zu organisieren, zu koordinieren und wichtige Geschäfte vorzubereiten. Die Forschungskommission engagiert sich beim Jubiläum *100 Jahre SNP 2014* und will bis dahin eine Übersicht über sämtliche wissenschaftlichen Beiträge gewinnen, die Daten sichten und sichern sowie die wichtigsten Ergebnisse publizieren. Die traditionelle Klausurtagung wurde mit dem *4. Forschungssymposium alpiner Schutzgebiete des Nationalparks Hohe Tauern* vom 17. bis 19. September in Kaprun (A) verbunden, wo Kontakte zu Beiräten der Nationalparks Hohe Tauern (A) und Berchtesgaden (D) gepflegt wurden. Das Symposium führte überdies zu einer gemeinsamen Erklärung zu Langzeitforschung und Artenkenntnis als Kernaufgaben der alpinen Schutzgebiete.

et coordonner les activités de la CRPN et pour préparer les points importants à l'ordre du jour. Dans la perspective du centenaire du PNS (2014), la Commission de recherche a décidé de procéder à l'inventaire de tous les travaux scientifiques réalisés depuis la fondation de notre institution, à l'examen et à la sécurisation des données, de même qu'à la publication des résultats les plus significatifs. Le traditionnel séminaire a été organisé dans le cadre du *4ème Symposium de la recherche consacré aux espaces protégés alpins du Parc national Hohe Tauern*, qui s'est tenu du 17 au 19 septembre 2009 à Kaprun (A). Cet événement a permis d'entretenir les contacts établis avec les conseils des Parcs nationaux de Hohe Tauern (A) et de Berchtesgaden (D). Le symposium a conduit à l'élaboration d'une déclaration commune définissant la recherche à long terme et la connaissance des espèces comme les missions essentielles des espaces alpins protégés.

3 Personelles

ENPK

Dieses oberste Gremium des SNP besteht gemäss Nationalparkgesetz vom 19. Dezember 1980 aus 9 Mitgliedern, 3 Delegierten von Pro Natura, je 2 Vertretern der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der SCNAT sowie je 1 Vertreter des Kantons Graubünden und der 5 Parkgemeinden. Im Berichtsjahr gab es in der ENPK keine personellen Änderungen. Die Baukommission für das neue Nationalparkzentrum wurde gegen Ende 2009 aufgelöst.

FOK-SNP

Nach den letztjährigen Rücktritten sollte die Kommission wieder neue Mitglieder gewinnen: Zur Verfügung stellten sich Norman Backhaus, Martin Schütz und Stephan Zimmermann, die zu Beginn des Berichtsjahres in der Kommission Einsitz nahmen.

SNP

Als neue Arbeitskräfte traten Laurence Badilatti (Mitarbeiterin Info), Curdin Eichholzer (Parkwächter), Anna Lanz, Marianne Pool und Erica Stadler (Mitarbeiterinnen Info) in unser Team ein. Mit dieser Verstärkung konnte das Infoteam dem gesteigerten Besucheraufkommen angepasst (siehe Kapitel 1) und die Parkwächtertruppe wieder vervollständigt werden. Antonia Eisenhut führte ihr befristetes Mandat im Zusammenhang mit der Aufarbeitung wissenschaftlicher Daten und bezüglich Atlas SNP fort. Niculin Bazzell vertrat den Hauswart Flavio Cahenzli während dessen ferienbedingter Abwesenheit; grundsätzlich wechselte die im Auftragsverhältnis stehende Position des stellvertretenden Hauswarts im Berichtsjahr von Manfred Gugger zu Roman Duschletta. Für die Einsätze von Manfred Gugger sei an dieser Stelle bestens gedankt.

Personnel

CFPN

En vertu de la loi sur le Parc National du 19 décembre 1980, cette instance supérieure du PNS se compose de 9 membres: 3 délégués de Pro Natura, 2 représentants de la Confédération, 2 représentants de SCNAT, 1 représentant du canton des Grisons et un des 5 communes du Parc. Aucun changement de personnel n'a eu lieu au sein de la CFPN en 2009. La Commission de construction du nouveau Centre du Parc National a, quant à elle, été dissoute en fin d'année.

CRPN

Suite aux départs de l'an dernier, de nouveaux membres devaient rejoindre la commission. Il s'agit de Norman Backhaus, Martin Schütz et Stephan Zimmermann, qui siègent à la CRPN depuis le début de l'année.

PNS

L'équipe s'est étoffée de forces nouvelles en les personnes de Laurence Badilatti (collaboratrice Info), Curdin Eichholzer (garde du Parc), Anna Lanz, Marianne Pool et Erica Stadler (collaboratrices Info). Ce renforcement du personnel a permis à l'équipe Info de faire face à l'afflux croissant de visiteurs (voire chapitre 1) et au corps des gardes du Parc d'être à nouveau au complet. Antonia Eisenhut a poursuivi son mandat en rapport avec la mise à jour de données scientifiques et l'Atlas du PNS. Niculin Bazzell a assuré le remplacement de Flavio Cahenzli, concierge, alors qu'il était en congé. Le poste de concierge suppléant (qui travaille sur mandat) a été attribué à Roman Duschletta, qui succède donc à Manfred Gugger, que nous tenons à remercier ici pour son engagement.

Der SNP stellt Studentinnen und Studenten sowie jungen Studiumsabsolventinnen und -absolventen vorab aus den Bereichen Biologie, Geografie und Umweltwissenschaften Praktikumsplätze zur Verfügung. Da dieses Angebot begehrt ist, entsteht eine uns durchaus willkommene Konkurrenz. Wegen der zeitlichen Befristung dieser Beschäftigungen konnten mittlerweile zahlreiche junge Leute mit unserer Institution in Verbindung gebracht und ein Stück auf ihrem beruflichen Weg begleitet werden. Überdies wird der SNP als Station für Bildungsurlauber und Zivildienstleistende immer beliebter. Im Berichtsjahr weilten folgende Personen vorübergehend bei uns: Selina Alioth, Curdin Derungs, Edy Epp, Raffaella Frey, René Gadiant, Meret Huber, Mario Pecoraro, Nicola Rohrseitz, Heidi Vogler und Florian Zellweger im Bereich Forschung sowie Dominik Affolter, Claudia Campell, Christine Ketterer und Stefan Schläfli im Bereich Rauminformation. Beni Reimann war im Bereich Kommunikation tätig. Das Infomobil wurde durch Jolanda Kasser, Bettina Marbot, Angelina Schär und Kaspar Spörri betreut. Im Bereich Betrieb war Niculin Geer wie im Vorjahr zeitweise als Hilfskraft tätig.

Domenic Godly konnte im Berichtsjahr auf eine 10-jährige Dienstzeit im SNP zurückblicken. Auf der Teamreise nach Slowenien-Kroatien (siehe Kapitel 1) wurden nicht nur Bildungsziele verfolgt, sondern auch die persönlichen Beziehungen gepflegt. Dadurch wird der Teamgeist gefördert, welcher die im SNP besonders wichtige Unternehmensidentität massgeblich bestimmt. Der Direktor und die ENPK danken allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern herzlich für ihre 2009 geleistete vorbildliche Arbeit.

Le PNS offre depuis des années des places de stage aux étudiants et aux jeunes diplômés en biologie, en géographie, ainsi qu'en sciences naturelles et de l'environnement. Ces stages étant très recherchés, nous avons le plaisir de voir apparaître une réelle concurrence. Au cours de ces engagements temporaires, de nombreux jeunes universitaires tissent des liens avec le PNS et peuvent bénéficier d'une première expérience professionnelle. Le PNS est également toujours plus prisé par les personnes effectuant leur service civil ou bénéficiant d'un congé-formation. En 2009, les personnes suivantes ont effectué un stage chez nous: Selina Alioth, Curdin Derungs, Edy Epp, Raffaella Frey, René Gadiant, Meret Huber, Mario Pecoraro, Nicola Rohrseitz, Heidi Vogler et Florian Zellweger à la recherche, ainsi que Dominik Affolter, Claudia Campell, Christine Ketterer et Stefan Schläfli à l'Information géographique. Beni Reimann a travaillé dans le domaine de la communication. Jolanda Kasser, Bettina Marbot, Angelina Schär et Kaspar Spörri ont quant à eux assuré la gestion de l'Infomobile. Comme l'an dernier, Niculin Geer a travaillé à temps partiel à la division Exploitation.

En 2009, Domenic Godly a atteint 10 ans d'ancienneté au sein du PNS. Le voyage en Slovénie et Croatie (voire chapitre 1) a permis non seulement de poursuivre les objectifs de formation, mais aussi d'entretenir les liens interpersonnels, renforçant ainsi l'esprit d'équipe qui détermine largement l'identité de notre institution. Le Directeur et la CFPN remercient chaleureusement toutes les collaboratrices et tous les collaborateurs pour leur engagement exemplaire en 2009.

4 Betrieb

Organisation

Im Anhang befindet sich das Organigramm, das eine Übersicht über die Strukturen der Organisation im SNP gibt. Der Direktor Heinrich Haller ist verantwortlich für die Gesamtführung. Diese zentrale Position gewährleistet die Verbindung zu den Strukturen der Verwaltung, der ENPK und der FOK-SNP. Mario Negri leitet den Bereich Betrieb und die Nationalparkaufsicht. Dem Bereich Forschung steht Flurin Filli vor, der auch als Sekretär der ENPK amtiert. Hans Lozza zeichnet für den Bereich Kommunikation verantwortlich. Die Zuständigkeit für den Bereich Rauminformation und die gesamte IT im SNP obliegt Ruedi Haller. Claudio Bazzell betreut die Stabsstelle Administration und die Rechnungsführung. Das Sekretariat wird von Erika Zimmermann geführt.

Interne Sitzungen

Insgesamt 12 Sitzungen dienten dem Direktor, den Bereichsleitern, dem Rechnungsführer und der Sekretärin zur Koordination der laufenden Geschäfte. Anlässlich einer Teamsitzung wurde dem gesamten Personal das digitale Reservationssystem vorgestellt und Informationen für die Teamreise vermittelt. Mit 6 ordentlichen Parkwächterberichten wurde die Zusammenarbeit zwischen der Direktion und dem Bereich Betrieb sichergestellt. Berichte zusammen mit der Wildhut und der Kantonspolizei, 2 spezielle Sitzungen zur Arbeitsvorbereitung und regelmässige Treffen während der Bündner Hochjagd dienten der Parkaufsicht zusätzlich für den internen Informationsaustausch. Ähnliches galt für die diversen im Laufe des Jahres durchgeführten Sitzungen mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Bereiche Administration, Forschung, Kommunikation und Rauminformation. Anlässlich dieser Treffen wurde über aktuelle und geplante Ereignisse,

Exploitation

Organisation

L'organigramme en annexe rend compte de la structure d'organisation du PNS. Le directeur, Heinrich Haller, assume la direction générale. Cette position centrale assure la cohésion entre les structures administratives, la CFPN et la CRPN. Mario Negri est responsable de la division Exploitation, ainsi que de la surveillance du Parc. Flurin Filli dirige la division Recherche et exerce en même temps la fonction de secrétaire de la CFPN. Hans Lozza est responsable de la division Communication. La division Information géographique et l'ensemble du traitement informatique des données du PNS sont sous la responsabilité de Ruedi Haller. Claudio Bazzell est responsable de l'état-major Administration et de la comptabilité. Le secrétariat est dirigé par Erika Zimmermann.

Séances internes

Le directeur, les chefs des divisions, le comptable et la secrétaire ont coordonné les affaires courantes lors de 12 séances de direction. L'équipe du Parc s'est également retrouvée pour une séance au cours de laquelle le système de réservation numérique a été présenté à l'ensemble du personnel, qui a également reçu des informations concernant le voyage en Croatie et Slovénie. Six rapports ordinaires de surveillance du Parc ont permis d'assurer la collaboration entre la direction et la division Exploitation. Des rapports effectués avec les gardes-faune et la police cantonale, deux séances spéciales de préparation des travaux et des réunions régulières pendant la saison de la chasse dans les Grisons ont permis à la surveillance du Parc d'échanger les informations nécessaires. Il en est allé de même pour les diverses séances qui ont réuni au cours de l'année les employés des divisions Administration, Recherche, Communication et Information géographique, qui ont pris

Betriebsabläufe sowie über laufende Projekte informiert und diskutiert.

Im Frühjahr führte eine einwöchige Teamreise die Belegschaft des SNP in verschiedene National- und Naturparks in Slowenien und Kroatien. Drei Mitglieder der Direktion und eine Mitarbeiterin der Kommunikation erklärten sich bereit, auf die Reise zu verzichten und während dieser Zeit den Parkbetrieb aufrechtzuerhalten. Am 18. Dezember fand im Auditorium des SNP der traditionelle Jahresabschluss mit allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und ihren Partnerinnen und Partnern statt. Im Mittelpunkt standen wie immer die Pflege der zwischenmenschlichen Beziehungen und die Ehrung eines langjährigen Mitarbeiters.

Aus- und Weiterbildung

Der Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter schenken die Verantwortlichen des SNP ihre besondere Aufmerksamkeit. Kurse und Instruktionen für die Parkaufsicht umfassten das periodische Training mit der Schusswaffe, die Verfeinerung der Skitechnik, die parkeigenen Huftierprojekte, der Umgang mit dem Publikum, neue Projekte der WSL, die digitale Erfassung der Fallwildberichte für das Amt für Jagd und Fischerei Graubünden und die Jagdbetriebsvorschriften 2009.

Der Leiter Betrieb und 6 Parkwächter bildeten sich in Chur im Bestimmen von Säugetieren weiter. Anhand des neu erschienen *Bestimmungsschlüssels der Säugetiere der Schweiz* und praktischen Übungen lernten sie Artbestimmungen selbstständig vorzunehmen. Anfang Mai liess sich eine stattliche Anzahl von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus allen SNP-Bereichen an einer nationalen Fachtagung in Chur über die neuesten Erkenntnisse der Biologie und des Managements der Gämse informieren.

Der aktuellen Situation von Bär, Wolf und Luchs in den Alpen war die im Rahmen der internationalen Wettkämpfe *Trofeo Danilo Re* in Mittersill (Hohe Tauern) von ALPARC durchgeführte Fachtagung gewidmet. Sämtliche Athleten und Betreuer des SNP-Teams nahmen an der Veranstaltung teil. Am Eidgenössischen Wildhüterkurs in Einsiedeln zum Thema *Freizeitaktivitäten – Wildruhegebiete*

connaissance et discuté des événements actuels et à venir, de l'exploitation et des projets en cours.

Au printemps, le personnel du PNS au complet a participé à un voyage d'une semaine, durant lequel il a visité différents parcs nationaux et parcs naturels de Slovénie et de Croatie. Trois membres de la direction et une collaboratrice de la division Communication ont toutefois accepté de renoncer au voyage afin d'assurer l'exploitation du Parc. Le 18 décembre, toutes les collaboratrices et tous les collaborateurs, accompagnés de leurs partenaires respectifs, ont fêté la fin de l'année dans l'auditorium du PNS. Comme toujours, les relations interpersonnelles et l'hommage rendu aux «anciens» étaient au centre de la fête.

Formation et formation continue

Les responsables du PNS sont particulièrement attentifs à la formation et à la formation continue des collaboratrices et collaborateurs. Les cours et instructions destinés aux gardes du Parc ont porté sur l'entraînement périodique au tir, l'amélioration des techniques de ski, les projets internes au Parc relatifs aux ongulés, l'interaction avec le public, les nouveaux projets de l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL, la saisie numérique des rapports sur le gibier mort pour l'Office de la chasse et de la pêche du canton des Grisons et les directives de chasse 2009.

Le chef de la division Exploitation et six gardes du Parc ont suivi à Coire un cours sur la détermination des mammifères. Sur la base de la dernière édition du livre *Clés de détermination des mammifères de Suisse* et d'exercices pratiques, ils ont ainsi appris à procéder eux-mêmes à la détermination des mammifères. Début mai, à Coire, un nombre considérable de collaboratrices et collaborateurs de toutes les divisions du PNS ont participé à un séminaire national d'information sur les nouveautés en biologie et en régulation des chamois.

Un séminaire consacré à la situation actuelle de l'ours, du loup et du lynx dans les Alpes a été organisé par ALPARC dans le cadre du concours international *Trofeo Danilo Re* à Mittersill (Hohe Tauern). L'ensemble des athlètes et des soignants de l'équipe du PNS ont pris part à la manifestation. Au cours fédéral

– *Besucherlenkung* – *Sensibilisierung* war der SNP durch 4 Parkwächter vertreten.

Die Parkwächter Domenic Godly und Andri Cuonz bestanden im Juni die Berufsprüfung für Wildhüter, die vom Bundesamt für Berufsbildung und Technologie anerkannt wird. Die festliche Übergabe der Fachausweise erfolgte im Spätherbst in La Sauge am Lac de Neuchâtel. Eine Delegation der Parkaufsicht nahm an der Delegiertenversammlung des Schweizerischen Wildhüterverbandes in Coudrefin im Freiburgerland teil. Dort wählten die Abgeordneten u.a. Parkwächter Reto Strimer neu in den Vorstand.

Im Auftrag des Schweizer Vogelschutzes führte die Ornithologische Arbeitsgruppe Graubünden in den Jahren 2007–2009 den 5. Kurs für Feldornithologie durch. An der Diplomfeier im Auditorium des Nationalparkzentrums Zernez konnten die Kursleiter 26 Kursabsolventinnen und -absolventen aus der Ostschweiz das begehrte Diplom überreichen. Vom SNP haben Seraina Campell, Mario Negri, Reto Strimer und Ueli Nef diese Ausbildung absolviert und erfolgreich abgeschlossen.

Neben einer theoretischen und praktischen Einführung in das Thema *Tagfalter* durch die einheimische Spezialistin Angelika Abderhalden stand auch die Präsentation der geplanten Forschungsprojekte durch die Verantwortlichen der FOK-SNP der gesamten Belegschaft offen. An der erstmals durchgeführten Regionaltagung der Ämter für Wald bzw. Jagd und Fischerei Graubünden und des Schweizerischen Nationalparks vom 5. November in Zernez nahmen die Bereiche Betrieb und Forschung geschlossen teil.

2009 wurde auch die kontinuierliche Weiterbildung der Mitarbeitenden in der IT des SNP wieder aufgenommen. Für die Parkwächter erfolgten individuelle Schulungen in den verschiedenen Anwendungen von *Microsoft Office*. 8 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bereiche Forschung, Kommunikation und Rauminformation erhielten eine Einführung und Vertiefung in das Layout-Programm *Adobe InDesign*. Antonia Eisenhut absolvierte im Berichtsjahr ein Certificate of Advanced Studies (CAS) mit dem Titel *Erlebnismangement Natur*.

pour les gardes-faune à Einsiedeln, qui portait sur le thème *Activités de loisirs – zones de tranquillité – encadrement des visiteurs – sensibilisation*, le PNS était représenté par quatre gardes du Parc.

En juin, les gardes du Parc Domenic Godly et Andri Cuonz ont réussi leur examen d'obtention du diplôme de garde-faune, reconnu par l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie. La remise des certificats professionnels s'est déroulée à la fin de l'automne, à La Sauge, près du Lac de Neuchâtel. Une délégation de la surveillance du Parc a pris part à l'assemblée des délégués de l'Association suisse des gardes-faune qui a eu lieu à Coudrefin, en pays fribourgeois. A cette occasion, les délégués ont notamment élu le garde du Parc Reto Strimer au comité.

Sur mandat de l'Association Suisse pour la Protection des Oiseaux, le groupe de travail ornithologique des Grisons a organisé le 5^{ème} cours d'ornithologie de terrain sur la période 2007–2009. Lors d'une cérémonie qui a eu lieu dans l'auditorium du Centre du Parc National à Zernez, les formateurs ont remis le très convoité diplôme à 26 participants de Suisse orientale, dont quatre collaboratrices et collaborateurs du PNS, à savoir Seraina Campell, Mario Negri, Reto Strimer et Ueli Nef.

L'ensemble du personnel a eu la possibilité non seulement de suivre une introduction théorique et pratique sur le thème des *papillons diurnes*, proposée par la spécialiste locale Angelika Abderhalden, mais aussi de suivre un exposé sur les projets de recherche prévus, présenté par les responsables de la CRPN. Le 5 novembre, les divisions Exploitation et Recherche ont participé à la première conférence régionale organisée par l'Office des forêts, l'Office de la chasse et de la pêche du canton des Grisons et le Parc National Suisse à Zernez.

En 2009, la formation continue en informatique du personnel du PNS a repris. Ainsi, les gardes du Parc ont bénéficié d'une formation individuelle sur les différentes applications de *Microsoft Office*. En outre, 8 collaboratrices et collaborateurs des divisions Recherche, Communication et Information géographique ont suivi un cours d'introduction et

Der Leiter Betrieb vertrat den SNP an den 4. *Lysser Wildtiertagen*. Die von der Schweizerischen Gesellschaft für Wildtierbiologie organisierte Tagung setzte sich mit dem Thema *Wie viel Mensch ertragen wildlebende Tiere? Theorien und Fakten zum Thema Störung* auseinander. An ihrer letzten Zusammenkunft im Berichtsjahr befassten sich die Angehörigen der Bereiche Betrieb und Administration am Beispiel von Tschlin mit den wirtschaftlichen Möglichkeiten von Unternehmungen in einer Randregion.

Im Rahmen der Angebote des Netzwerks Alpiner Schutzgebiete ALPARC nahmen der Direktor und die Bereichsleiter an verschiedenen Veranstaltungen teil, die ebenfalls der Ausbildung dienten. Als interne Fortbildung kann auch die Teilnahme an den Referaten der ZERNEZER NATIONALPARKTAGE und der Reihe NATURAMA gewertet werden.

Dienstfahrzeuge

Im Spätherbst konnte ein neues Dienstfahrzeug vom Typ SKODA Octavia Kombi mit Allradantrieb als Ersatz für den FORD Maverick in Betrieb genommen werden. Der alte FORD stand seit 1996 im Einsatz.

Schutzhütten

Die Werterhaltung und betriebsinternen Bedürfnisse erfordern einen permanenten Unterhalt der Schutzhütten im SNP. In der Regel werden die Unterhalts- und Sanierungsarbeiten durch die Parkaufsicht in eigener Regie ausgeführt. Das Feuerpolizeiamt Graubünden kontrollierte in der Chamanna Cluoza und in der Hütte Il Grass die Umsetzung der im Vorjahr angeordneten Massnahmen (Nachkontrolle). Im Berichtsjahr unterzog ein Fachmann die Feuerlöscher sämtlicher Hütten einer Revision.

Die Chamanna Cluoza öffnete am 20. Juni ihre Tore. Bis zur Einwinterung am 11. Oktober wurden 4115 Übernachtungen registriert, was den Frequenzen der Vorjahre entspricht. Die Verantwortlichen des SNP bewilligten an 6 Tagen Helikopterflüge zur Hüttenversorgung. Am 26. August führte das Ingenieurbüro Kindschi die jährliche Messung zur Feststellung der Hangfussstabilität durch. Die Ergebnisse zeigten normale Werte. Im Obergeschoss wurden neue Feuermelder und Fluchtpläne angebracht. Ein

d'approfondissement sur le programme de PAO *Adobe InDesign*. Antonia Eisenhut a pour sa part obtenu un Certificate of Advanced Studies (CAS) en gestion de l'expérience dans la nature (*Erlebnismangement Natur*).

Le chef de la division Exploitation a représenté le PNS lors des 4^e *journées Lyssaises* de la faune organisées par la Société suisse de biologie de la faune sur le thème: *Quelle pression anthropique la faune sauvage peut-elle supporter? Aspects théoriques et factuels sur la thématique du dérangement*. Au cours de leur dernière réunion de l'année, les employés des divisions Exploitation et Administration se sont penchés sur la question des possibilités économiques des entreprises dans une région périphérique en s'appuyant sur l'exemple de la commune de Tschlin.

Dans le cadre de l'offre du Réseau Alpin des Espaces Protégés ALPARC, le directeur et les chefs de division ont pris part à différentes manifestations également destinées à la formation. On considère également que la participation aux JOURNÉES DE ZERNEZ DU PARC NATIONAL fait partie de la formation, de même que les conférences données dans le cadre de NATURAMA.

Véhicules de service

Pour remplacer la FORD Maverick, en service depuis 1996, un nouveau véhicule de service a été acheté à la fin de l'automne: il s'agit d'un 4x4 Octavia Combi SKODA.

Cabanes et abris

La conservation et les besoins liés à l'exploitation exigent un entretien régulier des cabanes et abris du PNS. Les travaux d'entretien et de rénovation sont effectués le plus souvent en régie propre par les gardes du Parc. La Police du feu du canton des Grisons a effectué des contrôles à la Chamanna Cluoza et dans la cabane d'Il Grass afin de vérifier la mise en œuvre des mesures prescrites l'année précédente (inspection). Un expert a par ailleurs procédé à la révision des extincteurs de l'ensemble des cabanes et abris.

La Chamanna Cluoza a ouvert ses portes le 20 juin. Jusqu'à sa fermeture le 11 octobre, 4115 nuitées ont été enregistrées, ce qui correspond à la fréquentation

Fachmann revidierte sämtliche sanitären Anlagen und Apparate. Ein bärensicherer Kompostbehälter wurde installiert. Durch Schneedruck verursachte Schäden an den Dachrinnen des Gebäudes bedingten das Anbringen von neuen Kupferinnen.

Ende Juni führte der Unternehmer die vom Bauherrn verlangten Garantiewerke an der Kellermauer und am Wassertank der Chamanna Cluoza aus. In Handarbeit legten die Arbeiter den Tank frei und hoben ihn aus der Baugrube. Die Dichtigkeitskontrolle zeigte, dass der Behälter intakt war und die Problematik beim Abflussstutzen liegen musste. Sicherheitshalber erfolgte der Einbau einer Betonbodenplatte. Diese Massnahme sichert die langfristige Stabilität des Tankauflagers. Es folgte die Neuversetzung und die sorgfältige Hinterfüllung der Anlage. Die Herstellerfirma versah den Wassertank mit einer neuen Auslaufeinrichtung. Seither funktioniert die Wasserversorgung einwandfrei.

Bei der Sanierung der undichten Mauer im neuen Vorratskeller der Chamanna Cluoza kam das System mit Injektionsmörtel zur Anwendung. Bis zum heutigen Tag blieben die Räumlichkeiten trocken. Die Gesamtkosten für die verschiedenen, der Sicherheit der Bewohner dienenden Projekte (Ablenkdam, Wasserzufuhr und Kelleranbau) beliefen sich auf CHF 266 537.–. Damit bewegen sie sich um CHF 15 000.– unter dem seinerzeit von der ENPK gesprochenen Kredit. Für Projektierung, Ausführung, Bauleitung und Abrechnung erbrachte der Bereich Betrieb insgesamt 1502 Stunden. Bei einem Stundenansatz von CHF 50.– ergeben sich Eigenleistungen von CHF 75 000.–.

Auf Grimmels drängte sich eine umfassende Sanierung des Hüttendaches auf. Das Gebäude wurde gänzlich abgedeckt und das alte Dach rückgebaut. Nach der Bearbeitung der Dachsparren versetzten die Parkwächter eine neue Schalung und die Eindeckung. Auf der Alp la Schera erfolgte die Herstellung und Montage der Innentreppe und des neuen Klapptischs. Weiter wurden die Sockelleisten und spezielle Fensterladhalter angebracht. Im Frühjahr haben die Parkwächter den alten Bartgeierunterstand in der Val Stabelchod abgebrochen und entsorgt. Die Alp Mingèr erhielt einen

des années précédentes. Les responsables du PNS ont autorisé des transports par hélicoptère sur six jours pour l'approvisionnement de la cabane. Le 26 août, le bureau d'ingénieurs Kindschi a effectué les mesures annuelles de contrôle de stabilité du bas de la pente. Les résultats étaient normaux. De nouveaux détecteurs d'incendie et plans d'évacuation ont été mis en place à l'étage. Un expert a procédé à la révision de tous les appareils et installations sanitaires. Un bac à compost résistant aux ours a été installé. Suites aux dégâts provoqués par la neige, il a été nécessaire de mettre en place de nouveaux chénaux en cuivre sur le toit du bâtiment.

A la fin juin, l'entrepreneur a réalisé, sous garantie, les travaux exigés par le maître d'ouvrage au niveau de la paroi de la cave et du réservoir d'eau de la Chamanna Cluoza. Les ouvriers ont dégagé le réservoir et l'ont sorti de la cave. Les contrôles effectués ont révélé que le réservoir était parfaitement étanche et que le problème devait par conséquent se situer au niveau des raccords d'écoulement. Pour des raisons de sécurité, une dalle en béton a été coulée afin d'assurer la stabilité du support du réservoir à long terme. L'installation a ensuite été remise en place et le pourtour du réservoir soigneusement comblé. Le fabricant a en outre équipé le réservoir d'un nouvel écoulement. Depuis, tout fonctionne parfaitement bien.

Dans le cadre des travaux d'assainissement du mur de la nouvelle cave de stockage de la Chamanna Cluoza, on a utilisé la technique des injections de mortier. Depuis, plus aucun problème d'humidité n'a été constaté. Les coûts totaux liés aux différents projets visant à améliorer la sécurité des occupants (digue, approvisionnement en eau, agrandissement de la cave) se montent à CHF 266 537.–, soit CHF 15 000.– de moins que le crédit accordé au départ par la CFPN. Pour la conception du projet, l'exécution, la direction des travaux et l'établissement du décompte, la division Exploitation a fourni 1502 heures de travail. Si l'on prend comme base un tarif horaire de CHF 50.–, les contributions propres s'élèvent à un montant de CHF 75 000.–.

A Grimmels, il devenait urgent de procéder à une rénovation totale du toit de la cabane. Le bâtiment

leistungsstärkeren Solargenerator. Der alte noch intakte Generator wird in der Hütte Murtarous weiterverwendet. Der alte Holzbrunnen vor dem Labor Il Fuorn wurde durch einen neuen ersetzt.

Wegnetz

Die ausgiebigen Schneefälle im November 2008 zogen grosse Schneedruckschäden nach sich. In den Gebieten Cluoza, Fuorn, Schera und Mingèr mussten ganze Wegabschnitte von umgekippten Bäumen geräumt werden. Im Sommer blieb das Wegnetz von grösseren Schadenereignissen wie Hochwasser und Rufen hingegen weitgehend verschont. Einige Gewitter verursachten zwar örtlich Schäden an Wegen und kleineren Brücken. Der Aufwand für die Behebung hielt sich jedoch in Grenzen. Die periodisch vorgenommene Reinigung der Querabschläge trägt wesentlich zur Erhaltung der Wanderwege bei. Ein Lawinenschaden bedingte eine neue Seilsicherung bei der Felspassage im Aufstieg von Cluoza nach Murter. Das Aufkommen von Jungwuchs beim Einstieg zur Val Mingèr in Pradatsch machte den dortigen Leitzaun überflüssig. Er wurde rückgebaut und entsorgt.

Brücken

Das System der demontierbaren Brücken und höher angelegten Widerlager hat sich bewährt. Neu- und Sanierungsarbeiten konnten dadurch vermindert werden. In der Val Trupchun liess der tiefe Wasserstand den Pfeilersockel der alten Höhenwegbrücke zum Vorschein kommen. Im Herbst zerlegten die Parkwächter den Betonsockel fachgerecht. Er wurde per Helikopter ins Tal transportiert und bei einer Spezialfirma entsorgt. Neue Handläufe drängten sich bei den Brücken Il Grass, Stabelchod und Periv auf. Ein Lawinenabgang beschädigte die hintere Brücke in der Val Müschauns. Die Reparatur erfolgte umgehend.

Signaletik

Die Revision der Grenzmarkierungen fand im Berichtsjahr ihre Fortsetzung. Die Parkwächter frischten die Einrichtungen in den Abschnitten Piz dal Buoch–Tegiatscha sowie Piz Vallatscha–Val Nügli auf. Gleichzeitig erfassten Spezialisten der Rauminformation den Grenzverlauf mittels GPS.

a pour ce faire été entièrement couvert, puis l'ancien toit démonté. Après avoir posé les arbalétriers, les gardes du Parc ont réalisé un nouveau coffrage, puis la couverture. Dans la cabane de l'Alp la Schera, l'escalier intérieur a été fabriqué et monté et une nouvelle table pliante installée. Des plinthes et des arrêts de façade spéciaux ont également été mis en place. Au printemps, les gardes du Parc ont démolé puis déblayé l'ancien abri des gypaètes barbus du Val Stabelchod. Un générateur solaire plus puissant a été installé dans la cabane d'Alp Mingèr. L'ancien générateur, encore en très bon état de marche, a été déplacé dans la cabane de Murtarous. L'ancienne fontaine en bois située devant le laboratoire d'Il Fuorn a été remplacée.

Réseau des chemins pédestres

Les importantes chutes de neige de novembre 2008 ont provoqué des dégâts considérables. Dans les régions de Cluoza, Fuorn, Schera et Mingèr, il a fallu déblayer des tronçons de chemin entiers encombrés d'arbres. En été, les dégâts importants tels que crues et glissements de terrain ont épargné le réseau des chemins pédestres. Certes, quelques orages ont endommagé les chemins et les petits ponts à certains endroits, mais les travaux de remise en état ont été minimes. Le nettoyage périodique des traverses est indispensable au bon entretien des chemins. Suite à une avalanche, une nouvelle corde de sécurité a été placée dans le passage de la falaise, dans la montée reliant Cluoza à Murter. L'apparition de jeunes pousses à l'entrée du Val Mingèr, à Pradatsch, a rendu la barrière superflue. Elle a donc été démontée puis déblayée.

Ponts

Le système d'éléments démontables et de butées surélevées a fait ses preuves, limitant ainsi les travaux de construction et de remise en état. Dans le Val Trupchun, du fait du niveau d'eau peu élevé, le socle du pilier de l'ancien Höhenwegbrücke était apparent. A l'automne, les gardes du Parc ont donc démonté le socle de béton avant de le faire transporter par hélicoptère dans la vallée puis évacuer par une entreprise spécialisée. Il était nécessaire d'installer de nouvelles mains courantes sur les ponts d'Il Grass, de Stabelchod et de Periv. Une avalanche a endom-

Auf der Route P2–Marangun Grimmels–P3 fand eine Nachrüstung mit neuen Markierungspfosten statt. Die Grosslawine in der Val dal Botsch von Anfang März riss 3 Naturlehrpfadtafeln mit sich und machte eine Reparatur notwendig. Die unmittelbar an der Ofenpassstrasse stehenden Wegweiser wurden durch Streusalz arg in Mitleidenschaft gezogen und mussten durch die Herstellerfirma restauriert werden. In den Genuss einer Restaurierung kamen ebenfalls die 2 grossen Parkeingangstafeln Buffalora und Ova Spin. Die ganzheitliche Überholung fand in der betriebseigenen Werkstatt in Zernez statt.

Rast- und Parkplätze

Im Zuge der Gesamterneuerung wurden die Rastplätze Tantermozza und Alp la Schera mit neuen Pfosten ausgerüstet. Damit sind nun alle Rastplätze im SNP einheitlich und mit demselben Pfostentyp ausgerüstet. Die Begrenzungen der Rastplätze Grimmels und Val dal Botsch erhielten einen neuen Anstrich. Die auffälligen Abgrenzungszäune auf den Parkplätzen P8 und P9 wurden im Frühling abgebrochen und entsorgt. Der anschliessende Versuch, die beiden Plätze ohne Einfriedung zu belassen, fiel positiv aus.

Dauerzäune

Lawinenabgänge beschädigten immer wieder den Kontrollzaun Nr. 19 bei Dschembrina in der Val Trupchun. In Absprache mit den Forschungsverantwortlichen erfolgte im Sommer der endgültige Ab- und Rückbau der Einrichtung. In der Val dals Truiois (Stabelchod) ersetzten die Parkwächter den alten Kontrollzaun durch einen neuen und auf Muottas da Grimmels führten sie diverse Reparaturarbeiten an der dortigen Flächenumzäunung aus.

Ofenpassstrasse

Im Bereich der Ofenpassstrasse führte das Tiefbauamt Graubünden wiederum diverse Bau- und Unterhaltsarbeiten aus. Auf dem Teilstück Lingia Lungia mussten Belagsarbeiten vorgenommen werden und in den Seitenwällen zwischen Il Fuorn und dem P5 drängten sich Durchbrüche für den Abfluss des Schmelzwassers auf. Auf Intervention des SNP hatte das Tiefbauamt seinerzeit die Absicht fallen gelassen, die Bündnerzäune entlang der Ofenpassstrasse

magé le pont arrière dans le Val Müschauns. Les réparations ont été immédiatement effectuées.

Signalisation

La révision des balisages frontaliers s'est poursuivie en 2009. Les gardes du Parc ont repeint les marquages sur les parcours Piz dal Buoch–Tegiatscha et Piz Vallatscha–Val Nügla. Des spécialistes de l'information géographique ont procédé à la saisie du tracé au moyen d'un GPS. La route P2–Marangun Grimmels–P3 a été équipée de nouvelles bornes de marquage. L'importante avalanche survenue début mars dans le Val dal Botsch a arraché 3 panneaux du sentier didactique sur la nature, qui ont été réparés. Les panneaux indicateurs montés à proximité de la route de l'Ofenpass ont été fortement abîmés par le sel d'épandage et ont par conséquent dû être restaurés par le fabricant. Les 2 grands panneaux installés aux entrées du Parc, à Buffalora et Ova Spin, ont également fait l'objet d'une restauration, qui a été effectuée dans notre propre atelier de Zernez.

Haltes et parkings

Dans le cadre du renouvellement général, de nouveaux poteaux ont été installés sur les haltes de Tantermozza et Alp la Schera. Ainsi, toutes les haltes du PNS sont maintenant équipées du même type de poteaux. Les délimitations des haltes de Grimmels et du Val dal Botsch ont été repeintes. Au printemps, les barrières de séparation délabrées des parkings P8 et P9 ont été démolies et déblayées. Il a été décidé à titre d'essai de ne pas les remplacer et l'expérience s'est avérée positive.

Enclos permanents

Des avalanches ont endommagé à plusieurs reprises l'enclos témoin n° 19 de Dschembrina, dans le Val Trupchun. En accord avec les responsables de la recherche, l'installation a été définitivement démontée en été. Les gardes du Parc ont remplacé l'ancien enclos témoin dans le Val dals Truiois (Stabelchod) et effectué divers travaux de réparation sur la clôture de Muottas da Grimmels.

Route de l'Ofenpass

Comme chaque année, l'Office du génie civil du canton des Grisons a effectué divers travaux de construction et d'entretien sur la route de l'Ofenpass. Sur le

zu entfernen. Zu gross wären die Störungen für das Wild und damit verbunden das Risiko für die Verkehrsteilnehmer gewesen. Im Rahmen einer damals getroffenen Vereinbarung ersetzten die Parkwächter 65 alte Zaunlatten durch neue.

Am 14. Juli fand die vierzehnte vom SNP organisierte Abfallsammelaktion von Zernez nach Tschier statt. Insgesamt 30 Angehörige des Tiefbauamtes, der Gemeinden Zernez und Tschier sowie des SNP standen im Einsatz und stellten damit einen Beteiligungsrekord auf. Den Bestrebungen zur Reinhaltung des SNP diente auch das jeden Oktober stattfindende und durch Hans Bütikofer geleitete Zofinger Jugendlager.

Zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit auf der Ofenpassstrasse haben die Parkwächter und Wegmacher im Spätherbst in einer gemeinsamen Aktion auf der Teilstrecke Buffalora–Plan Crastalöz beidseits der Strasse die dünnen Bäume gefällt und den dichten Jungwuchs aufgelichtet. Der Aktion vorausgegangen war eine Begehung mit den zuständigen Forstorganen und den Vertretern des Tiefbauamtes.

Strassentunnel Munt la Schera

Das Verkehrsaufkommen zwischen Punt La Drossa und Punt dal Gall hat im Jahr 2009 erneut zugenommen. Gemäss Angaben der Engadiner Kraftwerke passierten 292 072 Fahrzeuge den Tunnel (2008: 280 725). In den Jahren 2002–2004 setzten die Engadiner Kraftwerke diverse Massnahmen zur Erhöhung der Betriebssicherheit um. Dabei wurde u.a. der ehemalige Entlüftungstollen, der ins Spöltal hinausführt, in einen Fluchtstollen umfunktioniert. Bei Luftrettungen ermöglicht eine am Ende der Fluchtröhre installierte Plattform die Aufnahme von Personen. Da bei schlechtem Wetter und in der Nacht nur terrestrische Einsätze möglich sind, stellt sich das Problem der Evakuierung. Vertreter der Kantonspolizei, der Engadiner Kraftwerke sowie der Parkaufsicht haben sich im Herbst ein Bild vor Ort verschafft und diverse Verbesserungen diskutiert und zuhanden der Tunnelbetreiberin vorgeschlagen. Der SNP hat seinen Beitrag bereits geleistet und einen Fluchtweg vom Notausgang bis zum Wanderweg im Spöltal eingerichtet.

tronçon partiel Lingia Lungia, des travaux de réfection du revêtement routier ont dû être entrepris. Dans les talus latéraux entre Il Fuorn et le P5, il a fallu réaliser des percées pour l'écoulement des eaux de fonte. Suite à l'intervention du PNS, l'Office cantonal des ponts et chaussées avait renoncé à ôter les barrières posées par le canton le long de la route de l'Ofenpass. En effet, les perturbations pour la faune et, en conséquence, les risques pour le trafic, auraient été trop importants. Dans le cadre d'un accord conclu à ce moment là, les gardes du Parc ont procédé au remplacement de 65 lattes de clôture.

La traditionnelle opération de ramassage des déchets qu'organise le PNS entre Zernez et Tschier s'est déroulée pour la quatorzième fois le 14 juillet. En tout, 30 collaboratrices et collaborateurs de l'Office des ponts et chaussées, des communes de Zernez et de Tschier et du PNS y ont contribué, établissant un record de participation. Une fois de plus, des jeunes de Zofingue participant au camp organisé et animé chaque année en octobre par Hans Bütikofer nous ont soutenus dans nos efforts de maintien de la propreté au PNS.

Pour garantir la sécurité du trafic sur la route de l'Ofenpass, à la fin de l'automne, les gardes du Parc et les personnes chargées de l'entretien des routes ont coupé les arbres secs et dégagé les jeunes pousses des deux côtés de la route entre Buffalora–Plan Crastalöz. Les représentants des organes forestiers compétents et de l'Office cantonal des ponts et chaussées ont visité le site avant le début de l'opération.

Tunnel routier Munt la Schera

Le volume du trafic entre Punt La Drossa et Punt dal Gall a de nouveau augmenté. D'après les Forces motrices d'Engadine, 292 072 véhicules ont emprunté le tunnel en 2009 (contre 280 725 en 2008). Sur la période 2002–2004, les Forces motrices d'Engadine ont mis en œuvre diverses mesures visant à améliorer la sécurité d'exploitation. Ainsi, l'ancien boyau d'aération, qui débouche dans le Spöltal, a été converti en boyau d'évacuation. Une plate-forme installée à l'extrémité de ce boyau permet à un hélicoptère de se poser au besoin pour venir chercher les personnes évacuées. Etant donné que seules des

Funknetz Polycom

Die Schweiz baut ein Sicherheitsfunknetz auf, das die Kommunikationsbedürfnisse aller Sicherheits- und Rettungsdienste abdeckt. Der SNP kann sich dem neuen Netz ebenfalls anschliessen und die Infrastruktur kostenlos mitbenützen. Die alte Anlage im God sur Il Fuorn wird abgebrochen und durch eine neue ersetzt. Im Berichtsjahr kam mit der Installation der Antennenanlage, dem Bau und der Einrichtung des Betriebsgebäudes sowie der neuen Stromzufuhr ab Transformator Il Fuorn die zweite Bauetappe zur Ausführung. Die Transporte von Geräten und Material erfolgten zum Teil auf dem Luftweg an 4 Tagen.

Transporte

Einmal mehr durfte der SNP auf die Unterstützung der Luftwaffe der Schweizer Armee zählen, die wie in den vorangehenden Jahren Materialflüge mit Hubschraubern durchführte. 2009 gingen diese Transporte am 3. Juni über die Bühne.

Anzeigen

Die Parkaufsicht hat dem Amt für Polizeiwesen und Zivilrecht Graubünden insgesamt 28 Übertretungen zur Weiterbehandlung eingereicht (2008: 16 Fälle). Dabei handelte es sich um die folgenden Widerhandlungen (in Klammern die Zahlen aus dem Vorjahr):

Hunde mitführen	12	(4)
Wege verlassen	7	(5)
Mountainbiken	4	(6)
Campieren und Biwakieren	2	(1)
Feuer machen	1	(0)
Wurzeln und Beeren sammeln	2	(0)

Die Disziplin des Publikums im SNP ist überdurchschnittlich gut und die Parkvorschriften werden in aller Regel eingehalten. Diese Tatsache ist erfreulich. Trotzdem dürfen die Zahlen nicht darüber hinwegtäuschen, dass es die Parkaufsicht bei leichten Verstössen jeweils bei einer Ermahnung belässt. Zudem verhindern wichtige Daueraufgaben wie periodische Weg-, Brücken- und Hüttenunterhalt, Instandsetzungen nach Unwettern, Wildbestandserhebungen und weitere Spezialeinsätze eine Dauerpräsenz der Parkwächter in allen Parkgebieten.

Interventionen par voie terrestre sont possibles en cas de mauvais temps ou la nuit, le problème de l'évacuation se pose. Les représentants de la police cantonale, des Forces motrices d'Engadine et de la surveillance du Parc se sont rendus sur le site à l'automne, afin de discuter des différentes améliorations possibles et de proposer des solutions à l'entreprise exploitant le tunnel. Le PNS a déjà apporté sa contribution en construisant une voie d'évacuation reliant la sortie de secours au sentier du Spöltal.

Réseau de stations Polycom

La Suisse construit un réseau de stations radio-émettrices de sécurité qui couvrent les besoins en communication de tous les services de sécurité et de sauvetage. Le PNS est autorisé à rejoindre ce réseau et à en utiliser gratuitement l'infrastructure. L'ancienne antenne de God sur Il Fuorn sera détruite et remplacée. La deuxième étape des travaux s'est achevée en 2009, avec l'installation de l'antenne, la construction et l'aménagement du bâtiment d'exploitation et la mise en place de la nouvelle alimentation électrique à partir du transformateur d'Il Fuorn. Le transport des appareils et matériaux nécessaires a été effectué partiellement par voie aérienne sur 4 jours.

Transports

Une fois de plus, le PNS a pu compter sur le soutien des Forces aériennes suisses, qui comme les années précédentes ont transporté pour nous du matériel par hélicoptères. En 2009, ces transports ont eu lieu le 3 juin.

Procès-verbaux

La surveillance du Parc a dénoncé 28 cas d'infraction à la police du canton des Grisons (contre 16 cas en 2008). Il s'agissait des infractions suivantes (entre parenthèses, les chiffres de l'année 2008):

Introduction de chiens	12	(4)
Sortie des sentiers	7	(5)
VTT	4	(6)
Camping et bivouac	2	(1)
Feux	1	(0)
Cueillette de racines ou de baies	2	(0)

Nous constatons avec plaisir que le public de notre Parc est plus discipliné que la moyenne et que les

Nationalparkzentrum

Der Unterhalt und die Pflege der Liegenschaften in Zernez (Schloss Planta Wildenberg, Auditorium und Besucherzentrum) wurden durch den Hauswart Flavio Cahenzli und sein Team zur vollsten Zufriedenheit sichergestellt. Zusätzlich erfolgten im Berichtsjahr verschiedene Anpassungen und Investitionen.

Im Eingangsbereich von Schloss Planta-Wildenberg erfolgten dringende Ergänzungen im Beleuchtungs- und Sonneriesystem. Der Bauunternehmer führte in Garantie die Instandsetzungsarbeiten an den Einfriedungsmauern im Schlosshof aus. Ein Steinmetz behob den Vandalenschaden an der Zugangstreppe zum Haupteingang. Die Kostenübernahme erfolgte durch den Verursacher. In der Küche drängte sich die Installation eines zusätzlichen Wandschranks für die Unterbringung des Geschirrs auf. Im Keller renovierten die Parkwächter einen weiteren Raum und richteten ihn als Magazin ein.

Im Auditorium ermöglicht ein demontierbares Spezialpodium in Zukunft das platzsparende Aufstellen von Dolmetscherkabinen auf der Treppenbrüstung. Der Zugang zum Betriebsraum über dem Auditorium musste gemäss Auflagen des Sicherheitsbeauftragten BFU mit einer Absperrung versehen werden. Mitte Mai erfolgte die zweite Etappe der Instandstellung des Gemüsegartens durch den Hauswart und die Parkwächter. Die verschobenen Stellplatten wurden entfernt und anschliessend fachmännisch wiederversetzt sowie die Mittel- und Seitenrabatten begrünt.

Im Besucherzentrum machte sich aus Gründen der Schallminderung eine Tiefersetzung der Akustikdecke nötig. Ein neuer Spezialvorhang dämmt zusätzlich die Geräusche aus dem Vorführraum. Eine Drittfirma kümmerte sich um die Behebung der seinerzeit mangelhaft ausgeführten Metallarbeiten. Gemeinsam mit der Gemeinde Zernez erfolgte die Anschaffung eines Fensterreinigungsgeräts. Diese Investition erlaubt die Reinigung sämtlicher Aussenfenster ohne zusätzliche Hilfsmittel. Im Treppenbereich erhöht ein zusätzlicher Handlauf die Sicherheit für die Besucher. Der Vorplatz des Besucherzentrums wurde mit der längst fälligen Absperrung ausgerüstet. Eine Verbesserung erfuhr die Beleuchtung

directives sont en général respectées. Ces chiffres ne doivent cependant pas nous faire oublier qu'il se produit vraisemblablement aussi un grand nombre de petits manquements, pour lesquels les gardes du Parc se contentent d'émettre un avertissement. De plus, les nombreux travaux d'entretien sur les sentiers, les ponts et dans les cabanes, les réparations après les intempéries et les comptages d'effectifs de la faune, ainsi que de nombreuses autres interventions empêchent les gardes du Parc d'assurer une présence permanente dans toutes les zones du Parc.

Centre du Parc National

Les travaux d'entretien des bâtiments de Zernez (château Planta-Wildenberg, auditorium et Centre des visiteurs) ont été effectués par le concierge Flavio Cahenzli et son équipe, à notre pleine et entière satisfaction. En 2009, différents investissements et adaptations ont en outre été réalisés.

Des modifications urgentes ont en outre été apportées aux systèmes d'éclairage et de sonnerie dans l'entrée du château. L'entrepreneur a réalisé sous garantie les travaux d'entretien des murs d'enceinte de la cour et un tailleur de pierre a réparé les dégâts causés par des actes de vandalisme au niveau de l'escalier d'accès à l'entrée principale. Les coûts ont été pris en charge par l'auteur de ces actes. Dans la cuisine, l'installation d'un placard mural supplémentaire pour entreposer la vaisselle s'imposait. Au sous-sol, les gardes du Parc ont rénové une pièce supplémentaire et l'ont aménagée en réserve.

Dans l'auditorium, l'installation d'un podium démontable spécial a permis de gagner de l'espace et de mettre en place des cabines d'interprétation au-dessus de la rampe d'escalier. L'accès au local d'exploitation donnant sur l'auditorium a dû être équipé d'un garde-corps, conformément aux exigences du Bureau de prévention des accidents. A la mi-mai, le concierge et les gardes du Parc ont entamé la deuxième étape des travaux de réaménagement du jardin potager. Les pavés déplacés ont été retirés puis scellés à nouveau par des professionnels et les plates-bandes centrales et latérales ont été végétalisées.

Dans le Centre de visiteurs, il était nécessaire d'abaisser le plafond acoustique afin de réduire le bruit. Un

auf dem Verbindungsweg zum Schloss. Speziallinsen verhindern nun einen Blendeffekt. Dem Wunsch der Gemeinde Zernez, vor dem Besucherzentrum 4 zusätzliche Poller zu installieren, konnte ebenfalls entsprochen werden.

nouveau rideau spécial permet également d'atténuer les sons provenant de la salle de projection. Une entreprise tierce a corrigé les défauts constatés dans les travaux de métallurgie effectués précédemment. Nous avons fait l'acquisition, avec la commune de Zernez, d'un appareil de nettoyage des fenêtres qui nous permettra de nettoyer toutes les fenêtres extérieures sans recourir à d'autres moyens. Une main courante supplémentaire a été installée dans les escaliers afin d'améliorer la sécurité des visiteurs. L'esplanade du Centre de visiteurs a été équipée de balustrades en métal, depuis longtemps nécessaires. L'éclairage du chemin menant au château a été amélioré. En effet, des lentilles spéciales empêchent maintenant l'éblouissement. Conformément au souhait de la commune de Zernez, 4 bornes supplémentaires ont été mises en place devant le Centre de visiteurs.

5 Finanzen

Im Geschäftsjahr 2009 konnte die ENPK der Schlussabrechnung des neuen Nationalparkzentrums zustimmen. Der finanzielle Rahmen ist eingehalten worden. Auch die Betriebsrechnung ist positiv ausgefallen. Der Ertragsüberschuss wird zur Finanzierung der Rückzahlungsrate des Investitionshilfe(1H)-Kredites in den Erneuerungsfonds übertragen. Die Betriebsrechnung, die Bilanz, die Erläuterungen und der Bericht der Eidgenössischen Finanzkontrolle finden sich im Anhang. Die Immobilien und die Mobilien sind im Vorjahr in der Bilanz neu bewertet worden. Die Schlusszahlungen der Baukosten des Jahres 2009 werden wie im Vorjahr behandelt und sind über den Erneuerungsfonds amortisiert worden. Die diesbezüglichen Details finden sich in den Erläuterungen zur Bilanz.

Die Schweizerische Eidgenossenschaft bzw. das Bundesamt für Umwelt BAFU leistete einen Betriebskostenbeitrag von CHF 3 215 000.–. Zudem stellte der Bund für vertraglich vereinbarte Entschädigungen weitere Mittel zur Verfügung: CHF 427 122.– für Pachtzinsen einschliesslich der Abgeltung für den Verzicht auf Holznutzung an die Parkgemeinden und CHF 44 120.– für Massnahmen zur Wildschadenverhütung sowie CHF 23 795.– zur Wildschadenvergütung und einen Anteil an die Kostenanalyse Winteraktivität Rothirsche von CHF 4960.–. Das finanzielle Engagement der Eidgenossenschaft für die Belange des SNP beziffert sich im Berichtsjahr somit auf CHF 3 714 997.–. Die Schlussrate für den Bau des Besucherzentrums von CHF 500 000.– wurde nach Vorliegen der Schlussabrechnung bezahlt. Die Schweizerische Eidgenossenschaft hat mit dieser Zahlung den gesamten Beitrag von CHF 4 000 000.– an den Bau des Nationalparkzentrums überwiesen.

Finances

Au cours de l'exercice 2009, la CFPN a pu approuver le décompte final du nouveau Centre du Parc National. Le cadre financier a été respecté. Les comptes d'exploitation affichent également un résultat positif. L'excédent de revenus sera intégré au fonds de rénovation afin de financer le remboursement du crédit d'aide à l'investissement. Les comptes d'exploitation, le bilan ainsi que les explications et le rapport du Contrôle fédéral des finances se trouvent en annexe. Les biens immobiliers et mobiliers ont été réévalués au bilan en 2008. Les paiements finaux des travaux de construction de 2009 sont traités comme l'année précédente et ont été amortis via le fonds de rénovation. Des informations détaillées à ce sujet sont disponibles dans les explications relatives au bilan.

La Confédération suisse et l'Office fédéral de l'environnement OFEV ont contribué aux coûts d'exploitation à hauteur de CHF 3 215 000.–. La Confédération a en outre mis d'autres moyens à notre disposition pour les indemnités convenues contractuellement: CHF 427 122.– pour fermage, y compris les indemnités versées aux communes du Parc pour renoncement à l'exploitation du bois, CHF 44 120.– pour des mesures de prévention des dégâts dus au gibier, CHF 23 795.– pour l'indemnisation de ces dégâts et CHF 4960.– de participation au financement de l'analyse des coûts de l'activité hivernale des cerfs élaphe. Le total pour 2009 de l'engagement financier de la Confédération pour le PNS s'est donc élevé à CHF 3 714 997.–. Le versement final pour la construction du Centre de visiteurs, qui se montait à CHF 500 000.–, a été effectué après présentation du décompte final. La Confédération suisse a ainsi achevé de verser le crédit de CHF 4 000 000.– alloué pour la construction du nouveau Centre du Parc National.

Zu Gunsten des Nationalparkzentrums sind im Berichtsjahr weitere grosszügige Zuwendungen eingegangen. Die CCCOEE (Korporation der Engadiner Konzessionsgemeinden der EKW) hat eine Jahrestranche von CHF 140 000.– zur Verfügung gestellt. Die Firma Liapor Schweiz GMBH hat uns den zugesagten Schlussbeitrag von CHF 10 000.– überwiesen. Die Gemeinden Guarda und Lavin haben ebenfalls ihre Schlussbeiträge an das Nationalparkzentrum per Ende Jahr bezahlt. Von privaten Sponsoren sind uns CHF 17 377.– eingegangen. Durch die Auflösung des Bankkontos der ehemaligen, von Felix und Charis Keller betriebenen Nationalpark-Informationsstelle Samedan sind dem SNP CHF 4992.– zugeflossen.

Pro Natura unterstützte den Betrieb mit CHF 103 000.–. Die Erhöhung der Mitgliederzahl von Pro Natura hat für den SNP einen direkten, positiven Effekt. Seit der Gründung dieses Naturschutzverbandes im Jahre 1909 hat jedes Mitglied jährlich einen Franken an den SNP beigesteuert. Zudem hat die Pro Natura einen Betrag von CHF 32 000.– an das Steinbockprojekt *Raumnutzung der Steinböcke im SNP und im Nationalpark Hohe Tauern* erbracht und den *Kinderpfad Champlönch* mit CHF 15 000.– mitfinanziert. Die Swisscom hat für den Kinderpfad eine Sponsoringleistung von CHF 30 000.– zukommen lassen. Eine Praktikantenstelle des Infomobils wurde vom Fachverein Geografie der Universität Zürich finanziert. Der Zweijahresbeitrag zu Gunsten der Huftierforschung der Zigerli-Hegi-Stiftung von CHF 70 000.– ist bereits im Vorjahr bezahlt worden. Die Jahrestranche 2009 ist zur Finanzierung des Lohnanteils der Mitarbeiterin Forschung verwendet worden. Zudem hat die Zigerli-Hegi-Stiftung einen Beitrag von CHF 60 000.– für das Projekt *Atlas SNP* überwiesen. Der Bündner Tierschutzverein hat im Rahmen des Projektes *Huftiere in einem alpinen Lebensraum* einen Unterstützungsbeitrag von CHF 5000.– geleistet. Wir möchten uns an dieser Stelle bei allen Geldgebern, auch bei den nicht namentlich erwähnten Spenderinnen und Spendern, sehr herzlich bedanken.

Im Laufe des Jahres 2009 konnte die Schlusszahlung des zinslosen Investitionshilfekredites von Total CHF 3 000 000.– für den Bau des

Durant l'année 2009, le nouveau Centre du Parc National a de nouveau bénéficié de contributions généreuses. La CCCOEE (Corporation des communes concessionnaires des Forces motrices d'Engadine) nous a alloué une tranche annuelle de CHF 140 000.–. L'entreprise Liapor Schweiz GMBH nous a versé le montant convenu de CHF 10 000.–. Les communes de Guarda et de Lavin ont également apporté leur contribution au Parc National Suisse à la fin de l'année. Un total de CHF 17 377.– nous a été accordé par des sponsors privés. Suite à la clôture du compte bancaire de l'ancien centre d'information du Parc National, tenu par Felix et Charis Keller à Samedan, CHF 4992.– ont été crédités sur le compte du PNS.

Pro Natura a soutenu le PNS à hauteur de CHF 103 000.–. L'augmentation du nombre de membres de Pro Natura a un impact positif direct pour le PNS, puisque depuis la fondation de l'organisation en 1909, chaque membre verse un franc par an au Parc. Pro Natura a en outre contribué au projet *Utilisation du territoire des bouquetins dans le PNS et le Parc national Hohe Tauern* à hauteur de CHF 32 000.– et au *sentier découverte pour enfants de Champlönch* à hauteur de CHF 15 000.–. Swisscom a également soutenu ce projet en versant un montant de CHF 30 000.–. L'association des étudiants en géographie de l'Université de Zurich a financé un poste de stagiaire pour l'Infomobile. La contribution de CHF 70 000.– sur deux ans offerte par la Fondation Zigerli-Hegi en faveur de la recherche sur les ongulés a déjà été versée en 2008. La tranche annuelle de 2009 a servi au paiement d'une partie du salaire de la collaboratrice de la division Recherche. La Fondation Zigerli-Hegi a en outre participé au financement du projet de création d'un atlas du PNS à hauteur de CHF 60 000.–. La Société grisonne de protection des animaux a versé une contribution de CHF 5000.– pour le projet *Ongulés dans l'habitat alpin*. Nous tenons à remercier chaleureusement tous les donateurs déjà cités, ainsi que toutes celles et tous ceux que nous n'avons pas nommé cités.

Nous avons reçu courant 2009 le paiement final du crédit d'aide à l'investissement sans intérêt d'un montant total de CHF 3 000 000.–, alloué pour la construction du nouveau Centre du Parc National.

Nationalparkzentrums abgerufen werden. Bereits im Berichtsjahr ist die erste Amortisationsrate von CHF 157 800.– bezahlt worden.

Die Kiefer Hablitzel Stiftung hat einen Beitrag von CHF 58 000.– leisten können. Die Biedermann-Mantel-Stiftung konnte uns für das Jahr 2009 CHF 12 000.– überweisen. Gemäss den Satzungen flossen von diesen Mitteln CHF 38 667.– dem Nationalparkfonds zu, CHF 31 333.– wurden der FOK-SNP zur Verfügung gestellt.

In die Betriebsrechnung des SNP gehören auch die INTERREG-Projekte ECONNECT, ALPARC, ALPENCOM, Atlas des SNP, GIS-Biosfera und die Änderungskartierung CC-HABITALP. Diese Konten werden erfolgsneutral geführt und beeinflussen das Resultat der Betriebsrechnung des SNP nicht.

Le premier amortissement de CHF 157 800.– a déjà été acquitté au cours de l'exercice.

La Fondation Kiefer Hablitzel a pu nous verser une contribution de CHF 58 000.–. La Fondation Biedermann-Mantel nous a versé CHF 12 000.– pour l'année 2009. Conformément aux statuts, CHF 38 667.– sont allés au fonds du Parc National et CHF 31 333.– à la CRPN.

Dans les comptes d'exploitation du PNS figurent aussi les projets INTERREG ECONNECT, ALPARC, ALPENCOM, Atlas PNS, SIG-Biosfera et CC-HABITALP. Ces comptes sont sans incidence sur les comptes d'exploitation du PNS.

6 Beziehungen

Das Nationalparkzentrum in Zernez und der mit diesem verbundene touristische Erfolg haben wesentlich zur Identitätsstiftung beigetragen: Der SNP ist im Unterengadin und in der Val Müstair zum Kernelement der *Nationalparkregion* geworden und Zernez wirbt mit dem Vermerk «Das Tor zum Nationalpark». Diese Entwicklung darf positiv beurteilt werden, sofern den ausgewiesenen Bedürfnissen des SNP als Wildnisgebiet ebenfalls Rechnung getragen wird.

Zur regionalen Einbettung unserer Institution trägt auch die gemeinsame Entwicklung des *Biosphärenreservats Val Müstair-Parc Naziunal* zusammen mit der Gemeinde Val Müstair bei (siehe Kapitel 1). Im Biosphärenreservats-Rat, wo je 3 Mitglieder des SNP und der Gemeinde Val Müstair ein sitzen, werden alle hängigen Fragen und Probleme im gegenseitigen Respekt und Einvernehmen geklärt bzw. einer Lösung zugeführt.

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 5 Nationalparkgemeinden, zur Regionalorganisation Pro Engiadina Bassa PEB, zum Kanton Graubünden und zur Schweizerischen Eidgenossenschaft im Vordergrund. Die Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen der Gemeinde Zernez, einschliesslich der Bürgergemeinde, war wie üblich rege.

Kontakte zu den zuständigen Ansprechpartnern auf Bundes- und Kantonsebene, das Bundesamt für Umwelt sowie das Erziehungs-, Kultur- und Umweltschutzdepartement Graubünden, gehören beinahe zum Tagesgeschäft. Bilaterale Verbindungen spielen vor allem zu Vertretern des Amtes für Jagd

Relations

Le Centre du Parc National de Zernez et l'engouement touristique qu'il a suscité ont largement contribué à la construction de l'identité de notre institution: en Basse-Engadine et dans le Val Müstair, le PNS est désormais l'élément central de la région et la commune de Zernez se fait appeler «La porte du Parc National». Cette évolution peut être considérée comme positive, dans la mesure où les besoins du PNS en tant qu'espace naturel sont également pris en compte.

Le développement commun de la *Réserve de biosphère Val Müstair-Parc Naziunal* et de la commune de Val Müstair (voire chapitre 1) contribue également à l'ancrage régional de notre institution. Le Conseil de la réserve de biosphère, composé de 3 représentants du PNS et de 3 représentants de la commune de Val Müstair, traite tous les problèmes et questions courantes et y apporte des solutions, dans un climat d'entente et de respect mutuel.

Les responsables du PNS entretiennent des contacts réguliers et cordiaux avec un grand nombre d'autorités, offices et institutions. Au plan politique, le PNS entretient avant tout des relations avec les cinq communes du Parc National, l'organisation régionale Pro Engiadina Bassa PEB, le canton des Grisons et la Confédération suisse. En 2009, le PNS a comme chaque année collaboré étroitement avec les responsables de la commune de Zernez, y compris les membres de la bourgeoisie.

Les contacts avec les autorités responsables aux plans fédéral et cantonal, avec l'Office fédéral de l'environnement ainsi qu'avec le département de l'éducation, de la culture et de la protection de l'environnement des Grisons font quasiment partie du quotidien. Nous entretenons surtout des relations bilatérales

und Fischerei, des Amtes für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit, des Amtes für Wald, des Amtes für Natur und Umwelt, des Amtes für Wirtschaftsförderung und Tourismus, der Kantonspolizei, des Tiefbauamtes, der Bündner Arbeitsgemeinschaft für Wanderwege, der Academia Raetica, der Grenzschutz und der Schweizer Armee. Im Rahmen der seit 2005 operativen Arbeitsgruppe *Wilderei im Nationalpark* wurden durch präventive Massnahmen nicht nur Übergriffe unterbunden (seit 2006, soweit bekannt), sondern durch die halbjährlichen Zusammenkünfte unter den beteiligten Stellen und Institutionen im In- und Ausland entwickelte sich ein Beziehungsfeld, das auch anderweitig nützlich ist. Grenzüberschreitende Wildtierpopulationen werden routinemässig sowohl von Parkwächtern als auch von Wildhütern und Jagdaufsehern gemeinsam erhoben. Ähnliches gilt für Fischbestandsaufnahmen und Laichfischfangaktionen, wo die Parkwächter das Amt für Jagd und Fischerei bei dessen Arbeiten alljährlich unterstützen. Der Kontakt zu den Jagdverantwortlichen der Schweiz ist durch Zusammenkünfte gesichert. Überdies ist Mario Negri, Leiter Betrieb, in der Kurskommission des Interkantonalen Grundkurses für Wildhüter IGW-CIG tätig. Im Berichtsjahr ergaben sich auch Berührungspunkte zu den Verantwortlichen des Museums d'Engiadina Bassa, Scuol, die uns zwei historische Ganzpräparate von Braunbären sowie zwei eiserne Bärenfallen schenkten.

Neben den Verbindungen zu den politischen Behörden, öffentlichen Verwaltungen, Verantwortlichen des Tourismus und des Verkehrs bedeuten die Kontakte zu sachverwandten Institutionen einen zweiten Beziehungsschwerpunkt. Im Vordergrund stehen die Grossschutzgebiete, insbesondere die Nationalparks der Alpen. Diese Kooperation wird durch die Mitarbeit bei ALPARC gesichert. Der Direktor ist langjähriges Mitglied des internationalen Lenkungsausschusses ILA des Netzwerks; Bereichsleiter engagieren sich in Fachgruppen. 2009 wurde das alpenweite Netzwerkprojekt ECONNECT vorangetrieben, das die ökologischen Verbindungen zwischen Grossschutzgebieten fördern will (siehe Kapitel 8). Der Bereich Rauminformation übernahm überdies externe Aufträge der beiden Nationalparks Gesäuse und Kalkalpen im Zusammenhang mit digitaler

avec les représentants de l'Office de la chasse et de la pêche, de l'Office de la sécurité alimentaire et de la santé animale, de l'Office des forêts, de l'Office de protection de la nature et de l'environnement, du service de la promotion économique et du tourisme, de la police cantonale, de l'Office du génie civil, de l'Association de tourisme pédestre des Grisons, de l'Academia Raetica, des gardes-frontières et de l'armée suisse. Le groupe de travail *Braconnage du Parc National*, créé en 2005, a non seulement empêché les abus (depuis 2006, autant que nous sachions) au moyen de mesures préventives, mais a aussi permis le développement d'un réseau utile en organisant chaque semestre des séances réunissant les institutions et offices compétents en Suisse et à l'étranger. Les relevés systématiques des populations de gibier qui traversent la frontière sont effectués en commun, aussi bien par les gardes du Parc que par les gardes-faune et les gardes-chasse. Il en va de même pour les relevés d'effectifs de poissons et pour les captures de poissons reproducteurs, domaine dans lesquels les gardes du Parc apportent régulièrement leur soutien à l'Office de la chasse et de la pêche. Des réunions permettent d'assurer le contact avec les responsables de la chasse en Suisse. Mario Negri, chef de la division Exploitation, fait par ailleurs partie de la Commission du cours de base intercantonal pour gardes-faune IGW-CIG. En 2009, des contacts ont également été établis avec les responsables du musée d'Engiadina Bassa, à Scuol, qui nous ont offert deux ours bruns naturalisés et deux pièges à ours en fer.

A côté des relations avec les autorités politiques, les administrations publiques et les responsables du tourisme et du trafic, les contacts avec les institutions apparentées à la nôtre constituent une autre de nos priorités. Les grands espaces protégés, en particulier les autres parcs nationaux alpins, figurent au premier plan. Cette coopération est assurée par la collaboration avec le Réseau Alpin des Espaces Protégés ALPARC. Le directeur du PNS est depuis longtemps membre du comité directeur international ILA de ce réseau et les chefs des divisions participent à des groupes de travail. En 2009, le projet de réseau alpin ECONNECT a avancé en vue de favoriser les échanges écologiques entre les grands espaces protégés (voire chapitre 8). La division Information géographique a en outre pris en charge des mandats

Besucherinformation bzw. IT. Auf nationaler Ebene werden die Verbindungen zu den Schutzgebietsverantwortlichen im Rahmen des Netzwerks Schweizer Pärke sichergestellt; als Vertreter des SNP wirkt dort Flurin Filli mit. Er ist überdies Mitglied des Beirates des Parc Ela. Im Berichtsjahr haben verschiedene Kontakte zum geplanten (National-)Parc Adula stattgefunden, darunter ein Besuch von Verantwortlichen aus jenen Bündner und Tessiner Gemeinden, die in das dortige Parkprojekt involviert sind. Auf regionaler Ebene engagiert sich der SNP im Rahmen des vom Bundesamt für Landwirtschaft finanzierten Projekts INSCUNTER, in welchem im Unterengadin die Synergien zwischen Land- und Forstwirtschaft, Natur- und Landschaftsschutz sowie dem Tourismus besser genutzt werden sollen.

2009 wurde die Konkurrenz um die *Trofeo Danilo Re* vom Nationalpark Hohe Tauern in Mittersill durchgeführt. Diese Veranstaltung fördert die Kameradschaft unter den Parkangestellten im gesamten Alpenraum und teilweise sogar darüber hinaus. Die Delegation des SNP erreichte in derselben Zusammensetzung wie im Vorjahr (Domenic Godly, Ueli Nef, Alfons à Porta und Not Armon Willy) erneut einen Spitzenplatz im vierteiligen Wettkampf, bestehend aus Riesenslalom, Aufstieg mit Ski, Langlauf und Schiessen: und zwar den dritten Schlussrang, diesmal unter nicht weniger als 49 klassierten Teams aus 8 Ländern.

Aus nahe liegenden Gründen sind die Kontakte mit dem uns benachbarten Nationalpark Stiflserjoch besonders eng. Mit den Kollegen des direkt angrenzenden lombardischen Teils wurden Wildtiere überwacht sowie Einsätze an der gemeinsamen Grenze koordiniert.

Selbstverständlich durften wir auch 2009 eine ganze Reihe besonderer Gäste im SNP begrüßen, von denen einige bereits in Kapitel 1 erwähnt sind. Verschiedene Sponsoren des Nationalparkzentrums kamen zu Besuch und haben zum Teil auch vom Gastrecht in unseren Räumlichkeiten Gebrauch gemacht. Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband führte im Auditorium Schlossstall eine Fachtagung und seine 98. Hauptversammlung durch. Delegationen der Schweizerischen Vogelwarte, Teams der Zürcher

externes des Parcs nationaux de Gesäuse und Kalkalpen concernant les outils numériques d'information des visiteurs et les technologies de l'information. Au plan national, les contacts entre les responsables des espaces protégés sont assurés par le réseau des parcs suisses, où Flurin Filli siège en tant que représentant du PNS. Il est également membre du Conseil du Parc Ela. Durant l'année écoulée, des contacts ont été établis avec le futur Parc (national) Adula, notamment lors d'une visite des représentants des communes des Grisons et du Tessin impliquées dans le projet. Au niveau régional, le PNS s'engage dans le projet INSCUNTER, financé par l'Office fédéral de l'agriculture, qui vise à mieux exploiter les synergies entre l'agriculture et la sylviculture et entre la protection de la nature, la protection des paysages et le tourisme en Basse-Engadine.

Le concours *Trofeo Danilo Re* s'est tenu cette année à Mittersill, dans le Parc national Hohe Tauern. Cet événement renforce les relations de camaraderie entre les employés des parcs de l'espace alpin et même au-delà. La délégation du PNS, composée des mêmes personnes que l'année précédente (Domenic Godly, Ueli Nef, Alfons à Porta et Not Armon Willy), est à nouveau montée sur le podium, à l'issue d'une épreuve de slalom géant, de grimpe à ski, de ski de fond et de tir, se classant ainsi troisième sur pas moins de 49 équipes venues de 8 pays.

Nous entretenons bien évidemment des relations privilégiées avec notre voisin, le Parc national Stiflserjoch. La surveillance de la faune sauvage et les interventions à la frontière ont été coordonnées avec nos collègues de la partie lombarde.

L'année 2009 a elle aussi été marquée par la venue d'éminentes personnalités, dont certaines sont déjà mentionnées au chapitre 1. Nous avons ainsi reçu la visite de différents sponsors du Centre du Parc National à qui nous avons offert, lorsqu'ils le souhaitaient, l'hospitalité dans nos locaux. L'Association suisse pour l'aménagement des eaux a tenu une conférence et sa 98^{ème} assemblée générale dans l'auditorium des écuries du château. Des délégations de la Station ornithologique suisse, des équipes des centres-nature de Zurich, d'ARCALPIN (Planification en région de montagne), de l'Office des

Naturschutzzentren, von ARCALPIN, planification en région de montagne, des Amtes für Naturparke der Autonomen Provinz Bozen Südtirol, des Nationalparks Sumava (Böhmerwald), von Schweiz Tourismus und der Gebirgsinfanterie-Brigade 12 kamen zu einem Augenschein ins Nationalparkzentrum.

Der SNP war Veranstalter eines Workshops zum Thema *Rauminformation* (siehe Kapitel 8). Besuchergruppen mit Ausbildungszielen bezogen sich auf Mitwirkende einer Studienwoche der Stiftung Schweizer Jugend forscht sowie der Lehrerfortbildungskurse von SWCH.CH, Sommercamp-Teilnehmer des Environmental Systems Research Institute ESRI sowie Studenten der Höheren Fachschule für Tourismus Samedan HFT, der Fachhochschule Nordwestschweiz, der Universitäten Erlangen, Freiburg i.Br. und Göttingen. Neben anderen Gästen aus allen Teilen der Schweiz und den Nachbarländern durften wir im Berichtsjahr Personen und Delegationen aus China, Norwegen, Südafrika, der Tschechischen Republik und den USA im SNP willkommen heissen.

Parcs naturels de la province autonome de Bozen (Tyrol du Sud), du Parc national Sumava (forêt de Bohême), de Suisse Tourisme et de la brigade d'infanterie de montagne 12 sont venus visiter le nouveau Centre du Parc National.

Le PNS a organisé un atelier sur le thème de *l'information géographique* (voire chapitre 8). Parmi les groupes de visiteurs ayant reçu une formation se trouvaient les participants à la semaine d'étude de la fondation La science appelle les jeunes et aux cours de perfectionnement pour enseignants de SWCH.CH, les participants au camp d'été de l'ESRI (Environmental Systems Research Institute), ainsi que des étudiants de l'Ecole supérieure de tourisme des Grisons HFT Samedan, de la Haute école spécialisée de la Suisse du nord-ouest et des universités de Erlangen, Freiburg im Breisgau et Göttingen. En plus des invités venus des quatre coins de la Suisse et des pays voisins, nous avons eu en 2009 le plaisir d'accueillir des participants et des délégations de Chine, de Norvège, d'Afrique du Sud, de République tchèque et des Etats-Unis.

7 Besucher und Öffentlichkeitsarbeit

Parkbesucher

Die 8 automatischen Zähler wurden anfangs November eingesammelt und überprüft. Dabei wurde festgestellt, dass einige der Logger 2009 nicht ordnungsgemäss funktioniert haben. Der Zähler auf Macun hat an bestimmten Tagen dauernd gezählt, der Grund dürfte ein Eindringen von Feuchtigkeit in die Kontaktstelle des Loggers sein. Der Zähler in der Val dal Botsch hat ab dem 23. August nicht mehr gezählt und die Matten bei der Brücke Stabelchod waren nach Wegunterhaltsarbeiten zu tief eingegraben, was ebenfalls zu Störungen bei der Erfassung der Wanderer führte. Daher können die Daten 2009 nicht direkt mit den Vorjahren verglichen werden.

Da aber einige Zähler einwandfrei funktioniert haben, können Teilgebiete verglichen werden. In der Val Mingèr wurden 8579 Besucher gezählt, was einer Zunahme von 14 % entspricht. Auch auf Champlönch wurden mit 14 121 Besuchern 10 % mehr gemessen als 2008. Dafür wurden in der Val Trupchun mit 35 268 Besuchern 12,5 % weniger Gäste erfasst als in der Vergleichsperiode im Vorjahr. Die Val Trupchun war vor allem an den «Brunftwochenenden» Mitte September bis Anfangs Oktober deutlich weniger frequentiert als 2008.

Chamanna Cluozza

Im Berichtsjahr konnte die Chamanna Cluozza insgesamt 4115 Übernachtungen verzeichnen. Dies sind 55 Einheiten oder 1,35 % mehr als in der Vorjahresperiode.

Visiteurs et relations publiques

Visiteurs

Les 8 compteurs automatiques ont fait l'objet d'un contrôle début novembre. Il s'est avéré que certains des enregistreurs n'ont pas fonctionné correctement en 2009. En effet, certains jours, le compteur de Macun a tourné en continu, sans doute parce que l'humidité avait pénétré dans la zone de contact. Le compteur du Val dal Botsch a cessé de fonctionner à partir du 23 août et ceux installés près du pont Stabelchod étaient enfouis trop profondément suite à des travaux d'entretien des chemins, ce qui a également causé des dysfonctionnements lors du comptage des visiteurs. Les données de 2009 ne peuvent donc pas être directement comparées avec celles des années précédentes.

Cependant, comme certains compteurs ont fonctionné normalement, il est possible d'effectuer des comparaisons par zones. Dans le Val Mingèr, les compteurs ont enregistré le passage de 8579 personnes, ce qui représente une augmentation de 14 %. Sur Champlönch, 14 121 visiteurs ont été enregistrés, soit 10 % de plus qu'en 2008. Le Val Trupchun, avec ses 35 268 visiteurs, affiche une baisse de fréquentation de 12,5 % par rapport à la même période de l'année précédente. La zone a Trupchun en effet été moins fréquentée qu'en 2008, particulièrement pendant la période du rut, entre mi-septembre et début octobre.

Chamanna Cluozza

En 2009, la Chamanna Cluozza a enregistré un total de 4115 nuitées, soit 55 de plus que l'année précédente, ce qui correspond à une augmentation de 1,35 %.

Besucherzentrum

Das Besucherzentrum verzeichnete im Jahr 2009 im Vergleich zum Vorjahr einen Besucherrückgang um einen Viertel auf 32 138 zahlende Eintritte. Dabei ist zu berücksichtigen, dass im Vorjahr die Aktion Raiffeisen Graubünden sehr hohe Besucherzahlen generierte und insbesondere auch viel Einheimische das neue Zentrum besuchten. Nach wie vor wurde an Schlechtwettertagen in der Hochsaison die Kapazitätsgrenze erreicht und teilweise überschritten.

2009 war das erste vollständige Betriebsjahr des neuen Besucherzentrums. Nach den Erfahrungen des ersten Sommers wurde der Personalbestand von 7 auf 9 Infomitarbeiterinnen erhöht. Dank dieser Massnahme normalisierte sich die Arbeitssituation und die Infomitarbeiterinnen konnten sich wieder vermehrt um die Gästebedürfnisse kümmern.

Die Infrastruktur wurde weiter optimiert, insbesondere bezüglich Akustik und Sicherheit.

Die Dauerausstellung hat sich sowohl inhaltlich wie technisch bestens bewährt, es waren im ganzen Jahr nur geringfügige Reparaturen nötig. Im Winter zeigte der SNP eine Wechselausstellung des Netzwerks Alpiner Schutzgebiete ALPARC zum Thema *Mythische Berge*. Anlässlich der ZERNEZER NATIONALPARKTAGE erfolgte die Vernissage der Ausstellung *Lutra lutra – eine Chance für den Fischotter* vom Bündner Natur-Museum und der Stiftung Pro Lutra.

Die Eidgenössische Münzstätte Swissmint hat 2009 die dritte Sondermünze zum Nationalpark herausgegeben. Das Sujet des Rothirsches wurde vom Künstler Nikolaus Heeb entworfen. Anlässlich dieser Sondermünzserie lancierte Swissmint im Besucherzentrum einen Wettbewerb, an dem sich zahlreiche Gäste beteiligten.

Dank der Synergie mit der Infostelle Engadin St. Moritz konnte das Besucherzentrum den ganzen Winter über offen gehalten werden, allerdings mit reduzierten Öffnungszeiten. Für die Bewerbung des neuen Winterangebots standen nur wenig finanzielle Mittel zur Verfügung. Insgesamt besuchten rund 5000 Personen im Winterhalbjahr die

Centre de visiteurs

En 2009, on a constaté une baisse de fréquentation du Centre de visiteurs. Le centre a vendu 32 138 billets d'entrée, ce qui représente un recul de 25 % par rapport à l'année précédente. Il convient cependant de noter qu'en 2008, l'offre spéciale du groupe Raiffeisen sur les Grisons avait généré une augmentation considérable du nombre de visiteurs, incitant notamment les habitants de la région à se rendre au Centre. Comme chaque année, en haute saison, la limite de capacité du Centre a été atteinte, voire dépassée, les jours de mauvais temps.

2009 était la première année d'exercice complet du nouveau Centre de visiteurs. Après l'été, nous avons décidé de faire passer l'effectif du personnel d'information de 7 à 9. Cette mesure a permis de normaliser les conditions de travail des collaboratrices, qui ont ainsi pu mieux répondre aux demandes des visiteurs.

L'infrastructure a encore été optimisée, particulièrement en matière d'acoustique et de sécurité.

L'exposition permanente a fait ses preuves, tant au niveau de son contenu que sur le plan technique. En effet, seules des réparations minimales ont dû être effectuées en 2009. En hiver, le PNS a présenté une exposition itinérante du Réseau Alpin des Espaces Protégés ALPARC sur le thème des *montagnes mythiques*. A l'occasion des JOURNÉES DE ZERNEZ DU PARC NATIONAL a eu lieu le vernissage de l'exposition sur la loutre présentée par le Musée Nature des Grisons à Coire et la fondation Pro Lutra.

La Monnaie fédérale Swissmint a émis en 2009 la troisième pièce commémorative consacrée au Parc National Suisse. Conçue par l'artiste Nikolaus Heeb, cette pièce a pour thème le cerf élaphe. A l'occasion de l'émission de la série de pièces commémoratives, Swissmint a lancé dans le Centre de visiteurs un concours auquel de nombreuses personnes ont participé.

La synergie avec le centre d'information Engadine St. Moritz a permis d'ouvrir le Centre de visiteurs tout l'hiver, toutefois avec des horaires restreints. Nous n'avions que peu de moyens financiers à disposition

Ausstellungen. Noch kennt ein geringer Teil der Wintergäste das neue Angebot. Hier besteht angesichts der zahlreichen Wintergäste in der Region ein erhebliches Steigerungspotential. Für den SNP entstand durch die Offenhaltung im Winter ein deutlicher Mehraufwand.

Auch im vergangenen Jahr war das Interesse von Personen und Institutionen für das Besucherzentrum gross. Zahlreiche Delegationen liessen sich die Philosophie zur Ausstellung erklären (siehe auch Kapitel 1).

Der Bildungsurlauber Beni Reimann unterstützte den Bereich Kommunikation unter anderem bei der Erstellung von didaktischen Materialien für die Dauerausstellung. Diese können im Internet heruntergeladen werden.

Besonderen Wert legte der SNP im vergangenen Jahr auf die Evaluation des neuen Angebots. Daniela Baier, Tourismusstudentin an der Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW in Chur, machte ihre Bachelorarbeit zum Thema *The New National Park Visitor Centre: Analysis and Options for Future Promotion*. Die Arbeit basierte auf vertieften Gästefirstinterviews. Weitere Befragungen erfolgten durch die Infomobilisten im Sommer. Insgesamt wurden 142 Personen detailliert befragt. Die Gäste bewerteten das neue Angebot zu 40 % mit der Maximalnote, 55 % gaben die zweitbeste Note (Skala von 1 bis 5). Bemängelt werden von einzelnen Personen die Architektur des Gebäudes, das fehlende Café oder das Fehlen einzelner Inhalte. Mit dem Audioguide sind rund 80 % der Gäste zufrieden. Im Durchschnitt verbringen die Gäste 1,5 Stunden in der Ausstellung, wobei die Hälfte der Meinung ist, dass sie zu wenig Zeit hatten. Generell zeigt sich, dass interaktive Elemente und Tierpräparate die Besucher am meisten faszinieren. Eigentliche Flops haben sich in der Ausstellung nicht heraus kristallisiert. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Zufriedenheit der Gäste sehr hoch ist und ein breites Publikum angesprochen werden kann.

pour présenter la nouvelle offre d'hiver. Pendant le semestre d'hiver, les expositions ont attiré un total de 5000 personnes, ce qui montre que seul un petit nombre de personnes connaissent la nouvelle offre. Au vu du nombre important de visiteurs que la région attire en hiver, il est clair qu'il existe un potentiel d'augmentation considérable. Le fait d'ouvrir le centre tout l'hiver a généré des coûts supplémentaires importants pour le PNS.

Le Centre de visiteurs a de nouveau suscité l'intérêt d'un grand nombre de personnes et d'institutions. De nombreuses délégations sont venues visiter les expositions en 2009 (voire chapitre 1).

Pendant son congé-formation, l'enseignant Beni Reimann a prêté main forte à la division Communication, notamment en concevant des supports didactiques pour l'exposition permanente. Ces supports sont téléchargeables en ligne.

Le PNS a accordé une importance toute particulière pendant l'année en cours à l'évaluation de la nouvelle offre. Daniela Baier, étudiante de la Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW à Coire, a réalisé son travail de bachelor sur le thème *The New National Park Visitor Centre: Analysis and Options for Future Promotion*, travail qui s'appuyait sur des entretiens poussés avec les visiteurs. Les collaboratrices et collaborateurs de l'Infomobile ont effectué d'autres enquêtes en été. En tout, 142 personnes ont été interrogées de manière détaillée. 40 % d'entre elles ont attribué la note maximale à la nouvelle offre et 55 % la deuxième meilleure note (sur une échelle de 1 à 5). Les visiteurs critiquent généralement l'architecture du bâtiment, l'absence d'un café et l'omission de certains thèmes. Environ 80 % des visiteurs sont satisfaits du guide audio. Ils passent en moyenne une heure et demie dans l'exposition mais la moitié d'entre eux pensent qu'ils n'ont pas eu assez de temps. En général, on constate que ce sont les éléments interactifs et les animaux naturalisés qui ont le plus de succès. Aucune partie de l'exposition n'a semblé être délaissée par les visiteurs. En résumé, nous pouvons dire que les visiteurs étaient très satisfaits et que nous avons pu attirer un public large.

Die Ausstellung wurde für den Prix Expo der Akademie der Naturwissenschaften nominiert und kam unter die ersten 4 (Shortlist) von insgesamt 14 Bewerbern.

Übrige Informationsstellen

Die Bärenausstellung im Museum Schmelzra in S-charl bei Scuol verzeichnete auch 2009 einen Rückgang bei den Besucherzahlen. Mit der Eröffnung des neuen, vom WWF initiierten Bärenlebnispfads in unmittelbarer Umgebung des Museums darf mit einer Steigerung der Besucherzahlen gerechnet werden.

Das Infomobil stand in Il Fuorn, Klosters und in der Val Trupchun und wurde rege genutzt. Auch im Berichtsjahr wurde das Infomobil durch den Fachverein Geografie der Uni Zürich unterstützt.

Informationsveranstaltungen und Anlässe

Im Zentrum der ZERNEZER NATIONALPARKTAGE stand 2009 das «Darwin-Jahr». 3 Referenten ermöglichten dem Publikum einen Einblick in die Geheimnisse der Evolution. Nach der Vernissage der Fischotterausstellung am Freitagabend referierte der Österreicher Wildbiologe Andreas Kranz über die stille Rückkehr der Fischotter in die Alpen. Der Samstag war der Evolution im Kleinen gewidmet. Diverse Nationalparkforscherinnen und -forscher zeigten auf, wie sich evolutive Prozesse auch im SNP erkennen lassen.

Am 8. NATIONALPARK KINO-OPENAIR zeigte der SNP insgesamt 6 Filme mit einer totalen Besucherzahl von 1149 Personen (durchschnittlich 191). Als Spezialgast durfte Stefan Triebs den Extrembergsteiger Michal Pitelka empfangen, der 2002 im Retrolook der Erstbesteiger von 1938 die Eigernordwand durchstiegen hatte.

Die Vortragsreihe NATURAMA wurde 2009 auf 8 Vorträge in der Hauptsaison reduziert. Im Durchschnitt besuchten 60 Personen die Vorträge. Mit dem neuen Veranstaltungskalender *Agenda Natur* hat der SNP die Initiative ergriffen, die regionalen Angebote im Naturbereich zu bündeln. In Zusammenarbeit mit Organisationen wie der Naturforschenden Gesellschaft, Vogelschutz Engadin, Scuol

L'exposition a été nominée pour le Prix Expo de l'Académie des sciences naturelles et a été classée parmi les 4 premiers (présélection) sur un total de 14 candidats.

Autres lieux d'information

L'exposition sur l'ours du musée Schmelzra à S-charl, près de Scuol, a également enregistré une baisse de la fréquentation en 2009. Cependant, l'ouverture du nouveau sentier de découverte de l'ours, aménagé par le WWF dans les environs immédiats du musée, devrait attirer davantage de visiteurs.

L'Infomobile a stationné à Il Fuorn, Klosters et dans le Val Trupchun et a suscité un grand intérêt. Cette année encore, elle a bénéficié du soutien de l'association des étudiants en géographie de l'Université de Zurich.

Manifestations et événements

LES JOURNÉES DE ZERNEZ DU PARC NATIONAL 2009 étaient placées sous le signe de «l'année Darwin». 3 intervenants ont permis au public de découvrir les secrets de l'évolution. Après le vernissage de l'exposition consacrée aux loutres le vendredi soir, le biologiste autrichien Andreas Kranz a présenté un exposé sur le retour silencieux des loutres dans les Alpes. La journée de samedi a été dédiée aux manifestations concrètes de l'évolution au sein du Parc. Plusieurs chercheurs ont ainsi montré comment les processus évolutifs se manifestent au PNS.

Six films ont été projetés dans le cadre du 8^e CINÉMA EN PLEIN AIR DU PNS, auquel ont assisté un total de 1149 personnes (soit en moyenne 191 spectateurs par séance). Stefan Triebs a eu le plaisir d'accueillir un invité de marque, à savoir l'alpiniste professionnel Michal Pitelka, qui a réalisé en 2002 l'ascension de la face Nord de l'Eiger avec l'équipement des premiers alpinistes de 1938.

En 2009, le cycle de conférences NATURAMA a été limité à 8 conférences organisées pendant la haute saison. Une soixantaine de personnes en moyenne ont assisté à chaque conférence. Avec l'initiative *Agenda Natur*, le PNS a souhaité rassembler toutes les offres régionales relatives à la nature dans un même calendrier. En collaboration avec des organisations

Tourismus, Inscunter und diversen Weiteren konnte ein interessanter Veranstaltungskalender zusammengestellt und in der Region gestreut werden. Naturinteressierten stand damit erstmals ein umfassender regionaler Kalender mit Naturveranstaltungen zur Verfügung. Dieser wurde als Beilage der Engadinerpost in die Haushalte der Region verschickt und im Internet als Teil des nationalen Veranstaltungskalenders ST-NET aufgeschaltet.

Erstmals führte der Pianist Oscar Gulia die Zerner Musikwochen im Auditorium Schlossstall in Zernez durch. Die 3 hochkarätigen Konzerte ermöglichten eine eindruckliche Rundreise zwischen Musik und Natur und fanden bei Publikum grossen Anklang. Sie waren untermalt von Naturbildern aus dem SNP.

Auch 2009 konnte der SNP mit diversen Partnern des öffentlichen Verkehrs und den Tourismusorganisationen das Projekt *Fahrtziel Natur* der Deutschen Bahn weiterführen. Im Vordergrund steht bei diesem Projekt die vermehrte Anreise in die Nationalparkregion mit öffentlichen Verkehrsmitteln www.fahrtziel-natur.de, ab 2010 auch CO₂-neutral. Die Präsenz von *Fahrtziel Natur* und damit des SNP in Zügen, Bahnhöfen und in den Medien Deutschlands war hoch.

60 Vertreter von Schweiz Tourismus besuchten am 18. September das Nationalparkzentrum und zeigten sich vom neuen Angebot sehr angetan.

Traditionell beteiligte sich der SNP an der *Festa dal Stradun* (Dorfmarkt) in der Nationalparkgemeinde Scuol.

Pädagogik und geführte Wanderungen

Insgesamt haben 1546 Personen an 94 geführten Exkursionen teilgenommen. Sei es an den regulären Touren von Dienstag und Donnerstag oder im Rahmen einer Privatführung. Rund 2500 Kinder liessen sich mit ihren Schulklassen anlässlich einer pädagogischen Exkursion den SNP vor Augen führen.

Die 9 Termine für die Winteraktivität zum Thema *Huftiere* waren in kurzer Zeit ausgebucht. Die Mittelstufenklassen aus dem Engadin und Münstertal erfuhren im Besucherzentrum auf vielfältige Weise

telles que l'Académie suisse des sciences naturelles SCNAT, Vogelschutz Engadin, Scuol Tourismus ou encore Inscunter, il a été possible d'établir un intéressant calendrier de manifestations et de le distribuer dans la région. Ainsi, les amoureux de la nature ont eu pour la première fois à leur disposition un calendrier régional complet recensant tous les événements ayant trait à leur centre d'intérêt. Ce calendrier a été distribué aux habitants de la région en supplément du journal Engadiner Post et publié sur la plate-forme Web nationale ST-NET.

La semaine de la musique de Zernez s'est pour la première fois tenue dans l'auditorium des écuries du château. Les trois concerts exceptionnels, qui se sont déroulés sous la direction du pianiste Oscar Gulia et ont été accompagnés d'une projection d'images du Parc, ont conquis le public en lui proposant un impressionnant voyage entre musique et nature.

En 2009, le PNS a poursuivi sa collaboration avec divers partenaires des transports publics et du tourisme dans le cadre du projet *Fahrtziel Natur* de la Deutsche Bahn www.fahrtziel-natur.de, qui a pour but d'inciter les gens à visiter la région du Parc National en transports publics. A partir de 2010, il sera également possible de voyager à bord de trains alimentés en courant produit sans émissions de CO₂. Le projet *Fahrtziel Natur*, et donc le PNS, ont fait l'objet d'une importante campagne publicitaire dans les trains, les gares et les médias allemands.

Le 18 septembre, une soixantaine de représentants de Suisse Tourisme ont visité le Centre du Parc National et se sont montrés enthousiasmés par la nouvelle offre.

Comme le veut la tradition, le PNS a participé à la *Festa dal Stradun* (marché du village) de la commune de Scuol.

Pédagogie et excursions guidées

En 2009, 1546 personnes ont participé à 94 excursions guidées, que ce soit dans le cadre des tours du mardi et du jeudi ou d'excursions privées. Quelque 2500 écoliers ont découvert le PNS lors d'excursions pédagogiques.

Erstaunliches über das Leben von Gämsen, Steinböcken, Hirschen und Rehen im SNP.

Am 11. und 12. Juni besuchten 424 Kinder aus den Regionen Engadin und Münstertal die DIS D'AVENTÜRA. Eingeladen waren die Kindergärten und Unterstufenklassen der Region. Diese Rekordbeteiligung zeigt, dass das Interesse für Natur und Umwelt in der Region gross ist und die diesbezügliche Basisarbeit des SNP sehr geschätzt wird.

Die Familienexkursionen *Natur(g)WUNDER* führte der SNP 6 Mal durch, hinzu kam eine Führung durch die Bärenausstellung in S-charl und 2 Kinderexkursionen für den *Ferienstpass* von Pro Juventute.

Ein neues Angebot entstand im Ofenpassgebiet. Zusammen mit der Zürcher Hochschule der Künste realisierte der SNP den *Kinderpfad Champlösch*. Familien können im Besucherzentrum ein Büchlein mit CD kaufen und den digitalen Wanderführer WEBPARK^{SNP} ausleihen. Unterwegs erscheinen auf dem Display 10 Protagonisten und erzählen ihre Geschichten. Ein Parkwächter, ein Parkgründer, ein Hirsch, Zwerge, eine Forscherin usw. ermöglichen den Kindern einen andersartigen Zugang zum SNP. Finanziell unterstützt wurde das Projekt von Pro Natura und Swisscom.

Schweizer Jugend forscht führte eine internationale Studienwoche im SNP durch. Die Jugendlichen präsentierten die interessanten Resultate ihrer Studien im Rahmen einer öffentlichen Veranstaltung im Auditorium Schlossstall.

Jubiläum 100 Jahre Nationalpark

Am 1. Dezember führte der SNP anlässlich des vor genau 100 Jahren unterzeichneten Pachtvertrags für die Val Cluozza einen Anlass im Auditorium durch (siehe Kapitel 1). Rund 150 Personen fanden sich ein, um vom Historiker Patrick Kupper Genaueres über die Umstände der ersten Vertragsunterzeichnung zu erfahren. Dies war der erste Anlass im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit zum Jubiläum *100 Jahre SNP*. Bis 2014 werden weitere Anlässe in der Region folgen. Im Berichtsjahr wurden die organisatorischen Weichen für die Realisierung des Jubiläums gestellt.

Les 9 séances prévues pour l'activité d'hiver consacrée aux *ongulés* ont été rapidement réservées. Dans le Centre de visiteurs, les élèves du secondaire venus d'Engadine et du Münstertal ont pu découvrir de diverses manières d'étonnants secrets sur la vie des chamois, des bouquetins, des cerfs et des chevreuils au PNS.

Les 11 et 12 juin, 424 enfants des écoles enfantines et des classes primaires d'Engadine et du Münstertal ont profité de l'offre DIS D'AVENTÜRA. Cette participation record souligne l'intérêt porté à la nature et à l'environnement dans la région et montre que le travail réalisé par le PNS dans ce domaine est très apprécié.

Le PNS a organisé 6 excursions pour les familles dans le cadre du programme *Natur(g)WUNDER*, ainsi qu'une visite guidée de l'exposition sur l'ours à S-charl et deux excursions destinées aux enfants pour le camp de vacances de la fondation Pro Juventute.

Une nouvelle offre a vu le jour dans la région de l'Ofenpass. En effet, le PNS, en collaboration avec la Zürcher Hochschule der Künste, a mis en place le *sentier découverte pour enfants de Champlösch*. Dans le Centre de visiteurs, il est possible d'acheter un livret accompagné d'un CD et d'emprunter le guide numérique d'excursions WEBPARK^{PNS}. Sur le parcours, dix personnages apparaissent à l'écran et racontent leur histoire. Ainsi, un garde du Parc, un fondateur du Parc, un cerf, des nains, une chercheuse et bien d'autres permettent aux enfants d'aborder le PNS d'une manière originale. Le projet a été partiellement financé par Pro Natura et Swisscom.

La fondation La science appelle les jeunes a organisé une intéressante semaine d'étude au PNS. Les jeunes participants ont présenté les résultats de leurs études dans le cadre d'une manifestation ouverte à tous, dans l'auditorium des écuries du château.

Centenaire du Parc National

Le 1^{er} décembre, le PNS a organisé une fête dans l'auditorium pour commémorer le centenaire de la signature du premier contrat de fermage pour la «réserve naturelle du Val Cluozza» (voir chapitre 1).

Publikationen

Die Sommerausgabe der Nationalparkzeitschrift CRATSCHLA widmete sich in seinem Schwerpunktbeitrag dem Luchs. Nationalparkdirektor Heinrich Haller schilderte die Geschichte von Luchs B132, der im Februar 2008 im SNP markiert werden konnte. Der Wanderteil entführte die Besucher in die Val Cluozza und über den Murtersattel. Dies zum Anlass der Vertragsunterzeichnung vor genau 100 Jahren.

Die Herbstausgabe stand unter dem Stichwort *Vernetzt!* Die diversen Autoren ermöglichten vielseitige Zugänge zu Netzwerken unterschiedlichster Ausprägung.

2009 wurde der Basisprospekt komplett überarbeitet und in mehreren Sprachen neu aufgelegt. Zudem wurde der Wanderführer in mehreren Sprachen in einer Neuauflage herausgegeben. Zusammen mit der 2008 neu konzipierten Wanderkarte steht den Gästen nun eine attraktive Wanderdokumentation zur Verfügung.

Beiträge von Mitarbeitenden des SNP sind in verschiedenen Publikationen erschienen (siehe Kapitel 11, Anhänge). Anna Mathis schrieb romanische Beiträge für die Schülerzeitschrift *Aviöl* und den *Chalender Ladin*.

Digitale Medien

Das Internet ist das bei weitem wichtigste Informationsinstrument des SNP geworden. Insgesamt haben 176 500 Personen dieses Medium genutzt. 2009 wurden die Arbeiten für eine neue Internetseite *www.nationalpark.ch* in Angriff genommen. Damit sollte den in den letzten Jahren erfolgten Entwicklungen im Internetbereich Rechnung getragen werden. Ein neues Content Management System (CMS) soll gewährleisten, dass Informationen und Bilder einfach aktualisiert und für verschiedene Kanäle verwendet werden können (Internet, SMS-Service, Infostationen). Die Aufschaltung der neuen Seite ist auf die Sommersaison 2010 geplant.

Der SMS-Service wird weiterhin von Swisscom unterstützt und versorgt die Gäste kostenlos mit aktuellen Informationen aus dem SNP. Insgesamt wurden 195 Meldungen verschickt.

Près de 150 personnes ont participé à l'événement et profité des lumières de l'historien Patrick Kupper, qui est revenu sur les circonstances de la signature du premier contrat de fermage. Cette manifestation était le premier d'une série d'événements qui seront organisés dans le cadre de la campagne de relations publiques relative au centenaire du PNS. D'autres manifestations auront lieu dans la région jusqu'en 2014. L'exercice écoulé a permis de poser les bases organisationnelles de la célébration du centenaire.

Publications

Le numéro d'été du magazine du Parc National CRATSCHLA était principalement consacré au lynx. Le directeur du Parc National, Heinrich Haller, y retraçait l'histoire du lynx B132, qui a pu être marqué en février 2008. La rubrique dédiée aux randonnées emmenait les visiteurs dans le Val Cluozza, placé sous protection 100 ans auparavant, et sur le Murtersattel.

Le numéro d'automne avait pour thème principal le réseau, sujet que les divers auteurs ont abordé sous différents angles.

En 2009, le dépliant de présentation du PNS a été complètement remanié et réédité en plusieurs langues. Une nouvelle édition du guide d'excursions a en outre été publiée, en plusieurs langues également. Avec la nouvelle carte d'excursions actualisée en 2008, les visiteurs ont désormais à leur disposition une documentation de randonnée attrayante.

Des articles de collaboratrices et collaborateurs du PNS sont parus dans diverses publications (voire annexes au chapitre 11). Anna Mathis a notamment écrit des articles en romanche pour les journaux scolaires *Aviöl* et *Chalender Ladin*.

Médias numériques

L'Internet est devenu l'instrument d'information de loin le plus important pour le PNS, dont le site Web a été consulté par pas moins de 176 500 personnes en 2009. Les travaux de conception d'une nouvelle page Web *www.nationalpark.ch* ont débuté afin de prendre en compte les avancées de ces dernières années en matière d'Internet. Un nouveau système de gestion du contenu devrait permettre d'actualiser facilement

Die digitalen Wanderführer WEBPARK^{SNP} wurden weiterentwickelt und im Berichtsjahr fast 900-mal ausgeliehen (siehe Kapitel 8).

Interne Kommunikation

Das vom Bereich Kommunikation betreute interne Informationsblatt erschien in 7 Ausgaben. Insgesamt 5 Infositzungen boten den Infomitarbeiterinnen und der Direktion Gelegenheit, die anstehenden Fragen zu besprechen. Ein Intranet befindet sich im Aufbau.

Eine Arbeitsgruppe erstellte einen ersten Entwurf eines neuen Kommunikationskonzepts, das 2010 der Eidgenössischen Nationalparkkommission ENPK unterbreitet wird. In diesem Rahmen wurde auch die Erstellung eines CD-Manuals (Erscheinungsbild) in Angriff genommen.

Internationale Projekte

Die Arbeitsgruppe Kommunikation des Netzwerks Alpiner Schutzgebiete ALPARC traf sich im Juni in Frankreich und einigte sich auf die Realisierung weiterer gemeinsamer Projekte in der Öffentlichkeitsarbeit. Nebst einem Postkartensatz mit Sujets aller Partner ist für 2010 die Erstellung einer Multivision mit Bildern aus möglichst vielen alpinen Schutzgebieten geplant.

Die Plattform Bär *www.ursina.org* mit Partnern aus Südtirol, Nordtirol und Graubünden traf sich mehrmals, um die Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Bär in den drei Ländern zu koordinieren. 2010 finden die *Rätischen Bärenwochen* mit Programmen für Schulen und Öffentlichkeit statt.

Medien

Die Fernsehsendung mit Hansi Hinterseher in ORF und ARD sowie die Sendung *Einstein* mit Beiträgen über die Forschung im SNP erreichten ein breites Publikum.

28 Radioausstrahlungen zu *Fahrtziel Natur* im Allgemeinen und zum SNP im Speziellen sorgten bei einer Tagesreichweite von 4 Mio. Hörern in Deutschland für viel Publizität. Der Pressespiegel 2009 umfasst 1535 Beiträge aus den Printmedien.

les informations et les images et de les exploiter via différents canaux (Internet, service SMS, stations d'information). La mise en service du nouveau site est prévue pour l'été 2010.

Le service SMS est toujours géré par Swisscom et permet aux visiteurs de recevoir gratuitement des informations actuelles concernant le PNS. Un total de 195 messages ont été envoyés.

Les guides numériques d'excursion WEBPARK^{SNP}, qui ont fait l'objet de nouveaux développements, ont été empruntés presque 900 fois en 2009 (voire chapitre 8).

Communication interne

La feuille d'information interne que publie la division Communication est parue 7 fois. Les collaborateurs de l'information et la direction ont discuté des questions en suspens à l'occasion de 5 séances d'information. Une page Intranet est en cours de conception.

Un groupe de travail a élaboré un premier projet pour un nouveau concept de communication qui sera présenté à la Commission fédérale du Parc National en 2010. La création d'un manuel sur l'identité visuelle de notre institution a également été abordée dans le cadre de ce projet.

Projets internationaux

En juin, le groupe de travail Communication du Réseau Alpin des Espaces Protégés ALPARC s'est réuni en France et a convenu de poursuivre la réalisation de projets communs dans le domaine des relations publiques. Pour 2010, le groupe a prévu de créer non seulement une série de cartes postales représentant l'ensemble des espaces protégés partenaires, mais aussi un multivision constitué de photographies provenant de divers espaces alpins protégés.

Les membres du programme Ursina *www.ursina.org*, basés dans le Tyrol du Sud et du Nord ainsi que dans les Grisons, se sont réunis plusieurs fois afin de coordonner les travaux de relations publiques entrepris sur le thème de l'ours dans les trois pays. En 2010 auront lieu les *Rätische Bärenwochen*.

Der Bereich Kommunikation betreute zahlreiche Medienschaffende aus diversen Ländern.

A cette occasion, des programmes seront mis en place pour les écoliers et le public en général.

Médias

L'émission de télévision présentée par Hansi Hinterseher sur ORF et ARD et le programme *Einstein* consacré à la recherche au PNS ont touché un large public. En Allemagne, 28 spots radio ont permis de faire connaître le projet *Fahrtziel Natur* en général et le PNS en particulier auprès de pas moins de 4 millions d'auditeurs chaque jour. La revue de presse de l'année écoulée recense 1535 articles parus dans la presse écrite. La division Communication a fourni des informations à de nombreux médias de différents pays.

8 Rauminformation

Die produktive Zusammenarbeit der GIS-Stellen des Bereichs Rauminformation des SNP und der Forschungskommission an der Universität Zürich unter dem Namen GIS-SNP wurde nach 17 Jahren 2009 beendet. Nach der Kündigung per Ende Juni von Stephan Imfeld, der sich beruflich neu orientierte, beschloss die Geschäftsleitung der Forschungskommission, die Stelle nicht wieder permanent zu besetzen, sondern die Mittel projektbezogen einzusetzen. Damit wurde die allgemeine Verwaltung des GIS-SNP – der Support der Benutzer, die Bereitstellung der Infrastruktur sowie die Datensicherung – vollständig an den Bereich Rauminformation der Verwaltung des SNP übertragen. Dieser Trennung folgte ein Zusammenschluss: Seit 2009 und vorläufig bis 2011 betreut der Bereich Rauminformation des SNP das GIS der *Biosfera Val Müstair*. Im Berichtsjahr wurden verschiedene Datenbestände aufgebaut, kartografische Produkte erstellt, und eine Reihe von Forschenden im Münstertal erhielten den notwendigen GIS-Support.

Tagung GIS in Naturlandschaften von nationaler Bedeutung

Vom 1. bis 3. Oktober fand in Zernez das 3. *Anwendertreffen GIS in Naturlandschaften von nationaler Bedeutung* statt. Über 60 Teilnehmende aus 7 Ländern berichteten über ihre GIS-Anwendungen in ihren Schutzgebieten, die von einer einfachen kartografischen Darstellung bis zu komplexen mobilen Datenerfassungssystemen reichen. Höhepunkte gab es viele, dazu zu zählen war sicherlich der Vortrag von Joe Gregson über das Geoinformationsmanagement der us-amerikanischen Nationalparks. Aber auch Patrick Laube, der vor 10 Jahren seine Diplomarbeit über zwei GIS-Themen im SNP abschloss, erläuterte eindrucksvoll die Fortschritte in der Analyse von Bewegungsmustern wildlebender Tiere, die

Information géographique

La fructueuse collaboration entamée en 1993 entre les services SIG de la division Information géographique du PNS et la Commission de recherche de l'Université de Zurich, sous l'appellation SIG-PNS, a pris fin en 2009, après 17 ans. Suite à la démission à fin juin de Stephan Imfeld, qui a souhaité se réorienter professionnellement, la direction de la Commission de recherche a décidé de ne pas repourvoir le poste de façon permanente, pour allouer les fonds correspondants à des projets ciblés. L'administration générale du SIG-PNS – soutien aux utilisateurs, mise à disposition des infrastructures et sauvegarde des données – a ainsi été entièrement transférée à la division Information géographique. Cette séparation a été suivie d'un rapprochement: depuis 2009 et jusqu'en 2011 (provisoirement), la division Information géographique est chargée de la gestion du SIG du *Biosfera Val Müstair*. Pendant l'année écoulée, une variété de jeux de données ont ainsi été élaborés, différents produits cartographiques créés, et bon nombre de chercheurs stationnés dans le Val Müstair ont pu bénéficier du soutien SIG nécessaire.

Séminaire sur l'utilisation du SIG dans des paysages naturels d'importance nationale

Du 1^{er} au 3^{ème} octobre 2009 s'est tenu à Zernez le 3^{ème} *colloque de formation pour l'utilisation du SIG dans des paysages naturels d'importance nationale*. Plus de 60 participants provenant de 7 pays ont présenté les SIG utilisés dans leurs réserves naturelles, avec un degré de sophistication allant de la simple représentation cartographique au système complexe de saisie mobile des données. Les moments forts ont été nombreux, parmi lesquels l'exposé de Joe Gregson sur la gestion des données géographiques des Parcs nationaux des Etats-Unis. Patrick Laube, qui rendait il y a 10 ans son travail de diplôme sur deux thèmes ayant trait au SIG dans le Parc

er an Universitäten in Australien erzielen konnte. Das GIS-Team des SNP versuchte, seine Themen im Laufe einer kurzen Exkursion zwischen dem P9 und Il Fuorn den Kollegen näher zu bringen. Am Samstag nahmen mehr als 50 % aller Gäste bei strahlendem Wetter an der Exkursion in die Val Trupchun teil. Dieser Wert zeigt, dass die GIS-Anwenderinnen und Anwender der Schutzgebiete mittlerweile auch eine freundschaftliche Beziehung pflegen.

Auch im Netzwerk *Pärke der Schweiz* wurde das Thema im zweiten Semester 2009 neu aufgegriffen und anlässlich einer Tagung in La Neuveville diskutiert. Der Bereich Rauminformation und die wichtigsten Projekte wurden vorgestellt. Dabei wurde deutlich, dass räumliche Daten mit Hilfe von GIS in Projekten bereits breit angewendet werden, ein nachhaltiges Geoinformationsmanagement aber nur in ganz wenigen Parks stattfindet.

GIS-Betrieb

2009 wurden an 38 Benutzer Accounts aufgeschaltet, die ihnen einen schnellen und unkomplizierten Zugang zu den Basisdaten des GIS-SNP erlaubten. Wie immer wurde auch eine Reihe von Forschenden logistisch und inhaltlich in GIS-Fragen unterstützt. Die GIS-Daten selbst werden nun innerhalb der Gebäude des NPZ gespiegelt, was die Sicherheit der Daten erhöht. Neu integriert wurden auch Daten des regionalen Naturparks *Biosfera Val Müstair*, da sowohl die Forschung als auch der Bereich Rauminformation des SNP entsprechende Mandate zur Unterstützung von Forschenden in diesem Gebiet übernommen haben. Wie immer mussten im Laufe eines Jahres an den Systemen diverse Reparaturen und Unterhaltsarbeiten durchgeführt werden.

Den Verantwortlichen des GIS-SNP war es ein Anliegen, den Abschluss der Arbeiten an der Universität Zürich und den Übergang der kompletten Datenverwaltung nach Zernez möglichst reibungslos zu bewerkstelligen. Diese Arbeiten bildeten einen Schwerpunkt im ersten Halbjahr 2009. Gleichzeitig wurden die Arbeiten der Datensicherung und langfristigen Archivierung weiter vorangetrieben.

National Suisse, a fait quant à lui forte impression en décrivant les progrès accomplis au sein de plusieurs universités australiennes dans l'analyse des déplacements des animaux sauvages. L'équipe SIG du PNS a quant à elle préféré montrer ses méthodes sur le terrain, en organisant une brève excursion entre le P9 et Il Fuorn. Plus de la moitié des participants au séminaire se sont ainsi rendus dans le Val Trupchun par un splendide samedi automnal, témoignant des relations amicales qui se sont tissées entre les utilisateurs de systèmes d'information géographiques de par le monde.

La thématique a été reprise au sein du Réseau suisse des parcs au cours du second semestre 2009, lors d'une rencontre organisée à La Neuveville et qui fut l'occasion de présenter la division Information géographique et ses principaux projets. Il en est ressorti que si les données géographiques sont déjà largement utilisées dans le cadre de divers projets recourant à des systèmes SIG, seuls une poignée de parcs pratiquent pour l'instant une gestion durable des informations géographiques.

Exploitation des SIG

38 comptes utilisateurs ont été ouverts au cours de l'année 2009 et ont permis à leurs détenteurs d'accéder rapidement et simplement aux données de base du SIG-PNS. Comme par le passé, un certain nombre de chercheurs ont bénéficié d'un soutien sur le plan de la logistique et du contenu. Les données du SIG sont désormais répliquées dans le Centre du PNS, ce qui permet d'améliorer leur sécurité, et intègrent depuis peu aussi les données concernant la *Biosfera Val Müstair*. En effet, autant la recherche que la division Information géographique du PNS assument des mandats de soutien aux chercheurs dans ce secteur. Comme à l'accoutumée, il a fallu entreprendre diverses réparations et travaux d'entretien sur les systèmes au cours de l'année.

Les responsables du SIG-PNS ont tenu à assurer de façon aussi harmonieuse que possible l'achèvement des travaux menés à l'Université de Zurich et le transfert complet de la gestion des données vers Zernez. Ces travaux se sont surtout concentrés sur le premier semestre 2009, alors que se poursuivaient en

Sichtung und Sicherung aller FOK-Forschungsdaten

Es ist eine Grundaufgabe des Bereichs Rauminformation, dass sämtliche im SNP erhobenen Geodaten bei der Verwaltung in Zernez gelagert und archiviert werden. Die Umsetzung bereitete bisher aber einige Schwierigkeiten und daher wurde im Herbst 2008 ein entsprechendes Projekt lanciert. Ziel war die Sichtung und die Sicherung bestehender Daten sowie eine Aufarbeitung der damit verbundenen Geodaten. Seither wurde eine sogenannte «Datenklappe» programmiert, welche es Forscherinnen und Forschern ermöglicht, Daten ohne grossen Aufwand an den SNP zu schicken. Eingehende Daten werden nach einem eigens entwickelten Ablagekonzept und mit entsprechenden Vorlagen in die Serverstruktur eingebunden und dokumentiert. Räumliche Daten der Monitoringprojekte wurden in die aktuelle Projektion LV95 umgerechnet und auf Karten festgehalten; die genaue Einmessung der Beobachtungsflächen hat im Sommer 2009 begonnen und wird über die nächsten Jahre fortgesetzt werden.

Die Projektverantwortlichen der Monitoringprojekte wurden kontaktiert, um bereits vorliegende Daten zu prüfen und zu dokumentieren. Mangels eines international gebräuchlichen Standards wurde ein Archivkonzept für die digitalen Daten des SNP entwickelt und Tools zu dessen Umsetzung bereitgestellt. Um die Verfügbarkeit der Daten zu gewährleisten und um Informationen über die Projekte, deren Verbindungen zu anderen Projekten, Publikationen, Daten, Dokumentationen und Metadaten zu erhalten, wurden sämtliche Unterlagen in der Meta-MetaDatenbank www.parc.ch/mmds beschrieben und verknüpft.

Betreffend der 64 Monitoringprojekte (Daten bis und mit 2008) liegen zurzeit folgende Resultate vor: In 55 Fällen sind die räumlichen Daten vollständig. In 5 Fällen fehlen nach wie vor Informationen, 2 Projektflächen werden im Rahmen der laufenden Arbeiten aufgenommen und zwei weitere befinden sich erst in der Planungsphase. Von den 55 vollständigen räumlichen Datensätzen wurden 28 manuell digitalisiert. In 15 Fällen ist es sinnvoll, die Flächen in den kommenden Jahren exakt einzumessen. Insgesamt liegen von 40 Monitoringprojekten die

parallele les travaux de sauvegarde des données et d'archivage à long terme.

Consultation et sauvegarde de toutes les données de la CRPN

Un des mandats de base de la division Information géographique est d'assurer la sauvegarde et l'archivage de toutes les données géographiques collectées auprès de l'administration de Zernez. La mise en œuvre de ce mandat a néanmoins posé quelques difficultés, ce qui a motivé le lancement d'un projet ad hoc à l'automne 2008. L'objectif du projet était d'assurer la consultation et la sauvegarde des données existantes ainsi que le traitement des géodonnées liées. Une «boîte à données» a été programmée depuis et doit permettre aux chercheurs de transmettre facilement leurs données au PNS. Les données entrantes sont intégrées dans la structure du serveur selon un concept d'archivage développé spécialement sur la base de modèles ad hoc, et documentées. Les géodonnées des projets de monitoring ont été converties et intégrées dans l'actuelle projection mn95 et enregistrées sur les cartes; la mensuration exacte des placettes a débuté à l'été 2009 et se poursuivra durant les années à venir.

Les responsables des projets de monitoring ont été contactés pour examiner et documenter les données déjà disponibles. En l'absence de standard applicable à l'échelle internationale, il a fallu développer un concept d'archivage pour les données numérisées du PNS, ainsi que les outils destinés à la mise en œuvre de ce concept. Afin de garantir la disponibilité des données et pour obtenir des informations sur les projets, ainsi que sur leurs liens avec les autres projets, publications, données, documentations et métadonnées, tous les documents ont été stockés, décrits et dotés des liens appropriés dans la base de données méta www.parc.ch/mmds.

Concernant les 64 projets de monitoring (données jusqu'en 2008 compris), on dispose pour l'heure des résultats suivants: pour 55 d'entre eux, les données géographiques sont complètes; 5 présentent encore des lacunes, les travaux débutent sur 2 autres et 2 autres encore en sont toujours à la phase de planification. Sur les 55 jeux de données complets, 28 ont été numérisés manuellement et, pour 15 d'entre eux,

kompletten Projektdaten vor. Bei 12 Projekten fehlen nach wie vor alle Daten, bei 4 weiteren fehlen diese teilweise. Bei den restlichen 6 handelt es sich um nationale Netzwerke, um infrastrukturelle oder um noch zu planende Projekte. Eine Vereinbarung, welche die Datenübergabe zu Beginn eines Projektes regelt, wäre angebracht. Zudem stellt sich die Frage, wie die rechtliche Lage gegenüber den Datenerhebbern kommuniziert werden soll.

Die Projekte ECONNECT und INSCUNTER

16 Partner aus 6 Alpenländern arbeiten im Rahmen eines INTERREG IV/Alpine Space-Projektes an einem Projekt zu ökologischen Vernetzung und Konnektivität. Im Projekt ECONNECT wird grundsätzlich auf zwei Ebenen gearbeitet. Einerseits sollen weitere und detailliertere Grundlagen geschaffen werden, wo Korridore alpenweit notwendig sind, wo die Voraussetzungen dafür günstig sind und wo Barrieren bestehen. Dies wird anhand von verschiedenen Arten und Artengruppen wie dem Fischotter, dem Birkwild, der Groppe, dem Rothirsch und den Grossraubtieren beispielhaft durchgeführt. Andererseits sollen konkrete Massnahmen in 7 Pilotregionen der Alpen eingeleitet und durchgeführt werden. Der SNP koordiniert die Arbeiten in einer dieser Pilotregionen, die sich vom Inn bis an den Gardasee erstreckt, und wird dabei von der FOK finanziell und inhaltlich unterstützt.

Im Berichtsjahr arbeiteten die Verantwortlichen des SNP in einer Arbeitsgruppe mit, die ein Raumprofil als Grundlage für den regionalen Richtplan entwarf. Die Ideen der ökologischen Vernetzung konnten im Bereich Landschaft des Raumprofils eingebracht werden. Im Laufe des kommenden Jahres sollen die Grundlagen vertieft werden und bei der Ausarbeitung des regionalen Richtplans einfließen. Die entsprechenden Datengrundlagen, Methoden und Analysen wurden zusammengestellt und werden im nächsten Jahr verarbeitet. Mit verschiedenen Präsentationen und Gesprächen mit Verantwortungsträgern in der Region und im ganzen Pilotgebiet wurde auch an der Akzeptanz dieser Thematik gearbeitet.

Diese regionalen Arbeiten sind eng mit dem Projekt INSCUNTER verknüpft, welches - vom Bundesamt für Raumentwicklung ARE initiiert - zum Ziel hat, im

il faudra mesurer exactement les surfaces au cours des années qui viennent. En résumé, on dispose donc de jeux complets de données numérisées pour 40 projets. Pour 12 projets, on n'a encore aucune donnée, et pour 4 autres une partie seulement. Les six projets restants concernent des réseaux nationaux, des projets d'infrastructures ou des projets restant à planifier. Un accord réglant le transfert des données au début d'un projet serait souhaitable. De plus, il convient de se demander comment communiquer la situation juridique à l'égard des personnes qui ont effectué les relevés.

Projets ECONNECT et INSCUNTER

16 partenaires de 6 pays alpins se sont alliés dans le cadre du projet INTERREG IV/Alpine Space pour travailler sur la problématique de l'interconnexion et de la connectivité écologiques. Le projet ECONNECT est mis en œuvre simultanément sur deux niveaux distincts. Il s'agit d'une part de créer d'autres bases, plus détaillées, concernant la localisation idéale des corridors écologiques dans l'espace alpin, les endroits où les conditions seraient réunies et ceux qui s'y prêtent moins. Ce travail est effectué pour diverses espèces et groupes d'espèces comme la loutre, le tétras lyre, le chabot, le cerf et les grands carnivores. Il est par ailleurs prévu de prendre des mesures concrètes dans 7 régions pilotes des Alpes. Le PNS coordonne les travaux dans l'une de ces régions pilotes, qui s'étend de l'Inn au lac de Garde, travail pour lequel il bénéficie de l'appui technique et financier de la CRPN.

Pendant cette année, les responsables du PNS ont collaboré au sein d'un groupe de travail qui a mis au point un profil spatial devant servir de base au plan directeur régional. A cet égard, il a été possible d'intégrer les idées relatives à la mise en réseau écologique dans le secteur paysage du profil territorial. Dans le courant de 2011, il est prévu d'approfondir les bases et de les mettre à profit pour la mise au point du plan directeur régional. Les bases de données, méthodes et analyses correspondantes sont réunies et devraient être traitées la même année. On s'est également attaché à améliorer l'acceptation de cette thématique par le biais de présentations et d'entretiens menés avec les responsables de la région et de toute la zone pilote.

Bereich Landschaft die verschiedenen Akteure aus der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft, dem Tourismus und dem Landschaftsschutz zum gemeinsamen Handeln zu bringen.

Ein weiterer Schwerpunkt bildete die Konzeption einer Kartenapplikation der Pilotregion für das Internet, welche allen Interessierten eigene Analysen der Schlüsselindikatoren der Konnektivität ermöglichen soll. Diese umfassen beispielsweise die Siedlungsdichte, den Grad der Fragmentation der Landschaft, den Schutzstatus in einem Gebiet oder die Natürlichkeit eines Fließgewässers. Im 4. Quartal entwickelte der Bereich Rauminformation einen funktionsfähigen Prototypen und erstellte erste räumliche Grundlagen

GISStory

Der von der Forschungskommission im Jahr 2008 genehmigte neue thematische Schwerpunkt GISStory beinhaltet bis zum 100-Jahr-Jubiläum des SNP die Aufarbeitung der langfristigen räumlichen Entwicklung sowie deren Auswirkungen. Dies umfasst die multimodale Aufarbeitung der Landschaftsveränderungen anhand von Luft- und Satellitenbildern, Fotografien und Kartenmaterialien bis hin zum Einbezug der modernsten Inventurmethode mittels Laserscan und Multispektralsensoren. 1935–1939 fotografierten verschiedene Aufnahmeteams des Bundesamtes für Landestopografie die Schweizer Alpen. Ziel war damals, für das Kartenwerk 1:50000 Grundlagen zu erstellen und flächendeckend die Bergtäler für eine spätere Auswertung zu erfassen. Im Luftbildarchiv von Swisstopo konnten die ungefähren Aufnahmestandorte identifiziert und 9 repräsentative Bilder ausgewählt werden. Sie wurden gescannt. Die Koordinaten der ursprünglich exakt vermessenen Aufnahmestandorte konnten ebenfalls in den Archiven des Bundesamtes gefunden werden. Im Laufe der Feldsaison wurden die 9 Standorte aufgesucht, mittels GPS im Gelände bestimmt und am selben Ort die gleichen Geländekammern fotografiert. Zurzeit laufen die Auswertungen dieser Aufnahmen.

Auch in einem zweiten Bereich konnten im Berichtsjahr weitere Fortschritte erzielt werden: Die in der Region im Jahr 1946 gemachten Luftbildaufnahmen

Ces travaux régionaux sont étroitement liés au projet INSCUNTER, qui a été lancé par l'Office fédéral du développement territorial ARE et a pour but d'inciter les acteurs des secteurs de l'agriculture, de la sylviculture, du tourisme et de la protection du paysage à agir de concert.

Un autre point fort a été la conception d'une application cartographique Internet relative à la région pilote et devant permettre aux personnes intéressées d'effectuer leurs propres analyses des indicateurs clés de la connectivité. Ceux-ci comprennent par exemple la densité des constructions, le degré de fragmentation du paysage, le statut de protection d'une région ou encore le caractère naturel ou artificiel d'un cours d'eau. Le 4^{ème} trimestre a été l'occasion pour la division Information géographique de mettre au point un prototype fonctionnel et d'élaborer de premières bases de données territoriales.

SIGStory

Ce nouveau projet prioritaire SIGStory, approuvé par la CRPN en 2008, a pour but de consigner l'évolution territoriale à long terme ainsi que ses effets, et ce jusqu'au 100^{ème} anniversaire du PNS. Il inclut la mise à jour multimodale des modifications du paysage, à partir de photos aériennes et par satellites, de photographies et de matériel cartographique, et recourt aux méthodes d'inventaires les plus modernes comme le scanner laser et les capteurs multispectraux. Entre 1935 et 1939, plusieurs équipes de l'Office fédéral de la topographie (actuel Swisstopo) avaient constitué une documentation photographique des Alpes suisses, qui devait servir de base aux cartes 1:50000 alors en élaboration et, en recensant l'état des vallées alpines, permettre de futures analyses. Les archives photographiques aériennes de Swisstopo ont permis de localiser les endroits d'où avaient été effectuées les prises de vue et de choisir 9 images représentatives, qui ont été scannées. Les archives de l'Office fédéral ont également permis de retrouver les coordonnées exactes de ces endroits, qui avaient été enregistrées alors. Des équipes se sont rendues sur les 9 sites au cours de la saison, pour repérer l'endroit exact d'où avaient été prises les photos, à l'aide du GPS, et effectuer des prises de vue coïncidant aussi exactement que possible avec les photos

wurden ebenfalls durch Swisstopo digitalisiert und später orientiert. Sie bilden einen Zeitschnitt in der Betrachtung der landschaftsrelevanten Änderungen im Raum des SNP.

Gemeinsam mit den Nationalparks Berchtesgaden (D), Gesäuse (A) und Hohe Tauern (A) wurde im Berichtsjahr ein Projekt vereinbart, welches zum Ziel hat, die Semantik, Logik und Technik eines Änderungskartierschlüssels aufzubauen und erste Pilotkartierungen vorzunehmen. Basis dieses Kartierschlüssels bildet der bereits alpenweit entwickelte Schlüssel für Luftbildkartierungen aus dem Projekt HABITALP.

Vermessungen Blockgletscher Val Sassa und Val da l'Acqua 2009

Das Projekt zur Analyse der Deformationen dieses grossen Objektes wurde im Jahr 2006 durch Christian Schlüchter neu initiiert. Das Ziel des Projekts ist es, die jährlichen Verschiebungen der einzelnen Messpunkte in einer Messreihe gegenüberzustellen und Aussagen zum Verhalten des gesamten Blockgletschers zu machen. Da in der Val da l'Acqua kaum Vermessungspunkte der Landestopografie vorhanden sind musste 2007 ein neues Messnetz konzipiert werden. In der Val Sassa wurde hingegen das bestehende Messnetz 2006 erneuert und wo nötig ergänzt.

Im Berichtsjahr fanden die Arbeiten in der Val Sassa am 1. September bei besten äusseren Bedingungen statt. Die Messequipe unter der Leitung von Christian Schmid in der Val da l'Acqua stand am 7. Oktober im Einsatz. Die jährlichen Verschiebungen und deren Richtung laufen in der Val Sassa grundsätzlich im erwarteten Bereich ab. Allerdings gibt es weiterhin einige offene Punkte. Bei 2 der insgesamt 13 Messpunkte wurden signifikante und gerichtete Verschiebungen im Bereich von 12 bis 13 cm/Jahr festgestellt. In der Höhe wurden bei diesen Messpunkten Senkungen bis zu 13 cm/Jahr festgestellt.

Anders verhält sich der Blockgletscher Val Sassa bei den restlichen Messpunkten, wo die Verschiebungen nur sehr knapp signifikant sind und man deshalb im Moment davon ausgehen kann, dass sich der Blockgletscher in den meisten Regionen kaum noch

d'époque. On travaille actuellement à l'évaluation de ces prises de vue.

Des progrès ont par ailleurs été accomplis dans un deuxième domaine: les prises de vue aériennes effectuées dans la région en 1946 ont également été numérisées par Swisstopo avant d'être orientées, et couvrent une période définie dans le suivi de l'évolution du paysage dans le PNS.

Un projet a également été lancé avec les Parcs nationaux de Berchtesgaden (D), de Gesäuse (A) et du Hohe Tauern (A), visant à mettre au point la sémantique, la logique et la technique d'une clé d'interprétation des changements paysagers et à effectuer de premières cartographies pilotes. La clé d'interprétation en question se fonde sur la clé mise au point dans le cadre du projet HABITALP pour la cartographie aérienne de l'ensemble de l'espace alpin.

Mesure des mouvements des glaciers rocheux de Val Sassa et Val da l'Acqua 2009

Ce projet d'analyse des déformations subies par cet objet de grande taille a été initié en 2006 par Christian Schlüchter. Son objectif est de consigner et comparer les déplacements annuels des points de repère au sein d'une série de mesures et d'en tirer des conclusions sur le comportement global du glacier rocheux. Etant donné le peu de points de repères dans le Val da l'Acqua, il a fallu mettre au point dès 2007 un nouveau réseau de mesures. Dans le Val Sassa, on a en revanche décidé en 2006 de renouveler le réseau de mesures existant et de le compléter là où ce serait nécessaire.

Les travaux dans le Val Sassa ont débuté le 1^{er} septembre de l'année en cours, dans des conditions extérieures presque idéales. Placée sous la direction de Christian Schmid, l'équipe en charge des mesures dans le Val da l'Acqua a démarré ses travaux le 7 octobre. Dans le Val Sassa, les mouvements annuels et leurs directions correspondent en principe à peu près aux attentes. Il reste toutefois plusieurs points en suspens. Sur 2 des 13 points de repère, on a enregistré des mouvements significatifs et orientés, compris entre 12 et 13 cm/an. Dans la dimension verticale, on a mesuré des baisses atteignant 13 cm/an.

bewegt. Die Kontrolle der Festpunkte an den Bergflanken der Val Sassa lassen vermuten, dass auch diese nicht auf stabilen Untergrund verankert sind.

Die jährlichen Verschiebungen und deren Richtung in der Val dal l'Acqua laufen ebenfalls im erwarteten Bereich ab. Mit Ausnahme von 5 Messpunkten an den Blockgletscherrändern (evtl. auf alter Seitenmoräne) sind diese Verschiebungen deutlich signifikant. Nachgewiesen wurden Lageverschiebungen von 4 bis 82 cm. Der Mittelwert beträgt dabei 56,1 cm. In der Arbeit von Barbara Nägeli 2007 wurde mit Hilfe von alten Luftbildaufnahmen eine Verschiebung von 50 cm pro Jahr errechnet. In der Höhe betragen die Senkungen 10,2–29,7 cm.

Die Anlage des Messnetzes scheint die Bewegungen gut detektieren zu können. Die Verschiebungsgrössen sind allgemein eher homogen. Erfreulich ist die Tatsache, dass sich die Festpunkte seit 2007 nicht verschoben haben und somit ihrem Namen gerecht werden.

Weitere GIS-Projekte

Im Juli 2009 fand erstmals im SNP ein von der Firma ESRI organisiertes und finanziertes Sommercamp für Mittelschülerinnen und -schüler statt. 16 Jugendliche nahmen die Gelegenheit wahr und verbrachten eine Woche im SNP. Sie lernten den Umgang mit GIS am Beispiel eines kleinen Projektes zu verschiedenen Themen, welche im Zusammenhang mit dem Nationalpark stehen. Die Mitarbeiter des Bereichs Rauminformation halfen in allen Bereichen des Lagers mit und vermittelten vor allem den inhaltlichen Teil der Projekte.

Unterstützung erhielten auch die Nationalparks Kalkalpen und Gesäuse in Österreich. Der Nationalpark Kalkalpen wurde bei der Erarbeitung eines umfassenden Geoinformations- sowie eines IT-Konzeptes unterstützt, im Nationalpark Gesäuse übernahm der Bereich Rauminformation die Projektleitung für den Aufbau eines digitalen Wanderführers analog zum SNP-System WEBPARK^{SNP}. Auch Letzterer wurde im Berichtsjahr weiterentwickelt und fand weiterhin rege Absatz. Insgesamt wurde der elektronische Guide fast 900-mal vermietet und vor allem in den Sommerferien waren die verfügbaren Geräte

Le glacier rocheux du Val Sassa se comporte différemment aux autres points de repère, où les déplacements sont quasi insignifiants, et l'on peut de ce fait partir du principe que ce glacier rocheux ne se déplace quasiment plus sur la majeure partie de sa surface. Le contrôle des points fixes sur les flancs de montagnes du Val Sassa laisse supposer qu'eux non plus ne sont pas ancrés sur un sol stable.

Les déplacements annuels et leur direction dans le Val dal l'Acqua se situent eux aussi dans la plage prévisible. A l'exception de 5 points de mesure sur les bords des glaciers rocheux (évent. sur la vieille moraine latérale) ces déplacements sont clairement significatifs et se situent dans une fourchette comprise entre 4 et 82 cm, avec une moyenne de 56,1 cm. En 2007, Barbara Nägeli avait consigné un déplacement annuel de 50 cm. Les épaisseurs on pour leur part diminué de 10,2 à 29,7 cm.

L'appareillage utilisé par le réseau de mesure semble bien détecter les mouvements et l'amplitude de ces derniers est relativement homogène sur l'ensemble de la surface. Quant aux points fixes, il est réjouissant de voir qu'ils n'ont pas bougé depuis 2007 et qu'ils méritent donc leur nom.

Autres projets SIG

En juillet 2009 avait lieu pour la première fois au PNS un camp d'été organisé et financé par l'entreprise ESRI, destiné aux élèves de secondaire. 16 adolescentes et adolescents ont profité de cette occasion de séjourner pendant une semaine au cœur du Parc National Suisse. Ils ont appris à utiliser les systèmes d'information géographique en réalisant un petit projet autour de thèmes ayant trait au PNS. Les collaborateurs de la division Information géographique ont participé à l'organisation du camp sous tous ses aspects, et notamment à l'élaboration du contenu.

Les parcs autrichiens de Kalkalpen et de Gesäuse ont eux aussi bénéficié d'un soutien: le premier pour l'élaboration d'un système étendu d'information géographique ainsi que d'un concept TI, et le second de l'appui de la division Information géographique pour la mise sur pied d'un guide de randonnée informatisé semblable au WEBPARK^{SNP} du PNS. A ce propos, le système WEBPARK^{PNS} a encore évolué au cours de

fast jeden Tag ausgebucht. Die Höhepunkte der diesjährigen Ausgabe von WEBPARK^{SNP} waren ein Kinderpfad auf Champlönch (siehe Kapitel 7) sowie ein Forscherpfad für Kinder in Ardez, welcher vom WWF finanziert wurde.

Informations- und Kommunikationstechnologie

Wie in allen anderen Bereichen war es auch in der Informatik sehr wichtig, nach dem ereignisreichen Jahr 2008 und den Neuinstallationen im Besucherzentrum und anderen Gebäudeteilen des NPZ eine Phase der Konsolidierung einzuleiten. Der Dauerbetrieb der über 30 Computersysteme im Besucherzentrum führte bereits zu verschiedenen Unterhaltsarbeiten sowie einigen Anpassungen im Bereich der Infotheke zur Verbesserung der Arbeitsabläufe. Zudem galt es, im Berichtsjahr den Aufwand für den Unterhalt aller Systeme exakt zu dokumentieren, um Grundlagen für die kommenden Jahre zu erhalten.

Auch eine Reihe von Hard- und Software wurde erneuert und erweitert. So werden nun analog zu den Geodaten alle anderen Daten auch in das neue Besucherzentrum auf einen Backupserver gespiegelt, was die Datensicherheit – z. B. von digitalen Fotos – erheblich erhöht. Gleichzeitig wurde die Virenssoftware erneuert sowie die neueste Version von *Microsoft Office* installiert.

Nach wie vor beteiligt sich der SNP als Verbundspartner an der Ausbildung von Informatik-Lehrlingen des Informatikausbildungszentrum Engadin. Unsere Lehrtochter entwickelte in ihrem 4. Lehrjahr ein Reservationssystem für verschiedene, durch alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter genutzte Infrastrukturen wie Sitzungszimmer oder Fahrzeuge. Das System wurde in die ebenfalls neu entworfene Intranet-Seite des SNP integriert und erlaubt eine dezentrale und effiziente Reservation.

l'année et a suscité un vif intérêt. Sur toute l'année, le guide électronique a été loué presque 900 fois et pendant les vacances d'été, les appareils disponibles étaient loués quasi en permanence. Les points forts de l'édition 2009 de WEBPARK^{SNP} ont été un sentier destiné aux enfants à Champlönch (voire chapitre 7) ainsi qu'un camp de recherche pour enfants à Ardez, financé par le WWF.

Technologies de l'information et de la communication

Comme dans tous les autres secteurs, il est important pour le domaine de l'informatique d'entamer une phase de consolidation, suite aux nombreux événements de l'année 2008 et au rééquipement des locaux destinés aux visiteurs et d'autres parties du Centre. L'exploitation en continu des plus de 30 systèmes informatiques du Centre a d'ores et déjà nécessité divers travaux de maintenance ainsi que certaines adaptations dans le domaine de l'infosphère, afin d'optimiser les procédures. Il a également fallu, au cours de l'année écoulée, documenter exactement les dépenses relatives à l'entretien des systèmes, de façon à pouvoir disposer d'une base de comparaison pour les années qui viennent.

Il a également fallu remplacer ou étendre différents éléments matériels et logiciels. Après les géodonnées, toutes les autres données (photos numériques, p. ex.) sont désormais répliquées sur un serveur de sauvegarde situé dans le Centre, ce qui permet d'améliorer sensiblement leur sécurité. On a également installé un nouveau logiciel antivirus et la dernière version de *Microsoft Office*.

En tant que partenaire associé, le PNS continue de participer comme par le passé à la formation d'apprentis du Centre de formation en informatique d'Engadine. Ainsi, notre apprentie de 4^e année a développé en 2009 un système de réservation pour différentes infrastructures utilisées par nos collaborateurs, comme les salles de réunion ou les véhicules. Intégré dans le nouveau site Intranet du PNS, le système permet d'effectuer des réservations de façon décentralisée et efficace.

9 Natur

Meteorologie

Nach den ersten ergiebigen Schneefällen von Ende Oktober 2008, die meist auf nicht gefrorenen Boden fielen, setzte sich der November schneereich fort. Zum Monatsende herrschten verbreitet hochwinterliche Verhältnisse. Am 1. Dezember 2008 wurden auf Stabelchod 75 cm Schnee gemessen. Dieser Schneefall dauerte an und erreichte eine Neuschneemenge, die nur alle 10 bis 20 Jahre in Wintern mit Südtaulagen vorkommt. Das letzte Mal war dies im Winter 2000/2001 der Fall. Die grossen Schneemengen wurden von einer Kälteperiode begleitet, die bis zum 14. Januar andauerte. Ende Januar fiel erneut Schnee und die Schneehöhe lag am 28. Januar 2009 auf Stabelchod bei 96 cm und auf La Schera bei 142 cm. Die Schneedecke war überall geschlossen, auch die Kreten oberhalb der Waldgrenze blieben schneebedeckt. Der erste wärmere Tag war der 28. Februar. Auch im Monat März herrschten weiterhin winterliche Verhältnisse, der Schnee hielt sich hartnäckig und so lagen am 28. März immer noch 111 cm Schnee auf Stabelchod. Auf dem Rastplatz Val dal Botsch wurde an diesem Tag sogar eine Schneehöhe von 180 cm gemessen. Der erste richtige Frühlingstag war der 1. April mit milden Temperaturen von 2 °C, gemessen bei der Klimastation Munt Chavagl. Die Schneedecke betrug am 4. April in Stabelchod immer noch 78 cm und auf La Schera 129 cm. Der Monat Mai war zeitweise ausserordentlich mild mit starker Schneeschmelze. Am 23. Mai stieg die Temperatur auf über 30 °C in Valchava. Der Juni zeigte wechselhaftes, launisches Wetter mit Schneefällen. Am 8. Juni war der Murtergrat teilweise schneebedeckt. In der Zeit vom 6. bis 8. Juli entschärften grosse Niederschläge die entstandene Trockenheit. Ein Kälteeinbruch am 12. Juli bewirkte, dass die Schneegrenze auf 2400 m ü.M. fiel. Die Extreme wechselten sich ab: Am 14. Juli

Nature

Météorologie

Après les abondantes chutes de neige de fin octobre 2008, tombées sur un sol encore meuble, novembre a lui aussi été un mois riche en précipitations neigeuses, si bien qu'à la fin du mois, on était entré de plein pied dans la saison d'hiver. Le 1^{er} décembre 2008, on mesurait ainsi 75 cm de neige à Stabelchod. Les précipitations neigeuses se poursuivirent et l'on eut bientôt atteint une couche neigeuse dont on ne voit la pareille que tous les 10 à 20 ans lors d'hivers où dominent les vents du sud, ce qui n'était plus arrivé depuis l'hiver 2000/2001. Cette importante couverture neigeuse s'accompagna d'une période de grands froids, qui s'attardèrent jusqu'au 14 janvier. La neige tomba à nouveau fin janvier et, le 28 janvier 2009, on put ainsi mesurer 96 cm de neige à Stabelchod et 142 cm à La Schera. La totalité du paysage était recouvert de neige, et même les crêtes situées au-dessus de la limite des arbres restaient d'un blanc immaculé. Il fallut attendre le 28 février pour que les températures remontent quelque peu. Le mois de mars conserva toutefois des conditions hivernales, avec un manteau neigeux quasi intact. Le 28 mars, on mesurait encore 111 cm de neige à Stabelchod, alors qu'à la halte de Val dal Botsch, la couverture neigeuse atteignait un impressionnant 180 cm. Ce n'est que le 1^{er} avril que l'on vit arriver les premiers signes du printemps, avec une température de 2 °C à la station climatique du Munt Chavagl. Le 4 avril, la couche neigeuse atteignait encore 78 cm à Stabelchod et 129 cm à La Schera. En mai, les températures montèrent exceptionnellement haut par moments, accélérant fortement la fonte des neiges. Le 23 mai, le thermomètre grimpa même au-dessus de 30 °C à Valchava. Juin se caractérisa par un temps capricieux, avec à nouveau des chutes de neige, et le 8, le Murtergrat fut à nouveau recouvert d'un manteau blanc, quelque peu rapiécé il est vrai. Il s'ensuivit une courte période de

folgte ein sommerlich heisser Tag mit einer Nullgradgrenze über 4000 m ü.M. und am 18. Juli fiel die Schneefallgrenze auf 1600 m ü.M. Ende Juli war der See Müschauns noch zu einem Drittel gefroren. Der Monat August war aussergewöhnlich warm mit Regen bis ins Hochgebirge. Der September war überdurchschnittlich warm mit 2 Niederschlagsperioden und mit wenig Schnee bis auf 2000 m ü.M. Am 12. Oktober kam der erste winterliche Schneefall bis in die Tallagen. Gegen Monatsende herrschte überall sonniges Herbstwetter. Ein Kälteeinbruch fand Anfang November statt. Zur Monatsmitte herrschten sehr milde Temperaturen. Zum Monatsende fand ein kräftiger Wintereinbruch statt. Am 4. Dezember lagen auf Stabelchod bereits 50 cm Schnee. Vom 14. Dezember bis zum 21. Dezember herrschte eine Kältewelle mit dem kältesten Tag im Jahr auf Buffalora am 18. Dezember und einer Temperatur von -31.8°C . An Weihnachten regnete es bis auf eine Höhe von 2700 m ü.M. und bewirkte eine erhöhte Lawinengefahr, die zur Schliessung der Ofenpassstrasse führte.

Zahlreiche Lawinnenniedergänge waren zu verzeichnen. Besonders erwähnenswert ist die Nassschneelawine, die am 3. März vom Piz Il Fuorn bis zur Ova dal Fuorn niedergegangen war. Am 25. Dezember ging am gleichen Ort wieder eine grosse Lawine zu Tal. Der Baumbestand hat unter diesen Lawinen stark gelitten. In der Val dal Botsch haben sich in der ersten Märzwoche grosse Schneemassen gelöst und bis zum Rastplatz einen riesigen Lawinenkegel aufgebaut. Eine Nassschneelawine schlängelte sich am 25. Dezember durch die Val Vdagnöla bis 300 m über den PI.

Vegetation

Die Wiesen auf Il Fuorn aperten fast einen Monat später als gewöhnlich aus. Am 4. April lagen noch 58 cm Schnee und die ersten Gämsen konnten erst einen Monat später auf der oberen Fuornwiese bei der Nahrungsaufnahme beobachtet werden. Dank den warmen Temperaturen im Mai konnte die Flora den zeitlichen Rückstand aufholen. Der Nadelaustrieb der Lärche am 16. Mai erfolgte 6 Tage früher als im Vorjahr. Die Trockenheit im Juni liess die Vegetationsentwicklung stagnieren. Die Vollblüte des Edelweisses *Leontopodium alpinum* auf

sécheresse, qu'interrompirent de fortes précipitations entre le 6 et le 8 juillet. Le thermomètre redescendit à partir du 12, et la limite des chutes de neige avec lui, à 2400 m d'altitude. Puis ce fut la valse des extrêmes: après un 14 juillet estival et une limite des chutes de neige à 4000 m, le 18 juillet vit retomber celle-ci à 1600 m. Fin juillet, le lac Müschauns était encore couvert de glace sur un tiers de sa surface. Août fut exceptionnellement chaud, avec de la pluie jusque sur les sommets. Septembre fut lui aussi plus chaud que la moyenne, avec deux périodes de précipitations et un peu de neige jusqu'à 2000 m. Le 12 octobre, les zones de basse altitude reçurent leurs premières neiges, mais la fin du mois se caractérisa par un magnifique temps automnal. Une première vague de froid toucha la région début novembre, avant que les températures ne remontent vers le milieu du mois. L'hiver s'installa à la fin novembre et le 4 décembre, on mesurait déjà 50 cm de neige à Stabelchod. Du 14 au 21 décembre, une forte vague de froid déferla sur la région, avec un record annuel de froid le 18 décembre à Buffalora, avec un spectaculaire -31.8°C . Noël vit la limite des chutes de neige remonter à 2700 m, entraînant un fort risque d'avalanches et la fermeture de la route de l'Ofenpass.

On enregistra effectivement de nombreuses coulées de neige en 2009, dont la plus importante fut l'avalanche de neige mouillée descendue le 3 mars du Piz Il Fuorn jusqu'à Ova dal Fuorn. Une avalanche majeure a à nouveau dévalé la même pente jusqu'en plaine le 25 décembre, achevant de décimer la forêt locale. Dans le Val dal Botsch, de grandes masses neigeuses ont glissé jusqu'à la halte, formant un immense cône d'avalanche. Le 25 décembre, une avalanche de neige mouillée a dévalé le Val Vdagnöla, s'arrêtant 300 m au-dessus du PI.

Végétation

Les prairies du Fuorn se sont libérées de leur couverture neigeuse presque un mois plus tard que la normale. Le 4 avril, on y mesurait encore 58 cm de neige et ce n'est qu'un mois plus tard que l'on put observer les premiers chamois brouter la prairie supérieure du Fuorn. Grâce au redoux marqué du mois de mai, la végétation rattrapa toutefois son retard. Les mélèzes commencèrent à débourrer le 16 mai, soit 6 jours plus tôt que l'année précédente. Un mois de juin

Margunet war erst am 25. Juni, eine Woche später als im Vorjahr. Dank der Feuchtigkeit durch die Schneeschmelze konnte die Alp Buffalora trotzdem am 27. Juni bestossen werden.

Die pflanzliche Produktion war im Berichtsjahr leicht höher als in den Vorjahren. In den 30 zur Produktionsmessung aufgestellten kleinen Auszäunungen wurden durchschnittlich 111 g/m² gemessen, 2 g mehr als im Vorjahr.

Ein Lärchenwicklerbefall durch *Zeiraphera griseana* konnte nicht festgestellt werden, doch waren vereinzelte Fichten durch den Fichtennadel-Blasenrost *Chrysomyxa rhododendri* infiziert. Die Arven trugen bemerkenswert viele Zapfen. Die Tannenhäher konnten eifrig Zapfen sammeln und die Arvennüsse als Wintervorrat verstecken. In der Val Cluoza waren einzelne Arven von der Arven-Miniermotte *Ocnerostoma copiosella* befallen.

Im ganzen Gebiet sind sehr viele Preiselbeeren gereift, was ausserhalb des SNP bei Sammlern zu einer grossen Ernte führte.

Am 26. August waren die ersten Lärchen in Pradatsch schon leicht verfärbt. Die Lärchen verfärbten sich im Herbst langsam, was eine Folge der anhaltenden Trockenheit sein könnte. Einzelne Lärchen trugen ihre verfärbten Nadeln bis Ende Jahr.

Der erste Rätische Alpen-Mohn *Papaver alpinum subsp. rhaeticum* war am 14. Juni auf Fuorcla Trupchun zu beobachten und noch am 26. Juli konnte seine Blüte in der Val Sassa bewundert werden. Ende Juni erfreuten sich die ersten Wanderer auf der Fuorcla Val Sassa über die wunderbaren Blüten des Alpen- und Schweizer Mannsschild *Androsace alpina* und *Androsace helvetica*. Das Gaudins Greiskraut *Senecio gaudinii* konnte am Höhenweg in der Val Trupchun oft angetroffen werden. Der Bestand des Alpenakeleis *Aquilegia alpina* in der Val Trupchun, der einzige bekannte Standort im SNP, ist konstant geblieben. Das Vorkommen des Kreuzblättrigen Enzians *Gentiana cruciata* bei Plan Cravunera eingangs der Val Trupchun hat sich leicht ausgedehnt. Zum ersten Mal hat er auch in der Nähe der Chamanna Varusch geblüht. Zwischen dem Piz

relativement sec ralentit ensuite le développement de la végétation et il fallut attendre le 25 juin, soit une semaine de plus qu'en 2008, pour voir arriver à son apogée la floraison de l'Edelweiss *Leontopodium* au Margunet. Le fort apport d'humidité issu de la fonte des neiges a toutefois permis de mettre les bêtes au pâturage dès le 27 juin.

La production végétale a été légèrement supérieure à celle des années précédentes. Sur les 30 placettes délimitées à cet effet, on a mesuré une biomasse moyenne de 111 g/m, soit 2 g de plus que l'année précédente.

Si l'on n'a pas décelé d'attaque de tordeuse du mélèze *Zeiraphera griseana*, certains épicéas étaient touchés par la rouille vésiculeuse de l'épicéa *Chrysomyxa rhododendri*. Les aroles portaient quant à eux une quantité inhabituelle de pives, ce qui a certainement fait l'affaire des casse-noix mouchetés, friands de leurs graines, qu'ils collectent pour l'hiver. Dans le Val Cluoza, quelques aroles ont été attaqués par un papillon ravageur de l'arole, l'*Ocnerostoma copiosella*.

La saison a été très favorable aux aires, ce qui fait le bonheur des amateurs, en dehors du territoire du Parc.

Le 26 août, les mélèzes de Pradatsch avaient déjà légèrement viré à l'orangé, mais le processus de décoloration fut assez long dans l'ensemble, conséquence possible de la sécheresse prolongée. Certains mélèzes ont conservé leurs aiguilles décolorées jusqu'à la fin de l'année.

Le Pavot rhétique *Papaver alpinum subsp. rhaeticum* a été observé pour la première fois le 14 juin sur la Fuorcla Trupchun, et le 26 juillet, on pouvait encore en admirer la floraison dans le Val Sassa. Fin juin, les premiers randonneurs qui ont gagné la Fuorcla Val Sassa ont eu la chance de découvrir les magnifiques fleurs de l'Androsace des Alpes et de l'Androsace helvétique *Androsace alpina* et *Androsace helvetica*. Le Sénéçon de Gaudin *Senecio gaudinii* était abondant le long du Höhenweg, dans le Val Trupchun. Quant aux effectifs d'Ancolie des Alpes *Aquilegia alpina* dans le Val Trupchun, seul emplacement connu dans le PNS, ils sont demeurés constants.

Trupchun und dem Piz Chaschauna konnte erstmals die Mont-Cenis-Glockenblume *Campanula cenisia* auf einer Höhe von ca. 2300 m ü.M. nachgewiesen werden. Eine spezielle Freude bereiteten wie jedes Jahr die Maiglöckchen *Convallaria majalis* bei der Alp Purcher mit ihrer Blüte Ende Juni. Mitte Juli blühten die Stein-Nelken *Dianthus sylvestris*, die Alpen-Aster *Aster alpinus* und das Ebereisblättrige Greiskraut *Senecio abrotanifolius* bei Plan dals Poms. Noch am 6. Oktober blühten der Frühlings- und der Gefranste Enzian *Gentiana verna* und *Gentiana ciliata* auf Murtaröl.

Huftiere

Die Huftierbestände wurden mit langfristig bewährter Methodik (flächendeckende Direktzählungen) durch die Parkwächter im Sommer erhoben. Die Ergebnisse sind in den jeweiligen Tabellen unter Zähltotal zusammengefasst. Dabei ist wahrscheinlich 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 Bestandsgrösse vermitteln. Dabei wird für den ganzen SNP und für jedes Jahr mit dem gleichen Quotienten gerechnet. Die Veränderung in Prozent ergibt den Vergleich zum Vorjahr.

In der Val Trupchun und in Il Fuorn wurde zudem vierteljährlich die räumliche Verteilung der Huftiere erfasst. Diese gibt detailliert Auskunft über die jahreszeitlichen Schwankungen in der Raumnutzung und die Veränderungen in der Populationsstruktur im Jahresverlauf. In der Val Trupchun sind in den Monaten November und Dezember die Steinböcke zusätzlich alle zwei Wochen gezählt worden. Zusammen mit den Daten der markierten und sendermarkierten Tiere bilden sie ein wichtiges Element des Forschungsprogramms *Huftiere in einem alpinen Lebensraum*. Die tierärztliche Begleitung der Markierungen wurde vom Graubündner Tierschutzverein finanziell unterstützt. Aus tierschützenden Gründen erlegten die Parkwächter 2 Hirschkühe und 2 Gämsen.

Rothirsch: Zum zweiten Mal in Folge war der Winter eine Herausforderung für die Rothirsche. Trotz der extrem langen Kälteperiode in den Monaten Januar

La Gentiane croisette *Gentiana crutiata* présente à l'entrée du Val Trupchun a légèrement étendu son aire de répartition, fleurissant pour la première fois à proximité de la Chamanna Varusch. Entre le Piz Trupchun et le Piz Chaschauna, on a enregistré pour la première fois la présence de la Campanule du Mont Cenis *Campanula cenisia* à une altitude d'environ 2300 m. Comme chaque année à la fin juin, les amis des fleurs ont retrouvé avec plaisir les fleurs odorantes du Muguet *Convallaria majalis* à proximité de l'Alp Purcher. Mi-juillet, ce fut le tour de l'Oeillet des bois *Dianthus sylvestris*, de l'Aster des Alpes *Aster alpinus* et du Séneçon à feuilles d'aurone *Senecio abrotanifolius* de fleurir près de Plan dals Poms. Le 6 octobre, on a encore pu observer à Murtaröl des Gentianes de printemps *Gentiana verna* et des Gentianes cillées *Gentiana ciliata*.

Ongulés

Les populations d'ongulés ont été recensées en été par les gardes du Parc selon une méthode éprouvée (comptages directs sur l'ensemble du Parc). Les résultats figurent dans les tableaux correspondants, sous total recensé. Les erreurs de comptage pour les groupes de chamois mâles et de biches sont probablement plus fréquentes que pour les autres groupes, du fait de leur mode de vie. Un facteur de correction a été utilisé, de façon à se faire une idée des ordres de grandeur. Ce facteur est le même chaque année par espèce pour tout le PNS. L'expression des résultats en pour cent permet une comparaison avec l'année précédente.

Dans le Val Trupchun et à Il Fuorn, la répartition territoriale des ongulés est également relevée chaque trimestre, ce qui permet d'évaluer avec précision les variations saisonnières de l'occupation du territoire et l'évolution de la structure de la population sur l'année. Dans le Val Trupchun, on a en outre procédé au comptage des bouquetins toutes les deux semaines en novembre et en décembre. Avec les données sur les animaux marqués et suivis par télémétrie, ces relevés forment un élément essentiel du programme de recherche *Ongulés dans l'habitat alpin*. Le suivi vétérinaire du marquage des animaux a été soutenu financièrement par la Société grisonne de protection des animaux. Pour des raisons liées à la

und Februar überwinterten rund 20 Tiere im Raum Il Fuorn. Nur eine Hirschkuh und ein Kalb wurden als Fallwild aufgefunden. Die 6 markierten Hirschkühe, die im SNP überwinterten, haben alle überlebt. Bei Ova dals Pluogls überwinterte ausnahmsweise ein Hirschstier. Er konnte von den aperen Stellen rund um die Quellen profitieren und so den ganzen Winter frische Nahrung finden. Dank der strikten Ruhe und der Erfahrung der Hirschkühe konnten sie in dieser unwirtlichen Zeit auch ohne künstliche Fütterung überleben. Weniger gut haben die Rothirsche den letzten Winter im Oberengadin verbracht. In dieser Region ist viel Fallwild aufgefunden worden, was sich auch in den Zählergebnissen der Val Trupchun niedergeschlagen hat. In der Folge nahmen die Diskussionen in der Öffentlichkeit über die Notwendigkeit einer Winterfütterung zu.

Rothirschbestand 2009

Gebiet	Stiere	Kühe	Kälber	Total
Mingèr-Foraz	151	159	62	372
Fuorn inkl. Schera	205	181	68	454
Spöl-En	87	110	49	246
Trupchun	183	188	72	443
Macun	0	0	0	0
Zähltotal	626	638	251	1515
Dunkelziffer 20%	125	128	50	303
Schätztotal	751	766	301	1818
Vergleich Vorjahr in %	97	94	83	93
Veränderung in %	-3	-6	-17	-7

Der strenge Winter begünstigte die Fangaktionen im benachbarten Nationalpark Stilfserjoch. So wurde in diesem Sommer erstmals in der Val S-charl ein im Raum Taufers markierter Rothirsch nachgewiesen. Eine besenderte Hirschkuh konnte bis Valbella verfolgt werden. Leider verlor sich ihre Spur aufgrund eines Defektes am Sender. Ein junger Hirschstier hielt sich in der Val Tavrü und anschliessend in der Val Foraz auf. Auf Plans da Giachem Filli weideten eine Hirschkuh und ein markierter Spiesser, welche im gleichen Raum im Winter markiert worden sind. Wie in den Vorjahren hielten sich zwei Hirschkühe aus Südtirol im Raum Margunet und eine auf der Alp la Schera auf.

Die Einwanderung der Rothirsche erfolgte im Raum Il Fuorn eine Woche früher als im Vorjahr. Am 24. April konnten bei Il Fuorn 23 Tiere gezählt

protection des animaux, les gardes du Parc ont dû abattre 2 biches et deux chamois cette année.

Cerfs élaphe: Pour la seconde année consécutive, l'hiver a mis le cerf élaphe à rude épreuve. Malgré une très longue période de grands froids sur les mois de janvier et février, environ 20 cerfs ont passé l'hiver aux environs d'Il Fuorn. Seule une biche et un faon ont été retrouvés morts. Les 6 biches marquées qui ont passé l'hiver dans le PNS ont toutes survécu. A titre exceptionnel, un cerf a passé l'hiver près d'Ova dals Pluogls. Profitant des zones déneigées aux alentours des sources, il a trouvé de la nourriture fraîche pendant tout l'hiver. L'absence totale de dérangement et l'expérience des biches a permis au groupe de survivre cette période difficile sans apport de nourriture extérieur. Les cerfs élaphe ont en revanche moins bien passé l'hiver en Haute-Engadine, où l'on a découvert de nombreux animaux morts. Cela s'est bien entendu répercuté sur les comptages effectués dans le Val Trupchun. Les discussions ont repris par conséquent au sein du public sur la nécessité d'un apport de fourrage en hiver.

La dureté de l'hiver a favorisé les captures dans le Parc national de Stilfserjoch, situé tout près. On a ainsi retrouvé pour la première fois au Val S-charl un cerf élaphe marqué dans le secteur de Taufers. Une biche équipée d'un émetteur a pu être suivie jusqu'à Valbella, avant qu'on ne perde sa trace en raison d'une panne d'émetteur. Un daguet a séjourné dans le Val Tavrü puis dans le Val Foraz. Une biche et un jeune mâle, tous deux marqués dans le même secteur en hiver, ont séjourné à Plans da Giachem Filli. Comme les années précédentes, deux biches venues du Tyrol du Sud ont passé quelques temps dans le secteur de Margunet et une sur l'Alp la Schera.

Les cerfs élaphe sont arrivés dans le secteur d'Il Fuorn une semaine plus tôt que l'an précédent. Le 24 avril, on a pu en dénombrer 23 dans les prairies entourant Il Fuorn et le 20 mai, pas moins de 139. Dans le Val Cluozza, on a pu observer le 19 mai 3 biches et 2 jeunes biches paissant près d'Il Grass. Le 8 mai, les gardes du Parc ont aperçu le premier faon de l'année sur le Murter. Les cerfs ont frayé environ dix jours plus tard que les années précédentes, le premier ayant été observé le 27 juillet à proximité

werden. Bereits am 20. Mai ästen abends 139 Stück auf den Wiesen bei Il Fuorn. In der Val Cluozza wurden am 19. Mai 3 Rothirschkühe und 2 Schmaltiere bei Il Grass beobachtet.

Am 8. Mai beobachteten die Parkwächter das erste gesetzte Kalb auf Murter. Die Stiere haben im letzten Sommer rund 10 Tage später als in den Vorjahren gefegt. Der erste Stier hatte am 27. Juli bei der Alp Grimmels gefegt. Nur rund ein Fünftel der Geweihe waren am 10. August gefegt. Auf La Schera konnten 10 Tage später mehrere Stiere noch mit Geweih im Bast beobachtet werden. Am 25. August waren alle Geweihe blank.

Die Brunft lief in Il Fuorn eher zögerlich an. Das erste Brunftrudel bildete sich am 12. September auf Murter da Stabelchod. In der Val Cluozza war Mitte September die Brunft in vollem Gange. Die traditionellen Brunftplätze auf Falcun und Ils Fops werden nicht mehr so stark angenommen. Hier verschiebt sich die Hirschbrunft in den hinteren Teil der Val Cluozza und Plan Valetta. Der Brunfthöhepunkt in der Val Cluozza und im Raum Il Fuorn war um den 28. September. In der Val Trupchun erfreuten sich in der Zeit vom 20. bis 30. September wieder tausende von Besuchern an der Hirschbrunft. Noch am 11. Oktober konnte man einen Hirsch bei Plan Valetta röhren hören.

Die Bedingungen für die Bestandserhebungen waren trotz ungünstiger Witterung im August zufriedenstellend. Die Zählungen können als repräsentativ angesehen werden. Der hohe Fallwildanteil im Oberengadin spiegelt sich auch in den Bestandszahlen wieder. Nach der Rekordzählung von 635 Tieren im Vorjahr konnten noch 443 Tiere gezählt werden. Im Raum Mingèr konnten dank optimalen Zählbedingungen 372 Tiere gezählt werden, 26 Stück mehr als im Vorjahr.

Die Raumnutzung der Rothirsche in der Val Foraz hat sich in den letzten Jahren verändert. Sie halten sich im Vergleich zu den Aufnahmen aus dem Jahr 1993 vermehrt auf der Seite des Mot Foraz auf. Es zeigt sich auch, dass die Stiere sich weniger häufig auf der Seite des Mot Tavrü aufhalten.

de l'Alp Grimmels. Le 10 août, à peine un cinquième environ des cerfs avaient frayé. Dix jours plus tard, sur La Schera, on pouvait encore observer certains cerfs portant des bois munis de leur velours. Le 25 août, toutefois, tous les bois avaient été dénudés.

Le rut commença assez tardivement aux alentours d'Il Fuorn. La première harde s'est formée le 12 septembre, sur Murter da Stabelchod. Dans le Val Cluozza, le rut battait son plein à la mi-septembre. Les sites traditionnels de rut sur Falcun et Ils Fops ne sont plus aussi fréquentés qu'avant, les hardes se déplaçant volontiers vers la partie reculée du Val Cluozza et de Plan Valetta. Dans le Val Cluozza et dans le secteur d'Il Fuorn le rut atteignit son apogée le 28 septembre. Dans le Val Trupchun, des milliers de visiteurs purent une nouvelle fois assister au spectacle impressionnant du rut entre le 20 et le 30 septembre. Le 11 octobre, on a encore entendu un cerf bramer aux alentours de Plan Valetta.

Malgré la météo défavorable, les conditions qui ont présidé aux recensements ont été bonnes en août et les relevés effectués peuvent être considérés comme représentatifs. Le nombre important d'animaux morts pendant l'hiver en Haute-Engadine se répercute bien sûr sur les effectifs. Après le record de 635 animaux recensés l'année précédente, on n'a compté cette année que 443 cerfs élaphe. Dans le secteur de Mingèr, on a pu recenser 372 bêtes cette année, grâce à des conditions de relevé optimales, soit 26 de plus que l'année précédente.

L'utilisation du territoire par les cerfs élaphe dans le Val Foraz s'est modifiée ces dernières années. Par rapport aux prises de vue effectuées en 1993, les animaux semblent se tenir davantage du côté du Mot Foraz. Il s'avère par ailleurs que les mâles affectionnent moins les flancs du Mot Tavrü.

Bouquetins: La population de bouquetins dans le Val Trupchun était relativement importante ces dernières années. Comme on pouvait s'y attendre, la rudesse de l'hiver 2008/2009 a entraîné une forte diminution du cheptel. Au printemps, on comptait 152 animaux. Le cheptel était ainsi revenu à la taille recensée en 1969. Cette évolution confirme les résultats des travaux de recherche: si les bouquetins

Steinbock: Der Steinbockbestand in der Val Trupchun war in den letzten Jahren hoch. Der strenge Winter hat den erwarteten Einbruch verursacht. Im Frühling wurden 152 Tiere gezählt. Damit ist eine Bestandsgrösse erreicht worden, wie sie letztmals 1969 gezählt worden war. Die Ergebnisse der Forschungsarbeiten haben sich bestätigt: Steinböcke können lange mit hohen Dichten leben, der darauf folgende Einbruch kann sehr gross sein. Dieser wurde dieses Mal durch den Winter ausgelöst. Die Steinböcke sind an Kälte und Hunger gestorben oder Lawinen zum Opfer gefallen. Es waren alle Altersklassen und beide Geschlechter betroffen.

Die markierten Steinböcke hielten sich im Sommer in der Val Trupchun, aber auch in den benachbarten Val Saliente und Val Cantone im Nationalpark Stilfserjoch auf. Der in der Val Trupchun markierte Steinbock 408 ist wiederum auf dem Murter-Sattel beobachtet worden.

Als Folge des strengen Winters haben mehr Steinböcke an den Südhängen des Ofenpasses überwintert. So hielten sich am 23. März bei God sur Il Fuorn 9 und am Piz Nair 15 Tiere auf. Alle Kitze im Bereich Ova Spin und Il Fuorn haben im Gegensatz zu den Kitzen am Piz Nair den Winter überlebt.

Die Steinbockforschung wird von der Zigerli-Hegi-Stiftung und von Pro Natura finanziell unterstützt.

Gämse: Der kompakte Schneedeckenaufbau und die andauernde Kälteperiode haben auch bei den Gämsen ihren Tribut gefordert. Schon im März waren beispielsweise in der Val Ftur keine Kitze aus dem Vorjahr zu beobachten. Im Raum Il Fuorn sind im Sommer in der Folge auch 144 Tiere weniger als im Vorjahr gezählt worden. Im Gegensatz dazu haben die Gämsen den Winter in der Val Trupchun gut überstanden. Hier zeigt sich, dass die Gämsen generell besser an den Winter angepasst sind als die Steinböcke: Mit der Haut zwischen den Hufen können Gämsen die Trittfläche vergrössern und leichter über den Schnee laufen, sie sind also mobiler. Die markierten Gämsgeissen 23 und 607 sind in der Val Cluozza nicht mehr gesehen worden. Wahrscheinlich sind sie dem Winter zum Opfer gefallen.

peuvent s'accommoder pendant longtemps d'une forte densité de population, la chute des effectifs peut ensuite être brutale. Le facteur déclenchant a cette fois été la dureté de l'hiver. Les bouquetins sont soit morts de froid et de faim, soit ils ont péri sous des avalanches. Toutes les classes d'âge étaient concernées, les mâles comme les femelles.

Les bouquetins marqués ont passé l'été dans le Val Trupchun, mais également dans le Val Saliente, à proximité, et dans le Val Cantone, dans le Parc national de Stilfserjoch. Le bouquetin 408, marqué dans le Val Trupchun, a de nouveau été vu sur le Murter-Sattel. La rudesse de l'hiver a incité davantage de bouquetins à hiverner sur les pentes sud de l'Ofenpass. Le 23 mars, on a ainsi observé 9 bêtes près de God sur Il Fuorn et 15 sur le Piz Nair. A la différence des cabris du Piz Nair, tous les cabris qui ont passé l'hiver dans le secteur d'Ova Spin et d'Il Fuorn ont survécu.

La recherche sur les bouquetins bénéficie de l'appui financier de la Fondation Zigerli-Hegi et de Pro Natura.

Steinbockbestand 2009

Gebiet	Böcke	Geissen	Kitze	Total
Mingèr-Foraz				0
Fuorn inkl. Schera	3	13	4	20
Spöl-En	19	24	5	48
Trupchun	72	76	4	152
Macun		11	3	14
Zähltotal	94	124	16	234
Dunkelziffer 10%	9	12	2	23
Schätzttotal	103	136	18	257
Vergleich Vorjahr in %	62	58	63	60
Veränderung in %	-38	-42	-37	-40

Chamois: Le caractère compact de la couche neigeuse et la durée des grands froids ont également fait payer un lourd tribut aux chamois. En mars, il n'y avait ainsi plus aucun chevreau de l'année précédente dans le Val Ftur. Dans le secteur d'Il Fuorn, on a compté en été 144 animaux de moins qu'en 2008. Le cheptel du Val Trupchun a en revanche bien passé l'hiver, montrant que les chamois sont en général mieux armés que les bouquetins pour affronter l'hiver. Leur cloison interdigitale garnie de poils agrandi en effet la surface portante de leurs sabots, les

Die ersten im Berichtsjahr gesetzten Gämskitze sind am 4. Mai in der Val Cluozza beobachtet worden. Die Nachwuchsrate war in den Gebieten unterschiedlich. In der Val Cluozza konnte ein erfreulicher Zuwachs festgestellt werden; im Gebiet Il Fuorn war das Gegenteil der Fall; auch auf La Schera konnten nur 10 Jährlinge gezählt werden.

Der Brunfthöhepunkt war in allen Gebieten Mitte November. Aufgrund der Schneelage fand die Brunft auch in diesem Jahr wiederum vermehrt im Wald statt.

Gämsbestand 2009

Gebiet	Böcke	Geissen	Kitze	Total
Mingèr-Foraz	32	37	26	95
Fuorn inkl. Schera	133	196	90	419
Spöl-En	104	302	150	556
Trupchun	66	57	26	149
Macun	5	22	15	42
Zähltotal	340	614	307	1261
Dunkelziffer 10%	34	61	31	126
Schätzttotal	374	675	338	1387
Vergleich Vorjahr in %	86	93	98	91
Veränderung in %	-14	-9	-2	-9

Auf Murtaröl ist eine Gämsgeiss mit einer Erkrankung an einem Auge aufgefallen. Wahrscheinlich handelte es sich um die Gämsblindheit. Es sind jedoch keine weiteren dieser Krankheitsfälle aufgetreten. In Mingèr ist ein auffällig krankes Gämskitz von den Parkwächtern gefunden worden. Laut dem pathologischen Befund des Instituts für Tierpathologie der Universität Bern litt das Tier an einer starken Lungen- und Darmentzündung. Im Labmagen konnte keine Milch nachgewiesen werden, was dafür spricht, dass es längere Zeit nicht mehr getrunken hatte, obwohl es noch im Saugalter war. In der Val Mingèr sind in den letzten Jahre vereinzelte vergleichbare Fälle aufgetreten.

Reh: Der Rehbestand in der Val Trupchun, der an den Südhängen des Oberengadins überwintert, hat den Winter erstaunlich gut überstanden. Es konnten wiederum regelmässig Beobachtungen gemacht werden. Der Rehbestand eingangs der Val Cluozza ist stabil geblieben. Im Ofenpassgebiet konnten vermehrt Rehe nachgewiesen werden. Am 30. Juli konnten

rendant plus mobiles sur la neige. Les chèvres marquées 23 et 607, vraisemblablement victimes de l'hiver, n'ont plus été observées dans le Val Cluozza.

Quant aux premiers chevreaux de l'année, ils ont été vus le 4 mai dans le Val Cluozza. A ce propos, le taux de renouvellement a fortement varié selon la région. S'il y eut de nombreuses naissances dans le Val Cluozza, ce fut le contraire dans le secteur d'Il Fuorn et à La Schera, où on n'a guère compté plus de 10 jeunes.

Le rut a atteint son apogée à la mi-novembre dans l'ensemble des secteurs, alors que la neige, déjà abondante à ce moment là, a une nouvelle fois poussé les chamois vers la forêt.

Une chèvre avec un œil malade, vraisemblablement atteinte de la cécité du chamois, a été observée près de Murtaröl. On n'a toutefois observé aucun autre cas. Les gardes du Parc ont trouvé à Mingèr un chevreau visiblement mal en point. D'après les conclusions de l'Institut de pathologie animale de l'Université de Berne, le petit souffrait d'une forte inflammation des poumons et de l'intestin. Aucun lait ne se trouvait dans sa caillette, ce qui donne à penser qu'il n'en avait plus absorbé depuis relativement longtemps, bien qu'il se trouvât encore en âge de têter. Plusieurs cas de ce type sont apparus au Val Mingèr ces dernières années.

Chevreaux: Les chevreaux du Val Trupchun, qui passent l'hiver sur les pentes sud de la Haute-Engadine, ont étonnamment bien résisté à l'hiver et l'on en a à nouveau régulièrement observé dans la région. Si la population vivant à l'entrée du Val Cluozza est restée stable, celle du secteur de l'Ofenpass semble avoir augmenté. Le 30 juillet, on observait ainsi pour la première fois en même temps 3 jeunes femelles et 1 brocard sur l'Alp la Schera.

Marmottes

Dans le Val Trupchun, les premières marmottes sont sorties de leur terrier le 3 avril. Sur l'Alp Grimmels et l'Alp Stabelchod, elles ont abandonné leur terrier le 10 et le 27 avril respectivement. Sur l'Alp la Schera, on n'a observé que 3 adultes, sans petits, et sur l'Alp Stabelchod seulement 7 adultes, également

erstmal 3 Rehgeissen und 1 Rehbock gleichzeitig auf der Alp la Schera beobachtet werden.

Alpenmurmeltier

Die ersten Murmeltiere kamen in der Val Trupchun am 3. April aus ihrem Bau. Auf Alp Grimmels und auf Alp Stabelchod verliessen die Murmeltiere am 10. bzw. 27. April ihren Bau. Auf der Alp la Schera konnten nur 3 Adulte und keine Kätzchen, bei der Alp Stabelchod nur 7 Adulte und keine Kätzchen beobachtet werden. Jedoch konnte auf der Alp Grimmels mit 6 Kätzchen und 12 Adulten eine gute Nachwuchsrate festgestellt werden. Die Murmeltierkolonie auf Murtaröl scheint zahlenmässig leicht zurückgegangen zu sein. In der Zeit zwischen dem 3. und 5. Oktober zogen sich die letzten Murmeltiere für den Winterschlaf in ihre Baue zurück.

Übrige Säugetiere

Der am 22. Februar 2008 im SNP besenderte Luchs hielt sich im Berichtsjahr standortstreu im Trentino am Lago di Tovel auf. Im Herbst wurde in diesem Gebiet eine zweite Luchsspur gefunden, was die Standortstreue unseres Luchses B132 erklären dürfte. Keine Nachweise von Wolf, Luchs oder Bär konnte im SNP gemacht werden. Als Vorsorgemassnahme sind entlang der Ofenpassstrasse bärensichere Abfallcontainer aufgestellt worden.

Im Unterengadin und Münstertal sind mehrere an der Staupe erkrankte Füchse und Dachse aufgefallen. In der Nähe vom P1 ist ein junger weiblicher Fuchs tot aufgefunden worden. Die Analyse ergab, dass das Tier an der Staupe erkrankt war. Die Staupe ist eine Viruserkrankung, die insbesondere bei Hunde- und Marderartigen (Hund, Fuchs, Dachs, Marder, Iltis, Wiesel) vorkommt. Bei der Staupe handelt es sich um eine für Hundartige hoch ansteckende, in der Regel tödlich verlaufende, Erkrankung. Die Übertragung erfolgt meistens durch direkten Kontakt mit erkrankten Tieren und indirekt über Futter, Wasser oder Gegenstände, die mit Sekreten oder Ausscheidungen infizierter Tiere verunreinigt sind. Für Menschen besteht keine Erkrankungsgefahr. Eine Verwechslung mit der Tollwut ist möglich.

sans petits. Sur l'Alp Grimmels, en revanche, la présence de 6 petits et 12 adultes témoigne d'un taux de reproduction satisfaisant. La colonie du Murtaröl semble avoir légèrement diminué en nombre. A l'automne, c'est entre le 3 et le 5 octobre que les dernières marmottes sont rentrées dans leurs terriers pour hiberner.

Autres mammifères

Le lynx équipé d'un émetteur le 22 février 2008 sur le territoire du PNS est resté fidèle à son lieu de prédilection dans le Trentino, près du Lago di Tovel. Une deuxième trace de lynx a été trouvée dans ce secteur en automne, ce qui pourrait expliquer la stabilité géographique du lynx B132. On n'a en revanche trouvé aucun indice de la présence de loups, de lynx ou d'ours dans le PNS. En guise de précaution, on a disposé des poubelles de sécurité, résistantes aux ours.

En Basse-Engadine et dans le Münstertal, on a observé plusieurs renards et blaireaux atteints de la maladie de Carré et un jeune renard femelle a été trouvé mort près du P1. L'examen pathologique a révélé que l'animal souffrait de la maladie de Carré, une affection virale qui touche en particulier les chiens et les animaux proches du chien ou de la martre (chien, renard, blaireau, martre, putois, belette). Très contagieuse pour les animaux proches du chien, elle est le plus souvent mortelle. Elle se transmet en général par contact direct avec des animaux infectés ou de façon indirecte par le biais de la nourriture, de l'eau ou des objets souillés de sécrétions ou de déjections d'animaux atteints. Elle n'est en revanche pas contagieuse pour l'homme. On peut parfois la confondre avec la rage.

La diminution des populations de souris se répercute sur les renards, que l'on observe souvent amaigris, en quête de nourriture. Les renards peuvent quelque peu s'habituer à l'homme et l'on en a observé un qui montrait un comportement très confiant à l'égard des êtres humains. Comme on pouvait s'y attendre, il s'est finalement produit un incident impliquant un visiteur, ce qui démontre que même les petits prédateurs ne devraient pas être incités à se rapprocher de l'homme par un nourrissage artificiel.

Die anhaltend geringe Anzahl Mäuse wirkt sich weiterhin auf die Füchse aus, die oft abgemagert auf Futtersuche angetroffen werden. Die Füchse sind lernfähig und so zeigte sich ein Fuchs bei der Chammanna Cluozza sehr zutraulich gegenüber den Menschen. Es war nur eine Frage der Zeit, dass ein Zwischenfall mit einem Besucher stattfinden würde, was dann auch passierte. Auch kleine Raubtiere sollten nicht mit künstlichen Fütterungen in Menschnähe gelockt werden.

Die Zahl der Schneehasen scheint im SNP konstant hoch zu sein. Die Forschungsergebnisse zeigen, dass diese Art bestens an den Winter angepasst ist. Im Sommer können mehr Stresshormone im Kot nachgewiesen werden. Dieser Art werden wahrscheinlich die steigenden Temperaturen im Sommer Probleme bereiten.

Hühner

Der schneereiche Winter hat bei den Steinhühnern einen Einbruch verursacht. Im Winter konnten im Engadin in mehreren Dörfern Steinhühner beobachtet werden. Der bevorzugte Lebensraum dieser Art mediterraner Herkunft sind warme, felsige Südhänge mit Zwergsträuchern, Einzelbäumen, alpinen Weiden und Blockfeldern, in der Regel über der Waldgrenze. Hohe Schneelagen zwingen diesen Standvogel bisweilen zu Ausweichbewegungen in die Talsohle oder in extreme Höhen mit schneefreien Stellen.

Die Schneehühner haben den Winter im Gegensatz dazu dank den guten Schneebedingungen problemlos überstanden. Bei der Zählung auf La Schera sind 14 Individuen nachgewiesen worden. Auch im übrigen Parkgebiet sind sie oft angetroffen worden. Schneehühner überstehen auch extreme Winter, sofern die notwendige Ruhe vorhanden ist.

Der Birkhuhn- und der Auerhuhnbestand sind konstant geblieben. Am 11. September ist bei Plan sainza Bön ein Auerhahn tot aufgefunden worden.

Steinadler

Das Steinadlerpaar in der Val Trupchun hat 2 Jungvögel aufgezogen. Schon früh erfolgte ein Brutabbruch in der Val Cluozza. Bei Ova Spin fand keine

Concernant les lièvres variables, leur nombre semble demeurer constant. Les recherches montrent que l'espèce est idéalement adaptée à l'hiver car on mesure des teneurs plus élevée en hormones de stress dans leurs fèces en été. On peut en déduire que l'élévation des températures en été sera sans doute problématique pour le lièvre variable.

Tétraonidés

L'abondance de la neige a entraîné un recul des populations de perdrix bartavelles, qui ont été observées au fil de l'hiver dans plusieurs villages de l'Engadine. Cette espèce d'origine méditerranéenne affectionne particulièrement les pentes rocailleuses orientées au sud, garnies de buissons nains ou d'arbres isolés, de prairies alpines ou encore de champs de roches, en règle générale au-dessus de la limite des arbres. La neige, lorsqu'elle est épaisse, oblige cet oiseau sédentaire à se réfugier dans le fond des vallées ou au contraire à très haute altitude, aux endroits exempts de neige.

Les bonnes conditions neigeuses ont en revanche permis aux lagopèdes alpins de très bien passer l'hiver. On a ainsi recensé 14 individus lors d'un comptage réalisé sur La Schera et ils ont aussi été fréquemment observés dans les autres parties du Parc. Les lagopèdes alpins peuvent en effet résister à des hivers extrêmes, à condition qu'on leur offre la tranquillité nécessaire.

Les populations de tétras lyres et de grands tétras sont pour leur part restées stables. Un grand tétras a été retrouvé mort le 11 septembre à proximité de Plan sainza Bön.

Aigle royal

Le couple d'aigles royaux du Val Trupchun a élevé deux jeunes avec succès. Une couvée a en revanche été abandonnée assez tôt dans l'année au Val Cluozza et aucune couvée n'a démarré à Ova Spin. Un jeune oiseau a été observé quittant son nid dans le secteur de Punt dal Gall, sur le territoire italien. Le couple d'Il Fuorn a également démarré une couvée, mais l'a abandonnée peu après l'éclosion. 2 couples ont mené à bien leur couvaison dans le Val Scharl, alors que 2 jeunes ont quitté leur nid dans le Val Sesvenna et un à proximité de Muntrot. La situation en

Brut statt. Im Raum Punt dal Gall, auf italienischem Gebiet, ist ein Jungvogel ausgeflogen. In Il Fuorn hat das Paar gebrütet, der Brutabbruch erfolgte jedoch kurz nach dem Schlupf. In der Val S-charl waren 2 Paare erfolgreich. In der Val Sesvenna konnten 2 Junge und bei Muntrot 1 Junges erfolgreich aufgezogen werden. Die Nahrungsgrundlage war im Berichtsjahr für die Steinadler optimal und ermöglichte einen aussergewöhnlich guten Bruterfolg im SNP.

Bartgeier

Das Bartgeierpaar im SNP hat am 6. Februar mit einer Brut begonnen. Die Brut wurde aber abgebrochen. Am 10. April wurde im Spöltal der Versuch, einen neuen Horst aufzubauen, beobachtet. Im Nationalpark Stilfserjoch haben 2 erfolgreiche natürliche Bruten stattgefunden. Im Umkreis des SNP konnten 2 weitere Paare erfolgreich brüten.

Weitere Vögel

In der Val Trupchun konnten wie in den Vorjahren bis zu 8 Ringeltauben regelmässig gesehen werden.

Die Zahl der Schwarzspechte in der Val Trupchun ist rückläufig. Auch im Gebiet Il Fuorn sind weniger Rufe des Schwarz- und Grünspechts zu hören. Der einzige sichere Brutnachweis des Schwarzspechts stammt aus dem God Purcher. Am 23. März konnte bei Champlösch eine halbe Stunde lang ein Dreizehenspecht beobachtet werden. Im September wurden 2 weitere Exemplare bei God Carolina und Plattuns gesichtet.

Bei Il Fuorn und auf Murtaröl konnte der Wanderfalke beobachtet werden. In der Val Tantermozza konnte, im Gegensatz zu den Vorjahren, kein Brutnachweis erbracht werden.

Im näheren Umfeld des SNP hat ein Uhu wiederum erfolgreich gebrütet.

In der Val Tantermozza und beim Vallun da l'Uors wurden 2 Mauerläufer gesehen.

termes de nourriture était optimale pour les aigles royaux pendant l'année écoulée, ce qui explique ces nombreuses couvées abouties.

Gypaète barbu

Le couple de gypaètes du PNS a démarré une couvée le 6 février mais l'a abandonnée peu après. Le 10 avril, on observait un nouvel essai de nidification dans le Spöltal. 2 couvées ont abouti dans le Parc de Stilfserjoch et 2 couples ont niché avec succès aux environs du PNS.

Autres oiseaux

Comme les années précédentes, jusqu'à 8 pigeons ramiers ont été observés régulièrement dans le Val Trupchun.

Le nombre de pics noirs diminue dans le Val Trupchun et, dans le secteur d'Il Fuorn, on entend moins souvent le chant du pic noir et du pic-vert, alors que le seul indice sûr d'une nichée de pics noirs a été retrouvé à God Purcher. Un pic épeiche a été suivi une demi-heure durant près de Champlösch le 23 février et, le 2 septembre, deux autres individus ont été repérés à God Carolina et à Plattuns.

Un faucon pèlerin a été observé à Il Fuorn et sur Murtaröl, alors qu'on n'a pas retrouvé de traces de nichée dans le Val Tantermozza, contrairement aux années précédentes.

Un couple de hiboux a à nouveau élevé une couvée à proximité immédiate du PNS et, dans le Vallun da l'Uors, on a observé 2 tichodromes échelettes.

Amphibiens et reptiles

C'est le 4 avril que le frai des grenouilles rousses a atteint son apogée à proximité du laboratoire d'Il Fuorn. Les gardes du Parc ont repéré ce jour là un total de 166 grenouilles rousses et 186 balles de frai. Le 25 avril, tous les têtards avaient éclos.

Malgré des recherches ciblées, seules quelques vipères péliades ont été observées dans le Val Trupchun. D'une façon générale, on a observé peu de serpents dans le Parc cette année.

Amphibien und Reptilien

Das Laichgeschehen der Grasfrösche beim Labor Il Fuorn erreichte am 4. April seinen Höhepunkt. So konnten die Parkwächter an diesem Tag insgesamt 166 Grasfrösche und 186 Laichballen zählen. Am 25. April waren schon alle Kaulquappen geschlüpft.

In der Val Trupchun sind trotz gezieltem Suchen nur wenige Kreuzottern gefunden worden. Generell sind im ganzen Parkgebiet weniger Schlangen beobachtet worden.

Gewässer

Vom 16. Juni bis 21. Juni fand die Leerung des Stausees Ova Spin statt. Mit dieser alle 15 Jahre stattfindenden Entleerung werden Sicherheitsaspekte im Staumauerbereich geprüft sowie die angesammelten Sedimente im See und im Spölbach beseitigt. Diese Spülung untersteht einem strengen Bewilligungsverfahren und wird in seiner Ausführung kontrolliert. Mitarbeiter der Forschungskommission haben während dieser Zeit ausführlich Daten gesammelt. Die Erkenntnisse werden in die weitere Planung der künstlichen Hochwasser einfließen. Das resultierende Hochwasser im Inn hat unter den Fischern und in der Tagespresse zu einer polemischen Diskussion geführt. Nach Vorliegen der Ergebnisse konnten die Vorwürfe widerlegt werden. Für die Fische hat die Spülung nicht grössere Auswirkungen als ein natürliches Hochwasser gehabt. Kleinere Fische sind abgedriftet worden, während die grösseren an ihrem Standort geblieben oder kurz darauf wieder dahin zurückgekehrt sind.

Die Laichplatzkartierung im oberen Spöl, zwischen Punt dal Gall und Ova Spin, ergab 150 Laichplätze, 157 weniger als im Vorjahr. Es kann zum heutigen Zeitpunkt nicht gesagt werden, ob dies eine Folge der Wasserzufuhr während der Spülung des Stausses Ova Spin ist oder ob andere Gründe vorliegen. Die Zählungen in den nächsten Jahren werden darüber Auskunft geben.

Cours d'eau

Comme chaque quinzaine d'années, le barrage d'Ova Spin a été vidé entre le 16 et le 21 juin, une procédure qui permet de contrôler l'état du mur de barrage et d'évacuer les sédiments déposés dans le lac et dans le Spölbach. Ce nettoyage est soumis à une procédure d'autorisation très stricte et fait l'objet d'un contrôle pendant sa réalisation. Les collaborateurs de la Commission de recherche ont rassemblé force données durant cette période. Ces données seront analysées et les résultats intégrés dans la planification des futures crues artificielles. La crue qui a résulté du dernier nettoyage dans l'Inn a suscité des polémiques parmi les pêcheurs et dans la presse quotidienne. Mais les résultats de l'analyse ont permis de réfuter les reproches formulés à l'encontre des autorités. L'impact sur les poissons a été comparable à celui d'une crue naturelle. Les petits poissons ont été entraînés loin en aval, alors que les grands restaient dans leur tronçon de cours d'eau habituel ou y retournaient peu après.

La cartographie des places de frai réalisée dans le Spöl, entre Punt dal Gall et Ova Spin, a permis d'en recenser 150, soit 157 de moins que l'année précédente. On ne peut dire pour l'instant s'il s'agit d'une conséquence de l'apport d'eau durant le nettoyage du barrage Ova Spin ou si d'autres facteurs sont intervenus. Les comptages de ces prochaines années permettront de s'en rendre compte.

10 Forschung

Der ausführliche Forschungsbericht 2009 kann unentgeltlich bezogen werden bei: SCNAT, Forschungskommission SNP, Schwarztorstrasse 9, 3007 Bern; fok-snp@scnat.ch

Besondere Ereignisse und Veranstaltungen

In diesem Jahr hat die Forschungskommission FOK ihre Tätigkeit in der *Biosfera Val Müstair* offiziell aufgenommen. Am 18. Juni wurde in Sta. Maria eine Informationsveranstaltung über Forschungsprojekte in der *Biosfera Val Müstair* durchgeführt. Anlässlich dieser Veranstaltung hat auch der *Forschungsausschuss Biosfera* getagt und das Reglement für die Forschung in der geplanten *Biosfera Val Müstair* vorbereitet.

Der Austausch von Forschungserfahrungen und -ergebnissen sowie Informationen über neue Projekte, Methoden und Strategien sind für die Wissenschaft von grosser Bedeutung. So nahm die FOK dieses Jahr geschlossen am 4. Forschungssymposium *Alpine Schutzgebiete* vom 17. bis 19. September 2009 in Kaprun (Nationalpark Hohe Tauern, A) teil. In verschiedenen Vorträgen wurden auch Forschungsergebnisse aus dem Schweizerischen Nationalpark vorgestellt. Am Abend des 18. September fand zudem eine Besprechung mit den Leitungsgremien und Forschern der Nationalparks Hohe Tauern (A) und Berchtesgaden (D) über Kooperationen in zukünftigen Forschungsprojekten statt. Ein weiterer wichtiger Punkt der Tagung in Kaprun war die Formulierung einer Deklaration zuhanden der Direktionen alpiner Schutzgebiete und der zuständigen Behörden in den Alpenstaaten. Die Deklaration sieht die Langzeitforschung und Artenkenntnis wie auch die über die Parkgrenzen hinaus reichende ökologische Vernetzung als Kernaufgaben der alpinen Schutzgebiete. Zudem müssen die Staaten dafür sorgen, dass die Schutzgebiete im Alpenraum zum

Recherche

Le rapport détaillé 2009 sur la recherche dans le PNS peut être commandé gratuitement auprès de la SCNAT, Commission de recherche du PNS, Secrétariat, Schwarztorstrasse 9, 3007 Berne; fok-snp@scnat.ch

Événements particuliers et manifestations

C'est en 2009 que la Commission de recherche a officiellement débuté ses travaux dans la *Biosfera Val Müstair*. Le 18 juin se tenait à Sta. Maria une séance d'information consacrée aux projets de recherche qui y sont menés. La délégation de *recherche Biosfera* s'est également réunie à cette occasion pour préparer le règlement de recherche dans la *Biosfera Val Müstair*.

Les échanges d'expériences et de résultats de recherche ainsi que d'informations sur les nouveaux projets, méthodes et stratégies sont de la plus haute importance pour les scientifiques. La CRPN a ainsi participé au 4e symposium de la recherche consacré aux espaces protégés alpins, qui s'est tenu du 17 au 19 septembre 2009 à Kaprun (Parc national de Hohe Tauern, en Autriche), pour y faire plusieurs présentations détaillant les résultats de recherches menées dans le PNS. Une discussion a par ailleurs eu lieu le soir du 18 septembre avec les organes directeurs et les chercheurs du Parc national de Hohe Tauern (A) et de Berchtesgaden (D) sur les coopérations dans le cadre de divers futurs projets de recherche. Un autre point important du symposium de Kaprun a été l'élaboration d'une déclaration à l'attention des directions des espaces protégés alpins et des autorités compétentes dans les Etats alpins. La déclaration définit la recherche à long terme et la connaissance des espèces, ainsi que la mise en réseau écologique par-delà les frontières des parcs naturels comme l'une des tâches clés dévolues aux espaces protégés alpins. De plus, les Etats doivent veiller à ce que les espaces protégés alpins disposent des connaissances scientifiques

Schutz der natürlichen Umwelt und ihrer Dynamik, der Biodiversität und des Kulturerbes sowie zur Anpassung an die durch den globalen Wandel und den Klimawandel verursachten Veränderungen ausreichende wissenschaftliche Grundlagen zur Verfügung haben.

Am 27./28. August nahm die Geschäftsleitung der FOK an einer gemeinsamen Sitzung von SCNAT, ENPK und Nationalparkleitung in Zernez teil. Dabei wurden die Aufgaben und Pflichten der FOK vorgestellt und erste Ideen im Hinblick auf das 100-jährige Bestehen des Schweizerischen Nationalparks 2014 ausgetauscht. An der Exkursion vom 28. August (Punt dal Gall–Stabelchod–Marguret–Il Fuorn) wurden zudem verschiedene Forschungsprojekte vorgestellt.

Als neues Mitglied und Experte für Waldfragen wurde Peter Brang (WSL) in der FOK willkommen geheissen. In ehrenvollem Gedenken nahm die FOK Abschied von zwei Forschenden, die sich mit noch heute aktuellen Kartenwerken für den Nationalpark sehr verdient gemacht haben, der Botaniker Heinrich Zoller und der Geologe Rudolf Trümpy.

Die Sitzungen der Kommission fanden wie folgt statt: Die Geschäftsleitung tagte am 9. Juni und 24. November in Zürich, die Kommission traf sich am 12. Dezember in Zürich zur Jahressitzung. Der Biosfera-Ausschuss traf sich am 18. Juni in Sta. Maria.

Bewilligungen, Einrichtungen

Die Direktion SNP stellte für 69 (50) 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 2008):

Geologie/Geografie	1	(12)
Hydrologie	20	(12)
Botanik	21	(4)
Zoologie	4	(9)
Forstwissenschaft	10	(6)
FOK-SNP Koordinator	1	(1)
Praktikantinnen/Praktikanten	12	(6)

nécessaires à la protection de l'environnement naturel et de sa dynamique, de la biodiversité et de l'héritage culturel, ainsi qu'à l'adaptation aux changements occasionnés par le changement global et le changement climatique.

Le 27 et le 28 août, la Direction de la CRPN prenait part à une séance réunissant la SCNAT, la CFPN et la direction du Parc National à Zernez et où furent discutées les tâches de la CRPN et de premières idées concernant les 100 ans d'existence du PNS, qui seront célébrés en 2014. L'excursion du 28 août (Punt dal Gall–Stabelchod–Marguret–Il Fuorn) a également été l'occasion de présenter divers projets de recherche et d'accueillir Peter Brang, du WSL, en qualité de membre de la CRPN et d'expert des questions ayant trait à la forêt.

Les chercheurs ont également rendu hommage à deux scientifiques qui ont rendu de grands services au PNS et dont les cartes sont encore utilisées aujourd'hui: le botaniste Heinrich Zoller et le géologue Rudolf Trümpy.

La Commission a siégé comme suit: la Direction de la CRPN s'est réunie le 9 juin et le 24 novembre à Zurich, et la Commission a tenu sa réunion annuelle le 12 décembre à Zurich. La délégation Biosfera s'est réunie le 18 juin à Sta. Maria.

Autorisations, institutions

La Direction du Parc National a délivré des pièces de légitimation pour 69 chercheuses et chercheurs (contre 50 en 2008), les autorisant à quitter les sentiers balisés pour mener leurs recherches. La répartition entre les différentes disciplines et catégories était la suivante (chiffres 2008 entre parenthèses):

Géologie et géographie	1	(12)
Hydrologie	20	(12)
Botanique	21	(4)
Zoologie	4	(9)
Foresterie	10	(6)
Coordinateur CRPN	1	(1)
Stagiaires	12	(6)

Für das Projekt *Huftiermonitoring in einem alpinen Lebensraum* wurden von den zuständigen Bundes- und Kantonsbehörden die Fang- und Tierversuchsbewilligungen (für die Narkotisierung und die Blutprobenentnahme) erteilt. Alle tierschutzrelevanten Massnahmen sind von Marianne Caviezel begleitet worden.

Die Steinbockfallen in Val Mütsch und Val Trupchun sind ersetzt worden. Mit diesen Helikopterflügen ist gleichzeitig das Material des abgebauten Dauerzauns 19 aus dem Tal gebracht worden. Im Rahmen der Heliflüge am 3. Juni ist weiteres Forschungsmaterial geflogen worden.

Forschungsschwerpunkte

Schwerpunktprogramme

Die im Nationalpark durchgeführten Forschungsarbeiten werden soweit möglich an den im Forschungskonzept 2008–2018 fixierten Schwerpunktprogrammen orientiert.

Die Biosferaregion im Zeichen des globalen Wandels

GLORIA (Veränderung der Gipfflora): Im Jahre 2002 wurden im und um den Schweizerischen Nationalpark 2, aufgrund des geologischen Untergrundes (Kalk/Silikat) verschiedene Projektgebiete mit je 4 Gipfel unterschiedlicher Höhenlage durch Martin Camenisch und Mitarbeiter eingerichtet und inventarisiert. 2009 wurden auf den 4 Kalkgipfeln die ersten der Wiederholungsaufnahmen gemacht. Alle Flächen und Begrenzungspunkte konnten aufgrund der noch vorhandenen Markierungen bzw. Messangaben der Erstaufnahme wieder gefunden und alle Aufnahmen wiederholt werden. Die Silikatgipfel folgen 2010.

Absterbeprozesse von Bergföhren: Anhand von Jahrringanalysen untersucht Christof Bigler (ETH Zürich) klimatische und topografische Einflüsse auf Absterbeprozesse von Bergföhren im Schweizerischen Nationalpark. Insgesamt wurden 230 tote aufrechte und 38 lebende Bergföhren beprobt.

Pour le projet *Monitoring des ongulés dans l'habitat alpin*, les autorités compétentes de la Confédération et du canton ont délivré les autorisations nécessaires pour capturer, endormir et effectuer des prises de sang sur les animaux. Toutes les mesures relatives à la protection des animaux ont été contrôlées par Marianne Caviezel, vétérinaire.

Les pièges à bouquetins disposés dans le Val Mütsch et le Val Trupchun ont été remplacés. Effectués par hélicoptère, ces transports ont également permis de rapatrier le matériel utilisé pour l'enclos permanent 19. Les vols d'hélicoptère du 3 juin ont quant à eux permis de transporter du matériel de recherche.

Priorités en matière de recherche

Programmes prioritaires

Les recherches menées dans le Parc National Suisse se fondent dans la mesure du possible sur les priorités définies dans le Concept de recherche 2008–2018.

La région de biosphère sous le signe du changement global

GLORIA (Evolution de la végétation sur les sommets): en 2002, dans le Parc National et aux alentours de celui-ci, Martin Camenisch et certains collaborateurs avaient mis en place et répertorié 2 secteurs de projet comprenant chacun 4 sommets situés à différentes altitudes, sélectionnés selon la nature de leur sous-sol (calcaire/silicate). C'est en 2009 qu'a eu lieu la deuxième série de relevés, sur les 4 sommets calcaires. On a pu retrouver l'ensemble des surfaces et des points de délimitation sur la base des marquages restants et des premiers relevés, et l'on a répété tous les relevés. Les relevés sur les sommets en silicate sont prévus pour 2010.

Mort des pins de montagne: par l'analyse des anneaux de croissance, Christof Bigler (EPFZ) étudie les facteurs d'influence climatiques et topographiques sur la mort des pins de montagne dans le Parc National Suisse. Un total de 230 pins morts encore debout et de 38 pins de montagne vivants ont été analysés.

Bedeutung von Störungen für die langfristige Entwicklung der Ökosysteme

Hochwasserversuche am Spöl: Die 2000 begonnenen Hochwasserversuche am Spöl wurden 2009 weitergeführt und wie gewohnt wissenschaftlich begleitet (Hydra, EAWAG, Universität Bern). Die Hochwasser 2009 wurden teils mit der Entleerung und Spülung des Staubeckens Ova Spin kombiniert. Ab Punt dal Gall wurde Hochwasser am 19. und 20. Juni (30 bis max. 64 m³/s) und am 4. September (30 bis max. 68 m³/s) veranlasst. Ab Ova Spin wurde durch die EKW vom 18 bis 20. Juni mit bis 80 m³/s gespült. Die Begleituntersuchungen erfolgten im Auftrag der Engadiner Kraftwerke EKW unter der Leitung von Pio Pitsch. Im Rahmen der Hochwasserversuche bearbeitet Markus Noack (Universität Stuttgart) Auswirkungen der Hochwasser auf die Reproduktion der Bachforelle.

Die EAWAG (Chris Robinson, Michael Doering) ist mit den Hochwasserversuchen zudem am INTERREG-Projekt *Alp_Water_Scarce* (2008–2011) beteiligt, in welchem Fragen zur Wasserknappheit im Alpenraum bearbeitet werden (Leitung: Carmen de Jong, Chambéry, F). Das Bundesamt für Umwelt BAFU, das Bundesamt für Raumentwicklung ARE und der Kanton Graubünden beteiligen sich finanziell am Projekt. Chris Robinson wirkt zudem als Experte in der *Working Group on flow experiments* des renommierten US-amerikanischen *Center of Ecological Analysis and Synthesis* NCEAS mit.

Des Weiteren konnte das Spöl-Projekt anlässlich der Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbands am 3./4. September in Zernez vorgestellt werden. Sowohl der Vortrag von Christian Schlüchter (3.9.) wie auch die Exkursion (4.9.) mit einem eigens dazu veranlassten künstlichen Hochwasser (Beiträge von Chris Robinson, Johannes Ortlepp, Uta Mürle, Markus Noack und Thomas Scheurer) stiessen bei den anwesenden Fachleuten auf grosses Interesse.

Brandfläche Il Fuorn: Josef Hartmann führte auf den botanischen Dauerflächen die 6. Aufnahme (letztmals 1995) durch. Thomas Scheurer wiederholte die Erhebungen der Topfpflanzenversuche und

Signification des perturbations pour le développement des écosystèmes

Essais de crues artificielles sur le Spöl: Les essais de crues artificielles commencées en 2000 se sont poursuivis en 2009, avec le suivi scientifique habituel (Hydra, IFAEPE, Université de Berne). Les crues artificielles de 2009 ont été combinées au vidage et au rinçage du barrage d'Ova Spin. Deux crues artificielles ont été provoquées à partir de Punt dal Gall, l'une le 19 et le 20 juin (30 à 64 m³/s max.) et l'autre le 4 septembre (30 à 68 m³/s max.). Du 18 au 20 juin, les Forces motrices d'Engadine (EKW) ont procédé à un rinçage à partir d'Ova Spin, utilisant jusqu'à 80 m³/s. Le suivi des opérations a été assuré sur mandat des Forces motrices d'Engadine, sous la direction de Pio Pitsch. Dans le cadre des essais de crues artificielles, Markus Noack de l'Université de Stuttgart étudie les répercussions des crues sur la reproduction de la truite de rivière.

L'IFAEPE (Chris Robinson, Michael Doering) participe pour sa part au projet INTERREG *Alp_Water_Scarce* (2008–2011), consacré aux problèmes de pénurie d'eau dans l'arc alpin (direction: Carmen de Jong, Chambéry, F). L'Office fédéral de l'environnement, l'Office fédéral du développement territorial et le canton des Grisons participent au financement du projet. Chris Robinson officie en outre en tant qu'expert au sein du groupe de travail sur les essais hydrauliques du très renommé *National Center of Ecological Analysis and Synthesis* (US).

Le projet sur le Spöl a en outre été présenté dans le cadre de l'Assemblée annuelle de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, qui s'est tenue du 3 au 4 septembre à Zernez. Tant l'exposé de Christian Schlüchter le 3 septembre que l'excursion du 4, qui s'est accompagnée d'une crue artificielle provoquée spécialement (contributions de Chris Robinson, Johannes Ortlepp, Uta Mürle, Markus Noack et Thomas Scheurer) ont suscité un grand intérêt parmi les spécialistes présents.

Brûlis d'Il Fuorn: Josef Hartmann a conduit le 6^{ème} relevé sur les enclos botaniques permanents (le dernier avait eu lieu en 1995). Thomas Scheurer a effectué une nouvelle fois les relevés sur plantes en

leerte die Samenkästen. Die Dauerflächen wurden eingemessen.

Huftiere in einem alpinen Lebensraum

Interaktionen Vegetation–Huftiere: Für diesen Themenbereich spielt das 2009 begonnene Nationalfonds-Projekt *Top-down effects of four herbivore groups of different body size on above- and belowground properties in grassland ecosystems of variable productivity* (Anita Risch, Martin Schütz, Flurin Filli) eine zentrale Rolle. In diesem Projekt werden Interaktionen zwischen den verschiedenen Herbivorengruppen im SNP, der Vegetation und dem Boden in Dolomit-Grünland untersucht. Mittels Schachtelzäunen werden experimentell einzelne Herbivorengruppen aus dem Grünland-Ökosystem ausgeschlossen. Die Untersuchungen erfolgen an 18 Zaunstandorten auf Alp Stabelchod (4 Zäune), Stabelchod dadaint (2 Zäune), Margunet (2 Zäune), Val dal Botsch (2 Zäune), Alp Grimmels (4 Zäune), Alp Mingèr (4 Zäune).

Bestand und Verteilung: Die Bestandserhebungen der Huftiere durch die Parkwächter wurden wie jedes Jahr durchgeführt. Der Steinbockbestand rund um die Val Trupchun wurde im Frühling in Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern der kantonalen Wildhut erhoben. Die vierteljährlichen Aufnahmen zur räumlichen Verteilung der Huftiere in den Gebieten Il Fuorn und Val Trupchun fanden statt. Im Gebiet Foraz ist im Sommer die Verteilung der Rothirsche und Gämsen erfasst worden. Ein Vergleich mit älteren Aufnahmen soll die Änderungen der letzten 20 Jahre aufzeigen. In der Val Trupchun werden im Rahmen einer Masterarbeit die Verteilung und die Gruppenzusammensetzung der Steinböcke während der Brunft erfasst.

Markierte Tiere: Die Beobachtungen der sichtmarkierten Tiere wurden auch in diesem Sommer intensiv durchgeführt. In der Val Trupchun sind 4 Steinböcke und 2 Steingeissen markiert worden. Dabei sind 2 Böcke und 2 Geissen mit GPS-Sender versehen worden. Die Auswertung der Lokalisationen der GPS-besenderten Steinböcke erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Nationalpark Hohe Tauern. Im Gebiet Il Fuorn wurden 2 Rothirschkühe markiert und eine davon mit einem GPS-Sender ausgerüstet.

pots et a vidé les caissettes à graines. On a par ailleurs procédé au mesurage des enclos permanents.

Ongulés dans l'habitat alpin

Interactions entre les ongulés et la végétation: dans ce cadre, le projet du Fonds national *Top-down effects of four herbivore groups of different body size on above- and belowground properties in grassland ecosystems of variable productivity* (Anita Risch, Martin Schütz, Flurin Filli), démarré en 2009, joue un rôle déterminant. On y étudie d'une part les interactions entre les divers groupes d'herbivores présents dans le PNS, la végétation et le sol, dans des prairies sur sol dolomitique. A l'aide d'enclos, on exclut à titre expérimental les divers groupes d'herbivores présents dans le Parc. Les études sont menées dans 18 enclos disposés à Stabelchod (4), Stabelchod Dadaint (2), Margunet (2), Val dal Botsch (2), Alp Grimmels (4) et Alp Mingèr (4).

Effectifs et répartition: des relevés annuels d'effectifs ont été effectués comme chaque année par les gardes du Parc. Les relevés d'effectifs de bouquetins aux alentours du Val Trupchun ont été réalisés au printemps en collaboration avec les gardes-faune cantonaux. Les relevés trimestriels de la distribution territoriale des ongulés dans les domaines d'Il Fuorn et de Trupchun ont eu lieu comme prévu. De plus, on a procédé en été au relevé de la répartition des cerfs élaphe et des chamois dans le secteur de Foraz. La comparaison avec les relevés antérieurs doit permettre de suivre l'évolution de la répartition sur ces 20 dernières années. Un travail de master a par ailleurs été consacré à la répartition et à la composition des groupes de bouquetins en période de rut.

Animaux marqués: l'observation des animaux marqués s'est poursuivie durant l'été 2009. Dans le Val Trupchun, 4 bouquetins mâles et deux femelles ont été marqués, sur lesquels 2 mâles et 2 femelles ont également été pourvus d'émetteurs GPS. L'évaluation des relevés GPS a été effectuée en collaboration avec le Parc national de Hohe Tauern. Dans le secteur d'Il Fuorn, 2 cerfs élaphe femelles ont été marqués, et l'une d'entre elles équipée d'un émetteur GPS. Plusieurs biches équipées d'un émetteur dans le Parc national de Stilfserjoch ont été repérées dans le secteur d'Il Fuorn pendant l'été, et un cerf marqué dans

Im Sommer sind mehrere Hirschkühe, die im Nationalpark Stifserjoch besendert worden sind, wiederum im Gebiet Il Fuorn aufgetaucht. Zudem hielt sich im Sommer ein in Taufers markierter Hirsch im Gebiet Tavrü–Foraz auf. Die in den Sendern integrierten Aktivitätsmessungen sind ausgewertet worden. In Zusammenarbeit mit der Universität für Bodenkultur Wien sind die Überlebensraten der Gämsen in Il Fuorn und der Val Trupchun anhand der Daten der markierten Tiere bestimmt worden.

Nahrungsangebot – Nahrungswahl: Im Berichtsjahr wurde die Vegetation auf 13 Dauerbeobachtungsflächen erhoben. Das Produktivitätsmonitoring wurde in der nach 2007 dritten Vegetationsperiode auf 30 Dauerflächen weitergeführt. In der Val Foraz sind die 1988 und 2008 gemachten Produktionsmessungen wiederholt worden.

Erfolgsfaktoren für eine nachhaltige Regionalentwicklung

Besucherbefragung und Besucherzählung: Die Daten der Besucherbefragung im SNP sind ausgewertet und in einem Arbeitsbericht zusammengefasst worden. Die Ergebnisse der Gästebefragung in der Region sind ebenfalls ausgewertet worden. Im Rahmen einer Masterarbeit werden die Erwartungen der älteren Nationalparkgäste vertieft untersucht. Die Zählungen an den 8 Zählstellen wurden weitergeführt. Diese sind auf Macun, Champlönch, Alp la Schera, in der Val dal Botsch, Val Stabelchod und Val Trupchun. An einzelnen Zählstellen sind technische Probleme aufgetreten, welche bei einer grösseren Revision für nächstes Jahr behoben werden. Christine Ketterer hat die ersten Ergebnisse ausgewertet und in einem Bericht zusammengefasst.

Grundlagen für Planung und Besuchermanagement: Im Rahmen des KTI-Projektes (Kommission für Technologie und Innovation) MAFREINA (Management-Toolkit Freizeit und Natur, Leitung: Reto Rupf) werden in Zusammenarbeit mit der Pilotregion *Biosfera Val Müstair* die Bedürfnisse und Verhaltensweisen von Erholungssuchenden in der Natur mit modernen wissenschaftlichen Methoden wie GPS und Auswahl-Experimenten erfasst. Auf diesen Grundlagen wird ein Computersimulationsprogramm entwickelt, welches die möglichen

le Parc de Taufers dans le secteur de Tavrü–Foraz. On a par ailleurs procédé à l'évaluation des relevés des activités de l'animal, également effectués à l'aide des émetteurs. En collaboration avec l'Université für Bodenkultur de Vienne, on a évalué les taux de survie des chamois dans les secteurs d'Il Fuorn et du Val Trupchun, sur la base des données collectées concernant les animaux marqués.

Nourriture à disposition – choix de nourriture: pendant l'année écoulée, on a réalisé des relevés de végétation dans 13 placettes permanentes. Le monitoring de la productivité s'est poursuivi dans 30 placettes permanentes pendant la 3e période de végétation depuis 2007. Les mesures de la production effectuées en 1998 et en 2008 ont été reprises dans le Val Foraz.

Facteurs de résultats pour un développement régional durable.

Enquête auprès des visiteurs et comptage des visiteurs: les données tirées de l'enquête effectuée auprès des visiteurs du PNS ont été analysées et consignées dans un rapport de travail. Les résultats de l'enquête réalisée auprès des visiteurs de la région ont eux aussi été analysés. Enfin, un travail de Master portant sur l'analyse approfondie des attentes des visiteurs d'un certain âge est en cours. Les comptages du nombre de randonneurs ont été poursuivis dans les huit stations du PNS, à Macun, à Champlönch, sur l'Alp la Schera, ainsi que dans le Val dal Botsch, le Val Stabelchod et le Val Trupchun. Des problèmes techniques sont survenus dans certaines stations, auxquels il est prévu de remédier cette année dans le cadre d'une révision majeure. Christine Ketterer a analysé les premiers résultats et les a consignés dans un rapport

Bases de planification et de gestion des visiteurs: le projet mafreina (Management-Toolkit Freizeit und Natur) de la Commission pour la technologie et l'innovation, placé sous la direction de Reto Rupf et mené en collaboration avec la région pilote *Biosfera Val Müstair*, a pour but d'analyser les besoins et les comportements des visiteurs, à l'aide de méthodes scientifiques modernes comme le GPS et les modèles de choix discret. Un programme de simulation est mis au point sur ces bases, montrant

Auswirkungen von Infrastrukturprojekten auf die Freizeitnutzung und die Natur vor deren Realisierung aufzeigt. Als Produkt von MAFREINA entsteht ein modulartiges Instrumentarium, welches eine breit abgestützte, bedürfnis- und umweltgerechte Infrastruktur- und Erholungsplanung im Outdoorbereich ermöglicht. Im Rahmen des KTI-Projekts VISIMAN (Leitung: Dominik Siegrist) wird erstmals ein IT-basiertes Werkzeug für das Besuchermanagement in Natur- und Nationalparks entwickelt. Das Produkt besteht aus einer systembasierten Management-Plattform mit Schnittstellen zu den 4 Funktionsblöcken *Besucherinformation, Experteninformation, Besuchermonitoring* und *Datenmanagement*. Geplant ist ausserdem, externe Datenquellen mit den erhobenen Besucherdaten zu korrelieren und auf diese Weise genauere Besucherzahlen zu schätzen. Das geplante Tool dient dem Zweck, die Arbeit der Verantwortlichen zu erleichtern und qualitativ zu verbessern.

Entwicklung des SNP seit seiner Gründung

Diese Arbeiten erfolgen mit Blick auf das Jubiläum 100 Jahre SNP 2014.

Naturschutz unter Ausschluss des Menschen: Das von Patrick Kupper ausgeführte, vom Nationalfonds unterstützte Projekt wurde 2009 wie vorgesehen weitergeführt. Die Literaturarbeit und die Quellenrecherche konnten weitgehend abgeschlossen werden. Das Projekt oder Ausschnitte wurden an verschiedenen Workshops und Konferenzen präsentiert. Erste Ergebnisse wurden in Aufsatzform publiziert.

Weitere Schwerpunkte

Biosfera Val Müstair

Auals in der Val Müstair (Raimund Rodewald): Das 2003 gestartete Projekt bezweckt die Aufarbeitung der verbliebenen Spuren der traditionellen Bewässerungskanäle *Auals/Wale* und deren Reaktivierung. Diese Arbeiten können nun dank eines Nationalfondsprojektes (im Rahmen des NFP 61) weitergeführt werden. Das Forschungsprojekt soll anhand von Fallstudien im Unterengadin, in der Malser Heide und in der Val Müstair die ökologische und sozio-kulturelle Bedeutung der historischen

les répercussions possibles de différents projets d'infrastructures sur l'utilisation du temps libre et sur la nature. L'un des objectifs du projet MAFREINA est de mettre à disposition un ensemble modulaire d'instruments permettant une planification des infrastructures et des loisirs en plein air correspondant à un réel besoin, respectueux de l'environnement et bénéficiant d'un large soutien. Le projet VISIMAN de la CTI, placé sous la direction de Dominik Siegrist, a pour objectif de mettre au point le premier instrument TI destiné à la gestion des visiteurs dans les parcs naturels et les parcs nationaux. Le produit se compose d'une plateforme de gestion basée sur un système comportant des interfaces avec les 4 blocs fonctionnels *information aux visiteurs, information aux experts, monitoring des visiteurs* et *gestion des données*. Il est en outre prévu de corréler les sources de données externes avec les relevés effectués concernant les visiteurs, de façon à pouvoir estimer les nombres de visiteurs de façon plus précise. Cet outil a pour but de faciliter le travail des responsables et d'en améliorer la qualité.

Evolution du PNS depuis sa fondation

Ces travaux se font dans l'optique du centenaire de PNS en 2014.

Protection de la nature en cas d'exclusion de l'être humain: comme prévu, ce projet de Patrick Kupper, soutenu par le Fonds national suisse, s'est poursuivi en 2009. Les travaux bibliographiques et la recherche de littérature ont été terminés en grande partie. Le projet ou des extraits de celui-ci ont été présentés dans le cadre de divers ateliers et conférences. De premiers résultats ont été publiés sous la forme d'une thèse de doctorat.

Autres priorités

Biosfera Val Müstair

Auals in der Val Müstair (Raimund Rodewald): ce projet entamé en 2003 a pour objectif de mettre à jour des traces encore existantes des anciens canaux d'irrigation (bisses) et de remettre ceux-ci en fonction. Ces travaux peuvent se poursuivre grâce à un projet du Fonds national (dans le cadre du PNR 61). Sur la base d'études de cas en Basse-Engadine, dans la Malser Heide et dans le Val Müstair, ce projet de

Wasserkanäle und der traditionellen Wiesenbewirtschaftung aufzeigen. Zudem wird diese Studie Aussagen liefern, welche Vorteile offene Wasserkanäle für den Bergwald und die umgebende Vegetation besitzen.

Diversität der Schnecken in der Val Müstair (Bruno Baur): Dieses Forschungsprojekt soll eine Übersicht über die Vielfalt der in der Val Müstair lebenden Schnecken geben. Im Jahre 2009 wurde die Vielfalt der Landschnecken an weiteren 58 Standorten mit einer standardisierten Methode erfasst (visuelle Suche und Erdprobe, aus der die winzigen Schneckengehäuse aussortiert werden). Bisher konnten insgesamt 68 verschiedene Landschneckenarten nachgewiesen werden, wovon acht Arten zum ersten Mal im Münstertal gefunden wurden.

NUTNET – Nutrient Network (Martin Schütz, Anita Risch): 2009 haben die Düngungsexperimente begonnen, wobei verschiedene Kombinationen von Natrium, Phosphor und Kali ausgebracht wurden. Ergänzend wurden 6 der 30 Versuchsflächen unter Mithilfe des Forstdienstes Valchava eingezäunt. Die Arbeiten umfassten die Erfassung der Vegetationsentwicklung, die Schätzung der oberirdisch produzierten Biomasse der Vegetation, das Sammeln von Pflanzenmaterial zur Inhaltsstoff-Analyse und der Beginn der Untersuchung von Stoffkreisläufen.

Umsetzung des BAFU-Abfallkonzepts in der Val Müstair (Klaus Robin): Im Rahmen dieses Projekts (Juni 2008–März 2009) wurden in der Val Müstair die kritischen Objekte, die als Nahrungsquelle für Bären in Frage kommen, evaluiert und bezüglich ihrer Attraktivität für Bären beurteilt.

Dauerbeobachtung und fachübergreifende Langzeitprojekte

Nationale Messnetze

Meteorologie: Wie in den früheren Jahren wurden durch die MeteoSchiweiz auch 2009 die routinemässigen Beobachtungen und Messungen im Nationalpark und dessen Umgebung weitergeführt. Es sind keine nennenswerten Schwierigkeiten aufgetreten.

recherche a pour but d'étudier l'importance écologique et socioculturelle des canaux d'irrigation historiques et des modes traditionnels de gestion des prairies. Il doit également livrer des indices quant à l'utilité des canaux d'irrigation ouverts pour les forêts de montagne et la végétation environnante.

Diversité des escargots dans le Val Müstair (Bruno Baur): ce projet de recherche fait l'inventaire des espèces d'escargots que l'on trouve dans le Val Müstair. En 2009, la diversité des escargots a été relevée sur 58 stations, par une méthode standardisée (recherche visuelle et échantillons de terre dont on prélève les coquilles d'escargots les plus minuscules). Jusqu'ici, 68 espèces d'escargots ont été recensées, dont huit trouvées pour la première fois dans le Val Müstair.

NUTNET – Nutrient Network (Martin Schütz, Anita Risch): 2009 a vu démarrer les essais d'apport d'engrais, qui ont consisté à épandre diverses combinaisons de sodium, de phosphore et de potasse. Six des trente placettes ont été délimitées avec l'aide du service des forêts de la commune de Valchava. Les travaux menés comprenaient le suivi du développement de la végétation, l'évaluation de la biomasse végétale produite en surface, la collecte de matériaux végétaux aux fins d'analyse des composants et le début de l'étude des cycles de matériaux.

Mise en œuvre du concept de gestion des déchets de l'OFEV dans le Val Müstair (Klaus Robin): ce projet mené entre juin 2008 et mars 2009 dans le Val Müstair a porté sur l'évaluation des objets critiques pouvant servir de nourriture aux ours et de l'attrait exercé par ceux-ci sur les ours.

Observations permanentes et projets pluridisciplinaires à long terme

Réseaux nationaux de mesures

Météorologie: comme les années précédentes, MétéoSuisse a poursuivi ses mesures et observations de routine dans le PNS et ses environs. Il ne s'est présenté aucune difficulté majeure.

Hydrologie: Die Landeshydrologie (Bundesamt für Umwelt BAFU) führte 2009 die Abflussmessungen der 3 im Gebiet des SNP liegenden Messstationen Punt La Drossa, Ova Cluozza und Punt dal Gall kontinuierlich weiter. Die Messergebnisse sind im Internet veröffentlicht: <http://www.hydrodaten.admin.ch/d/index.htm>

Pflanzenphänologische Beobachtungen

Es erfolgte eine Auswertung der phänologischen Zeitreihen 1994–2008 pro Phänophase und Standort. Aufgrund der Vollständigkeit und Qualität der Daten wurde entschieden, welche Phänophasen weiterhin beobachtet werden sollen.

Erdstrommessungen am Munt Chavagl

Die Messungen der Erdstrombewegungen am Munt Chavagl wurden 2009 durch den SNP (Christian Schmid) durchgeführt und dabei das gesamte Messfeld gewartet. Felix Keller integrierte die Daten der vom SNP betreuten Klimastation in die Datenbank und wertete diese aus.

Botanische und forstliche Dauerprojekte

Dauerbeobachtungsflächen: Im Berichtsjahr wurde die Vegetation auf 3 Dauerbeobachtungsflächen erhoben.

Produktivitätsmonitoring: Das 2007 begonnene Produktivitätsmonitoring wurde auf 30 Dauerflächen weitergeführt. Die Ernte 2009 ergab ähnlich viel Biomasse (111 g Trockenmasse pro m²) wie im Vorjahr (109 g), aber deutlich mehr als 2007 (68 g). Neu wurden 2009 in den 6 Untersuchungsgebieten Messstationen zur Aufzeichnung der Bodenfeuchtigkeit und Bodentemperaturen eingerichtet.

Langfristige Waldökosystem-Forschung LWF: Das von der WSL durchgeführte LWF-Projekt ist Teil eines gesamtschweizerischen Walderhebungsprogramms. Auf der Fläche Stabelchod erfolgten unter Mithilfe von Personal des SNP jährliche Messungen und Aufnahmen zum Waldzustand (Kronenverlichtung, Ursachen der Verlichtung, Nadelverfärbungen, Sterberaten, Wurf von Bäumen, Vorkommen von Epiphyten) sowie eine alle 5 Jahre stattfindende Aufnahme des Baumwachstums.

Hydrologie: le Service hydrologique national (OFEV) a poursuivi ses mesures des débits dans les 3 stations du PNS, à Punt La Drossa, Ova Cluozza et Punt dal Gall. Les résultats sont publiés sur Internet, à l'adresse <http://www.hydrodaten.admin.ch/d/index.htm>

Observations phénologiques

On a procédé à l'analyse des séries temporelles phénologiques 1994–2008 par phénophase et par site. Sur la base du degré d'exhaustivité et de la qualité des données récoltées, on a choisi les phénophases qu'il conviendrait de continuer d'observer.

Courants telluriques au Munt Chavagl

Les mesures des courants telluriques au Munt Chavagl ont été effectuées par le PNS (Christian Schmid), qui s'est chargé de l'entier du champ de mesures. Felix Keller s'est chargé d'intégrer dans la base de données les données issues de la station climatique gérée par le PNS et de les évaluer.

Projets botaniques à long terme et observation permanente de la forêt

Placettes permanentes de végétation: des relevés de végétation ont été effectués dans 3 placettes permanentes en 2009.

Monitoring de la productivité: le monitoring de la productivité commencé en 2007 s'est poursuivi dans 30 placettes permanentes. La biomasse récoltée en 2009 (111 g de masse sèche au m²) correspond à peu près à celle récoltée en 2008 (109 g) mais surpasse nettement celle de 2007 (68 g). Des stations de mesure de l'humidité et de la température du sol ont été installées dans les 6 secteurs étudiés

Recherche à long terme sur les écosystèmes forestiers (LWF): le projet LWF mené par le WSL fait partie d'un programme de relevés forestiers sur tout le territoire suisse. Sur le périmètre de Stabelchod et avec l'aide de collaborateurs du PNS ont été effectués des mesures et des constats relatifs à l'état de la forêt (état de la couronne, causes du dénudement, coloration des aiguilles, taux de mortalité, rejets, présence d'épiphytes), ainsi qu'un relevé de la croissance des arbres, effectué tous les 5 ans.

Wald-Dauerflächen WSL: Die WSL hat von der ETH Zürich die von Leibundgut angelegten 13 Walddauerflächen im Nationalpark übernommen (Leitung: Peter Brang). Die geplante Reduktion auf 5–6 Standorte und die Planung der nächsten Datenaufnahmen waren Gegenstand einer Begehung von Peter Brang, Harald Bugmann, Flurin Filli und Thomas Scheurer.

Ornithologische Dauerbeobachtung

Raubfusshühner: Die routinemässigen Alpenschneehuhn-Bestandsaufnahmen auf dem Munt La Schera ergaben 14 Individuen. Die Mitarbeiter des SNP unterstützten auch in diesem Jahr das Amt für Jagd und Fischerei Graubünden (Projektleiter: Hannes Jenny) bei den Bestandsaufnahmen am Ofenpass.

Bestandesentwicklung der Brutvögel im Wald und in alpinem Gelände: Mathis Müller und Ruedi Wüest (Vogelwarte Sempach) verfolgten wie gewohnt die Bestandesentwicklung der Brutvögel auf den Dauerflächen Munt La Schera (alpinen Gelände), God La Schera (Wald) und God Stabelchod (Wald) mit je 5 Begehungen. Die Gesamtartenzahlen der Brut- und Gastvögel seit Beobachtungsbeginn betragen 31 Arten (+2) auf dem Munt la Schera (seit 1993), 61 Arten (+2) im God La Schera und 54 Arten (+3) im God Stabelchod (je seit 1997). 2009 erstmals in den Dauerflächen beobachtet wurde die Heidelerche auf Alp Stabelchod.

Weitere faunistische Dauerbeobachtungen

Im Berichtsjahr meldeten die Parkwächter und Forschenden wiederum seltene Tierarten. Die Parkwächter haben den Murmeltierbestand in den Gebieten Stabelchod und La Schera erhoben und den Verlauf des Laichens von Grasfröschen bei den Teichen Il Fuorn beobachtet sowie die Laichplätze der Fische im Spöl erfasst (siehe auch Kapitel 9).

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 2009 mit dem Ereignisprotokoll weitergeführt. Im Rahmen von 2 Diplomarbeiten (Jonas Büchel, Friedjoff Trautwein) unter der Leitung von Robert

Placettes permanentes forestières du WSL: Le WSL a repris de l'EPFZ la gestion des 13 placettes permanentes forestières installées par Leibundgut dans le Parc National (direction: Peter Brang). La réduction prévue du nombre de placettes à 5 ou 6 et la planification des prochains relevés ont fait l'objet d'une visite du Parc par Peter Brang, Harald Bugmann, Flurin Filli et Thomas Scheurer.

Observation ornithologique permanente

Tétraonidés: on a dénombré 14 individus lors des comptages routiniers de lagopèdes alpins effectués au Munt La Schera. Les collaboratrices et collaborateurs du PNS ont cette année encore assisté l'Office de la chasse et de la pêche du canton des Grisons (responsable de projet: Hannes Jenny) dans ses relevés à l'Ofenpass.

Evolution des effectifs d'oiseaux nicheurs dans la forêt et aux étages alpins: Mathis Müller et Ruedi Wüest (Station ornithologique de Sempach) ont vérifié comme d'habitude à cinq reprises l'évolution des effectifs d'oiseaux nicheurs aux placettes permanentes de Munt la Schera (étage alpin), God La Schera (forêt) et God Stabelchod (forêt). Depuis le début des observations, 31 espèces d'oiseaux nicheurs et d'oiseaux de passage ont été enregistrées sur le Munt la Schera (+2 depuis 1993), 61 sur le God La Schera (+2 depuis 1997) et 54 sur le God Stabelchod (+3 par rapport à 1997). En 2009, la rousserolle a pu être observée pour la première fois sur les placettes permanentes de l'Alp Stabelchod.

Autres observations permanentes de la faune

Durant l'année écoulée, les gardes du Parc et les chercheurs ont une fois de plus signalé la présence d'espèces animales rares. Les gardes du Parc ont procédé au relevé des effectifs de marmottes à Stabelchod et à La Schera, observé l'évolution des pontes des grenouilles rousses aux étangs d'Il Fuorn et recensé les zones de frai des poissons au Spöl (voire chapitre 9).

Documentation des événements particuliers au PNS

Les avalanches sont signalées à l'Institut pour l'étude de la neige et des avalanches de Davos au moyen d'un formulaire officiel. En 2009, les gardes du Parc ont continué à documenter les événements particuliers

Weibel (Universität Zürich) wurden Grundlagen zur Speicherung und Dokumentation der dokumentierten Naturereignisse erarbeitet.

Dauerzäune SNP / Kontrollzaunprojekt GR

Walter Abderhalden hat die 6 Samenkästen bei Auszäunungen in der Val Trupchun geleert und die Samen der FOK übergeben.

Gewässer

Fliessgewässer-Monitoring Spöl/Ova dal Fuorn: Die im Frühjahr und Herbst 2009 von Johannes Ortlepp und Uta Mürle gesammelten Benthosproben sind in Bearbeitung (Sortierung, Bestimmung der Taxa).

Macun-Seen: Die Feldkampagne 2009 für die jährlichen Probenahmen vereinte vom 5. bis 6. August auf Macun die am Monitoring beteiligten Forschergruppen der EAWAG (Chris Robinson: Limnologie) und der EIL Lullier (Beat Oertli, Véronique Rosset: Biodiversität der Weiher). Im Rahmen eines Nationalfonds-Projektes zur Rolle von Bakterien im alpinen Ökosystem (Remo Freimann) wurden weitere Proben gesammelt.

Facharbeiten

Meteorologie

Die Erfassung meteorologischer Daten in den nicht von der MeteoSchweiz betreuten Stationen Stabelchod (Wald/Freiland), Alp Trupchun und Munt Chavagl verlief ohne Zwischenfälle. In einer Bachelorarbeit an der Universität Freiburg i. Br. analysierte Christine Ketterer (Leitung: Andreas Matzarakis und Ruedi Haller) das klimatische Tourismuspotenzial für den Raum Engadin im Zeitraum von 1960 bis 2100.

Hydrologie/Hydrobiologie

Am 22. Januar haben sich alle Fachleute, welche in hydrolochen und hydrobiologischen Projekten und Dauerprogrammen tätig sind, in Zürich zu einer Koordinationssitzung getroffen.

Erdwissenschaften

Im laufenden Jahr wurden am Geologischen Institut der Universität Bern weitere Bachelorarbeiten

survenus au PNS en tenant à jour un procès-verbal des événements. Les bases pour l'enregistrement et la documentation des événements naturels ont été élaborées dans le cadre de deux travaux de diplôme réalisés par Jonas Büchel et Friedjoff Trautwein sous la direction de Robert Weibel (Université de Zurich).

Enclos permanents PNS / Projet d'enclos témoin GR

Walter Abderhalden a vidé les 6 caissettes à graines des enclos du Val Trupchun et livré les graines à la Commission de recherche.

Cours d'eau

Monitoring des cours d'eau Spöl/Ova dal Fuorn: les échantillons benthiques récoltés au printemps et à l'automne 2009 par Johannes Ortlepp et Uta Mürle sont en cours d'étude (tri, détermination des espèces).

Lacs de Macun: les 5 et 6 août, la campagne de terrain de 2009 pour la collecte annuelle d'échantillons a rassemblé à Macun les groupes de chercheurs participant au monitoring, à savoir ceux de l'EAWAG (Chris Robinson: limnologie) et de l'EIL de Lullier (Beat Oertli et Véronique Rosset: Biodiversité des étangs). D'autres échantillons ont été récoltés pour le projet d'étude du Fonds national sur le rôle des bactéries dans l'écosystème alpin (Remo Freimann).

Travaux spécialisés

Météorologie

L'enregistrement de données météorologiques dans les stations de Stabelchod (forêt, plein champ), de l'Alp Trupchun et du Munt Chavagl, qui ne sont pas gérées par MétéoSuisse, s'est déroulé sans problème. Dans le cadre de son travail de bachelor, Christine Ketterer (Université de Freiburg i. Br.) a analysé sous la direction d'Andreas Matzarakis et Ruedi Haller le potentiel touristique de la région de l'Engadine du point de vue climatique sur la période 1960–2100.

Hydrologie/Hydrobiologie

Le 22 janvier, tous les experts impliqués dans des projets et programmes permanents relatifs à l'hydrologie et l'hydrobiologie se sont réunis à Zurich pour une séance de coordination.

als Fortsetzungen der bisherigen Untersuchungen, an Quellen (Buffalora, Val Laviruns) und zur Erklärung der Quecksilbergehalte im Staubecken Ova Spin durchgeführt. Erneut wurde dabei eine winterliche 48-Stunden-Beprobung der zwei Quellen bei Buffalora durchgeführt. Weitere laufende Masterarbeiten beschäftigen sich mit den Rutschhängen oberhalb von Scuol.

Botanik

Neben den Dauerprojekten und Arbeiten in der *Biosfera Val Müstair* wurden 2009 keine botanischen Projekte durchgeführt.

Zoologie

Schneehasen (Masterarbeiten Maik Rehnus und Lorenza Marconi): Im Anschluss an die abgeschlossene Arbeit von Mike Rehnus untersuchte Lorenza Marconi die Nahrungswahl der Schneehasen im Gebiet Il Fuorn. Erstaunlich war der hohe Anteil an Baumrinde in der Nahrung.

Kleinsäuger: Das im Bündner Naturmuseum vorhandene Datenmaterial ist im GIS erfasst und dargestellt. Es bildet eine Grundlage für die Planung weiterer Feldarbeiten im SNP.

Landschnecken: Die Rote Liste der Landschnecken wurde im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU an 4 Standorten im Nationalpark überprüft.

Schmetterlinge: Roter Würfel-Dickkopffalter *Spialia sertorius* wurde in den Jahren 1998 und 2001 auf einer Höhe bis 2000 m ü.M. beobachtet. Arnold Pictet beschrieb Beobachtungen dieser Art zwischen 1920 und 1941 nur bis auf 1500 m ü.M. Im Lauf des Sommers 2009 wurde diese Art in der Val Trupchun und Champlönch intensiv gesucht. In der Val Trupchun wurde sie bis auf eine Höhe von 1850 m ü.M. nachgewiesen, was die Ausbreitung in höheren Lagen während den letzten 60 Jahren bestätigt. Auf Champlönch hingegen wurde sie nicht mehr aufgefunden.

Sammlungen

Die Benutzung der von Jürg Paul Müller betreuten Sammlungen im Naturmuseum Chur ist in der letzten Zeit deutlich angestiegen. Unter den zahlreichen

Sciences de la terre

Dans le courant de l'année écoulée, des étudiants de l'Institut de géologie de l'Université de Berne ont poursuivi dans le cadre de leur travail de bachelor les recherches entreprises sur les sources (Buffalora, Val Laviruns) et les taux de mercure relevés dans le bassin de compensation d'Ova Spin. En hiver, des échantillons ont à nouveau été prélevés aux deux sources de Buffalora sur 48 heures. D'autres travaux de master traitent des éboulements au-dessus de Scuol.

Botanique

Hormis les projets permanents et les travaux effectués dans la *biosphère Val Müstair*, aucun autre projet botanique n'a été réalisé en 2009.

Zoologie

Lièvre variable (travaux de master de Maik Rehnus et Lorenza Marconi): un fois le travail de Maik Rehnus achevé, Lorenza Marconi a étudié l'alimentation du lièvre variable dans la région d'Il Fuorn. Ses recherches ont révélé un fait étonnant, à savoir la présence en proportion importante d'écorces d'arbres dans l'alimentation du lièvre variable.

Petits mammifères: les données disponibles au Musée d'histoire naturelle des Grisons ont été enregistrées et représentées dans le SIG, constituant ainsi une base pour la planification d'autres travaux de terrain au PNS.

Escargots: la liste rouge des escargots a été vérifiée sur 4 sites du Parc National sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement.

Papillons: en 1998 et en 2001, des hespéries des sanguisorbes *Spialia sertorius* rouges ont pu être observées jusqu'à 2000 m d'altitude. Entre 1920 et 1941, Arnold Pictet expliquait avoir pu observer cette espèce uniquement en-dessous de 1500 m. Dans le courant de l'été 2009, l'hespérie des sanguisorbes a fait l'objet de recherches intensives dans le Champlönch et le Val Trupchun, où sa présence à une altitude de 1850 m a été prouvée, ce qui confirme la thèse selon laquelle cette espèce a migré plus en altitude au cours des 60 dernières années. On n'a par contre trouvé aucune trace de sa présence sur Champlönch.

Ausleihen ist die folgende besonders bemerkenswert: Daniel Schläpfer konsultierte das Material zu seiner Dissertation *Der Bergbau am Ofenpass*, die im Jahre 1960 publiziert wurde.

Parkwächtr Andri Cuonz präparierte fachgerecht die im SNP gefundenen Huftierschädel.

Die Parkdirektion bewilligte die Entnahme von Bestimmungsmaterial im Rahmen von 4 botanischen Projekten.

Für das Produktivitätsmonitoring entfernten Forscherinnen und Forscher auf den Messstellen die gesamte oberirdische Biomasse auf einer Fläche von jeweils einem Quadratmeter.

Im Wasser lebende Wirbellose sind im Rahmen von 4 Projekten gesammelt worden.

Zernez, 1. März 2010

Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK
Der Präsident
Robert Giacometti

Schweizerischer Nationalpark SNP
Der Direktor
Prof. Dr. Heinrich Haller

Collections

L'utilisation des collections gérées par Jürg Paul Müller au Musée d'histoire naturelle de Coire s'est fortement intensifiée ces derniers temps. Parmi les nombreux prêts effectués, un en particulier mérite d'être mentionné: Daniel Schläpfer a consulté le matériel relatif à sa dissertation *Der Bergbau am Ofenpass*, qui a été publiée en 1960.

Le garde du Parc Andri Cuonz s'est chargé de la préparation des crânes d'ongulés retrouvés morts dans le Parc.

La direction du Parc a autorisé le prêt de matériel de détermination dans le cadre de 4 projets botaniques.

Pour le monitoring de la productivité, des chercheuses et chercheurs ont prélevé, dans les stations de mesure, toute la biomasse sur une superficie d'un mètre carré à chaque fois.

Des invertébrés vivant dans l'eau ont été capturés dans le cadre de 4 projets.

Zernez, le 1^{er} mars 2010

Commission fédérale du Parc National CFPN
Le Président
Robert Giacometti

Parc National Suisse PNS
Le Directeur
Prof. Dr. Heinrich Haller

11 Anhänge

Annexes (en allemand)

Direktor: Heinrich Haller
Stellvertreter: Flurin Filli

Leiter Administration: Claudio Bazzell
Stellvertreter: Mario Negri

Hauswart und Reinigungspersonal
Aushilfen und PraktikantInnen

- Rechnungswesen
- Personalbüro
- Lohnwesen
- Versicherungswesen
- Personalvorsorge

- Rechnungsabschluss
- Finanzplanung
- Budgets
- Besucherzentrum - Mitglied BK
- Vermietung Auditorium

- BAFU
- Bundesämter
- ENPK
- Eidg. Finanzkontrolle
- Postfinance
- Graubündner Kantonalbank
- Versicherungsgesellschaften
- Ausgleichskasse
- SUVA
- Personalvorsorgestiftung
- Sponsoren
- Donatoren
- Stiftungen

Bereichsleiter
Leiter Administration
Sekretärin

Strategische Führung	Personal	Infrastruktur	SNP
· Leitbild, Leitlinien,	· Betriebskonzept	· Gesamtkonzept	
· Konzepte	· Anstellungen,	· Gebäude	
· Programme	· Einstufungen	· Neubauten	
· Budget/Finanzen	· Aus-/Weiter-	· Sponsoring	
· Geschäftsbericht	· bildung	· Markenschutz	
	· Spezielle Fragen		
Operative Führung			
· GL-Rapporte			
· Spezielle Rapporte			

ENPK

- für Präsident, Plenum und Untergruppen

Wissenschaft/Öffentlichkeitsarbeit

- wiss./populärwiss. Publikationen und Referate

- Repräsentanz des SNP
- FoK, SCNAT
- Pro Natura, zielverwandte Organisationen
- UVEK bzw. BAFU, weitere Bundesämter
- Kanton GR, Region, Gemeinden
- Andere Grossschutzgebiete
- Medien

Sekretärin: Erika Zimmermann
Stellvertreterin: Stania Bunte

- Telefon
- Korrespondenz
- allg. Büroarbeiten
- Geldwerte
- Archiv SNP

- Bestellwesen
- Registrierkasse
- Abschlüsse

- Lieferanten
- Tourismuskreise
- Bundesarchiv
- Staatsarchiv GR

Leiter Betrieb: Mario Negri
Stellvertreter: Fadri Bott

Leiter Kommunikation: Hans Lozza
Stellvertreter: Stefan Triebs

Leiter Forschung: Flurin Föllmi
Stellvertreter: Ruedi Haller

Leiter Rauminformation: Ruedi Haller
Stellvertreter: Christoph Mühlethaler

Parkwächter
Aushilfen Betrieb
PraktikantInnen Betrieb

MitarbeiterInnen Öffentlichkeitsarbeit
MitarbeiterInnen Besucherzentrum
PraktikantInnen Information
BildungsurlauberInnen

MitarbeiterInnen Forschung
PraktikantInnen Forschung

MitarbeiterInnen Rauminformation
PraktikantInnen Rauminformation

- Dienstbetrieb
- Sondereinsätze
- Organisationsrapporte
- Rapportwesen DRW
- Ausrüstung/Uniform
- Optik/Waffen
- Aus-/Weiterbildung MitarbeiterInnen

- Infostellen
- Einkauf
- Produktion
- Verkauf
- Öffentlichkeitsarbeit (Ausstellungen, populärwiss. Publ., Naturlehrpfade)
- Naturpädagogik
- Zerner Nationalparktage
- Vortragsreihe Naturama
- Erscheinungsbild SNP
- Aus-/Weiterbildung MitarbeiterInnen

- Koordination Forschung im Feld
- Monitoring
- Forschungsprojekte SNP
- Wiss. Auswertung SNP-Daten
- Bibliothek

- Raumbezogene Projekte
- Raumbezogene Datenbanken
- Raumplanung
- Konzeption EDV
- Aus-/Weiterbildung MitarbeiterInnen

- Blockhaus Cluozza
- Labor II Fuorn
- Magazine
- Schutzhütten
- Wegnetz
- Parkplätze
- Fahrzeuge/Maschinen
- Material/Werkzeug

- Besucherzentrum – neue Ausstellungen und andere Infostellen
- Unterhalt/Aktualisierung Homepage
- Betreuung Schulen und Lehrpersonen
- Archivunterlagen Information
- Sponsoring
- Markenschutz

- *Forschung*
- Analysen
- Wiss. Publikationen
- Öffentlichkeitsarbeit
- Archivunterlagen
- Wiss. Sammlungen
- Bibliothek
- FoK (Mitglied GL-FoK)
- Sekretär ENPK
- Sekretär Cussagl Reservat da Biosfera

- Datenbeschaffung/-verwaltung
- Analysen
- Wiss. Publikationen
- Unterhalt GIS-Peripherie

- Interkantonaler Wildhüterkurs IGW
- Bündner Wanderwege BAW

- Medien
- Infozentren anderer Schutzgebiete
- Zielverwandte Organisationen
- Schulen Region
- Pädagogische-didaktische Institute
- Tourismusorganisationen
- Museen (Pädagogik)

- SNP-ForscherInnen
- Forschungsinstitute
- Universitäten
- Forschungsprogramme
- Fachstellen Nationalparke
- Wiss. Sammlungen

- Forschungsschwerpunkt GIS-SNP
- SNP-ForscherInnen
- Zielverwandte Institutionen Bund und Kanton GR
- Forschungsinstitute mit GIS-Nutzungen

Eidgenössische
Nationalparkkommission
ENPK

Mitglieder

Präsident und Vertreter des Kantons Graubünden
Robert Giacometti, Lavin

Vertreterinnen und Vertreter der Eidgenossenschaft
Dr. Irene Küpfer, Winterthur, Vizepräsidentin
Franz-Sepp Stulz, Tafers

Vertreterinnen und Vertreter der Pro Natura
Silva Semadeni, Passugg-Araschgen
Dr. Catherine Strehler Perrin, Grandson
Dr. Urs Tester, Bottmingen

Vertreter der Akademie der Naturwissenschaften
Schweiz
Prof. Dr. Daniel Cherix, Corcelles-le-Jorat
Dr. Jürg Pfister, Münsingen

Vertreter der Parkgemeinden
Gervas Rodigari, Valchava

Sekretär
Dr. Flurin Filli, Ardez

Rechnungsführer
Claudio Bazzell, Zuoz

Forschungskommission des
Schweizerischen Nationalparks
FOK-SNP

Mitglieder

Prof. Dr. Bruno Baur
Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz
Universität Basel
Präsident FOK-SNP

PD Dr. Norman Backhaus
Geographisches Institut der Universität Zürich
Fachreferent Sozialwissenschaften

Dr. Claudio Defila
MeteoSchweiz, Zürich
Fachreferent Meteorologie

Dr. Walter Dietl
Goldach

Prof. Dr. Peter J. Edwards
Geobotanisches Institut ETH, Zürich
Fachreferent Botanik

Dr. Yves Gonseth
Directeur du Centre suisse de cartographie
de la faune, Neuchâtel
Fachreferent Zoologie

Prof. Dr. Heinrich Haller
Direktor des Schweizerischen Nationalparks, Zerne

Hannes Jenny
Amt für Jagd und Fischerei, Chur

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

Prof. Dr. Christian Schlüchter
Institut für Geologie, Universität Bern
Vizepräsident FOK-SNP
Fachreferent Erdwissenschaften

Dr. Martin Schütz
Vegetationsökologie WSL, Birmensdorf

Personal
Schweizerischer Nationalpark
SNP

Gesamtführung 100 Stellenprozent
Prof. Dr. Heinrich Haller, Direktor

Administration 220 Stellenprozent
Claudio Bazzell, Leiter Administration
Flavio Cabenzli, Hauswart
Monika Kofler, Raumpflege
Anita Mayolani, Raumpflege

Sekretariat 100 Stellenprozent
Erika Zimmermann, Sekretärin

Betrieb 900 Stellenprozent
Mario Negri, Leiter Betrieb
Alfons à Porta, Parkwächter
Fadri Bott, Parkwächter
Andri Cuonz, Parkwächter
Curdin Eichholzer, Parkwächter
Domenic Godly, Parkwächter
Ueli Nef, Parkwächter
Reto Strimer, Parkwächter
Not Armon Willy, Parkwächter

Kommunikation 420 Stellenprozent
Hans Lozza, Leiter Kommunikation
Anna Mathis, Mitarbeiterin Öffentlichkeitsarbeit
Stefan Triebs, Mitarbeiter Öffentlichkeitsarbeit
Martin Schmutz, Exkursionsleiter
Laurence Badilatti, Mitarbeiterin Info
Stania Bunte, Mitarbeiterin Info
Fiorina Gross, Mitarbeiterin Info
Anna Lanz, Mitarbeiterin Info
Rosmarie Müller, Mitarbeiterin Info
Claudia Pfeiffer, Mitarbeiterin Info
Marianne Pool, Mitarbeiterin Info
Erica Stadler, Mitarbeiterin Info
Barbara Weisstanner, Mitarbeiterin Info

Forschung 130 Stellenprozent + 50 Prozent extern finanziert
Dr. Flurin Filli, Leiter Forschung
Seraina Campell, Mitarbeiterin Forschung

Rauminformation/EDV 315 Stellenprozent
Ruedi Haller, Leiter Rauminformation
Antonia Eisenhut, Mitarbeiterin Rauminformation
Christoph Mühlethaler, Mitarbeiter Rauminformation
Christian Schmid, Mitarbeiter Rauminformation

Betriebsrechnung vom 01.01.2009 bis 31.12.2009

Ertrag	Erläute- rungen	Rechnung 2008 CHF	Rechnung 2009 CHF	Zu- / Abnahme
Total Ertrag		6'442'426	6'593'591	151'165
Bundesbeiträge	3.1	3'160'000	3'259'120	99'120
Beiträge: Spenden, Legate, Schenkungen	3.2	1'765'615	1'868'089	102'474
Verkäufe und Dienstleistungen	3.3	1'082'295	863'055	-219'240
Liegenschaften	3.4	95'096	115'414	20'317
Finanzen	3.5	76'321	37'431	-38'890
Veränderungen Fonds, Rückstellungen	3.6	263'099	450'482	187'383

Aufwand	Erläute- rungen	Rechnung 2008 CHF	Rechnung 2009 CHF	Zu- / Abnahme
Total Aufwand		6'171'102	6'465'381	294'279
Leistungserbringung	4.1	3'049'661	3'177'815	128'155
- Personal		2'694'723	2'888'393	193'670
- Verwaltung		207'452	199'601	-7'851
- Betrieb		147'485	89'822	-57'664
Liegenschaften	4.2	729'904	597'990	-131'914
Forschung	4.3	110'728	118'404	7'675
Rauminformation	4.4	253'731	198'557	-55'174
Kommunikation / Information	4.5	743'935	592'050	-151'886
Zuweisungen / Einlagen / Veränderungen Fonds	4.6	1'283'143	1'780'566	497'423
Jahresergebnis		271'324	128'210	-143'114

Erläuterungen zur Betriebsrechnung

Ertrag

3.1 Bundesbeiträge

Der ordentliche Bundesbeitrag ist im Vergleich zum Vorjahr um 1.5% erhöht worden. Die Wildschadenvergütung wird neu dem SNP zur Weiterleitung an die berechtigten Institutionen ausbezahlt.

3.2 Beiträge (Spenden, Legate, Schenkungen)

Die Schlussbeiträge für das Besucherzentrum sind bis auf eine letzte zugesagte Zahlung geleistet worden. Diese Endzahlung ist für 2010 zugesichert. Eine Verdankungsliste der Spenden und Unterstützungen findet sich im Kapitel 5 (Finanzen).

3.3 Verkäufe und Dienstleistungen

Der nach dem Eröffnungsjahr erwartete Rückgang im Besucherzentrum hat den Ertrag vermindert. Die Ausstellung ist von rund 32'000 zahlenden Personen besucht worden. Der Produktverkauf, die Erträge der Zeitschrift «Cratschla», des Openairkinos und der Führungen bewegen sich im Rahmen der Erwartungen. Die Budgetüberschreitung der GIS-Erträge gleicht sich mit dem nicht budgetierten Aufwand aus. Die Mehrwertsteuer wird als Ertragsminderung ab dem Jahr 2009 hier belastet.

3.4 Liegenschaften

Ein neuer Rekord konnte im Blockhaus Cluozza verzeichnet werden: 2009 sind 4'115 Übernachtungen registriert worden. Im Besucherzentrum ist die Tourist Information der Destination Engadin St. Moritz Mieterin und das Auditorium konnte für mehrere Anlässe an Dritte vermietet werden.

3.5 Finanzen

Das tiefe Zinsniveau hat die Erträge beeinträchtigt. Die Ertragsminderung ist aber im Vergleich zum Vorjahr auf den tieferen Bestand des Erneuerungsfonds zurückzuführen. Passivzinsen und eine Wertberichtigung vermindern ab dem Jahr 2009 ebenfalls diese Position.

3.6 Veränderungen Fonds, Rückstellungen

Damit Bezüge der Fondskonten die Betriebsrechnung nicht verändern, werden diese Buchungen über die Konten «Veränderungen Fonds» zusätzlich gebucht. Diese Doppelbuchungen haben zum Ziel, dass die Fondsveränderungen erfolgsneutral in der Betriebsrechnung ersichtlich werden.

Aufwand

4.1 Leistungserbringung

Personal-, Verwaltungs- und Sozialversicherungskosten werden hier ausgewiesen. Die Aufstockung des Info-Personals, eine Teilerneuerung der Uniformen und die Mitarbeiterfortbildung verursachen die Ausgabenerhöhung.

Unter Betriebskosten wird der Wanderwegunterhalt des Nationalparks belastet. Zudem sind hier die Dienstfahrzeugkosten zu finden. Im Betriebsjahr wurde das Direktionsfahrzeug ersetzt.

4.2 Liegenschaften

Die Energiekosten für sämtliche Liegenschaften (Besucherzentrum, Schloss Planta-Wildenberg und Schlossstall) sind höher als budgetiert ausgefallen. Eine neue Isolation im südlichen Teil des Schlosses, Isolierverglasung einiger Fenster und Zeitschaltuhren sollen künftig die Energiekosten vermindern. Die Endabrechnung der Bau- und Sicherheitskosten des Blockhauses Cluozza ist im Betriebsjahr beglichen worden. Die erste Rückzahlungsrate des zinslosen Darlehens und die Amortisationsrate des Besucherzentrums belasten diese Position. Im Vorjahr wurde unter dieser Position auch der Landkauf in Buffalora amortisiert.

4.3 Forschung

Der Lohnanteil der Mitarbeiterin Forschung ist letztmals hier belastet worden. Auf die Anstellung auf Projektbasis folgt nun ein Jahrespersonalvertrag.

4.4 Rauminformation

Eine Budgetüberschreitung beim Aufwand GIS gleicht sich mit dem nicht budgetierten Mehrertrag in der gleichen Sparte aus. Folgende Projekte werden bis zu deren Beendigung erfolgsneutral geführt: Interreg IVB Econnect, GIS Biosfera, CC-Habitatp Kartierung, Atlas SNP

4.6 Kommunikation / Information

Wareneinkauf, Ausstellungs-, Betriebs-, Publikations- und Pädagogikkosten werden hier zusammen geführt. Zudem sind die Ausstellungsauslagen, die Kosten der audiovisuellen Medien, der externen Kontakte und der mobilen Information summiert.

4.7 Zuweisungen / Einlagen / Veränderungen Fonds

Damit Einzahlungen der Fondskonten die Betriebsrechnung nicht verändern, werden diese Buchungen über die Konten «Veränderungen Fonds» zusätzlich gebucht. Diese Doppelbuchung haben zum Ziel, dass die Fondsveränderungen erfolgsneutral in unserer Betriebsrechnung ersichtlich werden.

Zernez, 10.03.2010 / BA

Bilanz per 31. Dezember

Aktiven	Erläuterungen	Rechnung 2008 CHF	in %	Rechnung 2009 CHF	in %
Total Aktiven		13'181'257	100	14'564'280	100
Umlaufvermögen		1'027'269	7.8	1'189'601	8.2
Flüssige Mittel	1.1	528'716		721'067	
Debitoren		157'036		60'050	
Übrige Forderungen		21'822		17'542	
Vorräte	1.2	306'645		373'905	
Aktive Rechnungsabgrenzung		13'050		17'036	
Anlagevermögen		12'153'988	92.2	13'374'679	91.8
Finanzanlagen		2'673'987	20.3	3'738'678	25.7
Nationalparkfonds	1.3	2'283'166		2'340'402	
Erneuerungsfonds	1.4	390'821		1'398'276	
Mobile Sachanlagen	1.5	0	0.0	0	0.0
Mobilien, Einrichtungen, Maschinen, Ausrüstung und Fahrzeuge		0		0	
Immobilie Sachanlagen	1.6	9'480'001	71.9	9'636'001	66.2
Besucherzentrum		9'480'000		9'636'000	
Grundstück Buffalora		1		1	

Passiven	Erläuterungen	Rechnung 2008 CHF	in %	Rechnung 2009 CHF	in %
Total Passiven		13'181'257	100	14'564'280	100
Kurzfristiges Fremdkapital		595'500	4.5	699'779	4.8
Kurzfristige Verbindlichkeiten		328'388		172'564	
Passive Rechnungsabgrenzung	2.1	267'112		495'215	
Rückstellungen	2.2			32'000	
Langfristiges Fremdkapital	2.3	2'310'000	17.5	2'842'200	19.5
Investitionshilfe Darlehen		2'310'000		2'842'200	
Zweckbestimmtes Fondskapital		46'429	0.4	45'513	0.3
Organisationskapital	2.4	10'229'328	77.6	10'976'788	75.4
Nationalparkfonds		2'283'166		2'340'402	
Erneuerungsfonds		7'360'062		8'192'076	
Kapitalkonto	2.5	314'776		316'100	
Jahresergebnis		271'324		128'210	

Zernez, 10.03.2010 BA

Erläuterungen zur Bilanz

Allgemeine Grundsätze zur Rechnungslegung

In Anlehnung an die Rechnungslegungsnormen für Nonprofit-Organisationen (Swiss GAAP FER 21) wird die Bilanzstruktur dargelegt.

Aktiven

1.1 Flüssige Mittel

Diese Position beinhaltet die Zusammenführung der Konten Kassabestand, Postcheck- und Bankguthaben.

1.2 Vorräte

Der Warenvorrat des Besucherzentrums ist zum Anschaffungswert bilanziert.

1.3 Nationalparkfonds

Die Vermögensanlage wird in Übereinstimmung mit dem Nationalparkfonds-Reglement von der Graubündner Kantonalbank auf der Basis eines Vermögensverwaltungsauftrages wahrgenommen. Die Anlagetätigkeit richtet sich nach dem Verwaltungstyp mit geringer Risikofähigkeit (bvg 1). Die Anlagen verteilen sich zu 73 Prozent auf Obligationen und zu 23 Prozent auf Aktien. Der Rest ist im Geldmarkt angelegt.

1.4 Erneuerungsfonds

Diese zweckgebundenen Gelder werden für die Liegenschaften und deren Unterhalt verwendet. Bei den Wertschriften handelt es sich zu 39 Prozent um Obligationen. Die restlichen 61 Prozent sind im Geldmarkt in Schweizer Franken angelegt. Zu bemerken ist, dass die für den Bau des neuen Nationalparkzentrums erhaltene Schlusszahlung des BAFU von CHF 500'000 erst nach Mitte Dezember 2009 eingegangen ist.

1.5 Mobile Sachanlagen

Das Ausstellungsgut, die Mobilien und Einrichtungen sowie die Maschinen und Fahrzeuge wurden im Vorjahr mit der Bilanzbereinigung vollständig abgeschrieben. Die Schlusszahlungen im Zusammenhang mit der Ausstellung sind wie im Vorjahr behandelt und ebenfalls direkt abgeschrieben worden. Weitere Details können aus der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Anschaffungswert					Abschreibung			
in CHF	Bestand am 1.1.2009	Zugänge	Abgänge	Bestand vor Abschreibung 31.12.2009	Satz in %	plan-mässig	einmal	Bestand nach Abschreibung am 31.12.2009
Ausstellungsgut	0	26'840		26'840			26'840	0
Wechselausstellung	0	0		0			0	0
Total	0	26'840		26'840		0	26'840	0

1.6 Immobile Sachanlagen

Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die Zu- und Abgänge der Bilanzbereinigung.

Anschaffungswert					Abschreibung			
in CHF	Bestand am 1.1.2009	Zugänge	Abgänge	Bestand vor Abschreibung 31.12.2009	Satz in %	plan mässig	einmal	Bestand nach Abschreibung am 31.12.2009
Besucherzentrum	9'480'000	409'519		9'889'519	2.5	247'238	6'281	9'636'000
Investitionen Schloss Planta-Wildenberg	0	20'561	0	20'561		0	20'561	0
Investitionen Schlossstall	0	9'088		9'088		0	9'088	0
Total	9'480'000	439'168		9'919'168		247'238	35'930	9'636'000

Die Grundstücke in Buffalora befinden sich im Besitz des SNP und sind pro memoria mit einem Franken bilanziert. Das Gelände grenzt an den bestehenden Nationalpark, ist jedoch nicht Bestandteil davon.

Die immobilen Sachanlagen werden zu Herstellungs- bzw. Anschaffungskosten bilanziert. Mit Ausnahme des Besucherzentrums werden die ausgewiesenen Werte wie im Vorjahr durch Einmalabschreibung wertberichtigt. Die Abschreibung des Besucherzentrums erfolgt seit 2008 grundsätzlich linear. Dabei wurde eine Nutzungsdauer von 40 Jahren angenommen (Abschreibungssatz von 2,5%).

Versicherungswerte Besucherzentrum und Verwaltungsliegenschaften					
Liegenschaft	Gemeinde	Örtlichkeit	Baujahr	Gebäude-Nummer	Versicherungswert «(Neuwert)»
Besucherzentrum	Zernez	Urtatsch	2007	2.0	8'430'500
Schloss Planta-Wildenberg	Zernez	Runatsch	1280	124	4'959'900
Auditorium	Zernez	Runatsch		124-A	2'022'900
Gartenhaus / Pavillon	Zernez	Runatsch		124-B	34'700
Magazin Gebäude	Zernez	Runatsch		124-C	78'100
Total					15'526'100

Passiven

2.1 Passive Rechnungsabgrenzung

95% der passiven Rechnungsabgrenzung sind Projektgelder. Diese Projekte können bis zu deren Beendigung nicht in die Betriebsrechnung einfließen. Ein Mehrertrag eines noch laufenden Projektes wird deshalb mit einer Rechnungsabgrenzung ins Folgejahr übertragen.

2.2 Rückstellungen

Der erbrachte Beitrag von Pro Natura zum Steinbockprojekt wird bis zur Ausführung zurückgestellt.

2.3 Langfristiges Fremdkapital

Das Investitionshilfe-Darlehen umfasst einen Totalbetrag von CHF 3'000'000. Dieses zinslose Darlehen ist mit jährlichen Amortisationszahlungen bis zum Jahr 2027 zu tilgen. Die erste Amortisationszahlung von CHF 157'800 wurde dem Erneuerungsfonds belastet.

2.4 Organisationskapital

Die passiven Konten «Nationalparkfonds» und «Erneuerungsfonds» entsprechen den reglementarischen Fonds, die als Stiftungsvermögen im Organisationskapital ausgewiesen werden.

2.5 Kapitalkonto

Das Kapitalkonto hat sich um den Restbetrag zwischen Einzahlung Erneuerungsfonds und Jahresergebnis des Vorjahres um CHF 1324.09 verändert.

Zernez, 10.03.2010 / BA



Reg. Nr. 1.10006.810.00302.02

Bericht der Revisionsstelle zur Eingeschränkten Revision

an die Eidgenössische Nationalparkkommission der Stiftung Schweizerischer Nationalpark, Zernez

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz, Betriebsrechnung und Erläuterungen) der Stiftung Schweizerischer Nationalpark für das am 31. Dezember 2009 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Für die Jahresrechnung ist die Eidg. Nationalparkkommission verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, die Jahresrechnung zu prüfen. Die Eidgenössische Finanzkontrolle ist gestützt auf das Finanzkontrollgesetz (SR 614.0) unabhängig.

Unsere Prüfung erfolgte nach dem Schweizer Standard zur Eingeschränkten Revision. Danach ist diese Revision so zu planen und durchzuführen, dass wesentliche Fehlaussagen in der Jahresrechnung erkannt werden. Eine Eingeschränkte Revision umfasst hauptsächlich Befragungen und analytische Prüfungshandlungen sowie den Umständen angemessene Detailprüfungen der beim geprüften Unternehmen vorhandenen Unterlagen. Dagegen sind Prüfungen der betrieblichen Abläufe und des internen Kontrollsystems sowie Befragungen und weitere Prüfungshandlungen zur Aufdeckung deliktischer Handlungen oder anderer Gesetzesverstösse nicht Bestandteil dieser Revision.

Bei unserer Revision sind wir nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen müssten, dass die Jahresrechnung nicht dem Gesetz entspricht.

Bern, den 29. April 2010

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE

B. Hächler
Zugelassener Revisionsexperte

F. Bigler
Zugelassener Revisionsexperte

Beilagen

Jahresrechnung, bestehend aus Bilanz per 31. Dezember 2009, Betriebsrechnung 2009 und Erläuterungen zur Bilanz und Betriebsrechnung

Unterstützungsleistungen von Organisationen, Institutionen, Firmen und Privatpersonen

(soweit sie nicht unter Finanzen,
Kapitel 5, genannt worden sind)

Chipmunk-Services GMBH, Würenlos
Preisreduktion Hard- und Software sowie
Informatik-Material

Engadin Scuol Tourismus AG, Scuol
Unterstützung Veranstaltungskalender

ESRI Schweiz GMBH, Zürich
Vergünstigung GIS-Software

Foffa+Conrad SA, Bauunternehmung-Holzbau, Zerne
Preisreduktion Miete Baugeräte

Hewlett-Packard GMBH, Dübendorf
Sponsoring WEBPARK^{SNP} und weitere IT-Dienstlei-
stungen

Novicom AG, Zuoz
IT-Dienstleistungen

Pro Natura, Basel
Unterstützung Kinderpfad Champlönch

SPSS Schweiz, Zürich
Preisreduktion für EDV und Onlinebefragung

Stiftung Pro Terra Engiadina, Zerne
Unterstützung Veranstaltungskalender

Schweizer Armee
Transportflüge mit Hubschrauber

Swisscom AG, Bern
Sponsoring Webpark, SMS-Service, Kinderpfad
Champlönch und weitere EDV und Telekommunika-
tionsleistungen

Vectronic Aerospace, Berlin
Preisreduktion GPS-Sender

Zürcher Hochschule der Künste
Unterstützung Kinderpfad Champlönch

Sponsoren NATIONALPARK KINO-OPENAIR
Coop Schweiz
Foffa+Conrad SA, Bauunternehmung-Holzbau,
Zerne
öKK Graubünden
Destination Engadin St. Moritz
Hew AG, Bauunternehmung, Zerne
Hatecke charn genuina, Scuol
Engadiner Kraftwerke AG, Zerne
Hotel Bär-Post, Zerne
Galerie Chasa d'Art Rudolf Mirer, Zerne
Issler+Gross AG, Heizung-Sanitär, Zerne/St. Moritz
Jörg Luzi, Spenglerei+Bedachungen, Zerne
Hotel Post, Brail
Roner electric e telefon, Zerne
Clà Bezzola, Schreinerei+Küchenbau, Zerne
Furnaria e pastizaria Giacometti, Lavin/Zerne
Rauch Metallbau, Zerne
Regalbuto+Barandun, Pontresina
Rhätische Bahn AG
Andri Schöpf, Zerne
Claudine & Christoph Nagy, Zerne
Caprez Ingenieure AG, Scuol
Rudolf Bühler, officina da pittur, Zerne
Jon Andrea Könz, Dipl.-Ing. ETH, Zerne
Kaffee Badilatti, Zuoz
Rivella AG, Rothrist

Spenderinnen und Spender

Zum Gedenken an folgende Personen
gingen grosszügige Spenden ein:
Daniel Aeschbacher, Fridolin Hitz, Otto Pinösch

Weitere Spenderinnen und Spender:

Benning Sybille, D-Münster-Roxel
Ecowert GMBH, Domat Ems
Glaser Handels AG, Winterthur
Günter Doris, Boppelsen
Läng Martin, Schwerzenbach
Methner Ralph, Ostermundigen
Römer Jürg, Laupen
Schurtenberger Karl, Arosa
Zurfluh Beat, Arosa

Veröffentlichungen und Berichte 2009

Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften

BARBOSA, I.C.R., M. KLEY, R. SCHÄUFELE,
K. AUERSWALD, W. SCHRÖDER, F. FILLI,
S. HEERTWIG & H. SCHNYDER (2009): Analysing
the isotopic life history of the Alpine ungulates
Capra ibex and *Rupicapra rupicapra rupicapra*
through their horns. Rapid Commun. Mass Spec-
trom. 23: 2347–2356.

HAUSKNECHT, R., K. SALZER, F. FILLI & R. KUEHN
(2009): Techniques for non-invasive genetic moni-
toring of Alpine Ibex *Capra ibex*. Acta Therologica
54 (3): 277–287.

REHNUS, M., K. HACKLÄNDER & R. PALME (2009):
A non-invasive method for measuring glucocorticoid
metabolites (GCM) in Mountain hares (*Lepus timi-
dus*). Eur. J. Wildl. Res. 55: 615–620.

RISCH, A.C., M. SCHÜTZ & H. BUGMANN (2009):
Predicting long-term development of abandoned
subalpine conifer forests in the Swiss National Park.
Ecological Modeling 220: 1578–1585.

ROBINSON, C.T. & B. OERTLI (2009): Long-term
biomonitoring of Alpine waters in the Swiss National
Park. eco.mont 1: 23–34.

WALLNER, A., R. SCHMIDT & R. HALLER (2009):
Potentials and limitations of coordinated spatial and
non-spatial information management in protected
areas: Requirements of park projects in Switzerland.
eco.mont 2: 33–38.

YU, F.H., B.O. KRÜSI, M. SCHÜTZ, J. SCHNELLER,
M. TANG & O. WILDI (2009): Positive correlation
between vegetation dissimilarity and genetic differen-
tiation of *Carex sempervirens*. Flora 204: 651–657.

Publikationen in anderen Organen

BUNDI, M., J. CLAVADETSCHER & R. RODEWALD
(2009): Flurbewässerung im Münstertal. Verlag
Bündner Monatshefte, Chur.

CAMPELL, S. (2009): Wie überleben die Wildtiere die
Härte des Winters? Allegra (20.2.2009).

CAVIEZEL-RING, M. (2009): Wenn Hirsche schnar-
chen... Graubündner Tierschutzverein, Jahresbericht
2009: 9–11.

DOBBERTIN, M., C. HUG, E. GRAF PANNATIER,
N. KRÄUCHI, M. SCHAUB, M. SCHMITT, A. SCHWY-
ZER, A. THIMONIER & P. WALDNER (2009): 25 Jahre
Sanasilva: Vom Waldsterben zur Waldökosystemfor-
schung. Infoblatt Wald 25: 1–4.

DOBBERTIN, M., C. HUG & P. WALDNER (2009):
Kronenverlichtung, Sterberaten und Wachstum in
Langzeitstudien – Welche Indikatoren beschreiben
den Waldzustand am besten? Langzeitforschung für
eine nachhaltige Waldnutzung. Forum für Wissen
2009: 7–20.

FILLI, F. (2009): Gämsforschung im Schweizerischen
Nationalpark. Der Anblick 4: 36–39.

FILLI, F. (2009): Neun Jahrzehnte auf den Fersen der
Steinböcke. Pro Natura Magazin 5: 20–21.

FILLI, F. (2009): Mit Weiden im Schweizerischen
Nationalpark auf den Spuren ökologischer Systeme.
Bündner Woche (02.12.2009).

HALLER, R. (2009a): Das ESRI Sommercamp im
Schweizerischen Nationalpark. ARC aktuell, 4/2009:
52–53.

HALLER, R. (2009b): Der Einsatz von Geoinforma-
tion im Schweizerischen Nationalpark. ARC aktuell,
2/2009: 24–25.

LOZZA, H. (2009): Nutzungsdruck im Schweize-
rischen Nationalpark. Zeitschrift COLLAGE.

REHNUS, M. (2009): Sind Schneehasen unsichtbaren
Belastungen ausgesetzt? Schweizer Jäger 10: 8–10.

RISCH, A.C., M. SCHÜTZ, F. FILLI & O. WILDI (2009): Von kleinen und grossen Tieren. Informationsblatt Landschaft wsl.

ROBINSON, C.T. (2009): Effetti ecologici di piene programmate in un fiume regimato. Riquilificazione Fluviale 1: 20–26.

WALDNER, P., M. SCHMITT, M. SCHAUB, E. GRAF PANNATIER & A. THIMONIER (2009): Stickstoffeintrag und Ozonbelastung im Schweizer Wald aus der Sicht der Langfristigen Waldökosystem-Forschung. Langzeitforschung für eine nachhaltige Waldnutzung. Forum für Wissen 2009: 113–124.

Proceedings, Buchkapitel

ABDERHALDEN, A., R. HALLER & T. SCHEURER (2009): Establishing ecological networks in the Central Alps - ECCONNECT's pilot region Inn–Etsch. 4th Symposium of the Hohe Tauern National Park for Research in Protected Areas. 17.–19.09.2009. Kaprun, Austria.

REHNUS, M., R. PALME, F. FILLI & K. HACKLÄNDER (2009): No seasonal changes of faecal glucocorticoid metabolites in Mountain hare (*Lepus timidus*). Mammalian Biology, 74 (Special Issue): 20–21. 83rd Annual Meeting of the German Society of Mammalogy, Dresden (D), 13.–17.09.2009.

Weitere abgeschlossene Arbeiten (nicht publizierte Manuskripte)

BAIER, D. (2009): The new National Park Visitor centre: Analysis and options for future promotions. Bachelor Study of the University of Applied Sciences, HTW Chur.

BOSSHARD, M. (2009): Erarbeitung einer Risikoanalyse als integrierender Bestandteil des Waldbrandmanagements im Schweizerischen Nationalpark. Masterarbeit, Geographisches Institut, Universität Zürich.

BÜCHEL, J. (2009): Naturereignisdokumentation – Konzept zur Dokumentation und Datenbanksystem für Naturereignisse in Schutzgebieten. Masterarbeit, Geographisches Institut, Universität Zürich.

CALIARO, S. (2009): Remote sensing versus field survey for vegetation mapping – a contradiction? Master thesis, University Zürich.

HECHINGER, V. (2009): Praktikumsbericht in Umweltsicherung. Fachhochschule Weihenstephan, Triesdorf (D).

HUWILER, I. (2009): Nahrungsangebot im Lebensraum der Steinböcke (*Capra ibex*) in der Val Trupchun im Schweizerischen Nationalpark. Masterarbeit, Universität Zürich.

KETTERER, CH. (2009): Klimatisches Tourismuspotenzial des Engadins auf der Grundlage von Messungen und regionalen Klimasimulationen. Bachelorarbeit, Universität Freiburg i. Br.

MÄCHLER, M.J. (2009): «Who likes flowers most?» – Influence of different herbivore groups on flower number. Semester thesis, ETH Zürich.

MARCONI, L. (2009): Diet of the Alpine Mountain hare (*lepus timidus varronis* Miller 1901) in a subalpine ecosystem. Master thesis, University of Neuchâtel.

SCHÄFER, M. (2009): Population size and life-history traits of the Alpine Marmot (*Marmota marmota*) at selected sites within the Swiss National Park. Bachelor thesis, ETH Zürich.

SCHWIENBACHER, S. (2009): Ingenieur- und quartärgeologische Untersuchung nördlich von Scuol (Jonvrai, Engadin). Masterarbeit, Philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät, Universität Bern.

SILBER, T. (2009): The NutNet experiment: preliminary results from the Swiss site after one year. Semester thesis, ETH Zürich.

SNOZZI, J. (2009): Quantitative assessment of context for mobile services – a case study on the WEBPARK service in the Swiss National Park. Master thesis, Geographisches Institut, University Zürich.

TRAUTWEIN, F. (2009): Naturereignisinformationssystem – Entwicklung eines WebGIS auf Open-Source-Basis zur Dokumentation von Naturereignissen in Schutzgebieten. Diplomarbeit, Fakultät Geomatik, Hochschule Karlsruhe (D).

TRUTMANN, C. (2009): Diet composition of alpine chamois (*Rupicapra rupicapra* L.): Is there evidence for forage competition to the alpine ibex (*Capra ibex* L.)? Master thesis, University Zürich.

WERHAHN, G. (2009): Vegetation composition of high-elevation grasslands. Semester thesis, ETH Zürich.

WERTHMÜLLER, S. (2009): Quellenhydrogeologie und -hydrogeochemie in Buffalora 2008–2009 (Fortsetzungsarbeit). Bachelorarbeit, Institut für Geologie, Universität Bern.

WITTKER, CH. (2009): Extinction of *Microtus arvalis* in the Swiss National Park? A case study on the effects of vegetation change and climatic variability. Master thesis, ETH Zürich.

ZINGG, A. (2009): Seasonal variability in the diet composition of Alpine ibes (*Capra ibex* L.) in the Swiss National Park. Master thesis, University Zürich.

Arbeitsberichte

SCHEURER, T. (2009): Forschungskommission SNP/ Schweizerischer Nationalpark 2009: Forschungsbericht 2009. Arbeitsberichte zur Nationalparkforschung, Zernez.

WERNLI, M., D. HALLER, S. CAMPELL, C. MÜHLETHALER, F. FILLI, R. HALLER, R. RUPF & CH. KETTERER (2009): Besucherzählung SNP: Teil 1: Besucherzählung 2007: Schlussbericht. Teil 2: Besucherzählung 2007 und 2008: Vergleich der Besucherzahlen mit Wetter und Witterung. Nationalpark-forschung, Zernez.

Interne Dokumente

KELLER, F. (2009): Messfeld und Klimastation Munt Chavagl: Bericht zu den Klimadaten und den Erdstrommessungen. Academia Engiadina, Samedan.

SCHEURER, T. & F. FILLI (2009): Koordinationsliste 2009. Zernez.

SPÖRRI, K. (2009): Auswertung der Besucherbefragung Frühling/Sommer 2009. Zernez

WALTHER, G.R. (2009): GLORIA-Aufnahmen in und um den Schweizerischen Nationalpark: Kurzbericht zu den Tätigkeiten 2009. Bayreuth (D).

HECHINGER, V. (2009): Praktikumsbericht in Umweltsicherung. Fachhochschule Weihenstephan, Triesdorf (D).

Vorträge anlässlich der ZERNEZER NATIONALPARKTAGE 2009

Freitag, 24. April 2009, Nachmittag

Charles Darwin und die Evolution

Paul Schmid-Hempel
*Darwin, seine Zeit, und die heutige
Evolutionstheorie*

Peter Vogel
*Einblick in die Evolutionsgeschichte unserer
Kleinsäuger*

Jürg Stöcklin
*Darwins Evolutionstheorie und das Pflanzenleben
der Alpen*

Jürg Paul Müller
*Vernissage der Fischotter-Ausstellung im
Besucherzentrum*

Abendvortrag

Andreas Kranz
Die stille Rückkehr der Fischotter in die Ostalpen

Samstag, 25. April 2009, Vormittag

Nationalpark: «Evolution» im Kleinen

Jürg Paul Müller
Evolution – wo steckst du wohl?

Flurin Filli und Seraina Campell
Evolution der Huftiere: Was beschäftigt uns heute?

Mathis Müller
*Stabile Entwicklung der Vogelwelt im Schweize-
rischen Nationalpark?*

Conny Thiel-Egenter
Ice Age III: Wie überlebten unsere Alpenpflanzen?

Aline Pasche
*Schmetterlinge im Schweizerischen Nationalpark –
mehr als Wunderart*

Christian Bernasconi
Neue Nachrichten aus der Waldameisenwelt

Christopher Robinson
Was passiert in unseren Gletscher-Fließgewässern?

Vortragsreihe NATURAMA

8. Juli 2009
Flechten – gefährdete Überlebenskünstler
Christoph Scheidegger

15. Juli 2009
Der Wolf in der Schweiz und in den Alpen
Jean-Marc Weber

22. Juli 2009
Val Müstair – das Klostertal
Jürg Goll

5. August 2009
Ranger auf dem Dach der Schweiz
Dokumentarfilm über die Arbeit der Parkwächter
im Schweizerischen Nationalpark
Michael Faulhaber

12. August 2009
Eine Stimme für die Natur – 100 Jahre Pro Natura
Silva Semadeni

30. September 2009
*Dem «Angsthasen» auf der Spur – Aktuelles aus
der Schneehasenforschung*
Maik Rehnus

7. Oktober 2009
*Katastrophen und Massenaussterben in der
Erdgeschichte*
Wolfgang Schatz

14. Oktober 2009
*Der Biber, ein faszinierender Baumeister mit
grosser Kelle*
Werner Götz

Herausgeber

Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK
Stiftung Schweizerischer Nationalpark Zernez

Adresse

Schweizerischer Nationalpark
Chastè Planta-Wildenberg
CH-7530 Zernez
Telefon Verwaltung ++41 (0)81 851 41 11
Telefon Besucherzentrum ++41 (0)81 851 41 41
Fax ++41 (0)81 851 41 12
www.nationalpark.ch
info@nationalpark.ch

Texte

KAPITEL 1, 2, 3 und 6: Heinrich Haller
KAPITEL 4: Mario Negri
KAPITEL 5: Claudio Bazzell
KAPITEL 7: Hans Lozza
KAPITEL 8: Ruedi Haller
KAPITEL 9: Flurin Filli
KAPITEL 10: Thomas Scheurer FOK

Redaktion

Erika Zimmermann

Lektorat

Simone Louis, St. Gallen

Übersetzung

Petra Varilek, Sophie Boullu-Chataigner

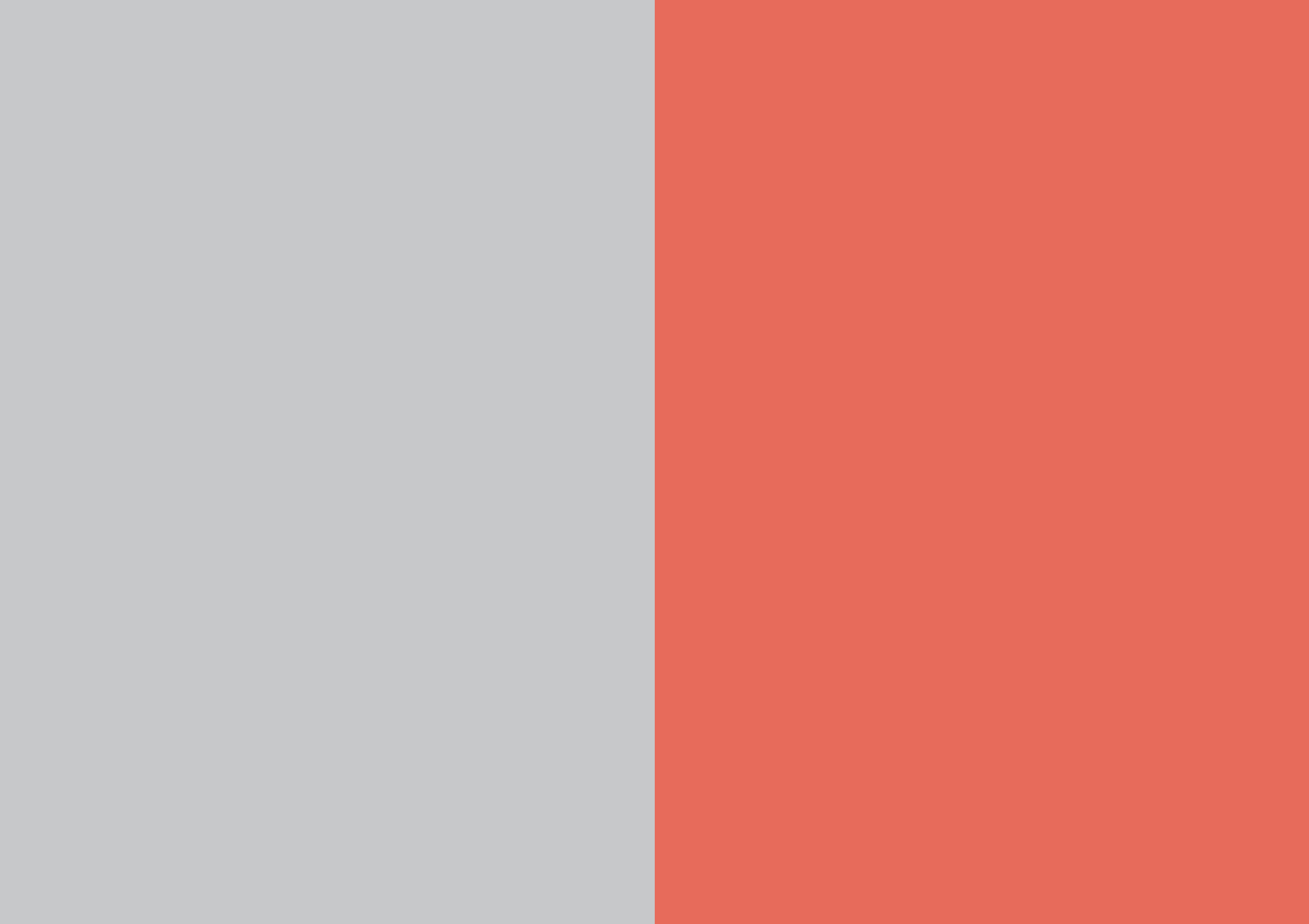
Gestaltung, Satz und Bildbearbeitung

Duplex Design GmbH, Basel

Druck

Engadin Press, Wetzel Digital, St. Moritz Samedan

ISSN 1422-0121



Den langen und harten Winter 2008/2009
haben 40 Prozent der Steinböcke im National-
park nicht überlebt.

Eine gesunde Population ist in der
Lage, solche Ereignisse auszugleichen.
Fotos: SNP/ Hans Lozza