

**Schweizerischer
Nationalpark
Geschäftsbericht**

**Parc National
Suisse
Rapport d'activité**

2013



Der Geschäftsbericht 2013 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 2013 du Parc National Suisse relate les activités et les événements du Parc National Suisse PNS, de la Commission fédérale du Parc National CFNP et de la Commission de recherche du Parc National Suisse CRPN, une commission de l'Académie suisse des sciences naturelles SCNAT.

1 Spezielle Ereignisse	1 Evènements particuliers
2 Organe	2 Organes
3 Personelles	3 Personnel
4 Betrieb	4 Exploitation
5 Finanzen	5 Finances
6 Beziehungen	6 Relations
7 Besucher und Öffentlichkeitsarbeit	7 Visiteurs et relations publiques
8 Geoinformation	8 Information géographique
9 Natur	9 Nature
10 Forschung	10 Recherche
11 Anhänge	11 Annexes
Organigramm SNP	Organigramme du PNS
Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK	Commission fédérale du Parc National CFPN
Forschungskommission FOK-SNP	Commission de recherche du Parc National CRPN
Personal SNP	Personnel du PNS
Betriebsrechnung vom 01.01.2013 bis 31.12.2013	Comptes d'exploitation du 01.01.2013 au 31.12.2013
Bilanz per 31.12.2013	Bilan au 31.12.2013
Bericht 2013 der Revisionsstelle der Eidgenössischen Finanzkontrolle	Rapport de révision 2013 du Contrôle fédéral des finances
Unterstützungsleistungen von Organisationen, Institutionen, Firmen und Privatpersonen	Contributions d'organisations, d'institutions, d'entreprises et de particuliers
Veröffentlichungen und Berichte	Publications et rapports
Vortragsreihe NATURAMA	Conférences NATURAMA

1 Spezielle Ereignisse

Evènements particuliers

Grosse Ereignisse werfen ihre Schatten bzw. Glanzlichter voraus: Das Nationalparkjahr 2013 war in erster Linie durch die Vorbereitungen für das 100-Jahr-Jubiläum 2014 geprägt. Unter der Leitung von OK-Präsident Andrea Hämmerle und Hans Lozza, operativer Projektleiter, wurden alle Projekte weitgehend zur Ausführungsreife gebracht, zum Beispiel die nationale Ausstellungstournee ON TOUR, das zwischen 11. Juli und 16. August in Zernez aufgeführte Freilichtspektakel LAINA VIVA (für welches die Laienschauspieler im Oktober zu Proben begonnen haben) und die Hauptfeier LA FESTA vom 1. August in Zernez. Eine grundlegende Voraussetzung für diese Projekte war natürlich die Finanzierung, die uns seit 2009 beschäftigt hat. Dank den Hauptsponsoren Coop, Swisscom und der Graubündner Kantonalbank, den Partnern Pro Natura, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz, Calanda Heineken, Engadiner Kraftwerke und Corporaziun Energia Engiadina sowie der öffentlichen Hand (Bund, Kanton und Gemeinden der Nationalparkregion) und Stiftungen bzw. Privatpersonen konnten die für das Jubiläum budgetierten 3 Mio. CHF bis Ende 2013 vollumfänglich zusammengetragen werden. Das ausgezeichnete Renommee unserer Institution hat zweifellos zu diesem Erfolg bei der Geldbeschaffung beigetragen.

Ein wichtiges Jubiläumsprojekt konnte im Berichtsjahr bereits abgeschlossen werden, nämlich der in zwei Sprachversionen (d/f) herausgegebene *Atlas des Schweizerischen Nationalparks*, der im Oktober an Buchvernissagen in Zernez, Chur und Bern der Öffentlichkeit vorgestellt wurde. Dieses repräsentative Werk im Grossformat fasst auf 248 Seiten mit 93 thematischen Beiträgen ein Jahrhundert Umweltbeobachtung im SNP auf kartografischer Basis zusammen. Eine digitale Erweiterung (<http://>

Les grands évènements se profilent déjà bien à l'avance: l'année 2013 fut marquée en première ligne par les préparatifs des 100 ans du PNS en 2014. Sous la direction du président du CO Andrea Hämmerle et du responsable opérationnel Hans Lozza, tous les projets furent menés à bien: entre autres la tournée nationale de l'exposition ON TOUR, le spectacle en plein air LAINA VIVA prévu du 11 juillet au 16 août à Zernez (avec des répétitions dès octobre pour les acteurs amateurs) et la manifestation principale LA FESTA le 1er août à Zernez. Le financement auquel nous nous sommes attelés depuis 2009 constituait bien sûr une condition sine qua non de ce projet. Grâce aux sponsors principaux Coop, Swisscom et la Banque cantonale des Grisons, à nos partenaires Pro Natura, l'Académie suisse des sciences naturelles, Calanda Heineken, les Forces motrices de l'Engadine et Corporaziun Energia Engiadina, ainsi qu'aux pouvoirs publics (Confédération, Canton et communes de la région du Parc National), à des fondations et des particuliers, nous avons pu réunir à fin 2013 la totalité des 3 millions de francs budgétisés pour ces manifestations. L'excellente renommée de notre institution a sans nul doute contribué au succès de la recherche de fonds.

Un projet d'envergure aboutit déjà en 2013, à savoir l'*Atlas du Parc National Suisse*, publié en allemand et en français. Il fut présenté au public en octobre lors de vernissages à Zernez, Coire et Berne. Cette œuvre représentative de grand format rassemble sur 248 pages un siècle d'observations environnementales au PNS en 93 contributions thématiques sous forme cartographique. Une extension numérique (<http://www.atlasnationalpark.ch>) complète l'ouvrage offrant un large aperçu de notre institution et de son évolution. L'ouvrage a été bien accueilli par le public et a été distingué en novembre par le *Prix*

www.atlasnationalpark.ch) ergänzt das Buch, das auch eine umfassende Übersicht über unsere Institution und deren Entwicklungen bietet. Das Werk ist vom Publikum gut aufgenommen worden und wurde im November von der Schweizerischen Gesellschaft für Kartografie mit dem *Prix Carto - print* als aktuell bestes gedrucktes Schweizer Kartenprodukt ausgezeichnet.

Die Jubiläumsvorbereitungen wurden 2013 leider durch einen Umweltunfall am Spöl empfindlich gestört: Am 29./30. März 2013 ereignete sich bei der Stauanlage Punt dal Gall der Engadiner Kraftwerke AG (EKW) ein betrieblicher Zwischenfall, der sich auf die Lebenswelt des Spöls zwischen Punt dal Gall und dem Ausgleichsbecken Lai da l'Ova Spin gravierend auswirkte. Bei geringem Wasserstand des Lago di Livigno kam es zu einem (nicht umgehend bemerkten) Unterbruch der Restwasserversorgung und zu Schlammabflüssen. Dies führte zu einer massiven Beeinträchtigung des Fliessgewässers, wobei Tausende von Fischen zum Teil leidvoll verendeten.

Rasch war den Verantwortlichen des SNP die Dimension des Vorfalls klar. Sofort bildete die Geschäftsleitung eine erste Taskforce und lud zusammen mit der EKW am Ostermontag, 1. April 2013, zu einer Medienkonferenz in Zernez. Das Echo war schweizweit gross, was bei einem solchen Ereignis im SNP – es war in dessen Geschichte das in dieser Form schlimmste – auch nicht erstaunt. Nach der ersten Krisenbewältigung wurde die Taskforce von einem zweiten, gleichnamigen Gremium unter der Leitung von Marcel Michel vom kantonalen Amt für Jagd und Fischerei abgelöst, dem primär Fachleute angehörten, welche die mittelfristigen Massnahmen zu planen hatten und das Monitoring definierten. Mit einer Spülung des Spöls am 9. Juli wurden die Schluff-/Feinsand-Ablagerungen nahezu vollständig abgetragen, wodurch der Spöl auf eine natürliche Wiederbesiedlung durch die standortgemässen Arten vorbereitet werden konnte. Bis im Herbst erreichte das Zoobenthos wieder eine annähernd normale Verteilung, die Fische blieben im Spölabschnitt zwischen Punt dal Gall und Punt Periv hingegen rar: Entlang dieser Strecke waren im Dezember 2013 im Vergleich zum Vorjahr vier- bis fünfmal weniger Laichgruben zu finden.

Carto - print de la Société suisse de cartographie comme le meilleur produit de cartographie suisse imprimé du moment.

Les préparatifs pour les manifestations du centenaire furent malheureusement troublés en 2013 par une catastrophe environnementale dans le Spöl: les 29/30 mars 2013, un incident technique au barrage Punt dal Gall des Forces motrices de l'Engadine SA (EKW) eut de graves conséquences sur la faune aquatique du Spöl entre Punt dal Gall et le bassin de compensation Lai da l'Ova Spin. De par un bas niveau d'eau au Lago di Livigno, l'alimentation du débit résiduel fut interrompue (et pas immédiatement remarquée), entraînant un déversement de boues et une altération massive des eaux, causant la mort de milliers de poissons.

Les responsables du PNS se rendirent très vite compte de l'ampleur de l'incident. La Direction administrative créa immédiatement un premier groupe de travail et organisa avec les Forces Motrices une conférence de presse à Zernez le lundi de Pâques 1er avril 2013. L'évènement fut relayé dans toute la Suisse, ce qui n'est guère étonnant – rien de pire n'étant survenu dans l'histoire du PNS. Après une première gestion de la crise, ce groupe de travail fut remplacé par un comité placé sous la direction de Marcel Michel du Service cantonal de la chasse et de la pêche, auquel participaient en premier lieu des experts ayant pour tâche la planification des mesures à moyen terme et la définition de la surveillance. La crue artificielle du Spöl le 9 juillet emporta pratiquement dans leur totalité les dépôts limoneux et sédimentaires, préparant ce cours d'eau à une recolonisation naturelle par les espèces locales. En automne, le zoobenthos avait retrouvé une distribution presque normale, par contre les poissons restèrent rares dans le tronçon du Spöl entre Punt dal Gall et Punt Periv: on releva en décembre 2013 quatre à cinq fois moins de frayères le long de ce tronçon par rapport à l'année précédente.

L'écosystème du cours d'eau fut fortement altéré par l'incident, mais pas de manière irréversible. Il faut prendre en compte que depuis l'an 2000 les crues artificielles ont renforcé la résistance face à des dérangements incontrôlés. De ce point de vue, la revitalisation du Spöl constitue certainement un

Das Gewässerökosystem wurde durch den Umweltunfall erheblich gestört, aber nicht irreversibel beeinflusst. Dabei ist davon auszugehen, dass die seit dem Jahr 2000 in Gang gesetzten künstlichen Hochwasser die Resistenz gegenüber unkontrollierten Einwirkungen erhöht haben. Die Revitalisierung des Spöls ist wohl auch in dieser Hinsicht als Erfolg zu werten, das Gewässermonitoring steht nun aber unter veränderten Voraussetzungen. Der Vorfall vom Ende März hat überdies dazu geführt, dass die vom BAFU betriebene Wassermessstation unter der Stau-mauer Punt dal Gall auf eine Überwachung in Echtzeit aufgerüstet und dass die für die nächste Zukunft geplante weitgehende Entleerung des Lago di Livigno im Rahmen des Projekts *Retrofit* überdacht und die nötigen Arbeiten am Grundablass auf eine neue technische Grundlage gestellt wurden. Dadurch sollen die Risiken für Schlammabflüsse reduziert werden. So hat der Umweltunfall am Spöl wenigstens zwei Dinge gebracht: Deutlich erhöhte Überwachung und ein gesteigertes ökologisches Bewusstsein seitens der Kraftwerksbetreiber, wodurch Vorkommnisse wie dasjenige vom Frühjahr 2013 hoffentlich endgültig der Vergangenheit angehören.

succès, mais la surveillance du cours d'eau devra s'effectuer dorénavant différemment. L'incident de la fin mars a conduit en outre à une extension de la station de mesures de l'OFEV, placée sous le mur du barrage Punt dal Gall, par un système de surveillance en temps réel. Par ailleurs la vidange complète du Lago di Livigno, prévue sous peu dans le cadre du projet *Retrofit*, est repensée et les travaux nécessaires concernant la vidange de fond sont placés sur une nouvelle base technique, afin de réduire de cette façon les risques de déversements boueux. Ainsi l'accident au Spöl aura apporté au moins deux choses: une surveillance nettement accrue et une meilleure conscience écologique de la part des exploitants de la centrale, faisant en sorte qu'un incident tel que celui survenu au printemps 2013 appartienne définitivement au passé.

2 Organe

Der Stiftungsrat der öffentlich-rechtlichen Stiftung Schweizerischer Nationalpark, die Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK (Zusammensetzung siehe Anhänge), trat im Berichtsjahr zu drei Sitzungen an folgenden Terminen und Orten zusammen: Am 22. März in Chur, am 27./28. August in Zernez bzw. in der Chamanna Cluozza und am 6. Dezember in Zürich. Die ENPK behandelte auf strategischer Ebene alle anstehenden Geschäfte. Dazu gehörten alljährlich wiederkehrende Traktanden wie die Rechnung vom Vorjahr, die mittelfristige Finanzplanung, das Jahresprogramm mit dem Budget für das Folgejahr, aber ebenso thematische Schwerpunkte wie beispielsweise das bevorstehende 100-Jahr-Jubiläum, der Umweltunfall am Spöl, Verkehrsprobleme am Ofenpass und die äusserst schleppende Weiterentwicklung des *Biosphärenreservats Val Müstair Parc Naziunal*. Die Zusammenkunft im Sommer schloss den Besuch und die Übernachtung in der Chamanna Cluozza ein. Dort trafen sich auch Vertreter und Vertreterinnen des Patronats- und des Organisationskomitees des Jubiläums sowie Teammitglieder zum gemeinsamen Gespräch und zur Refotografie der berühmten Aufnahme der bundesparlamentarischen Delegation hundert Jahre zuvor. Während eine Gruppe über die vortägige Zugangsroute nach Zernez zurückkehrte, überquerte eine zweite Gruppe Murter und erreichte schliesslich die Ofenpassstrasse bei Vallun Chafuol. Auf beiden Wanderungen wurden die Teilnehmenden durch den Anblick von Gämsen, Rothirschen und Steinböcken – teils auf kurze Distanz – belohnt.

Die Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks (FOK-SNP) der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) leitet in enger Zusammenarbeit mit der Parkdirektion die Forschung im Nationalpark (Zusammensetzung siehe

Organes

Le Conseil de fondation de la Fondation du Parc National Suisse, la Commission fédérale du Parc national CFPN (voir composition dans Annexes), se sont réunis à trois reprises en 2013: le 22 mars à Coire, les 27/28 août à Zernez, resp. à la Chamanna Cluozza, et le 6 décembre à Zurich. La CFPN traita au niveau stratégique toutes les affaires pendantes, parmi lesquelles des points récurrents annuels tels les comptes d'exploitation de l'année précédente, la planification financière à moyen terme, le programme annuel avec le budget pour l'année suivante. On y traita également des priorités thématiques comme les questions relatives aux manifestations prévues pour les 100 ans du PNS, la catastrophe environnementale au Spöl, les problèmes liés au trafic du col de l'Ofen, ainsi que du développement excessivement lent de la *Réserve de biosphère Val Müstair Parc Naziunal*. La rencontre estivale consista en une visite et une nuitée à la Chamanna Cluozza. Les représentants et représentantes des comités du patronage et d'organisation du centenaire, ainsi que des membres de l'équipe du PNS, s'y retrouvèrent pour une discussion commune et s'y firent re-photographier à l'instar du célèbre cliché de la délégation parlementaire 100 ans auparavant. Alors qu'un groupe revenait sur ses pas pour rejoindre Zernez, un deuxième passa par Murter pour gagner finalement la route du col de l'Ofen à Vallun Chafuol. Les participants aux deux randonnées furent récompensés par la présence de chamois, cerfs élaphe et autres bouquetins - parfois même à faible distance.

La Commission de recherche du Parc National Suisse CRPN de l'Académie suisse des sciences naturelles SCNAT dirige en étroite collaboration avec la direction du Parc la recherche dans le Parc National (voir composition dans Annexes). Elle tint son assemblée annuelle le 7 décembre à Zurich. En sus de l'ordre

Anhänge). Sie trat am 7. Dezember in Zürich zur Jahressitzung zusammen. Neben den jährlichen Standardtraktanden wurden das Jubiläum 2014 besprochen und insbesondere die letzten organisatorischen Vorkehrungen für das in Bearbeitung befindliche Buch *Wissen schaffen* – eine Synthese zur Parkforschung – getroffen. Die traditionelle zweitägige Klausurtagung fand am 21./22. August in Schüpfheim und damit in der UNESCO Biosphäre Entlebuch statt. Am Nachmittag des ersten Tages gab es anlässlich einer Exkursion Anschauung im Feld, wobei natürlich die Moore, aber u.a. auch die Themen *Monitoring* und *Wertschöpfung* zur Sprache kamen. Am nächsten Morgen traf sich die FOK und der Biosfera-Ausschuss (BIOSFERA VAL MÜSTAIR, BVM) zu einer Sitzung, die schwerpunktmässig dem Buchprojekt zur Forschungssynthese und dem Jahreskongress der SCNAT 2014 gewidmet war. Anschliessend stand ein Treffen des Schweizerischen Man and the Biosphere MAB-Komitees mit den Forschungsverantwortlichen von SNP, BVM und der Biosphäre Entlebuch auf dem Programm.

du jour habituel, on discuta des manifestations liées au centenaire du Parc et en particulier des dernières mesures organisationnelles pour l'ouvrage en cours *Wissen schaffen* – une synthèse sur la recherche dans le Parc. Le traditionnel séminaire de travail eut lieu les 21/22 août à Schüpfheim dans la réserve de biosphère UNESCO d'Entlebuch. L'après-midi du premier jour fut dévolue à une excursion sur le terrain, durant laquelle les marais, mais également les thèmes de la *surveillance* et de la *valeur ajoutée* furent abordés. Le matin suivant, la CRPN et le comité de la BIOSFERA (BIOSFERA VAL MÜSTAIR, BVM) tinrent une séance vouée en priorité à l'ouvrage sur la synthèse de la recherche et au congrès annuel de la SCNAT 2014. Le programme prévoyait ensuite une rencontre entre le comité suisse de Man and the Biosphere MAB et les responsables de la recherche du PNS, de la BVM et de la Biosphère de l'Entlebuch.

3 Personelles

ENPK

Dieses oberste Gremium des SNP, der Stiftungsrat der öffentlich-rechtlichen Stiftung Schweizerischer Nationalpark, besteht gemäss Nationalparkgesetz vom 19. Dezember 1980 aus 9 Mitgliedern, 3 Delegierten von Pro Natura, je 2 Abgeordneten der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der SCNAT sowie je 1 Vertreter des Kantons Graubünden und der 5 Parkgemeinden. Im Berichtsjahr gab es bei den Mitgliedern der ENPK keine personellen Veränderungen. Das Amt des Rechnungsführers ENPK ging am 1. Mai von Claudio Bazzell auf Flurin Filli über.

FOK-SNP

In der Forschungskommission des SNP (die auch eine entsprechende Funktion für den Regionalen Naturpark BIOSFERA VAL MÜSTAIR bzw. im gemeinsamen *Biophärenreservat Val Müstair Parc Naziunal* wahrnimmt) gab es 2013 keine Mutationen. Ueli Rehsteiner, Direktor des Bündner Naturmuseums und Mitglied der Kommission seit 2011, wurde zum Vizepräsidenten der FOK ernannt.

SNP

Die im Vorjahr eingeführte neue Organisationsstruktur der Nationalparkverwaltung mit 3 Bereichen hat sich bewährt und wurde mit der Pensionierung unseres Leiters der Stabsstelle Administration, Claudio Bazzell, auf Ende April 2013 gänzlich umgesetzt. Ihm sei für seine vielseitigen Dienste auch hier herzlich gedankt. Die administrativen Belange wurden der 42-jährigen Lilian Conrad aus S-chanf übertragen, welche diese Aufgabe nach einmonatiger Einführung am 1. Mai übernommen hat und auf eine grosse Erfahrung im Finanz- und Personalwesen zurückgreifen kann. Strukturell ist die Administration nun in die Zentralen Funktionen integriert,

Personnel

CFPN

En vertu de la loi fédérale du 19 décembre 1980 sur le Parc national suisse, cette instance supérieure, le Conseil de fondation du Parc National Suisse, se compose de 9 membres, soit 3 délégués de Pro Natura, 2 délégués proposés par la Confédération suisse et 2 par la SCNAT, un par le canton des Grisons et un autre par les 5 communes du Parc. Aucun changement n'intervint dans la composition des membres de la CFPN en 2013. La fonction de comptable de la CFPN passa le 1er mai de Claudio Bazzell à Flurin Filli.

CRPN

Aucun changement n'est à relever en 2013 dans la Commission de recherche du PNS (qui occupe également une fonction similaire auprès de la réserve naturelle régionale BIOSFERA VAL MÜSTAIR, resp. dans la *Réserve de biosphère Val Müstair Parc Naziunal*). Ueli Rehsteiner, directeur du Musée naturel des Grisons et membre de la Commission depuis 2011, fut nommé à la vice-présidence de la CRPN.

PNS

La nouvelle structure organisationnelle du Parc National en 3 divisions administratives, introduite l'année précédente, a fait ses preuves et a été mise en œuvre dans sa totalité à la fin avril 2013 avec le départ à la retraite de notre directeur administratif, Claudio Bazzell. Nous désirons le remercier ici chaleureusement pour son engagement polyvalent. Les tâches administratives furent confiées à Lilian Conrad de S-chanf, âgée de 42 ans, qui reprit cette charge au 1er mai au bout d'un mois d'introduction. Lilian Conrad dispose d'une vaste expérience au niveau des finances et des ressources humaines. L'administration est maintenant structurellement intégrée aux fonctions centrales; au niveau du personnel, elle dépend de la

personell gehört sie zum Bereich Betrieb und Monitoring (siehe Organigramm in den Anhängen).

Parkwächter Ueli Nef war im Dezember 2012 zum Jagd- und Fischereiverwalter des Kantons Appenzell-Innerrhoden gewählt worden und hat unsere Institution auf Ende März 2013 verlassen. Sein Nachfolger ist der in Zernez aufgewachsene 32-jährige Claudio Irniger, Schreiner, Langlauflehrer und Feldornithologe; er verstärkte unser Team ab 1. Juli. Christian Schmid, Geomatik-Ingenieur und Mitarbeiter im Bereich Forschung und Geoinformation, hat nach 8 Jahren erfolgreicher Tätigkeit seinen Rücktritt auf Ende Januar 2014 angekündigt, um andernorts seine beruflichen Erfahrungen zu erweitern. Um diese wichtige 80-%-Stelle nahtlos besetzt zu halten, haben wir im Oktober Samuel Wiesmann, geboren 1976, wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand am Institut für Kartografie und Geoinformation der ETH Zürich, als Nachfolger gewählt. Auf Ende Saison trat Annigna Salzgeber, Info-Mitarbeiterin, aus unserem Team aus, um eine nicht saisonal gebundene Beschäftigung anzunehmen. Ihre Stelle wird im Jahre 2014 neu besetzt. Die 2010 erfolgte Anstellung von Antonia Eisenhut für die Projektleitung des *Atlas des Schweizerischen Nationalparks* ging mit dessen Erscheinen offiziell zu Ende. Abschlussarbeiten wie die Ordnung, Sicherung und Archivierung des mit diesem Werk in Zusammenhang stehenden Datenmaterials sowie die Kompensation von Überstunden haben jedoch zur Folge, dass Antonia Eisenhut bis Frühjahr 2014 in unserem Team verbleibt.

Der SNP stellt Studentinnen und Studenten und mehr noch jungen Studiumsabsolventinnen und -absolventen vorab aus den Bereichen Biologie, Geografie und Umweltnaturwissenschaften Praktikumsplätze zur Verfügung. Überdies ist der SNP als Station für Zivildienstleistende, Bildungsurlauber und Volontäre beliebt. Im Berichtsjahr weilten folgende Personen bei uns: René Demierre im Bereich Betrieb und Monitoring, Thomas Baumann, Moritz Fischer, Fabian Kessler, Raluca Nicola, Christian Sailer, Nadja Santer und Oliver With im Bereich Forschung und Geoinformation sowie Ruedi Schweizer im Bereich Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit. Das Infomobil wurde 2013 durch

division Exploitation et surveillance (voir organigramme dans Annexes).

Le garde du Parc Ueli Nef, nommé en décembre 2012 au Service de la chasse et de la pêche du canton d'Appenzell Rhodes-Intérieures, quitta notre institution à la fin mars 2013. Claudio Irniger, son successeur âgé de 32 ans, a grandi à Zernez et est menuisier, professeur de ski de fond et ornithologue de terrain; il vint renforcer notre équipe dès le 1er juillet. Christian Schmid, ingénieur géomètre et collaborateur de la division Recherche et information géographique, annonça sa démission pour janvier 2014, au bout de 8 années riches en succès, afin d'explorer d'autres horizons professionnels. Pour maintenir cet important poste occupé à 80 %, nous avons nommé en octobre son successeur Samuel Wiesmann, né en 1976, collaborateur scientifique et doctorant à l'Institut de cartographie et de géoinformation de l'EPF de Zurich. Au terme de la saison, Annigna Salzgeber, collaboratrice à l'information, quitta notre équipe pour accepter un poste non saisonnier. Son poste sera repourvu en 2014. Le poste d'Antonia Eisenhut, créé en 2010 pour mener à bien le projet de l'*Atlas du Parc National Suisse*, s'est officiellement achevé avec la parution de l'ouvrage. Les travaux finaux comme le classement, la sauvegarde et l'archivage des données relatives à l'ouvrage, ainsi que la compensation d'heures supplémentaires, font en sorte qu'Antonia Eisenhut reste dans notre équipe jusqu'au printemps 2014.

Le PNS offre des places de stage à des étudiantes et des étudiants, ainsi qu'à des jeunes diplômés en biologie, géographie et sciences de l'environnement. Le PNS est apprécié par ailleurs par les civilistes ou les personnes profitant d'un congé de formation, ainsi que par des volontaires. Nous avons accueilli durant cette année: René Demierre dans la division Exploitation et surveillance, Thomas Baumann, Moritz Fischer, Fabian Kessler, Raluca Nicola, Christian Sailer, Nadja Santer et Oliver With dans la division Recherche et information géographique, ainsi que Ruedi Schweizer dans la division Communication et relations publiques. Kevin Berger, Andreas Lustenberger et Andrea Millhüsler assurèrent la responsabilité de l'Infomobile en 2013. Niculin Geer épaula comme d'habitude de temps à autre la division

Kevin Berger, Andreas Lustenberger und Andrea Millhäusler betreut. Im Bereich Betrieb und Monitoring war Niculin Geer wie üblich zeitweise als Hilfskraft tätig. Im Berichtsjahr konnten gleich zwei Mitarbeiter besondere Dienstjubiläen feiern: Fadri Bott, Teamleiter der Parkwächter, und Flurin Filli, Bereichsleiter Betrieb und Monitoring sowie Mitglied der Geschäftsleitung, arbeiten seit 20 Jahren für den SNP. Beide haben in diesen beiden Jahrzehnten ihre heutigen beruflichen Positionen entwickelt und dabei zunehmend Verantwortung übernommen. Diese Dienstjubiläen wurden zusammen mit einer ganzen Reihe von Ehrungen zur 5-jährigen Zugehörigkeit zum SNP-Team am traditionellen Jahresabschluss im Beisein von Partnerinnen und Partnern gewürdigt. Bei diesem Anlass wurden auch die Verabschiedungen vorgenommen. An dieser Stelle sei den ausgetretenen Mitarbeitern bzw. der Mitarbeiterin für ihr sehr geschätztes Wirken im SNP gedankt. Dasselbe gilt für 2013 natürlich auch für die ganze Belegschaft.

Exploitation et surveillance. Deux collaborateurs fêtèrent en 2013 un anniversaire particulier: Fadri Bott, responsable des gardes du Parc, et Flurin Filli, directeur de la division Exploitation et surveillance et membre de la direction administrative, travaillent depuis 20 ans pour le PNS. Ces collaborateurs ont au cours de ces deux décennies continuellement développé leurs acquis professionnels et élargi le champ de leurs responsabilités. Ces anniversaires furent célébrés lors de la traditionnelle fête de fin d'année en présence des partenaires respectifs, en même temps que toute une série de reconnaissances pour des engagements affichant cinq ans d'activité au sein de l'équipe du PNS. A cette occasion on prit également congé des personnes se retirant. Nous saisissons l'occasion ici de remercier la collaboratrice et les collaborateurs qui nous quittent pour leur implication très appréciée dans le PNS. Ceci concerne bien sûr également l'ensemble du personnel pour 2013.

4 Betrieb

Organisation

Mit der Pensionierung von Claudio Bazzell auf Ende April als Leiter Administration und der Wahl von Flurin Filli als Rechnungsführer ENPK ist die neue Organisationsstruktur vollständig umgesetzt. Die Buchhaltung führt seit 1. Mai 2013 Lilian Conrad.

Interne Sitzungen

Die Geschäftsleitung koordinierte in 12 Sitzungen die bereichsübergreifenden Aufgaben und Fragen.

Das Thema der Teamsitzung vom 19. April war die interne Kommunikation. In verschiedenen Gruppen wurden das Verbesserungspotential und mögliche Massnahmen diskutiert. An einer zweiten Teamsitzung wurden die Forschungsprojekte vorgestellt. Mit einem Grillabend für die gesamte Belegschaft im ehemaligen Schützenhaus fand die traditionelle Saisoneneröffnung am 30. Mai statt. Diese Veranstaltung ist einer der wenigen und daher wichtigen Anlässe, an denen sich die Mitarbeiter aller Bereiche in ungezwungener Atmosphäre auch privat näherkommen können.

Das Auditorium wurde schon Ende Jahr für die Vorbereitungen für das Freilichtspiel rege benutzt. Aus diesem Grund fand die Weihnachtsfeier am 13. Dezember im Hotel a la Staziun statt. Dazu waren alle Angestellten und ihre Partnerinnen und Partner eingeladen. Die Organisation dieser Feier wurde wiederum von Mitarbeitenden übernommen. Nach dem Nachtessen verabschiedete der Direktor 3 Mitarbeitende und ehrte 2 zu ihrem 20-jährigen Arbeitsjubiläum.

Die Parkwächter trafen sich zu 9 Arbeitsrapporten. Absprachen mit der Kantonspolizei, der Wildhut und der Arbeitsgruppe Wilderei sorgten für eine

Exploitation

Organisation

Avec le départ à la retraite à fin avril du directeur administratif Claudio Bazzell et la nomination de Flurin Filli au poste de comptable auprès de la CFPN, la nouvelle structure organisationnelle est entièrement mise en application. Lilian Conrad a repris la comptabilité au 1er mai 2013.

Séances internes

La Direction administrative a coordonné au cours de 12 rencontres les tâches et les questions inter-divisions.

La séance du 19 avril traita de la communication interne. Le potentiel d'améliorations et les mesures possibles furent discutés par groupes. Les projets de recherche furent présentés au cours d'une deuxième séance. Le 30 mai au soir, une grillade réunissant tout le personnel à l'ancien local de tir lança comme de coutume la saison. Cette manifestation représente l'une des rares occasions, et donc d'autant plus importante, durant laquelle tous les collaborateurs et collaboratrices des différentes divisions apprennent à se connaître personnellement dans une atmosphère détendue.

Les préparatifs pour la pièce en plein air ont accaparé l'Auditorium déjà à la fin de l'année. C'est la raison pour laquelle la fête de Noël se tint le 13 décembre à l'Hôtel a la Staziun. Tous les employés avec leur partenaire respectif y étaient conviés. La fête fut organisée cette année encore par les collaborateurs eux-mêmes. Après le repas du soir, le directeur prit congé de 3 collaborateurs et rendit honneur aux 2 personnes affichant 20 ans d'activités au PNS.

Les gardes du Parc se rencontrèrent 9 fois pour coordonner leurs tâches. Les ajustements convenus avec

reibungslose Zusammenarbeit über die Nationalparkgrenze hinaus.

Aus- und Weiterbildung

Alle Mitarbeitenden des Bereichs Betrieb und Monitoring wurden zum Mitarbeitertag eingeladen, der am 3. Dezember nach Chur führte. Dem Besuch der archäologischen Ausgrabungsstätte der St. Stefanskapelle folgte eine Führung durch die Ausstellung über Gifte im Rätischen Museum. Nach einem gemeinsamen Mittagessen führte die Kuratorin des Kunstmuseums Chur durch die Nationalparkausstellung im alten Sulserbau, dem ehemaligen Nationalparkmuseum, das nach dieser Ausstellung einem Neubau weichen soll. Diese Ausstellung der Künstler Gerda Steiner und Jörg Lenzlinger setzte sich auf hintergründige und humorvolle Weise mit der Wahrnehmung von Wildnis und dem Umgang unserer Gesellschaft mit der Natur auseinander und sorgte bei den Teilnehmenden für angeregte Diskussionen.

Am 25. April fand ein Nothilfekurs im REGA-Stützpunkt in Samedan statt. Dabei wurden die ersten Hilfemassnahmen bis zum Eintreffen der Helikoptercrew gelehrt und von den Teilnehmenden geübt. Wichtig ist auch das richtige Verhalten beim Eintreffen des Helikopters. Am Eidgenössischen Wildhüterkurs auf der Griesalp (BE) am 22./23. April nahmen die Parkwächter Curdin Eichholzer, Domenic Godly, Teamleiter Fadri Bott und Thomas Rempfler teil. Am 8. Juni fand die Exkursionsleiterausbildung mit Nicole Schwery von der pädagogischen Hochschule Thurgau zum Thema *Angewandte Naturpädagogik* statt. Mitarbeitende der Bereiche Betrieb und Monitoring und Forschung und Geoinformation besuchten am 26. November ein Gemsworkshop in Val di Rhêmes, im Nationalpark Gran Paradiso, der Teil des Projekts GREAT (Grandi Erbivori negli Ecosistemi Alpini in Trasformazione) war. An der Tagung *Research in Protected Areas* vom 10./11. Juni in Mittersill (A) vertrat eine kleine Delegation den Schweizerischen Nationalpark. Pia Anderwald und Flurin Filli nahmen am *Rupicapra*-Symposium in Bellver de Cerdanya (E) teil. Anna Schweiger besuchte die AniMove Summer School in Radolfzell (D) und den Movement Ecology Workshop in Zürich. Pia Anderwald

la Police cantonale, les gardes-faune et le groupe de travail Braconnage faciliterent une collaboration sans heurts au-delà des frontières du Parc National.

Formation et formation continue

Tous les collaborateurs de la division Exploitation et surveillance furent invités à une journée d'excursion à Coire le 3 décembre. La découverte des sites archéologiques de la chapelle St Stéphane fut suivie d'une visite guidée de l'exposition consacrée aux poisons du Musée rhétique. Après un repas de midi pris en commun, la conservatrice du Musée des Beaux-Arts de Coire guida les collaborateurs à travers l'exposition nationale dans l'ancienne aile Sulser, l'ancien Musée du Parc National, qui cèdera sa place à un nouveau bâtiment dès la fin de cette manifestation. L'exposition des artistes Gerda Steiner et Jörg Lenzlinger s'est penchée à la fois avec profondeur et humour sur la perception de la nature sauvage et le rapport que notre société entretient avec la nature, alimentant des discussions animées parmi les participants.

Un cours de premiers secours se déroula à la base de la REGA à Samedan le 25 avril. Les participants apprirent et s'entraînèrent à dispenser les premiers soins jusqu'à l'arrivée de l'hélicoptère. Un comportement adéquat à l'approche de l'appareil revêt également de l'importance. Les 22/23 avril, les gardes du Parc Curdin Eichholzer et Domenic Godly, le responsable des gardes Fadri Bott, ainsi que Thomas Rempfler, prirent part au cours fédéral pour les gardes-faune sur Griesalp (BE). La formation de guides d'excursion avec Nicole Schwery de la Haute Ecole Pédagogique de Thurgovie sur le thème de la *Pédagogie appliquée dans la nature* prit place le 8 juin. Les collaborateurs des divisions Exploitation et surveillance ainsi que Recherche et information géographique participèrent le 26 novembre à un atelier sur les chamois dans le cadre du projet GREAT (Grandi Erbivori negli Ecosistemi Alpini in Trasformazione) à Val di Rhêmes au Parc national du Grand Paradis. Une délégation restreinte représenta le Parc National Suisse au Congrès *Research in Protected Areas* des 10/11 juin à Mittersill (A). Pia Anderwald et Flurin Filli se rendirent au Symposium *Rupicapra* à Bellver de Cerdanya (E). Anna Schweiger suivit l'AniMove Summer School à Radolfzell (D) et le Movement Ecology Workshop à Zurich. Pia Anderwald

referierte am International Mammalogical Congress in Belfast (UK). Daniel Eberhard besuchte den Kurs *Kommunizieren in Non-Profit-Organisationen* in Zürich. Die Mitarbeitenden des Informationsteams bildeten sich individuell weiter. Laurence Badilatti bildete sich zur BAW-Wanderleiterin aus. Stania Bunte besuchte den Kurs *Aufsicht und Empfang im Museum* in Bern. Claudio Irniger nahm in Thusis am Baumfällkurs teil.

Schutzhütten

Alle Schutzhütten im SNP sind in den vergangenen Jahren renoviert worden. Aus diesem Grund waren nur kleinere Unterhaltsarbeiten notwendig. Der Holzschopf der Hütte La Schera musste saniert werden. Gleichzeitig sind an dieser Hütte zwei Fenster erneuert worden. Die Hütte auf Stabelchod erhielt eine neue Eingangstüre.

Chamanna Cluozza

Das Energiekonzept der Chamanna Cluozza hat sich auch im zweiten Sommer bewährt. Im Rahmen der Fernsehserie *SRF bi de Lüüt: Hüttengeschichten* ist auch die Pächterfamilie Martig porträtiert worden. Die vier Folgen wurden im November ausgestrahlt, fanden grossen Anklang und machten die Hütte weit herum bekannt. Die Übernachtungszahlen in der Chamanna Cluozza sind in diesem Sommer wieder leicht angestiegen.

Wegnetz

Das Wegnetz wurde zum Glück nicht stark in Mitleidenschaft gezogen. Einzig in der Val Müschauns musste der Weg einmal nach einem Gewitter im Monat Juli wieder instand gestellt werden.

Brücken

Die Brücke unterhalb der Alp Purcher wurde in Winterarbeit erstellt und im Frühsommer montiert. Auch diese Brücke hat nun auf beiden Seiten ein Geländer und bietet so mehr Sicherheit. Die Brücke Valetta wurde vor Ort platziert und provisorisch montiert. Die Brücke in der Val Müschauns wurde teilweise erneuert.

présenta un exposé à l'International Mammalogical Congress de Belfast (GB). Daniel Eberhard suivit un cours sur *la communication dans les organisations à but non lucratif* à Zurich. Les collaborateurs de l'information poursuivirent individuellement leur formation. Laurence Badilatti compléta sa formation pour guide BAW (Sentiers grisons). Stania Bunte suivit un cours sur *la surveillance et l'accueil au musée*, organisé à Berne. Claudio Irniger participa à Thusis à un cours de bûcheronnage.

Cabanes et abris

Comme toutes les cabanes du PNS avaient été rénovées l'année précédente, peu de travaux d'entretien se révélèrent nécessaires. La remise à bois de la cabane La Schera dut être assainie. Parallèlement à cela, deux fenêtres de la cabane furent remplacées. La cabane sur Stabelchod fut munie d'une nouvelle porte d'entrée.

Chamanna Cluozza

Le concept énergétique de la Chamanna Cluozza fit également ses preuves au cours du deuxième été. La famille du gérant Martig apparut dans la série télévisée de *SRF bi de Lüüt: Hüttengeschichten*. Les quatre épisodes furent retransmis en novembre. Ils rencontrèrent un grand écho et firent connaître la cabane partout aux alentours. Le nombre de nuitées à la Chamanna Cluozza a de nouveau légèrement augmenté durant l'été.

Réseau pédestre

Le réseau pédestre ne fut heureusement pas très endommagé. Seul le chemin dans le Val Müschauns dut être remis en état suite à un orage en juillet.

Ponts

Le pont sous l'Alp Purcher fut construit durant l'hiver et monté durant les premiers jours d'été. Ce pont dispose maintenant également de barrières sur les deux côtés, offrant ainsi une meilleure sécurité. Le pont Valetta fut installé sur place et monté provisoirement. Le pont du Val Müschauns fut partiellement rénové.

Ofenpassstrasse – Strassentunnel La Schera

Das Ingenieur- und Planungsbüro Ghielmetti hat das Sicherheitsproblem rund um die Parkplätze erfasst. Dabei ist vor allem bei den Parkplätzen 5 bis 9 Handlungsbedarf festgestellt worden. Da zur Zeit auch verschiedene Bauvorhaben rund um das Hotel Il Fuorn im Gespräch sind und die Erneuerungsarbeiten an der Ofenpassstrasse geplant werden, bieten sich in diesem Zusammenhang vielleicht umfassendere Lösungen an. Aus diesem Grund hat die ENPK beschlossen, den Verlauf dieser Planungen abzuwarten und eine ganzheitliche Lösung anzustreben.

Der Strassentunnel La Schera war weiterhin rund um die Uhr offen. Es sind 290 605 (287 819) Durchfahrten registriert worden.

Transporte

Anfangs Juni führte die Schweizer Armee wie in den Vorjahren die Versorgungsflüge für den SNP an einem Tag durch. Für den Betrieb der Chamanna Cluozza waren an 8 Tagen Helikopterflüge notwendig. Dabei ist auch Brennholz für die nächsten Jahre von Bellavista in die Val Cluozza geflogen worden. Die Schweizerische Rettungsflugwacht flog einen Einsatz auf Bellavista. Für das Monitoring-Programm auf Macun waren 2 Flüge notwendig.

Anzeigen

Im Berichtsjahr sind 11 Übertretungen geahndet worden. Diese betrafen in erster Linie das Mitführen von Hunden.

Hunde mitführen / Présence des chiens	9	(6)
Wege verlassen / Abandon du chemin pédestre	1	(4)
Mountainbiking / Vélo tout terrain	0	(3)
Campieren und Biwakieren / Camping et bivouac	1	(1)
Feuer machen / Feu	0	(3)
Wurzeln und Beeren sammeln / Ramassage de racines et bais	0	(1)
Grenzverletzung Jagd / Violation de la frontière de chasse	0	(0)

Waldbrände

Es sind keine Waldbrände registriert worden. Zusammen mit den Verantwortlichen des Kantons Graubünden wurde die grundsätzliche Frage besprochen, ob Waldbrände im SNP gelöscht werden sollen

Route du col de l'Ofen – tunnel routier La Schera

Le bureau d'ingénieurs et de planification Ghielmetti s'est penché sur la sécurité des aires de stationnement. Ce sont avant tout les aires 5 et 9 qui requièrent des mesures. Comme plusieurs projets de construction autour de l'Hôtel Il Fuorn sont en discussion et que des travaux de rénovation sur la route de l'Ofen sont prévus, des solutions plus globales pourraient éventuellement être envisagées. C'est la raison pour laquelle la CFPN préfère attendre l'évolution de ces planifications et promouvoir une solution globale.

Le tunnel routier La Schera resta ouvert nuit et jour. 290 605 (287 819) passages furent enregistrés.

Transports

A l'instar des années précédentes, l'Armée suisse effectua durant une journée début juin des vols d'approvisionnement pour le PNS. L'exploitation de la Chamanna Cluozza eut recours à l'hélicoptère sur 8 jours. Du bois pour plusieurs années fut également hélicoptéré de Bellavista vers le Val Cluozza. La REGA dut procéder à un sauvetage à Bellavista.

Dénonciations

En 2013, 11 transgressions furent amendées. Elles concernaient en premier lieu la présence de chiens.

Incendie de forêt

Aucun incendie n'a été répertorié. De concert avec les responsables du canton des Grisons, on débattit de la question de principe sur une intervention ou non en cas d'incendie dans le Parc National. Tant que cette question n'aura pas trouvé de réponse définitive, les

oder nicht. Bevor diese Frage nicht restlos geklärt ist, werden Waldbrände im SNP sofort gelöscht.

Neuuniformierung

Die neuen Bekleidungsstücke vom Schweizer Bergsportausrüster Mammüt wurden evaluiert und bestellt. Die Kleidung ist mit den Logos des SNP und der Eidgenossenschaft beschriftet. Neben dem Namen steht auch die jeweilige Funktion in romanischer Sprache.

Nationalparkzentrum

Am Nationalparkzentrum waren keine grossen Reparaturarbeiten notwendig. In Hinblick auf das Jubiläumsjahr wurden einzelne Verschönerungsarbeiten am Schloss Planta-Wildenberg vorgenommen.

Nachhaltigkeit im Betrieb

Im Geschäftsbericht 2012 wurden erstmals Kennzahlen zur Nachhaltigkeit des SNP-Betriebs veröffentlicht. Der SNP hat sich zum Ziel gesetzt, sich möglichst ressourcenschonend zu verhalten. Nicht bei allen Werten konnte eine Verbesserung gegenüber dem Vorjahr erzielt werden. Die Schwankungen beim Papierverbrauch sind mit den Vorbereitungen für das Jubiläum zu erklären. Die Anzahl gefahrene Kilometer wurde gesenkt. Dank einer guten Einteilung der Dienstfahrzeuge konnten diese besser ausgelastet und somit auch eine Reduzierung der Kilometer mit Privatfahrzeugen erreicht werden, daher die Einsparung beim Treibstoffverbrauch. Im Durchschnitt nahm dieser um 0,7 l / 100 km ab.

incendies seront toujours immédiatement combattus dans le PNS.

Nouveaux uniformes

Les nouveaux équipements du fournisseur suisse de matériel de sport de montagne Mammüt furent évalués et commandés. Les uniformes arborent les logos du PNS et de la Confédération. En sus des noms, la fonction de chacun et chacune y figure également en romanche.

Centre du Parc National

Aucune grande réparation ne se révéla nécessaire au Centre du Parc National. En prévision du centenaire, quelques travaux d'embellissement furent entrepris au Château de Planta-Wildenberg.

Développement durable dans l'exploitation

Le rapport d'activités 2012 avait publié pour la première fois des chiffres relatifs à la durabilité de l'exploitation du PNS. Le PNS s'est fixé comme objectif de ménager au plus les ressources. Une amélioration ne put être atteinte dans tous les postes par rapport à l'année précédente. Les fluctuations dans la consommation de papier sont explicables par les préparatifs en vue des 100 ans du PNS. Le nombre de kilomètres parcourus quant à lui a diminué. Grâce à une bonne gestion des véhicules de service, ceux-ci furent mieux utilisés et on put également réduire les kilomètres parcourus par les véhicules privés, économisant le carburant. En moyenne, l'économie se situe à 0,7 l / 100 km.

Nachhaltigkeitsparameter SNP 2013 / Paramètres de durabilité PNS 2013

Elektrischer Strom / Electricité	245 155	(231 882)	kWh
Energie Heizung / Chauffage	262 130	(247 858)	kWh
Papierverbrauch / Papier	121 000	(88 000)	Blatt
Fahrten Dienstfahrzeuge / Trajets véhicules de service	91 640	(90 624)	km
Fahrten Privatfahrzeuge / Trajets véhicules privés	k. A.	(7196)	km
Treibstoffverbrauch / Carburant	6552	(7100)	l

5 Finanzen

Nach der Pensionierung von Claudio Bazzell hat am 1. Mai Flurin Filli die Funktion als Rechnungsführer SNP übernommen. Er wird in dieser Aufgabe von Lilian Conrad tatkräftig unterstützt. Die Betriebsrechnung, die Bilanz und der Bericht der Eidgenössischen Finanzkontrolle finden sich in den Anhängen.

Die Schweizerische Eidgenossenschaft beziehungsweise das Bundesamt für Umwelt BAFU leistete im Berichtsjahr einen Betriebskostenbeitrag von CHF 3 290 000.-. 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, CHF 44 596.- für Massnahmen zur Wildschadenverhütung. Das finanzielle Engagement der Eidgenossenschaft für die Belange des SNP bezifferte sich im Berichtsjahr somit auf CHF 3 761 718.-.

Pro Natura unterstützte den Betrieb des SNP mit CHF 116 426.-. Seit der Gründung des Naturschutzverbandes im Jahre 1909 hat jedes Mitglied jährlich einen Franken an den SNP beigesteuert. Das NATIONALPARK KINO-OPENAIR konnte auch dieses Jahr ohne Hauptsponsor durchgeführt werden. Dank Beiträgen von lokalen Sponsoren im Totalbetrag von CHF 36 160.- konnten, trotz Wetterpech, die Aufwände getragen werden.

Die Kiefer Hablitzel Stiftung hat einen auf dem Anlageresultat basierenden Beitrag von CHF 36 000.- leisten können. Die Biedermann-Mantel-Stiftung liess uns für das Jahr 2013 CHF 10 000.- zukommen. Gemäss deren Verteilschlüssel flossen CHF 24 000.- dem Nationalparkfonds zu und CHF 22 000.- wurden der FOK-SNP zur Verfügung gestellt.

Finances

Flurin Filli a repris les rênes de la comptabilité du PNS le 1er mai au départ à la retraite de Claudio Bazzell. Lilian Conrad l'épaula activement dans cette tâche. Les comptes d'exploitation, le bilan et le rapport du contrôle fédéral des finances sont disponibles dans les Annexes.

La Confédération suisse, par l'Office fédéral de l'environnement OFEV, participa aux coûts de gestion avec un montant de CHF 3 290 000.-. La Confédération mit en outre à disposition pour des indemnités convenues contractuellement des moyens supplémentaires: CHF 427 122.- pour les loyers, y compris l'indemnité aux communes du Parc pour l'abandon de l'exploitation du bois, CHF 44 596.- pour des mesures de prévention de dégâts causés par le gibier. L'engagement financier de la Confédération en faveur du PNS s'éleva en 2013 à CHF 3 761 718.-.

Pro Natura soutint l'exploitation du PNS avec CHF 116 426.-. Depuis la fondation de cette association de protection de la nature en 1909, chaque membre verse au PNS un franc prélevé sur sa cotisation annuelle. Malgré l'absence d'un sponsor principal, le festival du CINEMA OPENAIR DU PARC NATIONAL put se dérouler cette année encore. Grâce aux contributions de sponsors régionaux, s'élevant à CHF 36 160.-, on put assumer les dépenses et ce malgré le mauvais temps.

La Fondation Kiefer Hablitzel a versé CHF 36 000.-, un montant basé sur le résultat de placements. La Fondation Biedermann-Mantel nous fit parvenir CHF 10 000.- pour l'année 2013. En conformité avec la clé de répartition, CHF 24 000.- furent versés au Fonds du Parc National et CHF 22 000.- mis à disposition de la CRPN. L'Association des étudiants en

Die Praktikantenstelle des Infomobils wurde wiederum durch den Fachverein Geografie der Universität Zürich finanziert.

Das Jubiläum *100 Jahre SNP 2014* wird von der öffentlichen Hand, von Firmen, Stiftungen und weiteren Institutionen finanziell getragen. 2013 sind Beiträge von folgenden Stellen eingegangen: die Schweizerische Eidgenossenschaft, den Kanton Graubünden, die Engadiner Kraftwerke AG, die Corporaziun dals cumüns concessiunaris da las ovras electricas d'Engiadina, die Jubiläumsstiftung der Schweizerischen Mobiliar Genossenschaft und die Gemeinden Ardez, Ftan, Scuol, Sent, Tarasp, Val Müstair, Zernez, Bever, Celerina, Madulain, Pontresina, S-chanf, Silvaplana und St. Moritz. Weiter leisteten folgende Stiftungen Beiträge: A.+M. Suter-Caduff, Zigerli-Hegi, B.+W. Gerber, Bernd Thies, Dr. V. Malamoud, Thurnheer-Jenni, Pancivis, O. Gamma, Spendenstiftung Bank Vontobel, M.+H. Uster, G. Techow, Dr. M.O. Winterhalter sowie der Einzelperson D. Bäder-Gabriel. Von einzelnen privaten Spendern sind CHF 15 335.– zu Gunsten unserer Institution einbezahlt worden. All diese wurden dem Jubiläumskonto zugeführt. Die Rechnung zum Jubiläum *100 Jahre SNP 2014* wird gesondert geführt und hat keinen Einfluss auf das Resultat der jährlichen Betriebsrechnung. Wir möchten uns an dieser Stelle bei allen Geldgebern, auch bei den nicht namentlich erwähnten Spenderinnen und Spendern, für ihr Wohlwollen und ihre Unterstützung sehr herzlich bedanken.

Eine Zusammenstellung sämtlicher Sponsoren und Partner des Jubiläums *100 Jahre SNP 2014* ist in den Anhängen zu finden.

In die Betriebsrechnung des SNP gehören auch die INTERREG Projekte ECONNECT, GIS-BIOSFERA, die Änderungskartierung *CC-Habitatp* und das *Steinbock*-Projekt. Diese Konten werden (da entsprechende Beitragsleistungen vorliegen) erfolgsneutral geführt und beeinflussen das Resultat der Betriebsrechnung des SNP nicht.

géographie de l'Université de Zurich finança cette année encore un poste de stagiaire pour l'Infomobile.

Les *100 ans du PNS 2014* sont soutenus financièrement par les pouvoirs publics, des entreprises, des fondations et des institutions. L'année 2013 a enregistré diverses contributions de la part de: la Confédération suisse, le canton des Grisons, les Forces motrices de l'Engadine SA, la Corporaziun dals cumüns concessiunaris da las ovras electricas d'Engiadina, la Fondation du jubilé de la Mobilière Suisse Société Coopérative et des communes d'Ardez, Ftan, Scuol, Sent, Tarasp, Val Müstair, Zernez, Bever, Celerina, Madulain, Pontresina, S-chanf, Silvaplana und St. Moritz. D'autres contributions parvinrent des fondations suivantes: A.+M. Suter-Caduff, Zigerli-Hegi, B.+W. Gerber, Bernd Thies, Dr V. Malamoud, Thurnheer-Jenni, Pancivis, O. Gamma, la Fondation caritative de la banque Vontobel, M.+H. Uster, G. Techow, Dr. M.O. Winterhalter, ainsi que d'un particulier D. Bäder-Gabriel. Des donateurs individuels ont versé CHF 15 335.– en faveur de notre institution. Tous ces versements ont été transférés sur le compte du centenaire. La facture pour les manifestations des *100 ans du PNS 2014* est portée séparément et ne se répercute pas sur les comptes d'exploitation annuels. Nous aimerions remercier ici très chaleureusement tous les donateurs et donatrices, également tous ceux et celles qui ne sont pas cités nominativement, pour leur bienveillance et leur soutien.

Une liste de tous les sponsors et partenaires des *100 ans du PNS 2014* figure dans les annexes.

Les comptes d'exploitation du PNS incluent également les projets INTERREG ECONNECT, BIOSFERASIG, *CC-Habitatp* et *Bouquetins*. Ces comptes n'ont aucune incidence (comme les contributions correspondantes existent) sur le résultat et n'affectent pas les comptes d'exploitation du PNS.

6 Beziehungen

Das bevorstehende Jubiläumsjahr bietet die besondere Chance, den SNP noch stärker als bisher als verbindendes Element im Engadin und in der Val Müstair zu positionieren und Beziehungen auf nationaler Ebene zu pflegen. Mit Partnern zusammenarbeiten und Gäste ansprechen sind denn auch erklärte Ziele der Jubiläumsaktivitäten. Die vorgesehenen Projekte und Angebote – allen voran die nationale Ausstellungstournee ON TOUR, das Freilichtspektakel LAINA VIVA in Zernez, die dortige Hauptfeier LA FESTA am 1. August und die Jubiläums-EXPO im Nationalparkzentrum – sollen ein breites Publikum mit dem SNP vertraut(er) machen. Speziell interessierte Personen werden auch die verschiedenen Publikationen, insbesondere den *Atlas des Schweizerischen Nationalparks* (siehe Kapitel 1), schätzen. Für die Beziehungspflege hilft selbstverständlich auch das Patronatskomitee, dem 15 meist landesweit bekannte Persönlichkeiten angehören (siehe Anhänge). Dazu kommen die vorgesehenen Medienanlässe und eingegangenen Medienpartnerschaften sowie ein Partner-Village am 1. August in Zernez, wo Sponsoren und Partner auf sich aufmerksam machen und das Jubiläumsprogramm bereichern können.

Die Verantwortlichen des SNP pflegen traditionellerweise regelmässige und gute Kontakte zu einer Vielzahl von Behörden, Stellen und Institutionen. Im politischen Bereich stehen die Beziehungen zu den 5 Nationalparkgemeinden, zum Kanton Graubünden und zur Schweizerischen Eidgenossenschaft im Vordergrund. Die Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen der Gemeinde Zernez ist dank zahlreicher gemeinsamer Aktivitäten seit Jahren eine Üblichkeit. In Lavin fiel dem Direktor die Ehre zu, die Festrede zum 1. August zu halten.

Relations

L'année commémorative à venir offre une occasion unique d'ancrer encore plus profondément le PNS en tant qu'élément fédérateur en Engadine et dans le Val Müstair, ainsi que de soigner nos relations au niveau national. Collaborer avec des partenaires et conquérir le cœur des visiteurs constituent dès lors les objectifs poursuivis par les activités du centenaire. Les offres et les projets – en particulier la tournée nationale de l'exposition ON TOUR, le spectacle en plein air LAINA VIVA à Zernez, la célébration principale LA FESTA le 1er août, ainsi que l'EXPO du centenaire au Centre du Parc National - doivent familiariser (davantage) un public élargi avec le PNS. D'aucuns avec des intérêts plus spécifiques sauront apprécier les diverses publications, en particulier l'*Atlas du Parc National Suisse* (voir chapitre 1). Le comité de patronage, réunissant 15 personnalités d'envergure nationale (voir Annexes), apporte bien sûr tout son soutien pour les questions de relations publiques. Ajoutons à cela également les événements médiatiques et les partenaires médias, ainsi qu'un village de partenaires le 1er août à Zernez grâce auquel les sponsors et autres partenaires comptent se faire connaître et enrichir encore le programme des festivités par leurs propres activités.

Les responsables du PNS cultivent des contacts réguliers et fructueux avec un grand nombre d'autorités, d'offices et d'institutions. Au niveau politique, priorité est accordée aux relations avec les 5 communes du Parc National, le canton des Grisons et la Confédération. La collaboration avec les responsables de la commune de Zernez va de soi depuis des années grâce à de nombreuses activités communes. C'est au directeur du PNS qu'incomba l'honneur de tenir le discours du 1er août à Lavin.

Die Kontakte zu den zuständigen Ansprechpartnern auf Bundes- und Kantonebene, das Bundesamt für Umwelt sowie das Erziehungs-, Kultur- und Umweltschutzdepartement Graubünden, sind stets freundschaftlich und unkompliziert. Bilaterale Verbindungen spielen vor allem zu Vertretern des Amtes für Jagd und Fischerei, des Amtes für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit, des Amtes für Wald und Naturgefahren, 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 Grenzwahe und der Schweizer Armee. Grenzüberschreitende Wildtierpopulationen werden routinemässig sowohl von Parkwächtern als auch von Wildhütern gemeinsam erhoben. Ähnliches gilt für Fischbestandsaufnahmen und Laichfischfangaktionen in der Region, wo die Parkwächter das Amt für Jagd und Fischerei bei dessen Arbeiten jeweils unterstützen. Der Kontakt zu den Jagdverantwortlichen der Schweiz ist ebenfalls eingepflegt.

Neben den Verbindungen zu den politischen Behörden, öffentlichen Verwaltungen, Verantwortlichen des Tourismus (Schweiz Tourismus, Graubünden Ferien, Destinationen Engadin St. Moritz und Engadin Scuol Samnaun Val Müstair) sowie des Verkehrs (Rhätische Bahn, Postauto Graubünden) bedeuten die Kontakte zu sachverwandten Institutionen einen zweiten Beziehungsschwerpunkt. Im Vordergrund stehen aus naheliegenden Gründen die Grossschutzgebiete, insbesondere die Nationalparks der Alpen. Deshalb wird das Netzwerk Alpiner Schutzgebiete (ALPARC) bezüglich der verschiedenen internationalen Austauschplattformen prioritär behandelt. Auf nationaler Ebene werden die Verbindungen zu den Schutzgebietsverantwortlichen im Rahmen des Netzwerks Schweizer Pärke sichergestellt, wo Flurin Filli den SNP im Vorstand vertritt und Ruedi Haller Mitglied der Steuerungsgruppe GIS ist. Tamara Estermann, die beim Netzwerk Schweizer Pärke als GIS-Verantwortliche unter Vertrag steht und in der Nationalparkverwaltung in Zernez arbeitet, personifiziert die enge und gute Zusammenarbeit. Ruedi Haller engagiert sich überdies in der wissenschaftlichen Kommission des Nationalparkprojektes *Adula*. Ruedi Haller vertrat den SNP auch am 10th World

Les contacts avec les interlocuteurs de la Confédération et du Canton, l'Office fédéral de l'environnement et du Département de l'éducation, de la culture et de la protection de l'environnement des Grisons, sont toujours aisés et amicaux. Nous entretenons des relations bilatérales surtout avec les représentants du Service de la chasse et de la pêche, du Service de la sécurité alimentaire et vétérinaire, du Service des forêts et des dangers naturels, du Service de la protection de la nature et de l'environnement, du Service de la promotion économique et du tourisme, de la Police cantonale, de l'Office des ponts et chaussées, de l'Association de tourisme pédestre des Grisons, de l'Academia Raetica, du Corps suisse des gardes-frontière et de l'Armée suisse. Les relevés systématiques des populations d'animaux sauvages transfrontalières sont réalisés en commun par les gardes du Parc et les gardes-faune. Il en va de même pour chaque relevé des effectifs piscicoles et pour la capture des poissons reproducteurs, auxquels les gardes du Parc collaborent avec le Service de la chasse et de la pêche. Le contact établi avec les responsables de la chasse en Suisse fonctionne également bien.

En sus des relations nouées avec les autorités politiques, les administrations publiques, les responsables du tourisme (Suisse Tourisme, Graubünden Ferien, Destinations Engadine St. Moritz et Engadine Scuol Samnaun Val Müstair), des transports (Chemins de fer rhétiques, CarPostal Grisons), les relations que nous entretenons avec les institutions apparentées s'avèrent également essentielles. Les grandes aires protégées occupent sans surprise l'avant-scène, en particulier les parcs nationaux des Alpes. C'est pour cette raison que le Réseau Alpin des Espaces Protégées (ALPARC) prend une place prioritaire en regard des diverses plateformes internationales d'échanges. Au niveau national, les relations avec les responsables des aires protégées dans le cadre du Réseau des Parcs suisses sont assurées par Flurin Filli, représentant le PNS au sein du comité, et Ruedi Haller, participant au groupe de pilotage SIG. Tamara Estermann, responsable contractuelle du SIG auprès du Réseau des Parcs suisses et en poste à l'administration du Parc National à Zernez, personifie cette étroite et fructueuse collaboration. Ruedi Haller s'engage en outre auprès de la commission scientifique du projet de parc national *Adula*.

Wilderness Congress in Salamanca (E) und hielt dort aus Anlass des SNP-Jubiläums einen Vortrag.

Auf regionaler Ebene steht die Zusammenarbeit mit dem Regionalen Naturpark BIOSFERA VAL MÜSTAIR (mit dem der SNP das gemeinsame *Biosphärenreservat Val Müstair Parc Naziunal* bildet) im Vordergrund. Mit dem neuen Direktor, Andreas Ziemann, wurden die Grundlagen für eine gute Zusammenarbeit gelegt. Ein zusätzlicher regionaler Bezugsrahmen ergibt sich durch die Stiftung Pro Terra Engiadina (PTE), in welcher der SNP als institutioneller Stiftungsrat vertreten ist.

Aus naheliegenden Gründen sind Kontakte mit dem uns benachbarten Nationalpark Stilfserjoch besonders häufig. Mit den Kollegen des direkt angrenzenden lombardischen Teils wurde wie üblich kooperiert. Offiziell zusammengearbeitet wurde vor allem auch mit dem Nationalpark Gran Paradiso: Im Rahmen des INTERREG-IV Projektes GREAT (Grandi Erbivori negli Ecosistemi Alpini in Trasformazione) fand ein intensiver Austausch statt. Dieses gemeinsame Vorhaben führte u.a. zu einer Spezialausgabe der Nationalparkzeitschrift CRATSCHLA zum Thema *Steinbock* in zwei Sprachversionen (d/i) und zur Mitgestaltung einer Ausstellung anlässlich der 100-Jahr-Feier der Jägersektionen Scuol und Sent.

Das im SNP vorhandene Know-how zur Geoinformation und insbesondere zur Analyse der ökologischen Vernetzung wird immer wieder von anderen Parks oder Körperschaften nachgefragt. Dies bringt unserer Institution regelmässig Aufträge ein und schafft somit Entwicklungsmöglichkeiten, auch in personeller Hinsicht. Dasselbe gilt für das Wissensmanagement auf der Basis der bei uns etablierten Meta-Meta-Datenbank (MMD). Die Nationalparks Austria haben unser System für ihre Institutionen übernommen und dafür einen Beitrag entrichtet, der auch eine Schulung einschloss.

Ein gemeinsames Projekt verbindet den SNP auch mit dem Schweizer Radio und Fernsehen SRF, konkret mit der Dokumentationsreihe NETZ NATUR von Andreas Moser. Mitarbeitende des SNP sind aktiv daran beteiligt, Filmaufnahmen für eine entsprechende Sendung vom September 2014 und für die

Il représenta le PNS également au 10th World Wilderness Congress à Salamanque (E) et y présenta un exposé en l'honneur des 100 ans du PNS.

Au niveau cantonal, priorité est accordée à la collaboration avec le parc régional BIOSFERA VAL MÜSTAIR (qui forme avec le PNS la *Réserve de biosphère Val Müstair Parc Naziunal*). Les bases d'une collaboration fructueuse furent jetées avec le nouveau directeur, Andreas Ziemann. Une attention particulière est également portée à la Fondation Pro Terra Engiadina (PTE) dans laquelle le PNS œuvre en tant que conseil de fondation institutionnel.

Pour des raisons évidentes, nous entretenons un contact très serré avec notre voisin le Parc National du Stilfserjoch. On coopéra comme à l'accoutumée avec les collègues de la partie lombarde avoisinante. Une collaboration officielle fut également poursuivie avec le Parc National du Grand Paradis: des échanges intenses eurent lieu dans le cadre du projet INTERREG-IV GREAT (Grandi Erbivori negli Ecosistemi Alpini in Trasformazione). Cette tâche commune généra entre autres une édition spéciale de la revue du Parc national CRATSCHLA sur *Le bouquetin* en deux langues (d/i), ainsi qu'une exposition commune à l'occasion de la commémoration des 100 ans des associations de chasseurs de Scuol et de Sent.

Le savoir-faire du PNS en matière d'information géographique, en particulier sur l'analyse de la mise en réseau écologique, est continuellement sollicité par d'autres parcs ou collectivités. Des mandats en découlent régulièrement pour notre institution et ouvrent ainsi diverses potentialités de développement, également au niveau du personnel. C'est le cas aussi pour la gestion des connaissances sur la base de meta-meta-données (MMD) que nous avons élaborée. Les parcs nationaux d'Autriche ont adopté notre système pour leurs institutions et se sont acquittés d'une contribution incluant également une formation.

Un projet commun relie le PNS à la SRG SSR (SRF) par la série documentaire NETZ NATUR d'Andreas Moser. Les collaborateurs du PNS y participent activement avec la prise de vues cinématographiques pour une de ces émissions prévue en septembre 2014 et pour le renouvellement du module TRIMAGNAZIUN au

Erneuerung der TRIMAGNAZIUN im Besucherzentrum des Nationalparks zu machen (siehe Kapitel 7). Letztere entstand bereits in der ersten Version im Rahmen einer Kooperation mit Andreas Moser.

Die aus 4 sportlichen Disziplinen (Aufstieg mit Ski, Langlauf, Riesenslalom und Schiessen) bestehenden alljährlich stattfindenden Wettkämpfe um die *Trofeo Danilo Re* dienen ebenfalls der Beziehungspflege. Sie wurden 2013 zum 18. Mal ausgetragen, und zwar in Pralognan im Parc national de la Vanoise (F). Der SNP war mit Hans Lozza, Stefan Triebs, Martin Schmutz und Heinrich Haller – und somit nicht in Bestbesetzung – vertreten. Dank einem Podestplatz im Skiaufstieg durch Hans Lozza und einer ansprechenden Gesamtleistung erreichte unsere Mannschaft mit dem 9. Schlussrang doch noch die Top Ten.

Im Berichtsjahr durften wir wiederum eine ganze Reihe von Gästen im SNP willkommen heissen, darunter eine Delegation mit Behördenvertretern aus dem Progetto Parco Nazionale del Locarnese, Vertreter des Netzwerk Schweizer Pärke-Austauschprojekts mit dem Slovak Paradise National Park sowie Mitarbeiter der Abteilung Geistes- und Sozialwissenschaften des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Besuchergruppen mit Ausbildungszielen bezogen sich auf Lehrer und Exkursionsleiter in Fortbildung, Gymnasiallehrer im Rahmen des ESRI-GIS-Camps, Vertreter der Pädagogischen Hochschule Graubünden, der Höheren Fachschule für Tourismus Samedan, der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften sowie der Universitäten Bayreuth, Bochum, Bonn, Freiburg i.Br., Göttingen, Oldenburg und Zürich. Neben anderen Gästen aus allen Teilen der Schweiz und den Nachbarländern durften wir im Berichtsjahr Personen aus der Slowakei, Polen, Rumänien und Madagaskar im Nationalparkzentrum bzw. im SNP begrüßen.

Centre des visiteurs du Parc National (voir chapitre 7). Une première version de ce dernier fut déjà réalisée dans le cadre d'une coopération avec Andreas Moser.

Les 4 compétitions sportives (ascension à skis, ski de fond, slalom géant et tir) du *Trofeo Danilo Re*, ayant lieu chaque année, servent également au renforcement des liens. La 18e édition fut organisée en 2013 à Pralognan dans le Parc national de la Vanoise (F). Le PNS fut représenté par Hans Lozza, Stefan Triebs, Martin Schmutz et Heinrich Haller – donc pas dans sa meilleure composition. Grâce à une place sur le podium de Hans Lozza pour l'ascension à skis et à une bonne performance collective, notre équipe figura encore dans les dix meilleures avec sa 9e place.

En 2013, nous avons également eu le plaisir d'accueillir diverses personnalités au PNS, entre autres une délégation de représentants officiels du Progetto Parco Nazionale del Locarnese, des représentants du projet d'échange du Réseau de Parcs suisses avec le Parc national du Paradis slovaque, ainsi que des collaborateurs de la division Sciences humaines et sociales du Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS). Des enseignants et des guides d'excursions en formation continue, des professeurs de collège dans le cadre d'un camp ESRI-SIG, des représentants de la Haute Ecole Pédagogique des Grisons, de la Haute Ecole de Tourisme de Samedan, de la Haute Ecole des Sciences Appliquées de Zurich, ainsi que des universités de Bayreuth, Bochum, Bonn, Fribourg i. Br., Göttingen, Oldenburg et Zurich poursuivirent quant à eux des objectifs didactiques. Nous avons en outre accueilli dans notre Centre du Parc National et/ou au PNS des visiteurs de toute la Suisse et des pays environnants comme la Slovaquie, la Pologne, la Roumanie, et même de Madagascar.

7 Besucher und Öffentlichkeitsarbeit

Parkbesucher

Auch 2013 waren diverse Zählstellen im SNP in Betrieb. Die erfasste Anzahl entspricht in etwa jener des Vorjahres, wobei die Station auf Macun erst am 31. Juli in Betrieb war. Dies erklärt auch den «Rückgang» von 32 % auf dieser Strecke. Einen Zuwachs von 12 % verzeichnete die Route über Champlönch, die auch von Gruppen häufiger begangen wird als früher. Die Messgenauigkeit beträgt +/- 10 %. Zu berücksichtigen ist auch, dass nicht alle Wegabschnitte mit automatischen Zählstellen ausgerüstet sind. Die gesamte Besucherzahl dürfte sich auf ca. 120 000 Personen belaufen.

Visiteurs et relations publiques

Visiteurs du Parc

Les compteurs automatiques du PNS furent également mis en fonction en 2013. Les chiffres correspondent à ceux de l'année précédente, à noter cependant que la borne sur Macun n'a été mise en service que le 31 juillet, expliquant la «régression» de 32 % sur cet itinéraire. Une augmentation de 12 % est relevée sur l'itinéraire par Champlönch, davantage fréquenté par les groupes qu'auparavant. La précision des mesures est comprise dans une fourchette de +/- 10 %. Considérons de même que tous les tronçons ne sont pas munis de compteurs. Le nombre total des visiteurs s'élève à environ 120 000 personnes.

Anzahl Besucher pro Zählstelle (gewichtet und kalibriert) Ende Mai–Ende Oktober

Nombre de visiteurs par compteur (pondéré et calibré) de fin mai à fin octobre

Gebiet / Secteur	2012	2013	Zu-/Abnahme (%) Plus/moins (%)
Stabelchod	6454	5747	-10.95%
Cluozza	5985	6246	4.36%
Macun	3096	2097	-32.26%
Val dal Botsch	6979	6975	-0.06%
Champlönch	11 035	12 407	12.43%
Val Mingèr	6964	6509	-6.52%
Val Trupchun	27 025	26 478	-2.02%
La Schera	9899	9649	-2.52%
P3 Vallun Chafuol		2192	
Vallun Praspöl		2614	
Total	77 437	80 915	
(ohne/sans Mingèr)	70 474		
(ohne/sans Valluns)		76 109	-1.72%

Chamanna Cluozza

Die Chamanna Cluozza erreichte mit 3623 Personen ein Spitzenresultat (3285, +10 %). Das schöne Sommerwetter wirkte sich positiv auf die Übernachtungszahlen aus. Das Schweizer Fernsehen SRF drehte an 20 Tagen auf der Hütte für die Sendung *Hüttengeschichten*, die im November 2013 ausgestrahlt wurde.

Besucherzentrum

Mit rund 20 000 Besuchern betrug der Rückgang gegenüber dem Vorjahr rund 5 %. Nach der Wechselausstellung *Spitze Krallen, krummer Schnabel – Greifvögel und Eulen* zeigte der SNP ab Mitte März die Ausstellung *Rabenvögel – schlaue Biester mit schlechtem Ruf* der Naturmuseen Olten und St. Gallen.

Am 24. August beteiligte sich das Besucherzentrum zum zweiten Mal am *Tag der offenen Tür* des Netzwerks der Naturschutzzentren. Parkwächter Reto Strimer führte die Gäste durch die Ausstellung *Rabenvögel*.

Am 2. Mai 2013 durfte der Bereichsleiter im Naturmuseum Olten anlässlich der Vernissage die Schmetterlingsausstellung des SNP vorstellen.

Übrige Informationsstellen

Das Infomobil ermöglichte den Gästen von Juli bis Oktober auf Il Fuorn und in der Val Trupchun Information vor Ort. Unterstützt wurde der Betrieb der mobilen Infostelle wiederum durch den Fachverein Geographie der Universität Zürich.

Informationsveranstaltungen und Anlässe

Beim NATIONALPARK KINO-OPENAIR regnete es an 5 von 6 Aufführungsabenden. Dies wirkte sich auf die Besucherzahlen aus: Insgesamt besuchten 606 Kinofans die 6 Vorführungen. Die Beteiligung von 101 Personen pro Vorstellung ist das schlechteste Resultat der letzten 12 Jahre. Am meisten Besuchende verzeichnete der Film *More Than Honey* mit 198 Personen. Als Spezialgast konnte Ricarda Zimmerer aus München, die Hauptdarstellerin des Films *Clara und das Geheimnis der Bären* im Schlosshof begrüsst werden. 2013 erfolgte die Umstellung auf

Chamanna Cluozza

La Chamanna Cluozza afficha avec 3623 personnes une affluence record (3285, +10 %). La météo estivale eut une incidence positive sur le nombre de nuitées. SRF réalisa des prises de vue durant 20 jours à la cabane pour l'émission *Hüttengeschichten* (histoires de cabanes), retransmise en novembre 2013.

Centre des visiteurs

Avec 20 000 visiteurs, la diminution par rapport à l'année précédente est d'environ 5 %. A la suite de l'exposition temporaire *Toutes griffes dehors! Les rapaces diurnes et nocturnes*, le PNS présenta dès la mi-mars *Les corvidés – des oiseaux réputés malins et astucieux* des Musées naturels d'Olten et de St-Gall.

Le 24 août, le Centre des visiteurs participa à la deuxième édition de la *Journée portes ouvertes* du Réseau des centres nature. Le garde du Parc Reto Strimer guida les visiteurs dans l'exposition sur les corvidés.

Le directeur présenta le 2 mai 2013 l'exposition sur les papillons du PNS lors du vernissage au Musée naturel d'Olten.

Autres informations

L'Infomobile fournit aux visiteurs de juillet à octobre sur Il Fuorn et dans le Val Trupchun des renseignements sur le terrain. L'Infomobile a bénéficié cette année encore du soutien financier de l'Association des étudiants en géographie de l'Université de Zurich.

Journées d'information et autres manifestations

Cette année, il plut 5 soirs sur 6 durant le festival du CINEMA OPENAIR DU PARC NATIONAL. Le nombre de spectateurs en pâtit: 606 cinéphiles en tout et pour tout se déplacèrent aux 6 représentations. Avec une participation moyenne de 101 personnes par soir, l'édition 2013 obtint le plus mauvais résultat de ces 12 dernières années. Le film *More Than Honey* avec 198 spectateurs remporta le plus grand succès. On accueillit dans la cour du Château une invitée de marque, l'actrice principale du film *Clara und das Geheimnis der Bären*, Ricarda Zimmerer de Munich. 2013 vit le passage à la projection

Digitalprojektion. Die Zukunft des NATIONALPARK KINO-OPENAIR ist nach wie vor nicht gesichert.

Die Theaterwerkstatt Gleis 5, welche das Stück LAINA VIVA für das Freilichtspektakel im Jubiläumsjahr 2014 entwickelt, gastierte mit dem Stück *Der Meister und Margarita* von Michail Bulgakow am 10. August 2013 im Hof von Schloss Planta-Wildenberg in Zernez.

Die 8 Vorträge der Reihe NATURAMA wurden von durchschnittlich 52 Personen besucht. Als neunter Anlass figurierte die Vernissage des *Atlas des Schweizerischen Nationalparks* auf dem Programm (siehe Anhänge). Rund 120 Personen folgten der Einladung.

Am 21. Juni eröffnete das Bündner Kunstmuseum die Ausstellung *Nationalpark* von Gerda Steiner und Jörg Lenzlinger. Museumsdirektor Stephan Kunz erläuterte zusammen mit Jörg Lenzlinger anlässlich eines NATURAMA-Vortrags am 31. Juli das Ausstellungskonzept. Das erste Nationalparkmuseum, der sogenannte Sulserbau, wurde 1927 in Chur erstellt. Da dieser jetzt einem Neubau weichen muss, bot sich den Künstlern die Gelegenheit, das Gebäude während eines halben Jahres künstlerisch verwildern zu lassen. Die sich laufend verändernde Ausstellung zog eine grosse Besucherzahl an. Zudem diente sie am 17. Oktober als Kulisse für die Atlas-Vernissage in Chur.

Der SNP präsentierte sich an der Ferienmesse St. Gallen vom 8. bis 10. Februar zusammen mit den übrigen Bündner Pärken dem Publikum.

Vertreter des Bereichs Kommunikation referierten unter anderem anlässlich des Besuchs folgender Gruppierungen: Tourismusfachschule Samedan, Pädagogische Hochschule Graubünden, Pädagogische Maturitätsschule Kreuzlingen, Hochschule Kempten, Pärke der Slowakei, Parco Nazionale Locarnese, Lions Club Domat/Ems und Umgebung, Lions Club Unterengadin, Mitarbeiterschaft der Tourismusorganisation Engadin St. Moritz und interessierte Hoteliers der Region.

numérique. L'avenir du festival du CINEMA OPENAIR DU PARC NATIONAL demeure cependant toujours et encore incertain.

La troupe Theaterwerkstatt Gleis 5, qui monte la pièce LAINA VIVA pour le spectacle en plein air en vue des festivités de 2014, représenta le 10 août 2013 *Le Maître et Marguerite* de Michail Bulgakow dans la cour du Château de Planta-Wildenberg à Zernez.

Les 8 conférences NATURAMA furent fréquentées par 52 personnes en moyenne. La neuvième manifestation sur le programme était le vernissage de l'*Atlas du Parc National Suisse* (voir Annexes). Environ 120 personnes répondirent à l'invitation.

Le 21 juin, le Musée des Beaux-Arts des Grisons inaugurerait l'exposition *Nationalpark* de Gerda Steiner et Jörg Lenzlinger. Le directeur du musée Stephan Kunz présenta le concept de l'exposition, de concert avec Jörg Lenzlinger, à l'occasion d'une conférence NATURAMA le 31 juillet. Le premier Musée du Parc National, le «Sulserbau», fut créé en 1927 à Coire. Comme ce dernier doit laisser la place à une nouvelle construction, l'opportunité fut offerte aux artistes d'investir artistiquement le bâtiment durant une demi-année. L'exposition en constante mutation attira un grand nombre de visiteurs. Elle prêta en outre ses coulisses au vernissage de l'Atlas le 17 octobre.

Le PNS se présenta au public avec les autres parcs grisons lors de la foire spécialisée sur le thème des vacances et des voyages du 8 au 10 février à St-Gall.

Des représentants de la Communication intervinrent entre autres à l'occasion des visites suivantes: la Haute Ecole de Tourisme de Samedan, la Haute Ecole Pédagogique des Grisons, l'Ecole de maturité pédagogique de Kreuzlingen, la Haute Ecole de Kempten, les parcs de Slovaquie, le Parco Nazionale Locarnese, le Lions Club Domat/Ems et environs, le Lions Club de la Basse-Engadine, les collaborateurs de l'organisation touristique Engadin St. Moritz et des hôteliers intéressés de la région.

Les Chemins de fer rhétiques de la Basse-Engadine fêtèrent en 2013 leurs 100 ans. Un concours sur la

2013 feierte die Unterengadiner Strecke der Rhätischen Bahn ihr 100-Jahr-Jubiläum. Der Tierwettbewerb, den der SNP für diesen Anlass kreiert hatte, erfreute sich grosser Beliebtheit. 10 Holztiere entlang der Bahnlinie zwischen Cinuos-chel und Zernez mussten auf dem Formular in der richtigen Reihenfolge nummeriert werden. Fast 2000 Personen nahmen am Wettbewerb teil. Der SNP beteiligte sich auch am Festauftritt in Lavin.

Pädagogik und geführte Wanderungen

300 Schülerinnen und Schüler der Unterstufe aus dem Engadin und der Val Müstair liessen sich vom 24. Januar bis 21. Februar im Rahmen der Winteraktivitäten zum Thema *Greifvögel und Eulen* von den Besonderheiten dieser markanten Avifauna-Vertreter in den Bann ziehen.

Am 6. und 7. Juni führte der SNP in Charalet bei Zernez die DIS D'AVENTÜRA durch. Sie standen unter dem Gesamthema *Wasser*. An vier Posten gingen die Betreuenden auf unterschiedlichste Aspekte dieses unerschöpflichen Themas ein. Anknüpfungspunkt war auch der Umweltunfall im Spöl (siehe Kapitel 1 und 9) sowie dessen Folgen. Die 250 Kinder und ihre Lehrpersonen waren von den zwei Tagen begeistert, wie die eingereichten Evaluationsbögen belegen.

Der Bereichsleiter begleitete im Rahmen eines einwöchigen schweizerischen Lehrerfortbildungskurses von swch.ch 15 Lehrpersonen durch den SNP und ermöglichte ihnen einen vertieften Einblick in die Natur und die pädagogischen Möglichkeiten. Am 7./8. August machte zudem die St. Galler Lehrerfortbildung Station im Nationalpark.

Mit 3008 Personen wiesen die geführten Exkursionen einen Rückgang von rund 10 % auf (3384). 79 Schulklassen nahmen eine pädagogische Führung in Anspruch (2012: 87). 23 Familien (20) beteiligten sich an den Exkursionen NATUR(G)WUNDER, 70 Personen an den 5 Schnuppertouren am Montag. Die Gärtnerlehrlinge des Kantons St. Gallen wurden während 5 Tagen durch Exkursionsleiter des SNP betreut und erhielten einen praxisorientierten Einblick in die Gebirgsbotanik.

faune, lancé par le PNS à cette occasion, rencontra un vif succès. 10 animaux en bois devaient être numérotés dans le bon ordre sur la ligne entre Cinuos-chel et Zernez. Presque 2000 personnes y participèrent. Le PNS assista également aux festivités de Lavin.

Pédagogie et excursions guidées

300 écolières et écoliers du degré primaire de l'Engadine et du Val Müstair se laissèrent envoûter durant leurs activités d'hiver, entre le 24 janvier et le 21 février, par *Les rapaces diurnes et nocturnes* et leurs remarquables caractéristiques.

Les 6 et 7 juin, le PNS organisa à Charalet près de Zernez le DIS D'AVENTÜRA. Cette édition fut vouée au thème de *L'eau*. Les responsables des 4 postes se penchèrent sur les aspects les plus divers de ce thème inépuisable. La catastrophe environnementale au Spöl avec ses conséquences constitua le point de départ (voir chapitres 1 et 9). Selon les évaluations retournées, les 250 enfants et leurs enseignants furent enthousiasmés par ces deux jours.

Le directeur de la division accompagna dans le cadre d'un cours d'une semaine de formation continue suisse pour enseignants, organisé par swch.ch, 15 personnes dans le PNS. Il leur permit de jeter un regard approfondi sur la nature et ses diverses potentialités pédagogiques. Les 7/8 août, un cours de formation continue des enseignants de St-Gall fit halte au Parc National.

Les excursions guidées accusent avec une affluence de 3008 personnes une régression d'environ 10 % (3384). 79 classes d'école profitèrent de l'offre d'excursions pédagogiques (2012: 87). 23 familles (20) participèrent aux excursions NATUR(G)WUNDER, 70 personnes aux 5 excursions de découverte du lundi. Les apprentis jardiniers du canton de St-Gall bénéficièrent de l'accompagnement des guides d'excursions du PNS durant 5 jours afin d'obtenir des connaissances concrètes sur la flore de montagne.

100 ans du Parc National

Les préparatifs de grande envergure pour le centenaire exigèrent un engagement extraordinaire de la division Communication. Le CO, sous la direction d'Andrea Hämmerle, débattit au cours de 4 séances

Jubiläum 100 Jahre Nationalpark

Die umfangreichen Vorbereitungen für das Jubiläumsjahr hat den Bereich Kommunikation ausserordentlich gefordert. An 4 Sitzungen besprach das OK unter der Leitung von Andrea Hämmerle die Umsetzung der Projekte. In kommunikativen Fragen wurde der SNP von der Agentur Pluskom in Chur unterstützt. Im Rahmen des Patronatskomitees liessen 15 bekannte Persönlichkeiten ihrem Namen für den SNP.

Im Laufe des Jahres konnte die Finanzierung der Jubiläumsprojekte definitiv gesichert werden. Firmen (44 %), die öffentliche Hand (30 %) sowie Stiftungen (26 %) tragen die Gesamtkosten von rund 3 Mio. CHF bei. Als Hauptsponsoren engagieren sich Coop, Swisscom und die Graubündner Kantonalbank. Eine Auflistung der Sponsoren und Partner ist in den Anhängen zu finden. Mit sämtlichen Sponsoren erfolgten Verhandlungen über Leistungen und Gegenleistungen.

Das erste grosse Jubiläumsprojekt konnte bereits im Oktober 2013 mit der Publikation des *Atlas des Schweizerischen Nationalparks* (siehe Kapitel 1 und 8) abgeschlossen werden. Der Bereich Kommunikation kümmerte sich um die Bewerbung des Produkts und die Medienanlässe in Chur und Bern.

Für die Hauptfeier vom 1. August standen unter anderem folgende Arbeiten an: Festlegung vom Programm, der Festorte, Verkehrsumleitungen, Infrastruktur und der Partner für audiovisuelle Technik; Sicherung von 200 freiwilligen Helfern zusammen mit den Zernezern Vereinen, die Koordination mit SRG SSR für die 1,5-stündige Live-Sendung, Koordination der Sponsoren- und Partnerauftritte im Partner-Village; das Catering sowie die Bestimmung und Einladung der VIP-Gäste.

Auch das Freilichtspektakel konkretisierte sich 2013: Das Stück wurde geschrieben, die Schauspieler definiert, die Laiendarstellerinnen und -darsteller evaluiert und die Proben begannen. Hinzu kamen die Planung des Caterings mit einheimischen Restaurateuren, die Abwicklung des Ticketings mit der Firma Starticket, die technische Umsetzung (Bühne, Zuschauertribünen, technische Infrastruktur usw.),

de la mise en œuvre du projet. L'agence Pluskom de Coire apporta son aide au PNS en matière de communication. 15 personnalités du comité de patronage prêtèrent au PNS leur nom.

Le financement des projets pour le centenaire put être définitivement assuré au cours de l'année. Le coût total d'environ 3 millions de francs est supporté par des entreprises (44 %), des subventions publiques (30 %) et des fondations (26 %). Coop, Swisscom et la Banque cantonale des Grisons s'engagent comme sponsors principaux. Une liste des sponsors et des partenaires est disponible dans les Annexes. Des négociations sur des services et des contreparties furent menées avec tous les sponsors.

Le premier grand projet du centenaire aboutit déjà en octobre 2013 avec la publication de l'*Atlas du Parc National Suisse* (voir chapitres 1 et 8). La division Communication se chargea de la promotion du produit et des événements médiatiques à Coire et à Berne.

En vue de la célébration principale du 1er août, les tâches suivantes figurèrent au calendrier: choix du programme, emplacements, déviations de la circulation, infrastructure et partenaire de la technique audiovisuelle, engagement de 200 bénévoles avec diverses associations de Zernez, coordination avec SRG SSR pour les 90 minutes de retransmission en direct, coordination de la présentation des sponsors et partenaires dans le village des partenaires, restauration et VIP à inviter.

Le spectacle en plein air également se concrétisa en 2013. On rédigea la pièce, choisit les acteurs, évalua les acteurs et actrices amateurs - et les répétitions purent commencer. La planification de la restauration avec des restaurateurs de la région, la programmation de la billetterie avec l'entreprise Starticket, la mise en œuvre technique (scène, tribunes des spectateurs, infrastructure technique etc.), le choix des bénévoles et la réalisation des outils de communication (dépliants, publicité, partenariats) s'y rajoutèrent. Le dépliant de LAINA VIVA fut distribué déjà en automne. Les réservations pour LAINA VIVA étaient ponctuellement ouvertes à la fin décembre. Dans le cadre de son travail de master à l'EPF de Zurich, Lukas Bühler explora les diverses pistes en vue de

die Bestimmung der Helferinnen und Helfer sowie die Umsetzung der Kommunikationsmassnahmen (Flyer, Werbung, Partnerschaften). Der LAINA VIVA-Flyer konnte bereits im Herbst verteilt werden. Pünktlich auf Ende Dezember war LAINA VIVA buchbar. Im Rahmen seiner Masterarbeit an der ETH Zürich hat Lukas Bühler die Möglichkeiten einer möglichst nachhaltigen Durchführung des Freilichtspektakels erarbeitet.

Die Vorbereitungsarbeiten für die Ausstellungstournee durch 16 grosse Schweizer Coop-Einkaufszentren konnten bis Ende 2013 weiter vorangetrieben werden. In Zusammenarbeit mit Coop wurden die 16 Zentren definiert, die Termine festgelegt und die Zentren in Augenschein genommen. Die Ausstellung wurde unter Federführung der Firma Bellprat Associates in Zürich in Zusammenarbeit mit dem SNP geplant und die Ausstellungselemente von der Firma Konform in Arbon gebaut. Hauptelement sind die 31 im Origamistil gefalteten Nationalparktiere, die ihre animierten Schatten auf halbtransparente Horizonte werfen. Ergänzt wird die Ausstellung durch interaktive Stationen, Zoetrope, Panoramen und eine Infostation. Insgesamt konnten 28 Personen für die Betreuung und für den Aufbau an den jeweiligen Orten verpflichtet werden. Nebst der eigentlichen Ausstellung mussten zahlreiche Fragen zu Logistik, Dekoration, Signalisation, Auftaktveranstaltungen und Wettbewerb geklärt werden. Die übrigen Schweizer Pärke wurden eingeladen, als Gäste bei der Tournee dabei zu sein – 11 Pärke haben sich für einen oder mehrere Standorte angemeldet. Die Firma Giezendanner stellt dem SNP für die Dauer der Ausstellung (3. März bis 25. Oktober 2014) einen Sattelaufleger zur Verfügung. Dieser wurde mit einer entsprechenden Blache im Ausstellungsdesign ausgerüstet.

Als 17. Ausstellungsort konnte die Herbstmesse Comptoir Suisse in Lausanne in Zusammenarbeit mit der Akademie der Naturwissenschaften SCNAT definiert werden. Der SNP darf sich dort als Ehrengast dem Publikum präsentieren. In diversen Sitzungen wurde die Zusammenarbeit zwischen Comptoir, SCNAT, SNP, TESSVM (Tourismus Engadin Scuol Samnaun Val Müstair) und BIOSFERA VAL MÜSTAIR definiert. Eingeladen wurden auch zu diesem Anlass die

réaliser un spectacle en plein air au plus près des critères de la durabilité.

Les préparatifs pour la tournée de l'exposition dans 16 grands centres commerciaux de la Coop furent menés tambour battant jusqu'à la fin 2013. En collaboration avec Coop, on définit les 16 centres, on arrêta les dates et l'on se rendit sur place pour évaluer les emplacements. L'exposition fut planifiée sous la direction de l'agence Bellprat Associates de Zurich en collaboration avec le PNS. Les divers éléments de l'exposition furent construits par la firme Konform d'Arbon. Les éléments centraux sont constitués par 31 animaux du Parc National, pliés selon la technique de l'origami et projetant leurs ombres sur des horizons semi-transparents. L'exposition est complétée par des bornes interactives, des zootropes, des panoramas et une station d'information. 28 personnes se sont engagées pour encadrer et monter l'exposition à chaque emplacement. En sus de l'exposition en elle-même, d'innombrables questions de logistique, de décoration, de signalisation, d'organisation d'événements et de concours durent être clarifiées. Les autres parcs suisses furent invités à la tournée – 11 parcs se sont inscrits pour l'un ou l'autre centre. L'entreprise Giezendanner met à disposition une semi-remorque pour la durée de l'exposition (du 3 mars au 25 octobre 2014). Celle-ci a été munie d'une bâche imperméable au visuel de l'exposition.

Le 17^e emplacement est celui du Comptoir Suisse à Lausanne, avec la collaboration de l'Académie suisse des sciences naturelles. Le PNS s'y présente en tant qu'hôte d'honneur. La collaboration entre le Comptoir, la SCNAT, le PNS, le TESSVM (Tourisme Engadin Scuol Samnaun Val Müstair) et la BIOSFERA VAL MÜSTAIR fut définie au cours de plusieurs séances. Les autres parcs suisses et les destinations touristiques de l'Engadine y furent également invités.

La division Communication concrétisa un autre projet en régie propre: l'EXPO des 100 ans dans le Centre des visiteurs à Zernez. L'exposition présente 14 portraits de personnalités du PNS d'aujourd'hui et d'antan. Deux personnes actives dans des domaines similaires sont mises en regard sur un thème – il y a 100 ans et aujourd'hui. Les représentations en taille réelle de chacun des 14 protagonistes et les 7 objets

übrigen Schweizer Pärke und die Tourismusdestinationen des Engadins.

Ein weiteres Projekt hat der Bereich Kommunikation in eigener Regie umgesetzt: Die Jubiläums-EXPO im Besucherzentrum Zernez. Die Ausstellung porträtiert 14 Personen aus Vergangenheit und Gegenwart des SNP. Je 2 Personen mit ähnlichen Aufgabefeldern stehen für ein Thema – vor 100 Jahren und heute. Blickfang sind die lebensgrossen Fotos der 14 Protagonisten und die 7 Objekte, welche die Tätigkeitsfelder versinnbildlichen. Die Informationsvermittlung erfolgt über iPads in 5 Sprachen.

Das 48-seitige Jubiläumsmagazin erscheint im März 2014 in den Sprachversionen d/r und f/i. Das Magazin ist zugleich auch die Sommerausgabe des Jubiläumsmagazins CRATSCHLA. Bereits vor Weihnachten lag die erste deutsche Version des Pocketguides vor, der in kompakter Form die Jubiläumsangebote zusammenfasst. Die definitiven Versionen in d/f/i sind für Februar 2014 vorgesehen. Pro Natura bereitete eine Jubiläumsausgabe ihres Spezialmagazins und eine Ausgabe des Kindermagazins STEINI vor. Als letzte Jubiläumspublikation nach dem Buch von Patrick Kupper zur Geschichte des SNP und dem Atlas wird die Forschungskommission des SNP im Herbst 2014 das Buch *Wissen schaffen* herausgeben (siehe Kapitel 2 und 10).

Das Jubiläum soll primär dazu dienen, Menschen für den SNP und intakte Naturräume zu sensibilisieren. Entsprechend steht die Kommunikationsarbeit bei allen Projekten im Zentrum. Nebst dem Claim *100 Jahre echt wild* sorgt das im Rahmen eines Wettbewerbs erarbeitete Jubiläumsvisual für visuelle Identität. Das Interesse der Medien für das Jubiläum war bereits 2013 gross. Zahlreiche Medien recherchierten im Vorfeld, um 2014 grössere Beiträge realisieren zu können. Die Medienpartnerschaften mit der Südostschweiz Medien (neu Samedia) und der Engadiner Post haben zum Ziel, die Bewohner der Südostschweiz zu erreichen und optimal zu informieren. Das Deutschschweizer Fernsehen (SRF) und das romanische Fernsehen (RTR) planen diverse Beiträge zum SNP. Andreas Moser von NETZ NATUR hat bereits 2013 mit den Dreharbeiten für seine Sendung vom 25. September begonnen.

illustrant leurs domaines d'activités forment l'accroche. La transmission des informations s'effectue par iPads en 5 langues.

La parution du magazine des 100 ans du PNS (48 pages) est prévue pour mars 2014 en plusieurs langues: d/r et f/i. Ce magazine est en même temps l'édition d'été du magazine CRATSCHLA sur le centenaire. La première version en allemand du Pocketguide, résumant sous forme compacte les offres du centenaire, était déjà disponible avant Noël. Les versions définitives en d/f/i sont prévues pour 2014. Pro Natura prépare une édition sur le centenaire pour son magazine spécial et pour son magazine junior CROC'NATURE. La dernière publication ponctuant les 100 ans du PNS, à la suite de l'ouvrage de Patrick Kupper sur l'histoire du PNS et de l'Atlas, est planifiée par la Commission de recherche du PNS pour l'automne 2014 sous le titre de *Au cœur de la nature* (voir chapitres 2 et 10).

Les manifestations liées au centenaire poursuivent avant tout l'objectif de sensibiliser la population au PNS et aux aires de nature intacte. De ce fait, le travail de communication occupe le centre de tous les projets. En sus du slogan *100 ans de nature authentique*, le visuel du centenaire arrêté dans le cadre d'un concours promeut l'identité visuelle. L'intérêt des médias pour les 100 ans du PNS s'est déjà fortement manifesté en 2013. De nombreux médias menèrent des recherches afin de produire en 2014 des articles de plus grande envergure. Les partenaires médias avec les médias du sud-est de la Suisse (nouvellement Samedia) et avec l'Engadiner Post poursuivent l'objectif d'atteindre et d'informer exhaustivement les habitants de cette partie de la Suisse. La chaîne germanophone de Schweizer Radio und Fernsehen (SRF) et la chaîne romanche (RTR) prévoient diverses émissions sur le PNS: Andreas Moser de NETZ NATUR a déjà commencé en 2013 les prises de vue pour son émission du 25 septembre.

Dans le cadre d'un partenariat avec Suisse Tourisme (ST), Grisons (GRF) et Destinations Engadin St. Moritz (ESTM) et Engadin Scuol Samnaun Val Müstair (TESSVM), on put développer une offre touristique «spécial centenaire». ST a en outre coordonné l'organisation de l'évènement médiatique du 27 mars

Im Rahmen der Partnerschaft mit Schweiz Tourismus (ST), Graubünden (GRF) sowie den Destinationen Engadin St. Moritz (ESTM) und Engadin Scuol Samnaun Val Müstair (TESSVM) konnte ein spezielles touristisches Jubiläumsangebot entwickelt werden. Zudem hat ST die Organisation des Medienauftritts vom 27. März 2014 und in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) die Erstellung einer Sonderbeilage in den Schweizer Sonntagszeitungen koordiniert.

Der SNP darf im Jubiläumsjahr auch auf die Partnerschaft mit verschiedenen Institutionen zählen, die sich einbringen. Als Beispiele seien hier die Schweizerische Post AG erwähnt, die eine dreiteilige Jubiläumsmarke lanciert. Der SNP hat dabei in der Jury mitgewirkt und sich bei der Erstellung entsprechender Druckprodukte eingebracht. Die Eidgenössische Münzstätte Swissmint bringt im Mai 2014 eine Jubiläums-Goldmünze auf den Markt. Transportpartner sind die Rhätische Bahn und PostAuto Graubünden.

Für das Jubiläum wurde ein neuer Auftritt unter <http://www.nationapark.ch/jubiläum> gestaltet. Eine wichtige Rolle für die Propagierung der Angebote spielt auch <http://www.facebook.com/schweiz.nationalpark>.

Publikationen

Schwerpunkt der Sommer-CRATSCHLA war ein Beitrag von Beat und Claudia Wartmann über die Orchideen des SNP. Der Wandertipp führte über die Fuorcla Val dal Botsch.

Die Herbstausgabe widmete sich im Schwerpunkt dem Klimawandel sowie den künstlichen Hochwassern im Spöl. Eine Sonderausgabe (edizium speziala) der CRATSCHLA stand unter dem Titel *Der Alpensteinbock – Forschungsgeschichte und neue Erkenntnisse* und wurde in Zusammenarbeit mit dem Parco Nazionale Gran Paradiso im Rahmen des INTERREG IV-Projekts GREAT herausgegeben (siehe Kapitel 10).

Diverse Informationsflyer wurden 2013 neu aufgelegt. Überarbeitet wurden auch die deutsche und italienische Version des Wanderführers und die 2009 erstmals herausgegebene Wanderkarte des SNP.

2014 et la mise sur pied d'un supplément spécial dans les journaux dominicaux de Suisse en collaboration avec l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).

Le PNS peut également compter en 2014 sur le partenariat de plusieurs institutions désirant s'engager. Par exemple, la Poste Suisse SA qui émet un timbre spécial en une série de bloc de trois pour le centenaire. Le PNS a participé à cet effet au jury et à l'élaboration des produits d'impression ad hoc. La Monnaie fédérale Swissmint compte mettre sur le marché en mai 2014 une pièce commémorative en or pour les 100 ans. Les partenaires de transport sont les Chemins de fer rhétiques et CarPostal Grisons.

Une nouvelle page fut créée sur <http://nationalpark.ch/jubiläum>. La page <http://www.facebook.com/schweiz.nationalpark> joue également un rôle prépondérant dans la diffusion des offres.

Publications

L'édition estivale du CRATSCHLA fit la part belle à une contribution de Beat et Claudia Wartmann sur les orchidées du PNS. La randonnée menait par la Fuorcla Val dal Botsch.

L'édition d'automne fut consacrée au changement climatique et aux crues artificielles dans le Spöl. Une édition spéciale (edizium speziala) du CRATSCHLA parut sous le titre *Der Alpensteinbock – Forschungsgeschichte und neue Erkenntnisse* (Le bouquetin – histoire de la recherche et nouvelles connaissances), éditée en collaboration avec le Parc National du Grand Paradis dans le cadre du projet GREAT Interreg IV (voir chapitre 10).

Divers dépliants d'information furent réédités en 2013. Les versions allemande et italienne du guide pédestre furent également retravaillées, à l'instar de la carte des itinéraires pédestres du PNS, publiée pour la première fois en 2009.

Plusieurs contributions de collaborateurs du PNS parurent dans diverses publications (voir Annexes). Anna Mathis rédigea à nouveau des articles en romanche pour le journal pour écoliers *Aviöl* et le *Chalender Ladin*.

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

Digitale Medien

Die SNP-Website (<http://www.nationalpark.ch>) wurde von 164 000 (130 000) unterschiedlichen Besuchern mit über 3,3 Mio. Seitenzugriffen genutzt. Die Facebook-Seite weist 2800 «Freunde» auf.

Die Applikation iWEBPARK wird zunehmend als App auf die persönlichen Smartphones heruntergeladen. Die Ausleihe von Geräten im Besucherzentrum ging weiter zurück.

2013 versandte der SNP 240 SMS-Mitteilungen an durchschnittlich 160 Personen. Unterstützt wurde der SMS-Dienst wiederum von Swisscom.

Interne Kommunikation

Das Gesamtteam traf sich im April und Ende Mai zu 2 Teamsitzungen und mehreren teaminternen Anlässen. Das interne Informationsblatt INFO erschien 6 Mal und versorgte die Mitarbeiterschaft mit aktuellen Mitteilungen. Ergänzt wurde die Kommunikationsarbeit durch digitale Intranet-Plattformen. Die Resultate der Mitarbeiterbefragung wurden dem Team präsentiert. Das interne Kommunikationskonzept wurde aufgrund der Resultate verfeinert und mit konkreten Massnahmen ergänzt.

Sekretariat

Die 3 Sekretärinnen trafen monatlich zu Planungssitzungen mit dem Leiter Kommunikation zusammen. Nebst den Sekretariatsarbeiten erfüllen alle Sekretärinnen zusätzliche Aufgaben: Kathrin Lüscher kümmert sich um die Redaktion des Geschäftsberichts und um die Bibliothek, Stania Bunte koordiniert das Infoteam und den Wareneinkauf und Martina Shuler betreut das Archiv sowie den CRATSCHLA-Versand.

Networking

Die Kontakte zu verschiedensten Partnern und Organisationen waren im Vorjahr zum Jubiläum besonders intensiv. Sei es zu Sponsoren, Behörden, Pro Natura, der Akademie der Naturwissenschaften

Médias numériques

La page Internet du PNS (<http://www.nationalpark.ch>) fut consultée par 164 000 (130 000) personnes différentes au cours de 3,3 millions de visites. La page Facebook compte 2800 «amis».

L'application iWEBPARK est télé chargée de plus en plus souvent comme application mobile sur les smartphones personnels. Le prêt d'appareils dans le Centre des visiteurs poursuit sa régression.

En 2013, le PNS envoya 240 communications par SMS à une moyenne de 160 personnes. Swisscom fournit ce service cette année encore.

Communication interne

Le personnel dans sa totalité tint séance à deux reprises, en avril et à la fin mai, et il participa à plusieurs manifestations de caractère interne. La circulaire interne INFO parut 6 fois et dispensa les informations courantes aux collaborateurs. La communication fut complétée par les plateformes numériques de l'intranet. Les résultats des sondages auprès des collaborateurs furent présentés. Le concept de communication interne fut affiné sur la base des résultats et accompagné de mesures concrètes.

Secrétariat

Les 3 secrétaires rencontrèrent chaque mois le directeur de la Communication pour des séances de planification. Toutes les secrétaires remplissent des tâches supplémentaires en sus de leurs tâches secrétariales. Kathrin Lüscher se charge de la rédaction du Rapport annuel et de la bibliothèque, Stania Bunte coordonne l'équipe de l'information et des achats de marchandises, Martina Shuler s'occupe des archives comme de l'envoi du CRATSCHLA.

Travail en réseau

Les contacts avec des partenaires et des organisations des plus différentes se révélèrent particulièrement intenses durant cette année précédant le centenaire, que ce soit avec les sponsors, les autorités, Pro Natura, l'Académie suisse des sciences naturelles SCNAT, les Hautes Ecoles et autres Ecoles spécialisées, les organisations touristiques et à vocation pédagogique, les musées, les transports publics, ainsi que les parcs de Suisse et de l'étranger.

Schweiz SCNAT, Hoch- und Fachschulen, Tourismusorganisationen sowie Organisationen aus den Bereichen Naturpädagogik, Museen, öffentlicher Verkehr sowie Pärken im In- und Ausland.

Medien

Der Ökounfall am Spöl von Ende März 2013 rief ein enormes Medieninteresse hervor und sorgte für viel Arbeit. Mehrere Pressekonferenzen, Begleitung vor Ort, Interviews und Anfragen hielten den Bereich Betrieb auf Trab. Der Bereichsleiter amtierte als Medienverantwortlicher in der Taskforce Spöl. Generell war das Medieninteresse gross, insbesondere auch im Hinblick auf das Jubiläum. Der Pressespiegel umfasste 2578 Medienbeiträge.

Médias

L'accident écologique au Spöl de la fin mars 2013 suscita un énorme intérêt médiatique et exigea un travail considérable. Plusieurs conférences de presse, des visites sur place, des interviews et autres demandes tinrent la division en haleine. Le directeur de la division fonctionna comme responsable médias dans le groupe de travail Spöl. L'intérêt des médias s'avéra important d'une manière générale, en particulier au vu des 100 ans du PNS. 2578 recensions furent relevées dans les médias.

8 Geoinformation

2013 stand die Geoinformation ganz im Zeichen des Projektes *Atlas des Schweizerischen Nationalparks*. Für das kleine GIS-Team des SNP war es eine Herkules-Aufgabe, das Buch in den beiden Sprachen deutsch und französisch sowie eine digitale, webbasierte Erweiterung mit zahlreichen ergänzenden Materialien und Anwendungen termingerecht abzuschliessen. Umso grösser war die Erleichterung und Freude, das gesamte Werk Mitte Oktober der Öffentlichkeit präsentieren zu dürfen (siehe Kapitel 1). Daneben galt es aber auch, den normalen GIS-Betrieb aufrechtzuerhalten, der aufgrund von zahlreichen Studien, welche 2013 im Hinblick auf das Jubiläumsjahr abgeschlossen wurden, besonders intensiv war.

GIS-Betrieb

Basisdienstleistungen für die Forschenden und die Verwaltung werden vom Bereich Forschung und Geoinformation wahrgenommen. 2013 wurde an 7 Forschende der Zugang zu den Geodaten des SNP eingerichtet. Insgesamt nutzten im Berichtsjahr 47 Forschende die Geodaten des SNP. Diese Datenweitergaben und der Zugriff auf Metadaten und Publikationen auf der Dokumentationsplattform SNP DATA CENTER unter <http://www.parc.ch/snp> mit über 4000 Einträgen bilden heute Einstieg und Grundlage für die Arbeiten vieler Forschender im SNP. Nicht nur für den Atlas, sondern auch für zahlreiche weitere Publikationen, darunter 2 weitere Ausgaben in der Reihe *Nationalpark-Forschung in der Schweiz*, wurden im Berichtsjahr kartografische Darstellungen erarbeitet. Darüber hinaus entstanden auch einige Karten für Projekte im Jubiläumsjahr 2014.

Seit 2008 werden die GIS-Arbeiten des Regionalen Naturparks BIOSFERA VAL MÜSTAIR und auch des *Biosphärenreservats Val Müstair Parc Naziunal*

Information géographique

L'information géographique en 2013 fut entièrement placée sous le signe du projet de l'*Atlas du Parc National Suisse*. Pour la petite équipe du PNS, cela représenta un travail d'Hercule que de finaliser à temps l'ouvrage en allemand et en français, parallèlement à la création d'une extension numérique en ligne avec d'innombrables contenus et applications. Le soulagement et la joie de pouvoir présenter l'ouvrage à la mi-octobre furent d'autant plus grands (voir chapitre 1). Il s'agissait par ailleurs de poursuivre également l'exploitation du SIG, particulièrement intensive en 2013 de par les nombreuses études à mener à terme pour les 100 ans du PNS.

Exploitation des SIG

Les prestations de base pour les chercheurs et l'administration sont assurées par la division Recherche et information géographique. En 2013, l'accès aux données géographiques du PNS fut accordé à 7 chercheurs. Au total, 47 chercheurs utilisèrent les données géographiques du PNS. Le partage de ces données et l'accès aux métadonnées et autres publications sur la plateforme de documentation DATA CENTER DU PNS <http://www.parc.ch/snp>, avec 4000 inscriptions, constituent actuellement l'accès et la base pour les travaux de nombreux chercheurs au PNS. Et cela non seulement pour l'Atlas, mais également pour d'innombrables publications, dont deux autres éditions dans la collection *Recherches scientifiques entreprises au Parc National* pour laquelle on réalisa des représentations cartographiques cette année aussi. Plusieurs cartes furent de même créées pour des projets prévus en 2014.

Depuis 2008, les travaux du SIG du parc naturel régional BIOSFERA VAL MÜSTAIR, ainsi que de la *Réserve de biosphère Val Müstair Parc Naziunal*, sont exécutés par le PNS. En sus des travaux de

beim SNP durchgeführt. Nebst den kartografischen Arbeiten für ein Buch über Schnecken von Bruno Baur wurden die Inhalte der Angebotsdatenbank nachgeführt, ein Datenmodell für die Grenzen des regionalen Naturparks mitentwickelt sowie die Grundlagen für ein interaktives Relief aufbereitet.

Bis 2015 wird das GIS des Netzwerks Schweizer Pärke von Zernez aus geführt. Der Projektleiterin Tamara Estermann stehen das fachliche Know-how sowie Ressourcen des SNP-GIS-Teams zur Verfügung. Schwerpunkte bildeten in diesem Bereich die Aufarbeitung kartografischer Grundlagen für eine Pärke-App, Verhandlungen mit verschiedenen Kantonen zur Integration von Daten in die Geodateninfrastruktur (GDI) der Pärke sowie – wie gewohnt – der Support verschiedener Pärke in GIS-Fragen. Bei der jährlichen Zusammenkunft der GIS-Verantwortlichen der Pärke im Dezember zeigte sich in der Präsentation der durchgeführten Projekte eindrücklich die Vielfalt der möglichen Anwendungen im GIS in den verschiedenen Managementbereichen eines Parks.

Bereits Tradition haben die GIS-Kurse für Gymnasialisten, in Kooperation mit der Firma ESRI. Der Kurs der Schülerinnen und Schüler fand dieses Jahr allerdings im Biosphärenreservat Entlebuch statt, personell unterstützt durch den SNP mit Christian Schmid. Zum ersten Mal wurde im SNP 2013 ein Camp für Lehrerinnen und Lehrer angeboten und erfolgreich durchgeführt.

Atlas

Die Absicht, auf das 100-Jahr-Jubiläum des SNP einen Atlas über 100 Jahre Umweltbeobachtung im SNP herauszugeben (siehe Kapitel 1), wurde bereits in den strategischen Leitlinien des SNP 2007–2014 formuliert. 2008 und 2009 wurden die Grundlagen aufgearbeitet. Dabei ging es einerseits um die Zusammenstellung einer ausführlichen Literaturliste sowie teilweise um die Suche nach altem Datenmaterial aus dieser Zeit, welche für Vergleiche mit aktuellen Grundlagen hinzugezogen werden könnte. 2010 begannen dann die eigentlichen Arbeiten am *Atlas* mit der Erarbeitung eines Inhaltskonzepts. Bald schon kristallisierte sich das System von Einzelbeiträgen heraus, worauf die Anfrage an mögliche

cartographie destinés à un ouvrage sur les escargots par Bruno Baur, on actualisa la banque de données des offres, on collabora au développement d'un modèle de données pour les frontières du parc naturel régional et l'on traita les documents en vue de la réalisation d'un relief interactif.

Le SIG du Réseau des Parcs suisses est géré depuis Zernez et continuera à l'être jusqu'en 2015. Le savoir-faire spécialisé ainsi que les ressources du team SIG du PNS sont mis à disposition de la cheffe de projet Tamara Estermann. Priorité dans cette division est accordée au traitement des documents cartographiques pour une application mobile sur les parcs, aux négociations avec divers cantons pour l'intégration de données dans l'infrastructure des données géographiques (IDG) des parcs et – comme d'habitude – à l'aide fournie à différents parcs en matière de SIG. Lors de la rencontre annuelle des responsables SIG des parcs en décembre, la multiplicité des applications possibles des SIG dans les divers domaines de la gestion d'un parc fut illustrée par les présentations des divers projets menés à terme.

Les cours SIG destinés aux collégiens, dispensés en collaboration avec l'entreprise ESRI, sont pratiquement devenus une tradition. Le cours se déroula cette année dans la Réserve de biosphère de l'Entlebuch, encadré par le PNS en la personne de Christian Schmid. Pour la première fois, un camp pour enseignants et enseignants fut proposé au PNS et réalisé avec succès en 2013.

Atlas

L'intention de publier à l'occasion des 100 ans du PNS un atlas sur un siècle d'observations environnementales au PNS (voir chapitre 1), avait déjà été formulée dans les Directives stratégiques du PNS 2007–2014. Les bases en furent jetées en 2008 et 2009. Il s'agissait d'une part d'établir une liste exhaustive de littérature et d'autre part de rechercher d'anciens documents de l'époque utilisables à des fins de comparaison avec les données actuelles. En 2010, les travaux en tant que tels sur l'*Atlas* débutèrent avec l'élaboration d'un concept sur le contenu. L'on se cristallisa très tôt sur des contributions individuelles et dès lors se posa la question des auteurs éventuels. Par ailleurs, le financement de l'ouvrage dans le cadre

Autoren ging. Daneben war auch die Finanzierung des Werks im Rahmen des Jubiläumsbudgets ein wichtiges Thema, welches glücklicherweise bereits vor Abschluss des Werks vollständig gelöst werden konnte. Im Frühjahr 2013 waren die 93 Textbeiträge zusammengestellt, in einem einheitlichen grafischen Konzept untergebracht, 241 Karten erstellt, der Umschlag gestaltet und die zusätzlichen Grundlagen wie Impressum, Inhalts-, Abbildungs- und vor allem Literaturverzeichnis aufgearbeitet. Vor allem Letzteres zeigte exemplarisch, wie viel Aufwand betrieben werden musste, um aus Beiträgen von 118 Autoren ein mehrheitlich homogenes Buch gestalten: Viele Stunden wurden vom Herausgebersteam investiert, um die Literaturangaben zu verifizieren, zu korrigieren und zu vereinheitlichen.

In den beiden Jahren zuvor stellten sich aber noch zwei grössere Herausforderungen: Ein technisches Problem – die Darstellung von Transparenz auf den Karten bzw. die Übernahme der korrekten Farbwerte aus dem GIS – erforderte einen eigens entwickelten Arbeitsablauf. Und die Kenntnisse aus dem Probedruck 2012 mussten konsequent in der Erarbeitung der Karten umgesetzt werden, auch wenn das erwartete Ergebnis der einzelnen Karten auf den hauseigenen Druckern nicht mehr originalgetreu nachvollzogen werden konnte.

Bis Anfang Juli wurden die letzten Übersetzungen durchgeführt und von den Autoren ein Gut-zum-Druck eingeholt. Im Juli und August erfolgte der Probedruck sowie eine letzte Überprüfung des Manuskripts, bevor eine Delegation am 9./10. September den Druck des Buches begleitete und jeden Druckbogen einer Schlusskontrolle unterzog.

Einen wichtigen Bestandteil des Gesamtwerks *Atlas des Schweizerischen Nationalparks* bildete die digitale Erweiterung im Internet. Einer Konzeptphase 2012 folgte die Ausschreibung für grafische Gestaltung und Umsetzung im Web, welche schliesslich von der Firma Südostschweiz NewMedia AG in Chur durchgeführt wurde. Sämtliche Themen des Atlas wurden auf eine mögliche Erweiterung geprüft, Daten für eine dynamische Darstellung auf Webkarten zusammengestellt und in einem ansprechenden Layout unter der Webadresse <http://www>.

du budget des 100 ans représenta un sujet de préoccupation majeure, heureusement entièrement résolu déjà avant l'aboutissement de l'œuvre. Au cours du printemps 2013, les 93 contributions avaient été rédigées et saisies selon un concept graphique unifié. On avait créé 241 cartes, composé la couverture et mis à jour les documents complémentaires comme l'impressum, la table des matières, la liste des illustrations et surtout la bibliographie. La dernière phase s'avéra exemplaire surtout en regard de l'important investissement nécessaire pour unifier un ouvrage réunissant les contributions de 118 auteurs. Les éditeurs consacèrent de nombreuses heures à vérifier, corriger et unifier les références bibliographiques.

Durant les deux années précédentes, deux défis encore plus grands nous avaient été posés: un problème d'ordre technique – la représentation en transparence sur les cartes, le transfert des valeurs chromatiques correctes à partir du SIG – exigea une procédure de travail développée uniquement à notre usage. Ensuite les connaissances récoltées lors du test d'impression en 2012 durent être appliquées de manière conséquente dans l'élaboration des cartes, même lorsque le résultat escompté de quelques cartes ne fut pas celui d'un rendu fidèle à l'original au moyen des imprimantes du PNS.

Les dernières traductions furent réalisées encore début juillet et les bons-à-tirer soumis aux auteurs. En juillet et août, on réalisa le test d'impression ainsi qu'une dernière vérification du tapuscrit, avant qu'une délégation n'accompagne les 9/10 septembre l'impression de l'ouvrage et procède à une ultime vérification de chaque épreuve.

L'extension numérique en ligne constitua une partie importante de l'œuvre complète de l'*Atlas du Parc National Suisse*. Une phase conceptuelle en 2012 fut suivie par la mise au concours de la conception graphique et de la réalisation sur internet, finalement attribuées à l'entreprise Südostschweiz NewMedia SA de Coire. Tous les thèmes de l'Atlas furent contrôlés quant à leur extension possible et les données rassemblées pour leur représentation dynamique sur des cartes web. Le chef de projet Christian Schmid mit en ligne l'extension avec une mise en page agréable

atlasnationalpark.ch präzise auf die erste Vernissage am 16. Oktober in Zernez vom Projektleiter Christian Schmid aufgeschaltet.

Basisdaten

Die 2012 aus Witterungsgründen verschobene LIDAR-Befliegung des SNP östlich des Ofenpasses konnte 2013 durchgeführt werden. Allerdings musste auch in diesem Sommer lange auf günstige Flugbedingungen im Spätsommer gewartet werden. Ein früherer Flugtermin ist ungünstig, da Schnee keine Datenaufnahme auf diesen Flächen erlaubt. Somit muss ein sehr kleines Datumsfenster im Spätsommer mit minimalem Altschnee und ohne bereits neuen Schnee gefunden werden. Der Flug am 5. September war in dieser Hinsicht ideal. Die warmen Tage zuvor liess den bereits wieder gefallenen Neuschnee bis in grosse Höhen schmelzen, der Flugtag selbst war schön und windstill. Ungünstig war lediglich, dass der Flug in die eben begonnene Jagdzeit fiel, was die eine oder andere inoffizielle Bemerkung von Jägern aus den angrenzenden Gebieten provozierte. Die notwendigen Passpunkte wurden dieses Mal von der beauftragten Firma AVT aus Imst (A) im Laufe des Oktobers aus zeitlichen Gründen selbst eingemessen. Zum Ende des Berichtsjahres war die Auswertung der Daten noch im Gange.

Ökologische Konnektivität

Der vom SNP im Rahmen des INTERREG IV-Projektes entwickelte GeoWebdienst JECAMI (Joint Ecological Connectivity Analysis and Mapping Initiative) wurde im letzten Quartal 2013 um eine Pilotregion reicher. Der SNP hat im Auftrag vom Nationalparkprojekt Locarnese den Continuum Suitability Index (CSI) neu für die Region Locarnese/Val Grande berechnet. Mit dem Erhalt der nötigen Grundlagendaten wurden die 10 Indikatoren für beide Grenzgebiete berechnet und in den Webservice <http://www.jecami.eu> implementiert. Die Pilotregion umschliesst somit das gesamte Gebiet Oberwallis, Ossola, Val Grande und Locarnese. Zudem gab es einen Austausch zum Thema im Rahmen eines Workshops mit Partnern des ökologischen Netzwerks und in einem Projekt zu erneuerbaren Energien (*recharge.green*).

sur <http://www.atlasnationalpark.ch> le 16 octobre précisément, date du premier vernissage à Zernez.

Données de base

Le survol LIDAR à l'est du col de l'Ofen dans le PNS, qui n'avait pu être effectué en 2012 pour des raisons météorologiques, fut exécuté en 2013. Cette année encore il fallut attendre longtemps une fenêtre météo favorable pour accomplir ce vol à la fin de l'été. Une date antérieure se révélerait défavorable, car la neige ne permettrait pas le relevé de données sur ces zones. Il s'agit ainsi de trouver une petite fenêtre à la fin de l'été avec une neige résiduelle minimale et sans nouvelle chute de neige. Le vol du 5 septembre fut parfait à ce propos. Les jours chauds qui l'avaient précédé avaient fait disparaître toute neige fraîche jusqu'en altitude, la journée en elle-même était belle et dépourvue de vent. Le seul point négatif résida dans l'exécution du vol au début de la période de la chasse, ce qui provoqua l'une ou l'autre remarque officieuse de la part des chasseurs des zones avoisinantes. Cette fois-ci, c'est l'entreprise AVT d'Imst (A) elle-même qui calcula les points d'ajustage nécessaires dans le courant du mois d'octobre pour cause de contraintes temporelles. A la fin de l'année, l'évaluation des données était toujours en cours.

Connectivité écologique

Le service Web géographique JECAMI (Joint Ecological Connectivity Analysis and Mapping Initiative), développé par le PNS dans le cadre d'un projet INTERREG IV, s'est enrichi d'une région-pilote supplémentaire au dernier trimestre 2013. Le PNS a calculé, sur mandat du projet du Parc National Locarnese, le Continuum Suitability Index (CSI) pour la région du Locarnese/Val Grande. Avec le relevé des données de base nécessaires, les 10 indicateurs pour les deux régions frontalières furent calculés et intégrés dans le service en ligne <http://www.jecami.eu>. La région-pilote couvre ainsi la zone entière du Haut-Valais, d'Ossola, du Val Grande et du Locarnese. Des échanges sur la question eurent lieu en outre dans le cadre d'un atelier avec des partenaires du Réseau écologique et d'un projet sur les énergies renouvelables (*recharge.green*).

MMD Nationalparks Austria

Die Nationalparks Austria haben im Jahr 2013 im Rahmen vom Projekt LEGZU, welches die Zusammenarbeit unter den österreichischen Parks fördern soll, in das Thema *Wissensmanagement* investiert. Das Meta-Meta-Datenzentrum vom Schweizerischen Nationalpark (<http://www.parc.ch>) fand dabei grossen Anklang und wurde auf Wunsch der Österreicher für sie erweitert. Dabei hat der SNP für die 6 Nationalparks von Österreich jeweils ein separates Datenzentrum aufgebaut sowie zusätzlich ein übergeordnetes für den Verbund Nationalparks Austria (<http://www.parc.at>). Der SNP hat dabei nicht nur die entwicklungstechnische Arbeit geliefert. An zwei Workshops im April und Oktober wurden in Matrei (A) die Verantwortlichen im Bereich Forschung der Nationalparks Austria geschult. Das System fand grossen Anklang und enthielt per Ende Jahr bereits rund 15 000 Einträge.

Guarda App

Der Schweizerische Nationalpark hat im Frühjahr 2013 im Auftrag und zusammen mit einer Projektgruppe aus Guarda und der französischen Firma Camineo ein touristisches App entwickelt. An 15 Stationen im Dorferfähr der Besucher mehr über die Geschichte, Gastronomie, Kultur oder Architektur aus Guarda. Der Besucher wird beim Dorfspaziergang via GPS auf die Stationen aufmerksam gemacht – die Funktionalität ist also gleich wie bei unserem digitalen Wanderführer iWEBPARK. Das App wurde nicht nur in iWEBPARK vom SNP integriert, sondern ist auch separat für iPhone und Android zum Download verfügbar.

CC-Habitalp

Die Erfassung der Veränderung auf der Basis von Infrarot-Luftbilder ist Gegenstand des Projektes *CC-Habitalp*, welches die 4 Nationalparks Berchtesgaden (D), Hohe Tauern und Gesäuse (A) und der SNP gemeinsam durchführen. In allen 4 Gebieten besteht bereits eine Inventur der Landschaft, welche zu einem Stichdatum nach einem gleichen Prinzip und den gleichen Landschaftselementen erstellt wurde. Es war daher naheliegend, dass die Methode und Inventuren aus dem INTERREG IIIB-Projekt *Habitalp* den Ausgangspunkt für die Entwicklung eines Verfahrens für Inventarisierung von landschaftlichen

MMD parcs nationaux d'Autriche

Les parcs nationaux d'Autriche ont investi en 2013 dans la gestion des connaissances dans le cadre du projet LEGZU visant à promouvoir la collaboration entre les parcs autrichiens. Le centre de méta-méta-données du Parc National Suisse (<http://www.parc.ch>) suscita un vif intérêt auprès des Autrichiens et fut développé à leur demande pour eux. Le PNS construit pour chacun des 6 parcs nationaux d'Autriche un centre de données indépendant, ainsi qu'un autre les chapeautant pour l'Association des parcs nationaux d'Autriche (<http://www.parc.at>). Ce faisant, le PNS fournit le développement technique et dispensa une formation aux responsables de la division recherche des parcs nationaux d'Autriche lors de deux ateliers en avril et en octobre à Matrei (A). Le système rencontra un vif succès et affichait à la fin de l'année déjà dans les 15 000 entrées.

Guarda App

Au cours du printemps 2013, le Parc National Suisse développa une application mobile touristique sur mandat et en collaboration avec un groupe de projet de Guarda et l'entreprise française Camineo. Les visiteurs apprennent plus sur l'histoire, la gastronomie, la culture et l'architecture de Guarda en 15 stations dans le village. Les visiteurs y sont rendus attentifs lors de leur promenade à travers le village grâce au GPS – la fonctionnalité est similaire à celle de notre guide pédestre numérique. Cette App a été intégrée à l'iWEBPARK du PNS, mais elle est également téléchargeable séparément sur iPhone et Android.

CC-Habitalp

La saisie des changements sur des photographies aériennes en infrarouge est rattachée au projet *CC-Habitalp* auquel participent les 4 parcs nationaux de Berchtesgaden (D), Hohe Tauern, Gesäuse (A) et le PNS. Un inventaire du paysage de ces 4 régions, effectué à une date de référence selon un principe commun et avec des éléments paysagers similaires, existe déjà. Il parut alors logique d'avoir recours à la méthode et aux inventaires du projet *Habitalp* d'INTERREG IIIB comme point de départ pour le développement d'une procédure d'inventaire des modifications paysagères. Pour terminer, la cartographie de 3 régions-pilotes dans le Parc national de Hohe Tauern (A) fut réalisée cette année et un rapport final rédigé.

Veränderungen bildeten. Im Berichtsjahr wurden zum Abschluss 3 Pilotgebiete im Nationalpark Hohe Tauern (A) kartiert und der Schlussbericht verfasst.

Bewegungsmessungen Blockgletscher 2013

Das Projekt zur Analyse der Deformationen der beiden Blockgletscher in der Val Sassa und der Val da l'Acqua wurde im Jahr 2006 wieder aufgenommen und seither jährlich durchgeführt.

Das Ziel des Projekts ist es, die jährlichen Verschiebungen der einzelnen Messpunkte auf den beiden grossen Permafrostobjekten in einer Messreihe gegenüberzustellen und Aussagen zum Verhalten des gesamten Blockgletschers zu machen.

Die Messungen auf dem Blockgletscher Val Sassa fanden bei guten äusseren Bedingungen am 14. August, diejenige in der Val da l'Acqua am 2. Oktober statt. Die mittleren Messzeiten (Modus «kurzstatisch») betragen 5–7 Minuten. Es wurde mit dem Ministativ und Dreifuss stationiert. Bei einigen Punkten war es sinnvoll, mit der Antenne direkt auf der Oberfläche zu stationieren, anstatt mit dem Stativ, um eine kleine Parallaxe (<5 mm) garantieren zu können. Es wird darauf geachtet, dass auf jedem Punkt jedes Jahr gleich stationiert wird.

In der Val Sassa weisen von den 7 Messpunkten, die im Jahr 2006 und 2013 stationiert wurden, inzwischen nur noch 2 Punkte keine signifikanten Lageverschiebungen auf. Man kann feststellen, dass die kleinen Verschiebungen über den ganzen Blockgletscher betrachtet nicht sehr gerichtet ablaufen – dies zeigt sich auch gut bei den einzelnen Verschiebungsvektoren (Azimute).

Punkt 31 hat sich um knapp 20 cm in der horizontalen Lage verschoben und in der Höhe um knapp 20 cm gesenkt. Die Werte deuten eher auf eine Zunahme der Bewegung hin. Die Bewegung scheint über die Jahre klar in eine Richtung abzulaufen (Azimut). Punkt 26, der auf einem kleinen, überlagernden Blockgletscher liegt, zeigt ein ähnliches Verhalten.

In der Val da l'Acqua scheint die Anlage des Messnetzes die Bewegungen gut detektieren zu können. Die Verschiebungsgrössen sind allgemein eher

Glaciers rocheux: mesures 2013

Le projet d'analyse des déformations des deux glaciers rocheux dans le Val Sassa et dans le Val da l'Acqua avait été repris en 2006 et depuis lors poursuivi chaque année.

L'objectif du projet est de comparer les déplacements annuels de chaque point de mesure sur les deux grands objets de permafrost dans une série de mesures et de tirer des enseignements sur le comportement du glacier rocheux dans son entier.

Les mesures sur le glacier rocheux du Val Sassa eurent lieu par conditions très favorables le 14 août, celles du Val da l'Acqua le 2 octobre. La moyenne des mesures (méthode «statique rapide») est en général de 5–7 minutes. On s'aide d'un mini-support et d'un trépied. Il s'avéra utile en certains points de positionner l'antenne directement sur la surface, plutôt que sur le trépied, afin de garantir une petite parallaxe (<5 mm). On prend soin chaque année d'opérer à chaque point de manière identique.

Dans le Val Sassa, sur les 7 points de mesure mis en place en 2006 et 2013, seulement deux révèlent des écarts de localisation peu significatifs. On peut constater que les petits déplacements ne sont pas clairement orientés par rapport à l'ensemble du glacier rocheux – ce que les différents vecteurs de déplacement (azimuts) démontrent clairement.

Le point 31 s'est déplacé d'exactly 20 cm horizontalement et a perdu 20 cm en hauteur. Les valeurs indiquent plutôt une augmentation du mouvement. Le mouvement semble clairement s'effectuer en une direction (azimut) au fil des ans. Le point 26, situé sur un petit glacier rocheux se superposant, affiche un comportement similaire.

Dans le Val da l'Acqua, l'installation du réseau de mesures des mouvements semble bien fonctionner. Les valeurs de déplacement sont plutôt homogènes de façon générale. Les points 20, 23, 34 et 35 n'ont pratiquement pas bougé au cours des 6 dernières années. Tous ces points se situent sur les bords remontant du glacier rocheux formant une sorte de moraine latérale. Il semble de ce fait plausible que ces secteurs se déplacent moins.

homogen. Die Punkte 20, 23, 34 und 35 haben sich in den letzten 6 Jahren kaum bewegt. Alle diese Punkte befinden sich an den seitlich aufgeworfenen Rändern des Blockgletschers, die eine Art Seitenmoräne bilden. Es scheint darum plausibel, dass sich diese Bereiche weniger stark bewegen.

Die Punkte 13 und 14, die 2007 direkt oberhalb der Blockgletscherstirn angelegt wurden, weisen wiederum die grössten Verschiebungsvektoren auf. Eine Tendenz zum Abrutschen über die Jahre ist jedoch bis jetzt nicht erkennbar. Dies überrascht, da die Stirn in den 6 Jahren um 4 Meter und mehr vorgestossen ist. Offenbar bewegt sich ein grosser Teil der Blockgletschermasse gleichmässig vorwärts.

Informations- und Kommunikations-technologie

Die Arbeiten in der Informations- und Kommunikationstechnologie konnten ohne grössere Ausfälle im Rahmen der Planung durchgeführt werden. Einen Schwerpunkt bildete dabei die Erneuerung des digitalen Rapportwesens der Parkwächter. Das alte System aus dem Jahr 2003 soll ersetzt und ergänzt werden. Nach einer Konzeptphase, in welcher die Parkwächter als zukünftige Benutzer miteinbezogen wurden, begann Roberto Borer mit der Umsetzung des Projektes. Bis Ende des Jahres war ein Prototyp so weit entwickelt, dass im 1. Quartal 2014 ein Testbetrieb durchgeführt werden kann.

Les points 13 et 14, qui en 2007 furent installés directement au-dessus du front du glacier rocheux, affichent pour leur part les plus grands vecteurs de déplacement. Une propension au glissement au fil des années n'a pourtant pas été perçue jusqu'à maintenant. C'est étonnant, vu que le front a progressé de 4 mètres durant ces 6 années. Il semblerait qu'une grande partie de la masse du glacier rocheux avancerait de façon régulière.

Technologies de l'information et de la communication

Les travaux en technologie de l'information et de la communication furent exécutés sans grands problèmes selon le cadre fixé dans la planification. Priorité fut accordée au renouvellement des rapports numériques des gardes du Parc. L'ancien système datant de 2003 devait être remplacé et complété. A la suite d'une étape conceptuelle, dans laquelle les gardes du Parc participèrent en tant que futurs utilisateurs, Roberto Borer entama la réalisation du projet. A fin 2013, un prototype fut suffisamment développé pour être testé durant le 1^{er} trimestre 2014.

9 Natur

Meteorologie

Zum Jahreswechsel herrschten milde Temperaturen. Am 5. Januar stieg das Thermometer in Buffalora auf 4,5 °C, was im Vergleich zum langjährigen Mittel ein Plus von 11,3 °C darstellte. Dies bedeutete gleichzeitig die grösste positive Temperaturabweichung des ganzen Jahres. Seit Ende November 2012 lag eine geschlossene Schneedecke, die sich aufgrund der warmen Temperaturen verdichtete. Grössere Neuschneemengen blieben während des ganzen Winters aus. Die Schneedecke hielt sich aber zäh bis Mitte April, da Schneeverwehungen bei diesem Aufbau nicht mehr möglich waren. Zudem gingen weniger Lawinen nieder.

Im Februar setzte die Kälte ein und behauptete sich für den Rest des Monats. Am 10. Februar wurde auf Buffalora die Jahrestiefsttemperatur von -29,4 °C gemessen. Im Vergleich zu anderen Jahren war es an diesem Tag -12,9 °C kälter, was die grösste negative Temperaturabweichung vom langjährigen Mittel repräsentierte.

Anfang März lag auf 2200 m ü. M. eine Schneedecke von ca. 1 m. Das Tauwetter in der ersten Monatshälfte liess den Schnee an den Hängen abrutschen. Darauf folgte eine weitere Kältewelle mit Temperaturen bis -24,7 °C und Neuschnee. Diese Wetterlage hielt bis Mitte April an, wodurch die Ausaperung der Weiden verzögert wurde. Ein Wärmeeinbruch mit frühlingshaftem Wetter liess den Schnee in der Folge schmelzen und verursachte Nassschneelawinen. Am 20. April fiel in den Höhenlagen aufgrund eines Genuatiefs Neuschnee bis 50 cm. Dies gefährdete die Sicherheit der Ofenpasstrasse, weshalb die Lawine im Laviner Lad am Munt La Schera künstlich ausgelöst wurde. Bis am 29. April waren alle

Nature

Météorologie

La nouvelle année débuta avec des températures clémentes. Le 5 janvier à Buffalora, le thermomètre grimpa à 4,5 °C, ce qui correspond à plus de 11,3 °C par rapport à une moyenne établie sur plusieurs années et au plus grand écart positif à la norme de toute l'année. Un manteau de neige compacte couvrait le sol depuis fin novembre 2012 et se densifia encore suite à la douceur des températures. On attendit vainement de plus grandes quantités de neige fraîche durant tout l'hiver. La couverture neigeuse persista néanmoins jusqu'en avril, la formation de congères n'étant plus possible sous ces conditions. Par ailleurs, il y eut également moins d'avalanches.

En février s'installa une période de froid qui régna durant tout le mois. Le 10 février on enregistra à Buffalora une température de -29,4 °C, la plus basse de l'année. En comparaison avec les autres années, ce jour affichait une température plus basse de -12,9 °C, ce qui correspond au plus grand écart de température négatif par rapport à une moyenne établie sur plusieurs années.

Début mars, env. 1 m de neige recouvrait le sol à une altitude de 2200 m. La fonte s'amorça dans la première moitié du mois et fit glisser la neige sur les pentes. Une vague de froid suivit avec des températures chutant à -24,7 °C et apporta de la neige fraîche. Cette situation météorologique se maintint jusque vers la mi-avril, retardant la disparition de la neige sur les pâturages. L'arrivée de la chaleur avec un temps printanier fit fondre la neige et provoqua des avalanches de neige mouillée. Le 20 avril, une dépression centrée sur la Méditerranée amena 50 cm de neige fraîche sur les hauteurs. Cela rendit la route du col de l'Ofen dangereuse et l'avalanche au Laviner Lad du Munt La Schera dut être provoquée

Messstellen schneefrei, ausser denjenigen auf Alp La Schera und in Mingèr Dadaint.

Intensive Regengüsse Anfang Mai trieben die Ausperung weiter voran. So war die Weide der Alp Buffalora bereits am 6. Mai aper. In der zweiten Maihälfte brachte eine Nordströmung Kälte mit Schnee und Eis zurück. Die maximale Temperatur im Mai betrug auf Buffalora lediglich 13,5 °C, was unterdurchschnittlich ist. Wiederkehrende Niederschläge und kühle Temperaturen setzten sich bis am 12. Juni fest und liessen die Weiden oberhalb der Waldgrenze lange Zeit mit Schnee bedeckt. Ein Temperaturanstieg verursachte anschliessend grosse Schmelzwassermengen und weckte den Bergfrühling, ehe die Schafskälte vom 23. Juni erneut Schnee bis auf 1800 m ü.M. brachte.

Ab Anfang Juli war das Wetter sommerlich und trocken, sodass die Gefahr von Waldbränden drohte. Lokale Gewitter gegen Ende Monat entschärften die Situation, brachten aber in den Gebieten der Val Müschauns und der Val Tantermozza grosse Materialbewegungen mit sich. Mit Ausnahme eines Wetterumsturzes und Schnee bis 2400 m ü.M. am 25. August sowie ein paar wärmeren Tagen in der ersten Septemberwoche entsprachen die Temperaturen bis Mitte Oktober etwa dem langjährigen Mittel. Anschliessend waren für kurze Zeit leicht unter- und ab dem 22. Oktober leicht überdurchschnittliche Temperaturen zu verzeichnen. Die Macun-Seen waren am 18. Juli eisfrei, ungefähr eine Woche später als üblich. Auf Buffalora stammte die Jahreshöchsttemperatur von 26 °C vom 3. August.

Am 11. Oktober fielen bei Varusch in der Val Trupchun 50 cm Schnee. Aus Sicherheitsgründen wurden der Höhen- und der Talweg für Besucher gesperrt. Auf Süsom Givè wurden sogar 70 cm Neuschnee gemessen, weshalb die Ofenpassstrasse bis am Mittag gesperrt war. Die Macun-Seen begannen zuzufrieren. Föhn und milde Temperaturen am Monatsende drängten den Winter aber nochmals zurück. Gesamthaft betrachtet, war der Herbst geprägt von intensiven Niederschlägen mit schwerem Nassschnee. Durch diese Lasten wurden Baumkronen geknickt oder ganze Bäume umgedrückt. Im Dezember war es aufgrund der Inversionssituation in tiefer

artificiallement. Au 29 avril, la neige avait déserté toutes les stations de mesures, sauf celles sur l'Alp La Schera et à Mingèr Dadaint.

De fortes pluies en début mai accélèrent la fonte des neiges. Ainsi le pâturage de l'Alp Buffalora fut libre de neige le 6 mai déjà. A la deuxième moitié de mai, des courants de secteur nord ramenèrent du froid accompagné de neige et de gel. Les températures maximales en mai s'élevèrent à Buffalora à seulement 13,5 °C, ce qui est inférieur à la moyenne. Des précipitations récurrentes et des températures fraîches prévalurent jusqu'au 12 juin et gardèrent les pâturages au-dessus de la limite de la forêt longtemps couverts de neige. Une augmentation de la température produisit ensuite de grandes masses d'eaux de fonte et réveilla la montagne au printemps, avant que le coup de froid soudain du 23 juin ne ramène de la neige jusqu'à 1800 m.

Le temps se révéla estival et sec dès début juillet, de sorte que l'on craignit des incendies de forêts. Des orages locaux vers la fin du mois désamorçèrent la situation, mais entraînèrent dans les régions des Vals Müschauns et Tantermozza d'importants mouvements de terrain. A l'exception d'un changement drastique de temps et de la neige à 2400 m le 25 août, ainsi que de quelques jours plus chauds dans la première semaine de septembre, les températures jusqu'à la mi-octobre correspondaient à la moyenne établie sur plusieurs années. On enregistra ensuite pour une courte période des températures inférieures à la moyenne – et dès le 22 octobre légèrement supérieures. Les lacs de Macun s'étaient débarrassés de leur glace le 18 juillet, environ une semaine plus tard que d'habitude. La température annuelle la plus élevée de 26 °C fut relevée le 3 août à Buffalora.

50 cm de neige tombèrent le 11 octobre à Varusch dans le Val Trupchun. Les chemins d'altitude et du fond de vallée furent interdits aux visiteurs pour des raisons de sécurité. On mesura même 70 cm de neige fraîche sur Süsom Givè, raison pour laquelle la route du col de l'Ofen fut fermée jusqu'à midi. Les lacs de Macun commencèrent à geler. Mais le föhn et les températures douces de la fin du mois contrèrent l'hiver une fois de plus. Vu dans son ensemble, l'automne fut marqué par de fortes précipitations avec de la neige

gelegenen Lagen oft kälter als in höheren. Die Weihnachtstage zeigten sich ausserordentlich mild. Viele südexponierte Hänge waren schneefrei, bis sich die Temperaturen gegen Neujahr unter -20°C senkten und Schnee fiel.

Vegetation

Die warmen Temperaturen Anfang Jahr hatten zur Folge, dass der Huflattich *Tussilago farfara* bei Ova dal Sagl bereits am 30. Januar blühte, an und für sich keine Seltenheit, doch im Vergleich zum Vorjahr war dies ein Monat früher. Die grosse Schneeschmelze setzte zwar erst Ende April ein, dafür intensiv. So erblühte am Ofenpass die Rote Erika *Erica carnea* am 22. April, 5 Tage früher als im Vorjahr. In der Val Cluozza zeigte sich das Grosse Alpenglöckchen *Soldanella alpina* bereits am 3. Mai, 12 Tage früher als im Vorjahr. In der Val da Stabelchod folgte die Rote Erika am 15. Mai. Die Schneefälle in der zweiten Maihälfte verlangsamten die Vegetationsentwicklung, sodass der Frühlings-Enzian *Gentiana verna*, der Frühlings-Krokus *Crocus albiflorus* und der Gewöhnliche Seidelbast *Daphne mezereum* bei Il Grass in der Val Cluozza erst am 21. Mai in Blüte standen. Im Vorjahr hatten sie sich bereits eine Woche früher entfaltet. Die anhaltende Schlechtwetterperiode führte dazu, dass die Vegetationsentwicklung Anfang Juni in höheren Lagen noch gar nicht eingesetzt hatte. Am Ofenpass hingegen blühte zu diesem Zeitpunkt der Stängellose Enzian *Gentiana acaulis*, in der Val Trupchun der Berg-Hahnenfuss *Ranunculus montanus* und in der Val Mingèr das Alpen-Fettblatt *Pinguicula alpina*. Bei Il Grass waren am 8. Juni zudem der Alpen-Hornklee *Lotus alpinus* und der Gestreifte Seidelbast *Daphne striata* zu bestaunen, was gegenüber dem Vorjahr einer Verspätung von 9 Tagen entspricht. Weiter hatte der Bergfrühling das Gold-Fingerkraut *Potentilla aurea*, die Berg-Kreuzblume *Polygala alpestris* und die Buchsblättrige Kreuzblume *Polygala chamaebuxus* zum Vorschein gebracht. Auf der Alp La Schera entwickelten sich das Stängellose Leimkraut *Silene acaulis*, in der Val Tantermozza die Nacktstängelige Kugelblume *Globularia nudicaulis* sowie bei Il Grass der Silberwurz *Dryas octopetala* und der Blattlose Ehrenpreis *Veronica aphylla*.

mouillée. Les couronnes des arbres plièrent sous cette charge et quelques arbres entiers s'abattirent. En décembre, en raison de l'inversion des températures, il faisait plus froid dans les étages inférieurs que plus haut. Les jours de Noël s'avèrent inhabituellement doux. De nombreux versants étaient libres de neige jusqu'à ce que les températures chutent à -20°C vers Nouvel-An et qu'il neigea.

Végétation

Les températures clémentes du début d'année entraînèrent la floraison du tussilage *Tussilago farfara* le 30 janvier déjà à l'Ova dal Sagl, ce qui n'est pas rare en soi, mais cependant un mois plus tôt par rapport à l'année précédente. La grande fonte des neiges débuta seulement à la fin avril, mais de façon massive. Ainsi la bruyère carnée *Erica carnea* fleurit le 22 avril au col de l'Ofen, soit 5 jours plus tôt qu'en 2012. La soldanelle des Alpes *Soldanella alpina* fit son apparition dans le Val Cluozza déjà le 3 mai, 12 jours plus tôt que l'année précédente. La bruyère carnée suivit le 15 mai dans le Val da Stabelchod. Les chutes de neige de la deuxième moitié de mai ralentirent le développement végétatif de manière à ce que la gentiane printanière *Gentiana verna*, le crocus du printemps *Crocus albiflorus* et le bois gentil *Daphne mezereum* ne fleurissent à Il Grass dans le Val Cluozza que le 21 mai. En 2012, ces fleurs avaient éclos une semaine plus tôt. Les mauvais jours persistants empêchèrent début juin le développement de la végétation en altitude. La gentiane de Koch *Gentiana acaulis* fleurissait par contre à cette époque au col de l'Ofen, la renoncule des montagnes *Ranunculus montanus* dans le Val Trupchun et la grassette des Alpes *Pinguicula alpina* dans le Val Mingèr. On pouvait admirer en outre le 8 juin à Il Grass le lotier des Alpes *Lotus alpinus* et le daphné strié *Daphne striata*, soit avec un retard de 9 jours par rapport à 2012. Le printemps en montagne fit également éclore la potentille dorée *Potentilla aurea*, le polygale alpestre *Polygala alpestris* et le polygale petit buis *Polygala chamaebuxus*. Le silène acaule *Silene acaulis* se développa sur l'Alp La Schera, la globulaire à tige nue *Globularia nudicaulis* dans le Val Tantermozza ainsi que la dryade à huit pétales *Dryas octopetala* et la véronique à tige nue *Veronica aphylla* à Il Grass.

Ein erneuter Kälteeinbruch Ende Juni mit Schneefällen bis auf 1800 m ü.M. verlangsamte die Entwicklung der Vegetation weiter. Hinzu kam eine längere Trockenperiode. Trotzdem blühten in der Val Nügliä die Monte-Baldo-Segge *Carex baldensis* und in der Val Trupchun der Gold-Pippau *Crepis aurea*. Im God Trupchun leuchtete zudem die Rostblättrige Alpenrose *Rhododendron ferrugineum*. Bei Charbunera waren am 6. Juli das Männertreu *Nigritella rubra*, bei Vallun Pradatscha die Alpenrebe *Clematis alpina* anzutreffen. Mitte Juli fielen der Schnee-Enzian *Gentiana nivalis* bei der Alp Trupchun und auf dem Munt La Schera das Alpen-Edelweiss *Leontopodium nivale* auf, ebenso der Zwergbaldrian *Valeriana supina*. Ab dem 25. Juli waren der Kreuz-Enzian *Gentiana cruciata* bei Plaun Cravunera und der Feld-Enzian *Gentianella campestris* auf der Alp Trupchun auszumachen. Im Vergleich mit anderen Jahren verspätete sich die Vegetationsentwicklung im Hochsommer auf Macun um etwa zwei Wochen. So blühte dort der Zwerg-Hahnenfuss *Ranunculus pygmaeus* erst Ende Juli. In der Val dal Diavel und der Val da l'Acqua waren der Gletscher-Hahnenfuss *Ranunculus glacialis* und der Gelbe Alpen-Mohn *Papaver alpinum* zu sehen. Auf Macun zeigten sich der Bayerische Enzian *Gentiana bavarica* sowie die Moschus-Schafgarbe *Achillea moschata* und die Zwerg-Schafgarbe *Achillea nana*. Die anhaltende Hitzewelle im Sommer sorgte für Trockenheit, was besonders auf den Fuorn-Wiesen deutlich wurde. Zudem wirkte sich diese negativ auf die Entwicklung der Pilze aus.

Zwischen dem Piz Chaschauna und dem Piz Trupchun erblühte Mitte August die Mont-Cenis-Glockenblume *Campanula cenisia*. Gleichzeitig kündigte sich der Herbst an. Zur Herbstvegetation gehört der Gefranste Enzian *Gentiana ciliata* bei Fops, Il Grass und beim Rastplatz Val Mela sowie in der Val da Stabelchod. Wie im vergangenen Jahr bildete die Herbstzeitlose *Colchicum autumnale* bei Saglias Lungias ihre Blüten Ende August. Am 10. September begannen sich die ersten Lärchen in der Val Trupchun zu verfärben, kurz darauf auch in der Val Cluozza. Am Ofenpass hingegen war die Verfärbung erst am 1. Oktober auszumachen. Die Espe bei La Drossa verfärbte sich ab dem 27. September. Blatt- und Nadelfall setzten am 11. Oktober ein. Bei

Un retour du froid à la fin juin retarda avec des chutes de neige jusqu'à 1800 m un peu plus le développement de la végétation. Suit une période assez longue de sécheresse. La laiche du Mont Baldo *Carex baldensis* fleurit malgré cela dans le Val Nügliä et la crépide orangée *Crepis aurea* dans le Val Trupchun. Le rhododendron ferrugineux *Rhododendron ferrugineum* illumina en outre le God Trupchun. On pouvait rencontrer la nigritelle rouge *Nigritella rubra* le 6 juillet à Charbunera et la clématite des Alpes *Clematis alpina* dans le Vallun Pradatscha. On remarqua à la mi-juin la gentiane des neiges *Gentiana nivalis* sur l'Alp Trupchun et l'edelweiss *Leontopodium nivale* avec la valériane naine *Valeriana supina* sur le Munt La Schera. Dès le 25 juillet, on admirait la gentiane croisette *Gentiana cruciata* à Plaun Cravunera et la gentiane champêtre *Gentianella campestris* sur l'Alp Trupchun. En comparaison avec les autres années, le développement de la végétation en été sur Macun accusa un retard d'environ deux semaines. Ainsi la renoncule naine *Ranunculus pygmaeus* n'y fleurit que fin juillet. Quant à la renoncule des glaciers *Ranunculus glacialis* et le pavot jaune des Alpes *Papaver alpinum*, il était possible de les découvrir dans les Vals dal Diavel et da l'Acqua. La gentiane de Bavière *Gentiana bavarica* comme l'achillée musquée *Achillea moschata* et l'achillée naine *Achillea nana* égayèrent Macun. La canicule estivale persistante entraîna une sécheresse particulièrement perceptible sur les prairies du Fuorn. Elle eut un impact négatif sur le développement des champignons.

La campanule du Mont-Cenis *Campanula cenisia* fleurit entre le Piz Chaschauna et le Piz Trupchun à la mi-août. Parallèlement l'automne s'annonçait. Parmi la végétation automnale figurait la gentiane ciliée *Gentiana ciliata* prospérant à Fops, Il Grass et sur l'aire de repos Val Mela comme dans le Val da Stabelchod. A l'instar de l'année passée, la floraison du colchique d'automne *Colchicum autumnale* survint fin août. Le 10 septembre, les premiers mélèzes commencèrent à se colorer dans le Val Trupchun, peu après également dans le Val Cluozza. Ce n'est qu'au 1er octobre que les ors automnales investirent le col de l'Ofen. Le tremble à La Drossa se colora dès le 27 septembre. La chute des feuilles et des aiguilles commença le 11 octobre. Quant à l'arolle, l'année se révéla, en opposition avec 2012, une année

der Arve zeichnete sich im Gegensatz zu 2012 ein Mastjahr ab sowohl in der Val Trupchun als auch am Ofenpass. Auf der rechten Seite in der Val Trupchun und im God Purcher, bei Il Pra und Il Grass sowie auf Murtaröl wurde ein starker Befall der Fichten mit Fichtennadelrost *Chrisomyxa rhododendris* festgestellt.

Huftiere

Die Huftierbestände wurden mit langfristig bewährter Methodik (flächendeckende Direktzählungen im Sommer) durch die Parkwächter erhoben. Die Ergebnisse sind in den jeweiligen Tabellen unter Zähltotal zusammengefasst. Der Zählfehler bei den Gämsböcken und den Hirschkühen dürfte wegen ihrer vermehrten Lebensweise im Wald grösser sein als bei den übrigen Gruppen. Die Berücksichtigung einer Dunkelziffer gibt einen Eindruck der wirklichen Bestandsgrösse. Für den ganzen SNP wird jährlich mit dem gleichen Quotienten gerechnet. Die Veränderung in Prozenten ergibt den Vergleich zum Vorjahr. Die Zählungen haben in sämtlichen Gebieten unter guten bis sehr guten Witterungsbedingungen stattgefunden.

In der Val Trupchun und auf Il Fuorn wurde zudem vierteljährlich die räumliche Verteilung der Huftiere erfasst. Diese gibt detailliert Auskunft über den jahreszeitlichen Wechsel in der Raumnutzung und die Veränderungen in der Populationsstruktur im Jahresverlauf. Zusammen mit den Daten der markierten und sendermarkierten Tiere bilden sie ein wichtiges Element des Forschungsprogramms *Huftiere in einem alpinen Lebensraum*.

Mit 24 Gämsen, 12 Hirschen, 15 Steinböcken und 3 Rehen wurden im SNP insgesamt 54 Stück Fallwild gefunden. Davon erlegten Parkwächter 3 Gämsen aus tierschützerischen Gründen. Ein Gämsbock und eine Gämsgeiss wurden zur Untersuchung an das Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin (FIWI) des Instituts für Tierpathologie der Universität Bern gesendet.

abondante en fruits tant dans le Val Trupchun qu'au col de l'Ofen. Sur le versant droit du Val Trupchun et à God Purcher, Il Pra et Il Grass, ainsi que sur Murtaröl, on nota une forte attaque des épicéas par la rouille vésiculeuse des aiguilles d'épicéa *Chrisomyxa rhododendris*.

Ongulés

Les gardes recensèrent les populations d'ongulés suivant une méthode depuis longtemps éprouvée (comptages directs sur l'ensemble du Parc en été). Les résultats sont inscrits dans les différents tableaux sous «Total recensé». Les erreurs dans le décompte des chamois mâles et des biches se révèlent certainement plus élevées de par leur mode de vie que chez les autres espèces. Un facteur de correction permet de rendre compte de la taille réelle des effectifs. Un quotient identique est repris chaque année pour la totalité du PNS. La différence en pour cent permet la comparaison avec l'année précédente. Les relevés eurent lieu dans toutes les régions par de très bonnes conditions météorologiques.

Dans le Val Trupchun et sur Il Fuorn, on effectua en outre sur une base trimestrielle le relevé de la répartition géographique des ongulés. Celui-ci informe de manière détaillée sur le changement saisonnier de l'utilisation du territoire et sur les modifications dans la structure de la population en cours d'année. Avec les données fournies par les animaux marqués et munis d'émetteurs, ces relevés constituent un élément essentiel du programme de recherche *Ongulés dans un habitat alpin*.

54 animaux, à savoir 24 chamois, 12 cerfs, 15 bouquetins et 3 biches, périrent au cours de l'année. 3 chamois furent abattus pour des motifs de protection de la nature par les gardes du Parc. Un chamois et une chèvre furent envoyés à des fins d'examen au Centre pour la médecine des poissons et des animaux sauvages (FIWI) de l'Institut de pathologie animale de l'université de Berne.

Rothirsch / Cerfs élapes

Bestand / Effectif 2013

Gebiet / Région	Stiere / Mâles	Kühe / Biches	Kälber / Faons	Total
Mingèr-Foraz	127	178	62	367
Fuorn inkl. Schera	220	177	69	466
Spöl-En	73	118	46	237
Trupchun	199	205	103	507
Macun				0
Zähltotal / Total recensé	619	678	280	1577
Dunkelziffer 20 % / Fact. correc. 20 %	124	136	56	315
Schätzttotal / Total estimé	743	814	336	1892
Vergleich Vorjahr in % / Comparaison 2012 %	96	101	83	95
Veränderung in % / Modification en %	-4	1	-17	-5

Anlässlich der Aufnahmen zur räumlichen Verteilung der Huftiere vom 8. Januar wurden am Ofenpass nur gerade 2 Hirsche gezählt, während es im Vorjahr noch 20 waren. Die Hirsche hielten sich den ganzen Winter über im Wald auf und scharrtten auf den angrenzenden Weiden nach Nahrung. Auf den Kontrolltouren mit Ausblick in die Einstände in der Val S-charl stellten die Parkwächter grundsätzlich fest, dass die Hirsche weit verteilt waren.

In einer vom Amt für Jagd und Fischerei Graubünden durchgeführten Nachttaxation, an der auch Mitarbeiter aus dem SNP-Team teilnahmen, wurden am 17. April in der Val Müstair 595 Hirsche gezählt. Diese Zahl war rekordverdächtig. Die Einwanderung in den SNP erfolgte am Ofenpass am 25./26. April. In der Val Trupchun musste diese aufgrund der Spuren entlang des Wanderweges etwa gleichzeitig begonnen haben. Bis Mitte Monat schätzten die Parkwächter dort etwa 50 Individuen. Die hauptsächliche Einwanderung begann Anfang Juni. Die Kühe zeigten sich teilweise bereits in Begleitung ihrer Kälber.

Am 7. Juli war das grosse Rudel der Val Trupchun mit etwa 310 Individuen erstmals im Sommereinstand des Blaisun. Am Munt La Schera wurde wie im Sommer davor dieselbe, in Südtirol markierte Hirschkuh gesichtet. Hingegen suchten die Hirschstiere die Einstände in der Val Ftur wider Erwarten spärlich auf. Dank des guten Sommerwetters hielten sich 22 Hirsche für längere Zeit in der Nähe des Rastplatzes Murtaröl auf. Am 22. Juli hatte der erste Hirschstier auf Murteras da Stabelchod gefegt.

Lors du relevé de la répartition géographique des ongulés du 8 janvier, seulement 2 cerfs furent dénombrés au col de l’Ofen, alors qu’en 2013 ils étaient encore 20. Les cerfs se tinrent tout l’hiver dans la forêt et grattèrent les pâturages avoisinants en quête de nourriture. Lors des tournées de contrôle des territoires dans le Val S-charl, les gardes du Parc constatèrent que les cerfs étaient en général très disséminés.

Lors d’un comptage nocturne effectué le 17 avril par le Service de la chasse et de la pêche des Grisons, auquel les collaborateurs du PNS participèrent, 595 cerfs furent dénombrés dans le Val Müstair – un chiffre record et de ce fait sujet à caution. La migration vers le PNS survint au col de l’Ofen le 25/26 avril. Sur la base des traces laissées le long du chemin pédestre, la migration vers les quartiers d’été du Val Trupchun avait dû s’amorcer en même temps. Vers le milieu du mois, les gardes du Parc y estimèrent l’effectif à environ 50 individus. La migration principale se déroula début juin. Certaines femelles étaient déjà accompagnées de leurs faons.

La grande harde du Val Trupchun comprenant 310 individus gagna le 7 juillet les quartiers d’été de Blaisun. On aperçut au Munt la Schera, comme l’été précédent, la biche qui avait été marquée dans l’Haut-Adige. Contrairement à ce que l’on attendait, peu de cerfs se rendirent dans les quartiers d’été du Val Ftur. Grâce au beau temps estival, 22 cerfs restèrent assez longtemps à proximité de l’aire de repos Murtaröl. Le premier cerf avec des bois nus fut observé le 22 juillet sur Murteras da Stabelchod. Les relevés d’effectifs d’été indiquèrent que le nombre de cerfs au

Die Bestandserhebungen im Hochsommer ergaben, dass die Anzahl Hirsche im SNP um etwa 100 Stück abgenommen hatte. Auffallend war aber, dass 17 % weniger Kälber gezählt wurden. Diesen dürfte das nasskalte Wetter zur Setzzeit zugesetzt haben. Die Parkwächter vermerkten zudem, dass das Kahlwild die Hochlagen als kleine Gruppen verstreut aufsuchten. Äpller aus der Region betonten die gute Pflanzenqualität, die beim Vieh im Vergleich zu anderen Jahren zu grösserer Milchproduktion führte. Dies wäre eine mögliche Erklärung dafür, dass etwa 70 Hirsche den Sommer auf Murteras da Stabelchod verbrachten.

Am 10. September begann die Brunft in der Val Trupchun. Einige Platzhirsche rührten am frühen Morgen und erste Kahlwildgruppen scharten sich. Bei Mingèr Dadaint brunftete ein starker 18-Ender mit wenig Kahlwild. Dort dauerte das Brunftgeschehen bis über den 9. Oktober hinaus. In der Val Trupchun blieb auch dieses Jahr der Eindruck eines generell abnehmenden Brunftgeschehens bestehen. Die Auswanderung schien zum Brunftzeitpunkt bereits in vollem Gang zu sein. Bei den Aufnahmen der räumlichen Verteilung der Huftiere vom 5. November wurden in der Val Trupchun nur mehr 8 Hirsche gezählt, was eindrücklich zeigt, dass sich dieses Tal nicht als Winterlebensraum eignet.

PNS avait diminué d'environ 100 individus. Ce qui frappa néanmoins fut une diminution de 17 % des faons. Ceux-ci avaient dû souffrir du temps humide et froid lors de la période de mise bas. Les gardes du Parc notèrent par ailleurs que les non-boisés ne gagnèrent les sites d'altitude qu'en petits groupes et de façon disséminée. Des exploitants d'alpage de la région soulignèrent la bonne qualité végétale qui, en comparaison avec d'autres années, avait généré une meilleure production de lait du bétail. Cela expliquerait pourquoi environ 70 cerfs étaient restés l'été sur Murteras da Stabelchod.

Le rut débuta le 10 septembre dans le Val Trupchun. Quelques mâles dominants bramèrent tôt le matin et les premiers non-boisés se regroupèrent. Un 18 cors brama à Mingèr Dadaint avec peu de non-boisés. Le rut y dura plus longtemps que le 9 octobre. Cette année encore on eut l'impression d'un rut en ligne générale plus faible dans le Val Trupchun. La migration hors du Parc sembla déjà bien initiée pendant la période du rut. Lors des relevés de la répartition géographique des ongulés le 5 novembre, seulement 8 cerfs furent dénombrés dans le Val Trupchun, ce qui démontre clairement que cette vallée ne leur convient pas comme quartier d'hiver.

Steinbock / Bouquetins

Bestand / Effectif 2013

Gebiet / Région	Böcke / Boucs	Geissen / Etagnes	Kitze / Cabris	Total
Mingèr-Foraz				0
Fuorn inkl. Schera	21	25	4	50
Spöl-En	19	8	1	28
Trupchun	74	100	27	201
Macun	12	34	6	52
Zähltotal / Total recensé	126	167	38	331
Dunkelziffer 10 % / Fact. correc. 10 %	13	17	4	33
Schätzttotal / Total estimé	139	184	42	364
Vergleich Vorjahr in % / Comparaison 2012 %	98	118	91	106
Veränderung in % / Modification en %	-2	18	-9	6

Bei den Aufnahmen der räumlichen Verteilung der Huftiere vom 7. Januar führten in der Val Trupchun 28 von 67 Geissen Kitze, was beim Steinbock als sehr hohe Rate gilt. Im Frühjahr zeigte sich, dass der Kitzanteil in anderen Gebieten geringer war.

Lors des relevés de la répartition des ongulés du 7 janvier, 28 des 67 étagnes étaient suivies, ce qui représente un taux élevé chez ces animaux. Le printemps dévoila un pourcentage de cabris plus faible dans les autres régions. On constata qu'avec une légère

So wurden bei einer leichten Bestandszunahme im gesamten SNP 9 % weniger Kitze gezählt. Anzumerken ist allerdings, dass die Zählung im Jahr 2012 230 % mehr Kitze auswies als 2011. Folglich waren im mehrjährigen Vergleich immer noch viele Kitze anzutreffen. Aufgrund der Zunahme der Geissen um 18 % ist erneut mit mehr Geburten und einem weiteren Bestandsanstieg zu rechnen. Die Sommerzählungen ergaben wie schon im Vorjahr hohe Kitzraten, was in der Val Trupchun für eine erneute Zunahme spricht. Die ersten Kitze mit Jahrgang 2013 wurden am 4. Juni beobachtet, so früh wie kaum je zuvor.

Gämse / Chamois

Bestand / Effectif 2013

Gebiet / Région	Böcke / Boucs	Geissen / Chèvres	Kitze / Chevreaux	Total
Mingèr-Foraz	30	40	24	94
Fuorn inkl. Schera	117	230	121	468
Spöl-En	92	187	77	356
Trupchun	36	83	59	178
Macun	8	30	12	50
Zähltotal / Total recensé	283	570	293	1146
Dunkelziffer 10 % / Fact. correc. 10 %	28	57	29	115
Schätzttotal / Total estimé	311	627	322	1261
Vergleich Vorjahr in % / Comparaison 2012 %	88	89	86	88
Veränderung in % / Modification en %	-12	-11	-14	-12

Die kompakte Schneedecke liess kaum Schneeverwehungen zu, was den Gämsen im Winter das Leben oberhalb der Waldgrenze erschwerte. Sie hielten sich deshalb vorwiegend im Wald und an der Waldgrenze auf. Anfang Jahr waren insbesondere bei den Kitzen Verluste zu verzeichnen. Im Laufe des Winters gingen vermehrt auch adulte Tiere ein. Die Wintersterblichkeit war schliesslich über alle Klassen hoch, weshalb der Bestand auf weiterhin tiefem Niveau blieb.

Bei den Aufnahmen der räumlichen Verteilung der Huftiere im November wurden Kitzraten von 62 % in der Val Trupchun bzw. 55 % am Ofenpass erfasst. Sämtliche Gämsen dürften vom sanften Winterbeginn mit milden Temperaturen und wenig Schnee zur Brunftzeit profitiert haben. Diese begann am 1. November und endete erst an Weihnachten.

augmentation de la population totale du PNS, il y avait 9 % de cabris en moins. Il faut remarquer par ailleurs que les relevés 2012 affichaient 230 % de cabris en plus qu'en 2011. De ce fait, ceux-ci étaient encore nombreux par rapport aux années précédentes. Sur la base de l'augmentation des étagnes de 18 %, on peut encore compter sur davantage de mises bas et sur une population encore plus importante. Les relevés d'été indiquèrent comme en 2012 un taux élevé de cabris, ce qui témoigne d'une nouvelle augmentation dans le Val Trupchun. Les premiers cabris de 2013 furent observés le 4 juin, plus tôt que jamais.

Le manteau neigeux compact ne permit guère la formation de congères, rendant la vie plus difficile aux chamois en hiver au-dessus de la limite de la forêt. C'est pourquoi ils se tinrent majoritairement en forêt et à la limite de la forêt. On releva des victimes en début d'année surtout parmi les chevreaux. Au cours de l'hiver, un grand nombre d'animaux adultes périrent également. La mortalité hivernale s'avéra extrêmement élevée, maintenant la population toujours à un faible niveau.

Lors des relevés sur la répartition géographique des ongulés en novembre, on nota des taux de chevreaux de 62 % dans le Val Trupchun et de 55 % au col de l'Ofen. Tous les chamois devraient avoir profité d'un début d'hiver doux et du peu de neige lors du rut. Ce dernier commença le 1er novembre et se termina à Noël.

Reh

Der SNP eignet sich wenig als Winterlebensraum für Rehe. Anfang Jahr wurden nur eingangs der Val Trupchun Rehe festgestellt. Während den wärmeren Monaten breiteten sie sich weiter aus. Insgesamt gelangen mehr Rehnachweise als in den Vorjahren. In 97 Beobachtungen wurden total 120 Rehe erfasst. Beim Blockhaus in der Val Cluozza wurde ein Reh gesichtet, was aussergewöhnlich ist.

Alpenmurmeltier

Die ersten Murmeltiere erwachten am 4. April in der Val Müschauns aus ihrem Winterschlaf. Einen Monat später war Paarungszeit. Am Rastplatz Val dal Botsch zeigte sich am 2. Mai eine Familie bestehend aus 2 Adulten, 3 Einjährigen und 2 Zweijährigen. Mitte Juli wurden auf der Alp Grimmels die ersten 3 Jungen zusammen mit 14 Adulten beobachtet. Auf Murtèr wurden Ende Juli 14 Adulte und 6 Junge festgestellt, auf der Alp Trupchun Anfang September 11 Adulte und 5 Junge. Den Winterschlaf begannen sie auf Stabelchod und der Alp La Schera am 29. September. Das letzte Murmeltier der Saison wurde am 5. Oktober im Blaisun in der Val Trupchun erspäht.

Übrige Säugetiere

Vor allem am Ofenpass und in der Val Trupchun wurden einige Rotfüchse gesehen. Die Parkwächter beobachteten am 7. Januar, wie ein Fuchs in einem Lawinenkegel in der Val Müschauns an einem Kadaver nagte. Am 20. Februar griff einer zwei Steinkitze an, die sich aber beide in den Schutz des Rudels retten konnten. Hingegen tauchte am 21. August ein Fuchs mit einem Murmeltierkätzchen im Fang auf. Kurz darauf vergrub er dieses in der Erde. Auf der Alp Grimmels führte eine Fähe im Sommer gleich 4 Junge.

Hühner

Die Schneehuhnzählung am Munt La Schera erfolgte am 12. Juni bei nicht optimalen Verhältnissen mit starkem Nordwind. Es wurden 15 Schneehühner gezählt, 3 weniger als im Vorjahr. Schneehühner wurden grundsätzlich im ganzen SNP festgestellt. Eine selten gewordene Beobachtung gelang am 30. September auf Spih Tantermozza, wo 12 Schneehühner beisammen waren.

Chevreuils

Le PNS convient peu aux chevreuils comme quartier d'hiver. En début d'année, on ne put en observer qu'à l'entrée du Val Trupchun. Les mois chauds les firent revenir. Davantage d'indices de leur présence furent relevés par rapport aux années précédentes. 120 chevreuils au total furent recensés au cours de 97 observations. On aperçut un chevreuil près du blockhaus du Val Cluozza, ce qui est rare.

Marmottes

Les premières marmottes sortirent de leur hibernation le 4 avril dans le Val Müschauns. Un mois plus tard débutait la période de reproduction. Le 2 mai, une famille composée de 2 adultes, 3 marmottes d'une année et de 2 de deux ans, se montra à l'aire de repos Val dal Botsch. On observa sur l'Alp Grimmels les 3 premiers marmottons avec 14 adultes à la mi-juillet. Fin juillet, 14 adultes avec 6 marmottons furent aperçus sur Murtèr, 11 adultes avec 5 petits début septembre sur l'Alp Trupchun. Les marmottes commencèrent leur hibernation sur Stabelchod et l'Alp La Schera le 29 septembre. La dernière marmotte de la saison fut observée le 5 octobre à Blaisun dans le Val Trupchun.

Autres mammifères

Des renards roux furent aperçus surtout au col de l'Ofen et dans le Val Trupchun. Les gardes du Parc observèrent le 7 janvier un renard rongant une carcasse sur un cône d'avalanche dans le Val Müschauns. Un autre attaqua le 20 février deux cabris qui réussirent à se réfugier dans leur troupeau de bouquetins. Le 21 août apparut un renard avec un marmotton dans sa gueule. Il l'enterra par la suite très rapidement. L'été sur l'Alp Grimmels, une renarde s'occupait de ses 4 renardeaux.

Tétraonidés

Le recensement des lagopèdes eut lieu sur le Munt La Schera le 12 juin en des conditions peu favorables par fort vent du nord. On dénombra 15 lagopèdes, soit 3 de moins qu'en 2012. Les lagopèdes furent observés en principe dans tout le PNS. Un spectacle devenu rare réunit le 30 septembre sur Spih Tantermozza un groupe de 12 lagopèdes.

Die Birkhuhnzählung in Zusammenarbeit mit dem Amt für Jagd und Fischerei Graubünden fand am 13. Mai bei guten Bedingungen statt. Das Ergebnis von 13 beobachteten Hähnen und 5 Hennen sowie 5 gehörten Hähnen wird als hoch eingestuft. Vom Rastplatz Mingèr aus wurden am 24. Juni die letzten Balzrufe gehört. Das gilt als ausserordentlich spät. Die Herbstbalz erstreckte sich von Ende September bis Ende Oktober.

Auerhühner wurden innerhalb des SNP vereinzelt, aber ganzjährig nachgewiesen. Im Münstertal und im Unterengadin wurden Streifentaxationen in Zusammenarbeit mit dem Amt für Jagd und Fischerei Graubünden durchgeführt. Dabei wurde ein festgelegtes Gebiet in Abständen von 30 bis 50 m systematisch nach direkten und indirekten Nachweisen abgesucht. So wurden im Unterengadin am 7. Juni neben zwei Direktbeobachtungen 34 Haufen Winterlosung, 4 Haufen Sommerlosung und 3 Federn verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet gefunden. Im Münstertal gelangen am 10. Juni 103 indirekte Nachweise. Neben Gebieten mit flächendeckenden Nachweisen, gab es auch Abschnitte ohne Auerhuhnbeleg. Zu diesen gehörten z.B. die von Wintersportlern oft genutzten Abfahrten vom Piz Daint und vom Piz Dora.

Steinadler

Das Paar von Il Fuorn dürfte sich neu zusammengesetzt haben: Früher waren beide Individuen dunkel gefärbt. Zwei Parkwächter dokumentierten am 26. Februar nun aber, wie ein jüngeres, heller gefärbtes Individuum Nistmaterial in den Horst trug. Anschliessend sassen die beiden im Horst, bis sie gleichzeitig wegflogen. Erfolgreiche Bruten mit je einem flüggen Jungadler wurden in den Horsten bei Il Fuorn, Murtarous suot und Sesvenna festgestellt. Aus dem Horst Chansels flogen sogar 2 Junge aus.

Bartgeier

Das Bartgeierpaar in der Val Tantermozza hatte mit der Brut begonnen, ebenso dasjenige in der Val S-charl. Die Vermutung einer Brut in der Val dal Spöl bewahrheitete sich nicht. In der Val Tantermozza war der Jungvogel Mitte Juli ausgeflogen. Die Brut in der Val Foraz wurde abgebrochen.

Le recensement du tétras lyre se déroula le 13 mai par bonnes conditions en collaboration avec le Service de la chasse et de la pêche des Grisons. Avec 13 coqs et 5 femelles, ainsi que 5 coqs dont on a entendu le cri, l'effectif est considéré comme élevé. Les derniers chants nuptiaux furent entendus le 24 juin depuis l'aire de repos Mingèr, ce qui est extraordinairement tard. La parade d'automne se déroula de fin septembre à fin octobre.

Des grands tétras furent observés à l'intérieur du PNS de manière isolée, mais durant toute l'année. Des recensements furent menés dans le Val Müstair et dans la Basse-Engadine en collaboration avec le Service de la chasse et de la pêche des Grisons. Pour ce faire, une zone déterminée fut examinée systématiquement avec des intervalles de 30 à 50 m pour trouver des preuves directes ou indirectes de leur présence. En sus de 2 observations directes, on découvrit le 7 juin dans la Basse-Engadine 34 crottes hivernales, 4 crottes d'été et 3 plumes réparties sur toute la zone de recherche. On récolta 103 preuves indirectes dans le Val Müstair le 10 juin. A côté de zones fournissant des preuves sur l'ensemble de leur périmètre, certains intervalles ne recelèrent aucun indice de présence de grands tétras. Parmi eux figurent des pentes fréquentées par les skieurs pour descendre des Piz Daint et Piz Dora.

Aigles royaux

Le couple d'Il Fuorn devrait s'être recomposé: les deux individus étaient auparavant de couleur foncée. Cependant deux gardes du Parc documentèrent le 26 février qu'un individu plus jeune et de couleur plus claire rapportait du matériel pour la nidification sur l'aire. Ensuite le couple resta dans l'aire jusqu'au moment où il prit son envol ensemble. Des nichées menées à terme furent constatées avec à chaque fois un aiglone capable de voler dans les aires près d'Il Fuorn, Murtarous suot et Sesvenna. L'aire de Chansels vit même 2 jeunes prendre leur envol.

Gypaètes barbus

Le couple dans le Val Tantermozza avait commencé à couvrir, de même que celui dans le Val S-charl. L'hypothèse d'une couvée dans le Val dal Spöl ne se vérifia pas. Le jeune gypaète du Val Tantermozza prit son envol à la mi-juillet. La nichée dans le Val Foraz

Am 19. Februar wurde Bartgeier Tamina in der Val Müschauns gesichtet.

Weitere Vögel

Anfang Februar flogen Kolkkraben den alten Horst im God sur Il Fuorn an, worauf eine Brut vermutet wurde. Später stellte sich heraus, dass sie weder hier noch in jenem bei Falla da l'Uors brüteten. Dafür wurde am 10. April ein neuer, auf 2570 m ü.M. gelegener Kolkkrabenhorst bei Murteret entdeckt. Dies gilt als sehr hoch gelegen.

In der Val dal Spöl wurden im Frühling regelmässig Uhus nachgewiesen, weshalb eine Brut vermutet wurde. Bestätigt werden konnte sie aber nicht. Am Ofenpass wurde eine Brut des Raufusskauzes lokalisiert. Mitte Juli waren die Jungvögel ausgeflogen.

Amphibien und Reptilien

In den Gebieten Cluozza, La Schera, Trupchun und am Ofenpass gelangen trotz regelmässiger Suche nur 12 Nachweise von Kreuzottern. Die Beobachtungen sind in den letzten Jahren insgesamt rückläufig, wie bereits im Vorjahr stammte die früheste von Ende April aus der Val Trupchun. Zudem wurden siebenmal Bergeidechsen entdeckt.

Am 27. März befanden sich 72 Grasfrösche in den Teichen beim Labor Il Fuorn. Mit einer maximalen Anzahl von 187 Laichballen wurden gut 100 Ballen weniger gezählt als im Vorjahr. Im grossen Teich waren am 25. April praktisch alle Kaulquappen geschlüpft, während sich im Vorjahr die frühesten erst am 6. Mai entwickelt hatten.

Gewässer

Der Umweltunfall im Spölbach (siehe Kapitel 1) von Ende März hinterliess Spuren. Durch die zeitweise Trockenlegung und die Verschlammung des Bachbetts verendeten zahlreiche Fische und Kleinlebewesen. Die Sedimente wurden mit dem künstlichen Hochwasser vom 9. Juli weitgehend ausgespült mit der Absicht, die Wiederbesiedlung mit Lebewesen vorzubereiten. Seither entwickelten sich die Artenvielfalt und die Zahl der aquatischen Kleinlebewesen, insbesondere Insekten, schneller als von den Fachleuten angenommen. Vor allem im unteren Teil des Spöls näherte sich die Artenzusammensetzung

fut interrompue. Le gypaète Tamina fut aperçu le 19 février dans le Val Müschauns.

Autres oiseaux

De grands corbeaux se dirigèrent début février vers l'ancien site de nidification d'Il Fuorn, dans lequel on soupçonna dès lors l'existence d'une nichée. Il s'avéra plus tard qu'il n'y en avait pas, ni là ni à Falla da l'Uors. Par contre une nouvelle aire de grands corbeaux fut découverte le 10 avril près de Murteret à 2570 m d'altitude, ce qui est très haut pour cette espèce.

La présence de grands ducs fut régulièrement attestée au printemps dans le Val dal Spöl et l'on supposa l'existence d'une nichée, mais elle ne put être confirmée. On localisa au col de l'Ofen une nichée de chouettes de Tengmalm. A la mi-juillet, les jeunes chouettes s'étaient envolées.

Amphibiens et reptiles

Malgré des recherches menées régulièrement, on ne trouva que 12 preuves de présence de la vipère péliade dans les régions de Cluozza, La Schera, Trupchun et du col de l'Ofen. Les observations de ces dernières années régressent et, à l'instar de 2012, la toute première fut effectuée fin avril au Val Trupchun. Des lézards vivipares furent aperçus à 7 reprises.

72 grenouilles rousses furent dénombrées le 27 mars dans les étangs près du laboratoire d'Il Fuorn. Avec un maximum de 187 pontes, cette année compte environ 100 pontes de moins qu'en 2012. Le 25 avril, pratiquement tous les têtards avaient éclos, alors que les plus précoces ne s'étaient développés l'année précédente que le 6 mai au plus tôt.

Cours d'eau

L'incident de fin mars au Spöl (voir chapitre 1) laissa des traces. De nombreux poissons et petits organismes périrent dans l'assèchement temporaire et l'embourbement du lit du torrent. Les sédiments furent en grande partie rincés par une crue artificielle le 9 juillet afin de préparer la recolonisation du site. Depuis lors, la diversité des espèces et le nombre de petits organismes, en particulier des insectes, se développèrent plus vite que supposé par les spécialistes. Surtout dans le tronçon inférieur du Spöl, la

bereits Ende Jahr wieder dem Zustand vor dem Ereignis. Offensichtlich haben die künstlichen Hochwasser der vergangenen Jahre vor allem Arten gefördert, welche solche Ereignisse aushalten.

Seit Jahren wurden im Spöl ab Punt Periv flussaufwärts detaillierte Laichplatzkartierungen der Bachforelle durchgeführt. Diese Datenreihe ermöglichte, den Schaden des Unfalls bezüglich der Fische in diesem Bachabschnitt zu beschreiben. Hier wurden im Vergleich knapp ein Viertel der Laichgruben (38) und keine Laichversuche gezählt. Als positiv zu werten war dabei, dass die Fische bereits im Begriff waren, ihren wiederhergestellten Lebensraum neu zu besiedeln. Andererseits waren es im Vergleich zum Vorjahr bisher eben erst 25 %. Das zeigte, dass sich die höheren Lebewesen nicht so schnell vom Unglück erholen wie die aquatischen Kleinlebewesen.

Zusätzlich wurden erstmals Laichplätze in einem Abschnitt von Punt Periv flussabwärts bis zur maximalen Stauhöhe des Lai da l'Ova Spin kartiert. Die Erkenntnis, dass unterhalb von Punt Periv Wasser aus den Seitenbächen einem Teil der Fische das Überleben gesichert hatte, liess eine hohe Laichplatzdichte erwarten. Die Resultate zeigten, dass wohl Laichgruben vorhanden waren, aber nur wenige Laichversuche vorkamen. Dies deutete darauf hin, dass das künstliche Hochwasser die Sedimente auszuspülen vermochte und das Substrat zum Ablachen grundsätzlich wieder günstig ist. Ende 2013 waren die Untersuchungen der Staatsanwaltschaft zum Ereignis am Spöl noch im Gange.

Ausserordentliches

Auf der Rückkehr von der Dienstreise am 10. Januar in die Val Mütschans stellten zwei Parkwächter fest, dass ihre Aufstiegsspuren im Schnee schwarz gefärbt waren. Bei genauerer Betrachtung bemerkten sie, dass die Färbung durch Hunderte schwarzer Insekten, den Springschwänzen *Collembola*, entstand. In Europa sind Schneeflöhe (winteraktive Formen von Springschwanzarten) oft auf Schnee anzutreffen. Eine besonders bekannte Art sind die Gletscherflöhe *Isotoma saltans* auf Eis und Schnee im Hochgebirge. Um welche Art es sich im vorliegenden Fall gehandelt hatte, wurde nicht abschliessend geklärt.

composition des espèces s'approchait déjà vers la fin de l'année de celle précédant l'incident. Les crues artificielles des années antérieures ont d'évidence favorisé les espèces résistant à de tels épisodes.

Une cartographie détaillée des sites de frai a été menée dans le Spöl en amont de Punt Periv depuis quelques années. Ce jeu de données permet de cerner les dommages de l'accident sur les poissons de ce tronçon du torrent. En comparaison, juste un quart des sites de frai (38) et aucune tentative de frai furent recensés. L'aspect positif était que les poissons s'apprêtaient déjà à recoloniser leur habitat qui avait été reconstitué. D'autre part, ils n'étaient que 25 % par rapport à 2012. Cela a démontré que les êtres vivants supérieurs ne récupèrent pas aussi vite d'une catastrophe que les petits organismes aquatiques.

Par ailleurs et pour la première fois, des sites de frai furent cartographiés dans un tronçon en amont de Punt Periv jusqu'à hauteur du barrage de Lai da l'Ova Spin. Le constat que le cours d'eau en aval Punt Periv avait permis à une partie des poissons de survivre grâce aux ruisseaux latéraux, laissa espérer une haute densité des frayères. Les résultats révélèrent que des sites de frai existaient bel et bien, bien que très peu de tentatives de frai n'aient eu lieu. Les crues artificielles avaient donc pu évacuer les sédiments et le substrat était à nouveau adapté à la ponte des œufs. L'enquête du ministère public sur l'incident au Spöl était encore en cours à la fin 2013.

Evènements extraordinaires

Au retour d'une tournée de service dans le Val Mütschans le 10 janvier, deux gardes du Parc constatèrent que leurs empreintes dans la neige s'étaient teintées de noir. En observant de plus près ce phénomène, ils découvrirent que la coloration provenait de centaines de petits insectes, des collemboles *Collembola*. Cette «puce des neiges» (une forme active de collemboles en hiver) est fréquemment rencontrée sur la neige. Une espèce particulièrement connue est la Collembole nivicole *Isotoma saltans* vivant sur la glace et la neige en haute montagne. On ne put déterminer avec certitude de quelle espèce il s'agissait.

10 Forschung

Der neu gestaltete Forschungsteil umfasst eine Zusammenfassung der wichtigsten Forschungsaktivitäten sowie die Schwerpunkte der wissenschaftlichen Projekte der Nationalparkverwaltung. Der umfassende Überblick über alle Feldarbeiten, Auswertungen und Publikationen der Forschung 2013, welche im SNP unter der Leitung der Forschungskommission des SNP (FOK-SNP) durchgeführt worden sind, erscheint als Arbeitsbericht zur Nationalparkforschung. Darin sind auch die wichtigsten Daten und Erkenntnisse der zahlreichen Dauerprogramme dokumentiert. Der Bericht kann digital unter www.parc.ch/snp oder unentgeltlich bei der SCNAT bezogen werden: SCNAT, Forschungskommission SNP/BVM, Schwarztorstrasse 9, 3007 Bern, fok-snp@scnat.ch

Das Forschungsjahr im Überblick

Das Jahr vor dem 100-Jahr-Jubiläum des SNP war auch für die Forschenden ereignisreich und intensiv. Zahlreiche Projekte wie jenes zu den Auswirkungen verschiedener Herbivorengruppen auf die Vegetation, die Erfassung der Spölsedimente – unabhängig vom Spölunglück geplant und durchgeführt –, die periodische Aufnahme der Waldreservatsflächen oder die Inventur der im Gebiet vorkommenden Orchideenarten sollten ihre Feldarbeiten abschliessen. Sie waren mit entsprechend viel Personal und zeitlichem Aufwand unterwegs.

Das Unglück im oberen Spöl (siehe Kapitel 1 und 9) brachte der FOK-SNP einen erheblichen Zusatzaufwand. Nebst den regelmässigen Monitoringaufnahmen und geplanten Projekten zum Sedimenttransport arbeitete die FOK-SNP in der Taskforce Spöl mit und hatte mit ihren Spezialisten, welche das Gewässer aus zahlreichen Studien und langjährigen Erfahrungen ausgezeichnet kennen, massgeblichen Anteil an der raschen Aufbereitung des Gewässers zur natürlichen Revitalisierung. Die FOK-SNP begleitete das künstliche Hochwasser am 9. Juli, und ihre Vertreter konnten mit zahlreichen Messungen und

Recherche

La nouvelle structure de la division Recherche regroupe les recherches principales ainsi que les priorités des divers projets scientifiques de la direction du Parc National. L'aperçu exhaustif de tous les travaux sur le terrain, les évaluations et les publications de la Recherche 2013, menés au PNS sous la direction de la Commission de recherche du PNS (CRPN), paraît sous forme de rapport sur la recherche du Parc National. Les données et les découvertes les plus importantes des nombreux programmes permanents y sont également documentées. Le rapport est disponible sur www.parc.ch/snp ou peut être obtenu gratuitement auprès de la SCNAT: SCNAT, Commission de recherche du PNS/BVM, Schwarztorstrasse 9, 3007 Bern, fok-snp@scnat.ch

La recherche 2013 en bref

L'année précédant les 100 ans du PNS s'avéra intensive et riche en événements également pour les chercheurs. De nombreux projets comme celui de l'impact des divers groupes d'ongulés sur la végétation, le relevé des sédiments du Spöl – planifié et exécuté indépendamment de l'incident survenu au Spöl –, la saisie périodique des surfaces de réserve forestière ou l'inventaire des espèces d'orchidées locales, devaient clore leurs travaux sur le terrain. Ils nécessitèrent de ce fait un grand investissement en personnel et en temps.

L'incident dans le cours supérieur du Spöl (voir chapitres 1 et 9) occasionna un surplus de travail conséquent pour la CRPN. En plus des procédures régulières de surveillance et des projets prévus sur le transport des sédiments, la CRPN participa au groupe de travail Spöl et contribua de manière significative à préparer rapidement le cours d'eau pour une revitalisation naturelle – grâce à ses spécialistes disposant d'une vaste expérience et de connaissances approfondies de par les nombreuses études réalisées sur le Spöl. La CRPN accompagna la crue artificielle du 9 juillet et ses représentants purent référencer

Aufnahmen vorher, während und nach der Spülung den positiven Effekt belegen. Die langjährige und bewährte Zusammenarbeit mit den EKW hatte sicherlich auch einen Einfluss auf die unkomplizierte Zusammenarbeit in der Taskforce, die nicht die Schuldfrage zu klären hatte, sondern möglichst rasch die Folgen des Unglücks mildern sowie den Erfolg der Massnahmen messbar machen sollte.

Am 5. Internationalen Symposium zur Forschung in Schutzgebieten im Nationalpark Hohe Tauern war die Forschung des SNP mit zahlreichen Beiträgen präsent. Das Spektrum reichte vom Einfluss des Klimawandels auf die Schneckenfauna über einen Beitrag zum Schneehasen bis hin zur Quantifizierung der Landschaftsänderung, ein Projekt, welches mit drei weiteren Nationalparks in den Alpen 2013 abgeschlossen wurde. Dieses Treffen der Schutzgebietsforschenden der Alpen, aber auch die jährliche Klausurtagung der FOK-SNP, welche im Berichtsjahr im Biosphärenreservat Entlebuch gemeinsam mit Vertretern der dortigen Forschung durchgeführt wurde, zeigen die Vernetzung auf internationaler und nationaler Ebene, auf welche Forschung heute angewiesen ist.

Oft nicht sichtbar und trotzdem einen grossen Anteil der Forschungsarbeit machen Labor- und Büroarbeiten aus, welche dann in Publikationen verschiedenster Art münden. Diesbezüglich sind 2013 vor allem die Arbeiten an einem Synthese-Band zur Forschung im SNP in den letzten 100 Jahren zu erwähnen, welcher in der Reihe *Nationalpark-Forschung in der Schweiz* erscheinen wird. Bereits im August 2013 wurde das Werk von Daniel Schläpfer *Die Eisenberge am Ofenpass* publiziert und im Oktober erschien in dieser Reihe der *Atlas des Schweizerischen Nationalparks*, ein Sammelwerk, das 118 Autorinnen und Autoren vereint (siehe Kapitel 1 und 8). Nebst den Publikationen in der eigenen Reihe veröffentlichten die Nationalparkforschenden auch zahlreiche Artikel in renommierten wissenschaftlichen Zeitschriften, als Buchkapitel und in vielen anderen Organen (siehe Anhänge).

son incidence positive par de nombreuses mesures et observations réalisées avant, pendant et après la crue. La longue et efficace collaboration avec l'EKW eut certainement une influence sur la collaboration peu compliquée au sein du groupe de travail qui ne cherchait pas à désigner un coupable, mais à limiter le plus vite possible la portée de l'incident et d'évaluer l'efficacité des mesures.

La Recherche du PNS participa au 5e Symposium international sur la recherche dans des espaces protégés au Parc National de Hohe Tauern avec de nombreuses contributions. Les sujets traités allaient de l'impact du changement climatique sur les escargots à une conférence sur le lièvre variable, en passant par la quantification des modifications paysagères, un projet réalisé en collaboration avec trois autres parcs nationaux des Alpes et qui aboutit en 2013. Cette rencontre des chercheurs des aires protégées des Alpes, ainsi que le séminaire annuel de la CRPN, qui se déroula en 2013 dans la réserve de biosphère de l'Entlebuch avec les représentants de la recherche de la région, illustrent la connectivité sur les plans international et national dont la recherche dépend de nos jours.

Une grande partie de la recherche, peu visible, est basée sur les travaux en laboratoire et de bureau débouchant sur des publications des plus diverses. A ce sujet, il convient surtout de relever en 2013 les travaux pour un ouvrage de synthèse sur la recherche dans le PNS durant les 100 dernières années, qui sera publié dans la collection *Recherches scientifiques au Parc National Suisse*. Août 2013 vit la parution de l'ouvrage de Daniel Schläpfer *Die Eisenberge am Ofenpass* (les monts métallifères au col de l'Ofen) et en octobre ce fut au tour de l'*Atlas du Parc National Suisse* de paraître dans cette même collection, un ouvrage rassemblant 118 auteur-e-s (voir chapitres 1 et 8). En sus des publications dans cette collection, les chercheurs du Parc National publièrent de nombreux articles dans des revues scientifiques réputées, divers chapitres d'ouvrages et également dans de nombreux autres organes (voir Annexes).

Bewilligungen, Einrichtungen

Die Verwaltung des SNP stellte im Berichtsjahr 87 (im Vorjahr 87) Forschenden Ausweise aus, welche es diesen erlaubten, ihre Forschungstätigkeit teilweise auch ausserhalb der markierten Wege durchzuführen. Die Fachgebiete der Forschenden waren gemäss folgender Tabelle vertreten:

Geologie und Geografie / Géologie et Géographie	8	(16)
Hydrologie / Hydrologie	16	(5)
Botanik / Botanique	24	(16)
Zoologie / Zoologie	8	(14)
Forstwissenschaft / Sciences forestières	29	(19)
Tourismus und Sozialwissenschaften / Tourisme et sciences sociales	0	(9)
FOK-SNP Koordinator / Coordinateur CRPN	1	(1)
Praktikantinnen und Praktikanten / Stagiaires	1	(7)

Im Nachgang zu den Ereignissen am Spöl wurde die Hydrostation kurz unterhalb der Staumauer Punt dal Gall so erweitert, dass die Daten nun online und in Echtzeit eingesehen werden können. Die Zäune des im Rahmen des von Anita Risch und Martin Schütz geleiteten Projektes zu den *Top-down-Effekten von verschiedenen Herbivorengruppen* wurden ein letztes Mal beprobt und im Herbst 2013 von den Parkwächtern demontiert und abtransportiert. Die Meteostation in der Val Trupchun wurde von einem Fachmann gewartet. Das Labor, welches primär Forschenden zur Verfügung steht, verzeichnete 260 Übernachtungen von mehrheitlich jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

Dauerprojekte

Einen Schwerpunkt der jährlichen Arbeiten bilden auch die Dauerprogramme. Nur so können die meist langsamen Prozesse der natürlichen Entwicklung im SNP über die Zeit dokumentiert und belegt werden. Diese Tätigkeit – heute leider nur noch schwer zu finanzieren – bildet die Basis für viele wissenschaftliche Erkenntnisse rund um den SNP, welche dann durch gezielte Forschungsprojekte vertieft und differenziert werden. Innerhalb dieser jährlichen Aufnahmen bildet die Meteorologie einen Grundpfeiler, wobei diese Messungen viele Sachverhalte in anderen Projekten zu begründen vermögen. Neben der von MeteoSchweiz betriebenen Station Buffalora unterhält der SNP weitere Stationen am Munt

Autorisations et aménagements

La direction du PNS délivra 87 pièces de légitimation à des chercheurs en 2013 (87/2012), leur permettant également d'effectuer une partie des recherches en dehors des chemins balisés. Les domaines spécialisés des chercheurs sont reportés dans le tableau suivant:

A la suite des évènements liés au Spöl, la station hydraulique juste en-dessous du barrage de Punt dal Gall fut modifiée afin que les données puissent être consultées en temps réel. Les enclos installés dans le cadre du projet *Top-down effects of herbivore groups*, mené par Anita Risch et Martin Schütz, furent une dernière fois échantillonnés, puis démontés et évacués par les gardes du Parc en automne 2013. La station météo dans le Val Trupchun fut révisée par un spécialiste. Le laboratoire, avant tout à disposition des chercheurs, enregistra 260 nuitées majoritairement effectuées par de jeunes scientifiques.

Projets à long terme

Les programmes à long terme occupent également une place prioritaire dans les travaux annuels. Ce n'est qu'ainsi que les processus en majorité lents d'une évolution naturelle au PNS peuvent être documentés et attestés au fil du temps. Cette activité – malheureusement très difficile à financer de nos jours – est à la base de nombreuses découvertes scientifiques sur le PNS. Celles-ci sont par la suite approfondies et différenciées par des projets de recherche ciblés. La météorologie constitue un pilier central parmi les relevés annuels, ses mesures expliquant de nombreux phénomènes dans d'autres projets. En plus de la station de Buffalora gérée par MétéoSuisse, le PNS dispose d'autres stations au Munt Chavagl et dans le Val Trupchun afin de compléter la régionalisation des mesures. Le WSL possède deux autres stations

Chavagl und in der Val Trupchun, damit die Messungen weiter regionalisiert werden können. Die WSL betreibt zwei weitere Stationen in der Nähe von Dauereinrichtungen zur langfristigen Waldökosystemforschung. Drei Hydrostationen messen den Abfluss aus der Ofenpassregion und der Val Cluozza. In bestimmtem Turnus wurden im Berichtsjahr Vegetationsdauerflächen, forstliche Untersuchungsflächen, phänologischen Beobachtungsstandorte und die Messstellen der Blockgletscher aufgenommen. Dazu kamen die Erhebungen zu verschiedenen Tierarten (siehe Kapitel 9).

Huftiere in einem alpinen Lebensraum

Die Verwaltung des SNP beteiligt sich seit Jahren an der Forschung im Nationalpark und führt verschiedene Monitoringaufgaben selbst durch. Dazu kommen eigene Forschungsprojekte vor allem im Bereich der Huftiere. Unter dem Programmtitel *Huftiere in einem alpinen Lebensraum* wurden zahlreiche Arbeiten – teilweise in Zusammenarbeit mit externen Institutionen wie der WSL – durchgeführt und die Ergebnisse publiziert. Diese Aktivitäten wurden anfangs 2012 mit der Umstrukturierung der Nationalparkverwaltung und der Schaffung von zwei Forschungsstellen noch verstärkt.

Im Berichtsjahr wurden zum Thema *Nischen-differenzierung* die auf zwei Diplomarbeiten basierenden Datensätze zur Nahrungszusammensetzung von Gämse, Steinbock und Rothirsch in der Val Trupchun neu ausgewertet sowie paarweise Vergleiche zur Habitatnutzung (bezüglich biotischen und abiotischen Umweltvariablen) zwischen den drei Arten im selben Gebiet durchgeführt.

Seit 2010 wird im Rahmen des Forschungsprojekts *Huftiere und Vegetation* das Bildspektrometer APEX (Airborne Prism Experiment) eingesetzt, um die Quantität und Qualität der Vegetation im SNP, insbesondere in der Val Trupchun, flächendeckend und räumlich hochauflösend zu kartieren. Diese neue Generation von Fernerkundungsdaten erlauben einen detaillierten Blick auf das Raumnutzungsverhalten und die Ressourcenselektion von Gämse, Steinbock und Rothirsch.

à proximité d'installations pérennes de recherche à long terme sur l'écosystème forestier. Trois stations de mesures hydrométriques relèvent l'écoulement dans la région du col de l'Ofen et du Val Cluozza. Durant 2013, des relevés furent effectués à tour de rôle sur les parcelles d'observation à long terme de la végétation, les emplacements d'observation phénologiques et les points de mesures des glaciers rocheux. S'y ajoutèrent les recensements des différentes espèces animales (voir chapitre 9).

Ongulés dans un habitat alpin

La direction du PNS participe depuis des années à la recherche au Parc National et exécute diverses tâches de surveillance elle-même. Elle effectue également ses propres projets de recherche, surtout dans le domaine des ongulés. Sous le titre de *Huftiere in einem alpinen Lebensraum* (Ongulés dans un habitat alpin), de nombreux travaux furent réalisés – partiellement en collaboration avec des institutions externes comme le WSL – et les découvertes publiées. Le changement structurel de l'administration du Parc National et la création de deux postes de recherche renforcèrent encore ces activités en 2012.

Concernant la différenciation de niches, les données rassemblées dans deux travaux de diplôme sur la composition de la nourriture des chamois, des bouquetins et des cerfs élaphe dans le Val Trupchun furent réévaluées en 2013. On procéda également à des comparaisons par paires entre ces 3 espèces quant à l'utilisation de l'habitat (portant sur des variables environnementales biotiques et abiotiques) sur le même territoire.

Depuis 2010, le spectromètre APEX (Airborne Prism Experiment) est utilisé dans le cadre du projet de recherche *Ongulés et végétation* en vue d'une cartographie spatiale à grande échelle et de haute résolution de la quantité et de la qualité de la végétation du PNS, en particulier dans le Val Trupchun. Cette nouvelle génération de données par télédétection permet un regard détaillé sur le comportement territorial et le choix des ressources des chamois, bouquetins et autres cerfs élaphe.

Les 100 surfaces d'échantillonnage établies l'année précédente dans le Val Trupchun furent contrôlées

Im Juni 2013 wurden die 100 im Jahr zuvor in der Val Trupchun eingerichteten Probeflächen kontrolliert sowie gegebenenfalls wieder aufgebaut und neu vermessen. Im Juni und August wurden in 25 Probeflächen jeweils ein Quadratmeter Vegetation geerntet und die reflektierte Strahlung bestimmt, um Referenzdaten zu dem am 12. Juli durchgeführten Flug zu haben. Damit wurden alle Feldarbeiten für das Projekt *Huftiere und Vegetation* abgeschlossen. Die zweite Jahreshälfte war den Auswertungen und der Vorbereitung einer Publikation zu diesem Thema gewidmet.

Auslöser für das INTERREG IV-Projekt GREAT (Grandi Erbivori negli Ecosistemi Alpini in Trasformazione) waren die stark rückläufigen Steinbockbestände im Parco Nazionale Gran Paradiso (PNGP) einerseits und der allgemeine Druck durch verschiedene Landnutzungen sowie Klimaveränderungen auf die Huftiere im Alpenraum andererseits. Nebst den jährlichen Monitoringarbeiten wurden 2013 mit Hilfe der Parkaufsicht in den Monaten Mai bis und mit September jeweils in der 1. und 3. Woche des Monats Kot von Steinbock, Gämse und Rothirsch gesammelt. Ende September wurden diese Proben zur mikroskopischen Analyse in ein Labor nach Frankreich geschickt. Diese soll Aufschlüsse über die bevorzugte Nahrung dieser drei Huftierarten geben und belegen, inwiefern sich die Nahrungsbedürfnisse überlappen. Am 26. November fand im PNGP ein internationales Symposium zur Gämse statt. Ende Jahr erschien zudem eine Sonderausgabe der CRATSCHLA zum Thema *Steinbock*.

Zernez, 1. März 2014

Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK
Der Präsident
Robert Giacometti

Schweizerischer Nationalpark SNP
Der Direktor
Prof. Dr. Heinrich Haller

en juin 2013 ainsi que réaménagées et remesurées si nécessaire. On récolta en juin et août la végétation d'un mètre carré sur 25 surfaces d'échantillonnage et l'on détermina le rayonnement réfléchi afin d'obtenir des données de référence pour le vol du 12 juillet. Cela paracheva les travaux de terrain concernant le projet *Ongulés et végétation*. La deuxième partie de l'année fut vouée à l'évaluation et à la préparation d'une publication sur ce thème.

Le fort recul des populations de bouquetins au Parc National du Grand Paradis (PNGP) d'une part et la pression générale exercée par l'utilisation du territoire et les changements climatiques sur les ongulés dans l'espace alpin d'autre part furent les déclencheurs du projet INTERREG IV GREAT (Grandi Erbivori negli Ecosistemi Alpini in Trasformazione). En sus des travaux de surveillance annuels, les gardes du Parc récoltèrent en 2013 durant la première et la troisième semaine des mois de mai à septembre des excréments de bouquetins, chamois et cerfs élaphe. Fin septembre, ces échantillons furent envoyés à un laboratoire en France à des fins d'analyse microscopique. On espère clarifier l'alimentation préférée de ces trois espèces d'ongulés et documenter de quelle manière les besoins alimentaires se croisent. Le 26 novembre eut lieu au PNGP un colloque international sur les chamois. Une édition spéciale du CRATSCHLA sur *le bouquetin* parut en outre à la fin de l'année.

Zernez, le 1^{er} mars 2014

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)

ORGANISATIONSSTRUKTUR SCHWEIZERISCHER NATIONALPARK

EIDGENÖSSISCHE NATIONALPARKKOMMISSION

Präsident (Robert Giacometti)

Vizepräsident (Franz-Sepp Stulz)

GESCHÄFTSLEITUNG SNP

DIREKTOR (Heinrich Haller HA)

Leiter Betrieb und Monitoring (Flurin Filli FI)

Leiter Forschung und Geoinformation (Ruedi Haller R)

Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit (Hans)

Zusätzliche Mandate:

Sekretär ENPK (FI)

Rechnungsführer (BA) (bis 30.04.)

Geschäftsstelle Biosphärenreservat (FI)

BEREICH BETRIEB UND MONITORING

BEREICH FORSCHUNG UND GEOWISSENSCHAFTEN

Infrastruktur

im Gebiet

Nationalpark-
zentrum (ab 2013)

Gebietsaufsicht

Sicherheit
(Mitarbeiter, Gäste)
im Gebiet und im
NPZ

Monitoring

Dauerprogramme
SNP
Betriebsmonitoring

Rapportwesen
DRW

Grundlagen
Parknatur

Spezialaufgaben:
Ausrüstung und Fahrzeuge

Kontakte:
Amtsstellen

Forschungskoordination (mit Forschungskomm.)

Forschungsprojekte

Dauerprogramme
extern

Spezialaufgaben:
Archiv
Bibliothek

ZENTRALE

Betriebsadministration, Personal- und Rechnungswesen

Informations- und Kommunikation

MISSION ENPK

**FORSCHUNGSKOMMISSION
FOK-SNP**

(RH)
s Lozza LO)

Leitung zentrale Funktionen:
 Betriebsadministration und Rechnungswesen (FI)
 Informations- und Kommunikationstechnologie ICT (RH)
 Sekretariat (LO)

ND GEOINFORMATION

**BEREICH KOMMUNIKATION UND
ÖFFENTLICHKEITSARBEIT**

Geoinfor- mation	Daten- manage- ment	Interne Kommunikation	Externe Kommunikation
Datenbe- schaffung	Daten- verwaltung	Public Relation	Naturbildungsangebote
Analyse und Visualisierung	Daten- strukturen	Corporate Identity	Besucherzentrum
Geo- informations- projekte			Externe Informationsstellen Druckprodukte Digitale Medien Anlässe
	Kontakte: Forschungs- kommission Hochschulen Fachstellen	Spezialaufgaben: Markenschutz Bild- und Videodatenbank	Kontakte: Medien Fachstellen Tourismus

FUNKTIONEN

nsstechnologie ICT

Sekretariat

**Eidgenössische
Nationalparkkommission
ENPK**

Mitglieder

Präsident und Vertreter des Kantons Graubünden
Robert Giacometti, Zernez

Vertreterinnen und Vertreter der Eidgenossenschaft
Christine Meier, Zürich
Franz-Sepp Stulz, Tafers, Vizepräsident

Vertreterinnen und Vertreter der Pro Natura
Rosmarie Eichenberger-Hauri, Rodersdorf
Dr. Catherine Strehler Perrin, Grandson
Dr. Urs Tester, Bottmingen

**Vertreter der Akademie der Naturwissenschaften
Schweiz**
Dr. Yves Gonseth, Neuchâtel
Dr. Jürg Pfister, Münsingen

Vertreter der Parkgemeinden
René Hohenegger, Brail

Zuständiger für den SNP im BAFU
Dr. Matthias StremLOW, BAFU, Bern
Chef Sektion Landschaftsqualität und Ökosystemleistungen

Sekretär
Dr. Flurin Filli, Ardez

Rechnungsführer
Claudio Bazzell, Zuoz (bis 30.04.)
Dr. Flurin Filli, Ardez (ab 01.05.)

**Forschungskommission des
Schweizerischen Nationalparks
FOK-SNP**

Mitglieder

Prof. Dr. Norman Backhaus
Geographisches Institut der Universität Zürich
Präsident FOK-SNP

Dr. Ueli Rehsteiner
Bündner Naturmuseum, Chur
Vizepräsident FOK-SNP

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

Dr. Peter Brang
Waldressourcen und Waldmanagement, Eidg. Forschungsanstalt wsl, Birmensdorf

Dr. Sabine Güsewell
Institut für integrative Biologie ETH, Zürich

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

Hannes Jenny
Amt für Jagd und Fischerei, Chur

Dr. Thomas Konzelmann
MeteoSchweiz, Zürich

Dr. Jérôme Pellet
Département d'écologie et évolution, Université de Lausanne

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

Prof. Dr. Christian Schlüchter
Institut für Geologie, Universität Bern

Dr. Martin Schütz
Vegetationsökologie, Eidg. Forschungsanstalt wsl,
wsl, Birmensdorf

PD Dr. Markus Stoffel
Institut für Geologie Universität Bern

Hansjörg Weber
Amt für Wald Südbünden, Valchava

Prof. Dr. Robert Weibel
Geographisches Institut der Universität Zürich

Dr. Stephan Zimmermann
Boden-Wissenschaften, Eidg. Forschungsanstalt wsl,
Birmensdorf

Ständige Gäste

Prof. Dr. Daniel Cherix, Lausanne
Dr. Claudio Defila, Birmensdorf
Dr. Andrea Hämmerle, Pratval
Prof. Dr. Otto Hegg, Köniz
Dr. Jürg Paul Müller, Chur
Prof. Dr. Bernhard Nievergelt, Zürich
Prof. Dr. Ferdinand Schanz, Zürich

Geschäftsleitung

Prof. Dr. Norman Backhaus, Präsident FOK-SNP
Dr. Ueli Rehsteiner, Vizepräsident FOK-SNP
Prof. Dr. Heinrich Haller, Direktor SNP
Dr. Thomas Scheurer, Koordinator und
Rechnungsführer FOK-SNP
Dr. Ruedi Haller, Leiter Forschung und Geoinforma-
tion SNP
Ursula Koch, Biosfera Val Müstair

Patronatskomitee Jubiläum 100 Jahre Schweizerischer Nationalpark

Mitglieder

Doris Leuthard
Bundesrätin
Präsidentin des Patronatskomitees

Prof. Dr. Daniel Cherix
Biologe, Universität Lausanne

Dr. h.c. Roger de Weck
Generaldirektor SRG SSR

Dimitri
Clown

Robert Giacometti
Präsident Eidgenössische Nationalparkkommission

Ulrich Gygi
Verwaltungsratspräsident SBB

Dr. Hans Hatz
Präsident Bankrat, Graubündner Kantonalbank

Franz Hohler
Kabarettist und Schriftsteller

Dr. Gabi Huber
NR Uri und Fraktionschefin FDP.Die Liberalen

Hansueli Loosli
Verwaltungsratspräsident Coop, Swisscom

Prof. Dr. Bruno Messerli
Geograf und Wissenschaftler

Jean-François Roth
Präsident Schweiz Tourismus

Dr. Martin Schmid
Ständerat GR

Silva Semadeni
Nationalrätin und Präsidentin Pro Natura

Prof. Dr. Peter von Matt
Literaturwissenschaftler und Schriftsteller

Personal Schweizerischer Nationalpark SNP

Gesamtführung 100 Stellenprozent

Prof. Dr. Heinrich Haller, Direktor

Administration 100 Stellenprozent

Claudio Bazzell, Leiter Administration (bis 30.04.)

Betrieb und Monitoring 1110 Stellenprozent

Dr. Flurin Felli, Leiter Betrieb und Monitoring

Thomas Rempfler, Mitarbeiter Betrieb und Monitoring

Fadri Bott, Teamleiter Parkwächter

Andri Cuonz, Parkwächter

Curdin Eichholzer, Parkwächter

Domenic Godly, Parkwächter

Claudio Irniger, Parkwächter (ab 01.07.)

Ueli Nef, Parkwächter (bis 31.03.)

Alfons à Porta, Parkwächter

Reto Strimer, Parkwächter

Not Armon Willy, Parkwächter

Flavio Cabenzli, Hauswart

Luisa De Azevedo Barbosa, Raumpflege

Monika Kofler, Raumpflege

Annastasia Parli, Raumpflege

Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

500 Stellenprozent

Hans Lozza, Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Daniel Eberhard, Mitarbeiter Öffentlichkeitsarbeit

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

Claudia Pfeiffer, Mitarbeiterin Info

Marianne Pool, Mitarbeiterin Info

Annigna Salzgeber, Mitarbeiterin Info (bis 31.10.)

Erica Stadler, Mitarbeiterin Info

Barbara Weisstanner, Mitarbeiterin Info

Forschung und Geoinformation 530 Stellenprozent

Dr. Ruedi Haller, Leiter Forschung und Geoinformation

Dr. Pia Anderwald, Mitarbeiterin Forschung

Seraina Campell Andri, Mitarbeiterin Forschung

Antonia Eisenhut, Mitarbeiterin Geoinformation

Maja Rapp, Mitarbeiterin Geoinformation

Christian Schmid, Mitarbeiter Geoinformation

Anna Schweiger, Mitarbeiterin Forschung

Zentrale Dienste 400 Stellenprozent

Lilian Conrad, Betriebsadministration (ab 01.04.)

Roberto Borer, Mitarbeiter ICT

Christoph Mühlethaler, Mitarbeiter ICT

Stania Bunte, Sekretariat

Kathrin Lüscher, Sekretariat

Martina Shuler, Sekretariat

Betriebsrechnung vom 01.01.2013 bis 31.12.2013

Ertrag	Erläuterungen	Rechnung 2012 CHF	Rechnung 2013 CHF	Zu- / Abnahme
Total Ertrag		6'336'376	7'007'002	670'625
Bundesbeiträge	3.1	3'708'364	3'761'718	53'354
Beiträge: Spenden, Legate, Schenkungen	3.2	772'789	1'241'172	468'383
Betriebserträge (Projekte, Dienstleistungen)	3.3	808'788	935'089	126'301
Liegenschaftserfolg	3.4	157'850	135'355	-22'495
Finanzerfolg	3.5	40'046	13'931	-26'115
Veränderungen Fonds	3.6	848'539	919'736	71'197

Aufwand	Erläuterungen	Rechnung 2012 CHF	Rechnung 2013 CHF	Zu- / Abnahme
Total Aufwand		6'335'485	7'006'170	670'685
Aufwand Projekte	4.1	1'617'620	2'006'007	388'387
- Besucherzentrum		264'088	274'086	9'998
- Kommunikation		100'558	91'176	-9'382
- Jubiläum		276'628	608'781	332'153
- Monitoring		0	6'368	6'368
- Forschung		97'214	109'789	12'575
- Geoinformation		396'299	445'834	49'535
- Infrastruktur/Gelände		25'469	10'098	-15'371
- Dritteleistungen		457'364	459'875	2'511
Personal-/ Sozialversicherungsaufwand	4.2	3'041'015	3'029'771	-11'244
Sonstiger Betriebsaufwand	4.3	366'090	375'741	9'651
Liegenschaftsaufwand	4.4	569'262	441'410	-127'852
Veränderungen Fonds	4.5	741'498	1'153'241	411'743
Jahresergebnis		893	832	-61

Erläuterungen zur Betriebsrechnung

Ertrag

3.1 Bundesbeiträge

Der ordentliche Bundesbeitrag hat sich im Vergleich zum Vorjahr um CHF 53 354 erhöht. Zur Verhütung von Wildschaden werden dem SNP finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt. Diese Gelder werden zur Deckung der diesbezüglichen Kosten eingesetzt oder weitergeleitet. Die Pachtzinsen und die Abgeltungen für Verzicht auf Holznutzung werden neu dem SNP zur Weiterleitung an die Parkgemeinden überwiesen.

3.2 Beiträge: Spenden, Legate, Schenkungen

Im Berichtsjahr sind wiederum Spenden und Schenkungen eingegangen. Diese sind dem Jubiläum *100 Jahre SNP* zugewiesen worden. Eine Liste der Unterstützungen findet sich im Kapitel 5 des Geschäftsberichtes.

3.3 Betriebserträge (Projekte, Dienstleistungen)

Die Abnahme der Einnahmen spiegelt die rückgängige Entwicklung der Besucherzahlen.

3.4 Liegenschaftserfolg

Die Übernachtungserträge der Chamanna Cluozza sind gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Dieses Jahr wurden im Vergleich zum Vorjahr für Vermietung des Auditoriums und der übrigen Liegenschaften keine Erträge aus den Projekten verbucht. Beim Besucherzentrum ist die Tourist Information Engadin St. Moritz Mieterin.

3.5 Finanzerfolg

Bei den Wertschriften (Obligationen) musste eine Wertberichtigung vorgenommen werden.

3.6 Veränderungen Fonds

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. Die Erhöhung beruht auf den eingegangenen Schenkungen und Spenden zu Gunsten des Fondskapitals.

Aufwand

4.1 Aufwand Projekte

Hier werden sämtliche direkte Aufwände der verschiedenen Projekte verbucht. Das Jubiläum 2014 wird ebenfalls separat ausgewiesen. Die Ertragsseite ist in den Schenkungen/Sponsoring ersichtlich. Die Differenz zum Vorjahr ist bei den Projektkonten zu finden, welche bis zu deren Beendigung erfolgsneutral geführt werden. Folgende Projekte sind noch nicht abgeschlossen: ECONNECT, GIS BIOSFERA, CC-Habitatp Kartierung. Der Aufwand ist im Vergleich zum Vorjahr höher ausgefallen.

4.2 Personal-/ Sozialversicherungsaufwand

Lohn-, Sozialversicherungen und Sonstiger Personalaufwand werden hier ausgewiesen.

4.3 Sonstiger Betriebsaufwand

In diesen Konti werden Unterhalt, Reparaturen, Ersatz, Fahrzeug-/ Versicherungsaufwand verbucht. Zudem wird der Aufwand für die Zentralen Dienste, Druckprodukte, ENPK sowie Externe Kontakte hier ausgewiesen.

4.4 Liegenschaftsaufwand

In diesen Konti werden für die verschiedenen Liegenschaften separat die Unterhaltskosten erfasst.

4.5 Veränderungen Fonds

Damit Einzahlungen 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. Die Erhöhung beruht auf den eingegangenen Schenkungen und Spenden zu Gunsten des Fondskapitals.

Bilanz per 31. Dezember 2013

Aktiven	Erläuterungen	Rechnung 2012 CHF	in %	Rechnung 2013 CHF	in %
Total Aktiven		13'913'180	100	13'827'372	100
Umlaufvermögen		634'222	4.6	596'810	4.3
Flüssige Mittel	1.1	344'025		388'395	
Forderungen (Debitoren)		55'907		10'580	
Übrige Forderungen		17'025		16'327	
Warenlager	1.2	217'265		167'819	
Aktive Rechnungsabgrenzung		0		13'690	
Anlagevermögen		13'278'958	95.4	13'230'562	95.7
Finanzanlagen		4'343'957	31.2	4'550'561	32.9
Nationalparkfonds	1.3	3'106'302		3'465'562	
Erneuerungsfonds	1.4	1'237'654		1'084'999	
Mobile Sachanlagen	1.5	0	0.0	0	0.0
Mobilien, Einrichtungen, Maschinen, Ausrüstung und Fahrzeuge		0		0	
Immobilie Sachanlagen	1.6	8'935'001	64.2	8'680'001	62.8
Besucherzentrum		8'935'000		8'680'000	
Grundstück Buffalora		1		1	

Passiven	Erläuterungen	Rechnung 2012 CHF	in %	Rechnung 2013 CHF	in %
Total Passiven		13'913'180	100	13'827'372	100
Kurzfristiges Fremdkapital		367'271	2.6	207'252	1.5
Kurzfristige Verbindlichkeiten		148'201		143'337	
Passive Rechnungsabgrenzung	2.1	219'070		63'915	
Rückstellungen		0		0	
Langfristiges Fremdkapital	2.2	2'368'800	17.0	2'211'000	16.0
Investitionshilfe Darlehen		2'368'800		2'211'000	
Zweckbestimmtes Fondskapital		37'848	0.3	35'522	0.3
Organisationskapital	2.3	11'139'261	80.1	11'373'597	82.3
Kapitalkonto	2.4	316'812		317'705	
Nationalparkfonds	2.5	3'096'702		3'465'562	
Erneuerungsfonds	2.5	7'724'854		7'589'499	
Jahresergebnis		893		832	

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 Warenlager

Das Warenlager des Besucherzentrums ist zum Anschaffungswert bilanziert. Der Minderwert im Vergleich zum Vorjahr belastet die Betriebsrechnung des SNP.

1.3 Nationalparkfonds

Die Vermögensanlage wird in Übereinstimmung mit dem Nationalparkfonds-Reglement von der Graubündner Kantonalbank auf der Basis eines Vermögensverwaltungsauftrages wahrgenommen. Die Anlage-tätigkeit richtet sich nach dem Verwaltungstyp mit geringer Risikofähigkeit (BVG 1). Die Anlagen verteilen sich zu 76 % auf Obligationen, zu 21 % auf Aktien und zu 3 % auf Wandelanleihen.

1.4 Erneuerungsfonds

Diese zweckgebundenen Gelder werden für die Liegenschaften und deren Unterhalt verwendet. Bei den Wertschriften handelt es sich ausschliesslich um Obligationen. Davon sind 95 % im Geldmarkt in Schweizer Franken angelegt worden. Die jährliche Amortisation des IH-Kredites wird vom Erneuerungsfonds getragen.

1.5 Mobile Sachanlagen

Das Ausstellungsgut, die Mobilien und Einrichtungen sowie die Maschinen und Fahrzeuge wurden vollständig abgeschrieben.

1.6 Immobile Sachanlagen

Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die letzten Belastungen und die Abschreibung des Besucherzentrums und der Verwaltungliegenschaften.

Anschaffungswert					Abschreibung			
in CHF	Bestand am 01.01.2013	Zugänge	Abgänge	Bestand vor Abschreibung 31.12.2013	Satz in %	planmässig	einmal	Bestand nach Abschreibung am 31.12.2013
Besucherzentrum	8'935'000	0	0	8'935'000	2.5	255'000	0	8'680'000
Schloss Planta-Wildenberg	0	0	0	0		0	0	0
Auditorium (Schlossstall)	0	0	0	0		0	0	0
Total	8'935'000	0	0	8'935'000		255'000	0	8'680'000

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 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	8'980'300
Schloss Planta-Wildenberg	Zernez	Runatsch	1280	124	5'283'400
Auditorium	Zernez	Runatsch	ca. 1300	124-A	2'154'800
Gartenhaus / Pavillon	Zernez	Runatsch	ca. 1927	124-B	37'000
Schlossgarage	Zernez	Runatsch	ca. 1927	124-C	83'200
Total					16'538'700

Passiven

2.1 Passive Rechnungsabgrenzung

Die Passive Rechnungsabgrenzung beinhaltet Projektgelder, dessen Mittel bis Projektende nicht Teil der Betriebsrechnung sind. Ein Mehrertrag eines noch laufenden Projektes wird deshalb mit einer Rechnungsabgrenzung ins Folgejahr übertragen.

2.2 Langfristiges Fremdkapital

Das Investitionshilfe-Darlehen im Totalbetrag von CHF 3 000 000 wird mit einer jährlichen Amortisationszahlung von CHF 157 800 bis 2027 zurückbezahlt.

2.3 Organisationskapital

Das Organisationskapital beinhaltet das Kapitalkonto sowie den Nationalpark- und Erneuerungsfonds, welche als Stiftungsvermögen ausgewiesen werden.

2.4 Kapitalkonto

Der diesjährige Ertragsüberschuss wird dem Kapitalkonto zugeführt.

2.5 Nationalpark- und Erneuerungsfonds

Die passiven Konten «Nationalparkfonds» und «Erneuerungsfonds» entsprechen den reglementarischen Fonds.



Reg. Nr. 1.14080.810.00302.02

Bericht der Revisionsstelle zur Eingeschränkten Revision

an die 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 2013 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 1. Mai 2014

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE

Hans-Rudolf Wagner
Zugelassener
Revisionsexperte

Fritz Bigler
Zugelassener
Revisionsexperte

Beilagen:

Jahresrechnung, bestehend aus Bilanz per 31. Dezember 2013, Betriebsrechnung vom 1.1.2013 bis 31.12.2013 sowie Erläuterungen zur Bilanz und Betriebsrechnung

Unterstützungsleistungen von Organisationen, Institutionen, Firmen und Privatpersonen

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

BECTON DICKINSON AG, Allschwil

Labormaterial

Christian Müller Optica e clinöz, Scuol

Reparatur Optikgeräte

ESRI Schweiz GMBH, Zürich

Vergünstigung GIS-Software

Fachverein Geographie, Universität Zürich

Infomobil

Salzgeber Holzbau, S-chanf

Zurverfügungstellung der Werkstatt und Maschinen

Schweizer Armee

Transportflüge mit Hubschrauber

Swarovski Schweiz AG

Optikgeräte und Reparaturen

Swisscom AG, Bern

Sponsoring WEBPARK, SMS-Service und weitere
Projekte der Öffentlichkeitsarbeit

Sponsoren NATIONALPARK KINO-OPENAIR

Cumün da Zernez

Destination Engadin St. Moritz

Foffa Conrad AG, Bauunternehmung-Holzbau, Zernez

Hatecke charn genuina, Scuol

Hew AG, Bauunternehmung, Zernez

Regalbuto & Barandun AG, Pontresina

Engadiner Kraftwerke AG, Zernez

ÖKK Graubünden

Clà Bezzola, Schreinerei+Küchenbau, Zernez

Engadin Bus, Chur

Giacometti AG, Lavin/Zernez

Hotel Bär-Post, Zernez

Hotel Post, Brail

Jörg Luzi GmbH, Spenglerlei & Bedachungen, Zernez

Rauch Metallbau, Zernez

Rhätische Bahn AG

Roner & Partner srl, Zernez

Roman Bühler, officina da pittur, Zernez

Sarsura SA, Textil- / Werbedruck, Zernez

Andri Schöpf, Zernez

Claudine & Christoph Nagy, Zernez

Jon Andrea Könz, Dipl.-Ing. ETH, Zernez

Treuhand Bezzola+Partner AG, Zernez

Kaffee Badilatti, Zuoz

RTR Radiotelevisiun Svizra Rumantscha

Spenderinnen und Spender

Zum Gedenken an folgende Personen
gingen grosszügige Spenden ein:
Werner Fliegans, Ernst Hügli-Balmer, Prof. Urs
Rahm, Brida Sgier Gartmann, Lothar Sonmer,
Regula Zahner-Bucher, Alfred Zangger-Benz.

Anlässlich der Trauung des Brautpaares, Roger und
Pia wurde für den SNP gesammelt.

Ammeter-Mohler Hansueli, Frenkendorf
Arnold-Meier Arnold und Verena, Bever
Bachmann Urs, Kriens
Bachmann-Schreiber Ernst, Sils Maria
Baumann Rico, Cinous-chel
Beer Heide Maria, Untersiggenthal
Bock Gabriela, Oeschgen
Bonderer Christian, Celerina
Börner Katharina, Celerina
Brandenberger Harry und Andrea, Gossau
Brunner René, Neftenbach
Brütsch Christian, Dübendorf
Burckhardt Christine, Basel
Diehl Walter, Zürich
Eichenberger Corinne, Dorf
Eigenmann Marc, Zürich
Frei Maria, Romanshorn
Gloor-Christ Lislott, Basel
Gsteiger Adolf, Grindelwald
Hartwig Leonore, Zürich
Häusler André, Brugg
Hegi Monika, Lausanne
Heimberg Gertrud, Bern
Heitz Philipp, Au
Helfenstein-Marfurt Franz und Annette, Stäfa
Hofer Ernst, Bangerten
Hollinger-Mayer Lena, Rüschtikon
Imboden Ulrich, Wettingen
Ingelse-Morsink Anneke, Pfungen
Jans Christoph, Zürich
Keiser Martin, Schaffhausen
Keller Verena, Malans
Keller-Spiess Ursula, Zürich
Kern Karl, Winkel
Klinkert Paul, Langnau
Köhli Eliane, Bettlach
Kotrba C.K.H.M., Zürich
Lauterburg Therese, Muri b. Bern

Linsi Robert, Stallikon
Mattle Gottlieb, Oberriet
Matti Erik und Eva Mæki, Schlatt
Meier Hans, Reinach
Mermoud Danielle, Sugnens
Methner Ralph, Ostermundigen
Molinari-Bergemann Jorinde, Zernez
Moor Daniela, Nürensdorf
Muchenberger Benjamin, Basel
Niebecker-Egloff Karl, Meilen
Pasel Guido, St. Moritz
Reitt Katja, Zürich
Römer Jürg, Laupen
Roth Hans, Rheinfelden
Sax Marianne und Froidevaux Philippe, Frauenfeld
Schaffner Andrea, Meisterschwanden
Schärli-Portmann Dominik, Buttisholz
Schmid Christian, Filisur
Schebel Sonja, Kleinandelfingen
Schlegel Marcel, Uzwil
Schurtenberg Karl, Arosa
Schwarb Jacqueline, Ramsei
Stampfli Robert, Egerkingen
Suter Peter, Winterthur
Volz Susanne, DE-Mainz
Wagenbach-Mauron Hansjörg und Yvonne, Biel
Wälchli Alfred und Merz Widmer Maria, Oberhofen

Wir danken allen Sponsoren und Gönnern für ihre Unterstützung im Jubiläumsjahr 2014:

Hauptsponsoren



Partner



sc | nat²

Swiss Academy of Sciences
Akademie der Naturwissenschaften
Accademia di scienze naturali
Académie des sciences naturelles



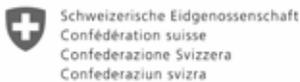
Co-Partner



Medienpartner



Öffentliche Hand



Bundesamt für Umwelt BAFU

Tourismuspartner



graubünden



Gemeinden der Nationalparkregion: Ardez, Bever, Celerina, Ftan, Guarda, La Punt-Chamues-ch, Lavin, Madulain, Pontresina, S-chanf, Samedan, Samnaun, Scuol, Sent, Sils i.E., Silvaplana, St. Moritz, Susch, Tarasp, Val Müstair, Zuoz
Stiftungen und Privatpersonen: Autax Stiftung, Doris Baeder-Gabriel, Fondation Alfred et Eugénie Baur, Otto Gamma-Stiftung, Walter und Bertha Gerber-Stiftung, Ernst Göhner Stiftung, Egon-und-Ingrid-Hug-Stiftung, Dr. Valentin Malamoud Stiftung, Jubiläumstiftung der Mobiliar Genossenschaft, pancivis stiftung, Paul Schiller-Stiftung, Alfons und Mathilde Suter-Caduff Stiftung, Gemeinnützige Stiftung SYMPHASIS, Bernd Thies-Stiftung, GERDA TECHOW GEMEINNÜTZIGE STIFTUNG, Arthur und Frieda Thurnheer-Jenni Stiftung, Maria und Heinrich Th. Uster- Stiftung, Vontobel-Stiftung, Spenderstiftung Bank Vontobel, Stiftung Dr. M. O. Winterhalter, Zigerli-Hegi-Stiftung
Sachleistungen: Giezendanner Transport AG, Mammut Sports Group AG, ÖKK, swisstopo

Veröffentlichungen und Berichte 2013

Nationalpark-Forschung in der Schweiz

HALLER, H., A. EISENHUT & R. HALLER (Hrsg.) (2013): Atlas des Schweizerischen Nationalparks. Die ersten 100 Jahre. Nat.Park-Forsch. Schweiz 99/I. Bern: Haupt Verlag.*

HALLER, H., A. EISENHUT & R. HALLER (éds.) (2013): Atlas du Parc National Suisse. Les cent premières années. Nat.Park-Forsch. Schweiz 99/II. Bern: Haupt Verlag.*

SCHLÄPFER, D. (2013): Eisenberge am Ofenpass. Nat.Park-Forsch. Schweiz 101. Bern: Haupt Verlag.

* Inhaltsverzeichnis im Anhang

Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften (peer reviewed journals)

BAUR, B. & A. BAUR (2013): Snails keep the pace: shift in upper elevational limit on mountain slopes as a response to climate warming. *Canadian Journal of Zoology* 91: 596–599.

BAUR, B., T. MEIER, A. BAUR & D. SCHMERA (2013): Terrestrial gastropod diversity in an alpine region: disentangling effects of elevation, area, geometric constraints, habitat type and land-use intensity. *Eco-geography*. doi: 10.1111/j.1600-0587.2013.00312.x.

BIGLER, C. & A. RIGLING (2013): Precision and accuracy of tree-ring-based death dates of mountain pines in the Swiss National Park. *Trees – Structure and Function* 27(6): 1703–1712.

FREIMANN, R., H. BÜRGMANN, S.E.G. FINDLAY & C.T. ROBINSON (2013): Bacterial structures and ecosystem functions in glaciated floodplains: contemporary states and potential future shifts. *The ISME Journal* 7(12): 2361–73.

FREIMANN, R., H. BÜRGMANN, S. FINDLAY & C.T. ROBINSON (2013): Response of lotic microbial com-

munities to altered water source and nutritional state in a glaciated alpine floodplain. *Limnology and Oceanography* 58(3): 951–965.

ILG, C. & B. OERTLI (2013): How can we conserve cold stenotherm communities in warming Alpine ponds? *Hydrobiologia*. doi: 10.1007/s10750-013-1538-1.

JAUSS, A. & N. BACKHAUS (2013): Motorcycling over the Ofenpass: Perception of the Swiss National Park and the Ofenpass from the perspective of motorcyclists. *eco.mont* 5(1): 19–26.

LIND, E.M., E.T. BORER, E.W. SEABLOOM, P.B. ADLER, J.D. BAKKER, D. BLUMENTHAL, M.J. CRAWLEY, K.F. DAVIES, J. FIRN, D.S. GRUNER, W.S. HARPOLE, Y. HAUTIER, H. HILLEBRAND, J. KNOPS, B.A. MELBOURNE, B. MORTENSEN, A.C. RISCH, M. SCHUETZ, C.J. STEVENS & P.D. WRAGG (2013): Life history constraints in grassland plant species: a growth-defense tradeoff is the norm. *Ecology Letters* 16: 513–521.

REHNUS, M., M. WEHRLE & R. PALME (2013): Mountain hares *Lepus timidus* and tourism: stress events and reactions. *Journal of Applied Ecology* 51(1): 6–12.

REHNUS, M., L. MARCONI, K. HACKLÄNDER & F. FILLI (2013): Seasonal changes in habitat use and feeding strategy of the mountain hare (*Lepus timidus*) in the Central Alps. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy* 24(2): 161–165.

REYMOND, A., J. PURCELL, D. CHERIX, A. GUISAN & L. PELLISSIER (2013): Functional diversity decreases with temperature in high elevation and fauna. *Ecological Entomology* 38(4): 364–373.

RISCH, A.C., A.G. HAYNES, M.D. BUSSE, F. FILLI & M. SCHÜTZ (2013): The response of soil CO₂ fluxes to progressively excluding vertebrate and invertebrate herbivores depends on ecosystem type. *Ecosystems* 16: 1192–1202.

RISCH, A.C., M.F. JURGENSEN, D.S. PAGE-DUMRGESE & M. SCHÜTZ (2013): Initial turnover rates of two

standard wood substrates following land-use change in subalpine ecosystems in the Swiss Alps. *Canadian Journal of Forest Research* 43: 901-910.

SCHEURER, T. (2013): How to set up a dynamic residual flow regime: the example of the river Spöl (Swiss National Park). *eco.mont* 5(2): 49–52.

SEABLUM, E., E.T. BORER, Y. BUCKLEY, W.E. CLELAND, K. DAVIES, J. FIRN, S. HARPOLE, Y. HAUTIER, E. LIND, A. MACDOUGALL, J.L. ORROCK, S.M. PROBER, P. ADLER, T.M. ANDERSEN, J.D. BAKKER, L.A. BIEDERMANN, D. BLUMENTHAL, C.S. BROWN, L. BRUDVIG, C. CHU, M.J. CRAWLEY, E.I. DAMSCHEN, C.M. DANTONIO, N.M. DECRAPPEO, G. DU, P.A. FAY, P. FRATER, D.S. GRUNER, N. HAGENAH, A. HECTOR, H. HILLEBRAND, K.S. HOFMOCKEL, H.C. HUMPHRIES, V.L. JIN, A. KAY, K.P. KIRKMAN, J.A. KLEIN, J.M.H. KNOPS, K.J. LA PIERRE, J.G. LAMBRINOS, A.D.B. LEAKEY, Q. LI, W. LI, R. MCCULLY, B. MELBOURNE, C.E. MITCHELL, J.L. MOORE, J. MORGAN, B. MORTENSEN, D.A. PYKE, A.C. RISCH, M. SCHUETZ, M. SMITH, C. STEVENS, L. SULLIVAN, E. WOLKOVICH, P.D. WRAGG, J. WRIGHT & L. YANG (2013): Predicting invasion in grassland ecosystems: is exotic dominance the real embarrassment of richness? *Global Change Biology* 19: 3677–3687.

WALZER, C., C. KOWALCZYK, J.M. ALEXANDER, B. BAUR, G. BOGLIANI, J.-J. BRUN, L. FÜREDER, M.-O. GUTH, R. HALLER, R. HOLDEREGGER, Y. KOHLER, C. KUEFFER, A. RIGHETTI, R. SPAAR, W.J. SUTHERLAND, A. ULLRICH-SCHNEIDER, S.N. VANPEENE-BRUHIER & T. SCHEURER (2013): The 50 most important questions relating to the maintenance and restoration of an ecological continuum in the European Alps. *PLoS One* 8(1): e53139.

Publikationen in anderen Organen

ANDERWALD, P. & F. BRIVIO (2013): Was frisst der Steinbock? Nahrungszusammensetzung und -verhalten. S. 19–20. *Cratschla – Ediziu speciala*. Der Alpensteinbock.

BACKHAUS, N., C. BUSER, M. BUTTICAZ, D. JORIO & M. SPEICH (2013): Wirtschaftliche Auswirkungen

des Sommertourismus im UNESCO Biosphärenreservat Val Müstair Parc Naziunal. *Schriftenreihe Humangeographie* 27, Zürich: Geographisches Institut der Universität Zürich.

BAUR, B. & A. BAUR (2013): Schnecken reagieren auf die Klimaerwärmung. *Cratschla* 2013/2: 10–11.

BOLLMANN, K. (2013): Klima- und Landnutzungswandel verändern die Biodiversität der Alpen. *Cratschla* 2013/2: 6–9.

GATTINGER, A. (2013): Klimawandel: Relevanz des Biolandbaus. *Cratschla* 2013/2: 14–15.

ILG, C., E. DEMIERRE, A.-S. REYMOND & B. OERTLI (2013): Alpen-Smaragdlibelle in Weltrekordhöhe. *Cratschla* 2013/2: 3.

MEULI, R.G., P. SCHWAB, A. WÄCHTER & S. AMMANN (2013): Ergebnisse der Nationalen Bodenbeobachtung (NABO). Zustand und Entwicklung 1985–2004. Bundesamt für Umwelt (im Druck).

REHNUS, M. (2013): Der Schneehase in den Alpen. Ein Überlebenskünstler mit ungewisser Zukunft. Zürich, Bristol-Stiftung; Bern, Haupt: 93 S. ISBN 978-3-258-07846-5.

SCHÄDLER, B. (2013): Wärmeres Klima, weniger Wasser? *Cratschla* 2013/2: 4–5.

SCHEURER, T. (2013): Spöl-Hochwasser: Ende des Provisoriums. *Cratschla* 2013/2: 18–19.

SCHMID, C. (2013): Digitale Erweiterung für den Atlas des Schweizerischen Nationalparks. *Geomatik Schweiz* 5/2013.

SCHWEIGER, A.K. (2013): APEX – Hightech im Schweizerischen Nationalpark. In: *Allegra – Das Informations- und Veranstaltungsmagazin*. 1/2013.

WARTMANN, B. & C. WARTMANN (2013): Orchideen im SNP – Kleinode am Wegrand. *Cratschla* 2013/1, 4–13.

WIPF S., V. STÖCKLI & C. RIXEN (2013): Veränderung der Gipffloren. *Cratschla* 2013/2: 12–13.

WOHLER, U. (2013): Klimaschutz in einer Ferienregion. *Cratschla* 2013/2: 16–17.

ZBINDEN, N. & H. HALLER (2013): Die Alpen, ihre Vögel und was wir darüber wissen. *Ornithologischer Beobachter* 110: 249–256.

Proceedings und Buchkapitel

BAUR, B. & A. BAUR (2013): Impact of climate warming – Upslope shift in the distribution of a land snail species in the Swiss National Park. 5th Symposium for Research in Protected Areas, 10–12 June 2013, Mittersill, Austria. Conference Volume: 45–47.

FELDER, S. & S. VON FUMETTI (2013): Faunistic characterisation of alpine springs in the Swiss National Park. 5th Symposium for Research in Protected Areas, 10–12 June 2013, Mittersill, Austria. Conference Volume: 185–190.

HALLER, R., P. HAUENSTEIN, P. ANDERWALD, K. BAUCH, F. JURGEIT, K. AICHHORN, D. KREINER, T. HÖBINGER, A. LOTZ & H. FRANZ (2013): Beyond the inventory – Change detection at the landscape level using aerial photographs in four protected areas of the Alps. 5th Symposium for Research in Protected Areas, 10–12 June 2013, Mittersill, Austria.

REHNUS, M., M. WEHRLE & R. PALME (2013): Influence of tourism activities on mountain hares (*Lepus timidus*) and their consequences. 5th Symposium for Research in Protected Areas, 10–12 June 2013, Mittersill, Austria.

REHNUS, M., M. WEHRLE & R. PALME (2013): Winter tourism evokes a physiological stress response in mountain hares (*Lepus timidus*) and leads to changes in its behaviour. *Proceedings of the 9th International Conference on Behaviour, Physiology and Genetics of Wildlife*, 18–21 September 2013, Berlin, Germany. p. 161.

ROHRBACH, B. & P. LAUBE (2013): A participatory method for agrobiodiversity conservation. 5th Symposium for Research in Protected Areas, 10–12 June 2013, Mittersill, Austria. Conference Volume: 669–670.

WALDNER, P., A. THIMONIER, E. GRAF PANNATIER, A. MARCHETTO, M. FERRETTI, M. CALDERISI, P. RAUTIO, K. DEROME, T. NIEMINEN, A.J. LINDROOS, P. MERILÄ, K. HANSEN, H.P. DIETRICH, O. GRANKE, S. IOST, P. SIMONCIC, M. DOBBERTIN, M. NEUMANN, K. VON WILPERT, T. SCHEUSCHNER, H.D. NAGEL & M. LORENZ (2013): Exceedance of critical limits and their impact on tree nutrition. In: Lorenz M. (ed.) *FutMon Scientific Report*, Hamburg, Thünen-Institute for World Forestry, 125–140.

Weitere abgeschlossene Arbeiten (nicht publizierte Manuskripte)

BERGER, S. (2013): Waldflächenveränderungen im Schweizerischen Nationalpark zwischen 1899 und 2008. Masterarbeit, Universität Basel.

BRÜLLHARDT, M. (2013): Spatio-temporal dynamics of natural tree regeneration in unmanaged subalpine conifer forests with high wild ungulate densities in the Central Alps. MSc thesis, Department of Environmental System Science, ETH Zürich.

CAVIEZEL, N. (2013): Darstellung und Interaktion Dynamischer Prozesse. Masterarbeit, ETH Zürich.

DE SCHÆTZEN, F. (2013): The influence of vertical vegetation structure on the abundance of ground-dwelling arthropods in subalpine grasslands in the Swiss National Park. Bachelor thesis, Provinciale Hogeschool Limburg.

HÄBERLI, A. (2013): Räumlich-zeitliche Rekonstruktion der Murgangaktivität im Val Brüna, Schweizerischer Nationalpark. Masterarbeit, Institut für Geologie, Universität Bern.

HAYNES, A.G. (2013): Trophic cascades in two contrasting plant communities: the effects of herbivory on grassland ecosystems. Dissertation, ETH Zürich.

HEGNA, R. (2013): Geographic variation in the warning signals of the wood tiger moth (*Parasemia plantaginis*; Arctiidæ). Dissertation, University of Jyväskylä, Finland.

OERTLI, L. (2013): Cloud-basierte Datenverwaltung: Aufbau eines 3D-Portals Schweizerischer Nationalpark mit OpenWebGlobe. Masterarbeit, Fachhochschule Nordwestschweiz.

MESSENZEHL, K. (2013): Alpine sediment cascades in the Swiss National Park, Graubünden. MSc thesis, Universität Bonn.

PLANK, M. (2013): Habitat modeling of the Alpine ibex – *Capra ibex* – in the Swiss National Park and the National Park Hohe Tauern – a comparison. MSc thesis, Boku Wien.

PFÄFFLI, M. (2013): Sediment dynamics modelling in the river Spöl in the Swiss National Park. MSc thesis, ETH Zürich.

RAPP, M. (2013): Biomass-mapping of alpine grassland with APEX imaging spectrometry data. MSc thesis, UNIGIS Salzburg.

RENZ, G. (2013): Kinderstuben für Bachforellen am Beispiel des Spöls, Schweizerischer Nationalpark. Bachelor thesis, ETH Zürich.

SCHOCH, A. (2013): Einflüsse von Hang-Gerinne-Kopplungen auf die Gerinne im alpinen System des Schweizer Nationalparks. Diplomarbeit, Universität Bonn.

TSCHAMPEL, L. & D.P. VOGG (2013): Unterstützung der touristischen Entwicklung mittels einer Smartphone-App, dargestellt an 2 Fallbeispielen im Umfeld des Schweizer Nationalparks. Bachelor thesis, Hochschule Weihenstephan-Triernsdorf, Freising, Deutschland.

WALKER, S. (2013): Untersuchung der Waldlücken und Waldstrukturen und deren Dynamik im Schweizerischen Nationalpark mit multitemporalen LIDAR Daten. Masterarbeit, Universität Zürich.

Arbeitsberichte

Forschungskommission SNP/ Schweizerischer Nationalpark:
Forschungsbericht 2012. Arbeitsberichte zur Nationalparkforschung, November 2013. Zerne.

HAUENSTEIN, P. & R. HALLER (2013): CC-HABITALP: Change-Check of the Habitats of the Alps – Semantik, Logik und technischer Aufbau eines Änderungskartierschlüssels auf Stufe Landschaft für Schutzgebiete in den Alpen.

Vortragsreihe NATURAMA

10. Juli 2013

Offene Grenzen – nicht nur für Bären

Wie funktionieren ökologische Netzwerke rund um den Nationalpark?

Ruedi Haller, Dr., Geograf, Leiter Forschung und Geoinformation SNP

16. Oktober 2013

Der neue Atlas des SNP, Buchvernissage

Heinrich Haller, Prof. Dr., Direktor, Antonia Eisenhut, Geografin, Ruedi Haller, Dr., Geograf, Herausgeber Schweizerischer Nationalpark (SNP)

17. Juli 2013

Der Tannenhäher – Ein Vogel mit vielen Geheimnissen

Hermann Mattes, Prof. Dr., Biologe, Institut für Landschaftsökologie Westfälische Wilhelms-Universität Münster

31. Juli 2013

Die zwei Leben des Nationalparkmuseums

Gerda Steiner & Jörg Lenzlinger, Künstler
Stephan Kunz, Direktor Bündner Kunstmuseum

7. August 2013

Wale und Delphine in Europa

Pia Anderwald, Dr., Biologin SNP

14. August 2013

Wölfe am Calanda

Claudio Spadin, Eidg. Wildhüter, Amt für Jagd und Fischerei Graubünden

25. September 2013

Es ist kalt, still und immer noch Eiszeit – in der Antarktis

Christian Schlüchter, Prof. em. Dr., Geologe, Institut für Geologie der Universität Bern

2. Oktober 2013

Vom Küken zum ausgewachsenen Auerhuhn

Roland Graf, Dr., Dozent, Leiter Forschungsgruppe Wildtiermanagement WILMA der ZHAW

9. Oktober 2013

(Wie) rechnen sich Nationalpark und Biosfera?

Norman Backhaus, Prof. Dr., Geograf, Geographisches Institut der Universität Zürich

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: Flurin Filli
KAPITEL 5: Lilian Conrad
KAPITEL 7: Hans Lozza
KAPITEL 8: Ruedi Haller
KAPITEL 9: Thomas Rempfler
KAPITEL 10: Ruedi Haller

Redaktion

Kathrin Lüscher

Lektorat

Simone Louis, St. Gallen

Übersetzung

Anke Bostelmann, Drône/Savièse

Gestaltung, Satz und Bildbearbeitung

Kathrin Lüscher

Druck

Gammeter Druck und Verlag St. Moritz AG,
St. Moritz

ISSN 1422-0121

Der Ökounfall Ende März 2013 am Spöl hatte schwerwiegende Auswirkungen auf die aquatische Lebenswelt des Nationalparks. Die Bilder zeigen das Bachbett vor (oben) und nach dem künstlichen Hochwasser.

Foto: HYDRA