



Schweizerischer
Nationalpark

Geschäftsbericht 2023



Schweizerischer
Nationalpark

Geschäftsbericht 2023

Der Geschäftsbericht 2023 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.



Herausgebende

Heidi Hanselmann, Präsidentin Eidgenössische Nationalparkkommission

Ruedi Haller, Direktor Schweizerischer Nationalpark

Mit Beiträgen von

Pia Anderwald, Sven Buchmann, Lilian Conrad, Sam Cruickshank, Tamara Estermann,

Flurin Filli, Ruedi Haller, Heidi Hanselmann, Hans Lozza, Julia Paterno, Thomas Rempfler,

Samuel Wiesmann, Sonja Wipf

Schweizerischer Nationalpark

Runatsch 124

Chastè Planta-Wildenberg

CH-7530 Zernez

Telefon Verwaltung +41 (0)81 851 41 11

Telefon Besucherzentrum +41 (0)81 851 41 41

www.nationalpark.ch

info@nationalpark.ch

Redaktion: Kathrin Lüscher

Lektorat: Simone Louis, St. Gallen

Übersetzung Vorwort ins Romanische: Aita Dermont-Stupan, Sent

Karte: Tamara Estermann

Diagramme: Andrea Rossi Millhäusler, Christian Rossi

Gestaltung und Satz: Kathrin Lüscher

Druck: Gammeter Media AG, St. Moritz

ISSN 1422-0121

1	Spezielle Ereignisse
2	Natur
3	Naturschutz und Naturraummanagement
4	Gäste und Öffentlichkeitsarbeit
5	Forschung
6	Geoinformation und ICT
7	Organe
8	Personelles
9	Beziehungen
10	Finanzen
11	Anhänge
	Organigramm SNP
	Eidgenössische Nationalparkkommission (ENPK)
	Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks (FOK-SNP)
	Personal SNP
	Bilanz per 31. 12. 2023
	Betriebsrechnung vom 1. 1. 2023 bis 31. 12. 2023
	Bericht 2023 der Revisionsstelle der Eidgenössischen Finanzkontrolle
	Unterstützungsleistungen von Organisationen, Institutionen, Firmen und Privatpersonen
	Veröffentlichungen und Berichte
	Reihe NATURAMA



Bergföhre bei la Drossa, ca. 1920
Foto: SNP/Hermann Langen

Allegra

Es war einmal ein Baum... So beginnt kein Märchen im Schweizerischen Nationalpark (SNP). Aber die Geschichte einer Bergföhre *Pinus mugo* bei La Drossa hört sich beinahe wie ein Märchen an. Sie zeigt, wie wichtig für den SNP das Zusammenspiel zwischen Naturschutz, Forschung und Öffentlichkeitsarbeit ist, den 3 Zielen des SNP.

Doch von Anfang an. Die Bergföhrenwälder im Ofenpassgebiet sind in ihrer Ausdehnung einzigartig für die Alpen. Aus diesem Grund entwickelte das Team der neuen Dauerausstellung im Nationalparkzentrum zu diesem Thema ein spezielles Modul. Sie machten sich auf die Suche nach einer charakteristisch aussehenden, vor kurzem abgestorbenen Bergföhre, die sie als Blickfang in den Raum *Freiluftlabor* stellen konnten. Fündig wurden die Parkwächter oberhalb von La Drossa, wo sie die Bergföhre fällen und nach Zernez bringen konnten. Ihnen gefiel die spezielle Krone des Baumes mit einer beinahe waagrecht abstehenden Spitze. Diese einzigartige Form war offensichtlich dem ersten Parkwächter des SNP, Hermann Langen, um das Jahr 1920 auf dem Weg nach Charbunera ebenfalls aufgefallen. Er nutzte die Bergföhre als Vordergrund für ein Foto in Richtung Piz dal Fuorn, welche den damaligen Zustand des SNP perfekt illustrierte. Ein lichter, langsam dichter werdender Bergföhrenwald, durchschnitten von der damals schmalen, ungeteerten, nur mit Pferdekutschen befahrenen Ofenpassstrasse. Über 100 Jahre später hatten Forschende die Idee, die Fotografien von Hermann Langen – und darunter auch jene von La Drossa – vom selben Standort aus wieder aufzunehmen, um den Wandel in der Wildnis über die Zeit bildlich zu dokumentieren. Das kahle Stammgerippe der nun abgestorbenen Bergföhre zeigt noch immer die charakteristische Form und ziert den Vordergrund des Fotos Richtung Piz dal Fuorn.

Mit diesem Bild nicht nur in der Kamera, sondern auch im Kopf fiel den Forschenden beim Rundgang durch die neue Dauerausstellung auf, dass unter all den Bergföhren im Nationalpark gerade «ihr» Baum von den Parkwächtern gefällt worden war. Was für ein Zufall! Nun steht er für die nächsten Jahre im *Freiluftlabor* und erzählt seine Geschichte und die der Bergföhrenwälder am Ofenpass.

Wir nutzten die Gelegenheit, mittels Dendrochronologie – dem Zählen der Jahrringe – das Alter des gefällten Baumes zu bestimmen. Und dieser hielt noch eine Überraschung bereit: Der Baum ist 400 Jahre alt geworden, obwohl sein Stammdurchmesser bloss 17 cm beträgt – und er ist damit etwa doppelt so alt wie das bisher vermutete mittlere Lebensalter für Bergföhren! Die Bergföhre hat die Zeit der Bergwerke und Hochöfen als junges Bäumchen also selber «erlebt».

Etwas viel Zufall denken Sie? Vielleicht. Aber die Geschichte zeigt, was im Zusammenspiel zwischen Naturschutz, Forschung und Öffentlichkeitsarbeit möglich ist, wenn die Menschen hinter den gesetzlichen Vorgaben kreativ, Hand in Hand und über einen längeren Zeitraum zusammenarbeiten können!

Welche Geschichten sich im SNP 2023 sonst noch ereignet haben, lesen Sie auf den kommenden Seiten.

Heidi Hanselmann

Präsidentin

Eidgenössische Nationalparkkommission

Ruedi Haller

Direktor

Schweizerischer Nationalpark



Bergföhre bei la Drossa, 2008
Refoto: SNP/Ruedi Haller

Allegra

Igl era ina giada ina planta.... Quai n'è betg ina paraula che cumenza uschia en il Parc Naziunal Svizzer (PNS). Ma l'istorgia dad in tieu alpin *Pinus mugo* tar La Drossa, tuna bunamain sco ina paraula. Ella mussa quant impurtant ch'igl è per il PNS d'accordar sias finamiras ina cun l'autra, numnadamain la protecziun da la natira, la perscrutaziun e la lavur publica.

Ma cumenzain a l'entschatta. Ils guauds da tieu alpin en il territori dal Pass dal Fuorn han in'extensiuon unica per las Alps. Perquai ha il team da la nova exposiziun permanenta en il Center dal Parc Naziunal sviluppà in nov modul tar quest tema. Il team è in en tschertga dad in tieu caracteristic ch'era piri avant pac ed al han mess en il *labor sut tschiel avert* per trair l'attenziun dal public. Ils guardians dal parc al han chattà sur La Drossa, nua ch'els han pudì smercher il tieu ed al manar a Zernez. Ad els ha plaschi la curuna speziala da la planta cun ina tschima che steva bunamain orizontal. Questa furma unica era dada en egl senza dubi er a l'emprim guardian dal PNS, Hermann Langen, enturn l'onn 1920, cur ch'el era sin via vers la Charbunera. El ha prendì il tieu sco motiv davantvart per ina fotografia vers il Piz dal Fuorn che illustrava perfectamain il stadi dal PNS da quel temp. In gaud da tieus rar che vegniva planet adina pli spess, traversà da la via stretga, naturala dal Pass dal Fuorn, che vegniva charrada be da viturins cun lur chavals. Passa 100 onns pli tard ha in team da perscrutaziun gi l'idea da fotografar ils motifs da Hermann Langen – tranter auters er quel da La Drossa – anc ina giada, e quai exact davent dal medem lieu, per documentar cun maletgs la midada da la cuntrada selvadia cul ir dals onns. Las structures chalvas dal tieu setg mussan anc adina sia furma caracteristica e fan parada davantvart da la fotografia vers il Piz dal Fuorn.

Cun quest maletg na be en la camera, mabain er en il chau ha ils perscrutaders e las perscrutadras constatà cun far il gir tras l'exposiziun, che da tut ils tieus dal Parc Naziunal era vegnì smersch dals guardians dal parc gist "lur" tieu. Tge cumbinaziun! Ussa stat el per ils proxims onns en il *labor sut tschiel avert* e raquinta sia istorgia e quella dals guauds da tieu sin il Pass dal Fuorn.

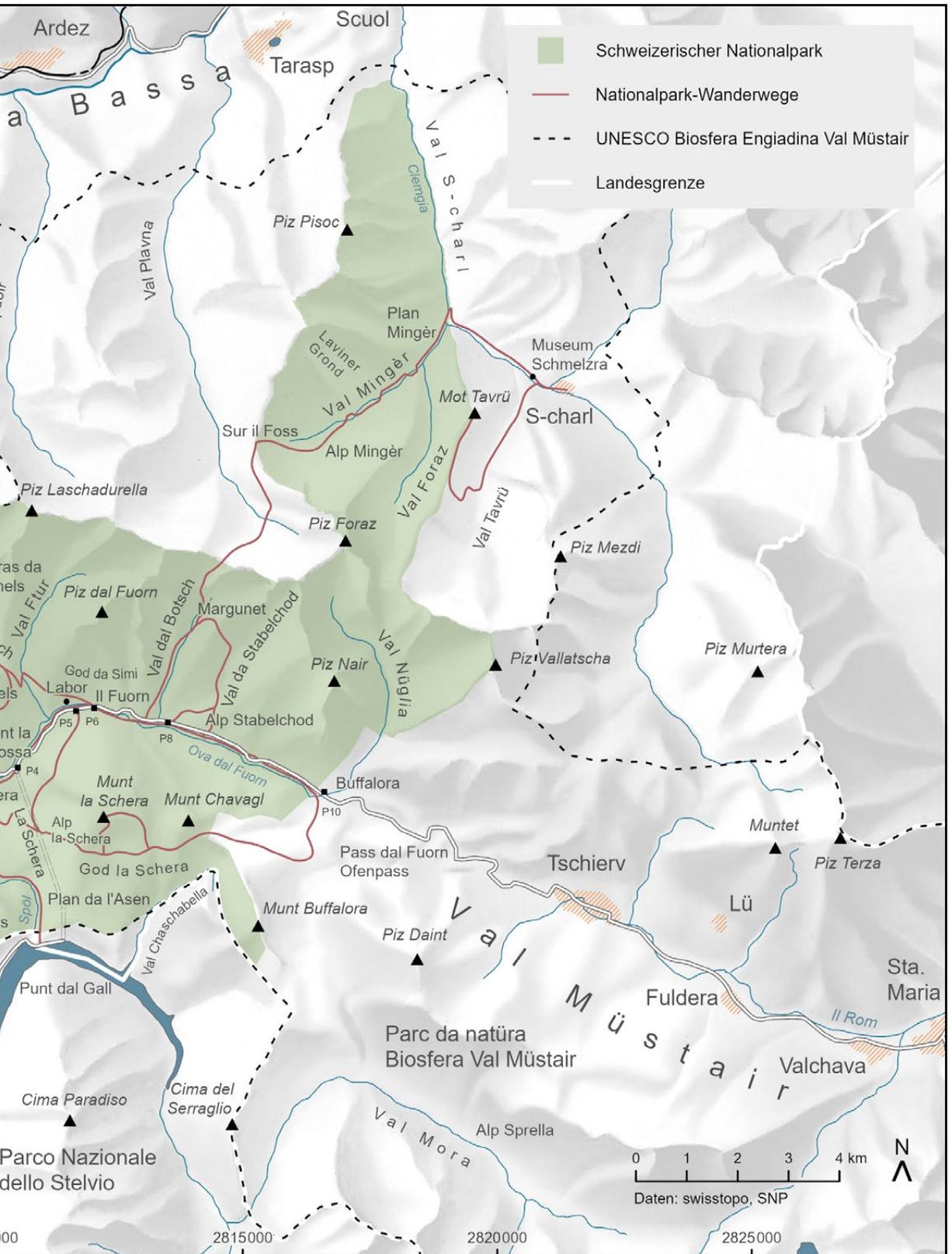
Nus profitain da l'ocasiun – grazia a la dendrocronologia (dumbrar ils rintgs annuals) – da nominar la vegliadetgna da la planta. E qua hai dà anc ina surpraisa: La planta è vegnida 400 onns, er sch'il diamester dal mutagl mesira be 17 cm – ed el è circa duas giadas pli vegl che quai ch'ins ha calculà fin ussa la vegliadetgna media dals tieus alpins! Quest tieu ha pia "passentà" sez, sco giuvna plantina, il temp da las minieras e dals furns da metal.

Pensais che quest saja in pau bleras casualitads? Forsa. Però l'istorgia mussa tge ch'igl è pussaivel, sche protecziun da la natira, perscrutaziun e lavur da publicitad s'accordan, e sch'ils umans resguardan las leschas a moda creativa pon lavurar maun en maun ensemen durant ina perioda pli lunga!

Tge istorgias ch'èn uschiglio anc capitadas en il PNS durant il 2023, pudais Vus leger en las proximas paginas.

Heidi Hanselmann
presidenta
Cumissiuon dal Parc Naziunal Svizzer

Ruedi Haller
directur
Parc Naziunal Svizzer



1 Spezielle Ereignisse

Am 12. September vermeldete der SNP in einer Medienmitteilung, dass im Raum Il Fuorn ein Rudel Wölfe mithilfe von Wildtierkameras eindeutig nachgewiesen werden konnte. Obwohl eine Wölfin mit der Bezeichnung F18 seit 2016 in der Gegend umherstreifte, kam es bis zu diesem Datum nie zu Nachwuchs und einer Rudelbildung. Erst ab November 2022, als regelmässig ein neues Weibchen (F98) und ein Rüde (M312) festgestellt werden konnten, erwarteten die Verantwortlichen im Laufe des Sommers die Bestätigung einer Rudelbildung. Dass es dann bis weit in den Spätsommer dauerte, bis der definitive Beleg eines Rudels vorlag, ist einigermassen erstaunlich. Trotz mehreren Tausend Gästen auf den Wanderwegen im Gebiet Il Fuorn, trotz Präsenz der Parkmitarbeitenden, trotz Wildtierkameras an ausgewählten Orten, trotz regem Verkehr auf der Ofenpassstrasse konnten nie mehr als 2 Wölfe (und auch diese nur 10-mal) beobachtet werden. Einzige schnelle und effektive Nutzung von gerissenen Huftieren deutete darauf hin, dass mehr als 2 Wölfe versorgt werden mussten.

Wie erwähnt gelang der Nachweis von mindestens 4 Jungwölfen durch Wildtierkameras bei einer Forschungseinrichtung für Insekten-Monitoring, welche ein paar Tage zuvor durch Wildtiere – entweder eine Fuchs- oder eine Wolfsfamilie – in Mitleidenschaft gezogen worden war. Die Fallen aus Plastik und Metall sowie der Alkohol, der darin verwendet wird, schien die Jungwölfe zum Spielen zu animieren! Einige Wochen später konnte knapp ausserhalb der Nationalparkgrenzen die Anzahl Jungwölfe noch deutlich nach oben korrigiert werden. Auf einer Videosequenz waren nicht weniger als 8 Jungwölfe zu sehen. Aufgrund des Verhaltens der Gruppe sind alle Tiere demselben Rudel zuzuordnen, womit das Rudel *Il Fuorn* gemäss KORA, der Stiftung für

Raubtierökologie und Wildtiermanagement, eines der grössten ist, welches bisher in der Schweiz nachgewiesen wurde. Umso bemerkenswerter ist auch die Tatsache, dass bis Ende Jahr nicht ein einziger Riss von Nutztieren diesem Rudel zugewiesen wurde. Es scheint, dass sich das Rudel im Gebiet des Nationalparks wohlfühlt, wo es abseits der Wanderwege in Ruhe gelassen wird und ungestört Jagd auf die wildlebenden Huftiere machen kann.



Abb. 1.1 Am 7. September fotografierte eine Wildtierkamera Jungwölfe im Ofenpassgebiet.

Nach wie vor präsent auf dem Gebiet des SNP ist auch mindestens ein Luchs. Ob das Männchen, welches im Laufe des Jahres 25-mal auf Wildtierkameras nachgewiesen werden konnte, der Vater des Nachwuchses ist, welcher im August im Raum Zernetz zusammen mit einem Luchsweibchen fotografiert werden konnte, ist ungewiss. Diese Tiere sind kaum je direkt zu beobachten. Tatsache ist, dass es

sich wie bei den Wölfen um den ersten Nachweis von Jungluchsen im Engadin nach weit über einem Jahrhundert handelte.

Nach 5 Jahren Planung und Umsetzung konnten wir am 3. Juni die neue Dauerausstellung *Wildnis im Zentrum* im Nationalparkzentrum mit einem grossen Fest eröffnen. Anstelle von diversen Eröffnungsreden diskutierten am Vormittag die Direktorin des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), Kathrin Schneeberger, ENPK-Präsidentin Heidi Hanselmann, Nationalparkdirektor Ruedi Haller, Projektleiter Hans Lozza sowie der Szenograf Matthias Schnegg von der beauftragten Firma Groenlandbasel über die Wirkung von solchen Ausstellungen auf die Besucherinnen und Besucher und den Wert für die Institution. Bereits am Eröffnungstag nutzten 750 Gäste die Möglichkeit, die neue Ausstellung zu sehen. Aber auch ausserhalb des Besucherzentrums wurde den rund 1500 Gästen aus nah und fern einiges geboten: Der Cor viril dal Parc Naziunal, die vereinigten Männerchöre aus Scuol, Zernez, Zuoz und dem Val Müstair, intonierten die Uraufführung des Werkes *Nos üert alpin*, eine Hommage an die Landschaft des Nationalparks mit dem Text von Romana Ganzoni und komponiert von Flavio Bundi. Die Schule Zernez eröffnete das Fest mit einem Umzug, bei welchem die einzelnen Klassen das Thema Wildnis nach ihren Vorstellungen interpretierten. Für das leibliche Wohl im Festzelt sorgten diverse lokale Produzenten, welche sich zu einem Street-Food-Markt auf der Schlosswiese zusammenfanden. Ein weiteres Kernstück des Eröffnungsanlasses bildete ein Kinderprogramm ab Mittag mit diversen Spielen und Aktivitäten auf dem Sportplatz.

Die Dauerausstellung *Wildnis im Zentrum* fokussiert, wie der Name sagt, auf das Kernthema des SNP. Der 1. Raum *Panorama* vermittelt den Besuchenden die Schönheit, die Ästhetik, aber auch die Rauheit der Landschaft und der Tierwelt unserer Gegend. Der 2. Raum *Wildnisarena* – bewusst als Inszenierung und nicht als naturnahes Indoor-Erlebnis umgesetzt – erzählt den Zuhörerinnen und Zuhörern in der Form eines Jahresverlaufs verschiedene Geschichten aus der Natur des Nationalparks. Die Geräusche, welche in der Bergwelt des SNP dazugehören, wurden ins Zentrum gestellt. Die Gäste hören



Abb. 1. 2 Am Umzug beim Eröffnungsfest zur neuen Dauerausstellung zeigen die Schülerinnen und Schüler aus Zernez ihre Haltung zur Natur.

die Lawine, welche ins Tal donnert, sie hören die leisen Tritte des Fuchses auf Nahrungssuche oder die Rufe des Tannenhähers, welcher im August fleissig die Samen der Arve als Wintervorrat sammelt. Die Geräusche werden in einer einfachen, aber raffinierten Bildsprache auf einer vom Künstler und Bildhauer Daniel Cotti erstellten Bühne bildlich in Szene gesetzt. Der 3. Raum *Freiluftlabor* widmet sich ganz der Forschung im Nationalpark. Nebst zahlreichen Erklärungen zu Phänomenen beim Klima, im Wald oder in der Nahrungspyramide können eine Vielzahl von Instrumenten und Gegenständen entdeckt werden, welche in der Forschung im SNP eingesetzt werden. Zudem kommen die Forschenden selbst zu Wort.

Wer im Lauf der Ausstellung diverse Fragen über die eigene Sicht auf Wildnis beantwortet hat, der kann im 4. und letzten Raum *Perspektiven* erkunden, wie er oder sie mit dem eigenen Handeln die Entwicklung der Natur und damit auch der Wildnis beeinflusst.

Kinder und Junggebliebene haben die Möglichkeit, in der Ausstellung den beiden Tannenhähern Furbina und ihrem etwas zerstreuten Bruder Ratsch zu folgen, die ihre eigene Geschichte erzählen. Und die Übergänge zwischen den Räumen werden genutzt,

um über die lange Geschichte des SNP der letzten 110 Jahre mit verschiedenen historischen Fotografien zu berichten.

Die überwiegend sehr positiven Rückmeldungen unserer Gäste im Laufe des Sommers zeigen, dass es dem Projektteam gelungen ist, eine interessante, durchaus herausfordernde Ausstellung zu kreieren, die mit einem einzigen Besuch nicht in ihrer Ganzheit erfasst werden kann. Und das ist gut so, die Rundumerneuerung der Dauerausstellung mit einer Gesamtinvestition von knapp CHF 2,2 Mio. soll 10 bis 15 Jahre ein Kernstück der Öffentlichkeitsarbeit darstellen.

.....

*«Die neue Dauerausstellung
des SNP stellt die Wildnis
ins Zentrum.»*

.....

Am Vortag der Ausstellungseröffnung, am 2. Juni, trafen sich über 80 Forschende und Forschungsinteressierte im Auditorium, um am ersten Forschungssymposium SNP+ Einsichten und Aussichten über Themen, die für die Region zentral sind, auszutauschen. SNP+ steht für die in der Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks (FOK-SNP) vereinigten Gebieten SNP, UNESCO Biosfera Engiadina Val Müstair und Regionaler Naturpark Biosfera Val Müstair. SNP+ steht aber auch für die grosse Vielfalt von Forschungsprojekten und Ideen, welche in dieser Form zusammenkommt. Nach einem Einführungsreferat zum Thema *Rewilding* in Bergwäldern durch Michael Maroschek vom Nationalpark Berchtesgaden (D) wurden zu den Themen *Wildnis und Kulturlandschaft*, *Monitoring in Schutzgebieten* und *Auswirkungen des Klimawandels* 17 Vorträge und 12 Poster mit Forschungserkenntnissen aus der Region präsentiert. Die grosse Vielfalt und die hohe Qualität der Beiträge hat nicht nur die Organisatorinnen Stefanie Gubler von der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften (SCNAT), Angelika Abderhalden von der UNESCO Biosfera Engiadina Val Müstair, Linda



Abb. 1.3 Auf einer Bühne aus Arvenholz wird mit Bild und Ton auch ein mögliches Feuer im Nationalpark thematisiert.

Feichtinger vom Regionalen Naturpark Biosfera Val Müstair sowie Sonja Wipf vom SNP begeistert. Die Teilnehmenden schätzten auch den Austausch mit alten Bekannten und die Begegnung mit neuen Forschenden während Pausen, Poster-Sessions und Nachtessen. Nicht zuletzt blieben knapp die Hälfte der Teilnehmenden für das darauffolgende Eröffnungsfest und engagierten sich teilweise als Auskunftspersonen im Raum *Freiluftlabor* der neuen Dauerausstellung.

Dass sich der Nationalpark bei den Gästen auch draussen im Gelände grosser Beliebtheit erfreut, zeigen die Zahlen bei unseren automatischen Zählstellen und vor allem bei der Chamanna Cluozza. Das Team rund um die beiden Hüttenwarte Nicole und Turi Naue durfte 6201 Übernachtungsgäste begrüssen! Damit wurde der Rekord vom Vorjahr nochmals um 573 Personen übertroffen.

Auch zu den wandernden Gästen gehörte 2023 der Präsident des Nationalrats. Martin Candinas reiste am Morgen des 4. Juni mit dem Zug aus Chur an. Nach einem Rundgang in der neuen Dauerausstellung, begleitet von Regierungsrat Jon Domenic Parolini und ENPK-Präsidentin Heidi Hanselmann, fuhr die kleine Delegation nach p8/Stabelchod und

wanderte im teilweise strömenden Regen unter der Leitung von Nationalpark-Direktor Ruedi Haller durch die Val dal Botsch nach Margunet und wieder hinunter zur Alp Stabelchod, wo sie von Parkwächter Not Armon Willy in der eingehetzten Hütte willkommen geheissen wurde. Bei einer Marena wurden verschiedene Themen rund um den SNP, aber auch aktuelle Themen der Schweizer Politik eingehend besprochen.

Regierungsrat Jon Domenic Parolini war schon 2 Wochen zuvor im SNP unterwegs gewesen. Am 22. Mai führte er eine Delegation des Kantons Graubünden an, welche sich von den Verantwortlichen des SNP, der Engadiner Kraftwerke (EKW) sowie der Umweltorganisationen die am Runden Tisch ausgehandelten, geplanten Sanierungsmassnahmen vor Ort erklären liess. Bereits Anfang März war mit der Unterzeichnung einer Sanierungsvereinbarung zwischen den 3 Parteien des Runden Tisches der eigentliche Durchbruch gelungen. Diese Vereinbarung sieht zusammengefasst vor, den Spöl bis zum Zufluss aus der Val da la Föglia, 3,05 km unterhalb des Tosbeckens, zu sanieren. Nach einer weiteren Beprobung des letzten, durch einen natürlichen Damm bei der Mündung der Ova dal Fuorn in den Spöl aufgestauten Bereichs wird entschieden, ob dieser Abschnitt auf einer Länge von knapp 600 m ebenfalls noch saniert werden muss. Zudem einigten sich der SNP und die EKW auf eine unpräjudizielle Zahlung einer Kompensation vonseiten der EKW für das trotz allen Sanierungsbemühungen im Fluss verbleibenden PCB, welche dem Naturschutz im Raum Spöl/Inn im Unterengadin zugutekommen wird. Im Herbst entschied das zuständige Departement des Kantons Graubünden (EKUD), dass der ausgehandelte Vorschlag mit nur geringfügigen Präzisierungen und Anpassungen umzusetzen sei. Dagegen erhob keine der 3 Parteien Einspruch.

Bereits im Laufe des Sommers begann die Firma CSD Ingenieure im Auftrag der EKW mit ergänzenden Untersuchungen und in Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen des SNP und der EKW mit der Abgrenzung und detaillierten Festlegung des Sanierungsperimeters. Anlässlich diverser Begehungen wurde metergenau festgelegt, wo, auf welche Weise und in welcher Tiefe saniert werden soll. Einmal

mehr zeigte sich, dass Begehungen vor Ort unabdingbar für präzise Planungen sind.

.....

«2023 einigten sich die beschwerdeführenden Organisationen auf die Ziele bei der Sanierung des PCB-belasteten oberen Spöls.»

.....

Ein anderes Bemühen der Verantwortlichen des SNP war nicht erfolgreich: Die Schuldenbremse des Bundes traf auch den SNP, der trotz Teuerung ab 2024 auf 2 Prozent seines Beitrags verzichten muss. Obwohl der SNP seit 2008 im Gegensatz zu den Regionalen Naturpärken und trotz steigenden Kosten und vor allem einer Zunahme der Aufgaben keine substanzielle Erhöhung des Bundesbeitrags mehr erfuhr, lehnten die Räte in der Dezember-Session einen Antrag ab, auf diese Kürzung zu verzichten. Damit gehört der SNP in Bezug auf seinen Schutzstatus zwar zu den Spitzenreitern in den Alpen und auch in Europa, in Bezug auf seine Finanzierung durch den Staat nimmt er im Vergleich zu seinen europäischen Nachbarn aber einen der hintersten Ränge ein.

2 Natur

Meteorologie

Nach einem bereits ausserordentlich warmen und trockenen Jahr 2022 war 2023 das wärmste Jahr seit Messbeginn 1917 mit einer Jahresmitteltemperatur von 2,3 °C an der Wetterstation Buffalora. Das ist 1,2 °C wärmer als der langjährige Durchschnitt (Normperiode 1991–2020). Mit Ausnahme von April und November waren alle Monate wärmer als üblich, wobei die Temperaturen in 6 der Monate um mehr als 1,5 °C über dem Durchschnitt lagen (Abb. 2. 1). Besonders der späte Winter 2022/23 und der frühe Herbst waren warm; die Durchschnittstemperaturen im September und Oktober lagen um +2,3 °C bzw. +2,9 °C über den Referenzwerten. Temperaturen unter dem Gefrierpunkt wurden in allen Monaten verzeichnet und bewegten sich zwischen -0,2 °C im Juni und August und -24,9 °C im Februar. Positive Temperaturen wurden ebenfalls in allen Monaten aufgezeichnet und reichten von 6,2 °C im Januar bis zu einem Maximum von 26,5 °C im

August. Die kälteste Temperatur wurde am 9. Februar, die wärmste am 22. August gemessen.

.....

*«Die Wetterstation Buffalora
verzeichnete das wärmste Jahr
seit Messbeginn 1917.»*

.....

Im Gegensatz zum aussergewöhnlich trockenen Jahr 2022 war das Jahr 2023 deutlich niederschlagsreicher und lag mit 1115 mm um 179 mm über dem langjährigen Durchschnitt. Das Jahr begann jedoch mit einem sehr trockenen Winter, in dem der Niederschlag in den Monaten Januar und Februar weniger als ein Drittel des langfristigen Durchschnitts betrug

Mittlere Temperaturabweichung von der Norm

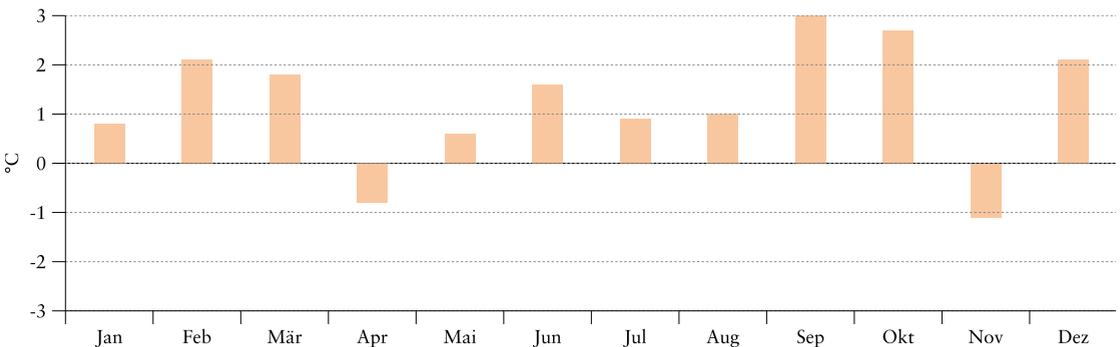


Abb. 2. 1 Die mittlere monatliche Temperaturabweichung von der Norm (Normperiode 1991–2020) an der Klimastation Buffalora. Der Wert 0 entspricht dem langjährigen Mittel. Positive Werte zeigen wärmere Monate als die Norm, negative kältere.

(Abb. 2. 2). Sturmereignisse mit mehr als 30 mm Niederschlag waren im Jahr 2022 nur 2-mal aufgetreten. Mit insgesamt 7 waren solche Sturmereignisse, die hauptsächlich von August bis Oktober stattfanden, im Jahr 2023 viel häufiger. Ab dem Herbst fielen im SNP mehr Niederschläge als üblich, wobei der Dezember besonders niederschlagsreich war.

Der Winter 2022/23 erwies sich als aussergewöhnlich schneearm. Der erste Schneefall ereignete sich am 4. November, jedoch war Buffalora nach einer Woche wieder schneefrei. Nach weiteren Schneefällen am 16. November blieb die Schneedecke bis zum 21. April geschlossen. Es folgten nochmals Schneefälle an 3 Tagen, aber in allen Fällen blieb der Schnee weniger als einen Tag liegen. Anders als im Winter 2021/22 war der Winter nicht von wenigen grossen, sondern von mehreren, wenig ergiebigen Schneefällen geprägt. Der stärkste Schneefall des Winters 2022/23 erfolgte am 14. März, es fielen 26 cm Schnee. Dies führte zur maximalen Schneehöhe von 54 cm. Dies entspricht nur 45 % des langjährigen Durchschnitts (2014–2022) von 121 cm.

Der erste Schnee des Winters 2023/24 fiel bereits am 22. Oktober und die Schneedecke blieb für den Rest des Jahres geschlossen. Der stärkste Schneefall des Jahres erfolgte am 2. Dezember, als in Buffalora

45 cm Neuschnee fiel. Weitere Schneefälle führten am 15. Dezember mit 87 cm zur grössten Schneehöhe im Jahr 2023.

Vegetationsentwicklung

Seit 1994 werden jährlich an denselben Standorten im SNP die Zeitpunkte wichtiger Lebensstadien von 18 ausgewählten Pflanzenarten aufgenommen (pflanzenphänologische Aufnahmen). Im Jahr 2023 stellten sich aufgrund des ausserordentlich trockenen Winters, der frühen Schneeschmelze und des warmen Frühjahrs praktisch alle Entwicklungsstadien früher ein. Gemittelt über alle Arten und Standorte wurden alle phänologischen Stadien (inklusive Abwurf der Blätter und Nadeln) 3 bis 4 Tage früher als im Schnitt der letzten 5 Jahre (2018–2022) beobachtet. Im Vergleich zum ebenfalls sehr schneearmen und warmen Frühjahr 2022, welches von einem sehr trockenen Sommer gefolgt wurde, erfolgten die frühesten (Beginn der Blüte und Blattaustrieb) und spätesten (Blattverfärbung und -abwurf) phänologischen Stadien einige Tage später, die Vollblüte und Fruchtreife aber wenige Tage früher. Zwischen den Arten gab es teilweise starke Unterschiede.

Das phänologische Jahr 2023 begann mit dem Start der Huflattichblüte in der Val Cluozza, welcher am 16. Februar aufgezeichnet wurde. Beim Vergleich

Mittlere Niederschlagsabweichung von der Norm

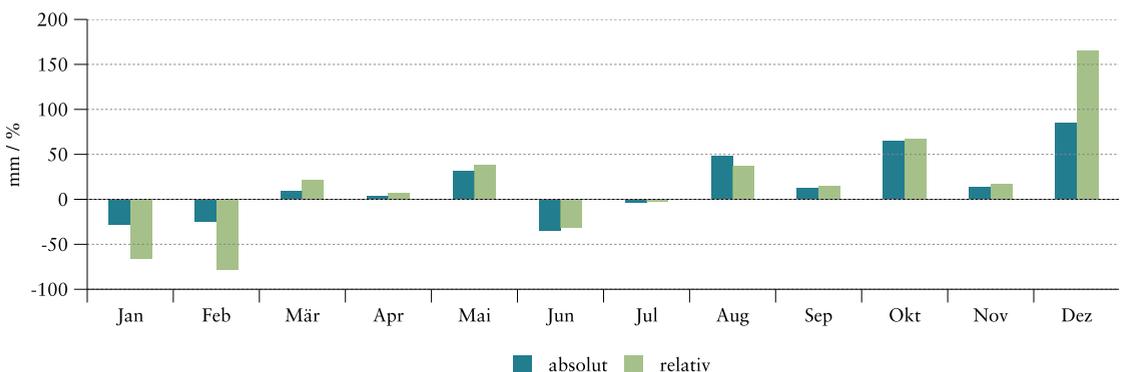


Abb. 2. 2 Die mittlere monatliche Niederschlagsabweichung von der Norm (Normperiode 1991–2020) an der Klimastation Buffalora. Der Wert 0 entspricht dem langjährigen Mittel. Positive Werte zeigen Monate mit mehr Niederschlag an, negative solche mit weniger. Dunkelgrüne Balken zeigen die absolute Niederschlagsabweichung zu den Durchschnittswerten in mm, hellgrüne Balken zeigen die prozentuale Zunahme oder Abnahme im Vergleich zur Norm.

aller Standorte im SNP erreichte der Huflattich dieses Jahr die Vollblüte 24 Tage früher als im Durchschnitt der letzten 5 Jahre. Andere eher früh im Jahr blühende Arten wie die Erika (14. April), der Kalk-Glocken-Enzian (24. Mai) oder der Löwenzahn (28. Mai) standen ebenfalls 6 bis 11 Tage früher in Vollblüte als in den vergangenen 5 Jahren. Die einzige Art, welche vergleichsweise später blühte, war der Goldpippau (23. Juni, 2 Tage später als 2018–2022).

Die Reifung der Beeren, welche verschiedenen Vogelarten als Nahrung dienen, war beim Roten Holunder (23. Juli) um 3, bei der Vogelbeere (11. August) um 8 und bei der Preiselbeere (19. August) um 7 Tage verfrüht. Die Espe (7. Oktober) verfärbte ihr Laub 4 Tage früher als in den letzten 5 Jahren, während Vogelbeeren und Lärchen (9. bzw. 12. Oktober) sich 2 bzw. 5 Tage später verfärbten, im Durchschnitt der letzten 5 Jahre. Das letzte phänologische Stadium, der Nadelabwurf der Lärchen, wurde am 3. November mit 4 Tagen Verzögerung registriert.

.....

**«Blattaustrieb, Vollblüte und
Fruchtreife finden immer
früher statt.»**

.....

Eine Auswertung über alle Arten und Standorte über die vergangenen 30 Jahre (analysiert wurden Arten und Stadien, die an mindestens 3 Standorten aufgenommen wurden) zeigt einen deutlichen Trend, dass die phänologischen Ereignisse Blattaustrieb, Vollblüte und Fruchtreife immer früher stattfinden, und zwar um 1,8 bzw. 4,9 bzw. 8,3 Tage pro 10 Jahre. Die phänologischen Ereignisse, welche mit dem Abschliessen der Vegetationsperiode zu tun haben, nämlich Blattverfärbung und Blattabwurf, verschoben sich hingegen 2,2 bzw. 2,5 Tage pro 10 Jahre nach hinten. Diese Trends können für die frühen Stadien mit früherer Schneeschmelze und wärmeren Frühjahren, für die späteren Stadien mit wärmeren und längeren Sommern zusammenhängen.



Abb. 2.3 Grosses Alpenglöckchen im April

Flora

Durch die Digitalisierung von alten Florenwerken und des Herbariums überblicken wir frühere Standorte von verschiedenen Pflanzenarten im SNP. Im August wurden, unterstützt von Mitarbeitenden von Info Flora, dem nationalen Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora, mehrere Feuchtstandorte und Flussabschnitte im Ofenpassgebiet und entlang des Spöls begangen und kartiert. Dabei wurden die meisten von früher bekannten Standorte von gefährdeten Arten wie der Spitzensegge *Carex microglochin*, der Zweihäusigen Segge *Carex dioica* oder der Blaugrünen Weide *Salix caesia* wiedergefunden. Entlang des Ufers des oberen Spöls und des Fuorn-Baches wurden verschiedene Populationen von Rote-Liste-Arten wie des Steintäschels *Aethionema saxatile*, der Binsenblättrigen Segge *Carex maritima* oder Tamariske *Myricaria germanica* kartiert. Die Aufnahmen zeigen, dass die Feucht- und Uferstandorte dank des Schutzes und der natürlichen Dynamik im SNP in einem guten Zustand sind. Sie geben uns auch Auskunft über den Zustand der Flora vor der Sanierung des oberen Spöls. Beim GEO-Tag der Artenvielfalt des Regionalen Naturparks Biosfera Val Müstair halfen 2 Mitarbeitende des SNP bei den botanischen Kartierungen mit. Die Kenntnis der Flora und Fauna um den Muntet und Piz Terza konnte durch die

Zusammenarbeit von vielen freiwilligen Artspezialisten und -spezialistinnen wesentlich verbessert werden. Einschliesslich der dort erfassten Standorte konnten wir 1662 Meldungen unserer Artbeobachtungen an die Datenbank von Info Flora weiterleiten.

Huftiere

Die Huftierbestände wurden mithilfe von langfristiger bewährter Methodik (flächendeckende Direktzählungen im Sommer) durch die Parkwächter erhoben. Auf Il Fuorn und in der Val Trupchun haben wir zudem wiederum vierteljährlich die räumliche Verteilung der Huftiere erfasst. Diese gibt detailliert Auskunft über den jahreszeitlichen Wechsel in der Raumnutzung und die Veränderungen in der Populationsstruktur. Zusammen mit den Positionsdaten der markierten Tiere bilden sie ein wichtiges Element des Forschungsprogramms *Huftiere in einem alpinen Lebensraum*.

Darüber hinaus haben die Parkwächter in Forschungsprojekten je 4 weibliche und männliche Gämsen sowie einen weiblichen Hirsch innerhalb des SNP markiert. In Zusammenarbeit mit dem Amt für Jagd und Fischerei Graubünden (AJF GR) kamen 5 weibliche und 9 männliche Hirsche von ausserhalb des SNP hinzu (siehe Kapitel 5).

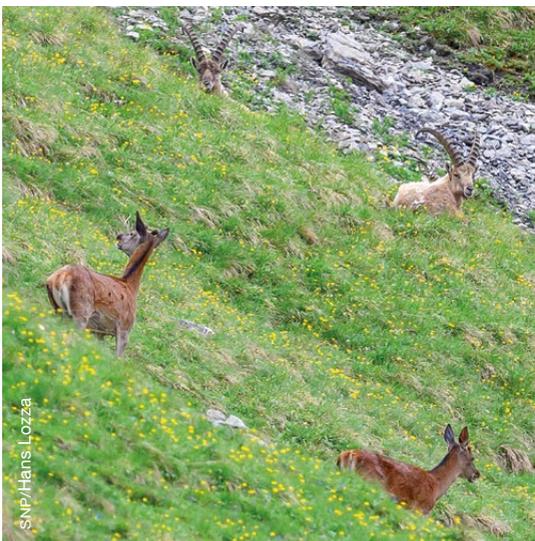


Abb. 2.4 Rothirsche und Steinböcke in der Val Trupchun

Im Sommer 2015 kam es zu einem Ausbruch der Infektiösen Keratokonjunktivitis (Gämsblindheit) zunächst bei Steinböcken und anschliessend bei Gämsen. Bis 2022 wurden keine weiteren infizierten Tiere im Park gefunden. Im Jahr 2022 wurde in Samnaun und im Oberengadin ein weiterer Ausbruch der Krankheit bestätigt, wobei die Meldungen fast ausschliesslich aus dem Westen des Engadiner Haupttals kamen. Im SNP wurden 4 lebende Tiere mit Anzeichen einer Infektion und 1 oder möglicherweise 2 weitere tote Tiere mit Krankheitsanzeichen festgestellt. Im Jahr 2023 wurden weitere Infektionsfälle sowohl im Ober- als auch im Unterengadin gemeldet, wobei die meisten Fälle in der Region Zernez festgestellt wurden. Im SNP wurde im März nur ein einziger Steinbock beobachtet, der Anzeichen der Krankheit aufwies. Es ist aber zu beachten, dass der Nachweis der Krankheit schwierig ist, da die Symptome aus der Ferne nur schwer zu erkennen sind, es sei denn, die Infektion ist schwerwiegend.

Seit 2012 wurden im Durchschnitt pro Jahr 38 Huftier-Kadaver gefunden. In einem typischen Jahr sind davon etwa 40 % Gämsen, 30 % Hirsche, 20 % Steinböcke und weniger als 10 % Rehe. Die Gesamtzahl der toten Huftiere im Jahr 2023 liegt mit 37 im Bereich des Durchschnitts, 25 davon waren Rothirsche. Ihr Anteil war demnach mehr als doppelt so hoch wie üblich. 15 dieser Rothirsche waren von Wölfen gerissen worden. Dies zeigt, dass die tiefe Wintersterblichkeit im milden Winter 2022/23 bei den Hirschen im Sommer durch das Wolfsrudel überkompensiert wurde, was die drastische Verschiebung in der Artenzusammensetzung der toten Huftiere erklärt. Ein weiterer Rothirsch wurde von einem Luchs getötet und 2 der 10 toten Gämsen waren ebenfalls Wolfsrisse. Das übrige Fallwild bestand aus 1 Reh und 1 Steinbock. Darüber hinaus wurden im Jahr 2023 im Park 1 toter Kolkrahe, 1 überfahrene Kreuzotter und 1 toter Schneehase gefunden.

Gämse

Die Sommerzählungen ergaben insgesamt 1424 Gämsen. Die Erfahrungen zeigen, dass die Präsenz von Gämsen im Gebiet Macun an den Zähltagen stark variieren kann. In Jahren wie 2023 befanden sich während der Zählungen grosse Rudel im

SNP, während sich in anderen Jahren, zum Beispiel 2022, die meisten Tiere ausserhalb des SNP aufhielten. Daher schliessen wir die Macun-Ergebnisse aus unseren allgemeinen Vergleichen aus, um den Einfluss dieser Zufallereignisse auf die Langzeittrends in den Zahlen zu reduzieren. Ohne Macun ergibt sich eine Gesamtzahl von 1273 Gämsen. Dies zeigt eine Zunahme gegenüber den Vorjahren, die sich wieder dem langjährigen Durchschnitt von 1284 Tieren annähert (2003–2022, Abb. 2.5). Aufeinanderfolgende milde Winter können zu einem Populationswachstum führen, da mehr Jungtiere das Fortpflanzungsalter erreichen können. Die Kitzrate gilt als Mass für die Reproduktionsleistung. Im Sommer betrug die Kitzrate über den gesamten SNP 60 %, was bedeutet, dass 60 % der Weibchen im Alter von über 2 Jahren ein Junges hatten. Dies ist niedriger als die Raten von 2022, liegt jedoch im Bereich des 10-Jahres-Durchschnitts von 60,2 %. Das erste Gamskitz wurde am 17. Mai in der Val Mingèr gesichtet. Die ersten Anzeichen der Brunft wurden am 5. November im God da Simi beobachtet.

Rothirsch

Die Sommerzählungen ergaben 1656 Rothirsche, was den Durchschnitt der letzten 20 Jahre übertrifft (1620; Abb. 2.6). Über den gesamten SNP gesehen betrug die Kälberrate 57 %, was bedeutet, dass analog zur Kitzrate bei den Gämsen 57 % der Weibchen im Alter von über 2 Jahren ein Junges hatten. Dieses Mass für den Reproduktionserfolg ist leicht niedriger als im letzten Jahr, aber höher als der 10-Jahres-Durchschnitt von 51 %.

Die ersten Kälber wurden am 25. Mai im God Malögetta in der Val Trupchun gesichtet. Nach einer frühen ersten Beobachtung im Jahr 2022 wurden die ersten gefegten Geweihe von 2023 am 25. Juli ebenfalls im God Malögetta gesehen – dies zeigt eine Rückkehr zum üblichen Zeitpunkt. Die ersten röhrenden Hirsche wurden bereits am 20. August in der Val Mingèr gemeldet, gefolgt vom 4. September in den anderen Regionen des Parks. Wie im Vorjahr folgten darauf einige Wochen mit geringer Brunftaktivität. Erst in der zweiten Hälfte September intensivierte sich die Brunft. Viele Hirsche waren

Bestand Gämse 2023

Gebiet	Böcke	Geissen	Kitze	Total
Fuorn-Schera	122	246	134	502
Mingèr-Foraz	31	49	27	107
Spöl-En	99	233	127	459
Trupchun	56	96	53	205
Macun	8	101	42	151
Total	316	725	383	1424

Bestand Gämse 2004–2023 (Anzahl Total)

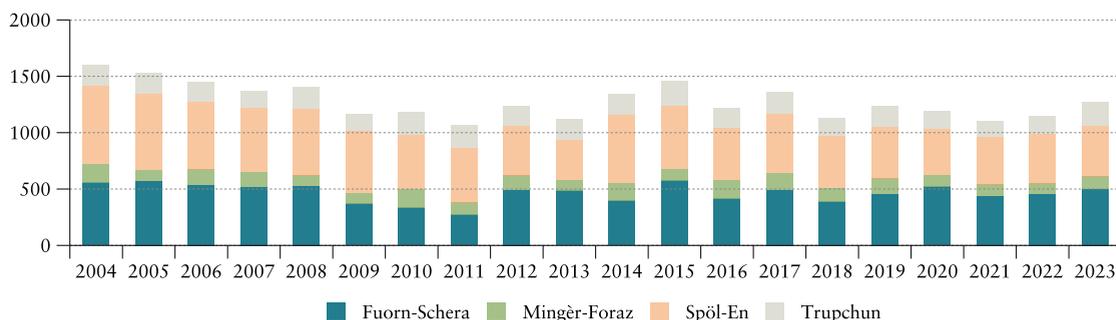


Abb. 2.5 Entwicklung des Gämbsbestands im SNP in den letzten 20 Jahren. Die Zählergebnisse für die Teilgebiete sind durch unterschiedliche Farben gekennzeichnet.

dann noch oberhalb der Baumgrenze zu finden. Die Brunft dauerte aussergewöhnlich lange an und die Hirsche wanderten ungewöhnlich spät aus dem SNP aus. Röhrende Tiere waren noch bis zum 8. Oktober auf Stabelchod, 10. Oktober in der Val Mingèr und 12. Oktober in Trupchun zu hören. Die Brunft endete schliesslich um den 15. Oktober. Die warmen und feuchten Bedingungen im Jahr 2023 führten zu einer reichen Vegetation, auch in den Hochlagen. Rothirsche wurden während eines Grossteils des Jahres vermehrt in höheren Lagen beim Weiden beobachtet. Ob das auf den Einfluss von klimatischen Veränderungen oder die erhöhte Präsenz von grossen Beutegreifern zurückzuführen ist, dürfte sich in den kommenden Jahren in der Verteilung der Rothirsche zeigen.

Steinbock

Die Sommerzählungen ergaben im SNP insgesamt 250 Steinböcke. Unter Ausschluss des Gebiets Macun (aus den oben erklärten Gründen) wurden 194 Individuen gezählt. Dies zeigt einen deutlichen Anstieg gegenüber 2022 und liegt wesentlich über dem

langfristigen Durchschnitt von 140 Individuen (2003–2022, Abb. 2.7). Dies obwohl die Steinböcke einen Grossteil des Jahres in besonders hohen Lagen verbrachten, was das Zählen der Individuen erschwerte. Die Steinböcke zwischen dem Spöl und der Val Trupchun stellen eine Teilpopulation der Steinbockkolonie Albris-SNP dar. Diese wird jährlich im Frühling gezählt, und in diesem Jahr wurden während dieser Zählung insgesamt 240 Steinböcke beobachtet. Dies spiegelt ebenfalls den deutlichen Anstieg in den Sommerzählungen wider und ist die höchste Anzahl seit dem Frühling 2018. Vergleiche mit der Grösse der gesamten Albris-Kolonie sind derzeit herausfordernd, weil COVID-19-Einschränkungen in den letzten Jahren das Zählen einiger Teilgebiete verhindert haben. Die Gesamtzahl für die Albris-Kolonie für 2023 betrug 1579 Individuen, ohne ein Teilgebiet in Italien, in dem in den letzten Jahren nicht gezählt werden konnte und wo normalerweise 64 bis 107 weitere Individuen vorkommen.

Milde Winterbedingungen führten in den ersten Monaten des Jahres 2022 wahrscheinlich zu

Bestand Rothirsch 2023

Gebiet	Stiere	Kühe	Kälber	Total
Fuorn-Schera	259	164	58	481
Mingèr-Foraz	179	171	80	430
Spöl-En	95	136	70	301
Trupchun	207	162	75	444
Macun	0	0	0	0
Total	740	633	283	1656

Bestand Rothirsch 2004–2023 (Anzahl Total)

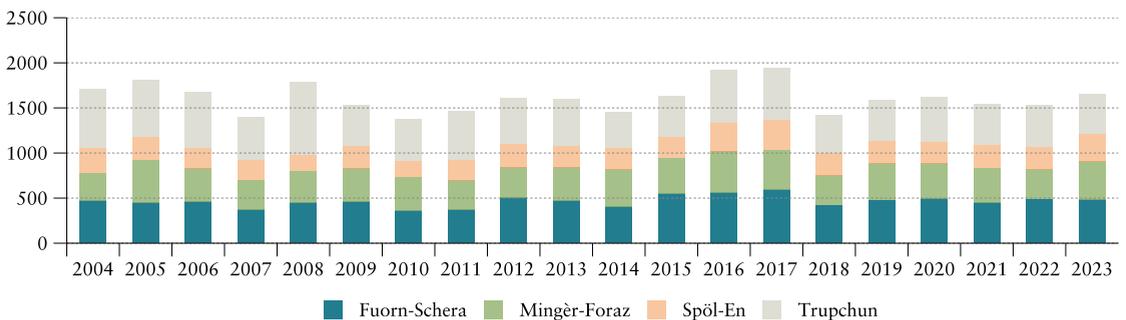


Abb. 2.6 Entwicklung des Rothirschbestands im SNP in den letzten 20 Jahren. Die Zählergebnisse für die Teilgebiete sind durch unterschiedliche Farben gekennzeichnet.

besonders hohen Kitzrate. Ähnlich war es auch 2023. Im Januar in der Val Trupchun hatten 58 % der Stein- geissen ein Kitz. Dies sind deutlich mehr als in den letzten 10 Jahren. Dieses Muster setzte sich in den Frühlingsmonaten fort. Zu Beginn des Jahres wurden Steinböcke in den schneefreien Gebieten des Parks verteilt beobachtet. Die Brunft begann im SNP in der zweiten Dezemberwoche, fast einen Monat später als der besonders frühe Beginn im Vorjahr.

Wölfe

In Bezug auf den Wolf im SNP war 2023 ein ereignisreiches Jahr. Obwohl einzelne direkte Sichtungen von Wölfen im SNP vorkommen, verlassen wir uns stark auf indirekte Nachweismethoden, einschliesslich Spuren im Schnee oder Schlamm. Weiter sammeln wir Kot- und Urinproben zur genetischen Identifikation von Individuen. Fotofallen sind eine weitere wichtige Erfassungsmethode, die wir im vergangenen Jahr verstärkt eingesetzt haben, um die Entwicklungen der Wölfe zu verfolgen.

Genetische Proben, die Ende 2022 gesammelt wurden, zeigten, dass ein neuer, zuvor unbekannter männlicher Wolf (M312) ab Ende Oktober 2022 im Park anwesend war. Mitte November 2022 wurde unser letzter genetischer Nachweis von F18 erbracht, also derjenigen Wölfin, die seit Ende 2016 im SNP ansässig war. Seither sind von ihr keine Nachweise mehr gefunden worden. Kotproben, die in den letzten Tagen des Jahres 2022 gesammelt wurden, enthüllten, dass ein zweiter neuer Wolf – F98 – ebenfalls im Park anwesend war. F98 ist ein 2021 geborenes Weibchen aus dem Kärpf-Rudel im Kanton Glarus. Während des Winters wurden Spuren dieser beiden Wölfe gefunden, die zeigten, dass sich die beiden verpaart hatten und zusammen unterwegs waren. Sporadisch wurden sie auch zusammen auf Fotofallen festgehalten. Dank Fotofallenbildern von jungen Wölfen war dann am 12. September die Bildung des neuen Wolfsrudels Il Fuorn belegt. Weitere Bilder von Fotofallen, die von Wildhütern ausserhalb des SNP aufgestellt wurden, bestätigten, dass das Rudel

Bestand Steinbock 2023

Gebiet	Böcke	Geissen	Kitze	Total
Fuorn-Schera	13	46	19	78
Mingèr-Foraz	0	0	0	0
Spöl-En	36	13	0	49
Trupchun	17	39	11	67
Macun	13	32	11	56
Total	79	130	41	250

Bestand Steinbock 2004–2023 (Anzahl Total)

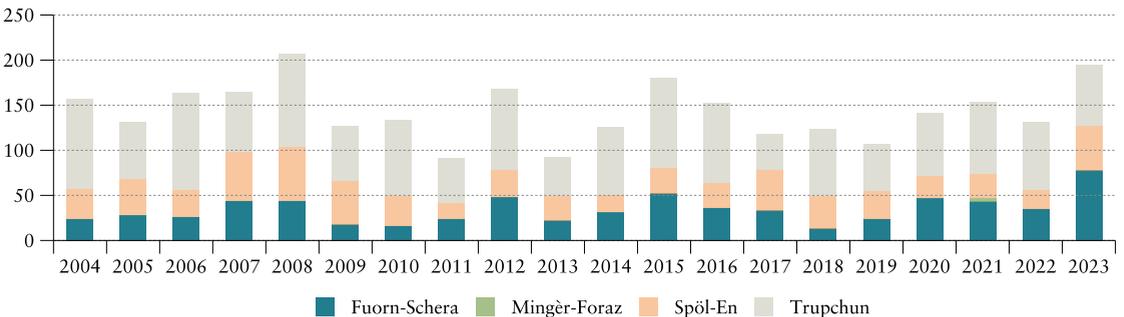


Abb. 2.7 Entwicklung des Steinbock-Sommerbestands im SNP in den letzten 20 Jahren. Die Zählergebnisse für die Teilgebiete sind durch unterschiedliche Farben gekennzeichnet.

aus 10 Individuen besteht. Ende Dezember konnten 2 Parkwächter 8 dieser Tiere innerhalb der Parkgrenzen direkt beobachten.



Abb. 2. 8 Jungwölfe spielen am 7. Dezember im Schnee vor einer Fotofalle.

Übrige Säugetiere

Hinweise auf Luchse wurden das ganze Jahr über in Form von Spuren, Fotofallenbildern, Kot sowie einem Rothirschkadaver gefunden, der als Beute eines Luchses im Spöl-Tal identifiziert wurde. Fotofallenbilder liefern Beweise für die ganzjährige Besiedlung des Parks durch einen Luchs. Im September 2023 wurde vom Amt für Jagd und Fischerei Graubünden (AJF GR) ausserhalb des SNP erstmals der Nachweis einer erfolgreichen Reproduktion von Luchsen im Engadin bestätigt. Im Gegensatz zu den Vorjahren wurden keine Bärensichtungen im oder um den SNP gemacht.

Im Jahr 2022 lieferten Fotofallen im Spöl-Tal den ersten fotografischen Nachweis für das Vorkommen von Fischottern im SNP. Weitere Kameras am Bach zeigten Bilder von Ottern zwischen Juni und September auf. Während der jährlichen Laichgrubenkartierung im Spöl wurden weitere Fischotter Spuren gefunden.

Verschiedene andere Säugetierarten wurden in der Val Trupchun gemeldet: Wieselspuren wurden bei

der Alp Purcher gefunden, und im August wurde ein Hermelin im Tal beobachtet. Dachspuren wurden ebenfalls 2-mal aufgenommen. Steinmarder wurden oft aus Lebendfallen freigelassen, die für die Fuchsforschung eingesetzt werden (siehe Kapitel 5).

Die ersten Murmeltiere wurden am 12. April in der Val Trupchun gesichtet, eine Woche später als im Vorjahr. Auf der Alp Stabelchod und auf Murter wurden die ersten Tiere 2 Wochen später gesehen. Die Tiere begannen ihre Winterruhe relativ spät: Ab dem 3. Oktober waren in der Val Mingèr, auf der Alp Grimmels und auf der Alp la Schera keine Murmeltiere mehr zu sehen, in der Val Trupchun ab dem 12. Oktober, dies fast 2 Wochen später als 2022.

Hühnervögel

Am 9. Mai fand die jährliche Birkhuhn zählung im Gebiet Buffalora in Zusammenarbeit mit dem AJF GR statt. Unter günstigen Wetterbedingungen zählten die 10 Teilnehmenden, darunter 5 SNP-Mitarbeitende, insgesamt 23 Tiere. Seit Beginn dieses Programms im Jahr 1992 schwanken die Zahlen zwischen einem Minimum von 7 Tieren im Jahr 2001 und einem Maximum von 34 im Jahr 2016. Die Resultate im Jahr 2023 liegen 24 % über dem Durchschnitt und waren das vierte aufeinanderfolgende Jahr, in dem die Zahl der gezählten Tiere anstieg.

Jedes Jahr werden Alpenschneehühner im Rahmen eines schweizweiten Monitoringprogramms auf dem Munt la Schera gezählt. Wie schon 2022 erfolgte die Zählung aufgrund niedriger Schneehöhen eine Woche früher als üblich, nämlich bereits am 30. Mai. Trotz noch geringerer Schneehöhen als im Vorjahr waren die Zählbedingungen gut. Insgesamt wurden 4 Weibchen und 11 Männchen gezählt. Dies entspricht genau den Ergebnissen des Vorjahres und liegt im Bereich des Durchschnitts von 16 gezählten Tieren seit 1994.

Steinhühner wurden in der Val Mingèr, der Val Trupchun und der Val Cluozza sowie auf dem Spi da Murtaröl entdeckt. Aus 5 direkten Beobachtungen können wir auf ein Minimum von 10 Individuen schliessen. Auerhühner wurden 14-mal durch verschiedene Methoden nachgewiesen, in 9 Fällen direkt beobachtet. Die Nachweise konzentrierten



Abb. 2.9 Ein weibliches Alpenschneehuhn, hier auf dem Munt la Schera einige Tage vor der jährlichen Zählung

sich auf das Fuorn-Gebiet, aber eine Beobachtung gelang am Eingang zur Val Tantermozza, gerade ausserhalb der Parkgrenze. Im August wurde ein Haselhuhn auf Munt la Schera gehört. Weitere Kot- und Spurenfunde wurden im Frühling bei Charbunera und Prasüra gemacht. Allerdings fehlen direkte Sichtungen aus dem SNP.

Steinadler

Im Jahr 2023 wurde nur ein junger Steinadler im SNP aufgezogen. In den letzten Jahren konnten die Parkbesucher erfolgreiche Brutversuche des Adlerpaares in den Felsen oberhalb des Hotels Parc Naziunal Il Fuorn beobachten. 2023 zog das Paar in einen neuen Horst in der Val dal Botsch um. In diesem Nest wurde am 29. Mai erstmals ein Jungvogel gesehen, der wahrscheinlich am 28. oder 29. Juli flügte wurde. Ein weiterer Brutversuch wurde vom Falcun-Paar in einem Baumhorst auf der gegenüberliegenden Talseite bei Ivrainna unternommen. Am 14. Mai war diese Brut aber schon abgebrochen.

Bartgeier

Das Bartgeierpaar im Vallun da l'Uors ist traditionell das erste, das im Engadin zu brüten beginnt; so auch 2023 mit Beginn 27. Dezember. Der Jungvogel schlüpfte am 17. Februar, gefolgt von Jungvögeln in

allen Horsten im Park. Aufgrund der Lawinengefahr in der Val Tantermozza war es schwierig, den Brutfortschritt zu überwachen. Daher konnte der erfolgreiche Schlupf dort erst am 5. April bestätigt werden, obwohl der Jungvogel sicherlich schon einige Zeit früher geschlüpft war. Das erste Jungtier verliess den Horst bei Vallun da l'Uors am 15. Juni, eine Woche früher als im Vorjahr. Es folgten die Jungvögel in der Val Tantermozza, im God la Schera und Anfang Juli jener in der Val Müschauns. Der letzte Jungvogel verliess seinen Horst auf Buffalora am 12. Juli. Wie im Vorjahr wurden auch im 2023 insgesamt 6 Jungvögel im und um den SNP erfolgreich aufgezogen.

Weitere Vögel

Die ersten Felsenschwalben wurden am 13. März bei Punt dal Gall gesichtet, fast einen Monat früher als im Vorjahr. Eine Gruppe von 5 Flussuferläufern wurde ebenfalls knapp unterhalb von Punt dal Gall beobachtet; Einzeltiere wurden auch in anderen Bereichen des Fuorn-Gebiets und des Spöl-Tals zwischen Mai und August beobachtet. Eine grosse Kolonie von etwa 200 Mehlschwalben wurde in der Val Chaschabella gesehen. Zu den besonders bemerkenswerten Sichtungen gehören auch jene von Gänsegeiern. Die erste Sichtung erfolgte in der Val Mingèr, eine zweite mit 3 Individuen im November

im Fuorn-Gebiet. Anfang August wurde eine Wachtel auf dem Munt la Schera gesichtet, was den ersten Nachweis dieser Art im SNP bedeutet. Sperber wurden in mehreren Regionen des Parks gesehen – Parkwächter konnten sie 2-mal dabei beobachten, wie sie Singvögel in der Val Müschauns und auf Margunet jagten. 3 direkte Sichtungen von Uhus im Spöl-Tal und bei Falcun Dadoura bestätigen, dass diese Art in der Region weiterhin aktiv ist, obwohl die Überwachung in den letzten Jahren keine Brutnachweise im Spöl-Tal feststellen konnte.

.....

«Die Sichtung einer Wachtel auf dem Munt la Schera war die erste im SNP.»

.....

Amphibien, Reptilien, Fische

Fortpflanzungslebensräume für Amphibien sind im SNP nicht häufig, jedoch stellen kleine Teiche in Gebieten wie auf Champlösch einen geeigneten Lebensraum dar. Aus diesen werden jedes Jahr Kaulquappen gemeldet. Bergmolche wurden bisher nur im Laborteich bei Il Fuorn gesichtet. Sie werden aufgenommen, wenn dort die Fortpflanzungsphänologie der Grasfrösche erfasst wird. In diesem Jahr wurden weniger Bergmolche gemeldet als in den Vorjahren (maximal 7). Grasfroschlaich wurde erstmals am 20. März aufgenommen. Maximal waren es 289 Laichballen, womit sich der Rückgang der Laichaktivität in den letzten Jahren fortsetzt. Die Laichablage war bis zum 24. April abgeschlossen und die Kaulquappen schlüpften bis zum 10. Mai. Erstmals wurden die Macun-Seen systematisch abgesucht. Nun ist bestätigt, dass Amphibien in diesen Gewässern fehlen. Diese Daten bilden die Grundlage für die Überwachung einer potenziellen Besiedlung der Seen in den kommenden Jahrzehnten.

Kreuzottern wurden in allen Regionen des SNP mit Ausnahme der Val Mingèr beobachtet. Aufgrund des milden Winters wurden die ersten Kreuzottern in der Val Trupchun bereits im April gesichtet, was

relativ früh ist. Bergeidechsen wurden an verschiedenen Orten, hauptsächlich aber in der Val Trupchun und im Fuorn-Gebiet, entdeckt. Nach der ersten Sichtung einer Schlingnatter im SNP 2022 wurde Anfang Oktober an der Parkgrenze bei Bellavista ein zweites Tier beobachtet.

Die jährliche Kartierung der Laichgruben der Bachforelle erfolgte am 5. Dezember. In den kartierten Regionen des oberen Spöls wurden neben 10 Laichversuchen insgesamt 182 Laichgruben identifiziert. Dies stellt im Vergleich zu 2022 einen Rückgang von 30 % dar.



Abb. 2. 10 Paarungszeit bei den Grasfröschen

3 Naturschutz und Naturraummanagement

Schutzhütten

Es waren keine Unterhaltsarbeiten notwendig, einzig an der Fassade der Chamanna La Schera wurden neue Solarpanels montiert. Die Aussenwände der Hütte werden zum Teil von Schindeln geschützt, die in die Jahre gekommen sind. Sie müssen in naher Zukunft ersetzt werden. Dazu hat der SNP in Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege Graubünden ein Projekt ausgearbeitet, das auch vorsieht, die Eternitplatten auf dem Dach durch Lärchenschindeln zu ersetzen. Die Umsetzung erfolgt, sobald die Finanzierung gesichert ist.

Chamanna Cluozza

Die diesjährige Saison war noch erfolgreicher als die vorangehende, die Chamanna Cluozza war von Juni bis Oktober zu 74,2 % (letztes Jahr 73 %) ausgelastet. Dank der funktionierenden Warmwasseraufbereitung erfolgten beim Gasverbrauch Einsparungen. Ab 8. Juni stand am Weg zur Chamanna Cluozza ein Kühlschrank mit frischen Lebensmitteln, die zur Hütte getragen werden konnten. Die Chamanna Cluozza hat im Berichtsjahr das Label *Swisstainable* auf der Stufe II (engaged) erhalten, das Nachhaltigkeitslabel von Schweiz Tourismus. Es ist die einzige Berghütte, die dieses Label bekommen hat. Die Kläranlage funktioniert noch nicht zufriedenstellend. Die Anforderungen des Amtes für Natur und Umwelt Graubünden (ANU GR) werden noch nicht erreicht. Im November ist mit dem Amt das weitere Vorgehen besprochen worden. Der SNP wird zusammen mit dem verantwortlichen Unternehmen nach einer Lösung suchen. Sollten die geforderten Werte im nächsten Sommer nicht eingehalten werden, muss der SNP eine alternative Lösung suchen.

Die Erweiterung der Chamanna Cluozza hat Eingang in das *Schweizer Architektur Jahrbuch 2023* gefunden. Sie ist in der Kategorie *Landschaft bauen* ausgezeichnet worden. Dies bestätigt die Bemühungen des SNP, mit respektvoller und der Landschaft angepasster Architektur bauliche Lösungen zu finden.

.....

*«Der Erweiterungsbau
der Chamanna Cluozza wird
architektonisch gewürdigt.»*

.....

Schloss Planta-Wildenberg und Besucherzentrum

Weder im Schloss Planta-Wildenberg noch im Auditorium oder im Besucherzentrum waren grössere Unterhaltsarbeiten notwendig. Die Gemeinde Zernez hat die Fernwärmeanschlüsse erneuert. Neu haben das Besucherzentrum und das Schloss zwei getrennte Anschlüsse. Der historische Ofen konnte im Berichtsjahr nicht wie geplant eingebaut werden, da die Finanzierung der Arbeiten leider nicht zustande kam.

Für die Stromversorgung des Besucherzentrums ist ein Projekt für eine Solaranlage auf dem Dach ausgearbeitet worden. Die Baubewilligung liegt vor und die Umsetzung erfolgt 2024. Die Anlage produziert voraussichtlich eine Leistung von 31 kW. Diese werden nicht den ganzen Stromverbrauch des Besucherzentrums decken.



Abb. 3. 1 SNP-Mitarbeitende beim Ausbessern des Wanderwegs in der Val Mingèr

Für die Neugestaltung der Umgebung des Besucherzentrums hat die Landschaftsarchitektin Rita Illien ein konkretes Projekt erstellt, anhand dessen nun die Kosten berechnet und die Finanzierung an die Hand genommen werden. Die Umsetzung soll noch im Jahr 2024 beginnen.

Werkhof

Am Werkhof mussten keine Unterhaltsarbeiten ausgeführt werden. Schülerinnen und Schüler haben wie in den Vorjahren im Vorgarten des Werkhofs Biogemüse angepflanzt.

Labor Il Fuorn

Im Labor Il Fuorn waren keine Unterhaltsarbeiten notwendig. Im Berichtsjahr waren 49 Übernachtungen (129 im Vorjahr) von Forschenden zu verzeichnen. Hinzu kamen im Rahmen des alljährlich durchgeführten Putzlagers weitere 63 Übernachtungen.

Wegnetz

Im Rahmen eines Teamtags im Juni haben die Mitarbeitenden des SNP den Wanderweg in der Val Mingèr auf Vordermann gebracht. Auf Sur Il Foss ist der Wanderweg in trockenes Gebiet verlegt worden, so dass der Weg angenehm begehbar ist. Die verschiedenen Trampelpfade, die sich im Laufe der Jahre gebildet hatten, sind mit Grasziegeln zugedeckt

worden. Die Besuchenden werden durch einen kleinen Leitzäun gelenkt. Leider hat ein Gewitter im unteren Teil der Val Mingèr kurze Zeit später einen Teil der Arbeiten wieder hinfällig gemacht.

Die Parkwächter haben am Wanderweg über Murtaröl die hölzernen Markierungspfosten durch eiserne ersetzt. Zudem haben sie auf dem Rastplatz Munt la Schera die Holzpfosten mit Verankerungen im Felsen stabilisiert.

Die Wanderroute 45 von Schweiz Mobil, der Nationalpark-Panoramaweg, führt in 7 Etappen von Sent ins Val Müstair und über die Chamanna Cluoza und die Macun-Seen nach Lavin. Die dazugehörige Signalisation ist erneuert worden.

Brücken

Ein heftiges Gewitter hat die Brücke eingangs der Val Müschauns am 30. August zerstört. Unmittelbar danach haben die Parkwächter vor Ort einen Ersatz gebaut. Die Brücke Punt Periv ist in die Jahre gekommen und muss ersetzt werden. Das entsprechende Projekt hat ein Ingenieurbüro erarbeitet. Die Umsetzung erfolgt 2024.

Grenzmarkierungen

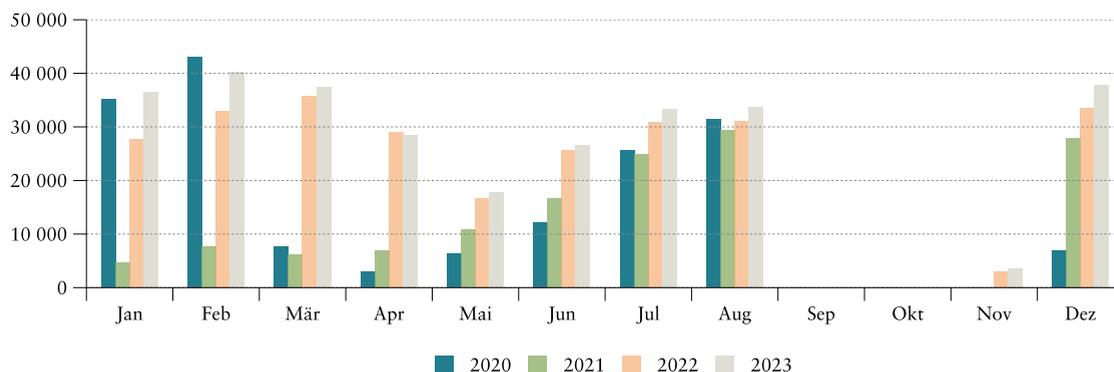
Die Parkwächter haben die Nationalparkgrenzen zwischen Bellavista, Val Raschtsch und Val Tantomozza neu markiert. Die Grenze ist dank frischer Pfosten sowie den neu zum Einsatz kommenden Metallplatten wieder gut erkennbar.

.....
*«Der Strassenverkehr am Ofenpass
 steht nicht im Einklang mit den
 Schutzzielen des SNP.»*

Ofenpassstrasse

Im Rahmen der *acziun rument* haben Mitarbeitende von SNP, Tiefbauamt Graubünden (TBA GR), Engadiner Kraftwerken (EKW) und dem Amt für Jagd und Fischerei Graubünden (AJF GR) am 6. Juli die Ofenpassstrasse von Abfällen gesäubert. Das TBA GR

Durchfahrten Strassentunnel Munt la Schera (Frequenz)



hat ein weiteres Teilstück zwischen den ehemaligen Parkplätzen p2 und p3 saniert. Die Erweiterungsarbeiten zwischen La Drossa und dem Hotel Parc Naziunal Il Fuorn sind abgeschlossen. Um zu verhindern, dass bei grossen Gewittern die ganze Strasse überflutet wird, hat das Tiefbauamt unterhalb des Wegerhauses Buffalora einen Durchlass gebaut.

Die EKW haben die Sanierungsarbeiten im Strassentunnel La Schera abgeschlossen. Dafür war der Tunnel wiederum in den Monaten September, Oktober und November für sämtlichen Durchgangsverkehr geschlossen. Im Jahr 2024 müssen noch kleinere Arbeiten ausgeführt werden. Diese erfordern nur noch eine Schliessung während der Nacht. 295 427 (2022: 266 197) Fahrzeuge haben den Tunnel passiert. Ausser im Monat April haben in allen Monaten wesentlich mehr Durchfahrten stattgefunden. Der grösste Zuwachs war im Monat Januar (+8832). Der wachsende Durchgangsverkehr nach Livigno steht im krassen Gegensatz zu den Schutz- und Nachhaltigkeitszielen des SNP und wird im Unterengadin als störend wahrgenommen.

Wassermessstation La Drossa

Die Wassermessstation bei La Drossa liefert seit Jahrzehnten Daten über den Abfluss aus dem ganzen Einzugsgebiet Il Fuorn. Die Seitenwände sollten seit Jahren saniert werden. Das entsprechende Projekt lag längere Zeit vor. Im Herbst sind die Bauarbeiten an die Hand genommen worden. Stärkere Niederschläge haben immer wieder zu Unterbrechungen geführt. Trotz allen Widrigkeiten konnten die

Bauarbeiten vor Winterbeginn abgeschlossen werden. Im Frühjahr 2024 muss der Zugang zur Baustelle rückgebaut werden. Der Fussweg zur Messstation ist verlegt worden und meidet nun sensible Quellen.

Toiletten

Wie in den Vorjahren stand bei Punt da Scrigns eine mobile Toilette der Firma Kompotoi. Die Gemeinde S-chanf und der SNP stellten gemeinsam den Betrieb sicher. Auf dem p8 standen wiederum 2 mobile Toiletten. Der Betrieb erwies sich dieses Jahr als mehr oder weniger problemlos und das Angebot wird von den Gästen positiv aufgenommen. Auch auf dem Parkplatz Mingèr stand den Gästen eine Toilette zur Verfügung.

Transporte

Die Schweizer Armee führte die Versorgungsflüge für den SNP am 6. Juni durch.

Eine private Heli-Transport-Firma hat für den Betrieb der Chamanna Cluozza 12 Flüge durchgeführt. Dies entspricht einer Fluglast von 1,64 kg pro Gast. Der Durchschnittswert für alpine Unterkünfte in der Schweiz liegt bei 3 kg. Im nächsten Jahr streben die Verantwortlichen in diesem Bereich weitere Verbesserungen an. Für die Abschlussarbeiten in der Chamanna Cluozza waren noch 12 Flüge notwendig. Die Schweizerische Rettungsflugwacht flog 7 Einsätze im SNP, davon 2 im Zusammenhang mit dem Betrieb der Chamanna Cluozza.

Tierschutz

Die Fangaktionen sind im Berichtsjahr ohne Probleme verlaufen. Pia Anderwald und Flurin Filli haben den wildtierkundlichen Kurs 2 der Schweizerischen Gesellschaft für Wildtiere (sgw) in Bern besucht.

.....

«Immer mehr Besucher nehmen eine Busse in Kauf.»

.....

Anzeigen

Die Anzahl der erteilten Bussen ist wieder angestiegen. Eine eher ungewöhnliche Übertretung betraf die Rinder der Alp Vaüglia, die sich der Kontrolle entzogen und im God Purcher auf dem Höhenweg einem Parkwächter begegneten. Die Verantwortlichen der Alp haben die Busse übernommen. Die meisten Übertretungen betreffen das Mitführen von Hunden. Viele Besucher setzen sich vor dem Parkbesuch nicht mit den geltenden Regeln auseinander und nehmen eine Busse in Kauf.

Massnahmen zur Wildschadensverhütung

Der Schutz und die Förderung von Laubbaumarten stand im Zentrum der forstwirtschaftlichen Massnahmen im Rahmen der Wildschadensverhütung. Im Gebiet Sfondraz bei Scuol kommen für

das Engadin seltene Baumarten wie Linde, Buche, Spitz- und Bergahorn, Esche und Weisstanne vor. Diese Arten sind mit grosser Wahrscheinlichkeit gepflanzt und gefördert worden. Die Arten könnten in Zukunft für die weitere Waldentwicklung wichtig sein. Um ein vermehrtes Aufkommen der Keimlinge zu gewährleisten, haben die Forstarbeiter der Gemeinde Scuol einen Zaun gebaut. Diese Bäume sollen in Zukunft eine Diversifizierung der Baumarten ermöglichen. Das Projekt *ingio via?*, das die Wanderungen der Rothirsche im Umfeld des SNP untersucht, ist fortgeführt worden (siehe Kapitel 5).

.....

«Der SNP hat eine Strategie für den Umgang mit Neobiota.»

.....

Neobiota im SNP

Im Jahr 2022 wurde durch Kartierungen und Zusammentragen von Daten verschiedenster Quellen ein Inventar der gebietsfremden Arten im SNP zusammengetragen, d.h. von Arten, die von ausserhalb unseres Gebietes durch Zutun des Menschen zu uns gelangt sind. Es zeigte sich, dass bisher nur sehr wenige invasive (d.h. für Ökosysteme, andere Arten oder Menschen problematische) gebietsfremde Arten vorkommen. Im Vergleich mit Aufnahmen entlang der Ofenpassestrasse aus dem Jahr

Übertretungen	2019	2020	2021	2022	2023
Hunde mitführen	7	14	10	12	11
Wege verlassen	4	10	11	2	6
Mountainbiking	1	2	10	3	2
Campieren und Bivakieren	2	1	3	4	2
Feuer machen	1	0	0	0	1
Wurzeln und Beeren sammeln	1	0	1	1	0
Grenzverletzung Jagd	0	0	0	0	0
Störung von Wildtieren	3	5	3	0	4
Drohne	1	4	1	0	1
Beweidung	0	0	0	0	1
Total	20	36	39	22	28

2011 wurde ebenfalls klar, dass die Dichte von gebietsfremden Pflanzenarten stark zugenommen hat, jedoch wurden keine invasiven Pflanzenarten festgestellt.

Innerhalb der Geschäftsleitung und der ENPK wurde diskutiert, ob und wie der SNP gegen invasive gebietsfremde Arten vorgehen darf und soll. Die Kernfrage ist: Sind im SNP alle Arten gleich zu schützen, unabhängig davon, ob heimisch oder ökologisch problematisch? Oder sind invasive Arten ein «schädlicher menschlicher Eingriff», vor welchem es den Park zu schützen gilt? Die von der ENPK beschlossene neue Strategie für den Umgang mit gebietsfremden Arten sieht vor, dass stark vom Menschen gestörte Habitate (wie entlang der Strassen oder Parkplätze oder dereinst bei der Sanierung des Spöls) jährlich nach den häufigsten invasiven Arten abgesucht werden sollen. Im Moment umfasst diese Liste nur Pflanzenarten. Falls invasive Arten an solchen Standorten gefunden werden, wird ihre Population dokumentiert und anschliessend entfernt, wenn dies ohne negative Auswirkungen auf andere Arten möglich ist. Siedeln sich aber invasive Arten in vom Menschen ungestörten Habitaten natürlicherweise an, werden sie dokumentiert, aber nicht bekämpft. Die detaillierte Umsetzung ist noch in Planung. In grösseren Abständen wird, ähnlich wie 2022, ein neues Inventar von gebietsfremden Arten im SNP erstellt und die Massnahmen überprüft. Darüber hinaus verstärkt der SNP die Zusammenarbeit und der Austausch mit den Neobiota-Verantwortlichen in den angrenzenden Gemeinden.

Archäologische Dokumentation

Seit einigen Jahren sammeln die Parkwächter im SNP Zeugnisse früherer menschlicher Aktivitäten. Das Inventar dieser historischen Funde wurde von der

Geoinformation in einer interaktiven Karte zusammengeführt. In Berichtsjahr begann der Archäologische Dienst Graubünden mit der Dokumentation dieser Überreste. Im Fokus standen die Ruinen von Il Grass, Grimmels, La Schera, Stabelchod, Murter und Plan dals Poms. Zusätzlich wurde der Eingang eines bislang nicht erfassten Bergbaustollens am Mot Foraz in der Val Mingèr untersucht.



Abb. 3. 2 In der Nähe des Stolleneingangs gesammelte Funde: Eisenreste, handgeschmiedete Nägel sowie Gefässkeramikfragmente

Nachhaltigkeit im Betrieb

Der Papierverbrauch ist so niedrig wie noch nie. Mit den Dienstfahrzeugen werden immer weniger Kilometer gefahren. Im Jahr 2011 sind noch 98 759 km gefahren worden, im Berichtsjahr waren es nur 67 032 km. Auch der Gebrauch der Privatfahrzeuge nimmt ab. Im Jahr 2011 waren es noch 9281 km, im Berichtsjahr nur noch 4739 km. Das neue Direktionsfahrzeug fährt elektrisch. Auf den 1932 km, welche seit September gefahren wurden, hat es 403,8 kWh verbraucht.

Nachhaltigkeitsparameter SNP	2022	2023	Durchschnitt 2018–2022
Elektrischer Strom	265 590	247 416	246 552 kWh
Energie Heizung	245 952	260 419	259 979 kWh
Papierverbrauch	60 000	41 500	60 350 Blatt
Fahrten Dienstfahrzeuge	64 378	67 032	72 976 km
Fahrten Privatfahrzeuge	5568	4739	6008 km
Treibstoffverbrauch	4796	4895	5460 l

4 Gäste und Öffentlichkeitsarbeit

Parkbesuchende

Im Jahr 2023 haben die 11 Zählstationen im Gelände mit 89 126 Personen rund 2 % weniger Gäste erfasst als im Vorjahr (2022: 90 911). Nach den COVID-19-bedingten Rekordjahren 2020 und 2021 hat sich die Zahl der Gäste wieder bei den Vor-COVID-Frequenzen eingependelt. Das deckt sich mit den Erkenntnissen aus schweizweiten Umfragen, bei denen überdurchschnittlich viele Personen angaben, ihre Ferien im Ausland zu planen. Nach den beiden COVID-19-Jahren bestand da offenbar ein Nachholbedarf. Da 80 % der SNP-Gäste aus der Schweiz stammen, hat sich dies bei den Frequenzen bemerkbar gemacht – vor allem in den Sommerferien. Am meisten Gäste, nämlich 18 753, waren wiederum in der Val Trupchun unterwegs (2022: 19 711).

Chamanna Cluozza

Im zweiten Jahr nach dem Umbau konnte das Pächterpaar Nicole und Artur Nae die Zahl der Übernachtungen gegenüber dem Vorjahr nochmals um gut 10 % von 5628 auf 6201 Personen steigern. Dies ist der mit Abstand höchste Wert in der Geschichte

.....
*«Die Chamanna Cluozza setzt
 konsequent auf einen nachhaltigen
 Betrieb.»*

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

Gebiet	2019	2020	2021	2022	2023	2022 zu 2023	
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Differenz	
Val da Stabelchod	5412	8023	6320	5510	5228	-282	-5 %
Cluozza	6218	7406	3730	7292	7352	60	1 %
Macun	2375	3985	2782	2848	2856	8	0 %
Val dal Botsch	4636	7408	6220	4649	4431	-218	-5 %
Champlönch	11 349	18 065	15 416	10 733	9772	-961	-9 %
Val Mingèr	5341	8023	6702	4775	4518	-257	-5 %
Val Trupchun / Alp Purcher	19 352	28 638	24 165	19 711	18 753	-958	-5 %
La Schera	7100	10 757	9769	7296	7375	79	1 %
Val Trupchun / La Spedla 4	827	1375	979	789	629	-160	-20 %
Val Müschauns	501	502	519	585	529	-56	-10 %
Margun Grimmels	1921	3648	3879	566	2319	1753	310 %
Dunkelziffer	25 458	38 984	33 505	26 155	25 362	-793	-3 %
Total	90 489	136 814	113 986	90 911	89 126	-1785	-2 %

der Hütte. Die Chamanna Cluozza dürfte damit eine der höchsten Auslastungszahlen von Hütten in der Schweiz erreichen. Beigetragen zu diesem sehr erfolgreichen Resultat haben nebst der überdurchschnittlich sonnigen Saison vor allem auch die grossen Anstrengungen bezüglich Nachhaltigkeit und Qualität sowie die hohe Präsenz der Hütte in den Medien. 20,5 % der Gäste waren Kinder und Jugendliche.

Besucherzentrum

Beide Ausstellungen im Besucherzentrum waren bis am 3. Juni wegen Umbaus geschlossen. Seit der Eröffnung haben 19 198 Personen die neue Dauerausstellung *Wildnis im Zentrum* besucht (2022: 14 338). Dies entspricht einer Steigerung von 34 % gegenüber dem Vorjahr, wobei 2023 das Zentrum erst ab 3. Juni offen war. In den Sommerferien gab es diverse Regentage, an denen es im Zentrum sogar zu Wartezeiten kam. Im Herbst hingegen war das Wetter überdurchschnittlich schön und die Gäste vermehrt draussen unterwegs. Der Verkaufsumsatz im Besucherzentrum fiel um 11 %. Die angespannte wirtschaftliche Lage und eine entsprechend zurückhaltende Kauflaune waren deutlich zu spüren.

Für das Kommunikationsteam war 2023 ein sehr herausforderndes Jahr. Mit höchster Priorität widmete sich das Kernteam mit Andrea Rossi, Stefan Triebs und Anna Mathis unter der Leitung von Hans Lozza und der Szenografie-Firma Groenland-basel der Fertigstellung der neuen Dauerausstellung *Wildnis im Zentrum*. Grosse Unterstützung leisteten dabei auch das Parkwächterteam und der Hausdienst. Die Parkwächter übernahmen unter der Leitung von Claudio Irniger einen erheblichen Teil der Holzarbeiten und weitere handwerkliche Aufgaben.

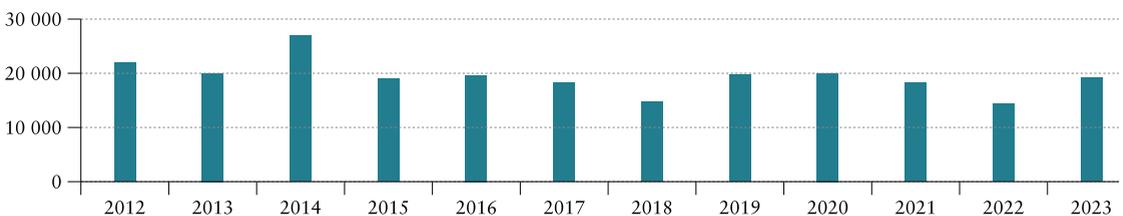
Nur dank eines enormen Einsatzes während der ganzen ersten Jahreshälfte ist es gelungen, am 3. Juni eine fertige Ausstellung zu eröffnen.

Vor dem Aufbau der neuen Ausstellung ging es um die Verbesserung der Gebäudequalität. So wurden die Böden abgeschliffen und neue Elektroleitungen gezogen. Um die Akustik zu verbessern, wurden in allen Räumen an der Decke Akustikplatten aufgehängt. Die eingebauten Wandscheiben vor den Fenstern sind mit Filz bezogen, was wiederum die Raumakustik sehr positiv beeinflusst.

Ein Brocken war die Finalisierung und Übersetzung aller Texte und die anschliessende Vertonung im Studio. Insgesamt mussten über alle Sprachen hinweg 750 000 Zeichen am Schluss am richtigen Ort in der richtigen Reihenfolge erscheinen. An zahlreichen Audiostationen erhalten die Gäste nun in 5 verschiedenen Sprachen Informationen zu den gewählten Themen. Der Mediaguide ist das zentrale Kommunikationsinstrument, mit dem die Gäste auch interaktiv Antworten auf Fragen geben können. Zudem gibt es an den einzelnen Stationen kurz gehaltene Textelemente sowohl zur allgemeinen Inhaltsvermittlung als auch zur vertiefteren Auseinandersetzung mit den Themen.

Eine beträchtliche Herausforderung war die Umsetzung von Raum 2, der *Wildnisarena*. Der Schreiner und Bildhauer Daniel Cotti erstellte eine Kulisse aus massivem Arvenholz, das aus der Val S-charl stammt. Darauf erfolgt nun auf 360 Grad punktgenau die Projektion von Wildnis-Szenen, eingebettet in ein Rundumklangerlebnis. Dies ermöglicht es den Gästen, akustisch und visuell in die Wildnis

Anzahl Eintritte Besucherzentrum 2012–2023



einzutauchen. Der intensive Duft des Arvenholzes schafft eine weitere Dimension.

Komplett neu eingerichtet ist auch der Empfangsraum. Die langgezogene Theke ermöglicht dem Info-team ein angenehmeres Arbeiten als in der alten, quadratischen Theke. Neu gibt es eine Sitzgruppe, auf der Gäste in Ruhe Bücher aus dem Shopsortiment studieren oder sich ausruhen können.

Die Ausstellung konnte trotz aufgelaufener Teuerung im Rahmen des Budgets von CHF 2,175 Mio. umgesetzt werden. Dies war nur möglich dank einem hohen Anteil an Eigenleistungen. Finanziert wurde das Projekt von Bund, privaten Stiftungen, Frau Doris Baeder, dem Kanton Graubünden und den Gemeinden der Region.

Im Sonderausstellungsraum steht neu eine interaktive Touch-Wand, die den Besuchenden die Bündner Pärke näherbringt. Dieses Modul wurde in Zusammenarbeit mit den Bündner Pärken ebenfalls von Groenlandbasel umgesetzt.

Nach Abbau der Sonderausstellung *Gipfelstürmer und Schlafmützen – Tiere und Pflanzen im Gebirge* des Bündner Naturmuseums Ende Oktober 2022 eröffnete der SNP am 3. Juni die Sonderausstellung *Bits, Bytes & Biodiversität*. Diese entstand unter



Abb. 4. 1 Sonderausstellung *Bits, Bytes & Biodiversität*

Federführung der Fachstelle für Kunst und Wissenschaft der Universität Zürich und zeigt, wie künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen auch in der Ökologie wertvolle Unterstützung leisten können. Im Zentrum steht ein Pavillon mit Monitoren, die dank Videofallen Einblicke in 22 Ökosysteme auf der ganzen Welt ermöglichen. Eine dieser Videofallen stand auch in der Val Trupchun im SNP.

Bereits in Vorbereitung ist die Sonderausstellung zum Landschaftswandel im SNP. Diese wird der SNP ab März 2025 im Rahmen seines 111-Jahr-Jubiläums zeigen.

.....
«Die neue Dauerausstellung
Wildnis im Zentrum setzt kon-
sequent auf die Kernthemen des
Schweizerischen Nationalparks.»
.....

Eröffnungsfeier 3. Juni

Ein achtköpfiges Organisationskomitee plante den Eröffnungsanlass des neu inszenierten Besucherzentrums. Die Detailplanung für die Einsätze, das Kinderprogramm und das Catering übernahm Stefan Trieb. Der Eröffnungstag bleibt in wunderbarer Erinnerung: Rund 1500 Personen haben den Anlass besucht und sich bestens unterhalten. 750 Gäste konnten die neue Dauerausstellung in vordefinierten Gruppen besuchen und sich an den Street-Food-Ständen mit regionalen Produkten verpflegen. Die Zernerer Schulklassen von Kindergarten bis Oberstufe zeigten sich im von Anna Mathis organisierten Wildnis-Umzug von ihrer wildesten Seite und hauchten dem Thema viel Lebendigkeit ein. Am Podium, welches SRF-Moderatorin Oceana Galmarini leitete und an dem nebst den Ausstellungsmachern auch BAFU-Direktorin Karin Schneeberger teilnahm, erfuhren die Gäste spannende Hintergründe zur Ausstellung. Zusammen mit dem Cor viril dal Parc Naziunal sorgte die Società da Musica Zernez mit der Begleitung des Umzugs und ihren Darbietungen vor dem Besucherzentrum für ein vielseitiges musikalisches Rahmenprogramm. Die

Kinder beschäftigten sich an verschiedenen Stationen rund ums Besucherzentrum und Globi präsentierte höchstpersönlich sein neues Buch *Globis neue Abenteuer im Nationalpark*. Anna Mathis stellte den Kindern die Protagonistin und den Protagonisten des Kinder-Hörspiels – Furbina und Ratsch – auf animierte Weise vor.

Die Rückmeldungen der Gäste zur neuen Dauerausstellung sind sehr positiv. Zahlreiche Gäste erwähnen, dass sie nochmals kommen würden, da es im Rahmen eines einzigen Besuches nicht möglich sei, alle Inhalte zu studieren. Dies ist ganz im Sinne des Ausstellungsteams.



Abb. 4.2 Podiumsdiskussion am Eröffnungstag. Von links: Direktor Ruedi Haller, BAFU-Direktorin Kathrin Schneeberger, Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit Hans Lozza und ENPK-Präsidentin Heidi Hanselmann

Umgebung Besucherzentrum

Die ENPK hat die Geschäftsleitung beauftragt, das Projekt *Renaturierung der Umgebung des Besucherzentrums* weiter zu entwickeln. Ziel ist es, den Asphalt rund um das Zentrum zu entfernen, diesen Bereich mit Sträuchern zu bepflanzen und Elemente der Umweltbildung zu integrieren. Damit möchte der SNP einen Beitrag zur Entsigelung der Landschaft, zur Bindung von CO₂ und zur Umweltbildung leisten.

Infoteam

Im Infoteam komplettieren 2 neuen Mitarbeiterinnen das 8-köpfige Team. Die Infomitarbeiterinnen mussten sich zuerst an die neue Theke und die neuen Abläufe gewöhnen, was in kurzer Zeit gelang. Die Heraus- und Rückgabe der neuen Mediaguides mit Kopfhörern erwies sich als arbeitsintensiver als die frühere Lösung. Dafür ist der Tragekomfort für die Gäste besser. An Schlechtwettertagen erfuhr das Infoteam bei Grossandrang Unterstützung durch Praktikantinnen und Praktikanten.

Übrige Informationsstellen

Das Infomobil stand während den Sommerferien bei Il Fuorn und im Herbst in der Val Trupchun. Dazwischen erfolgte ein zehntätiges Gastspiel in Klosters. Die Infomobilistinnen Lea Janggen, Ariane Dorfner und Luana Fäs leisteten erstklassige Arbeit. Ein Dauerthema lieferte die Rückkehr der grossen Beutegreifer. In der Hochsaison 2023 waren Lukas Hengeler, Christa Koestler und Martin Sprecher als Volontärinnen und Volontäre im Einsatz. Sie standen den Gästen Rede und Antwort und sensibilisierten sie für die im SNP geltenden Schutzbestimmungen.

Das Bergbaumuseum Schmelzra in S-charl/Scuol bietet den Gästen nebst einer Bergbauausstellung auch die Ausstellung des SNP zur Vergangenheit und Zukunft der Braunbären in der Schweiz. Die betreute Ausstellung war von Juni bis Oktober an jeweils 5 Nachmittagen pro Woche geöffnet.

Übrige Angebote

Die von Andrea Rossi betreute Vortragsreihe NATURAMA umfasste wiederum 8 Vorträge, die von insgesamt 403 Personen besucht wurden (2022: 373). Christian Marti präsentierte seinen Vortrag *Vogelstimmen und Musik* extern in Scuol. 2 Vorträge befassten sich mit dem sehr aktuellen Thema Wolf. Paolo Molinari berichtete über das Zusammenleben mit den grossen Beutegreifern auf europäischer Ebene, während es beim Vortrag von Elisa Frank und Nikolaus Heinzer vor allem um die Betrachtung der Wolfsrückkehr aus kulturwissenschaftlicher Sicht ging. Eine Zusammenstellung der NATURAMA-Vorträge ist im Anhang dieses Geschäftsberichts zu finden.

Nachdem das NATIONALPARK KINO-OPENAIR 2022 sein 20-Jahr-Jubiläum gefeiert hatte, führte Stefan Trieb den Anlass ab 21. Juli in sein drittes Jahrzehnt. 646 Personen besuchten die insgesamt 6 Vorstellungen (2022: 755), wobei das Wetter wie immer ein entscheidender Faktor war. Spitzenreiter war der Kinderfilm *Val Sinestra*, der an einem lauschigen Sonntagabend 238 Personen in den Hof von Schloss Planta-Wildenberg lockte. Die Mitarbeitenden des SNP sorgten wiederum für das kulinarische Wohl der Gäste. Zahlreiche regionale Produkte leisteten ihren Beitrag zu einem wunderbaren Kino-Begleitprogramm. Als Hauptsponsoren wirkten, nebst zahlreichen kleineren Sponsoren, wiederum die Engadiner Kraftwerke (EKW) und die Corporaziun Energia Engiadina (CEE).

.....

«Das Nationalpark Kino-Openair ist in sein drittes Jahrzehnt aufgebrochen.»

.....

Pädagogik und geführte Exkursionen

Im Winter 2022/23 fiel die Winteraktivität für die Schulen der Region wegen des Umbaus des Besucherzentrums aus. Stattdessen begann Anna Mathis bereits im November 2023 im Rahmen der Winteraktivität 2023/24 mit der Betreuung diverser Mittelstufen-Klassen aus der Region. Bis Ende 2023 durfte sie 6 Klassen mit insgesamt 88 Kindern empfangen. Weitere 13 Klassen folgen anfangs 2024. Die

Schülerinnen und Schüler befassten sich auf integrale Weise mit dem Thema Wildnis und lernten dabei auch die neue Dauerausstellung *Wildnis im Zentrum* kennen.

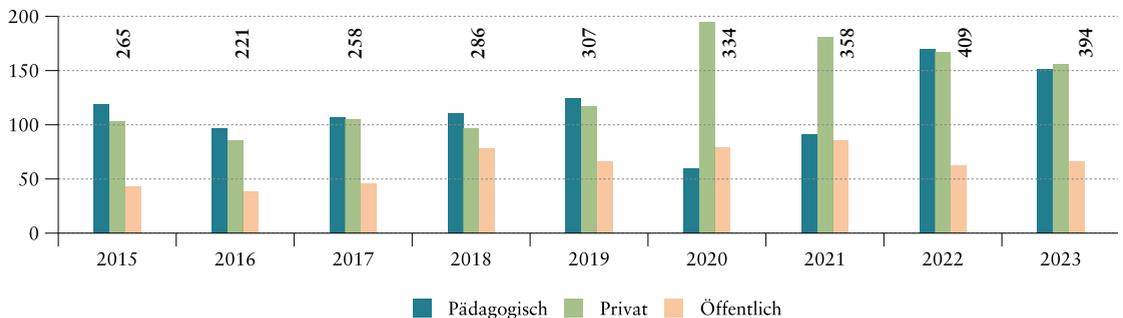


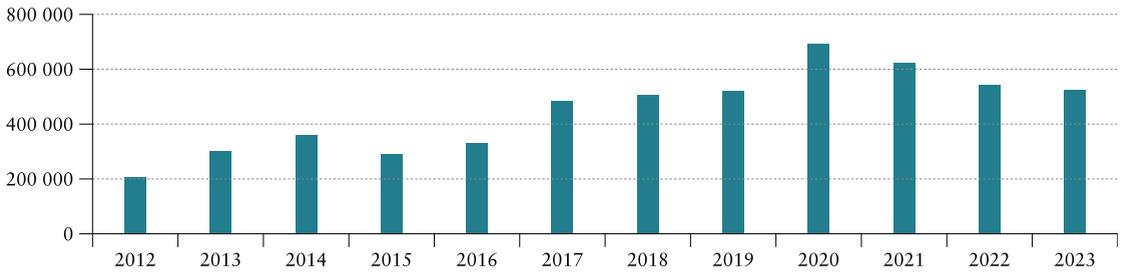
Abb. 4.3 Winteraktivität mit Schulklassen der Region in der neuen Dauerausstellung im Besucherzentrum

Aufgrund der hohen Arbeitslast durch die Neuinszenierung des Besucherzentrums verzichtete der SNP im Frühling 2023 auf die Durchführung der DIS D'AVENTÜRA (Abenteuertage). Dafür kamen aber die am Umzug vom 3. Juni beteiligten Klassen in den Genuss eines kostenlosen Besuchs in der neuen Dauerausstellung.

Nach den Rekordzahlen von 2022 (409 Exkursionen mit 5407 Personen) waren es im Berichtsjahr

Anzahl durchgeführte Exkursionen 2015–2023 (inkl. Total)



Anzahl Gäste Website www.nationalpark.ch 2012–2023

mit 394 pädagogischen, privaten und öffentlichen Exkursionen annähernd gleich viele. Allerdings lag die Gesamtzahl mit 5006 betreuten Personen rund 8 % tiefer. Unsere 22 Guides haben unter der Leitung von Annina Buchli all diesen Gästen ein besonderes Erlebnis ermöglicht. Gesamthaft waren es 2292 Erwachsene sowie 2714 Kinder und Jugendliche. Über steigendes Interesse erfreuen sich die Exkursionen ausgehend von der Chamanna Cluozza über den Murter-Sattel. Diese bot der SNP 2023 erstmals an 2 Terminen als öffentliche Exkursion an, was bei den Gästen auf grossen Anklang stiess. Zudem gibt es immer mehr private Gruppen, welche diese Exkursion ins Auge fassen.

Die Guides befassten sich im Rahmen der jährlichen Weiterbildung mit dem Thema Umgang mit anspruchsvollen Schulklassen. Sie tauschten sich aus, bekamen Inputs von unseren Pädagoginnen und Pädagogen und eigneten sich Strategien an, um in anspruchsvollen Situationen optimal zu agieren.

Als Saisonabschluss Ende Oktober erläuterte Hans Lozza den Guides im Rahmen einer Muster-Exkursion die Besonderheiten der Val Cluozza, insbesondere auch deren Geologie.

Die Gemeinde Zernez bot 2023 wiederum geführte Exkursionen von Alp Zeznina zur Seenplatte Macun an. Diese sind in der Statistik nicht erfasst, da sie nicht durch den SNP geleitet werden.

Publikationen

In der Sommerausgabe der Nationalparkzeitschrift CRATSCHLA ermöglichte das Ausstellungsteam einen Blick hinter die Kulissen der neuen

Wildnisausstellung im Besucherzentrum. Redaktor Hans Lozza begleitete den Biologen Bruno Baur in die Val dal Botsch und berichtete Spannendes über sein Leben als Forscher und Naturschützer sowie seine Projekte im SNP. Jan Gürke von Pro Natura plädierte in seinem Beitrag für mehr Freiraum für die Natur.

Die Herbstausgabe der CRATSCHLA widmete sich unter redaktioneller Leitung von Stefanie Gubler, Geschäftsführerin der Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks (FOK-SNP), den tierischen Spuren im SNP. Die Bandbreite reichte von uralten Dinosaurierfährten über frische Wolfsspuren bis zu Pollenspuren von Hummeln. Im Forschungsbeitrag erläuterte Flurin Leugger das Potenzial von DNA-Analysen von Wasserproben. Diese ermöglichten in den letzten Jahren einen Quantensprung beim Biodiversitäts-Monitoring. Zusammenfassungen der abgeschlossenen Arbeiten 2023 vervollständigten die Ausgabe. Die Anzahl der CRATSCHLA-Abonnemente sank auf 1288 (2022: 1306).

Wie jedes Jahr aktualisierte der SNP sein Flyer-Angebot und verschickte seinen Veranstaltungskalender und das Kinoprogramm für das NATIONALPARK KINO-OPENAIR in die Haushalte der Region. Der Flyer zum Nationalparkzentrum wurde vollständig überarbeitet und neu gestaltet.

Artikel von Mitarbeitenden des SNP sind in verschiedenen Publikationen erschienen (siehe Kapitel 11, Anhänge), insbesondere auch in der Gästezeitschrift ALLEGRA. Anna Mathis hat wiederum romanische Beiträge für die Schülerzeitschrift *Aviöl* und den

Chalender Ladin verfasst. Im Bündner Monatsblatt sind mehrere Beiträge zum SNP erschienen.

Pünktlich zur Eröffnung der neuen Dauerausstellung erschien die Neuauflage von *Globis Abenteuer im Nationalpark*. Das Team des SNP durfte an der Inhaltserstellung mitwirken, sodass Globis neue Abenteuer einen sehr aktuellen Einblick in die Arbeiten des SNP ermöglichen.

Digitale Medien

Die Zugriffe auf die Website *www.nationalpark.ch* lagen mit 525 370 (2022: 541 197) 3 % unter dem Vorjahr. Dies korreliert wiederum mit dem Rückgang der Besuchenden im Park selbst, bestätigt durch die Erfahrung, dass sich potenzielle Gäste im Voraus auf der Website informieren.

Im Berichtsjahr nahm der SNP unter der Leitung von Andrea Rossi den Aufbau der komplett neuen Website in Angriff. Die Programmierung erfolgte durch die Firma o8eins in Chur. Sämtliche Inhalte in 5 Sprachen wurden von Grund auf neu aufbereitet und auf eine neue technische Basis gestellt. Ein besonderer Fokus lag dabei auf der optimierten Benutzerfreundlichkeit für Mobiltelefone. Ab der Aufschaltung der neuen Seite im März 2024 stehen den Gästen sehr umfassende Informationen zum SNP, seinen Naturwerten, seinen Angeboten und den Forschungsaktivitäten zur Verfügung.

Die Anzahl der Follower auf Facebook stieg auf 37 938 (2022: 36 200). Die täglichen News sorgen ebenso auf der Website *www.nationalpark.ch* kontinuierlich für aktuelle Informationen. Die Zahl der Follower auf Instagram stieg von 6449 auf 6809.

Die App SCHWEIZERISCHER NATIONALPARK (siehe Kapitel 6) wurde 2023 5181-mal heruntergeladen (2022: 5535). Mithilfe der App erhalten Gäste des SNP draussen im Gelände standortspezifische Informationen zu einer Vielzahl von Themen. Die GPS-basierte App funktioniert auch ohne Internetverbindung.

Interne Kommunikation

Die interne Information wurde unter anderem mit 6 Ausgaben des internen Informationsblatts INFO sowie durch Infomails, Intranet-Plattformen und

WhatsApp-Gruppen sichergestellt. Die 3 Sekretärinnen trafen sich monatlich mit dem Leiter Kommunikation zu Planungssitzungen. Eine Befragung der Mitarbeitenden gab Einblick in die Befindlichkeit des Teams. Weiteres zu Networking, Beziehungen und Kontakte siehe Kapitel 9.



Abb. 4.4 Verleihung des *Fahrtziel Natur*-Awards 2023 in Berlin. In der Mitte die deutsche Umweltministerin Steffi Lemke.

Fahrtziel Natur

Anlässlich des Forums Nachhaltigkeit der Deutschen Bahn in Berlin erhielt der SNP von der Kooperation *Fahrtziel Natur* einen Sonderpreis für sein langjähriges Engagement zur Förderung der nachhaltigen Mobilität in der Nationalparkregion. Direktor Ruedi Haller und Projektleiter Stefan Triebs durften eine Urkunde aus den Händen der deutschen Umweltministerin Steffi Lemke entgegennehmen. Besonders freut auch der Sachpreis: In den nächsten Jahren wird eine Lokomotive der Deutschen Bahn, dekoriert mit einem Panorama aus dem SNP, auf dem gesamten deutschen Streckennetz unterwegs sein und beste Werbung für die Nationalpark-Region machen.

Bei geführten Exkursionen im SNP nutzten 545 Personen (2022: 594) das *Fahrtziel Natur*-Angebot *einfach für retour Graubünden*. Diese Zahlen sind

leicht rückläufig, was vor allem damit zu tun hat, dass in der Tourismusdestination Scuol Zernez Val Müstair viele Gäste von der Gästekarte mit integrierter Nutzung des öv-Angebots profitieren. Das Angebot *einfach für retour* wird im Rahmen von *Fahrtziel Natur Graubünden* durch den Kanton Graubünden finanziell gefördert.

Auch 2023 hatten die Gäste mit dem Angebot *Gratis öv-Ticket in Schweizer Pärke* die Möglichkeit, mit einer Buchung ab 3 Nächten kostenlos an- und abzureisen. Das Hotel Baer & Post (146 Buchungen) und das Meisser Resort (24 Buchungen) beteiligten sich ebenfalls an diesem Angebot. Bei der ebenfalls von *Fahrtziel Natur Graubünden* angebotenen Hotelpauschale lagen die Buchungszahlen beim Hotel Baer & Post in Zernez bei 55 (2022: 38) und beim Meisser Resort in Guarda bei 9 (2022: 5).

Nebst den genannten Zusammenarbeitsprojekten kamen weitere Kontakte mit Hoch- und Fachschulen, Tourismusorganisationen sowie Organisationen aus den Bereichen Naturpädagogik, Museen, öffentlichem Verkehr sowie Pärken im In- und Ausland (siehe Kapitel 9) sowie Weiterbildungsveranstaltungen hinzu (siehe Kapitel 8).

Medien

Insgesamt gingen 1192 Beiträge mit einer totalen Reichweite von 16 Mio. Personen im Medienspiegel ein (2022: 821). Diverse Medien berichteten über die Eröffnung der neuen Dauerausstellung *Wildnis im Zentrum* am 3. Juni. Erheblich war auch der Betreuungsaufwand für die diversen Produktionen. Während der Saison besuchten verschiedene Fernsehteams den SNP: Ein SRF-Team begleitete Fadri Bott und Sven Buchmann einen Tag lang im Rahmen des Thementages *glücklich sein*. Ruedi Haller, Flurin Filli und Fadri Bott äusserten sich bei RTR zum Thema Wildnis. Schweiz Tourismus drehte während der Hirschbrunft einen Beitrag mit Domenic Godly in der Val Trupchun. Auf TeleZüri gab Steivan Luzi Einblick in die Arbeit der Parkwächter. Curdin Eichholzer und Pia Anderwald beteiligten sich an Dreharbeiten für einen Dok-Film zum Rotfuchs. Hans Lozza und Raphael von Büren repräsentierten den SNP in Beiträgen der französischen Fernsehstationen TFI und FRANCE 2. Not Armon Willy wurde von

blue News portraitiert. SRF drehte eine neue Folge der *Hüttengeschichten* in der Chamanna Cluozza. Und schliesslich drehte Paul Meixner im Auftrag von Fahrtziel Natur Deutschland mit Stefan Trieb einen Image-Film zur vorbildlichen Dienstleistungskette im öv.

Zahlreiche Printbeiträge in unterschiedlichen Medien vervollständigen den Medienspiegel. Das TierWelt Magazin publizierte ein Portrait von Domenic Godly, der auf Ende Jahr in Pension ging. Auch in den regionalen Medien sind zahlreiche Beiträge zum SNP erschienen.

.....

*«Die Präsenz des SNP in
den Medien lag um 45 Prozent
über dem Vorjahr.»*

.....

5 Forschung

Dieses Kapitel enthält einen Überblick über Forschungsaktivitäten und Schwerpunkte der Forschungsprojekte der Nationalparkverwaltung, aber punktuell auch externer Forschender im SNP. Ein umfassender Jahresbericht über Feldarbeiten, Auswertungen, Publikationen und weitere Aktivitäten, welche unter der Aufsicht der Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks (FOK-SNP) durchgeführt wurden, erscheint jeweils separat als Arbeitsbericht zur Nationalparkforschung. Darin sind auch die wichtigsten Daten und Erkenntnisse von zahlreichen Dauerprogrammen dokumentiert. Dieser Bericht kann digital unter www.parc.ch/snp gesucht und heruntergeladen werden.

Das Forschungsjahr im Überblick

Im vergangenen Jahr erfolgten neben Forschungsarbeiten von SNP-Mitarbeitenden (siehe unten) zahlreiche Projekte, Studien und Arbeiten von Forschenden externer Institutionen. Von den geplanten Projekten wurde der grösste Teil durchgeführt. Die Feldarbeiten im SNP fanden möglichst störungsarm während der Sommersaison, schwerpunktmässig zwischen April und Oktober, statt und die Koordination erfolgte unter Berücksichtigung von gegenseitigen Synergien, teilweise von SNP-Mitarbeitenden, Zivildienstleistenden, Praktikantinnen und Praktikanten unterstützt.

Die Fachstelle Forschung SNP, bestehend aus Stefanie Gubler (Geschäftsführerin der Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks FOK-SNP) und Sonja Wipf (Leiterin Forschung und Monitoring SNP), betreuten und koordinierten verschiedene Forschungsprojekte und Forschende, von Beratung vor Gesuchseingabe über Durchführung der Feldarbeiten bewilligter Projekte bis zu Abgabe von Berichten und Daten. Während verschiedener

Sitzungen oder Begehungen im Feld wurde der Austausch über inhaltliche Themen sowie Organisatorisches mit Forschenden gepflegt. Dass das Pflegen des Netzwerkes unter Forschenden der Nationalparkregion einem grossen Bedürfnis entspricht, zeigt auch der Erfolg des ersten Forschungssymposiums SNP+ (siehe Kapitel 1), welches am 2. Juni von über 80 Personen besucht wurde.

Eines der grössten Ereignisse, welches jeweils von verschiedenen Forschungsprojekten begleitet wird, ist das künstliche Hochwasser am Spöl, das im Berichtsjahr am 15. Juni durchgeführt werden konnte. Dieses Hochwasser wird im Rahmen von ökologischen Ausgleichsmassnahmen jährlich ausgelöst, um den Verlust der natürlichen Wasserstandsdynamik durch die Staustufen im Spöl auszugleichen und deren Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften und Geschiebedynamik zu mindern. Eine Bedingung zur Durchführung dieser jährlichen ökologischen Hochwasser ist ein genügend hoher Wasserstand des Inns, damit sich die im Spöl mobilisierten Sedimente nicht lokal ablagern. Wegen der PCB-Problematik finden im oberen Spöl seit 2016 keine solchen ökologischen Hochwasser mehr statt.

Während der sogenannten Macun-Tage werden die Forschungsarbeiten auf der Seenplatte möglichst konzentriert über kurze Zeit durchgeführt und so die Störung minimiert. Dabei werden die Forschenden von Mitarbeitenden des SNP und der FOK-SNP in einer ehemaligen Militärunterkunft untergebracht und bekocht. Vom 24. bis 26. Juli nahmen Forschende des Wasserforschungsinstituts EAWAG, der Fachhochschule Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI), der Universität Basel und der Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève (HEPIA) Proben von

Seen, Tümpeln, Quellen und Bächen, um langfristige Veränderungen in der Zusammensetzung verschiedenster Organismengruppen und des Wassers zu untersuchen. Auch wurden einige Standorte des Zwerghahnenfusses überprüft, welcher auf Macun einen von nur drei Standorten in der Schweiz hat. Bei Dauerregen, Gewittern und schliesslich sogar Schneefall verlangten die Bedingungen den Forschenden alles ab. Wie immer boten die Abende neben dem Aufwärmen auch Gelegenheit für zahlreiche Diskussionen und Ideen für weiterführende Projekte.

Bewilligungen

Von der FOK-SNP wurden für das Berichtsjahr 15 Gesuche für neue Forschungsprojekte im SNP nach eingehender Begutachtung bewilligt. Dabei handelt es sich um 6 Projekte der SNP-Verwaltung und 9 von vorwiegend schweizerischen Forschungsinstituten. Es wurden insgesamt 118 Bewilligungen (personalisierte Ausweise) für externe Forschende für Feldarbeiten im SNP ausgestellt, 46 weniger als 2022 (Abb. 5.1).

Dauerprojekte

Auf den Dauerflächen zur Erfassung von langfristigen Vegetationsveränderungen wurden wie jedes Jahr durch Martin Schütz von der Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) Vegetationserhebungen durchgeführt, um für die Flächen einen Turnus von ca. 10 Jahren beizubehalten. Im Rahmen der im Mai begonnenen Dissertation von

Raphael von Büren an SNP und Universität Basel wurden auf einer Stichprobe der Flächen Temperatur- und Feuchtlogger zur Messung der mikroklimatischen Variabilität über Zeit und Raum installiert.

Die Daten zu Struktur, Verjüngung und Verbiss des Waldes, welche in den vorherigen 2 Jahren in der Val Trupchun und im Fuorn-Gebiet auf einem definierten Raster wieder erhoben worden waren, wurden im Rahmen von 2 Masterarbeiten ausgewertet. Trotz ungefähr gleichbleibenden Wildpopulationen nahm die Verjüngung in der Val Trupchun über die letzten 30 Jahre zu. Die Rate der frisch am Gipfeltrieb verbissenen jungen Bäume betrug 15 % und war am höchsten auf der Südseite, in grösserer Höhe und in grösserem Abstand zu einem Weg. Im Fuorn-Gebiet, wo Bergföhren und Legföhren dominieren, ist die Verjüngung wesentlich höher und die Verbissrate kleiner. Man darf gespannt sein, ob und wie sich die Vegetation und die Waldstruktur wegen des möglicherweise veränderten Verhaltens und der Raumnutzung der grossen Huftiere unter dem Einfluss eines Wolfsrudels verändern wird.

Eine Abnahme der Insektenbiomasse, Insektensterben genannt, ist in den letzten Jahren grossflächig festgestellt worden. Das Thema rückte in 2 Monitoringprojekten in den Mittelpunkt, in denen die Veränderungen der Insektenfauna im strikt geschützten Wildnisgebiet des SNP erforscht werden. Auf verschiedenen ehemaligen Alpweiden wurden vor

Fachgebiet	2019	2020	2021	2022	2023
Erdwissenschaften	2	8	11	7	1
Hydrologie / Limnologie	36	14	32	44	45
Botanik	8	10	7	17	10
Waldwissenschaft	14	4	23	21	18
Zoologie	24	11	23	23	22
Geografie und Landschaft	3	1	6	10	4
Sozial- und Wirtschaftswissenschaften	0	0	0	1	1
Weitere ökologische Arbeiten	6	13	24	40	42
Archäologie	0	0	0	0	5
Total	93	61	126	164	118

Abb. 5.1 Anzahl Forschungsausweise, die als Bewilligung für Feldarbeitseinsätze für Forschungsprojekte von externen Institutionen ausgestellt wurden

10 Jahren auf 18 Flächen Invertebraten am Boden und in der Vegetation gesammelt und analysiert. In enger Zusammenarbeit beproben ein Projektteam von WSL, dem WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung (SLF) und SNP diese Flächen im vergangenen Sommer erneut und werden langfristige Veränderungen der Invertebraten-Zusammensetzung bestimmen. Darüber hinaus wurden Standorte einer schweizweiten Studie, in der in Wald, Landwirtschaftsgebieten und Wiesland jeweils Invertebraten beprobt wurden, nach 20 Jahren wieder für 3 Jahre mit Fallen ausgerüstet, darunter 2 Flächen bei Stabelchod. Da der menschliche Einfluss auf diese Flächen minimal ist und sich über die letzten Jahrzehnte praktisch nicht gewandelt hat, erwarten wir, dass sich im SNP im Vergleich zur restlichen Schweiz nur wenig verändert haben sollte. Wir sind gespannt, was die zukünftigen Resultate zeigen werden.

Aktivitäten und Projekte des Bereichs Forschung und Monitoring

Neben der Organisation und Durchführung verschiedener Projekte und Datenaufnahmen standen nach wie vor die verbesserte Zugänglichkeit und Nutzung der digitalen Datenreihen sowie des analogen Archivs im Fokus, da die Aufbereitung, Weiterführung und Nutzung langer Datenreihen und historischer Ressourcen auch in Zukunft eine wichtige Stellung innerhalb des SNP einnehmen werden.

Die SNP-interne wissenschaftliche Expertise in verschiedenen Fachgebieten ist gefragt, sei es für Betreuung von studentischen Arbeiten, Mitarbeit oder Begutachtungen von Fachartikeln und Projekten, beim Mitverfassen von internationalen, nationalen oder kantonalen Gutachten und Berichten oder bei der Teilnahme in Netzwerkprojekten. Neben 2 laufenden Dissertationsprojekten wurden im Bereich Forschung und Monitoring und im Team GIS/ICT je eine neue Dissertation gestartet und 6 von uns eng begleitete Bachelor- und Masterarbeiten abgeschlossen (siehe Kapitel 11).

Die wichtigsten Aktivitäten der SNP-intern geleiteten und durchgeführten Projekte im 2023 sind unten aufgeführt. Verschiedene Projekte, wie zu Verhalten, Populationsgrößen und Raumnutzung von Huftieren, Füchsen und Kleinsäugetern, sind

spezifisch darauf ausgerichtet, bei Etablierung eines Wolfsrudels deren Einfluss auf das Funktionieren der SNP-Ökosysteme untersuchen zu können. Nachdem im September das erste Wolfsrudel im SNP festgestellt wurde, gehen diese Projekte nun in eine neue Phase über. Dank externen Projektgeldern von Pro Natura und dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) können diese in der Zukunft intensiviert und konsolidiert werden und werden spannende Ergebnisse liefern.

.....

«Nach Etablierung eines Wolfsrudels bricht für viele Forschungsprojekte eine neue Phase an.»

.....

Monitoring

Im Hintergrund wurden die Aufarbeitung, Strukturierung und Automatisierung von Eingabe, Qualitätskontrolle und Visualisierung der SNP-eigenen Monitoringdaten vorangetrieben. In enger Zusammenarbeit mit dem GIS- und ICT-Team wurden erste Apps zur Dateneingabe via Smartphone im Feld entwickelt und von den Parkwächtern im Feld benutzt. Mit der FOK-SNP und in 2 internen Workshops mit den Mitarbeitenden des Bereichs Forschung und Monitoring sowie des Teams GIS/ICT wurde daran gearbeitet, eine gemeinsame Strategie sowie eine stärkere Zusammenarbeit bei der Aufbereitung, Strukturierung und Visualisierung von Monitoringdaten zu entwickeln.

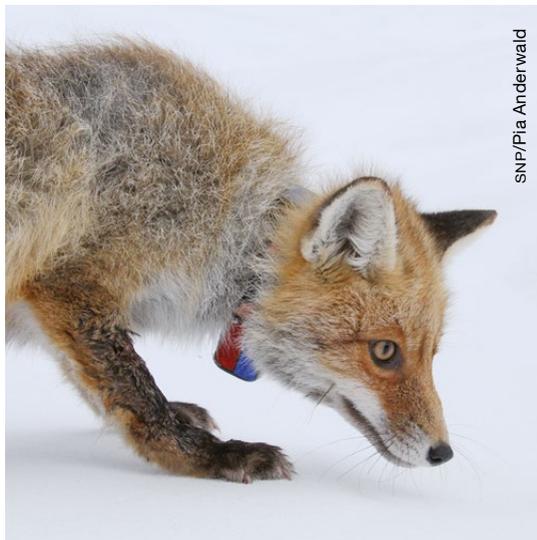
Dank einer neu intensivierten Zusammenarbeit mit Pro Natura können verschiedene Monitoringarbeiten unter langfristig gesicherter Finanzierung neu überdacht und koordiniert werden. Darüber hinaus wurden verschiedene lange Datenreihen aufgearbeitet, strukturiert und neu analysiert, beispielsweise um die Populationsschätzungen von Huftieren zu verbessern und auszuwerten.

Fotofallen-Monitoring

Im Ofenpassgebiet führt der SNP seit 2018 ein langfristiges Fotofallen-Monitoring auf 2 festgelegten Rastern mit über 140 automatischen Wildtierkameras durch, das Rückschlüsse auf die Verteilung und Abundanz von Rotfüchsen und Rehen, aber auch von anderen Tierarten erlauben soll. Die Datenaufnahme mithilfe von Fotofallen ist seit 2022 unterbrochen. Die Annotierung von noch nicht gesichteten Bildern (Bestimmen der Tierarten und weiteren Informationen) nahmen Parkwächter, Mitarbeitende, Zivildienstleistende sowie Praktikantinnen und Praktikanten manuell vor.

Saisonale physiologische Anpassungen von Gämsen

Im Rahmen des Projekts *Saisonale physiologische Anpassungen von Alpengämsen in einem ungestörten Lebensraum* in Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie (FIWI) in Wien wurden im Frühling 6 weitere Gämsen besendert und mit Pansensonden ausgestattet. Von den im Jahr 2022 besenderten 8 Individuen wurden die Halsbänder abgelöst und die gespeicherten Daten (Herzschlagrate, Pansentemperatur, Aktivität und GPS-Positionen) ausgelesen. Das Ziel des Projekts ist, in einem Vergleich mit 2 von



SNP/Pia Anderwald

Abb. 5.2 Durch Besenderung untersuchen wir, wie sich die Raumnutzung von Rotfüchsen durch die Präsenz eines Wolfsrudels verändert.

Wintertourismus geprägten bzw. bejagten Gebieten in Österreich zu untersuchen, ob Gämsen unter ungestörten Bedingungen wie im SNP ihre Stoffwechselrate im Winter weiter absenken und damit mehr Energie sparen können als in Gebieten, wo sie menschlicher Störung ausgesetzt sind.

Ökologische Rolle des Rotfuchses

Das Rotfuchsprojekt wurde 2023 mit der Besenderung von 4 weiteren Individuen fortgeführt. Auf Spurentaxationen, Kotsammlungen und das systematische Fotofallen-Monitoring wurde auch in diesem Jahr verzichtet. Angesichts des Nachweises eines Wolfsrudels im SNP, werden nun verschiedene Komponenten des Fuchs-Monitorings aber wieder intensiviert.

Kleinsäuger-Projekt

Von Mitte Juli bis Ende August wurden auf Stabelchod zur Bestimmung der Kleinsäugeraktivität auf der üblichen Fläche von 270 m x 270 m 16 Spurentunnel betrieben und 1-mal wöchentlich kontrolliert. Es konnten Mäuse (Wühlmäuse und Langschwanzmäuse) sowie Spitzmäuse nachgewiesen werden. Auf den Betrieb der Spurentunnel auf den übrigen 4 Flächen (Grimmels, Charbunera, Plan da l'Asen und Mingèr) wurde dieses Jahr verzichtet. Auf diesen Flächen fanden im August stattdessen innerhalb des innersten Quadrats von 90 m x 90 m der Spurentunnel-Flächen während je 2 Nächten (nach einem Prebaiting von 5 Nächten) Lebendfang-Versuche mit 50 Longworth-Fallen statt. Der Fangenerfolg für Rötelmäuse stieg gegenüber dem Vorjahr (10) wieder auf 28 Individuen an: Charbunera 10, Grimmels 8, Val Mingèr 5, Plan da l'Asen 5.

Soundscapes im SNP

Im Zuge der Dissertation von Julia Paterno wurden in den Jahren 2021 und 2022 entlang der Wanderwege und der Ofenpassstrasse der morgendliche Gesangsstart von 6 häufigen Singvogelarten (Singdrossel, Misteldrossel, Rotkehlchen, Tannenmeise, Alpenmeise und Buchfink) in den Wäldern des SNP erhoben. Eine neue Publikation zeigt nun den Einfluss verschiedener physikalischer Umweltvariablen auf den Gesangsstart der subalpinen Bergvögel. Zusätzlich dazu wurden Daten der Jahre 2018–2020 weiteren Auswertungen unterzogen. Darüber hinaus

wurden 2023 entlang der Ofenpassstrasse Tonaufnahmen gemacht, welche im Zuge eines Semesterprojekts der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) von 3 Studierenden ausgewertet wurden. Betreut wurden sie von Pia Bereuter (FHNW). Bei der Auswertung der Daten konzentrierten sich die Studenten einerseits auf die Visualisierung der Daten für SNP-interne Zwecke und andererseits auf die Erstellung eines Algorithmus, mithilfe dessen man zwischen Vogelgesang, Strassenlärm und natürlichen Geräuschen wie Wind oder Regen unterscheiden kann.

Brutbeginn von Tannenmeisen

Im Jahr 2022 wurden entlang des Wanderwegs von Zernez bis zur Waldgrenze bei Murtaröl 35 Nistkästen für Tannenmeisen ausgebracht. Die Nistkästen dienten der Ermittlung des Brutbeginns auf verschiedenen Höhenstufen. Im den Jahren 2022 und 2023 waren die Nistkästen unbesetzt, obwohl Vögel sie als Schlafstellen nutzten. Die Nistkästen wurden mit Projektende im Herbst 2023 wieder abgebaut.

Rothirschprojekt

Im Rothirschprojekt *ingio via?*, das der SNP in Zusammenarbeit mit dem Amt für Jagd und Fischerei Graubünden (AJF GR) durchführt, lancierten wir im Jahr 2023 die 4. Etappe. Das Projekt zielt darauf ab, die Raumnutzung und die Aktivität der Hirsche in der Nationalparkregion, aber auch ihre Bestandsentwicklung und den Einfluss der Jagd zu verstehen. So aktualisieren wir einerseits die aus früheren Projekten bekannten Wanderbewegungen der Hirsche mithilfe GPS-Halsbändern, andererseits untersuchen wir die Funktionen der Jagdschutzgebiete. Inzwischen können wir aufzeigen, dass diese den Hirschen eine vom menschlichen Druck weitgehend unabhängige Habitatwahl ermöglichen. Denn innerhalb der Schutzgebiete weichen die Hirsche dem Menschen weniger aus, am deutlichsten im SNP.

Nach Datenaufnahmen seit 2015 zwischen Martina und Garsun vervollständigen wir bis 2025 die Datenbasis in der gesamten Nationalparkregion mit Besunderungen der Hirsche von Lavin bis La Punt sowie im Val Müstair. 2023 wurden dazu 4 weitere weibliche und 9 männliche Hirsche mit GPS-Halsbändern ausgestattet. Die bisherigen Daten

untermauern die grundsätzliche Bedeutung des SNP als Sommerlebensraum für die Hirsche in der SNP-Region. Eine überraschend andere Raumnutzung hat eine Hirschkuh aus Ardez aufgezeigt. Sie hat in der Val Roseg übersommert und den SNP auf ihrer Wanderung dorthin sprichwörtlich links liegen gelassen. Ein ebenfalls interessantes Bild hat ein Hirschstier aus Zernez aufgezeichnet. Er hat den SNP durchquert und den Sommer am Stausee kurz vor Livigno verbracht. Ein anderer Hirschstier aus Zernez hat sich im Sommer in die Val Cluoza begeben und ist Mitte September dann weitergezogen in die Val Trupchun. Dieses Verhalten unterstreicht die räumlich weitreichende Bedeutung der Val Trupchun als Brunftgebiet.

Umfrage unter Besucherinnen und Besuchern

Nach 2006, 2012 und dem COVID-19-Jahr 2020 wurden im Sommer 2023 wiederum Besucherinnen und Besucher an Rastplätzen mit Fragebögen befragt, um mehr über Zusammensetzung, Motivation und Ansichten der Gäste zu erfahren. Vorläufige Resultate zeigen, dass viele im COVID-19-Jahr 2020 gefundenen Veränderungen, zum Beispiel erhöhte Besuchszahlen, der grosse Anteil neuer und jüngerer Gäste oder der Anteil von Reisenden aus dem Ausland, sich wieder dem Niveau von vor der Pandemie angenähert haben. Darüber hinaus wurden den Gästen neben Fragen, welche schon in früheren Umfragen gestellt wurden, neu auch solche zu ihrer Einstellung gegenüber Wildnis, Totholz und Grossraubtieren gestellt. Die Auswertungen dazu laufen derzeit noch.

6 Geoinformation und ICT

In Anbetracht der anstehenden Aufgaben wurde das GIS-Team mit Tamara Estermann, Christian Rossi, Jan Schweizer und Samuel Wiesmann ab April mit der Verpflichtung von Christine Rösch verstärkt. Jan Schweizer seinerseits hat seine Projektstelle wie vereinbart im August zusammen mit dem Projekt *Biodiv-Watch* abgeschlossen (vgl. unten) und ist seit September als Doktorand angestellt. Im gleichen Projekt ist Leon Hauser während eines Jahres von extern für den SNP tätig gewesen und hat federführend zu dessen Gelingen beigetragen. Zusätzlich hat Moritz Breitenmoser für 8 Monate seinen Zivildienst bei uns geleistet und damit die ganze Saison inkl. Vor- und Nachbereitung tatkräftig unterstützen können.

Ende August hat Nahuel Ozan das ICT-Team des SNP verlassen, um sich an der Fachhochschule Luzern in Spezialgebieten der ICT zu vertiefen. Zeitgleich hat Enzo Roncoletta die Lehre als Informatiker erfolgreich abgeschlossen und in direktem Anschluss seine erste Stelle beim SNP angetreten. Zusammen mit Marcus Willms betreut er unsere ICT-Infrastruktur.

Das Kompetenzzentrum Geoinformation des Netzwerks Schweizer Pärke, für welches Samuel Wiesmann die fachliche Leitung innehat, arbeitet nach wie vor räumlich und inhaltlich sehr eng mit dem GIS-Team des SNP zusammen. Es blieb personell im Berichtsjahr unverändert. Nadja Bernhard und Pascal Bircher arbeiten bei uns in Zernez, Raphael Molina von Bern aus.

GIS-Betrieb

Weiterhin werden die Hauptkomponenten der GIS-Infrastruktur für den SNP und für das Netzwerk Schweizer Pärke gemeinsam betrieben. Die umfangreiche räumliche Datenbank, der GIS-Server,

cloudbasierte Lösungen sowie die Lizenzserver für die Software-Pakete von ESRI stehen dem SNP und schweizweit den Pärken zur Verfügung, müssen aber auch ständig gewartet und weiterentwickelt werden.

Unsere Wissensdatenbank für die Forschung und die Geoinformation (das SNP Data Center oder auch Meta-Meta-Datenbank MMD) wurde gepflegt und mit vielen neuen Einträgen erweitert. Mit deutlich über 5000 untereinander verknüpften Einträgen ist sie essentiell, um den Überblick in der Fülle von laufenden und abgeschlossenen Projekten, Datensätzen und Publikationen zu bewahren.

Auch dieses Jahr war der SNP Gastgeber für das ESRI *GeOlympic Sommercamp*, in dem 20 angehende Maturandinnen und Maturanden an räumlichen Fragestellungen rund um den Nationalpark arbeiteten.

Die Zusammenarbeit mit dem Regionalen Naturpark Biosfera Val Müstair bei GIS-Projekten und GIS-spezifischen Fragen wurde weiterhin gepflegt.

Feldvermessungen

Für das Blockgletscher-Monitoring wurden 2023 auf dem Blockgletscher Val da l'Acqua die Messungen durchgeführt und die im Zungenbereich angebrachten Messmarken eingemessen. Damit wird das 2-Jahres-Intervall grundsätzlich beibehalten, die zusätzliche Messung im vorangehenden Jahr 2022 ergänzt die Messreihe. Das Bewegungsmuster war mit Bewegungsraten von ca. 50 cm/Jahr in der Zungenmitte weiterhin gleichbleibend.

Gezielte Drohneneinsätze waren erneut ein wichtiges Mittel für die Datenerhebung. Seit dem 1.1.2023 gelten schweizweit neue Regulierungen

zum Drohnengebrauch. Innerhalb der Grenzen des SNP bleibt alles gleich, es gilt grundsätzlich weiterhin ein Drohnenverbot. Aber ausserhalb von dieser Sperrzone gelten deutlich verschärfte Bedingungen. So muss neu jeder Drohnenhalter beim Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) registriert sein und alle Piloten müssen eine Prüfung absolviert haben. Es dürfen keine Menschenansammlungen überflogen werden und es gilt eine maximale Flughöhe von 120 m über Grund. Die bisherigen Einschränkungen bleiben weiterhin gültig (immer in Sichtkontakt und kontrollierbar, Abstand zu Flugplätzen usw.).

.....

«Drohnenaufnahmen des oberen Spöls halfen wesentlich mit, den Sanierungsperimeter festzulegen.»

.....

So wurde mit der Drohne zum Beispiel die Murgangrinne oberhalb der Chamanna Cluozza befliegen, in der nur relativ kleine Massenbewegungen im Vergleich zum Vorjahr festgestellt wurden. Beim Murganggebiet Buffalora wurden thermische Aufnahmen gemacht. Die ökologischen Hochwasser am unteren Spöl wurden mit Aufnahmen vor, während und nach dem Hochwasser begleitet (siehe Kapitel 5). Für die Planungsarbeiten rund um die PCB-Sanierung des Spöls wurde der obere Abschnitt des Spöls von Punt dal Gall bis zur Mündung der Val da l'Acqua befliegen. Die daraus gewonnenen hochaufgelösten Daten waren für die Festlegung des Sanierungsperimeters für alle Beteiligten äusserst wertvoll (siehe Kapitel 1). Für Forschungsprojekte wurden multispektrale Aufnahmen durchgeführt und in Zusammenarbeit mit dem Regionalen Naturpark Biosfera Val Müstair wurden Entbuschungsmassnahmen dokumentiert. Im Rahmen der Renaturierungsmassnahmen am Inn im Unterengadin wurden verschiedene Perimeter aufgenommen.

Im Hinblick auf den Ersatzbau der Brücke Punt Periv im Jahr 2024 kam die klassische tachymetrische Vermessung zum Einsatz. Die exakte geometrische

Erfassung der Widerlager ist für die Planung und Konstruktion der neuen Brücke von entscheidender Bedeutung (siehe Kapitel 3).

Für das Solifluktionsfeld am Munt Chavagl wurde ein hochaufgelöstes Orthophoto erstellt. Die bisherige Messmethode mit dem tachymetrischen Einmessen der Bewegungsmarken wurde nach Absprache mit der Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks (FOK-SNP) aufgegeben. Zu viele der Messmarken sind nach einem Jahr nicht mehr im Boden verankert und damit nicht mehr messbar.

Die jährliche Wartung der Meteostation am Munt Chavagl erfolgte am 15. September, für die Station Alp Trupchun am 20. September. In Absprache mit MeteoSchweiz wurde beschlossen, das Intervall der Messwert-Aufzeichnungen von 30 auf 10 Minuten zu erhöhen. Ab 16. September (Trupchun) bzw. 18. September (Chavagl) liegen die Messwerte im 10-Minuten-Intervall vor. Diese Anpassung führt zu einem höheren Stromverbrauch. Gemäss Schätzung müsste die Leistung der Solaranlage ausreichen. Ob dies tatsächlich der Fall ist und auch im Winter allfällige lange anhaltende schlechte Witterungsbedingungen überbrückt werden können, wird sich zeigen.

Diverse Beobachtungsflächen, beispielsweise zum Insekten-Monitoring oder zum Murgang-Monitoring, wurden eingemessen und damit räumlich versichert. Das spätere Wiederauffinden der beprobten Flächen ist von zentraler Bedeutung, um Langzeitveränderungen verfolgen zu können.

Die Laichgrubenkartierung im oberen Spöl wurde Anfang Dezember durchgeführt.

GIS-Projekte

Mit der geplanten Doktorarbeit von Jan Schweizer rückt ein wichtiger Datensatz des SNP wieder ins Zentrum: HABITALP. Vor fast 20 Jahren in umfangreicher Arbeit im Rahmen eines Interreg-Projektes aus visueller Interpretation von Luftbildern entstanden, liefert der Datensatz noch heute sehr wichtige Informationen zu den Habitaten im und um den SNP. Einen flächendeckenden Nachfolger für diesen Datensatz gibt es bislang nicht, was sich nun ändern soll. In Zusammenarbeit mit Remote Sensing

Laboratories (RSL) von der Universität Zürich und der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) soll durch Fernerkundungsdaten und modernsten Prozessiermethoden eine automatisierte Kartierung der Habitate im SNP erstellt werden, welche sich auch auf zukünftig erhobene Daten anwenden liesse.

Die Planungsarbeiten für die PCB-Sanierung des Spöls wurden unterstützt. Neben dem bereits erwähnten Drohnenflug und dessen Aufbereitung zu Grundlagedaten wurden vor allem die Festlegung des definitiven Sanierungsperimeters, diverse Feldbegehungen und Sitzungen begleitet.

Für die App SCHWEIZERISCHER NATIONALPARK wurden rechtzeitig auf den Saisonstart hin nebst den jährlichen Anpassungen der Veranstaltungen und Exkursionen viele kleinere und einige grössere technische Anpassungen vorgenommen. Die grösste Neuerung ist die interaktive Basiskarte, welche für den Nutzer einfacher zu bedienen und übersichtlicher ist. Da die Karte auf der Vektor-Technologie basiert, ist sie für uns zudem deutlich einfacher aufzudatieren als die alte Karte, welche rasterbasiert funktionierte. Der «Kuckuck», der angibt, dass ein Informationspunkt erreicht ist, ertönt nun auch wieder, wenn der Bildschirm schwarz ist und das Smartphone in der Hosentasche steckt. Eine für unsere Gäste praktische Neuerung ist die Möglichkeit, in der App die Sprache zu wechseln. Zur Auswahl stehen DE, FR und EN. Bisher wurde die App automatisch in der Sprache des Betriebssystems installiert – ein Sprachwechsel war kompliziert. Mit einem Klick auf den Sprachbutton stellt die App nun die Sprache in Windeseile um, sofern man online ist.

Während der ganzen Saison wurde von mehreren Mitarbeitenden am Projekt *Refotografie* gearbeitet. Das Aufsuchen von Aufnahmestandorten mehrerer Dutzend historischer Fotografien verteilt über das gesamte Parkgebiet war spannend, aber auch eine Herausforderung. Hangrutschungen verändern die Perspektiven, deutlich gewachsene Bäume verdecken die Sicht oder stehen gar am Aufnahmeort oder dann spielte das Wetter nicht mit. Ziel ist es, die Bildpaare 2025 in der Sonderausstellung im Besucherzentrum zu zeigen (siehe Kapitel 4). Die Ausstellung

soll dazu einladen, genau hinzusehen, um auf den Fotos die Veränderungen in der Landschaft im SNP zu entdecken. Erklärungstexte helfen, die Gründe für die Veränderungen zu verstehen und den Bezug zur Forschung herzustellen. Um den Ablauf für diese Feldarbeiten möglichst reibungslos zu gewährleisten, wurde im Vorfeld eine App erstellt. Alle aufzusuchenden Orte wurden mit ungefährem Standort in einer digitalen Karte vorbereitet, so dass im Feld die exakte Position aktualisiert und die notwendigen Zusatzinformationen direkt eingetragen werden konnten. Da alle auf den gleichen Datensatz zugreifen, sieht man in der Übersichtskarte, welche Standorte bereits erledigt wurden und wo es noch was zu tun gibt.

Die Arbeiten rund um das Projekt *Refotografie* stellte Tamara Estermann an der Konferenz der *European Society for Environmental History* zum Thema *Mountains and Plains* in Bern mit einer Präsentation vor. Die angeregte Diskussion mit einem interessierten und aktiven Publikum motivierte alle Beteiligten.



Abb. 6.1 Die seit der Parkgründung nicht mehr genutzte Hirtenhütte zerfällt langsam, die ehemalige Lägerflur verschwindet zunehmend. Mithilfe der Refotografie – der erneuten Fotografie eines historischen Bildes – können die Auswirkungen solcher Prozesse gut dokumentiert werden.

Im Rahmen des Modellvorhabens *Inscuntrar* (2020–2024), für welches die Stiftung Pro Terra Engiadina (PTE) den Lead hat, wurden Meilensteine erreicht. Die traditionelle Kulturlandschaft von Valsot entdecken und erwandern, das ist das Ziel dieses Projektes. Die von uns entwickelte Valsot-App und die zugehörige Website gingen im Juli online. Auch hier wurden Refotografien als zentrales Element eingesetzt, um die Landschaftsveränderungen direkt vor Ort zu vermitteln oder zu Hause am Bildschirm Revue passieren zu lassen.

In einem multidisziplinären Ansatz, unter Verwendung verschiedener Messmethoden und mit einer breiten Palette an Team-Knowhow, bemühen wir uns, den Prozess Murgang in einem neuen Licht zu betrachten, ausgehend vom Murgang Buffalora. Um die Auswirkungen von Murgängen auf das Überleben einzelner Bäume, die Sukzession, die Biodiversität und das Verhalten von Tieren zu erforschen, wurden diesen Sommer auf dem Buffalora-Murgang 30 Dauerbeobachtungsflächen installiert. Wir hoffen, in den kommenden Jahren neue spannende Erkenntnisse über diesen für den SNP zentralen Prozess und seine Auswirkungen auf die Biodiversität zu gewinnen.

Mit der Neugestaltung der SNP-Website auf den Frühling 2024 hin wird auch eine neue Übersichtskarte des Parks notwendig. Die Karte soll einerseits einen Überblick über den Nationalpark und dessen Umgebung bieten und andererseits Informationen zur Anreise vermitteln. Die Karte zeigt das Parkgebiet eingebettet in die UNESCO Biosfera Engiadina Val Müstair sowie die umliegenden Täler und Ortschaften. Weiter sind wichtige Informationen für unsere Parkgäste wie die Wanderwege oder Unterkünfte sichtbar. Das Zug- und Strassennetz wie auch die öv-Haltestellen im und um den Park sind abgebildet.

Die Stiftung PTE führt regelmässig Workshops durch, bei denen sie unter anderem über verschiedene Orte im Unterengadin und im Val Müstair berichtet. So kam der Wunsch nach einer grossformatigen, gut lesbaren und stabilen Übersichtskarte dieses Gebiets auf, die bei solchen Anlässen eingesetzt werden kann. Im Auftrag von Angelika

Abderhalden, Geschäftsleiterin der Stiftung, wurde eine solche Karte erstellt.

Angeregt durch die im Jahr 2021 publizierte Flurnamenkarte der Fraktion Lavin und die private Initiative von Daniel Bulfoni aus Susch, wurde eine Flurnamenkarte für die Fraktion Susch in Angriff genommen. Insgesamt 446 Nummern dokumentieren auf der Karte lokalisierte Namen für Wälder, Wiesen, Wege und alle sonstigen markanten Landschaftselemente. Neben den historischen Flurnamen sind auch einige jüngere mit dabei, die sich erst in den letzten Jahrzehnten etabliert haben. Das Projekt war mit seiner grossen Zahl an Flurnamen sowohl für die lokalen Namensexperten rund um Daniel Bulfoni als auch für uns vom SNP eine grosse Herausforderung. Wir sind glücklich, unseren Teil zum Wissenserhalt in der Region beigetragen zu haben. Nach einer letzten Revision wird die Karte voraussichtlich Anfang 2024 in den Druck gehen und der Gemeinde Zernez übergeben werden.

Das Projekt *Biodiv-Watch* wurde für ein Jahr durch die Europäische Weltraumorganisation (ESA) finanziert und von uns Ende August fristgerecht abgeschlossen. Die Auftraggeber zeigten sich anlässlich der Schlusspräsentation beeindruckt sowohl aufgrund des Umfangs als auch der hohen Qualität der geleisteten Arbeit. Nebst methodischer Grundlagenforschung wurden Werkzeuge entwickelt, welche bereits heute angewendet werden können und als gute Indikatoren für die pflanzliche Vielfalt von Grasländern fungieren.

Bereits im Juli 2018 wurden mehrere Flugstreifen über dem Val Müstair mit einem Hyperspektralsensor der Nationalen Aeronautik- und Raumfahrtbehörde (NASA) aufgenommen (AVIRIS-NG). Das GIS-Team hat 5 dieser Flugstreifen, welche den sichtbaren und den Infrarot-Bereich abdecken, zu einem Mosaik weiterverarbeitet. Hierfür waren mehrere Korrekturen notwendig, wie das Entfernen von Wolken und ihren Schatten sowie eine präzisere Georeferenzierung. Das Mosaik enthält eine riesige Menge an Information: Es besteht aus über 6,2 Mia. Pixeln mit einer räumlichen Auflösung von 2,5 m in 425 Spektralbändern und deckt etwas mehr als 91 km² ab. Verwendet wurde das Mosaik einerseits

im ESA-Projekt *Biodiv-Watch* (vgl. oben), um landwirtschaftliche Parzellen zu untersuchen. Andererseits kann es für zahlreiche Untersuchungen im Val Müstair verwendet werden, zum Beispiel zur Veränderung der Bodenbedeckung, der Artenzusammensetzung der Wälder, diversen Eigenschaften von Pflanzen oder zur Habitatkartierung.

Im August 2022 hat eine externe Firma im Auftrag des SNP flugzeuggestützt eine Befliegung von einigen Gipfeln in und um den SNP durchgeführt. Zum Einsatz kam ein AisaFENIX-Sensor, wodurch 36 Bilder mit einer räumlichen Auflösung von ungefähr 1 m und knapp 350 spektralen Bändern entstanden. Das Postprocessing dieser Bilder wurde im Berichtsjahr angegangen, ist aber wegen des zeitlichen Umfangs dieser Arbeiten noch immer im Gange. Insbesondere die Atmosphärenkorrektur ist noch nicht abgeschlossen. So ist noch offen, was bezüglich Pflanzenvielfalt aus den Bildern herausgelesen werden kann und welche Synergien sich mit Vegetationsaufnahmen im Feld ergeben.

Für Wiesen und Weiden im Val Müstair (und anderen Vergleichsregionen weltweit) wurde mithilfe von Satellitenbildern eine Studie zur Bewirtschaftungsintensität durchgeführt. Kulturlandschaften rund um den SNP werden regelmässig gedüngt, gemäht, beweidet und bewässert. Mit zunehmender Intensität dieser Massnahmen nimmt die Artenvielfalt auf den Wiesen ab, während die Veränderungen, die wir im Laufe einer Vegetationsperiode auf Satellitenbildern feststellen, zunehmen. Eine stark bewirtschaftete Wiese mit wenig Arten sieht vom Weltall im Verlauf des Sommers immer wieder anders aus. Die nachgewiesene Korrelation zwischen zeitlichen Veränderungen in Satellitenbildern und der pflanzlichen Vielfalt soll bei der Schätzung der Biodiversität über grössere Gebiete helfen.

Informations- und Kommunikationstechnologie

Die ICT-Infrastruktur des SNP ist sehr umfangreich und heterogen und bedarf ständiger Wartung sowie Weiterentwicklung. Nach wie vor gehört auch der Betrieb der Infrastruktur des Kompetenzzentrums Geoinformation des Netzwerk Schweizer Pärke dazu. Diese zwei «Infrastruktur-Zentren» bringen

auch viele Synergien mit sich, die wo immer möglich genutzt werden. So wurde auf beiden Seiten eine neue Generation Netzwerkspeicher (Fileserver) in Betrieb genommen, um dem ständig wachsenden Bedarf an Speicherplatz entgegenzuhalten. Durch den Einsatz baugleicher Hardware und derselben neuen Software für Betriebssysteme kommt der Einarbeitungsaufwand beiden zugute.

Neben diesen Ausbaurbeiten stand das erste halbe Jahr auch bei der ICT im Zeichen der Eröffnung der neuen Dauerausstellung im Besucherzentrum (siehe Kapitel 1 und 4). Unzählige Details vor und nach der Wiedereröffnung mussten ICT-seitig gelöst werden.

Bei der spezifischen Hardware für die Geodaten-speicherung kam es im Sommer zum Ausfall einzelner Komponenten in den Backup-Systemen. Wegen dem hohen Alter der Backup-Systeme kam der Ausfall nicht völlig überraschend und es wurde bereits vorher ein provisorisches Backup zur Überbrückung eingerichtet. Der ohnehin geplante Totalumbau auf die neue Infrastruktur wurde dann aber mit Hochdruck über mehrere Monate forciert. Bis Jahresende ist der Umbau soweit fortgeschritten, dass die neue Infrastruktur Anfang 2024 SNP-intern in die Testphase durch die Nutzer übergeben werden kann. Mit dem Umbau einhergehend wurde auch der gesamte konzeptionelle Aufbau der Geodaten-speicherung und -distribution neu entworfen und umgesetzt.

Unzählige kleinere Supportfälle wurden abgewickelt, sei es bei einzelnen Benutzern im Arbeitsalltag, bei Anpassungen für die Buchhaltungssoftware, bei Problemen mit den Druckern oder mit der Telefonanlage.

Der ICT-Support für den Regionalen Naturpark Biosfera Val Müstair sowie die Stiftung PTE läuft weiter und wir versuchen, unseren Teil für eine reibungslose technische Umgebung beizutragen.

7 Organe

ENPK

Die Eidgenössische Nationalparkkommission (ENPK), der Stiftungsrat des SNP und zugleich eine ausserparlamentarische Kommission des Bundes, wird vom Bundesrat gewählt. Als ausserparlamentarische Kommission ist sie dem Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) angegliedert.

Unter der Leitung der Präsidentin Heidi Hanselmann traf sich die ENPK zu 3 ordentlichen Sitzungen. Am 22. März verabschiedete das Gremium den Geschäftsbericht und die Rechnung und liess sich über den Stand der neuen Dauerausstellung im Besucherzentrum informieren. Mit Freude nahm die ENPK die Sanierungsvereinbarung zwischen den Engadiner Kraftwerken (EKW), den Umweltorganisationen sowie dem SNP zur Kenntnis, welche wenige Tage zuvor dem Erziehungs-, Kultur- und Umweltdepartement des Kantons Graubünden (EKUD) zugestellt worden war. Zudem liessen sich die Mitglieder von der Leiterin des Bereichs Forschung und Monitoring umfassend über die Erhebung der Neobiota informieren, welche im Jahr zuvor im SNP durchgeführt worden war. Die ENPK gab der Geschäftsleitung den Auftrag, eine Strategie im Umgang mit Neobiota zu entwickeln. Diese wurde in der Novembersitzung diskutiert und angenommen (siehe Kapitel 3).

Die traditionelle Retraite und Sitzung im Sommer fand am 24./25. August in Scuol statt. Neben den für diese Sitzung üblichen Traktanden wie der Finanzplanung gab vor allem die UNESCO Biosfera Engiadina Val Müstair zu reden. Die Gemeinde Val Müstair hatte im Frühjahr den neuen Kooperationsvertrag verworfen. Hauptsächlicher Grund war eine Änderung in Bezug auf den Abstimmungsmodus im

Biosphärenreservatsrates. Neu sollte ein Mehrheitsprinzip das Einstimmigkeitsprinzip ablösen. Aus Sorge um eine Übervorteilung lehnte der Souverän der Gemeinde Val Müstair im Frühjahr 2023 den Vorschlag ab. Die ENPK schlug einen leicht modifizierten Passus vor. Dieser wurde schliesslich von den beiden anderen Partnern, der Gemeinde Scuol und der Gemeinde Val Müstair, ebenfalls ratifiziert. Im Übrigen bewilligte die ENPK auch einen Kredit zur Erstellung einer Solaranlage auf dem Dach des Besucherzentrums (siehe Kapitel 3). Am 25. August wanderten die Mitglieder und die Sekretärin der ENPK, die Geschäftsleitung des SNP und Parkwächter Domenic Godly gemeinsam durch die Val Mingèr, in welcher Direktor Ruedi Haller auf die eindrücklichen Naturgewalten hinwies, denen dieses Tal regelmässig ausgesetzt ist.

Anlässlich der Herbstsitzung am 28. November entschied die ENPK, wie mit Neobiota im SNP umgegangen werden soll. Der Grundsatz bleibt, dass das Gebiet des SNP sich selbst überlassen wird. Dies gilt auch, wenn sich neue, ortsfremde Arten etablieren. Die Ausnahme bildet der menschliche Einfluss auf das Gebiet: Entlang der Strasse werden neue, ortsfremde Pflanzen bekämpft, da hier davon ausgegangen werden muss, dass sie durch menschliche Aktivität – zum Beispiel bei Bauarbeiten – eingeschleppt werden. Des Weiteren befasste sich die ENPK mit dem lancierten Projekt zur Umgebungsgestaltung rund um das Besucherzentrum (siehe Kapitel 4) und verabschiedete auch das Budget und die Jahresplanung des SNP für das kommende Jahr.

Der Finanzausschuss der ENPK, welcher jeweils die finanzrelevanten Geschäfte vorbespricht und begleitet, tagte im Berichtsjahr ebenfalls 3-mal. Vor allem im 1. Quartal hatte auch die SNP-interne

Arbeitsgruppe, der von seiten der ENPK die Präsidentin Heidi Hanselmann und der Vizepräsident Christoph Flory angehören, im Rahmen der zu treffenden Vereinbarung zur PCB-Sanierung des Spöls einige Arbeit an die Hand zu nehmen und Besprechungen durchzuführen. Christoph Flory vertrat die ENPK auch in der Baukommission der Chamanna Cluozza, welche 2023 noch 2-mal tagte.

FOK-SNP

Die Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks (FOK-SNP) ist im Auftrag der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften (SCNAT) für die Forschung im SNP zuständig.

Die FOK-SNP tagte im Berichtsjahr 2-mal, am 21. März in Zürich und am 2. Oktober im Rahmen der jährlichen Klausurtagung in Zernez. Sie behandelte an ihren Sitzungen zahlreiche Projektanträge und beschloss entsprechende finanzielle Zuschüsse.

Die Wanderung anlässlich der Klausurtagung am 3. Oktober führte die Mitglieder der FOK-SNP durch das Spöl-Tal. Mit Watstiefeln ausgerüstet folgten die Mitglieder dem Flusslauf des oberen Spöls von unten nach oben und liessen sich von Direktor

Ruedi Haller sowie der Mitarbeiterin Geoinformation Tamara Estermann die geplanten Sanierungsmassnahmen erläutern. Zudem entwickelte sich im Laufe des Tages eine angeregte Diskussion, welche Forschungsfragen im Zusammenhang mit der Sanierung des Spöls beantwortet werden sollen, um diesen grossen Eingriff in das Ökosystem des Nationalparks umfassend dokumentieren zu können. Die konkreten Projekte sollen in einer Arbeitsgruppe entwickelt und aufeinander abgestimmt werden.

Die Geschäfte der FOK-SNP vorzubereiten, ist Sache des Leitungsausschusses der FOK-SNP, welcher im Berichtsjahr 3-mal tagte. Ihm gehören nebst dem Präsidenten Markus Stoffel der Vizepräsident Gian Cla Feuerstein und ein weiteres Mitglied der FOK-SNP in der Person von Stephan Zimmermann an. Von der operativen Seite nehmen jeweils der Direktor des SNP, Ruedi Haller, die Leiterin des Bereichs Forschung und Monitoring, Sonja Wipf, sowie Angelika Abderhalden und Linda Feichtinger teil. Beide letzteren sind in der UNESCO Biosfera Engiadina Val Müstair und im Regionalen Naturpark Biosfera Val Müstair für die Forschungscoordination verantwortlich. Als Leiterin der FOK-SNP amtiert Stefanie Gubler von der SCNAT.



Abb. 7. 1 Mitglieder der ENPK und der Geschäftsleitung (GL) unterwegs in der Val Mingèr. Stehend v. l.: Matthias StremLOW, Delegierter BAFU, Flurin Filli, Marco Zanetti, Norman Backhaus, Christoph Flory, Gianna Rauch Poo. Kniend v. l.: Ruedi Haller, Heidi Hanselmann, Erna Romeril, Sonja Wipf und Parkwächter Domenic Godly. Es fehlen von seiten der ENPK Aita Zanetti, Urs Leugger und Christine Meier, von seiten der GL Hans Lozza.

8 Personelles

ENPK

Im Hinblick auf die Legislatur 2024–2027 wurden die Mitglieder der Eidgenössischen Nationalparkkommission (ENPK) im Berichtsjahr vom Bundesrat neu gewählt oder bestätigt. Im Amt bestätigt wurden die Präsidentin und Vertreterin des Bundes, Heidi Hanselmann, Aita Zanetti als Vertreterin der Parkgemeinden, Gianna Rauch Poo als Vertreterin des Kantons Graubünden, Norman Backhaus als Vertreter der Forschung sowie die 3 Vertreter von Pro Natura, Urs Leugger-Eggimann, Marco Zanetti und Christoph Flory, wobei letzterer als Vizepräsident amtiert. Neu in das Gremium gewählt wurden Claudia Rutte von der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften (SCNAT) sowie Emmanuel Reynard als Vertreter des Bundes. Sie ersetzen Karin Ammon von der SCNAT, welche aufgrund eines Stellenwechsels ihr Amt in der ENPK abgab, und Christine Meier, welche nach 12 Jahren in der ENPK aufgrund der Amtszeitbeschränkung ihr Amt abgeben musste.

FOK-SNP

Die FOK-SNP wird seit 2020 von Markus Stoffel von der Universität Genf präsiert. Als Vizepräsident amtiert Gian Cla Feuerstein, Forstingenieur und Regionalleiter Südbünden des Amtes für Wald und Naturgefahren Graubünden (AWN GR).

Per Ende Berichtsjahr gaben nicht weniger als 5 Mitglieder der FOK-SNP infolge Pensionierung ihr Amt ab, welche über viele Jahre die Geschicke der Forschung im SNP mitgeprägt haben. Hannes Jenny vom Amt für Jagd und Fischerei Graubünden (AJF GR) war über 20 Jahre Mitglied der Kommission und begleitete zahlreiche Projekte rund um die grösseren Wirbeltiere. Er war vor allem auch zu Beginn Dreh- und Angelpunkt in der Zusammenarbeit zwischen

der Nationalparkforschung und den Ämtern des Kantons Graubünden. Ebenfalls seinen Rücktritt erklärte der Gewässerforscher Christopher Robinson vom Wasserforschungsinstitut EAWAG. Er war eine der treibenden Kräfte der Forschungsprojekte auf Macun und unterhielt seit dem Jahr 2000 verschiedene Monitoringprojekte auf der Seenplatte. Zudem war er als Spezialist für Kleinlebewesen in Gewässern auch am Spöl aktiv. Ebenfalls viele Jahre war der Botaniker und Ökologe Martin Schütz von der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) im SNP aktiv. Zu seinen wiederkehrenden Aufgaben gehörte der Unterhalt der Vegetationsdauerflächen, welche seit der Parkgründung eingerichtet wurden. Nebst unzähligen wissenschaftlichen Publikationen engagierte sich Martin Schütz wiederholt als Autor der SNP-eigenen Zeitschrift CRATSCHLA und in der Reihe *Nationalpark-Forschung in der Schweiz* und sorgte dafür, dass neues Wissen auch einem breiteren Publikum zugänglich wurde. Ebenfalls an der WSL forschte Stephan Zimmermann. Sein Fachgebiet, die Bodenkunde, wurde auch dank ihm immer wieder für ergänzende und vergleichende Aufnahmen und Studien in anderen Fachrichtungen beigezogen. Auch Robert Weibel trat aus der FOK-SNP aus. Als Professor für Geoinformatik an der Universität Zürich war er massgeblich am Aufbau und der Entwicklung der Geoinformation im SNP beteiligt, welche heute in der Schutzgebietszene weltweit Beachtung findet.

Die zahlreichen Vakanzen konnten mit renommierten Forscherinnen und Forschern besetzt werden. Mathias Kneubühler und Ross Purves von der Universität Zürich, Benedikt Gehr von Wildtier Schweiz, Sven Kotlarski von MeteoSchweiz, Felix Gugerli und Anita Risch von der Eidgenössischen

Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Virginia Ruiz-Villanueva von der Universität Bern, Andreas Bruder von der Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI) und Stefanie von Fumetti von der Universität Basel wurden vom Vorstand der SCNAT Ende Jahr in die FOK-SNP gewählt und treten ihr Amt am 1.1.2024 an.

SNP

Auch im operativen Team des SNP gab es 2023 einige Veränderungen. Seraina Campell Andri verliess den SNP per Ende April nach über 20 Jahren. Als Wildtierbiologin arbeitete sie viele Jahre in der Forschung des SNP mit und übernahm 2019 auch ein Pensum im Sekretariat. Seit 1999 amtierte Domenic Godly als engagierter Parkwächter. Er beschloss, per Ende Jahr 8 Monate vor dem 65. Geburtstag in Pension zu gehen. Nahuel Ozan kündigte seine Stelle beim SNP auf Ende August. Als junger ICT-Spezialist, der im SNP einen Teil seiner Lehre absolviert hatte, verliess es das Tal, um sich an einer Fachhochschule weiter auszubilden. Aufgrund des zeitlich befristeten, auf ein Forschungsprojekt beschränkten Engagement beendete Leon Hauser seine Teilzeitarbeit per Ende August. Esther Christoffel beendete in der zweiten Hälfte September ihre Arbeit im Infoteam.

Diesen Austritten standen auch einige Neueintritte gegenüber. Nicole Kunz begann am 1. Juni ihre Arbeit im Sekretariat und an der Infotheke des Besucherzentrums. Ebenfalls am 1. Juni begann Antonia Meier ihr Engagement als Infomitarbeiterin. Bereits Mitte April begann Christine Rösch ihre zeitlich befristete Stelle in der Abteilung Geoinformation. In der gleichen Abteilung startete am 1. September Jan Schweizer seine Doktorarbeit, er ist seit September 2022 SNP-Mitarbeiter. Bereits 3 Monate vorher wechselte Raphael von Büren von einem Teilzeit-Vertrag als wissenschaftlicher Mitarbeiter auf ein Engagement als Doktorand. Ebenfalls einen Vertragswechsel vollzog Enzo Roncoletta. Nach seinem erfolgreichen Abschluss der Lehre als Informatiker übernahm er ab dem 1. August die Nachfolge von Nahuel Ozan in der ICT. Selina Gattiker verstärkt den Bereich Forschung und Monitoring seit 1. Oktober auf begrenzte Zeit.

Wie jedes Jahr konnten zahlreiche Studierende und Studienabgängerinnen und -abgänger eine kurze Teilzeitstelle annehmen oder ein Praktikum bzw. ein Volontariat im SNP absolvieren. Auch für Zivildienstleistende, Bildungsurlauber und Volontäre hat der SNP entsprechende Angebote. 2023 leisteten die folgenden Personen beim Wegunterhalt, im Monitoring, in der Forschung, in der Geoinformation, in der Administration, in der Öffentlichkeitsarbeit und bei der Aufsicht einen Beitrag zum Funktionieren unseres Betriebs: Moritz Breitenmoser, Ariane Dorffer, Luana Fäs, Andres Grolimund, Florian Haller, Astrid Hobi, Lea Janggen, Antonia Ludwig, Khalil Outemzabet, Michela Perrone, Julia Timcke und Fadri Wehrli.

Einen wichtigen Beitrag bei den Aufgaben des SNP leisten auch die zahlreichen Exkursionsguides, welche als Freischaffende die rund 400 Exkursionen leiteten (siehe Kapitel 4). 2023 waren dies nebst Annina Buchli und weiteren Teammitgliedern die folgenden freien Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: Michel Anrig, Lukas Barth, Sophia Bartolomei, Duri Bezola, Constanze Conradin, Guido Demont, Robert Demonti, Rosalia Furger-Godly, Peter Gredig, Roman Gross, Agneta Heuman, Stéphane Kock, Christa Koestler, Reto Lehner, Laurina Raffainer, Christine Salis, Urs Schädeli, Gregor Schäppi, Martin Schmutz, Martin Sprecher, Armon Taisch und Ruedi Wiesner.

Schliesslich feierten 2023 auch einige Mitarbeitende Dienstjubiläen: Flurin Filli, Leiter des Bereichs Naturschutz und Naturraummanagement, sowie Fadri Bott, Teamleiter der Parkwächter, blicken auf 30 Jahre im SNP zurück! Bereits seit 15 Jahren sorgt Niculin Geer in den Sommermonaten für einwandfreie und saubere Wanderwege. Seit 10 Jahren sorgt Lilian Conrad als Leiterin des Rechnungswesens für eine beispielhafte Führung der Finanzen. Und ebenfalls bereits 10 Jahre dabei ist Parkwächter Claudio Irniger.

Aus- und Weiterbildung

Der jährliche Lawinenkurs fand am 1. Februar in Buffalora statt. Zusammen mit den Mitarbeitenden des Tiefbauamts Graubünden (TBA GR) haben sich die Parkwächter in Theorie und Praxis geübt.

Parkwächter Claudio Irniger hat Anfang Winter den theoretischen Teil des Grundkurses für Lawinenverantwortliche in Lawinenkommissionen der Gemeinden besucht. Dank seinem Wissen kann er in Zukunft die Lawinenkurse des SNP leiten. An 8 Mittagskolloquien gaben Mitarbeitende Einblick in ihre Arbeiten. Verschiedene Mitarbeitende haben am 2. Juni das Forschungssymposium SNP+ in Zernez besucht (siehe Kapitel 1). Mitarbeitende unterschiedlicher Bereiche haben an der *EuroDeer*-Konferenz, die vom 26. bis 29. Juni in Zernez stattgefunden hat, teilgenommen und auch Vorträge gehalten (siehe Kapitel 9). Mehrere Mitarbeitende haben den Feldornithologiekurs des Vereins Vogelschutz Engadin und der Stiftung Pro Terra Engiadina besucht, der Abschluss erfolgt im Jahr 2024.

Lilian Conrad besuchte das Tagesseminar CH-MWST: *Aktuelle Themen und Steuersatzerhöhungen*. Erna Romeril hat an einem Praxis-Seminar ihre Kenntnisse über Sozialversicherungen aufgefrischt.

Am 15. und 16. Juni hat der jährliche Eidgenössische Wildhüterkurs, der von Wildtier Schweiz organisiert wird, in Zernez stattgefunden. 5 Parkwächter sowie Monitoringmitarbeiter Thomas Rempfler haben diesen Kurs zum Thema *Artenförderung und Bejagung sensibler Wildtierarten: Ein Widerspruch?* besucht. Anfang Juni und Ende August haben die Parkwächter ihre Schiessfertigkeit mit den Dienstwaffen geübt. Mitte Juli hat ein Mitarbeiter der Kantonalpolizei Graubünden (KAPÖ GR) die Parkwächter im Erteilen von Bussen geschult. Steivan Luzi hat die letzten Module und die Schlussprüfung des Eidgenössischen Wildhüterkurses mit Erfolg bestanden. An ihrem Teamtage haben die Parkwächter den alten Turm in Ardez und das Museum Engiadina Bassa besucht.

Die Infomitarbeiterinnen nahmen an einem Workshop zu den Themen Gästekommunikation und Verkaufsförderung teil. Der Teamausflug führte das Infoteam nach Maloja ins Pro Natura-Zentrum im Torre Belvedere. Im Rahmen einer Exkursion erhielten sie einen Einblick in die Landschaftsgeschichte von Maloja, dem Bergell und dem Oberengadin. Am 10. Juni besuchten die Guides die neue Ausstellung

in Zernez und erhielten eine Schulung zum Umgang mit anspruchsvollen Schulklassen auf Exkursionen. Der Jahresabschluss der Guides bildete eine Muster-Exkursion zur Chamanna Cluozza und über Murt. Andrea Rossi hat am Kurs *Storytelling* der SANU das Vermitteln komplexer Inhalte gelernt. Hans Lozza hat die Jahrestagung des Netzwerks Schweizer Naturzentren in Zernez organisiert und besucht. Stefan Trieb hat den SNP an der Tagung der Schweizer Naturpädagogen vertreten.

Die Doktorierenden des SNP – 1 Doktorandin und 3 Doktoranden – besuchten im Rahmen ihrer Ausbildungen diverse Vorlesungen und Veranstaltungen, vorwiegend an den Universitäten Basel und Zürich sowie der BOKU in Wien (A). Sven Buchmann besuchte an der Schweizerischen Vogelwarte Sempach einen einwöchigen Kurs zu integrierten Populationsmodellen. Thomas Rempfler nahm an der Süddeutschen Rotwildtagung teil. Sam Cruickshank besuchte einen Kurs in Geodatenmanagement. Pia Anderwald vertrat den SNP am *Kleinsäugersymposium* in Chur. Julia Paterno nahm am *14th European Ornithologists' Union Congress* in Schweden teil und präsentierte ein Poster ihrer wissenschaftlichen Arbeit. Sonja Wipf besuchte einen Workshop zu Monitoring mithilfe von eDNA in Spiez.

Christian Rossi, Mitarbeiter Geoinformation, war zu Beginn des Jahres nochmals für 3 Monate für einen Arbeitsaustausch an der Oklahoma State University in den USA. Die Mitarbeitenden der Geoinformation bildeten sich in verschiedenen Onlinekursen weiter.

9 Beziehungen

Die ENPK und das ganze Team des SNP pflegen im Rahmen der Aufgaben und Projekte eine Vielzahl von Beziehungen zu Personen und Institutionen.

Eine gute Gelegenheit zur Beziehungspflege in der Region ergab sich anlässlich der Unterengadiner Gewerbeausstellung EBexpo im April, an welcher der SNP mit einem Stand vertreten war. Die Mitarbeitenden des SNP und auch die ENPK-Präsidentin, Heidi Hanselmann, nutzten die Möglichkeit, sich mit einigen der mehreren Tausend Engadinerinnen und Engadiner auszutauschen, welche die Stände der Gewerbetreibenden und Institutionen in Scuol zwischen dem 28. und 30. April besuchten.

Ebenfalls im Kontakt mit der Bevölkerung standen die Verantwortlichen des SNP anlässlich der Eröffnungsfest der neuen Ausstellung am 3. Juni (siehe Kapitel 1).

Die ENPK-Präsidentin Heidi Hanselmann vertritt den SNP im Gremium Netzwerk Schweizer Pärke. Dazu fanden 3 Sitzungen statt. In diesem Zusammenhang nahm sie auch an Online-Sitzungen und an einem Treffen aller Präsidien des Netzwerks Schweizer Pärke in Bern teil. Der Direktor Ruedi Haller war sowohl an einem Treffen des Grossen Rats am 14. Februar in Chur, organisiert vom Verein Bündner Pärke, wie auch an einem Mittagsanlass während der Session «extra muros» des Grossen Rates am 13. Juni in Klosters präsent. Letzterer wurde von der Forschungsplattform Academia Raetica organisiert.

Beim Bundesamt für Umwelt (BAFU) besteht bezüglich Aufgabenspektrum ein Schwerpunkt der Beziehungen zum Leiter der Sektion Landschaftspolitik, Matthias StremLOW. Einen regelmässigen Austausch



Abb. 9.1 Stand des SNP an der Gewerbeausstellung EBexpo in Scuol

pflegen die Verantwortlichen des SNP auch mit dem Zoll, der Kantonspolizei Graubünden (KAPO GR) und der Armee. Die Luftwaffe unterstützte den SNP im Berichtsjahr mit den jährlich stattfindenden Versorgungsflügen Anfang Juni und im November fand ein internationales Treffen zur Wilderei im rätschen Dreieck unter der Leitung der KAPO GR statt.

Auch mit verschiedenen Personen in der Verwaltung des Kantons Graubünden waren die Gespräche und Kontakte im Berichtsjahr vielfältig. Im Rahmen der Gespräche zur Sanierung des oberen Spöls fand auch ein regelmässiger Austausch mit den Verantwortlichen des zuständigen kantonalen Departements (EKUD) wie auch mit der Leitung des Amtes für Natur und Umwelt (ANU) statt. Ein Schwerpunkt der Gespräche erfolgte am 11. August anlässlich einer Tagung zur Biodiversitätsstrategie des Kantons in

Chur, an welcher zahlreiche Akteure dieses Themas zusammenfanden.

Nach wie vor intensiv ist der Austausch auf verschiedenen Ebenen zum Amt für Jagd und Fischerei Graubünden (AJF GR). Das gemeinsame Projekt *ingio via?* zur Auswertung von Hirschdaten im Unterengadin sowie ein Folgeprojekt im Oberengadin bietet die entsprechende Plattform. Intensiv war die Zusammenarbeit auch mit den regionalen Verantwortlichen des Tiefbauamtes Graubünden (TBA GR).

Flurin Filli ist weiterhin im Vorstand des Netzwerks Schweizer Pärke aktiv, während Hans Lozza die offizielle Vertretung im Verein Bündner Pärke und des Netzwerks Schweizer Naturzentren wahrnimmt. Natürlich pflegt der SNP auch mit dem direkten Nachbarn, dem Regionalen Naturpark Biosfera Val Müstair, auf der Führungsebene als auch für gemeinsame operative Tätigkeiten einen regelmässigen und engen Austausch. Dies gilt ebenso für die UNESCO Biosfera Engiadina Val Müstair. ENPK-Präsidentin Heidi Hanselmann präsierte im Berichtsjahr den Biosphärenreservatsrat.

Direktor Ruedi Haller ist Mitglied des erweiterten Vorstands des alpenweiten Netzwerks ALPARC und nahm am traditionellen Treffen der Schutzgebiete unter dem Namen *Memorial Danilo Re* im Januar 2023 in Cogne (I) teil. Nebst der Generalversammlung fand beim traditionellen Treffen der Schutzgebetsmitarbeitenden ein kleines Symposium mit Beiträgen zu konkreten Massnahmen zum Biodiversitätsschutz statt. Am Tag darauf wurde der alljährliche Teamwettkampf ausgetragen, bei dem nebst dem Direktor (Skiaufstieg), Sonja Wipf (Riesenslalom), Marcus Willms (Langlauf) und Not Armon Willy (Schiessen) teilnahmen. Der Direktor ist auch Mitglied der *World Commission of Protected Areas* Weltnaturschutzunion IUCN. In dieser Funktion wurde er 2023 in das Panel der *Green List* der IUCN gewählt und nahm im Dezember an einem Treffen in Kapstadt (SA) teil. Er ist auch Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des österreichischen Nationalparks Hohe Tauern und Präsident der Stiftung KORA für Raubtierökologie und Wildtiermanagement.

Sonja Wipf ist Mitglied des Redaktionsteams der Zeitschriften *Florach* von Info Flora und Alpine Botany der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft. Sie wurde 2023 in den Stiftungsrat von Info Flora und den Vorstand der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft gewählt. Sie vertritt den SNP bei der Bündner Wissenschaftsvereinigung Academia Raetica sowie zwei Kommissionen der SCNAT. Der Bereich Forschung und Monitoring pflegt eine enge Zusammenarbeit mit der Vogelwarte Sempach, verschiedenen Mitgliedern von InfoSpecies, aber auch mit verschiedenen Universitäten (Basel, ETH und Universität Zürich, BOKU Wien, HAFL Zollikofen) im Rahmen von Doktor- und Studienabschlussarbeiten oder Forschungsprojekten.

Stefan Triebts engagierte sich für die Zusammenarbeit mit den Anbietern des öffentlichen Verkehrs, der Kooperation *Fabrtziel Natur* und in der grenzüberschreitenden Arbeitsgruppe Natura Raetica (Interreg-Region GR-Nordtirol-Südtirol). Der Bereichsleiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit vertrat den SNP auf regionaler Ebene im Forum Standortentwicklung der Region Engiadina Bassa Val Müstair. Flurin Filli nahm im Berichtsjahr im Nachhaltigkeitsforum der lokalen Tourismusdestination Einsitz.

Eine kleine Delegation des SNP bestehend aus Fadri Bott, Sam Cruickshank und Tamara Estermann besuchte Mitte November im Rahmen einer von ALPARC CENTRALALPS initiierten Kooperationsplattform den Naturpark Tiroler Lech. Der Gegenbesuch des Naturpark-Teams bei uns erfolgte Anfang Dezember. Im Fokus stand der fachliche Austausch zum Thema Gewässer.

Besuch erhielt der SNP auch von zahlreichen Studierenden von den Universitäten Genf, Freiburg im Breisgau (D), Oldenburg (D) und Zürich, den Fachhochschulen in Rottenburg (D), der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften und der HAFL in Zollikofen. Auch die Höhere Fachschule für Tourismus Samedan gehört zu den langjährigen Gästen. Das Sommercamp der Firma ESRI für Mittelschülerinnen und -schüler zum Thema Geoinformation wurde auch 2023 im gewohnten Rahmen durchgeführt.

2023 war der SNP, neben dem eigenen Forschungssymposium SNP+, auch Gastgeber der Konferenz von *EuroDeer*, einem Netzwerk von Fachleuten, welche sich um die europaweite Koordination und den Austausch im Bereich der Rothirsche kümmert. Ebenfalls zu Gast in Zernez waren am 15./16. Juni die Eidgenössischen Wildhüter, ein Anlass, der den Parkwächtern auch regelmässig zur Fortbildung dient. Zudem amtierte Thomas Rempfler, Zoologe mit Fachgebiet Huftieren, bei den Eidgenössischen Wildhüterprüfungen als Experte. Vom 14. bis 16. August hielten die Mitarbeitenden von Info Flora, dem nationalen Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora, ihre jährliche Retraite in Zernez und im SNP ab.

Besonders war auch der Besuch von Schutzgebietsverantwortlichen aus Estland, der Slowakei, Tschechien und Bulgarien. Auf Initiative des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) organisierte der SNP einen 2-tägigen Austausch, bei welchem verschiedenste Themen des Managements, der Forschung und der Kommunikation im SNP, aber auch beim Regionalen Naturpark Biosfera Val Müstair und der

UNESCO Biosfera Engiadina Val Müstair zur Sprache kamen.

Nebst den Besuchen vor Ort hielten die Mitarbeitenden des SNP auf Einladung zahlreiche Vorträge. Nachfolgend eine kleine Auswahl: Der Direktor referierte in einem Praxisseminar zu Naturschutz an der ETH Zürich und auf Einladung der Gemeindepräsidentin Gabriella Binkert an einem Anlass für «Zweitheimische» im Val Müstair. Zudem hielt er einen Vortrag zum Thema Wildnis an den Lysser Wildtiertagen, einem jährlich stattfindenden Anlass der Schweizer Gesellschaft für Wildtierbiologie. Die Doktorandin Julia Paterno präsentierte ihre Forschung über die Gesangsaktivität von Vögeln des Bergwaldes an verschiedenen Kolloquien. Wildtierbiologin Pia Anderwald hielt mehrere Vorträge über die Raumnutzung von Gämsen und Füchsen, und Thomas Rempfler über das Monitoring von Rothirschen. Sonja Wipf stellte den SNP, seine Forschung und das Monitoring den Mitarbeitenden des WSL-Instituts für Schnee- und Lawinenforschung (SLF) sowie dem Zoll (ehemals Grenzwaiche) und der KAPO GR vor.



SNP/Barbara Frei-Haller

Abb. 9.2 Der Nationalratspräsident Martin Candinas (zweiter v.l.) wanderte in Begleitung von Regierungsrat Jon Domenic Parolini, ENPK-Präsidentin Heidi Hanselmann, Direktor Ruedi Haller und Parkwächter Not Armon Willy durch den SNP.

10 Finanzen

Das Geschäftsjahr 2023 konnte aus finanzieller Sicht erfolgreich abgeschlossen werden. Das Betriebsergebnis vor den Abschreibungen beträgt CHF 563 376.–. Dies ist unter anderem auf die ausserordentlichen Erträge aus den Projektmitteln zurückzuführen. Zudem überwiesen die Engadiner Kraftwerke (EKW) gemäss Vereinbarung den Aufwand, welcher dem SNP in den letzten Jahren im Zusammenhang mit den Arbeiten am Spöl entstanden war (siehe weiter unten). Das bemerkenswert gute Jahresergebnis von CHF 868 500.– basiert zudem auf dem grossen Erfolg der Chamanna Cluozza, was einen überdurchschnittlichen Ertrag bei den Pachtzinsen und dem Finanzerfolg bewirkte.

Letzterer ist mit CHF 355 301.– im Plus, was ebenfalls zu diesem positiven Jahresergebnis (Gewinn) führt. Auf den Wertschriften wird eine Wertberichtigung von CHF 357 796.– verbucht. Die von der Graubündner Kantonalbank gehaltenen Finanzanlagen beinhalten Obligationen und Aktien (im Verhältnis 50 : 40 %).

Im Berichtsjahr wurden die beiden grossen Projekte *Chamanna Cluozza* und *Neuinszenierung Besucherzentrum* fertiggestellt und erstmals Abschreibungen gebucht. Beide Projekte hat man buchhalterisch vom kurzfristigen ins langfristige Fremdkapital umgegliedert und es erfolgen jährliche Auflösungen der Investitionsbeiträge in Höhe von CHF 295 000.– als Ertrag. Die Grossprojekte konnten mit ausserordentlichen Erträgen der öffentlichen Hand, aber auch von privaten Geldgebern finanziert werden.

Alles in allem ein erfreuliches Finanzjahr für den SNP, welches den Verlust des Vorjahres in fast gleicher Höhe (CHF -844 614.–) auszugleichen vermochte.

Die Schweizerische Eidgenossenschaft bzw. das Bundesamt für Umwelt (BAFU) leistete im Berichtsjahr einen Betriebskostenbeitrag von CHF 3 647 700.– (Zunahme 0,8 %) und damit den grössten Anteil zum Betriebsertrag. Der Bund übernahm auch im Abschlussjahr diverse Auslagen der ENPK in der Höhe von CHF 39 277.–. Zudem stellte der Bund für vertraglich vereinbarte Entschädigungen weitere Mittel zur Verfügung: CHF 418 872.– für Pachtzinsen einschliesslich der Abgeltung für den Verzicht auf Holznutzung an die Parkgemeinden und CHF 49 327.– für Massnahmen zur Wildschadensverhütung.

Der Kanton Graubünden hat den SNP im Rahmen einer Leistungsvereinbarung wiederum mit CHF 440 000.– unterstützt. Die Gemeinden der Region haben ebenfalls einen Beitrag von gesamt CHF 130 431.– überwiesen. Die Gelder werden für verschiedene leistungsbezogene Projekte verwendet, welche in erster Linie den Gästen des SNP und damit dem touristischen Angebot zugutekommen.

Pro Natura unterstützte den Betrieb des SNP mit CHF 175 505.–. Seit der Gründung des Naturschutzverbandes im Jahre 1909 unterstützt diese den SNP auch in finanzieller Hinsicht. Seit 1980 mit einem jährlichen Beitrag von CHF 1.– pro Mitglied. Im aktuellen Berichtsjahr wurde zudem eine Leistungsvereinbarung über 10 Jahre betreffend Monitoringprogramm abgeschlossen. Pro Natura überwies bereits im Berichtsjahr CHF 250 000.–, womit sich ihr Beitrag insgesamt auf CHF 425 505.– erhöhte!

Die Biedermann-Mantel-Stiftung hat einen Beitrag von CHF 10 000.– überwiesen. Dieses Legat wird der FOK-SNP zur Verfügung gestellt.

Das Legat der Kiefer Hablitzel Stiftung wurde per 2023 nicht mehr überwiesen.

Frau Doris Baeder unterstützte mit zusätzlichen CHF 50 000.– das Projekt *Neuinszenierung Besucherzentrum* in Zernez.

Die Zigerli-Hegi-Stiftung hat insgesamt CHF 200 000.– zur Verfügung gestellt, diese werden für das Projekt *Sonderausstellung Landschaftswandel* verwendet.

Die Vogelwarte Sempach hat erneut CHF 10 000.– zugunsten des Forschungsprojekts LAISE überwiesen.

Von der Nukahiva Stiftung sind CHF 40 000.– eingegangen. Diese werden für das Projekt HABITALP RS verwendet.

Der Kanton Graubünden hat mit zusätzlichen Beträgen von CHF 47 718.– diverse Projekte (*ingio via?*, *Wildschaden*, *Schneehasenhybriden*) unterstützt.

Für das Projekt GLORIA wurden folgende Beiträge verbucht: Amt für Natur und Umwelt Graubünden (ANU GR) CHF 6200.–, BAFU CHF 22 770.–, Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften (SCNAT) CHF 10 000.–, Legat Joachim de Giacomi SCNAT CHF 7050.–.

Von der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) ist der Betrag von EURO 100 000.– für das Forschungsprojekt *Biodiv-Watch* eingegangen.

Die EKW haben für Aufwendungen des SNP aus den Jahren 2018–2023 gesamthaft den Betrag von CHF 126 072.45 überwiesen.

Einzelne private Spenderinnen und Spender haben CHF 18 142.– überwiesen. Dies bedeutet eine Abnahme von 15 % im Vergleich zum Vorjahr.

Für das NATIONALPARK KINO-OPENAIR sind Sponsoringbeiträge in der Höhe von CHF 31 200.– eingegangen. Hauptsponsoren waren die EKW und die Corporaziun Energia Engiadina (CEE). Eine Auflistung der Sponsoren ist im entsprechenden Anhang ersichtlich. Einnahmen aus Eintritten summierten

sich auf CHF 5865.– (Erwachsene) und CHF 620.– (Kinder) sowie jene aus dem Catering auf CHF 8563.–.

Die Eidgenössische Nationalparkkommission (ENPK) sowie die Geschäftsleitung des SNP möchten sich an dieser Stelle bei allen Personen und Institutionen, die eine finanzielle Unterstützung geleistet haben, auch bei den nicht namentlich erwähnten Spenderinnen und Spendern, für ihre Unterstützung ganz herzlich bedanken.

Die Betriebsrechnung, Bilanz, Geldflussrechnung und Erläuterungen sowie der Bericht der Eidgenössischen Finanzkontrolle finden sich in den Anhängen.

11 Anhänge

ORGANISATIONSSTRUKTUR SCHWEIZERISCHER NATIONALPARK

EIDGENÖSSISCHE NATIONALPARKKOMMISSION ENPK

GESCHÄFTSLEITUNG SNP

Direktor

Leiter Naturschutz und Naturraummanagement

Leiterin Forschung und Monitoring

Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

ASSISTENZ DER GESCHÄFTSLEITUNG, BETRIEBSADMINISTRATION, PERSONAL- UND RECHNUNGSWESEN

Zusätzliche Mandate:
Rechnungsführer ENPK
Sekretärin ENPK

BEREICH NATURSCHUTZ und NATURRAUMMANAGEMENT

Naturschutz

Rechtliche Sicherung
Spöl, God da Bass
RNP Biosfera Val Müstair
BSR Engiadina Val Müstair
Pro Terra Engiadina
Pro Natura
Netzwerke CH/ Alpen

Spezialaufgaben:
Ausrüstung und Fahrzeuge
Nachhaltigkeit

Naturraummanagement

Infrastrukturprojekte
Wanderwege
Markierungen
Ofenpassstrasse
Wildtiermanagement/ Jagd
Ökologische Infrastruktur
Chamanna Cluozza

Kontakte:
Amtsstellen
Grenzwache
Polizei
Tiefbauamt

BEREICH FORSCHUNG und MONITORING

Forschungskoordination (mit Forschungskommission)

Koordination Feldarbeiten
Forschungsprojekte

Spezialaufgaben:
Archiv
Bibliothek

GEBIETSAUFSICHT
UND -UNTERHALT
(PARKWÄCHTER)

Gebietsaufsicht
Unterhalt mobile
Sachanlagen

Sicherheit
(Mitarbeiter, Gäste)

Feldaufnahmen
Forschung und
Monitoring

GEOINFORMATION, INFOR-
MATIONS- UND KOMMUNIKA-
TIONS-TECHNOLOGIE

Feldvermessungen

IT-Arbeitsinfrastruktur,
Server, Netzwerk

Pläne, Infra-
strukturdaten

SEKRETARIAT

Administration

HAUSDIENST

Reinigung und Unterhalt Nationalparkzentrum,
Umgebungsarbeiten, Betreuung Auditorium

BEREICH KOMMUNIKATION
und ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Monitoring

Dauerprogramme
Grundlagen Parknatur
Betriebsmonitoring
Rapportwesen DRW
(Teil Monitoring)

Kontakte:
Forschungskommission
Hochschulen
Fachstellen

Interne Kommunikation

Public Relation
Corporate Identity

Spezialaufgaben:
Markenschutz
Bild- und Videodatenbank

Externe Kommunikation

Naturbildungsangebote Exkursionen
Besucherzentrum
Externe Informationsstellen
Druckprodukte
Digitale Medien
Social Media
Anlässe

Kontakte:
Medien
Fachstellen
Tourismus

Aufbau und Unterhalt
Forschungs- und Monitoring-
infrastrukturen

Unterhalt Infrastrukturen
(Gelände und National-
parkzentrum)

Gästebetreuung

**Geodaten-
infrastruktur**

Geodaten-
verwaltung

Analyse und
Visualisierung

Kartografie

Karten und
Geodienste

Geschäftsbericht

**Eidgenössische
Nationalparkkommission
ENPK**

Mitglieder

Präsidentin und Vertreterin der Eidgenossenschaft
Heidi Hanselmann, Walenstadt

Vertreterin der Eidgenossenschaft
Christine Meier, Zürich

Vertreter des Kantons Graubünden
Gianna Rauch Poo, Sent

Vertreter der Pro Natura
Christoph Flory, Reinach (AG), Vizepräsident
Dr. Urs Leugger-Eggimann, Arlesheim
Dr. Marco Zanetti, Vezia

**Vertreterin und Vertreter der Akademie
der Naturwissenschaften Schweiz**
Dr. Karin Ammon, Bern (bis 30. 4.)
Vakant ab 1. 5. bis 31. 12.
Prof. Dr. Norman Backhaus, Zürich

Vertreterin der Parkgemeinden
Aita Zanetti, Sent

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

Sekretärin
Erna Romeril, Zuoz

Rechnungsführer
Dr. Ruedi Haller, Ardez

**Forschungskommission des
Schweizerischen Nationalparks
FOK-SNP**

Mitglieder

Prof. Dr. Markus Stoffel
Institut für Umweltwissenschaften, Universität Genf
Präsident FOK-SNP

Gian Cla Feuerstein
Amt für Wald und Naturgefahren Südbünden, Zuoz
Vizepräsident FOK-SNP

Prof. Dr. Norman Backhaus
Geographisches Institut der Universität Zürich

Dr. Ruedi Haller
Direktor Schweizerischer Nationalpark, Zernez

Dr. Martina Hobi
Waldressourcen und Waldmanagement,
Bestandesdynamik und Waldbau, Eidg. Forschungs-
anstalt wSL, Birmensdorf

Hannes Jenny
Amt für Jagd und Fischerei, Chur

Prof. Dr. Lukas Keller
Zoologisches Museum der Universität Zürich

Dr. Ueli Rehsteiner
Bündner Naturmuseum, Chur

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

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

Prof. Dr. Robert Weibel
Geographisches Institut der Universität Zürich

Personal des Schweizerischen Nationalparks SNP

Dr. Stephan Zimmermann

Boden-Wissenschaften, Eidg. Forschungsanstalt wsl,
Birmensdorf

Ständige Gäste/Beobachter und Beobachterinnen

Dr. Karin Ammon, Bern (bis 30. 4.)

Heidi Hanselmann, Walenstadt

Leitungsausschuss

Prof. Dr. Markus Stoffel, Präsident FOK-SNP

Gian Cla Feuerstein, Vizepräsident FOK-SNP

Dr. Stefanie Gubler, Projektleiterin FOK-SNP

Dr. Ruedi Haller, Direktor SNP

Dr. Sonja Wipf, Bereichsleiterin Forschung und
Monitoring SNP

Dr. Linda Feichtinger, Regionaler Naturpark
Biosfera Val Müstair

Dr. Angelika Abderhalden-Raba, UNESCO Biosfera
Engiadina Val Müstair

Dr. Stephan Zimmermann

Boden-Wissenschaften, Eidg. Forschungsanstalt wsl,
Birmensdorf

Geschäftsleitung

Dr. Ruedi Haller, Direktor

Dr. Flurin Filli, Leiter Naturschutz
und Naturraummanagement

Hans Lozza, Leiter Kommunikation
und Öffentlichkeitsarbeit

Dr. Sonja Wipf, Leiterin Forschung
und Monitoring

Erweiterte Geschäftsleitung

Fadri Bott, Leiter Nationalparkwächter

Lilian Conrad, Leiterin Rechnungswesen

Dr. Samuel Wiesmann, Leiter Geoinformation
und ICT

Bereich Naturschutz und Naturraummanagement

Dr. Flurin Filli, Leiter Naturschutz
und Naturraummanagement

Bereich Forschung und Monitoring

Dr. Sonja Wipf, Leiterin Forschung
und Monitoring

Dr. Pia Anderwald, Mitarbeiterin Forschung

Sven Buchmann, Mitarbeiter Forschung

Dr. Sam Cruickshank, Mitarbeiter Monitoring

Selina Gattiker, Mitarbeiterin Forschung (ab 1. 10.)

Julia Paterno, Mitarbeiterin Forschung und
Monitoring, Doktorandin

Thomas Rempfler, Mitarbeiter Monitoring,
Doktorand

Raphael von Büren, Mitarbeiter Forschung,
Doktorand

Dr. Marianne Caviezel, Tierärztin und Biologin

Lydia Buschauer, Bibliothekarin und Archivarin

Bereich Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Hans Lozza, Leiter Kommunikation
und Öffentlichkeitsarbeit

Annina Buchli, Mitarbeiterin Kommunikation

Anna Mathis, Mitarbeiterin Kommunikation

Andrea Rossi Millhäusler, Mitarbeiterin Kommunikation
Stefan Triebs, Mitarbeiter Kommunikation
Bettina Baumann, Info-Mitarbeiterin
Stania Bunte, Info-Mitarbeiterin
Simone Keller, Info-Mitarbeiterin
Nicole Kunz, Info-Mitarbeiterin (ab 1. 6.)
Anna Lanz, Info-Mitarbeiterin
Antonia Meier, Info-Mitarbeiterin (ab 1. 6.)
Barbara Reinalter, Info-Mitarbeiterin
Erica Stadler, Info-Mitarbeiterin

Gebietsaufsicht und -unterhalt

Fadri Bott, Leiter Nationalparkwächter
Andri Cuonz, Nationalparkwächter
Curdin Eichholzer, Nationalparkwächter
Claudio Irniger, Nationalparkwächter
Steivan Luzi, Nationalparkwächter
Reto Strimer, Nationalparkwächter
Not Armon Willy, Nationalparkwächter
Niculin Geer, Unterhalt Wanderwege

Geoinformation und ICT

Dr. Samuel Wiesmann, Leiter Geoinformation und ICT
Tamara Estermann, Mitarbeiterin Geoinformation
Christine Rösch, Mitarbeiterin Geoinformation (ab 17.4.)
Christian Rossi, Mitarbeiter Geoinformation
Jan Schweizer, Mitarbeiter Geoinformation, Doktorand
Enzo Roncoletta, Mitarbeiter ICT (ab 1. 8.)
Marcus Willms, Mitarbeiter ICT

Rechnungswesen

Lilian Conrad, Leiterin Rechnungswesen

Assistenz Geschäftsleitung sowie Personalwesen

Erna Romeril, Assistentin Geschäftsleitung sowie Personalwesen

Sekretariat

Stania Bunte, Sekretärin
Nicole Kunz, Sekretärin (ab 1. 6.)
Kathrin Lüscher, Sekretärin

Hausdienst

Flavio Cahenzli, Hauswart
Luisa De Azevedo Barbosa, Raumpflegerin
Annastasia Parli, Raumpflegerin

Austritte im 2023

Seraina Campell Andri, Mitarbeiterin Forschung (bis 13. 3.) und Sekretärin (bis 30. 4.)
Esther Christoffel, Info-Mitarbeiterin (bis 18. 9.)
Domenic Godly, Nationalparkwächter (bis 31. 12.)
Nahuel Ozan, Mitarbeiter ICT (bis 31. 10.)

Die 45 Mitarbeitende des SNP verteilen sich auf ca. 3300 Stellenprozente.

Bilanz per 31. 12. 2023

Aktiven	Erläute- rungen	Rechnung 2022 CHF	Rechnung 2023 CHF
Total Aktiven		12'293'609	13'713'809
Umlaufvermögen		7'117'378	6'618'912
Flüssige Mittel	1.1	1'681'558	377'311
Wertschriften	1.2	4'898'659	5'497'066
Forderungen (Debitoren)	1.3	219'208	366'806
Übrige Forderungen	1.4	12'325	15'993
Warenlager	1.5	196'000	189'470
Aktive Rechnungsabgrenzung	1.6	109'627	172'265
Anlagevermögen		5'176'231	7'094'896
Mobile Sachanlagen	1.7	98'921	2'133'108
Maschinen		14'852	14'070
Mobiliar, Einrichtungen		47'064	36'134
Büromaschinen, EDV		25'460	16'960
Fahrzeuge		0	44'099
Dauerausstellung		0	2'016'000
Vermessung GIS		11'545	5'845
Immobilie Sachanlagen	1.8	5'077'310	4'961'788
Besucherzentrum		1'724'681	1'665'588
Werkhof		634'696	583'733
Umbau Chamanna Cluozza		2'717'933	2'712'467
Passiven	Erläute- rungen	Rechnung 2022 CHF	Rechnung 2023 CHF
Total Passiven		12'293'609	13'713'809
Kurzfristiges Fremdkapital		5'769'794	2'142'281
Kurzfristige Verbindlichkeiten (Kreditoren)	2.1	276'765	369'616
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	2.6	101'500	101'500
Projektgelder zweckgebunden	2.2	5'056'991	1'325'124
Passive Rechnungsabgrenzung	2.3	139'539	111'042
Kurzfristige Rückstellungen	2.4	195'000	235'000
Langfristiges Fremdkapital		1'268'850	5'448'064
Hypothek	2.5	354'350	342'950
Investitionshilfe Darlehen	2.6	914'500	813'000
Investitionsbeitrag Chamanna Cluozza	2.7	0	2'276'114
Investitionsbeitrag Besucherzentrum	2.7	0	2'016'000
Organisationskapital	2.8	5'254'965	6'123'466
Stiftungskapital		1'000'000	1'000'000
Verfügbares Kapital		3'213'771	3'213'771
Zweckbestimmte Projektreserven		1'361'752	365'824
Gewinn- / Verlustvortrag		524'055	675'370
Jahresergebnis		-844'614	868'500

Erläuterungen zur Bilanz

Generelles zur Stiftung

Die Stiftung Schweizerischer Nationalpark ist eine öffentlich-rechtliche Stiftung mit Sitz in Bern, Geschäftsort Zerneß.

Die Anzahl Vollzeitstellen lag im Jahresdurchschnitt bei 31 Mitarbeitenden.

Grundlagen der Rechnungslegung

Die Rechnung wird nach Art. 20 des Reglements SSNP geführt.

- Mit der Rechnungslegung sollen die Vermögens-, die Finanz- und die Ertragslage den tatsächlichen Verhältnissen entsprechend dargestellt werden.
- Die Rechnungslegung folgt den Grundsätzen der Wesentlichkeit, der Verständlichkeit, der Stetigkeit sowie der Bruttodarstellung und orientiert sich an allgemein anerkannten Standards.
- Die aus den Rechnungslegungsgrundsätzen abgeleiteten Bilanzierungs- und Bewertungsregeln sind offenzulegen.

Das Obligationenrecht sowie die Fachempfehlungen zur Rechnungslegung von Swiss GAAP FER (Kern-FER) werden angewendet.

Der Ausweis erfolgt auf einen Schweizer Franken gerundet. Daraus können sich unwesentliche Rundungsdifferenzen ergeben.

Wesentliche Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Per 14. 3. 2024 gibt es keine wesentlichen Ereignisse nach dem Bilanzstichtag, welche die Jahresrechnung beeinflussen.

Der Stiftungsrat der Eidgenössischen Nationalparkkommission genehmigte die vorliegende Jahresrechnung am 27. 3. 2024.

Aktiven

1.1 Flüssige Mittel

Diese Position enthält den Kassabestand, die Postcheck- und Bankguthaben zum Nominalwert und betragen per Ende Geschäftsjahr CHF 377 311.

1.2 Wertschriften

Die Wertschriften werden von der Graubündner Kantonalbank verwaltet und zum Kurswert am Bilanzstichtag ausgewiesen. Das Portfolio besteht aus 51 % Obligationen, 41 % Aktien und 8 % übrige Anteile.

1.3 Forderungen (Debitoren)

Per Ende Geschäftsjahr offene Forderungen in Höhe von CHF 366 806. Sämtliche Ausstände sind im 1. Quartal 2024 beglichen worden.

1.4 Übrige Forderungen

Das Guthaben aus der Verrechnungssteuer beträgt CHF 15 994.

1.5 Warenlager

Das Warenlager des Besucherzentrums wird einmal jährlich inventarisiert und zum Anschaffungswert abzüglich einer Wertberichtigung von 20 % (CHF 47 365) bilanziert.

1.6 Aktive Rechnungsabgrenzung

Diese Positionen beinhalten vorausbezahlte Versicherungsprämien, Mieten sowie Lizenzen, Service- und Wartungsgebühren.

1.7 Mobile Sachanlagen

Investitionen über CHF 5000 werden aktiviert und linear über die jeweilige Nutzungsdauer abgeschrieben.

Investition	Wert vor Abschreibung	Anschaffung / Verkauf	Abschreibung	Wert am 31.12.2023	Nutzungsdauer
Maschinen	14'852	5'708	6'490	14'070	8 Jahre
Mobiliar, Einrichtugen	47'064	-3'475	7'455	36'134	8 Jahre
Büromaschinen, EDV	25'460	0	8'500	16'960	5 Jahre
Fahrzeuge	0	55'099	11'000	44'099	5 Jahre
Dauerausstellung	0	2'161'000	145'000	2'016'000	15 Jahre
Vermessung GIS	11'545	0	5'700	5'845	3 Jahre
Total	98'921	2'218'332	184'145	2'133'108	

Die neue Dauerausstellung im Besucherzentrum wurde 2023 fertig erstellt und eröffnet. Es erfolgt erstmals eine Abschreibung in Höhe von CHF 145 000.

1.8 Immoblie Sachanlagen

Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die Abschreibung der immobilien Sachanlagen.

Bestandesänderung				Abschreibungen		Nutzungsdauer	
in CHF	Bestand am 1.1.2023	Zugänge	Abgänge	Bestand vor Abschreibung 31.12.2023	planmässig	Bestand nach Abschreibung am 31.12.2023	
Besucherzentrum	1'724'681	10'907	0	1'735'588	70'000	1'665'588	40 Jahre
Werkhof	634'696	0	963	633'733	50'000	583'733	20 Jahre
Chamanna Cluozza (Umbau)	2'717'933	166'534	0	2'884'467	172'000	2'712'467	25 Jahre
Total	5'077'310	177'441	963	5'253'788	292'000	4'961'788	

- Im Berichtsjahr erfolgt eine lineare Abschreibung auf dem Besucherzentrum von CHF 70 000 und auf dem Werkhof von CHF 50 000.

- Bei der Chamanna Cluozza erfolgt erstmals eine Abschreibung in Höhe von CHF 172 000.

- Auf dem Besucherzentrum lastet ein Grundpfandrecht über CHF 3 Mio. zugunsten der Schweizerischen Eidgenossenschaft resultierend aus dem erhaltenen Investitionshilfekredit.

- Auf dem Werkhof lastet ein Grundpfandrecht über CHF 380 000 zugunsten der Graubündner Kantonalbank Chur.

Versicherungswerte						
Liegenschaft	Gemeinde	Örtlichkeit	Baujahr	Gebäude- Nummer	Bemerkung	Versicherungs- wert 2023
Besucherzentrum	Zernez	Urtatsch	2007	2	Eigentum	9'969'983
Werkhof	Zernez	Urtatsch	2016	1-A, C, E	Eigentum	884'393
Schloss Planta-Wildenberg/ Auditorium	Zernez	Runatsch	1280	124, 124 A-C	Baurecht ¹	8'391'319
Nationalparkhaus	Zernez	Urtatsch	1967	147-A, A-A, B	Baurecht ²	2'992'473
Chamanna Cluozza	Zernez	Val Cluozza	Diverse	Diverse	Baurecht	2'080'918
Schutzhütten	Zernez	Diverse	Diverse	Diverse	Eigentum	211'885
Schutzhütten	Zernez	Diverse	Diverse	Diverse	Nutzrecht	1'134'314
Schutzhütten	S-chanf	Val Trupchun	Diverse	Diverse	Nutzrecht	570'800

¹ im Baurecht von der politischen Gemeinde Zernez

² im Baurecht an die politische Gemeinde Zernez

Für die unter Bemerkung 1) und 2) aufgeführten Gebäude wurde gemäss Baurechtsvertrag vom 4. 11. 2002 zwischen der politischen Gemeinde Zernez und der Stiftung Schweizerischer Nationalpark ein selbstständiges und dauerndes Baurecht für die Dauer von 99 Jahren begründet und im Grundbuch eingetragen.

Passiven

2.1 Kurzfristige Verbindlichkeiten (Kreditoren)

Sämtliche noch nicht bezahlten Rechnungen per Ende Berichtsjahr im Betrag von CHF 350 920 wurden im 1. Quartal 2024 beglichen.

Gutscheine für die Chamanna Cluozza wurden im Wert von CHF 18 696 verkauft.

2.2 Projektgelder zweckgebunden

Die zweckgebundenen Projektgelder setzen sich wie folgt zusammen:

Projekt	Bestand am 1.1.2023	Zugänge	Abgänge	Transfer	Veränderung	Bestand am 31.12.2023
Wirbeltiere	70'519	8	-9'412	0	-9'404	61'115
HABITALP RS / ex ABCH	190'089	40'000	0	5'686	45'686	235'775
Biosfera	90'063	3'689	-5'558	0	-1'869	88'194
Sonderausstellung / ex Landschaftswandel	38'595	200'000	0	0	200'000	238'595
Neuinszenierung Besucherzentrum	1'727'683	40'000	-1'647'729	-119'954	-1'727'683	0
Immobilien SNP	95'999	0	0	0	0	95'999
Wildschaden / ingio via	95'360	92'045	-33'713	0	58'333	153'693
Umweltbildung	805	0	-805	0	-805	0
Fotofallenmonitoring	95'699	0	0	0	0	95'699
Ausstellung Diavolezza	20'826	6'619	-26'676	-769	-20'826	0
Chamanna Cluozza	2'282'474	143'640	-2'426'114	0	-2'282'474	0
Flora / Herbar / GLORIA	4'134	46'020	-38'900	0	7'120	11'254
Laise	142'177	10'000	-52'548	0	-42'548	99'629
Bildband SNP	4'554	0	0	-4'554	-4'554	0
Brücken	11'000	21'000	0	0	21'000	32'000
Besucherbefragung	25'000	3'550	-16'227	0	-12'677	12'323
Toilettenanlagen	11'597	0	-11'597	0	-11'597	0
Biodiversität	95'381	0	-89'695	-5'686	-95'381	0
Neobiota	11'449	0	-11'449	0	-11'449	0
Insektenmonitoring	60'000	0	-21'448	0	-21'448	38'552
Schneehasenhybriden	5'000	5'000	-590	0	4'410	9'410
ESA	-21'412	98'534	-77'122	0	21'412	0
Umgebung Besucherzentrum	0	0	-22'391	125'277	102'887	102'887
Mediaguide Besucherzentrum	0	50'000	0	0	50'000	50'000
Wolfsbesiedlung im SNP	0	249'658	-249'658	0	0	0
Total	5'056'991	1'009'763	-4'741'631	0	-3'731'868	1'325'124

Zweckgebundene Beiträge und Spenden werden als Zugänge, zweckgebundener Aufwand als Abgänge verbucht. Ein resultierender Ertragsüberschuss (Aufwandüberschuss) wird den Projektgeldern gutgeschrieben

(belastet). Die per Ende Geschäftsjahr vorhandenen Beträge werden im Folgejahr oder später verwendet. Verschiedene zweckgebundene Projekte werden per Ende Berichtsjahr aufgelöst bzw. saldiert.

2.3 Passive Rechnungsabgrenzung

Diese Positionen umfassen Abgrenzungen von Aufwand und Ertrag für noch nicht eingegangene Rechnungen bzw. bereits erhaltene Mieten für das Folgejahr.

2.4 Kurzfristige Rückstellungen

Die Abgrenzung für nicht bezogene Überzeit, Ferien und Treueprämien per Ende Berichtsjahr wird mit CHF 40 000 (Zunahme) berichtet.

2.5 Hypothek

Für den Erwerb des Stallgebäudes Urtatsch wurde bei der Graubündner Kantonalbank eine Hypothek im Betrag von CHF 380 000 aufgenommen; die jährliche Verzinsung beträgt 0,98 % für die Laufdauer vom 31.12.2021 bis 31.12.2025.

in CHF	Hypothek per 1.1.2023	Amortisation pro Jahr	Hypothek per 31.12.2023
Werkhof	354'350	11'400	342'950
Total	354'350	11'400	342'950

2.6 Investitionshilfe Darlehen

Das zinslose IHG-Darlehen von ursprünglich CHF 3 Mio. ist mit einer jährlichen Amortisationszahlung von CHF 101 500 bis ins Jahr 2032 zurückzuzahlen.

in CHF	Darlehen per 1.1.2023	Rückzahlung 2023	Darlehen per 31.12.2023
Besucherzentrum	1'016'000	101'500	914'500
Total	1'016'000	101'500	914'500

2.7 Investitionsbeiträge

Das Umbauprojekt Chamanna Cluozza wurde abgeschlossen und die Projektgelder in das langfristige Fremdkapital umgliedert. Es erfolgt eine Auflösung des Investitionsbeitrages von CHF 150 000.

Die Neuinszenierung der Dauerausstellung im Besucherzentrum wurde abgeschlossen und im Juni 2023 den Gästen zugänglich gemacht. Es erfolgt eine Umgliederung in das langfristige Fremdkapital sowie eine Auflösung in der Höhe der getätigten Abschreibung von CHF 145 000.

2.8 Organisationskapital

in CHF	Bestand am 1.1.2023	Zuweisung Ergebnis 2022	Ergebnis 2023	Bestand am 31.12.2023
Stiftungskapital	1'000'000			1'000'000
Verfügbares Kapital	3'213'771			3'213'771
Zweckbestimmte Projektreserven	1'361'752	-995'928		365'824
Gewinn-/Verlustvortrag	524'056	151'314		675'370
Jahresergebnis	-844'614	-844'614	868'500	868'500
Total	5'254'965	-	868'500	6'123'465

Betriebsrechnung vom 1. 1. 2023 bis 31. 12. 2023

Ertrag	Erläute- rungen	Rechnung 2022 CHF	Rechnung 2023 CHF
Betriebsertrag		6'086'015	10'383'281
Beiträge öffentliche Hand	3.1	4'120'560	4'157'131
Beiträge, Spenden, Legate, Schenkungen	3.2	1'140'220	5'185'277
Beiträge, Spenden, Legate, Schenkungen		191'752	443'647
Ertrag zweckgebundene Projekte	3.3	770'638	1'009'763
Entnahme zweckgebundene Projekte	3.3	177'830	3'731'867
Ertrag Geschäftsbereiche (Betrieb)	3.4	825'234	1'040'873
Besucherzentrum		532'153	534'757
Kommunikation		84'514	82'112
Naturschutz- und Naturraummanagement		0	126'072
Forschung und Monitoring		145	12'141
Geoinformation und ICT		185'921	227'557
Übrige Erträge		22'502	58'233
Aufwand	Erläute- rungen	Rechnung 2022 CHF	Rechnung 2023 CHF
Betriebsaufwand		5'809'771	9'819'905
Aufwand Geschäftsbereiche (Betrieb)	3.5	1'818'927	5'606'021
Besucherzentrum		303'383	272'886
Kommunikation		133'455	149'116
Naturschutz- und Naturraummanagement		95'422	77'818
Forschung und Monitoring		122'681	112'478
Geoinformation und ICT		191'882	213'124
Zuweisung zweckgebundene Projekte	3.3	0	0
Aufwand zweckgebundene Projekte	3.3	948'469	4'741'631
Aufwand Mehrwertsteuer		23'634	38'969
Personal-/Sozialversicherungsaufwand	3.6	3'461'823	3'685'280
Personalbezüge		2'803'456	3'037'327
Arbeitgeberbeiträge		514'780	538'027
Übriger Personalaufwand		143'587	109'926
Sonstiger Betriebsaufwand	3.7	529'022	528'604
Betriebliche Liegenschaften		148'050	123'709
Unterhalt, Reparaturen, Ersatz		28'500	50'615
Fahrzeugaufwand		48'284	43'346
Versicherungen		28'041	30'255
Zentrale Dienste		128'038	121'658
Druckprodukte		46'910	47'323
Externe Kontakte		101'199	111'698
ENPK	3.8	0	0
Betriebsergebnis vor Abschreibungen		276'244	563'376

Fortsetzung Betriebsrechnung

Aufwand	Erläuterungen	Rechnung 2022 CHF	Rechnung 2023 CHF
Betriebsergebnis vor Abschreibungen		276'244	563'376
Abschreibungen	3.9	166'429	181'145
Mobile Sachanlagen		46'429	184'145
Auflösung Investitionsbeiträge	2.7	0	-295'000
Immobilie Sachanlagen		120'000	292'000
Betriebsergebnis nach Abschreibungen		109'815	382'231
Liegenschaftserfolg	3.10	61'385	130'967
Liegenschaftsertrag		177'562	183'860
Liegenschaftsaufwand		-116'177	-52'893
Finanzerfolg	3.11	-1'015'812	341'326
Betrieblicher Finanzertrag		346	8'561
Betrieblicher Finanzaufwand		-9'323	-10'162
Versicherungsleistungen		0	-114
Ertrag auf Wertschriften (Zinsen / Dividenden)		42'398	44'909
Vermögensverwaltungsaufwand, Bankspesen / -Zinsen		-56'230	-54'454
Kursgewinne (-Verluste)		2'924	-5'209
Wertberichtigung Wertschriften		-995'928	357'796
Ausserordentlicher Erfolg	3.12	0	13'975
Ausserordentlicher Ertrag		0	13'975
Ausserordentlicher Aufwand		0	0
Jahresergebnis	3.13	-844'614	868'500

Erläuterungen zur Betriebsrechnung

3.1 Beiträge öffentliche Hand

Der Bundesbeitrag fiel im Berichtsjahr um 0,79 % höher aus als im Vorjahr.

Der Kanton Graubünden sowie diverse Gemeinden der Region haben den SNP im Rahmen einer Leistungsvereinbarung finanziell unterstützt. Davon sind CHF 61 000 als zweckgebundener Ertrag erfasst (siehe 3.3).

in CHF	2022	2023	davon zweckgebunden	Saldo per 31.12.2023
Bundesbeitrag	3'619'000	3'647'700	0	3'647'700
Beitrag Kanton	440'000	440'000	-40'000	400'000
Beiträge Gemeinden	122'560	130'431	-21'000	109'431
Total	4'181'560	4'218'131	-61'000	4'157'131

3.2 Beiträge, Spenden, Legate, Schenkungen

Im Berichtsjahr sind wiederum Spenden und Schenkungen eingegangen. Diese Gelder werden teilweise für zweckgebundene Projekte verwendet (Beträge siehe 2.2).

Die Donatoren werden im Kapitel 10 des Geschäftsberichtes erwähnt.

3.3 Ertrag / Aufwand zweckgebundene Projekte

Die Erträge und die Aufwände werden über die Erfolgsrechnung verbucht und den zweckgebundenen Projektkonten in den entsprechenden Passivkonten gutgeschrieben bzw. belastet. Die detaillierten Zahlen finden sich in Aufstellung 2.2 zweckgebundene Projektgelder.

in CHF	1.1.2023-31.12.2023
Ertrag zweckgebundene Projekte	1'009'763
Aufwand zweckgebundene Projekte	-2'315'517
Umgliederung Cluozza in Investitionsbeitrag	-2'426'114
Entnahme zweckgebundene Projekte	3'731'867
Total	0

3.4 Ertrag Geschäftsbereiche (Betrieb)

Betriebserträge der Bereiche Besucherzentrum, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Naturschutz- und Naturraummanagement, Forschung und Monitoring, Geoinformation und ICT sowie übrige Erträge.

Die Engadiner Kraftwerke AG (EKW) hat für Aufwendungen des SNP in Zusammenhang mit der PCB-Sanierung des Spöls aus den Jahren 2018–2023 gesamthaft CHF 126 072 überwiesen.

3.5 Aufwand Geschäftsbereiche (Betrieb)

Aufwände der Bereiche Besucherzentrum, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Naturschutz- und Naturraummanagement, Forschung und Monitoring, Geoinformation und ICT sowie übrige Aufwände.

3.6 Personal- und Sozialversicherungsaufwand

Diese Positionen enthalten die Personalbezüge (Lohn- und Sozialversicherungsaufwände) für die Mitarbeitenden mit Festanstellungen. Sämtliche Aufwände für die Projektmitarbeitenden werden per Ende Jahr den zweckgebundenen Projekten belastet.

3.7 Sonstiger Betriebsaufwand

Diese Positionen beinhalten den Liegenschaftsaufwand der betrieblichen Liegenschaften, Unterhalt, Reparaturen und Ersatz, Fahrzeug-, Versicherungsaufwand, Zentrale Dienste, ICT, Druckprodukte und Externe Kontakte.

3.8 ENPK

Aufwendungen der Eidgenössischen Nationalparkkommission (CHF 39 277) wurden dem BAFU weiterverrechnet.

3.9 Abschreibungen

Die Abschreibungen auf mobile Sachanlagen betragen CHF 184 145, darin ist die Neuinszenierung Besucherzentrum in Höhe von CHF 145 000 enthalten.

Auf immobile Sachanlagen wird das Besucherzentrum mit CHF 70 000 und der Werkhof mit CHF 50 000 planmässig abgeschrieben.

Bei der Chamanna Cluozza wurde über 1 1/2 Jahre (seit Eröffnung Juni 2022) mit CHF 172 000 abgeschrieben.

3.10 Liegenschaftserfolg

Hier werden die Erträge und Aufwendungen der nicht betrieblichen Liegenschaften (Chamanna Cluozza, Labor, Chasa Mettier und Chasa Roner) ausgewiesen.

3.11 Finanzerfolg

Diese Position beinhaltet den Zins- und Dividendenertrag auf den Wertschriften, Marchzinsen, Verwaltungsgebühren, Bankzinsen und -spesen sowie Kursgewinne und -verluste auf den Fremdwährungskonten. Die Vermögensveränderung bei den Wertschriften beträgt CHF 357 796 (Gewinn). Die Bruttorendite beträgt Plus 7,33 %.

3.12 Ausserordentlicher Erfolg

Die Überschussbeteiligung aus den Jahren 2020–2022 der Erwerbsausfallversicherung von der OEKK beträgt CHF 13 975.

3.13 Jahresergebnis

Das Betriebsergebnis weist vor Abschreibungen ein Plus von CHF 563 376 und nach Abschreibungen der mobilen und immobilien Sachanlagen ein Plus von CHF 382 231 aus.

Der Liegenschaftserfolg beträgt CHF 130 967 und der Finanzerfolg CHF 341 326. Bei den Wertschriften wird eine Wertberichtigung von CHF 357 796 verbucht.

Das Jahresergebnis weist einen Gewinn von CHF 868 500 aus.

Die Zuweisung des Gewinnes aus der Wertberichtigung der Wertschriften in Höhe von CHF 357 796 erfolgt auf das Konto "zweckbestimmte Projektreserven" und CHF 510 704 auf das Konto Gewinn-/Verlustvortrag.

Geldflussrechnung vom 1. 1. 2023 bis 31. 12. 2023

	Rechnung 2022 CHF	Rechnung 2023 CHF
Geldfluss aus Betriebstätigkeit	593'608	588'012
Jahresergebnis (Gewinn +) (Verlust -)	-844'614	868'500
Ordentliche Abschreibungen	166'429	181'145
Nicht realisierte Kursgewinne / -verluste aus Wertschriften	993'022	-358'613
Veränderung Forderungen	63'414	-147'598
Veränderung Übrige Forderungen	-1'361	-3'668
Veränderung Warenlager	14'000	6'530
Veränderung Aktive Rechnungsabgrenzungen	153'474	-62'638
Veränderung Verbindlichkeiten	84'331	92'851
Veränderung Passive Rechnungsabgrenzungen	-10'088	-28'497
Veränderung kurzfristige Rückstellungen	-25'000	40'000
Geldfluss aus Investitionstätigkeit	-632'703	-473'604
Investitionen(+) / Desinvestitionen(-) mobile Sachanlagen (ohne Abschreibungen)	-53'337	-57'332
Investitionen(+) / Desinvestitionen(-) immobile Sachanlagen (ohne Abschreibungen)	-492'302	-176'478
Investitionen(+) / Desinvestitionen(-) in Wertschriften des Umlaufvermögens	-87'064	-239'794
Geldfluss aus Finanzierungstätigkeit	-290'730	-1'418'654
Veränderung Zweckgebundene Projektgelder	-177'830	-1'305'754
Veränderung Hypothek	-11'400	-11'400
Veränderung Darlehen Investitionshilfe	-101'500	-101'500
Netto Geldfluss	-329'826	-1'304'247
Bestand flüssige Mittel zu Periodenbeginn	2'011'384	1'681'558
Geldzu / -abfluss	-329'826	-1'304'247
Bestand flüssige Mittel zu Periodenende	1'681'558	377'311



Reg.-Nr. 904.23362.002

Bericht der Revisionsstelle zur Eingeschränkten Revision

an die Eidgenössische Nationalparkkommission der Stiftung «Schweizerischer Nationalpark», Bern

Als Revisionsstelle gemäss Artikel 9 Absatz 2 des Nationalparkgesetzes (SR 454) haben wir die Jahresrechnung (Bilanz, Betriebsrechnung, Anhang und Geldflussrechnung) der Stiftung «Schweizerischer Nationalpark» für das am 31. Dezember 2023 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 Revision 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 bei der geprüften Stiftung 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 kein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage in Übereinstimmung mit den Kern-FER vermittelt. Ferner sind wir nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen müssten, dass die Jahresrechnung nicht dem schweizerischen Gesetz und dem Reglement für die Stiftung «Schweizerischer Nationalpark» entspricht.

Bern, 14. März 2024

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE

Martin Köhli
Zugelassener Revisionsexperte

Simon Kehrli
Zugelassener Revisionsexperte

Beilage: Jahresrechnung 2023

Unterstützungsleistungen von Organisationen, Institutionen, Firmen und Privatpersonen

(soweit sie nicht unter Finanzen, Kapitel 10, genannt worden sind)

Bundesamt für Zoll- und Grenzsicherheit (BAZG)

Polycom-Funkgeräte und Wartung

Gemeinde S-chanf

Unterhalt Kompotoi-Toiletten in
Punt da Val da Scrigns

Mammut Sports Group, Seon

Bekleidung Mitarbeitende SNP

Schweizer Armee

Transportflüge mit Hubschrauber

Swarovski Optik Schweiz, Egerkingen

Optikgeräte und Reparaturen

Waffen Koller, Celerina

Munition

Sponsoren NATIONALPARK KINO-OPENAIR

Engadiner Kraftwerke AG, Zernez

Corporaziun Energia Engiadina

Bieraria Tschlin SA

Engadiner Post

Cumün da Zernez

Foffa Conrad AG, Bauunternehmung, Zernez

HATECKE charn genuina, Scuol

HEW AG, Zernez

Hotel Baer & Post, Zernez

ÖKK Graubünden

Auto MAZ AG, Zernez

Bühler Malergeschäft, Zernez

Clà Bezzola, Engadiner-Küchencenter, Zernez

Electra Buin, Scuol

HG Commerciale, Zernez

Hotel Pizzeria Selva, Zernez

Hotel Spöl, Zernez

Jörg Luzi GmbH, Spenglerei und Bedachungen,
Zernez

Müller Heizung Sanitär AG, Zernez

PEIDER falegnamaria, Susch

Rauch Metallbau AG, Zernez

Rhätische Bahn AG

Tung Heizung Sanitär SA, Zernez

Furnaria Giacometti AG, Lavin

Grass Bavrandas GmbH, Zernez

Inmemoria, Steinmetzbetrieb, Zernez

Kaffee Badilatti + Co. AG, Zuoz

Sarsura SA, Stickerei & Werbedruck, Zernez

Spenderinnen und Spender

Zum Gedenken an Georg Habermacher und Hans Reinert gingen Spenden ein.

Gesammelt anlässlich eines speziellen Anlasses haben Fabia Schmid und Benny Blättler.

Ambass Mirjam, Männedorf
Ammeter Ursula, Frenkendorf
Arnold Verena, Bever
Bader Walter, Wetzikon
Bänziger Werner, Allschwil
Beer Hans-Frieder, Untersiggenthal
Bergwelten 21 AG, Davos Platz
Betschart Andreas, Wittenbach
Bisaz Jacqueline, Neuhausen am Rheinfall
Birchmeier Daniel, Muri
Bock Gabi, Oeschgen
Brändli Hanna, Oberglatt
Breu Emil, Jegenstorf
Brodmann Oliver, Basel
Brütsch Christian, Dübendorf
Burckhardt-Hofer Christine, Basel
Bürki Schärer Ruth, Lachen sz
Casanova Christian und Ursulina, Scuol
Deutsch-Reitinger Marion, Fridolfing (DE)
Diehl Walter, Zürich
Ehrler Marco, Zürich
Erzer Doris, La Punt Chamues-ch
Eugster Werner, Wil
Feuz Marcel, Gsteigwiler
Fierz Barbara, Ennenda
Frei-Morf Johann und Katharina, Kyburg
Glatthard Borer Silvia und Daniel, Biel
Graf-Lehmann Helene, Bern
Groux Rosmarie, Berikon
Hegi Monika, Lausanne
Heitz Philipp, Prof. Dr., Au
Helfenstein Franz und Annette, Stäfa
Hess Beat, Neftenbach
Hofmann Rita, Marly
Hohlwegler Adelheid, Alvaschein
Honegger Rosmarie, Zürich
Huber Hans, Bern
Huwiler Edgar, Emmenbrücke
Imboden Ulrich, Wettingen
Jaumann Peter, Stein am Rhein

Jeannotat Michel, Binningen
Joss Marcel, Langenthal
Kästner Astrid, Dr., Bischofsheim (D)
Kellenberger Micha, Teufen
Keller-Kobler Hugo, Glattpark (Opfikon)
Keller-Spiess Ursula, Zürich
Ledergerber Othmar, Turgi
Lempen-Wegelin Ursula, Belp
Leigh Eisenberg Jaci, Genève
Linsi Robert, Stallikon
Marogg Silvio, Triesen (FL)
Mattle Gottlieb, Oberriet
Meier Florian, MuttENZ
Merz Maria, Oberhofen
Muchenberger Benjamin, Basel
Müller Jakob, Martina
Peter Otto, Herrliberg
Python Helene Marie, Courtepin
Richi Werner, Horgen
Ricklin Florian, Wolfhausen
Römer Jürg, Hinterkappelen
Rösti Kurt, St. Stephan
Rotary Club Fürstenland, Oberuzwil
Roth Andreas und Beatrice, Zofingen
Roth Hans, Rheinfelden
Sacher Michael, Windisch
Schaer Michael, Rohrbach
Schär Elisabeth und Friedrich, Kleindietwil
Schilling Heinrich, Dr. med., Bottighofen
Schlatter Jürg und Ulrike, Liebefeld
Schneider Waldemar, Schüpfen
Schöni-Stüssi Theo, Olten
Schuler Marcel, Steinhausen
Schurtenberger Karl und Ursula, Arosa
Schwab Hans, St. Moritz
Schweizer Matthias, Aarau
Söntgerath Susi, Zuzwil
Stammach Karin, Zürich
Stark Hans, Hombrechtikon
Stettler Annelies, Zürich
Studer Peter und Susanna, Weinfelden
Stupan Lüzzi, Tschiers
Suter-Barth Rolf und Claudia, Thalwil
TOP Tech Sol AG, Thun
Trempp Jenny Christian und Marianne, Bremgarten
b. Bern
Voigt Christian, Allschwil
Walser + CO. AG, Wald (AR)

Walser Ernst Christoph, St. Gallen
Wyss Nina, Basel
Wyss Lukas, Pfäffikon
Zimmermann Anita, Fislisbach
Zuppinger Daniel, Niederrohrdorf

Veröffentlichungen und Berichte 2023

	2019	2020	2021	2022	2023
Publikationen wiss. Journals (peer reviewed)	12	17	23	26	28
Publikationen (andere Organe)	19	24	14	26	27
Bücher, Buchkapitel, Proceedings	5	4	5	3	0
Abgeschlossene Arbeiten (nicht publizierte Manuskripte)	6	4	7	5	10
Arbeitsberichte	1	4	7	7	8
Total	43	53	56	67	73

Abb. 11.1 Anzahl Publikationen verschiedener Kategorien mit Bezug zum SNP

Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften (peer reviewed journals)

BELOIU, M., L. HEINZMANN, N. REHUSH, A. GESSLER & V.C. GRIESS (2023): Individual tree-crown detection and species identification in heterogeneous forests using aerial RGB imagery and deep learning. *Remote Sens.* 15: 1463. doi.org/10.3390/rs15051463.

BUCHELI, T.D., E. BARMETTLER, N. BARTOLOMÉ et al. (2023): Pesticides in agricultural soils: major findings from various monitoring campaigns in Switzerland. *Chimia* 77: 750–757. doi.org/10.2533/chimia.2023.750.

CHEN, Q., S. WANG, E.T. BORER et al. (2023): Multi-dimensional responses of grassland stability to eutrophication. *Nat. Commun.* 141: 1–9. doi.org/10.1038/s41467-023-42081-0.

CHITTARO, Y., A. SANCHEZ, A. SZALLIES et al. (2023): On the occurrence of relict populations of *Pytho abieticola* J. R. Sahlberg, 1875 in Switzerland (Coleoptera, Pythidae). *Alp. Entomol.* 7: 1–11. doi.org/10.3897/alpento.7.98799.

CONSOLI, G., A.R. SIEBERS, A. BRUDER, & C.T. ROBINSON (2023): Long-term reconstruction of energy fluxes in an alpine river: Effects of flow regulation and restoration. *River Res. Appl.* 39: 1783–1794. doi.org/10.1002/RRA.4189.

DALEO, P., J. ALBERTI, E.J. CHANETON et al. (2023): Environmental heterogeneity modulates the effect of

plant diversity on the spatial variability of grassland biomass. *Nat. Commun.* 141: 1–11. doi.org/10.1038/s41467-023-37395-y.

EICHEL, J., M. STOFFEL, & S. WIPF (2023): Go or grow? Feedbacks between moving slopes and shifting plants in high mountain environments. *Prog. Phys. Geogr.* 47: 967–985. doi.org/10.1177/03091333231193844.

FLURI, J., P. ANDERWALD, F. KORNER-NIEVERGELT et al. (2023): The influence of wild ungulates on forest regeneration in an alpine national park. *Forests* 14: 1272. doi.org/10.3390/F14061272/S1.

FREY, B., B. MOSER, B. TYTGAT et al. (2023): Long-term N-addition alters the community structure of functionally important N-cycling soil microorganisms across global grasslands. *Soil Biol. Biochem.* 176: 108887. doi.org/10.1016/J.SOIL-BIO.2022.108887.

HASHEMI, S., J. CARRIVICK, & M. KLAAR (online early): Hydromorphological response of heavily modified rivers to flood releases from reservoirs: A case study of the Spöl River, Switzerland. *Earth Surf. Process. Landforms.* doi.org/10.1002/ESP.5749.

IDOATE-LACASIA, J., J. STILLHARD, J. PORTIER et al. (2024): Long-term biomass dynamics of temperate forests in Europe after cessation of management. *For. Ecol. Manage.* 554: 121697. doi.org/10.1016/J.foreco.2024.121697.

- JAROSZYNSKA, F., C. RIXEN, S. WOODIN et al. (2023): Resampling alpine herbarium records reveals changes in plant traits over space and time. *J. Ecol.* 111: 338–355. doi.org/10.1111/1365-2745.14062.
- MAROSCHEK, M., R. SEIDL, B. POSCHLOD, & C. SENF (online early): Quantifying patch size distributions of forest disturbances in protected areas across the European Alps. *J. Biogeogr.* doi.org/10.1111/JBI.14760.
- MOUBAYED, J., & B. LODS-CROZET (2023): *Limnophyes knispelae* sp. n. and *L. sartorii* sp. n., two new crenophilous species from the Swiss Alps (Chironomidae, Orthocladinae). *CHIRONOMUS J. Chironomidae Res.* 37: 48–58. doi.org/10.5324/cjcr.v0i37.5012.
- MÜLLER, J.P. (2023): Small mammal Fauna in the Swiss National Park – developments over the last 100 years. *eco.mont* 15: 47–50. doi.org/10.1553/eco.mont-15-2s47.
- OCHOA-HUESO, R., M. DELGADO-BAQUERIZO, A.C. RISCH et al. (2023): Bioavailability of macro and micronutrients across global topsoils: Main drivers and global change impacts. *Global Biogeochem. Cycles* 37: e2022GB007680. doi.org/10.1029/2022GB007680.
- PATERNO, J., F. KORNER-NIEVERGELT, P. ANDERWALD & V. AMRHEIN (online early): Start of dawn singing as related to physical environmental variables in an alpine environment. *J. Ornithol.* doi.org/10.1007/S10336-023-02134-Z.
- PESZEK, Ł., C.T. ROBINSON, M. RYBAK, & B. KAWECKA (2023): *Orthoseira helvetica* sp. nov. – a new diatom (Bacillariophyceae) from the Swiss Alps. *Diatom Res.* 38: 77–87. doi.org/10.1080/0269249X.2023.2230972.
- ROBINSON, C.T., G. CONSOLI, & J. ORTLEPP (2023): Importance of artificial high flows in maintaining the ecological integrity of a regulated river. *Sci. Total Environ.* 882: 163569. doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.163569.
- RISCH, A.C., S. ZIMMERMANN, M. SCHÜTZ et al. (2023): Drivers of the microbial metabolic quotient across global grasslands. *Glob. Ecol. Biogeogr.* 32: 904–918. doi.org/10.1111/geb.13664.
- RÖSCH, A., F.E. WETTSTEIN, D. WÄCHTER et al. (2023): A multi-residue method for trace analysis of pesticides in soils with special emphasis on rigorous quality control. *Anal. Bioanal. Chem.* 415: 6009–6025. doi.org/10.1007/S00216-023-04872-8.
- SEABLOOM, E.W., M.C. CALDEIRA, K.F. DAVIES et al. (2023): Globally consistent response of plant microbiome diversity across hosts and continents to soil nutrients and herbivores. *Nat. Commun.* 141: 1–10. doi.org/10.1038/s41467-023-39179-w.
- SIEBERT, J., M. SÜNNEMANN, Y. HAUTIER et al. (2023): Drivers of soil microbial and detritivore activity across global grasslands. *Commun. Biol.* 61: 1–10. doi.org/10.1038/s42003-023-05607-2.
- SPOHN, M., S. BAGCHI, L.A. BIEDERMAN et al. (2023): The positive effect of plant diversity on soil carbon depends on climate. *Nat. Commun.* 141: 1–10. doi.org/10.1038/s41467-023-42340-0.
- TREYDTE, K., E. MARTÍNEZ-SANCHO, I. DORADO-LIÑÁN et al. (2023): European Dendroecological Fieldweek (EDF) 2021 in Val Müstair, Switzerland: International education and research during the pandemic. *Dendrochronologia* 78: 126047. doi.org/10.1016/j.dendro.2022.126047.
- VÁZQUEZ, E., E.T. BORER, M.N. BUGALHO et al. (2023): The synergistic response of primary production in grasslands to combined nitrogen and phosphorus addition is caused by increased nutrient uptake and retention. *Plant Soil* 490: 371–385. doi.org/10.1007/S11104-023-06083-7.
- VÖGTLI, M., D. SCHLÄPFER, M.C. SCHUMAN et al. (2024): Effects of atmospheric, topographic, and BRDF correction on imaging spectroscopy-derived data products. *IEEE J. Sel. Top. Appl. Earth Obs. Remote Sens.* 17: 109–126. doi.org/10.1109/jstars.2023.3325926.

WIPF, S., A.H. MICHEL, D. WALDER et al. (2023): Boost in visitor numbers post COVID-19 shut-down: consequences for an alpine national park. *Mt. Res. Dev.* 43: R12–R21. doi.org/10.1659/mrd.2022.00025.

Publikationen in anderen Organen

ANDERWALD, P. (2023): Indirekte Nachweise eines Wolfspaars. *Cratschla* 2: 6–7.

BERGAMINI, A., H. HOFMANN, T. KIEBACHER, & N. SCHNYDER (2023): 70 Jahre nach dem Waldbrand – wie hat sich die Vegetation bei Il Fuorn entwickelt? *Meylania* 71: 23–33. doi.org/10.5167/uzh-234139.

BEZZOLA, D. (2023): Ökologisches Porträt der Bergföhren im Nationalpark. *Bündner Wald* 1: 18–23.

BUCHLI, A. (2023): Val Cluozza: Stoff für Geschichten und Träume. *Allegra* 2: 16–17.

DROUJKO, J. & P. MOLNAR (2023): Sediment pulse propagation and identification using a low-cost sensor network: a hydropeaking study on the Spöl river, Switzerland. *EGU General Assembly, Vienna, Austria*, 24–28 Apr 2023, EGU23-14351. doi.org/10.5194/egusphere-egu23-14351.

DIDION, M., M. HAENI, D.R. SCHMATZ et al. (2023): Ein Vergleich von räumlichen Klimadaten mit unabhängigen LWF-Messungen für die Schweiz. *Schweiz. Zeitschr. für Forstw.* 174: 170–173. doi.org/10.3188/szf.2023.0170.

FURRER, H. & H. LOZZA (2023): 220 Millionen Jahre alte Spuren von Dinosauriern. *Cratschla* 2: 4–5.

GUBLER, S. (2023): Unterwegs mit den Fährtenlesern. *Cratschla* 2: 2–3.

GÜRKE, J.: Wildnis – Mehr Freiraum für die Natur. *Cratschla* 1: 14–15.

HALLER, R. (2023): Wie wild ist der Schweizerische Nationalpark? *Allegra* 2: 18–19.

LEUGGER, F. (2023): Spuren lesen im Wasser: Umwelt-DNA revolutioniert den Naturschutz. *Cratschla* 2: 18–21.

LOZZA, H. (2023a): Bruno Baur – Ein Leben für Biologie und Naturschutz. *Cratschla* 1: 18–25.

LOZZA, H. (2023b): Ein Fenster in den Parke-Kanton Graubünden. *Allegra* 1: 18–19.

LOZZA, H. (2023c): Wildnis im Zentrum: Neu inszeniertes Nationalparkzentrum Zernez. *Allegra* 4: 14–15.

LOZZA, H., A. MATHIS, A. ROSSI & S. TRIEBS (2023): Wildnis im Zentrum – Neue Ausstellung. *Cratschla* 1: 4–11.

LOZZA, H. & K. WEIKL (2023): Bits, Bytes & Biodiversität – Künstliche Intelligenz im Dienste der Ökologie. *Allegra* 4: 16–17.

NEUSCHULZ, E.L. (2023): Fliegendes Orientierungstalent und Königin der Baumgrenze. *Cratschla* 2: 12–15.

PATERNO, J. & D. HEINEN (2023): Der Morgenchor der Singvögel im Bergwald. *Bündner Woche* 27.

REMPFLER, T., C. ROSSI & J. SCHWEIZER (2023): Mit Satelliten den Hirschen auf der Spur. *Allegra* 6: 14–15.

RICHTMAN, S. (2023): Die Pollenspuren der Hummeln. *Cratschla* 2: 16–17.

RÖLLIN, M. & C. KROPH (2023): Auf acht Beinen durch den Nationalpark. *Allegra* 5: 14–15.

SCHAI-BRAUN, S.C. (2023): Schneehase oder Feldhase. *Cratschla* 2: 10–11.

SCHNEGG, M., B. SCHWEIZER, B. STACHMANN & GRÖNLANDBASEL (2023): Ausstellungskonzeption und Szenografie. *Cratschla* 1: 12–13.

SCHORTA, C. (2023): Geheimnisse der Alpengämse. *Cratschla* 2: 8–9.

TRIEBS, S. (2023): Eröffnungsfeier Wildnis im Zentrum. *Allegra* 1: 14–15.

VON BÜREN, R.S., S. GREGORI, D. URBACH et al. (2023): Erfahrungen mit sich ausbreitenden Arten in Schweizer Bergregionen – Propagation des espèces: expériences dans les régions de montagne suisse. *n+l Inside*. 3: 23–28.

WIRTH, J. (2023): Wir müssen es schaffen, nicht einzugreifen / Interview mit Ruedi Haller. *Allegra* 1: 48–51.

Weitere abgeschlossene Arbeiten (nicht publizierte Manuskripte)

ALMIKS ROMEIKAT, C. (2023): Local and regional responses of alpine flora to climate change induced warming. Msc Thesis, TU München.

BAR-GERA, B. (2023): Classifying the behavior of wild red deer using accelerometers and machine learning methods. Msc Thesis, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW, Wädenswil.

BERNHARD, N. (2023): Genauigkeit von GPS PLUS-Halsbändern für *Cervus elaphus* im Schweizerischen Nationalpark. CAS Thesis, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW, Wädenswil.

DANIOTH, S. (2023): Swiss snow cover in a changing climate: Evaluation of a long-term high-resolution SWE analysis. Msc Thesis, ETH Zürich.

DJABAROW, S. (2023): Linking species turnover to plant functional traits on mountain summits in the Swiss National Park. Msc Thesis, Universität Innsbruck.

FEYEN, M. (2023): Assessing the Spectral Diversity of Managed Grassland in the Lower Engadin. Bsc Thesis, Universität Zürich.

FLURI, J. (2023): The influence of wild ungulates on forest regeneration in the Swiss National Park. Msc Thesis, Universität Basel.

GATTIKER, S. (2023): Back to Nature? Exploring Perceptions and Values of Nature and Wild(er)ness in the Swiss National Park during the COVID-19 Pandemic. Msc Thesis, Universität Zürich.

GEYER, F. (2023): Besiedlung von Quellen im Val Ftur im Schweizerischen Nationalpark (GR) unter besonderer Berücksichtigung der Wassermilben. Bsc Thesis, Universität Basel.

SERRURIER, A. (2023): Investigating vocal phenology of Rock Ptarmigan using passive acoustic monitoring. Msc Thesis, Université de Lausanne.

Arbeitsberichte

Forschungskommission SNP/Schweizerischer Nationalpark: Forschung im Schweizerischen Nationalpark und im UNESCO Biosphärenreservat Engiadina Val Müstair. Jahresbericht 2022.

HAUSER, L., C. ROSSI & J. SCHWEIZER (2023): Monitor biodiversity impacts through Earth observation – Final Report. Schlussbericht zuhanden der European Space Agency ESA.

HUBER, B., R. COSTA, R. WILD & A. SZALLIES (2023): Vielfalt der Holzkäferfauna im Schweizerischen Nationalpark. Schlussbericht zuhanden der Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks.

ISLER, R. & T. SATTLER (2023): First results from Audio loggers Ptarmigans Munt la Schera. Zwischenbericht.

OBERHÄNSLI, M.A. (2023): Dendrochronologische Untersuchungen der Tränke auf Champlönch – Bericht zuhanden des Schweizerischen Nationalparks.

PATERNO, J. (2023): LAISE – Projektfortschritt 2023. Zwischenbericht.

SimplexDNA (2023): Pilotprojekt: Diversitätserhebungen im Spöl mittels eDNA. Bericht zuhanden des Amtes für Natur ANU des Kanton Graubünden.

VON BÜREN, R.S. & S. WIPF (2023): Gebietsfremde Arten im Schweizerischen Nationalpark: aktueller Zustand. Bericht zuhanden der ENPK des Schweizerischen Nationalparks.

WIPF, S., R.S. VON BÜREN, C. RIXEN, C. RANDIN, J.-P. THEURILLAT & P. VITTOZ (2023): Pflanzen auf Berggipfeln als Indikatoren für den Klimawandel: Wiederholungsaufnahmen der GLORIA Monitoring Gipfel in Graubünden und Wallis im Sommer 2022. Schlussbericht zuhanden der Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks.

Reihe NATURAMA

12. Juli 2023

Der Schweizerische Nationalpark – echt wild?

Ruedi Haller, Dr., Geograf, Direktor des SNP

19. Juli 2023

Vogelstimmen und Musik

Christian Marti, Dr., Biologe, ehem. Mitarbeiter der Schweizerischen Vogelwarte Sempach

Extern: Saal Conferenza, Hotel Belvédère Scuol, Eintritt frei

2. August 2023

Ein Leben mit Luchs, Bär und Wolf

Paolo Molinari, Wildbiologe, Wiss. Leiter des *Progetto Lince Italia* & Mitarbeiter KORA

9. August 2023

Was wäre die Arve ohne Tannenhäber? Von einem einzigartigen Zusammenleben in der Natur

Eike Lena Neuschulz, Dr., Biologin, Wiss. Mitarbeiterin Senckenberg Forschungszentrum (Frankfurt D)

20. September 2023

Tiere und Pflanzen auf Weltreise – Ist die Globalisierung der Arten bereits im Nationalpark angekommen?

Sonja Wipf, Dr., Leiterin Forschung und Monitoring & Raphael von Büren, Biologe, beide SNP

27. September 2023

Das Leben im Tal ist etwas Schreckliches – Von Tieren und Pflanzen im Gebirge

Flurin Camenisch, Zoologe, akad. Mitarbeiter und Museumspädagoge Bündner Naturmuseum

4. Oktober 2023

Wölfe in der Schweiz – Von Überschreitungen und Unterwanderungen

Elisa Frank, Dr., Kulturanthropologin & Nikolaus Heinzer, Dr., Kulturanthropologe, Universität Zürich

11. Oktober 2023

Nachtgeister – Einblicke in das geheime Leben der Schläfer

Eva Ladurner, Biologin, Freie Mitarbeiterin Naturmuseum Südtirol (Bozen IT)

Die Schulklassen von Zernez haben zur Eröffnung der neuen Ausstellung im Nationalparkzentrum das Thema Wildnis auf ihre Weise inszeniert.
(Foto: SNP/Fadri Wehrli)

