

25 Jahre!

Nationalpark Kalkalpen

Tätigkeitsbericht
2018 – 2022
der Nationalpark O.ö. Kalkalpen
Ges.m.b.H. und des
Nationalpark Betrieb Kalkalpen der
Österreichischen Bundesforste AG

Schriftenreihe des
Nationalpark Kalkalpen Band 23

Mit Unterstützung von Bund und Europäischer Union

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie


LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäische Union
Europäischer Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen
Gebiete.



25 Jahre!

Nationalpark Kalkalpen

Tätigkeitsbericht

2018 – 2022

der Nationalpark O.ö. Kalkalpen
Ges.m.b.H. und des
Nationalpark Betrieb Kalkalpen der
Österreichischen Bundesforste AG



Impressum Oktober 2023 **Herausgeber** Nationalpark Oberösterreichische Kalkalpen Ges.m.b.H., Nationalpark Allee 1, 4591 Molln; FN158230 t **Redaktion** Iris Egelseer, Angelika Stückler **Teilpläne** Kurt Buchner, Regina Buchriegler, Josef Forstinger, Christian Fuxjäger, Andreas Hatzenbichler, Hans Kammeleitner, Simone Mayrhofer, Isabell Mühlberger, Elmar Pröll, Franz Sieghartsleitner, Angelika Stückler, Erich Weigand, Roman Wiesinger **Externe Autoren** Florian Kogseder (S. 22), Harald Zechmeister (S. 21) **Titelfoto** Herfried Marek **Zitiervorschlag** Nationalpark .Oö. Kalkalpen Ges.m.b.H. (2023): 25 Jahre! Nationalpark Kalkalpen – Band 23, Schriftenreihe Nationalpark Kalkalpen; 96 S. **Grafik** Andreas Mayr

Bezugsquelle Nationalpark Zentrum Molln, Nationalpark Allee 1, 4591 Molln, Österreich, Telefon +43 (0) 75 84/36 51, nationalpark@kalkalpen.at, www.kalkalpen.at



Stehendes und liegendes Totholz: unentbehrlicher Lebensraum für besonders schützenswerte Tier- und Pflanzenarten. | Foto: Andreas Mayr

Inhalt

Die Vielfalt der Waldwildnis erleben	6
25 Jahre Nationalpark Kalkalpen	7
5 Jahre in Bildern	8
Geschichte des Nationalpark Kalkalpen	10
Willkommen im Nationalpark Kalkalpen	12
Den Nationalpark erleben	13
1. Teilplan ARTEN	14
1.1. Erfassung der holzbewohnenden Käferfauna	14
1.2. Erfassung der endemischen Quellensnecken-Arten	17
1.3. Erhebung national bedeutender Tierarten der Kulturlandschaft	18
1.4. Erhebung und Monitoring von FFH-Moosen	21
1.5. Die Funga im Nationalpark Kalkalpen	22
2. Teilplan WALD	24
2.1. Borkenkäfermanagement zum Schutz der Nachbarn	25
2.2. UNESCO-Weltnaturerbe Buchenwälder	28
3. Teilplan GEWÄSSER UND FEUCHTLBENSÄÄUME	30
3.1. Quellmonitoring	30
3.2. Kontrolle der Effizienz von Schutzzäunen an Quellbiotopen	32
3.3. Fischottervorkommen im Nationalpark	33
4. Teilplan ALM- UND WIESENMANAGEMENT	34
4.1. Almentwicklungspläne	35
4.2. Alte Nutzierrassen und Beweidungsversuche	37
4.3. Erhalt alter Obstbäume	38
5. Teilplan VERNETZUNG	40
5.1. Lokale Vernetzung	40
5.2. Regionale Vernetzung	40
5.3. Überregionale Vernetzung	41
5.4. Lebensraumvernetzung	43
5.5. Vernetzung der Interessen am Nationalpark - das Kuratorium	43

6. Teilplan FORSCHUNG UND MONITORING	44
6.1. Integrated Monitoring Zöbelboden	44
6.2. Klimastationen	45
6.3. Auerhuhnvorkommen	48
6.4. Der Steinadler	48
6.5. Luchse im Nationalpark Kalkalpen	50
7. Teilplan BESUCHERLENKUNG	52
7.1. Besucherzählung	52
7.2. Gebietsaufsicht	53
7.3. Maßnahmen Besucherlenkung	54
7.4. Beschilderung	54
8. Teilplan BESUCHEREINRICHTUNGEN	56
8.1. Nationalpark Infrastruktur – Wartung und Instandhaltung	57
8.2. Nationalpark Besucherbetriebe	59
9. Teilplan BILDUNG UND BESUCHERANGEBOTE	64
9.1. Information	64
9.2. Bildung	64
10. Teilplan ÖFFENTLICHKEITSARBEIT	70
10.1. Medienproduktionen	72
11. Teilplan NATIONALPARK UND REGION	76
11.1. Nationalpark Rahmenvereinbarung	76
11.2. Regionale Kooperationen	78
11.3. Nationalpark Partner	78
12. Teilplan DATEN UND WISSEN	80
12.1. Geodaten	80
12.2. Wissensmanagement	82
12.3. Informationstechnologie	84
Auszug aus dem Tagebuch der Wildnis und Biodiversität	86
Liste Forschungs- und Monitoringarbeiten 2018 – 2022	88
Auswahl Nationalpark relevanter Publikationen	90

Die Vielfalt der Waldwildnis erleben

Waldwildnis und natürliche Vielfalt sind die unverwechselbaren Markenzeichen des Nationalpark Kalkalpen. Aktuell umfasst das Artenspektrum 1.560 verschiedene Schmetterlinge und 1.200 Käfer. Diese Vielfalt ist mit der Grund dafür, dass der Nationalpark auch UNESCO-Weltnaturerbe für seine jahrhundertealten Buchenwälder, Europaschutzgebiet und RAMSAR-Gebiet nach der internationalen Feuchtgebietskonvention ist. Dadurch wird dem bewahrenen Auftrag eines Nationalparks eine Dynamik verliehen. Geschützte Arten und Lebensräume werden nicht nur dokumentiert, sondern es wurden auch aktive Maßnahmen gesetzt. Ein Beispiel dafür ist der Schutz von bedrohten Feuchtlebensräumen für Amphibien und Reptilien gemeinsam mit Grundeigentümern und Bewirtschaftenden.

Damit Einheimische und Besucher:innen den Nationalpark in seiner gesamten Vielfalt erleben können, wurden die Besucherzentren, Stützpunkte und Bildungsangebote für

Einheimische und Gäste kontinuierlich weiterentwickelt. Sie bilden die Basis für den steigenden Zuspruch an den Nationalpark Zugängen im Ennstal, Steyrtal und in der Pyhrn-Priel Region und stehen für ein geordnetes Miteinander, egal ob man zu Fuß, mit dem Fahrrad oder hoch zu Ross unterwegs ist.

Der Nationalpark Kalkalpen spricht mit seinen vielfältigen Programmen, nationalen und internationalen Presseberichten sowie Filmbeiträgen neue Zielgruppen und damit zusätzliche Gäste für den Tourismus an. Das Qualitätsmanagementsystem der Besucher- und Bildungsangebote gewährleistet die fachliche Betreuung durch Nationalpark Ranger:innen und die Buchungsorganisation auf hohem Niveau. Bei geführten Ranger Touren werden die Besonderheiten des Nationalpark Kalkalpen vermittelt und ökologische Zusammenhänge begreifbar gemacht.



*DI Volkhard Maier,
Nationalpark Kalkalpen
Direktor von 2018 bis
2022*



*DI Josef
Nationalpark Kalkalpen
Direktor seit 2023*



*Hans Kammleitner
DI Hans Kammleitner,
Leiter des National-
park Betrieb Kalkalpen
der Österreichischen
Bundesforste*

25 Jahre Nationalpark Kalkalpen

Liebe Leserinnen und Leser, liebe Freundinnen und Freunde des Nationalparks Kalkalpen

Eine intakte Natur schafft die Lebensgrundlagen für uns Menschen. Es hat den Anschein, dass dieses Faktum von vielen Menschen als selbstverständlich und unerschöpflich empfunden wird. Die notwendige Grundlage für das Potential der Natur bilden gesunde Ökosysteme und ihre Artenvielfalt.

Der Nationalpark Oö. Kalkalpen leistet als größter österreichischer Waldnationalpark einen herausragenden Beitrag zur Biodiversität. Insbesondere die große Höhendifferenz, beginnend in der Au des Weißenbachs bei 385 Metern bis zu 1.963 Metern Seehöhe am Gipfel des Hohen Nock, zeigt die enorme Bandbreite an Lebensraumtypen, die es zu erhalten gilt.

Um diese biologische Vielfalt langfristig zu bewahren, ist die Sensibilisierung von Menschen für den Wert und den

Schutz der Natur notwendig. Mit großem Engagement hat die Nationalpark Verwaltung seit der Gründung des Schutzgebietes viel Wissen über die Bedeutung und Funktionsweise der Natur zusammengetragen, aufbereitet und zahlreichen Besucher:innen auf unterschiedlichen Wegen nähergebracht. Mit der Umsetzung des „Nationalpark Managementplans 2021 – 2030“ bleibt Österreichs größter Waldnationalpark weiterhin auf dem eingeschlagenen, erfolgreichen Weg.

Wir bedanken uns bei den Grundeigentümer:innen, Alpinvereinen, Gemeinden, Nationalpark Partner:innen, dem Nationalpark Kalkalpen Team, den Ranger:innen und allen, die sich für die nachhaltige Entwicklung des Nationalpark Kalkalpen engagiert haben, für die geleistete Arbeit und ihre Kooperationsbemühungen.



*Leonore Gewessler, BA
Bundesministerin für
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität, Inno-
vation und Technologie*



*Mag. Thomas Stelzer
Landeshauptmann*



*Dr. Manfred Haimbuchner
Landeshauptmann-
Stellvertreter,
Naturschutzreferent*

5 Jahre in Bildern

2018

6. Februar:
60. Kuratoriumssitzung

8. – 9. Oktober:
UNESCO-Welterbekonferenz Villa Sonnwend
National Park Lodge

20. Februar: Nationalparks Austria Generalversammlung

11.-13. Oktober: Betriebsausflug Sächsische Schweiz

27. September: NMS Ternberg wird Nationalpark Partnerschule

30. November: Symposium und Ausstellung „Funde erzählen“

2019

10. Jänner: schneereicher Winter

25. Mai:
Tag der Artenvielfalt im Weißenbachtal

16. Mai: Nationalpark Gütesiegel Partner Wanderung Ennstal

12. Juli: Geotag der Artenvielfalt im Bodinggraben

2020

10. Jänner: Pressekonferenz Naturschauspiel in der Villa Sonnwend

22. Oktober: Exkursion Umweltschutz auf der Forschungsfläche Zöbelboden



2021



5. März: Erstes Online Ranger:innen Frühjahrs-treffen aufgrund Corona Pandemie

14. September: Wirtschaft Steyrtal Treffen im Nationalpark Zentrum Molln



6. Juli: Nationalparks Bayerischer Wald und Berchtesgaden zu Gast in der Villa Sonnwend

26. November: Ski MS Windischgarsten wird erste Partnerschule in der Pyhrn-Priel Region



2022



9. Juli: 25 Jahre Jubiläumsfest im Besucherzentrum Ennstal

20. Oktober: UNESCO-Welterbe Festakt im Casino Baden anlässlich 50 Jahre Welterbekonvention, 30 Jahre Ratifizierung in Österreich, 5 Jahre Welterbe Buchenwälder in Österreich



10. September: Jubiläumsradtour „Von Krisen zu Naturschauplätzen“

3. November: Villa Sonnwend *National Park Lodge* wird erneut als bestes Seminarhotel Oberösterreichs ausgezeichnet



Geschichte des Nationalpark Kalkalpen



Errichtung Naturschutzgebiet Sengengebirge.

Aus für Pläne Pumpspeicherkraftwerk Breitenau/Molln.

Aus für Kanonenschießplatz.

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

Besetzungsaktionen im Hintergebirge, Proteste von NGOs, negatives Naturschutzgutachten, die Ennskraftwerke ziehen das Kraftwerksprojekt offiziell zurück.

Planungsbeginn für den Nationalpark Kalkalpen.

April: Gründung der Nationalpark Oö. Kalkalpen GmbH durch Bund und Land OÖ als Betreiber des Nationalparks.

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

25. Juli: Offizielle Eröffnung des Nationalparks in Windischgarsten.

Internationale Anerkennung durch die IUCN, Kategorie II.

Erweiterung des Nationalpark Kalkalpen auf 20.850 Hektar.

20. Juni: Eröffnung Nationalpark Hotel Villa Sonnwend.

1976

1981

Errichtung eines Kanonenschießplatzes im Reichraminger Hintergebirge geplant.

1982

1983

Erste Nationalpark Pläne für das Hintergebirge.

1985

1989

NGOs fordern in der sogenannten „Mollner Erklärung“ gemeinsam die Errichtung eines Nationalpark Kalkalpen.

1990

1996

Einstimmiger Beschluss der Oö. Landesregierung zur Planung eines Nationalparks.

Beschluss des Nationalpark Gesetzes im Oö. Landtag.

1997

1998

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

Erweiterung des Nationalpark Kalkalpen auf 18.400 Hektar.

2001

28. April: Eröffnung Nationalpark Zentrum Molln.

2003

2004

Ausweisung als Europaschutzgebiet (Natura 2000).

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

26. Feb.: Gründung der Nationalpark Oö. Kalkalpen Service GmbH

ÖSTERREICH

Schweres Geschütz

Das neutrale Österreich verkaufte Kanonen an beide Kriegsparteien im Golf – jetzt müssen 16 Firmenmanager vor Gericht.

Neben diesem Skandal verläßt die „Lucerne-Affäre“ zum Operettenaffären“, prophetisch der grüne Abgeordnete Peter Pilz – der während der parlamentarischen Untersuchung des





11. Juni: Eröffnung Nationalpark Panoramaturm Wurbauerkogel.

2005

25. Juni: Eröffnung Nationalpark Besucherzentrum Ennstal.

2007

9. August: Eröffnung der Infostelle Hengstpasshütte.

2009

Beschluss erstes Nationalparks Austria Strategiepapier.

2010

2011

„Netzwerk Naturwald“ wird bundesländerübergreifend initiiert, um Strategien für einen Biotopverbund zu entwickeln.

2012

16. Juni: Erweiterung der Nationalpark Kalkalpen Region um Edlbach und Spital am Pyhrn – insgesamt gibt es nun 18 Nationalpark Kalkalpen Regionsgemeinden.

2014

2015

Alte Buchenwälder und Buchenurwälder im Nationalpark Kalkalpen werden erstes UNESCO-Weltnaturerbe Österreichs.

2017

23. Juli: 20 Jahre Nationalpark Kalkalpen, Jubiläumsfest in Reichraming.

2018

20. November: Eröffnung einer gemeinsamen Tourismus- und Nationalpark Infostelle in Windischgarsten.

2019

Februar: Bericht Landesrechnungshof Initiativprüfung Nationalpark Kalkalpen.

2020

18. April: Erster „Österreichischer Welterbetag“ aller heimischen Welterbestätten.

2021

20. Sept.: Präsentation Universum Zweiteiler „Naturerbe Österreich – Die Nationalparks“ in Wien.

2022

16. Juni: 10 Jahre Nationalpark Kalkalpen, Jubiläumsfest in Windischgarsten.

16. Juni: 16 Gemeinden unterzeichnen die Rahmenvereinbarung Nationalpark Kalkalpen Region.

9. Juni: Gründung des Vereins Nationalparks Austria.

30. April: Wiedereröffnung der Villa Sonnwend *National Park Lodge* nach Umbauarbeiten.

Vertrag über Pilot-Trittsteinfläche der Steiermärkischen Landesforste, Netzwerk Naturwald.

30. Juni: Produktion Universum-Film „Zurück zum Urwald“.

Vertrag über zwei weitere Trittsteine auf dem Gebiet der ÖBf, Netzwerk Naturwald.

7. Februar: das Gebiet „Nationalpark Oö. Kalkalpen und Umgebung“ wird nach Verordnung der Oö. Landesregierung als Europaschutzgebiet bezeichnet.

Beschluss Nationalpark-Strategie Österreich 2020+ zur verstärkten Zusammenarbeit der sechs österreichischen Nationalparks.

März: Erster Corona Lockdown in Österreich: Schließungen Villa Sonnwend und Besucherzentren sowie WildnisCamp, Absage von Ranger Touren.

9. Juli: 25 Jahre Nationalpark Kalkalpen, Jubiläumsfest in Reichraming.

3. November: Die Villa Sonnwend *National Park Lodge* wird erneut zum besten Seminarhotel Oberösterreichs ausgezeichnet.



Willkommen im Nationalpark Kalkalpen

Oberösterreichs Naturschatz

Der Nationalpark Kalkalpen im Südosten Oberösterreichs ist außergewöhnlich artenreich. Österreichs letzte große Waldwildnis mit 30 verschiedenen Waldgesellschaften und Urwaldflächen ist auch reich an Wasser: Über 800 Quellen speisen das längste natürliche Bachsystem der Nördlichen Kalkalpen. In Schluchten, Bergwäldern, auf Almen und bis hinauf in die Felsregion finden unsere heimischen Tiere und Pflanzen den Lebensraum, den sie brauchen. Der Luchs ist in seine alte Heimat zurückgekehrt. Bemerkenswert sind auch die zahlreichen Urwaldarten. Sie sind Anzeiger für die hohe Qualität ihres Lebensraums, denn sie brauchen naturnahe Wälder mit ausreichend Alt- und Totholz. Die uralten Buchenwälder im Nationalpark sind seit 2017 Österreichs erstes UNESCO-Weltnaturerbe, eine hohe Auszeichnung für das Schutzgebiet. Gerade im Zeitalter des rasanten Artensterbens, auch in Österreich, ist der Nationalpark Kalkalpen eine Arche Noah für die heimische Tier- und Pflanzenwelt.

*Der Luchs kehrte auf leisen Pfoten in den Nationalpark zurück.
Foto: Roland Mayr*



Eröffnet 25. Juli 1997

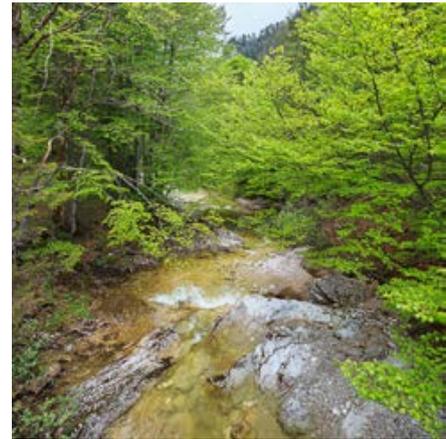
International anerkannt IUCN Kategorie II, Ramsar- und Europaschutzgebiet, UNESCO-Weltnaturerbe

Gebiet Sengsengebirge und Reichraminger Hintergebirge
Seehöhe 385 bis 1.963 Meter (Hoher Nock)

Größe 20.850 Hektar, davon
Wald **81 %**
Latschen **8 %**
Almen und Wiesen **6 %**
Fels und Schuttfluren **5 %**
Naturzone **89 %**
Bewahrungszone **11 %**

Grundbesitz

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



Natürliche Besonderheiten

Größte Waldwildnis Österreichs:

30 Waldgesellschaften, Urwaldflächen

Größtes Buchenwaldschutzgebiet der Alpen

Älteste Buche im Alpenraum – 550 Jahre

Längstes natürliches Bachsystem der Nördlichen Kalkalpen, über 800 Quellen

Heimat für 55 Säugetierarten, davon 17 Fledermausarten; 80 Brutvogelarten, davon 6 Spechtarten; Urforelle

Enorme Anzahl an Käferarten, darunter 41 bestätigte Urwald-Reliktarten wie Alpenbock und Großer Flachkäfer

Seltene Waldvogelarten wie Weißrückenspecht, Raufußkauz und Zwergschnäpper in hoher Dichte
1.000 verschiedene Blütenpflanzen, Moose und Farne, 42 wildwachsende Orchideenarten

1.560 Schmetterlingsarten – in keinem Schutzgebiet Österreichs sind so viele Arten bekannt

Heimkehrer: Steinadler, Fischotter, Luchs und Wanderfalke sind wieder zurückgekehrt, der Schwarzschorch ist neu zugewandert

Einzigartig: weltweit einziges Vorkommen einer Höhlenlaufkäferart im Sengsengebirge



Rangerinnen und Ranger sind die Botschafter des Nationalparks. | Foto: Simone Schäfer

Den Nationalpark erleben

Book a Ranger

Wildtiere beobachten, Blütenpflanzen und Schmetterlinge kennenlernen oder die Waldwildnis entdecken – geführte Touren mit Nationalpark Rangerinnen und Rangern sind zu jeder Jahreszeit ein besonderes Erlebnis. Alle Ranger Touren sind im Veranstaltungskalender oder auch individuell zum Wunschtermin buchbar.

Angebote für Schulen

Draußen im Wald oder am Bergbach als Naturforscher unterwegs sein, so macht Natur richtig Spaß. Schulklassen sind eine Hauptzielgruppe des Nationalpark Bildungsprogramms. Alle Erlebnistage, Projektwochen, Waldwerkstatt, Multivision und vieles mehr sind im Schulprogramm verzeichnet.

Besucher- und Bildungseinrichtungen

Besucherzentrum Ennstal, Panoramaturm Wurbauerkogel, Villa Sonwend *National Park Lodge*, Hengstpasshütte und Infostelle Windischgarsten sind Nationalpark Buchungs- und Infostellen mit Nationalpark Shop. Das Besucherzentrum Ennstal beherbergt darüber hinaus die Ausstellung

„Wunderwelt Waldwildnis“ mit Erdkubus „Leben im Boden“ und die Waldwerkstatt. Im Panoramaturm Wurbauerkogel befindet sich die Ausstellung „Faszination Fels“.

Das Nationalpark WildnisCamp ist eine Bildungsstätte für Wildnisvermittlung mitten im Waldmeer des Nationalparks. Hier finden von Mai bis Oktober mehrtägige Sommercamps mit Rangerinnen und Rangern für Kinder, Jugendliche, Familien und Erwachsene statt. Das Camp steht auch individuellen Gruppen, Schulen und Firmen für besondere Naturerlebnis- und Teamprogramme zur Verfügung.

Unterwegs im Nationalpark

Sieben Erlebniswege, 150 Kilometer Wanderwege, 500 Kilometer Rad- und Mountainbikewege, 150 Kilometer Reitwege, zwei Biwakplätze zum Übernachten unter freiem Himmel und bewirtschaftete Almen bilden ein umfangreiches Naturerlebnisangebot im und um den Nationalpark. Zahlreiche Infopunkte an den Hauptzugängen bieten Orientierung und geben Tipps für Aktivitäten im Schutzgebiet.

1. Teilplan ARTEN

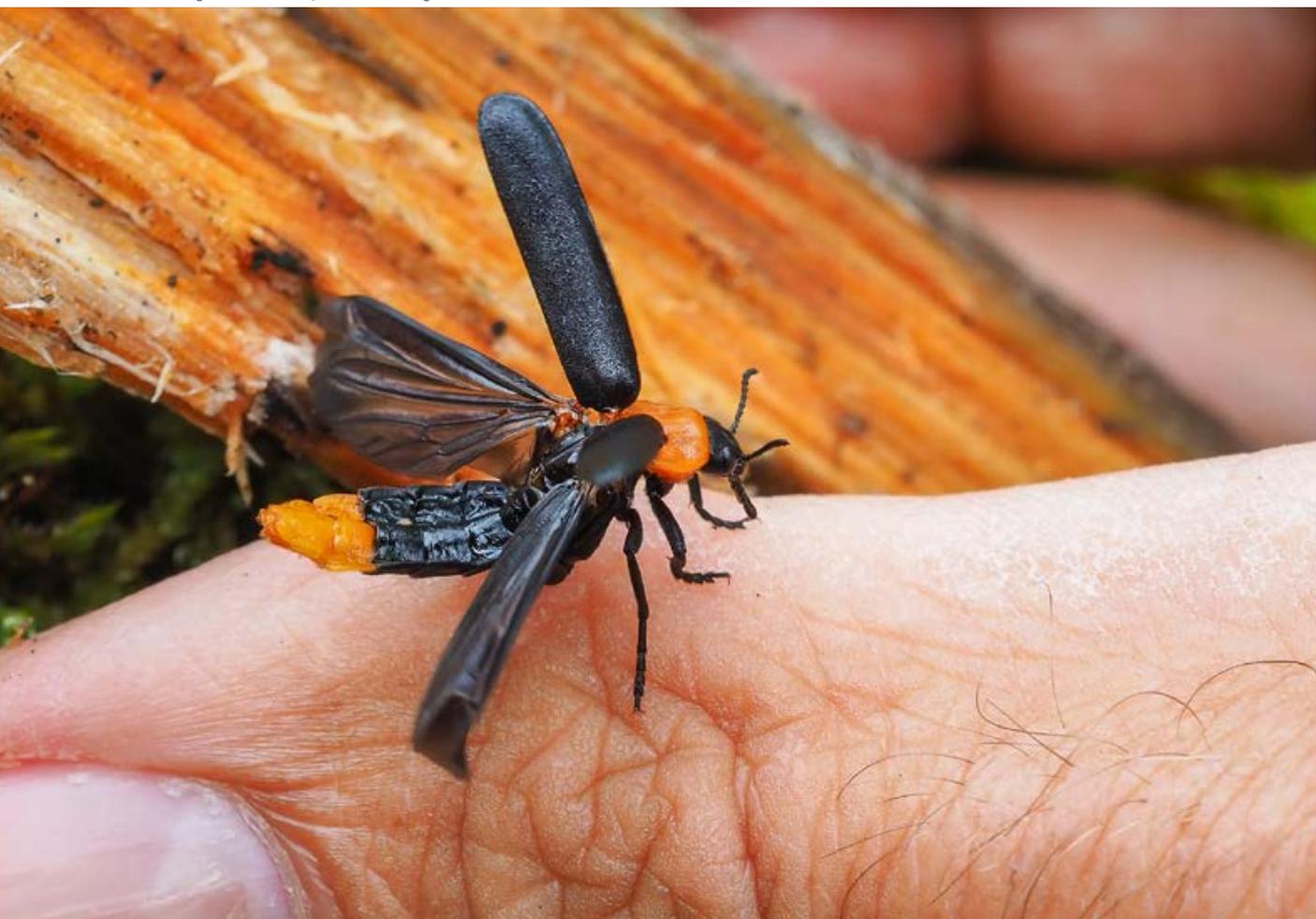
1.1. Erfassung der holzbewohnenden Käferfauna

Prioritäres Ziel eines Werkvertrages (2018–2020) war die vertiefende Erfassung der holzbewohnenden (xylobionten) Käferfauna mit besonderer Berücksichtigung der Naturschutz-Zielarten und von Urwaldrelikten. Innerhalb der in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EU) gelisteten Käferarten wurde im Jahr 2019 an zwei Flugunterbrechungsfallen im Lawenstrich Gamskitzgraben je ein Exemplar des Rothalsigen Dusterkäfers (*Phryganophilus ruficollis*) erstmals für den Nationalpark Kalkalpen bestätigt. Hierbei handelt es sich um eine der seltensten Arten Mitteleuropas. Diese Käferart ist auch mit einem sehr hohen Naturschutzwert bedacht, so wird sie als eine prioritäre FFH-Art geführt und gilt als Urwald-Reliktart der Kategorie 1. Im Jahr 2020 erfolgten vertiefende Nachforschungen an diversen ähnlichen Habitaten, wobei diese Art noch an zwei weiteren Lawenstriichen in unmittelbarer Nähe mit nun insgesamt 32 Individuen bestätigt werden konnte. Es handelt sich hierbei um die größte und zudem einzige im Alpenraum gesicherte Population dieser Art. Innerhalb der FFH-Arten des Anhanges II, welche auch den Schutz von Lebensräumen der einzelnen

Arten fordert, sind mit dem Rothalsigen Dusterkäfer nun für den Nationalpark bereits vier totholzbewohnende Arten bestätigt: Alpenbockkäfer (*Rosalia alpina*), ebenfalls prioritär, Gekörnter Bergwald-Bohrkäfer (*Stephanopachys substriatus*) und Scharlachroter Plattkäfer (*Cucujus cinnaberinus*).

Mit dem Nachweis von 19 weiteren Urwaldrelikten konnte im Rahmen dieses Projektes die Gesamtzahl von zuvor 22 auf nun 41 Arten angehoben werden. Noch einige weitere Urwaldrelikte innerhalb der totholzbewohnenden Käferfauna sind für den Nationalpark zu erwarten. Darauf deutet auch der Umstand hin, dass 17 der insgesamt 41 Arten bislang erst als Einzelnachweis vorliegen. Als Waldgebiet herausragend ist der Kohlersgraben im Reichraminger Hintergebirge (700–1.000 Meter Seehöhe). Hier sind mit 20 Urwaldrelikten rund die Hälfte aller bekannten Arten bestätigt. Diese Fülle an Relikten sind wesentliche Indizienbeispiele, die den Kohlersgraben als „Urwaldfläche“ auszeichnen. Hier konnte eine urständige Totholzfauna überdauern und sich im Zuge der positiven ökologischen Waldent-

Rothalsiger Dusterkäfer | Foto: Erich Weigand





Der Nationalpark Kalkalpen beherbergt das bedeutendste Alpenbockkäfer Vorkommen in Oberösterreich. | Foto: Erich Weigand

wicklung durch den Prozessschutz wieder im Nationalpark ausbreiten. Neben dem westlichen Teil des Kohlersgrabens blieben sicherlich auch einige weitere Standorte weitestgehend von einer Holznutzung verschont. Alle zusammen bilden heute die unersetzlichen Spenderflächen für eine Wiederbesiedelung der Urwälder von morgen.

Die Top 5 Totholzkäfer im Nationalpark:

- **Alpenbock** (*Rosalia alpina*): Der Alpenbock kann wohl als inoffizielles Wappentier des Nationalpark Kalkalpen bezeichnet werden. Im Nationalpark ist die schöne und auffällige FFH-Art mittlerweile kein seltener Anblick mehr. Der Nationalpark Kalkalpen beherbergt das bedeutendste Vorkommen in Oberösterreich.
- **Großer Flachkäfer** (*Peltis grossa*): Mittlerweile ist die Art von 15 Fundorten im Nationalpark teils sogar sehr individuenreich belegt. Der Große Flachkäfer profitiert offenbar enorm von der verbesserten Totholzsituation im Nationalpark. Der Nationalpark Kalkalpen beherbergt die größte bekannte Population in Österreich.
- **Orangegefleckter Düsterkäfer** (*Dircea australis*): Nirgendwo sonst in Österreich wird diese auffällige Seltenheit mit solch einer Regelmäßigkeit gefunden wie im Nationalpark Kalkalpen. Dieser Umstand weist auf eine stabile und vitale Population im Gebiet hin. Innerhalb Österreichs ist die Art neben Oberösterreich nur noch aus Niederösterreich bekannt.
- **Rothsiger Düsterkäfer** (*Phryganophilus ruficollis*): Die größte bekannte Population dieser extrem seltenen Urwald-Reliktart in Mitteleuropa und das einzige aktuelle Vorkommen in Österreich befindet sich im Nationalpark Kalkalpen.
- **Scharlachroter Plattkäfer** (*Cucujus cinnaberinus*): Der Nationalpark Kalkalpen stellt für diese FFH-Art das bedeutendste Refugialgebiet Oberösterreichs dar. Österreichweit befindet sich die größte bekannte inneralpine Population ebenfalls im Nationalpark Kalkalpen.

Hinsichtlich Diversität und Qualität der vorgefundenen Totholzfauna urteilen die Expert:innen, dass der Nationalpark Kalkalpen mit der aktuell bestätigten sehr hohen Zahl von 570 xylobionten (holzbewohnenden) Käferarten (entspricht 39% der in Mitteleuropa bekannten Totholzkäferfauna), davon höchst beachtliche 41 Urwaldrelikte, seinen Status als einer der bedeutendsten naturnahen Wälder Mitteleuropas massiv ausbauen konnte. Weiters zählt das Schutzgebiet mittlerweile zu den wichtigsten Refugialgebieten einer hochgradig gefährdeten und urständigen mitteleuropäischen Waldfauna. Der mittlerweile gesteigerte Totholzanteil im Schutzgebiet trägt dazu bei, dass diese Arten wieder häufiger werden und sich weiter verbreiten.

Bisher bestätigte Urwald-Reliktkäferarten im Nationalpark Kalkalpen

Daten: A. Eckelt, H. Mitter & E. Weigand (2023); Anzahl Nachweise: Fundorte im Nationalpark, ohne Angabe der beobachteten Anzahl von Individuen

Nr.	Urwald-Reliktarten (wiss.)	Familie (wiss.)	Familie (dt.)	Kat.	Erstnachweis NP	Nachweise
1	<i>Ampedus karpathicus</i> (=suecicus)	Elateridae	Schnellkäfer	1	2019	2
2	<i>Bius thoracicus</i>	Tenebrionidae	Schwarzkäfer	1	2004	3
3	<i>Bolitophagus interruptus</i>	Tenebrionidae	Schwarzkäfer	1	2019	1
4	<i>Calitys scabra</i>	Trogossitidae	Jagd-, Flachkäfer	1	1982	6
5	<i>Ischnodes sanguinicollis</i>	Elateridae	Schnellkäfer	1	2019	1
6	<i>Lacon lepidopterus</i>	Elateridae	Schnellkäfer	1	2018	3
7	<i>Peltis grossa</i>	Trogossitidae	Jagd-, Flachkäfer	1	2010	27
8	<i>Phryganophilus ruficollis</i>	Melandryidae	Düsterkäfer	1	2019	3
9	<i>Stictoleptura erythroptera</i>	Cerambycidae	Bockkäfer	1	2019	1
10	<i>Allecula rhenana</i>	Tenebrionidae	Schwarzkäfer	2	2019	2
11	<i>Ampedus auripes</i>	Elateridae	Schnellkäfer	2	2010	3
12	<i>Ampedus melanurus</i>	Elateridae	Schnellkäfer	2	2019	2
13	<i>Cerophytum elateroides</i>	Cerophytidae	Schnellkäferähnliche	2	2019	1
14	<i>Ceruchus chrysomelinus</i>	Lucanidae	Hirschkäfer	2	1977	12
15	<i>Crepidophorus mutilatus</i>	Elateridae	Schnellkäfer	2	2015	1
16	<i>Cryptophagus lysholmi</i>	Cryptophagidae	Schimmelkäfer	2	2011	1
17	<i>Derodontus macularis</i>	Derodontidae	Lärchenkäfer	2	2015	1
18	<i>Dicerca berlinensis</i>	Buprestidae	Prachtkäfer	2	2019	7
19	<i>Dircaea australis</i>	Melandryidae	Düsterkäfer	2	2011	7
20	<i>Ernobius explanatus</i>	Anobiidae	Pochkäfer	2	2010	3
21	<i>Gnorimus variabilis</i>	Scarabaeidae	Blatthornkäfer	2	2019	1
22	<i>Grynocharis oblonga</i>	Trogossitidae	Jagd-, Flachkäfer	2	2019	1
23	<i>Hexarthrum duplicatum</i>	Curculionidae	Rüsselkäfer	2	2015	1
24	<i>Latridius brevicollis</i>	Latridiidae	Moderkäfer	2	2010	1
25	<i>Leiestes seminiger</i>	Endomychidae	Stäublingskäfer	2	2019	1
26	<i>Lordithon speciosus</i>	Staphylinidae	Kurzflügler	2	2010	2
27	<i>Mycetochara obscura</i>	Tenebrionidae	Schwarzkäfer	2	2018	1
28	<i>Mycetoma suturale</i>	Tetatomidae	Keulendüsterkäfer	2	2015	2
29	<i>Mycetophagus decempunctatus</i>	Mycetophagidae	Baumschwammkäfer	2	2019	1
30	<i>Nematodes filum</i>	Eucnemidae	Kammkäfer	2	2009	7
31	<i>Phymatura brevicollis</i>	Staphylinidae	Kurzflügler	2	2012	1
32	<i>Prionychus melanarius</i>	Tenebrionidae	Schwarzkäfer	2	2012	5
33	<i>Prostomis mandibularis</i>	Prostomidae	Schaufelkäfer	2	2011	8
34	<i>Quedius truncicola</i>	Staphylinidae	Kurzflügler	2	2019	2
35	<i>Rhizophagus brancsiki</i>	Monotomidae	Wurzelkäfer	2	2019	1
36	<i>Rosalia alpina</i>	Cerambycidae	Bockkäfer	2	1968	25
37	<i>Stephanopachys substriatus</i>	Bostrichidae	Bohrkäfer	2	2004	1
38	<i>Synchita separanda</i>	Zopheridae	Rindenkäfer	2	2010	7
39	<i>Tragosoma depsarium</i>	Cerambycidae	Bockkäfer	2	1985	3
40	<i>Triplax collaris</i>	Erotylidae	Pilzkäfer	2	2019	1
41	<i>Xestobium austriacum</i>	Anobiidae	Pochkäfer	2	2010	6

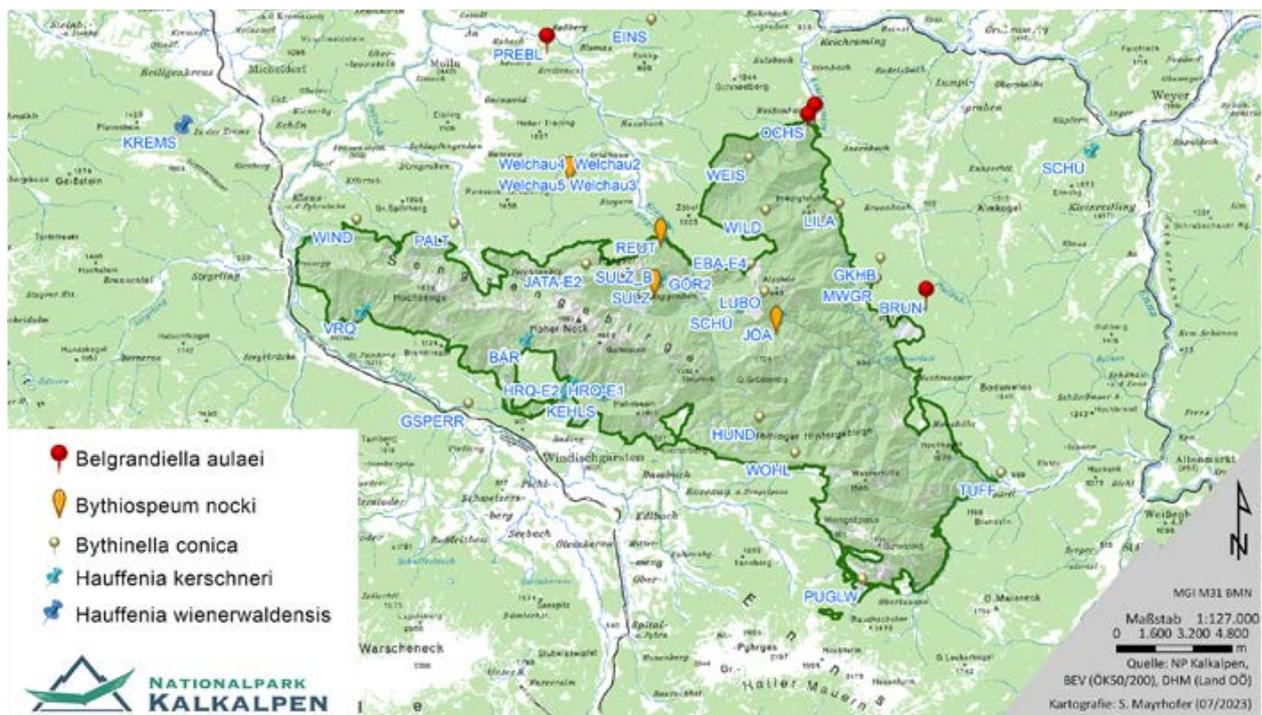


Die Quellschnecke *Belgrandiella aulaei* zählt zu den seltensten Tierarten weltweit. Dieser anspruchsvolle Endemit ist nur kleinräumig verbreitet und wurde erst an wenigen Quellaustritten unmittelbar an der Grenze des Nationalparks nachgewiesen. | Foto: Alexander Mrkvic

1.2. Erfassung der endemischen Quellschnecken-Arten

Prioritäres Ziel dieses Projektes war eine gesicherte Art-Bestimmung der im Gebiet vorkommenden Quellschnecken-Arten (Hydrobioide: Zwergdeckelschnecken), deren Vertreter in der Mehrzahl endemisch sind. Diese für die Nördlichen Kalkalpen in Karstquellbiotopen und unterirdischen Gewässern weit verbreitete Artengruppe ist mehrheitlich anhand von morphologischen Merkmalen nicht gesichert auf Artniveau zu bestimmen und bedarf genetischer Analysen. Die Kenntnis des Artstatus ist jedoch essenziell, denn endemische Arten sind zumeist äußerst kleinräumig verbreitet und stehen auch in der Mehrzahl unter

strengem Naturschutz. Die genetische Analyse sowie auch andere klassischen Methoden zur Art-Determination erfolgten im Rahmen eines Werkvertrages durch Mitarbeiter:innen des Naturhistorischen Museums Wien (Labor- & ABOL-Projektleitung: Dr.ⁱⁿ Luise Kruckenhauser, Leitung der Molluskensammlung und Projektkoordination: Mag.^a Anita Eschner, Projektdurchführung: Hannah Schubert, sowie die einbezogenen Experten Dr. Michael Duda und Dr. Martin Haase). Es wurden 100 DNA-Barcodes an Individuen aus 39 Quellbiotopen erstellt. Die Ergebnisse bestätigen, dass in ausgewählten Quellbiotopen in der Region des National-



Übersicht der nachgewiesenen Quellschnecken-Arten

parks extrem seltene und auch durch ihren Endemiten-Status besonders schützenswerte Hydrobioide vorkommen und somit einem besonderen Schutz bedürfen. Dies gilt besonders für die beiden Arten *Belgrandiella aulae* und

Bythiospeum nocki, die bislang weltweit nur im Nationalpark Kalkalpen und in seiner unmittelbaren Umgebung nachgewiesen sind.

1.3. Erhebung national bedeutender Tierarten der Kulturlandschaft

Die traditionelle, extensive Bewirtschaftung des europäischen Kulturlandes trug einst zur Förderung der Entwicklung großer Insektenbestände bei. Im Zuge der beinahe flächendeckenden Intensivierung der Landwirtschaft sind viele Arten des Offenlandes mittlerweile europaweit sehr selten geworden. Geeignete Lebensräume wurden nicht nur zahlenmäßig auf ein Minimum reduziert, ihre Flächengröße und die verfügbare Habitatqualität haben dramatisch abgenommen. Für eine zusätzliche Schwächung und Aussterbe-Anfälligkeit der übriggebliebenen Populationen hat die Isolation der letzten Lebensräume gesorgt. Dies führte vielfach dazu, dass heute nicht einmal die zahlreichen, aber vorwiegend kleinflächigen und isolierten Schutzgebiete dieses Kontinents in der Lage sind, die Erhaltung von vitalen Populationen gefährdeter Arten zu gewährleisten, geschweige denn von intakten Ökosystemen. Das gegenständige Offenlandarten-Programm im Nationalpark Kalkalpen verfolgt drei Hauptziele:

1. Eine weitere Erfassung von Naturschutz-Zielarten, welche im Nationalpark Kalkalpen vorrangig auf Kulturland-

schaftsflächen (v.a. Almen) vorkommen oder diese für ihren langfristigen Erhalt sogar essenziell benötigen,

2. Eine ergänzende Kartierung von besonders naturschutzrelevanten Offenlandarten
3. Eine flächenmäßige Ausweisung von Schutzzonen für diese Naturschutz-Zielarten, sowie gegebenenfalls die Entwicklung von artspezifischen Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung einzelner Arten (Artenschutzprogramme).

Diese Fakten werden für ein naturverträgliches Almmanagement dringend benötigt, denn derzeit sind für etliche Almgebiete die Almmanagementpläne im Nationalpark zu erneuern. Als naturschutzrelevant definiert wurden Arten, die rechtlich geschützt (insb. Vogelschutz- und FFH-Richtlinie) oder nach Roter Liste aktuell gefährdet sind sowie weiters jene Arten, die in Österreich als endemisch und sehr selten gelten. Während für einige Arten die Situation ausreichend bekannt ist (z.B. Gelbbauchunke, Neuntöter), bestehen jedoch insbesondere bei den artenreichen Insekten sowie auch bei einigen Endemiten fachliche Defizite

Zäune schützen die Gelege des Goldenen Scheckenfalters vor Vertritt und Fraß durch Weidetiere. | Foto: Erich Weigand





Durch die naturnahe, extensive Bewirtschaftung der Wiesen und Almen im Nationalpark trägt das Schutzgebiet eine hohe Verantwortung für den Erhalt von Offenlandarten, wie Schmetterlinge und Libellen. | Foto: Erich Weigand

und ein noch notwendiger Kartierungsbedarf. Innerhalb der Insekten sind besonders etliche naturschutzrelevante Schmetterlings- sowie Libellenarten betroffen, innerhalb der Endemiten sind die Quellbiotopie bei Vorkommen von Quellschnecken im Besonderen betroffen.

Die vorliegenden Untersuchungen belegen, dass individuenreiche Populationen einer Vielzahl gefährdeter Arten des Kulturlandes im Nationalpark Kalkalpen bis heute überleben konnten. Aufgrund seiner Größe ist der Nationalpark ganz offensichtlich in der Lage, vitalen Metapopulationen dieser Arten einen Lebensraum zu bieten. Und dies, obwohl der Schwerpunkt der Schutzbemühungen hier auf den Prozessschutz gesetzt wurde und die bewirtschafteten Almen lediglich einen kleinen Anteil der geschützten Gesamtfläche ausmachen. Nichtsdestotrotz sind einzelne Almen im Nationalpark Kalkalpen jedoch größer als viele Naturschutzgebiete des Alpenvorlandes, und ihre naturschutzfachliche Qualität ist aufgrund der beinahe flächigen, extensiven Bewirtschaftung eine viel Bessere. So kommt im Nationalpark beispielsweise eine der größten österreichischen Populationen des Enzian-Ameisenbläulings (*Phengaris alcon*-Form der trockenen Lebensräume) vor, einer europaweit stark gefährdeten Art. Weiters findet man hier eine der wenigen aktuell bekannten Populationen des Zweibrütigen Würfeldickkopffalters (*Pyrgus armoricanus*) in ganz Oberöster-

reich. Im Rahmen der bisherigen Erhebungen wurden bereits 160 tagaktive Schmetterlingsarten, darunter 76 Tagfalterarten und elf Libellenarten, nachgewiesen. Dies ist sehr bemerkenswert, da es sich dabei um 50% aller in Oberösterreich nachgewiesenen Tagfalterarten handelt. Somit wird klar, dass der Nationalpark Kalkalpen eine besonders hohe Verantwortung für die Erhaltung der Falter- und Libellenarten des Offenlandes zu tragen hat, die weit über die Grenzen des Bundeslandes reicht. Um den nachhaltigen Schutz dieser Arten gewährleisten zu können, muss die Durchführung einer an die Ansprüche dieser Arten angepassten extensiven Bewirtschaftung des Kulturlandes unbedingt zu einer der Säulen der Naturschutzstrategie des Nationalparks werden. Die Erstellung naturschutzfachlich durchdachter Managementpläne ist hierfür eine Voraussetzung. Die hohe Qualität der vorhandenen Habitate und der gute Zustand der vorkommenden Populationen international gefährdeter Arten bieten hier die einmalige Chance, einen auf internationaler Ebene entscheidenden Beitrag zur Erhaltung der genetischen Ressourcen zu leisten. Dadurch können große naturschutzfachliche Erfolge erzielt werden, ohne übermäßig hohe Anstrengungen anwenden zu müssen: Hier geht es nicht darum, verloren gegangene Zustände wieder herzustellen, sondern darum, bestehende Zustände derart zu optimieren, dass sie auch langfristig erhalten bleiben können.

Naturschutz-Zielarten Schmetterlingsfauna, für deren langfristige Sicherung die offene Kulturlandschaft von sehr hoher Bedeutung ist

Orange: Arten mit starker Bindung an das Kulturland; **Gelb:** Arten gehölzreicher Übergangsbereiche, die das Kulturland vor allem als Nektarhabitat nutzen;

Grün: Arten, die vor allem andere Habitats benötigen und das Kulturland in erster Linie als Nektarhabitat nutzen; **Lila:** Arten, die im Nationalpark Kalkalpen wahrscheinlich ausgestorben sind, dennoch naturschutzfachlich relevant wären

Legende: RLÖ: EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = Art der Vorwarnliste; FFH: Art der europäischen FFH-Richtlinie (Anhang II oder IV); Rang: Priorisierungsrang nach ZULKA (2014); DS: Anzahl der vor der Untersuchung bereits existierenden Datensätze

Familie	Taxon	Taxon deutsch	RLÖ	FFH	Rang	DS	Nachweise
Hepialidae	<i>Korscheltellus lupulinus</i> (L. 1758)	Großer Hopfen-Wurzelbohrer	EN		117	1	2003
Zygaenidae	<i>Adscita sticticus</i> (L. 1758)	Frischwiesen-Grünwiderchen	NT			2	1977–2012
	<i>Jordanita globulariae</i> (Hübner 1793)	Flockenblumen-Grünwiderchen	VU		216	1	1978
	<i>Jordanita subsolana</i> (Staud. 1862)	Distel-Grünwiderchen				neu	2019–2020
	<i>Zygaena angelicae</i> Ochsenh. 1808	Elegans-Widderchen	VU			31	1912–2012
	<i>Zygaena brizae</i> (Esper, 1800)	Distel-Widderchen	EN		117	neu	2019–2020
	<i>Zygaena carniolica</i> (Scopoli 1763)	Esparsetten-Widderchen	VU		216	2	1952
	<i>Zygaena viciae</i> (Den. & Sch. 1775)	Kleines Fünffleck-Widderchen	NT			11	1967–2008
Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i> (L. 1758)	Segelfalter	NT			12	1978–2011
	<i>Parnassius apollo</i> (L. 1758)	Roter Apollo	NT	IV		147	1911–2011
	<i>Parnassius mnemosyne</i> (L. 1758)	Schwarzer Apollofalter	NT	IV		20	1969–2012
Hesperiidae	<i>Carcharodus flocciferus</i> (Zeller 1847)	Heilziest-Dickkopffalter	EN		117	5	1925–1988
	<i>Pyrgus alveus</i> (Hübner 1803)	Sonnenröschen-Würfeldickkopffalter	VU		216	5	1965–2009
	<i>Pyrgus armoricanus</i> (Oberth. 1910)	Zweibrütiger Würfel-Dickkopffalter	EN		117	neu	2017
	<i>Pyrgus serratalae</i> (Rambur 1839)	Rundfleckiger Würfeldickkopffalter	VU		216	1	1982
	<i>Spialia sertorius</i> (Hoffmanns. 1804)	Roter Würfeldickkopffalter	VU		205	neu	2020
Pieridae	<i>Aporia crataegi</i> (L. 1758)	Baum-Weißling	NT			2	2010–2011
	<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe 1905	Hufeisenklee-Gelbling	NT			2	2007–2012
Lycaenidae	<i>Aricia artaxerxes</i> (Fabricius 1793)	Großer Sonnenröschen-Bläuling	NT			4	1992–2011
	<i>Glaucopteryx alexis</i> (Poda 1761)	Alexis-Bläuling	VU		216	1	2008
	<i>Lycaena hippothoe</i> (L. 1761)	Lilagold-Feuerfalter	NT			17	1945–2012
	<i>Lycaena virgaureae</i> (L. 1758)	Dukaten-Feuerfalter	NT			6	1966–2012
	<i>Lysandra bellargus</i> (Rott. 1775)	Himmelblauer Bläuling	NT			10	1945–2012
	<i>Lysandra coridon</i> (Poda 1761)	Silbergrüner Bläuling	NT			92	1911–2011
	<i>Phengaris alcon</i> (Den. & Sch. 1775)	Enzian-Ameisenbläuling	VU		201	5	1922–2016
	<i>Phengaris arion</i> (L. 1758)	Quendel-Ameisenbläuling	NT	IV		14	1911–2011
	<i>Plebeius argus</i> (L. 1758)	Geißklee-Bläuling	NT			8	2010
	<i>Polyommatus thersites</i> (Cant. 1835)	Kleiner Esparsetten-Bläuling	VU		216	1	1951
	<i>Satyrion spini</i> (Den. & Sch. 1775)	Kreuzdorn-Zipfelfalter	NT			4	1922–2003
	<i>Thecla betulae</i> (L. 1758)	Nierenfleck	NT			2	1980–1982
	Nymphalidae	<i>Argynnis niobe</i> (L. 1758)	Mittlerer Perlmutterfalter	NT			21
<i>Boloria eunomia</i> (Esper 1800)		Randring-Perlmutterfalter	EN		96	1	2016
<i>Boloria titania</i> (Esper 1793)		Natterwurz-Perlmutterfalter	NT			57	1912–2012
<i>Erebia medusa</i> (Den. & Sch. 1775)		Früher Mohrenfalter	NT			17	1914–2012
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rott. 1775)		Goldener Scheckenfalter	NT	II		17	1926–2016
<i>Melitaea aurelia</i> Nickerl 1850		Nickerl's Scheckenfalter	VU		216	17	1981–2008
<i>Melitaea cinxia</i> (L. 1758)		Wegerich-Scheckenfalter	VU		216	1	1970
<i>Melitaea diamina</i> (Lang 1789)		Baldrian-Scheckenfalter	NT			184	1911–2011
<i>Melitaea phoebe</i> (Den. & Sch. 1775)		Flockenblumen-Scheckenfalter	VU		216	3	1962–1969
Crambidae		<i>Crambus uliginosellus</i> Zeller 1850	Niedermoor-Graszünsler				neu
Sphingidae	<i>Hemaris fuciformis</i> (L. 1758)	Hummelschwärmer	NT			13	1945–2011
	<i>Hemaris tityus</i> (L. 1758)	Skabiosenschwärmer	NT			1	1968
	<i>Hyles euphorbiae</i> (L. 1758)	Wolfsmilchschwärmer	NT			6	1998–2011
	<i>Hyles gallii</i> (Rottemburg 1775)	Labkrautschwärmer	EN		117	1	2003
Erebidae	<i>Callistege mi</i> (Clerck 1759)	Mi-Eule	NT			17	1967–2012
	<i>Diaphora mendica</i> (Clerck 1759)	Bettlerin	NT			7	1945–2004
	<i>Penthophera morio</i> (L. 1767)	Trauerspinner	NT			1	1925
	<i>Rhyparia purpurata</i> (L. 1758)	Purpurbär	VU		216	14	1968–2012
Noctuidae	<i>Deltote uncula</i> (Clerck 1759)	Ried-Grasmotteneulchen	NT			5	1994–2002
	<i>Panemeria tenebrata</i> (Scopoli 1763)	Hornkraut-Tageulchen	NT			3	2003



Dreimänniges Grimmaldimooß (*Mannia triandra*), eine seltene und geschützte FFH-Moosart. | Foto: Harald Zechmeister

1.4. Erhebung und Monitoring von FFH-Moosen

Der Nationalpark Kalkalpen beherbergt eine reiche Moosflora, darunter eine Reihe von Arten, welche in der FFH-Richtlinie angeführt sind. Bei einer gezielten Suche dieser Arten konnte *Dicranum viride* (Grünes Gabelzahnmoos) an 20 Standorten (> 150 Baumstämme), in teilweise fast Quadratmeter großen Populationen gefunden werden. Die Art fruchtete auch, was als Indikator für besonders alte Populationen unter optimalen Standortbedingungen gilt. Der Nationalpark ist somit ein wichtiges Refugium für das Überleben dieser Art in Europa. *Buxbaumia viride* (Grünes Koboldmoos) wurde an fast ebenso vielen Standorten mit zahllosen Sporophyten gefunden. Diese Art mit ihren charakteristischen großen Sporophyten wächst auf altem, meist mächtigem Totholz und gilt einerseits als Zeiger für naturnahe Wälder, aber auch als Schirmart für viele winzige und daher oft unbeachtete, sehr seltene Moosarten. Mehrere Populationen des Grünen Koboldmooses wurden in den Folgejahren im Rahmen einer Dissertation einem detaillierten Monitoring unterzogen (Kropik 2020). Dabei wurde erstmals die Phänologie im Jahresverlauf untersucht. Die Art beginnt bereits im Herbst mit der Bildung der Sporophyten. Voll fruchtende Individuen finden sich im Frühsommer, von denen nur 5% bis in den Spätherbst des Folge-

jahres überlebten. Potentielle Prädatoren dieser Sporophyten, aber auch Ausbreitungsvektoren, wurden zusätzlich mittels Wildkameras erforscht. Mäuse spielen dabei in beiden Fällen eine besondere Rolle. Mittels Data-loggern wurden auch die mikroklimatischen Bedingungen der Wuchsorte erfasst. Die Luftfeuchtigkeit der Standorte des Koboldmooses lag dabei zumeist über 85%. Dies erklärt, wieso die Art in den Nationalparks des pannonischen Raumes, wo es ebenfalls große Totholzmassen gibt, nicht vorkommt (Kropik 2021). Eine weitere FFH-Art, *Scapania carinthiaca* (Kärntner Spatenmoos), wächst im Nationalpark Kalkalpen mehrfach auf altem Totholz an Bachrändern. Auch andere in Europa äußerst seltene Totholzarten (z.B. *Hypnum fertile*) konnten in diesen Untersuchungen gefunden werden. Auf grusigem Kalkschutt wurde auch die FFH-Art *Mannia triandra* (Dreimänniges Grimmaldimooß) nachgewiesen. Ihr Vorkommen war bislang für den Nationalpark nicht bekannt. Sie soll in den kommenden Jahren gezielt gesucht werden. Das mehrfache Vorkommen von FFH-Moosarten im Nationalpark Kalkalpen unterstreicht dessen Bedeutung für die Erhaltung von in Europa seltenen und geschützten Moosarten.

1.5. Die Funga im Nationalpark Kalkalpen

Ein letztes Refugium für eine Vielzahl seltener Urwaldzeigerarten und Wiesenpilze

Der Nationalpark Kalkalpen zählt mykologisch wohl zu den spannendsten Gebieten Mitteleuropas. Im dicht besiedelten und stark durch intensive Land- und Forstwirtschaft geprägten Europa sind zahlreiche Pilzarten, welche auf das Vorhandensein naturnaher Habitats angewiesen sind, stark im Rückgang begriffen und in großen Gebieten bereits ausgestorben. Durch das schroffe Gelände und die späte Erschließung des Sengengebirges und des Reichraminger Hintergebirges kam es auf dem Gebiet des Nationalpark Kalkalpen nie zu einer flächendeckenden Zerstörung der naturnahen Waldhabitats. Auch die bewirtschafteten Almflächen blieben bis zum heutigen Tag größtenteils von intensiven landwirtschaftlichen Eingriffen und touristischen Großprojekten verschont. Bereits 2016 wurden im Rahmen des Arbeitstreffens der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft Untersuchungen zur Funga im Nationalpark Kalkalpen durchgeführt. Diese gaben bereits erste Hinweise auf die Qualität des Gebietes als Refugium für bedrohte Pilzarten.

Seit 2019 wurde die mykologische Untersuchung ausgewählter Flächen, mit speziellem Augenmerk auf natürliche Wald- und extensiv genutzte Wiesenhabitats, intensiviert.

Tannen-Kugelschwamm (Camarops tubulina) und Zitronengelbe Tramete (Flaviporus citrinellus): zwei im Nationalpark Kalkalpen inzwischen wieder regelmäßig anzutreffende Urwald-Zeigerarten. | Foto: Florian Kogseder



Nach nur wenigen Jahren konnte bereits eine Vielzahl stark gefährdeter Arten, in teils beeindruckenden Populationsgrößen, nachgewiesen werden.

Schon jetzt ist klar, dass der Nationalpark Kalkalpen eines der bedeutendsten Pilzrefugien Mitteleuropas darstellt. Es ist aber davon auszugehen, dass zahlreiche Vorkommen wegen der bisher recht geringen Untersuchungsintensität im Verborgenen geblieben sind und es auch in Zukunft noch viele mykologische Besonderheiten zu entdecken gibt.

Ökosysteme unter Druck



Josef Schrank, Programm für Arten & Lebensräume, WWF Österreich

Durch die Auswirkungen der Biodiversitäts- und Klimakrise sind Natur und Landschaft drastischen Veränderungen unterworfen. Der Nationalpark Kalkalpen bietet unzähligen Arten und ganzen Ökosystemen den dringend benötigten Raum und die Zeit, sich diesen Veränderungen anpassen bzw. erholen und so langfristig überleben zu können. Uns sichert der Nationalpark dadurch essentielle Ökosystemleistungen und einzigartige Erholungsräume.

1.5.1. Die Waldwildnis und ihre Pilze

In Mitteleuropa sind kaum noch Gebiete bekannt, in denen vergleichbare Populationen von Urwald- bzw. Naturnähezeigern des Fichten-Tannen-Buchenwaldes zu finden sind. Nur 25 Jahre nach Gründung des Nationalpark Kalkalpen ist, ausgehend von den verbliebenen Primärwaldresten, bereits ein deutlich positiver Populationstrend bei all diesen Arten zu beobachten. Sukzessive werden auch jene Gebiete zurückerobert, welche in den vergangenen Jahrhunderten durch forstliche Eingriffe geschädigt wurden. Durch die Rückführung dieser Flächen in einen naturnahen Zustand, das Zulassen natürlicher Sukzessionsprozesse und die Anreicherung von qualitativ hochwertigem Totholz, sind Begegnungen mit diversen seltenen Pilzarten, welche in anderen Waldgebieten als sensationelle Funde einzustufen sind, im Nationalpark Kalkalpen inzwischen wieder alltäglich geworden.



Magischer Samtrittlerling (Dermoloma magicum): bisher im Alpenraum nur von der Ebenforst- und Schaumbergalm bekannt. | Foto: Florian Kogseder



Rosenroter Saftling (Porpolomopsis calyptiformis): In den letzten Jahrzehnten in Österreich nur noch an wenigen Standorten nachgewiesen, im Nationalpark Kalkalpen und im Mollner Becken jedoch noch recht regelmäßig anzutreffen. Foto: Florian Kogseder

Durch Blaschke et al. (2009) wurde eine Liste an Pilzarten erstellt, welche durch ihre hohen Habitatansprüche als Naturnähezeiger in Waldhabitaten genutzt werden können. Von jenen Naturnähezeigern, die im Nationalpark Kalkalpen potentielle Habitate vorfinden, konnten inzwischen fast alle nachgewiesen werden, trotz der bisher sehr überschaubaren Untersuchungsintensität. Zweifelsfrei steht inzwischen fest, dass der Nationalpark Kalkalpen als Refugium für gefährdete Pilzarten des Fichten-Tannen-Buchenwaldes in einem Atemzug mit den berühmtesten Urwäldern Europas genannt werden kann. Vergleichbare Pilzvorkommen sind in Europa nur aus wenigen Gebieten bekannt, etwa dem Urwald Rothwald, dem Białowieża-Urwald, dem Biosphärenreservat Šumava oder dem Nationalpark Triglav.

1.5.2. Unbeachtete Artenvielfalt der Wiesenpilze

Neben den naturnahen Waldhabitaten beherbergt der Nationalpark Kalkalpen mit seinen extensiv und traditionell genutzten Almen einen weiteren mykologischen Schatz. Gemeinsam mit traditionell genutzten Wiesen- und Weide-

flächen im Mollner Becken und im oberösterreichischen Ennstal gehören die Grünlandflächen im Nationalpark wohl zu den bedeutendsten Refugien für gefährdete Wiesenpilze in Mitteleuropa.

Mehrere hundert europäische Pilzarten sind in ihrem Vorkommen großteils auf traditionell genutzte, ungedüngte Wiesenhabitats beschränkt. Der größte Teil dieser Arten ist von einem massiven Habitatverlust betroffen. Gründe dafür sind vor allem die Intensivierung der Landwirtschaft und die Bewirtschaftungsaufgabe von ertragsschwachen Flächen. Im und um den Nationalpark kann man noch eine Vielzahl gefährdeter Wiesenpilze beobachten, deren Vorkommen im Rest Mitteleuropas schon großteils erloschen sind.

Als absolute Hotspots der Artenvielfalt sind hier die Schaumbergalm und die Anlaufalm zu erwähnen. Beide beherbergen eine große Anzahl stark gefährdeter oder bereits vom Aussterben bedrohter Pilzarten und darüber hinaus auch mehrere Vorkommen von Arten, die bisher aus keinen anderen Gebieten Österreichs bekannt sind.

2. Teilplan WALD

Der Wald im heutigen Nationalpark Kalkalpen wurde seit dem Mittelalter intensiv genutzt. Er bildete lange Zeit die Grundlage für die eisenverarbeitende Industrie. Hammerwerke, Sensen- und Nagelschmiede waren auf die Holzkohle aus den walddreichen Gebieten in der Region angewiesen. Ende des 19. Jahrhunderts gewann das Bauholz an Bedeutung. Waldeisenbahnen und später LKWs lieferten das Holz zu den Verarbeitungsbetrieben. Mit Gründung des Nationalpark Kalkalpen endete die wirtschaftliche Nutzung auf diesen Flächen.

Der Nationalpark Kalkalpen ist der Wald-Nationalpark in Österreich. 81 Prozent der Gesamtfläche sind mit Wald bedeckt. Eine hohe Naturnähe mit 32 verschiedenen Waldtypen kennzeichnet den Nationalpark Wald.

Zwischen 385 und 1963 Meter Seehöhe, überwiegend auf Kalk- und Dolomitgestein gelegen, gilt der Nationalpark Kalkalpen als äußerst artenreich. Er beherbergt heute unter anderem 30 verschiedene Baumarten. Die Hauptbaumarten sind Fichte (45%), Buche (38%) und Lärche (11%).

Durch die historischen Daten der Österreichischen Bundesforste war es möglich, einen Vergleich zur Vegetation der Gründungsjahre des Nationalparks zu ziehen und es zeigt sich, dass 25 Jahre ohne steuernde menschliche Eingriffe einen deutlichen Baumartenwechsel bewirkten. Folgende Tendenzen zeigen eine Entwicklung hin zu natürlichen Verhältnissen:

Fichte (minus 8%): Die Fichte wird nicht mehr aufgeforstet oder im Zuge von Pflegeeingriffen gefördert. Bei Standorten unter 1.000 Meter Seehöhe wächst sie heute weniger und wird im Zuge der Jugendentwicklung von der konkurrenzstärkeren Buche verdrängt.

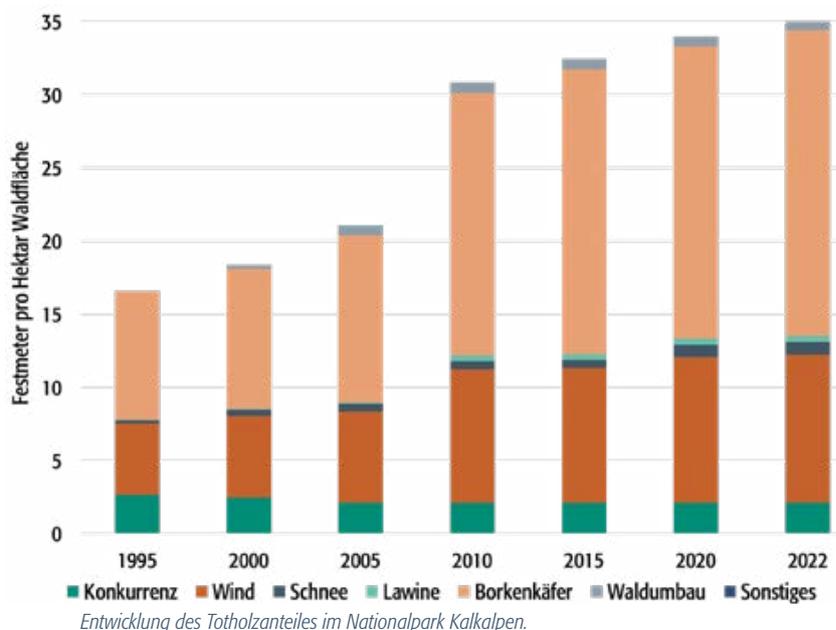
Buche (plus 23%): Die Buche findet im Nationalpark Kalkalpen optimale Verhältnisse vor. Sie ist von Natur aus sehr dominant und bildet geschlossene, schattenspendende Wälder mit spärlich entwickelter Strauch- und Krautschicht am Boden. Insbesondere in jungen Wäldern bis 20 Jahre ist der Buchenanteil von 16% auf 34% gestiegen.

Lärche (minus 27%): Die Lärche benötigt für die Verjüngung viel Sonneneinstrahlung. Dies ist oft nur auf Freiflächen nach Windwürfen der Fall. Ansonsten hat sie gegen die toleranteren Schattbaumarten keine Chance.

Waldmeer im Nationalpark Kalkalpen. | Foto: Wolfgang Simlinger



Windwürfe sind im Nationalpark neben dem Borkenkäfer die Motoren der natürlichen Dynamik. Durch die entstehenden Lücken und Freiflächen in den Wäldern gelangt Licht auf den Boden und erst dann können sich junge Bäume ansamen und entwickeln. Der natürliche Nachwuchs wird nicht so gleichmäßig wie in den Wirtschaftswäldern Österreichs sein. Die junge Wildnis erscheint lückig, verschieden alt, gemischt und ungleichmäßig hoch. Diese unterschiedlichen Verhältnisse fördern wiederum die Artenvielfalt. In dichten Wäldern wachsen beispielsweise andere Pflanzen als



Ökosysteme schützen und erleben



Foto: Lukas Beck

Mag. Georg Schöppl, Vorstandssprecher Österreichische Bundesforste

Der Nationalpark Kalkalpen ist ein besonders wertvolles Naturschutzgebiet von internationaler Bedeutung. Seit Beginn konnten wir uns als größter Grundeigentümer mit unserem Wissen sowie unserer langjährigen Erfahrung ins Management des Schutzgebietes einbringen und durften vielen Besucherinnen und Besuchern die Einzigartigkeit seiner Fauna und Flora vermitteln. In den letzten 25 Jahren hat sich der Nationalpark wieder in Richtung einer von Menschenhand weitgehend unberührten Waldwildnis entwickelt. Dieses einzigartige Ökosystem wollen wir für kommende Generationen erhalten und weiterhin sanft erlebbar machen. Denn wer die Natur kennt, ist auch bereit, sich für sie einzusetzen und sie zu schützen.

in aufgelockerten Wäldern oder auf Freiflächen. Eine artenreiche Flora bringt auch eine artenreiche Fauna (z. B. Schmetterlinge, Käfer) mit sich.

Totholz, also abgestorbenes Holz, ist das Markenzeichen von Urwäldern und der Unterschied zu bewirtschafteten Wäldern. Der Totholzanteil hat sich seit dem Ende der forstwirtschaftlichen Nutzung 1995 von durchschnittlich 16 Festmeter pro Hektar Waldfläche auf 35 Festmeter mehr als verdoppelt.

Für die wesentlichsten Anstiege waren Stürme und Borkenkäfer verantwortlich. Die abgestorbenen Bäume bilden reichhaltige Strukturen, die den Artenreichtum in der Tier- und Pflanzenwelt enorm fördern. Von rund 13.000 im Wald lebenden Pflanzen-, Pilz- und Tierarten sind etwa 4.500 im Laufe ihrer Entwicklung auf Totholz angewiesen. Diesen Artenreichtum belegen die Forschungen im Nationalpark Kalkalpen: mehr als 1.560 Schmetterlings-, 17 Fledermausarten, überdurchschnittliche Spechte- und Schnäppervorkommen.

2.1. Borkenkäfermanagement zum Schutz der Nachbarn

Durch die Paragraphen 44 und 45 des Forstgesetzes 1975 haben alle Waldeigentümer:innen Forstschädlinge, die sich in gefährdender Weise vermehren, zu bekämpfen. Erst mit der Forstgesetznovelle 2002 und der Aufnahme des Paragraphen 32a (Biotopschutzwald) war es möglich, mit

Bescheid der Bezirkshauptmannschaften die Grundeigentümer:innen von der Verpflichtung der Borkenkäferbekämpfung zu entbinden und eine natürliche Entwicklung zuzulassen. Auf Basis dieser neuen gesetzlichen Möglichkeit wurde 2004 eine erste Zonierung im Nationalpark Kalk-

alpen entwickelt. Diese wurde seither dreimal überarbeitet. Die letzte Version stammt aus dem Jahr 2020. Seither werden auf 16.496 Hektar (79% der Nationalpark Fläche) keine Maßnahmen gegen den Borkenkäfer gesetzt. Damit ist das Ziel zum Schutz der natürlichen biologischen Vielfalt, zusammen mit den unterstützenden ökologischen Prozessen des Managementplans, auf mindestens 75% der Nationalpark Fläche übertroffen. Da sich der Borkenkäfer aber über die Nationalpark Grenzen auf die umliegenden Wälder ausbreiten und einen ökonomischen Schaden anrichten kann, werden im Randbereich des Nationalparks, auf 21% der Fläche (4.339 Hektar), zum Schutz der Nachbarn Maßnahmen gegen den Borkenkäfer gesetzt. Zu den Maßnahmen gehören ein permanentes Monitoring der Borkenkäferaktivität, die Vorlage von Fangbäumen und die ständige Kontrolle der Wälder auf Borkenkäferbefall durch Bundesforste Mitarbeiter:innen. Wenn erforderlich werden vom Wind geworfene oder vom Borkenkäfer befallene Fichten unter Einhaltung strenger naturschutzfachlicher Auflagen entnommen oder entrindet. Die Ausscheidung des Borkenkäfermanagementbereichs erfolgte:

- unter Berücksichtigung von wissenschaftlichen Erkenntnissen
- unter Berücksichtigung des Gefahrenpotentials

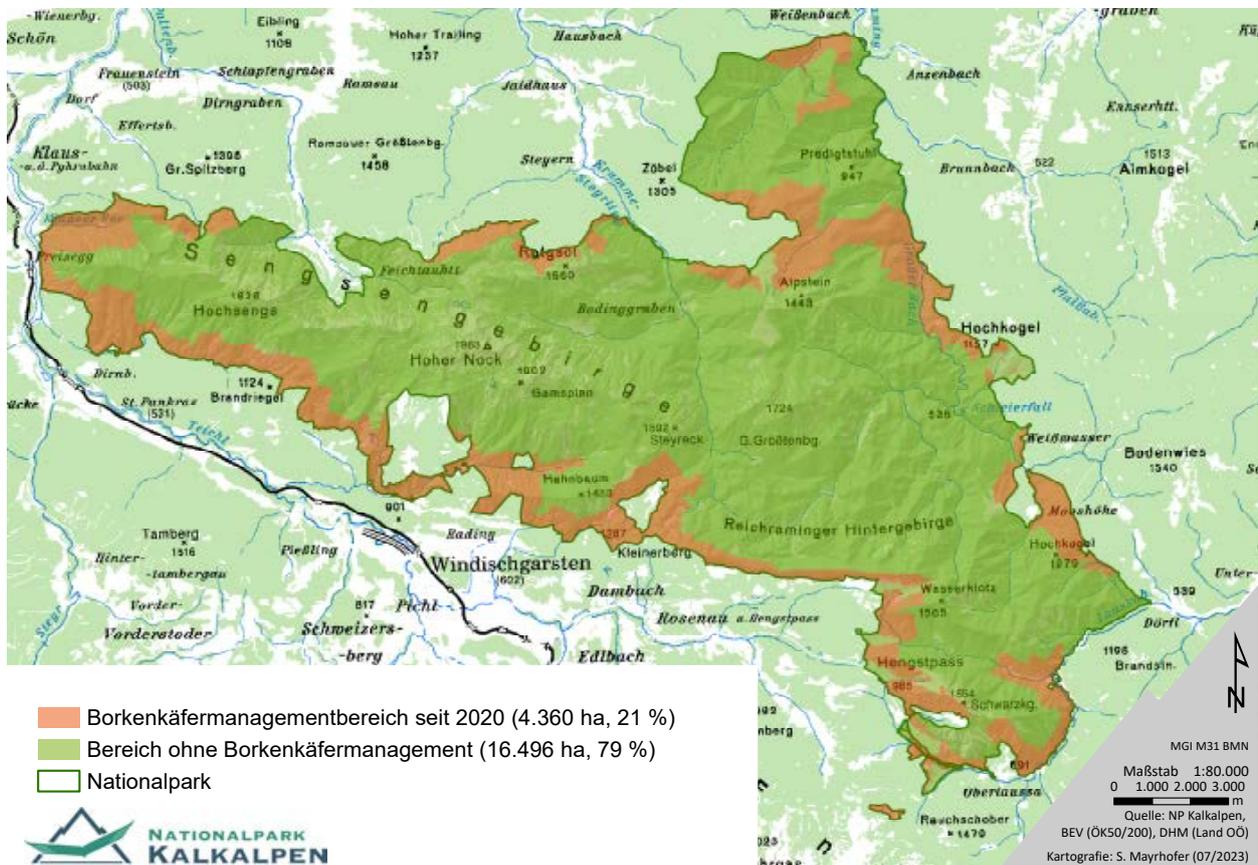
- an deutlich in der Natur erkennbaren Behandlungsgrenzen
- unter Einbindung der angrenzenden Waldeigentümer:innen (Akzeptanz)
- unter Einbindung der zuständigen Behörden und Sachverständigen

2.1.1. Naturverträglichkeitsprüfung

Das Borkenkäfermanagement im Nationalpark Kalkalpen wurde 2020 erstmals und einzigartig in Österreich einer Naturverträglichkeitsprüfung unterzogen. Sachverständige der Behörden untersuchten, ob trotz der Maßnahmen folgende Sachverhalte gewährleistet sind:

- Sicherung oder Wiederherstellung der Naturkreisläufe in der Naturzone
- Erhaltung der naturnahen Kulturlandschaft in der Bewahrungszone
- Schutzzweck des Europaschutzgebietes (Lebensräume und Arten)

Gemäß den Nationalpark rechtlichen Feststellungen vom 1. April bzw. 7. April 2020 waren die bisherigen Maßnahmen (2003–2019) rechtskonform. Für die Jahre 2020–2022



Auf 79% der Nationalpark Fläche kann sich die Natur frei entfalten.



Der etwa 5 Millimeter große Buchdrucker kann sich in Fichtenwäldern rasant vermehren (Darstellung: 16-fache Vergrößerung). | Foto: ÖBf/J. Markovsky

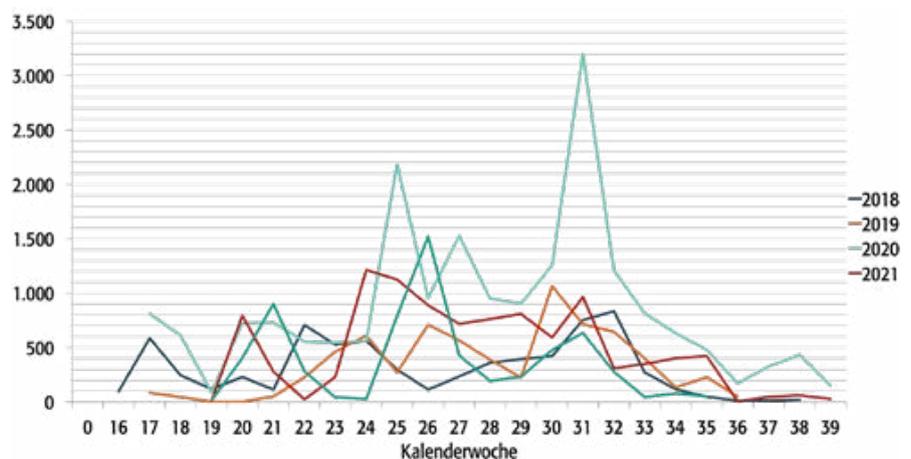
wurde die Weiterführung des Borkenkäfermanagements unter Einhaltung folgender Auflagen genehmigt:

- Mengengrenzung: maximal 30.000 Festmeter (Entnahme oder Entrindung)
- Allgemeine Auflagen (Expert:innenbegleitung, kurze Störungsdauer usw.)
- Temporäre Auflagen zum Schutz von zoologischen Schutzgütern (vorrangig Vögel)
- Auflagen für wertvolle Biotope (Offenland, Quellen, Fließgewässer usw.)
- Auflagen für Waldbiotop (Belassen von Totholz usw.)
- Monitoring der Eingriffsflächen

Ein Nachfolgebeseid wurde zwischenzeitlich für weitere drei Jahre (2023–2025) erlassen. Damit wurden bereits jetzt die Zielsetzungen des Managementplans bezüglich Vermeidung von naturschutzfachlichen Schäden und einer wesentlichen Beeinträchtigung der Schutzgüter der Europaschutzgebietsverordnung erreicht.

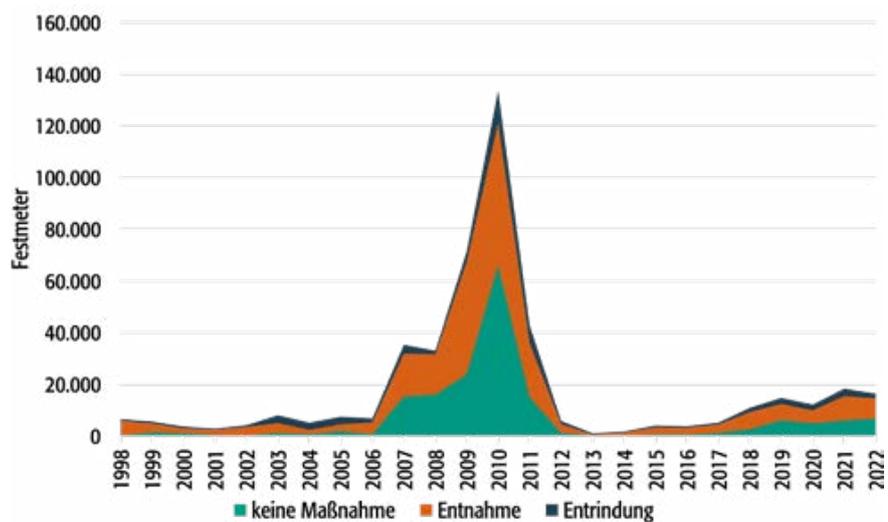
Das Schwärmverhalten des Buchdruckers wird durch ein Fallenmonitoring und eine

Online-Modellierung der Universität für Bodenkultur beobachtet. Der Buchdrucker konnte in den Jahren 2019 bis 2022 auf 1.000 Meter Seehöhe jeweils nur unter günstigen Bedingungen eine zweite Generation ausbilden. Diese schwärmte aber auf Grund der zu geringen Tageslichtlänge nicht mehr und die fertigen Käfer überwinterten entweder im Wirtsbaum oder in der oberen Bodenschicht. Einzig 2018 haben sich drei Generationen im Nationalpark entwickelt. Die Fangzahlen stiegen im Jahr 2020 wahrscheinlich als Reaktion auf die Schneedruckschäden 2019 stark an und erreichten das Niveau der Borkenkäfergradation von 2010. Danach gingen die Fangzahlen wieder zurück.



Die Anzahl der gefangenen Borkenkäfer pro Falle in der jeweiligen Kalenderwoche repräsentiert das Schwärmverhalten des Buchdruckers.

Von 2012 bis 2017 waren die Störungen durch Stürme und Borkenkäferbefall auf normalem Niveau. Seit 2018 nimmt die angefallene Holzmenge aus diversen dynamischen Prozessen wieder zu. Dies ist einerseits dem Schneedruck von 2019 und andererseits dem höheren Borkenkäferbefall aufgrund des Klimawandels geschuldet. Größere Stürme und Orkane blieben von 2018 bis 2022 aus.



Angefallene Holzmenge im Nationalpark Kalkalpen nach Störungen.

Das Borkenkäfermanagement im Nationalpark Kalkalpen wird jährlich durch eine Arbeitsgruppe unter der Leitung der Landesforstdirektion OÖ evaluiert und den Erfordernissen angepasst. Diese Vorgangsweise entspricht den Zielsetzungen des Managementplans, wonach Beeinträchtigungen der angrenzenden Wälder vermieden werden sollen.

Die Grundnachbarn werden ebenfalls jährlich informiert und zu Exkursionen eingeladen, um die aktuelle Situation vor Ort zu besprechen. Damit wird größtmögliche Transparenz gewährleistet.

2.2. UNESCO-Weltnaturerbe Buchenwälder

Im Jahr 2017 – zum 20jährigen Bestehen des Nationalpark Kalkalpen – wurden die jahrhundertealten Buchenwälder des Schutzgebietes als UNESCO-Weltnaturerbe ausgezeichnet. Seither sind sie Teil des weltweit größten seriellen Welterbes, welches 2021 nochmals eine Erweiterung erfahren hat. Mittlerweile erstreckt sich das Welterbe der europäischen Buchenwälder auf 51 Buchenwaldschutzgebiete in 18 europäischen Ländern mit einer Ausdehnung von rund 98.000 Hektar.

2.2.1. Österreichs einziges Weltnaturerbe

Die Welterbeflächen im Wildnigebiet Dürrenstein-Lassingtal und im Nationalpark Kalkalpen stellen das einzige UNESCO-Weltnaturerbe in Österreich dar, neben elf Weltkulturerbestätten. Auch wenn sich ein Naturerbe von einem Kulturerbe deutlich unterscheidet, sind die Herausforderungen dennoch ähnlich: alle Stätten gilt es für künftige Generationen zu bewahren und so zu managen, dass mögliche Gefährdungen frühzeitig erkannt und abgewehrt werden können.

Mittlerweile hat sich die Zusammenarbeit mit den österreichischen Welterbestätten eingespielt. Zweimal jährlich trifft man sich zu einer Welterbeklausur und einer Welterbe-

konferenz und tauscht sich über aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen aus. Auch gemeinsame Projekte wurden bereits umgesetzt: so wird seit 2020 jährlich am 18. April gemeinsam der Österreichische Welterbetag gefeiert. Anlässlich des österreichischen Doppeljubiläums 2022 (50 Jahre Welterbekonvention – 30 Jahre Ratifizierung durch Österreich) wurde ein Filmprojekt über die österreichischen Welterbestätten umgesetzt, das in seiner Kurzform in der Pause des Neujahrskonzerts der Wiener Philharmoniker 2022 und als ORF-Universum-Zweiteiler gezeigt wurde.

2.2.2. Internationale Zusammenarbeit

Die Größe des seriellen Welterbes verlangt internationale Abstimmung und Zusammenarbeit, welche nur durch eine offizielle Koordinierungsstelle umgesetzt werden kann. Bisher übernahmen Österreich (2017–2019) und Belgien (2020–2023) diese Aufgabe. Künftig soll ein permanentes Sekretariat eingerichtet werden.

Die Buchenwald-Welterbestätten treffen sich einmal jährlich in einem der Welterbegebiete, um Einigung über wichtige Managementfragen zu finden. Vor allem das Management in den Pufferzonen sorgt seit 2017 seitens der UNESCO, der IUCN und der Welterbestätten für großen Diskussions-



Die uralten Buchenwälder im Nationalpark Kalkalpen sind seit 2017 als UNESCO-Weltnaturerbe ausgezeichnet. | Foto: Roland Mayr

bedarf, da die Pufferzonen hinsichtlich ihrer Größe sehr unterschiedlich abgegrenzt wurden und nun mit diversen Nutzungen konfrontiert sind. Seit der Ausweisung arbeitet man daher an einem gemeinsamen Dokument, welches das einheitliche Management in den Pufferzonen festlegen soll. Alle Staaten müssen diesem Dokument zustimmen und die Maßnahmen in weiterer Folge umsetzen. Dies ist kein leichtes Unterfangen, wie man sich angesichts der Größe und Internationalität der Welterbestätte vorstellen kann.

Eine Zusammenarbeit findet nicht nur über das gemeinsame Management, sondern auch über diverse Förderprojekte statt. Der Nationalpark Kalkalpen war von 2019–2021 neben weiteren Buchenwald-Welterbegebieten in Deutschland, Kroatien, der Slowakei und Slowenien Teil des INTERREG Central Europe Projektes „BEECH POWER“. Ziel des Projektes war, den Erhalt des Welterbes und die Zusammenarbeit zu stärken. Der Nationalpark Kalkalpen konnte im Zuge des Projektes eine Reihe von Maßnahmen im Bereich Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit zum Welterbe umsetzen.

Durch das Welterbenetzwerk ist auch die europäische Kommission, welche ein LIFE-Projekt ausgeschrieben hat,



51 Buchenwaldschutzgebiete in Europa sind Teil des weltweit größten seriellen UNESCO-Weltnaturerbes der europäischen Buchenwälder. | Quelle: Pappenfuss Atelier

auf die Dringlichkeit des Erhalts alter Wälder aufmerksam geworden. Das Projekt soll auf Basis der Buchenwald-Welterbestätten Methoden und Kriterien entwickeln, um die letzten noch verbliebenen Reste an möglichst naturnahen, alten Wäldern in Europa zu identifizieren und in weiterer Folge zu schützen. Die Buchenwälder im Nationalpark Kalkalpen dienen hierfür als Referenzflächen. Solch große internationale Projekte eignen sich nicht nur für einen wertvollen Austausch mit anderen Buchenwaldschutzgebieten und Expert:innen, sondern vor allem auch dafür, um eine breite Öffentlichkeit für das Thema „alte Wälder“ zu sensibilisieren.

3. Teilplan GEWÄSSER UND FEUCHTLIBENSÄRÄUME

Schon mit Beginn der Planungsarbeiten zum Nationalpark Kalkalpen wurde erkannt, dass Wasser und Karst prägende Elemente des Schutzgebietes sind. Daher wurden bereits seit 1990 Quellen im Nationalpark Gebiet untersucht und

ein Labor eingerichtet. Dadurch konnten chemische, physikalische und später auch mikrobiologische Analysen bei allen Gewässertypen selbst durchgeführt werden.

3.1. Quellmonitoring

Seit 2018 wird das Quellmonitoring im Nationalpark Kalkalpen mit einem neuen Monitoring-Design durchgeführt, das sich methodisch an das Quellmonitoring in Berchtesgaden anlehnt. Die langjährigen Datenreihen stellen eine wertvolle Grundlage dar und rechtfertigen eine „schlanke“ Weiterführung, um zukünftige Intensivierungen zu ermöglichen und eine Kontinuität zu gewährleisten. Das neue Design des Quellmonitorings wurde 2018 bei einem Probemonitoring auf seine Praxistauglichkeit getestet. Die Vorgehensweise sieht folgendermaßen aus:

- Monatliche Beprobung der Hauptentwässerungsquellen und ausgewählter leicht erreichbarer Quellen. (Beprobung am selben Tag)

- Im Frühling, Sommer und Herbst wird zusätzlich ein Schwerpunktgebiet beprobt. Die Reihenfolge wird jährlich jahreszeitlich gewechselt, sodass alle drei Jahre das Schwerpunktgebiet zur selben Jahreszeit beprobt wird.
- Die Beprobung eines Schwerpunktgebietes soll an einem Tag durchgeführt werden und in derselben Woche wie die monatliche Beprobung. Dabei werden schwerer erreichbare Quellen als bei den monatlichen Beprobungen aufgesucht.

Die beim neuen Quellmonitoring-Design untersuchten Parameter werden schon seit 1994 bei allen Quellbeprobungen ermittelt. Die Parameter unterteilen sich in die nachfolgenden drei Gruppen:

Das Quellmonitoring liefert Grundlagen für die Forschung und das Management im Nationalpark Kalkalpen. | Foto: Erich Weigand





Ausgewählte Quellen im Nationalpark Kalkalpen werden regelmäßig beprobt und analysiert. | Foto: Kurt Buchner

Feldparameter

An jeder aufgesuchten Quelle, die bei der Beprobung eine ausreichende Schüttung aufweist, werden folgende Parameter direkt vor Ort gemessen:

Gemessene Feldparameter

Parameter	Messgerät/Messart
Wassertemperatur [°C]	EBRO TFX 430
elekt. Leitfähigkeit [µS]	Feldmessgerät
pH-Wert	Feldmessgerät
O ₂ -Gehalt [mg/l]	Feldmessgerät
O ₂ -Gehalt [%-Sättigung]	Feldmessgerät
Lufttemperatur [°C]	EBRO TFX 430
Schüttung [l/s]	Abschätzung

Gemessene chemisch-physikalische Parameter

An jeder aufgesuchten Quelle, die bei der Beprobung eine ausreichende Schüttung aufweist, wird eine Wasserprobe geworben und im Nationalpark Labor auf folgende Parameter untersucht:

Gemessene chemisch-physikalische Parameter

Parameter	Messgerät/Messart
Na ⁺ -Gehalt [mg/l]	Ionenchromatographie
K ⁺ -Gehalt [mg/l]	Ionenchromatographie
NH ₄ ⁺ -Gehalt [mg/l]	Ionenchromatographie
Ca ⁺⁺ -Gehalt [mg/l]	Ionenchromatographie
Mg ⁺⁺ -Gehalt [mg/l]	Ionenchromatographie

Parameter	Messgerät/Messart
Cl-Gehalt [mg/l]	Ionenchromatographie
NO ₂ ⁻ -Gehalt [mg/l]	Ionenchromatographie
NO ₃ ⁻ -Gehalt [mg/l]	Ionenchromatographie
SO ₄ ²⁻ -Gehalt [mg/l]	Ionenchromatographie
Absorptionskoeffizient 254	Spektralphotometer
Absorptionskoeffizient 436	Spektralphotometer

Gemessene mikrobiologische Parameter

An jeder aufgesuchten Quelle, die bei der Beprobung eine ausreichende Schüttung aufweist, wird eine Wasserprobe in einer sterilen Flasche geworben. Die Proben werden im Nationalpark Labor auf folgende Parameter untersucht:

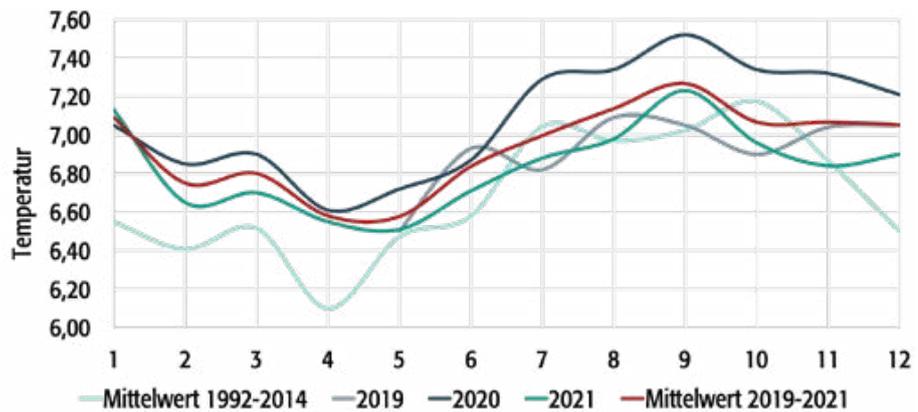
Gemessene mikrobiologische Parameter

Parameter	Messgerät/Messart
Koloniebildende Einheiten in 1 ml bei 22 °C	Petriefilm (3M)
Coliforme Keime in 100 ml	Coli-ID (Biomerieux)
Escherichia coli in 100 ml	Coli-ID (Biomerieux)
Fäkalenterokokken in 100 ml	Agar nach Slanetz und Bartley

Nach der Testphase 2018 wurde seit Mai 2019 monatlich ein Quellmonitoring durchgeführt. In Summe waren dies bis 2022 32 Termine, bei denen etwa 7.000 Einzelmessungen durchgeführt wurden.

Ergebnis am Beispiel der Steyrnquelle (Einzugsgebiet Feichtau)

Der langjährige Mittelwert der Wassertemperatur der Steyrnquelle von 1992 bis 2014 zeigt einen Jahresdurchschnitt von 6,68 °C. Der Mittelwert von 2019 bis 2021 beträgt 6,94 °C. Die Grafik zeigt einen deutlichen Temperaturanstieg besonders in den Wintermonaten und im Frühling. Im Sommer und Herbst sticht besonders das Rekordjahr 2020 hervor.



Monatlicher Temperaturverlauf der Steyrnquelle aus Einzelmessungen.

2019 und 2021 sind die Sommer- und Herbsttemperaturen im langjährigen Mittel.

3.2. Kontrolle der Effizienz von Schutzzäunen an Quellbiotopen

Quellen beherbergen eine hochgradig charakteristische Artengemeinschaft, viele Quellorganismen kommen nur in Quellbiotopen vor. Entsprechend hoch ist die Gefährdung, zudem Quellen auch einem starken Nutzungsdruck ausgesetzt sind. So liegen viele Quellen im heutigen Nationalpark Kalkalpen auf Almweiden. Das rührt daher, dass Almen vor allem dort eingerichtet wurden, wo ausreichend Trinkwasser für das Weidevieh vorhanden war.

Bald nach der Einrichtung des Nationalparks wurden in den Jahren 1997–2003 (LIFE-Projekt) etliche Quellbiotope, insbesondere auf Almen, gegen Vertritt und Verunreinigung durch freilaufende Weidetiere mit einem Schutzzaun versehen. Um die Effizienz dieser Maßnahme zu überprüfen, wurden an ausgewählten Quellbiotopen Emergenzfallen zur Erfassung von Indikatorarten (insbesondere der Insektengruppen Plecoptera und Trichoptera) exponiert. Schwerepunktgewässer als Referenzgewässer sind die sehr stark beeinträchtigte Hauptquelle Ebenforstalm, die beiden erheblich bis stark beeinträchtigten Hauptquellen der Schaumbergalm, die nur geringfügig beeinträchtigte Hauptquelle der ehemaligen Jörgalm sowie die naturbelassene Hintere Rettenbachquelle.

Nach zwei Jahrzehnten Aufrechterhaltung der Biotopschutzzäune wurde nun die Entwicklung der Quellbiozönose und somit auch die Sinnhaftigkeit dieser Zäunungsmaßnahmen erneut wissenschaftlich analysiert (Graf & Weigand 2021, Sonnberger 2021). Das Ergebnis ist sehr erfreulich: Alle Almquellen haben sich hinsichtlich der untersuchten bio-

logischen Parameter in Richtung standorttypischerem Referenzzustand entwickelt und der Anteil der Quellbiozönose hat sich deutlich erhöht.

Am Weg zu einer einzigartigen Waldwildnis



**Dr. Mario Pöstinger, Moor-
experte, Ökologe, OÖ.
Umweltanwalt-Stellvertreter**

Die Natur braucht Großschutzgebiete wie den Nationalpark Kalkalpen. Dieser steht 25 Jahre nach seiner Gründung zwar noch am Anfang, doch der Weg zu einer einzigartigen Waldwildnis im Herzen Europas ist gesichert. Vom Zulassen natürlicher Prozesse profitiert auch die vielfältige Lebewelt in den hier vorkommenden Quell- und Moorbiotopen. So bietet der Nationalpark die Möglichkeit, die Natur im Besonderen und die Landschaft im Allgemeinen für künftige Generationen zu bewahren und erlebbar zu machen.

Bemerkenswert ist aber auch, dass nach zwei Jahrzehnten kaum eine zwischenzeitlich verschollene Art zurückgekehrt sein dürfte, die einst mit hoher Wahrscheinlichkeit vorgekommen war. Die natürliche Wiederbesiedlung von Quellbiotopen vollzieht sich sichtlich überaus langsam. Das erklärt sich durch den hohen Isolationsgrad und die sehr



Ein Biotopschutzzaun schützt die Hauptquelle der Ebenforstalm gegen Vertritt und Verunreinigung durch freilaufende Weidetiere. | Foto: Erich Weigand

individuelle sowie hoch anspruchsvolle Artengemeinschaft dieser Gewässer.

Neben der Aufrechterhaltung der Biotopschutzzäune sind aber weitere Maßnahmen zur Wiederherstellung einer sehr naturnahen Quellbiozönose notwendig. Denn Quellbiotope sind eng mit der Umgebung verzahnt und bedürfen einer naturnahen, gewässerbegleitenden Kraut-, Strauch-

und Baumschicht, die in mehrfacher Hinsicht für die Quellbiozönose von hoher Relevanz ist: ausgewogenes Licht-Schatten-Milieu, bestimmtes Mikroklima, Eintrag von organisch-partikulärem Material u.a. In dieser Hinsicht besonders betroffen ist die Hauptquelle der Ebenforstalm, bei der gewässerbegleitende Sträucher und Bäume völlig fehlen.

3.3. Fischottervorkommen im Nationalpark

Der Fischotter (*Lutra lutra*) ist eine streng geschützte Säugetierart der Fließgewässer im Nationalpark Kalkalpen. Im Zuge des Fischottermonitorings wird einmal pro Jahr, meist bei herbstlichem Niederwasser, unter besonders geeigneten Brücken im Nationalpark und in seinem Umfeld, gezielt nach Losungen gesucht. Zusätzlich wird mittels Wildkameras versucht, den Otter durch Bilder nachzuweisen.

Dabei zeigt sich seit Jahren ein ähnliches Ergebnis: Bei etwa gleichbleibender Nachweisdichte konnten an allen größeren Gewässersystemen Fischotternachweise dokumentiert werden. Am 18. November 2020 gelang der erste Reproduktionsnachweis im Nationalpark: Am Laussabach zeigt ein Video ein Fischotterweibchen mit zwei Jungtieren. Im Oktober 2022 wurde am Großweißenbach eine weitere

Reproduktion nachgewiesen. Bemerkenswerte Ergebnisse lieferte die durch das Land OÖ beauftragte externe Studie „Auswirkungen der Entnahme von Fischottern auf die Otterpräsenz an sechs Fließgewässerabschnitten Oberösterreichs“. Durch genetische Untersuchungen konnte das bereits 2017 nachgewiesene Fischotterpaar am Großen Bach im Hintergebirge 2021 wieder bestätigt werden. Weiters konnten enge Verwandtschaftsbeziehungen zu Ottern an der Steyr und im Neustiftgraben ermittelt werden. Die Schätzung aus der Studie von 2008 „Der Fischotter im Nationalpark Kalkalpen in Oberösterreich“ von sechs bis acht Individuen dürfte noch zutreffen. Diese Tiere nutzen den Nationalpark jedoch nur teilweise und leben größtenteils außerhalb des Schutzgebietes in den Unterläufen der Gewässer.

4. Teilplan ALM- UND WIESENMANAGEMENT

Rund zwei Drittel der ursprünglich vorhandenen artenreichen Almen und Bergwiesen im Nationalpark Gebiet sind bereits in der Zeit vor der Nationalpark Gründung verloren gegangen. Obwohl nur mehr etwa 6% der Nationalpark Fläche von Almen und Wiesen eingenommen werden, finden mehr als 80% aller im Nationalpark vorkommenden Pflanzenarten auf den Kulturlandschaftsflächen des Schutzgebietes ihren Lebensraum. Nicht umsonst gelten deshalb die naturnahen Wiesen und Weiden im Nationalpark Kalkalpen als Hotspots der Pflanzenvielfalt, stellen wichtige Trittsteine für seltene Arten dar und tragen wesentlich zur Arten-, Struktur- und Biotopvielfalt bei.

Auch in der Nationalpark Region führen Strukturwandel und mangelnde Wirtschaftlichkeit dazu, dass extensiv genutztes Grünland immer seltener wird und viele dieser Biotoptypen in der Roten Liste gefährdeter Lebensräume auf-

scheinen. Umso wichtiger sind die Erhaltung und Sicherung der Kulturlandschaft im Nationalpark Gebiet.

Derzeit werden rund 30 Hektar ökologisch wertvolle Mähwiesen, das sind etwa zwei Drittel der vorhandenen Mähwiesen, nach spezifischen Gesichtspunkten von Pächter:innen und Nationalpark Mitarbeiter:innen gepflegt und erhalten. Die Nationalpark Verwaltung kümmert sich auch um ökologisch wertvolle Kleinalmen, die als Musteralmen speziell bewirtschaftet und mit alten Nutzierrassen bestoßen werden. Um in Zukunft mehr dieser im Managementplan enthaltenen wertvollen Wiesen und Weiden einer entsprechenden Pflege und Weiterentwicklung unterziehen zu können, konnte 2022 erstmals eine saisonale Teilzeitkraft zur Unterstützung bei diversen Kulturlandschafts-Managementaufgaben angestellt werden. Weiters arbeiten seit 2022 zwei Teilnehmer:innen am Freiwilligen Umweltjahr an der Umsetzung der Managementvorgaben mit.

Beweidung wertvoller Almflächen auf der Rotwagalm im Bodinggraben. | Foto: Andreas Hatzenbichler





Aufwändige Pflegearbeiten auf den artenreichen Mähwiesen im Nationalpark. | Foto: Andreas Hatzenbichler

4.1. Almentwicklungspläne

Insgesamt wurden 2018 bis 2022 gemeinsam mit den Almbäuerinnen und Almbauern für 13 Almen Almentwicklungspläne im Nationalpark erstellt. Dabei wurden aktuelle Vege-

Wert, aktuelle Nutzungsintensität, aktuelle Defizite, Handlungsbedarf und Maßnahmenschwerpunkte sind eine wichtige Basis für die zukünftigen Verhandlungen bei Vertragsabschlüssen bzw. -verlängerungen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes. Folgende Almen wurden in die Erhebungen eingebunden:

Riesige Vielfalt an Fauna und Flora



Johann Febl, Bürgermeister Gemeinde Edlbach und Obmann der OÖ ARGE für Alm und Weide

Nach 25 Jahren ist das Ziel, eine riesige Vielfalt von Fauna und Flora sicherzustellen, erreicht! Mit der Bewirtschaftung der Almflächen im und um unseren Nationalpark wird der Weg auch in Zukunft erfolgreich sein. Die Bäuerinnen und Bauern sind ein wesentlicher Teil der Erhaltung unserer schützenswerten Natur und tragen auch dazu bei, der breiten Bevölkerung einen Einblick in die Kulturlandschaftspflege zu geben.

- Dörfmoaralm
- Feichtaualm
- Schaumbergalm
- Blumaueralm
- Mayralm
- Puglalm
- Zaglbauernalm
- Anlaufalm
- Kreuzau
- Laussabaueralm
- Mayrreith
- Spitzenbergeralm
- Zickerreith

4.1.1. Alm- und Wiesenpflege laut Bewirtschaftungsauflagen

Nur mit viel mühsamer Handarbeit und dem Einsatz von Spezialmaschinen ist die Umsetzung der Managementmaßnahmen möglich. Engagierte Bäuerinnen und Bauern, Freiwillige sowie Mitarbeiter:innen und Praktikant:innen der Nationalpark Verwaltung waren in der Alm- und Wiesen-

tationstypen, Erträge und der naturschutzfachliche Wert jeder Teilfläche erhoben sowie Managementvorschläge bereits im Gelände erarbeitet und verortet. Die im Anschluss erstellten Themenkarten und Flächenbilanzen zu den Bereichen Vegetation, Ertrag, naturschutzfachlicher

pflege im Einsatz. Besonders ist hier auch das Engagement des Vereins „Bergwiesen“ auf mehreren Flächen im Bodinggraben und auf der Kaixenwiese im Hintergebirge zu erwähnen. Für manche Flächen wurden auch Schulklassen eingesetzt, die nicht nur eine wertvolle Unterstützung sind, sondern gleichzeitig für das Thema Kulturlandschaftserhaltung sensibilisiert werden.

Das Außengelände der Villa Sonnwend *National Park Lodge* nimmt bei der Bewirtschaftung der Mähwiesen eine Sonderstellung ein. Ein ausgeklügelter Bewirtschaftungsplan mit mehreren Mähzeitpunkten schafft eine hohe Artenvielfalt und zeigt gleichzeitig den zahlreichen Gästen die Wichtigkeit von Blumenwiesen und Streuobstbeständen. Dabei werden auch traditionelle Formen der Heuarbeit wie „Heuhiefl“ vorgeführt.

Die starken Schneefälle im Winter 2019 führten zu zahlreichen Schäden an der Infrastruktur im Gebiet (Zäune, Tränken etc.), die zum Großteil behoben werden konnten. Außerdem mussten viele herabgefallene Baumwipfel und Äste aus den Flächen entfernt werden. Trotz des großen Einsatzes von Bäuerinnen und Bauern, Freiwilligen sowie Mitarbeiter:innen und Praktikant:innen der Nationalpark

Verwaltung ist aufgrund fehlender Ressourcen nach wie vor ein Teil der wertvollen Flächen ohne Management.

4.1.2. Bergwaldprojekt

Einen besonderen Höhepunkt stellte die Bergwaldwoche im Juni 2019 in Kooperation mit dem Alpenverein auf der Schaumbergalm dar. Eine Gruppe motivierter Freiwilliger half eine Woche unter Anleitung der Almbauern bei der Instandsetzung von Weideflächen und der Beseitigung von Sturmschäden. Die Nationalpark Verwaltung übernahm einen Teil der Gruppenleitung und stellte Werkzeug und Ausrüstung zur Verfügung.

4.1.3. Evaluierung der bestehenden Verträge

Für die geplante Evaluierung der im Rahmen des Vertragsnaturschutzes abgeschlossenen Nationalpark Verträge wurden Gespräche mit den Grundbesitzer:innen geführt. Weiters wurde ein Entwurf für ein adaptiertes Entschädigungsmodell erstellt. Die nächsten Schritte mussten durch die noch ausstehende endgültige Fassung des ÖPUL-Programmes, das sich unmittelbar auf die Gestaltung der Entschädigungsleistungen auswirkt, auf das Jahr 2023 verschoben werden. Darüber hinaus wurde mit den Weideberechtigten der Feichtalalm im Rahmen mehrerer Be-

„Heuhiefl“ vor der Villa Sonnwend National Park Lodge geben Einblick in traditionelle Formen der Heuarbeit. | Foto: Andreas Hatzenbichler





Bis 2018 wurden geführte Nationalpark Touren mit Packeseln durchgeführt. | Foto: Andreas Hatzenbichler

gehungen ein Entwurf zur künftigen Almbewirtschaftung erstellt und planerisch dargestellt. Ziel ist die Lösung von Bewirtschaftungsproblemen, die in den vergangenen Jahren durch Windwürfe und den darauf folgenden Borkenkäferbefall auf der Almfläche entstanden sind.

4.1.4. Biotopschutzzäune

Um Stillgewässer, Feuchtflächen und Quellbereiche vor dem permanenten Vertritt durch Weidetiere zu schützen, werden zahlreiche Zäune vor Beginn der Weideperiode aufgestellt, den Sommer über kontrolliert, gewartet und im Herbst wieder abgebaut. Trotz Einwinterung der Zäune müssen diese regelmäßig repariert werden.

In den letzten Jahren ist ein Austrocknen von Gewässern vor Abschluss der Entwicklungszeit der Amphibien zu be-

obachten. Das gilt sowohl für Tümpel, die Vertritt ausgesetzt sind (dies ist für die Abdichtung der Gewässer regelmäßig notwendig und erwünscht), als auch für ausgezäunte Gewässer. Das Ausbleiben von Nachwuchs bei den Amphibien konnte im Nationalpark bereits mehrmals festgestellt werden. Ohne entsprechende Maßnahmen, wie zusätzliches Abdichten der bestehenden Gewässer und Errichten neuer Stillgewässer, ist mit massiven Bestandseinbrüchen bei gefährdeten Amphibienarten zu rechnen.

Zusätzlich können die Betonkästen der Weideroste bei den Almflächen tödliche Fallen für Amphibien und sonstige Kleinlebewesen sein. Daher wurden Rinnen aus Lochblech montiert, auf denen die Tiere aus den Behältern hinausklettern können.

4.2. Alte Nutztierassen und Beweidungsversuche

Durch ihre besonderen Eigenschaften, wie Leichtfuttrigkeit, Robustheit und geringeres Gewicht, stellen alte Nutztierassen ein bedeutendes Kulturgut und eine wichtige Genreserve dar. Sie unterstützen durch ihr spezielles Weideverhalten die Erhaltung der wertvollen Almflächen. Gleichzeitig zeichnen sie sich durch ein angenehmes Wesen aus.

Deshalb wurden neben den Beweidungs- und Instandsetzungseinsätzen auf Almen bis zum Jahr 2018 auch Pack-

esel-Touren mit Weißen Eseln für Nationalpark Besucher:innen durchgeführt, die sich großer Beliebtheit erfreuten: 2018 wurden 13 Packeselführungen mit 183 Teilnehmer:innen veranstaltet. Ein weiteres Highlight war die Geburt des Hengstfohlens Vinzent im Frühling desselben Jahres.

Auch die Beweidungsversuche waren von Erfolg gekrönt, besonders die Reduktion der Acker- und Sumpfkatzdistel auf der Großalm durch eine Mischbeweidung von Wei-

ßen Eseln, Norikern und Pustertaler Sprinzen, einer alten Rinderrasse. Im Herbst 2018 wurden Einsparungsmaßnahmen angeordnet und mit der Reduktion des Projektes begonnen.

Das Jahr 2019 stand im Zeichen einer massiven Projektkürzung: Sämtliche Eselführungen wurden eingestellt, die Schauweide bei der Villa Sonnwend aufgelassen. Der Eselbestand wurde um zwei Drittel reduziert. Der Projektumfang beschränkt sich seither auf Beweidungsprojekte und Flächenpflegemaßnahmen auf einem Drittel der ursprünglichen Fläche. Die Umsetzung wurde in das Projekt Alm- und Wiesenmanagement eingegliedert.

2018 bis 2022 waren folgende Herden in kleinflächigen Versuchsanordnungen im Einsatz: zwei bis drei Noriker-

herden, eine Weiße Eselherde, eine Alpine Steinschafherde und eine Pustertaler Sprinzenherde

Die Versuche mit jährlich wechselnden frühen Auftriebsterminen auf den von der Nationalpark Verwaltung koordinierten Weiden zur Etablierung eines blütenreichen Zweitaufwuchses zur Unterstützung der Insektenfauna waren sehr erfolgreich und wurden neben diversen Schwendarbeiten fortgesetzt. In diesem Beweidungsprojekt konnte die Nutzung der wertvollen Eigenschaften der Tiere im Sinne der Erhaltung artenreicher Weidelebensräume weiterentwickelt und an den Naturschutz angepasst werden.

Die Reduzierung der Beweidungsherden durch die Kürzungen im Eselprojekt 2019 wirkt immer noch nach und konnte nur teilweise kompensiert werden.

4.3. Erhalt alter Obstbäume

Auf einigen ehemaligen Siedlungsplätzen im Nationalpark Gebiet (z.B. Forsthäuser, Jagdhäuser, Holzknechtkeuschen) sind in Summe rund 200 alte Obstbäume erhalten geblieben. Jahrhundertelange Selektion hat besonders robuste und an die örtlichen Bedingungen angepasste Sorten hervorgebracht.

Vielfach handelt es sich um seltene Lokalsorten. Mangelnde Pflege, hohes Alter und fehlende Verjüngung führen jedoch dazu, dass viele vom Absterben bedroht sind.

Die Umsetzung des Obstbaumprojektes erfolgt in drei Schritten:

Eine Schulklasse beim Schwenden auf der Puglalm am Hengstpass. | Foto: Andreas Hatzenbichler





Für den Erhalt alter Obstsorten ist die Pflege und Verjüngung vorhandener Obstbäume notwendig. | Foto: Andreas Hatzenbichler

1. Erhaltung und Verjüngung der vorhandenen Obstbäume
2. Sortenbestimmung durch Pomolog:innen
3. Langfristige Bewahrung der alten Sorten durch Veredelungen und Neupflanzungen

2018 bis 2022 wurden insgesamt 71 alte Bäume einem Pflegeschnitt unterzogen, 36 junge Obstbäume gepflegt und 35 selbst veredelte und gezogene Jungbäume aus der eigenen Baumschule gepflanzt. Eine besondere Herausforderung waren 2019 die zahlreichen Schneedruckschäden an den Bäumen und den Verbisschutzeinrichtungen.

Die Erhaltung der alten Sorten kann nur gelingen, wenn diese auf mindestens fünf verschiedenen Standorten ausgepflanzt wurden. Auf Nationalpark Gebiet alleine war dies nicht durchführbar, deshalb war eine Vernetzung mit

der Region unerlässlich. Folgende Maßnahmen wurden gestartet:

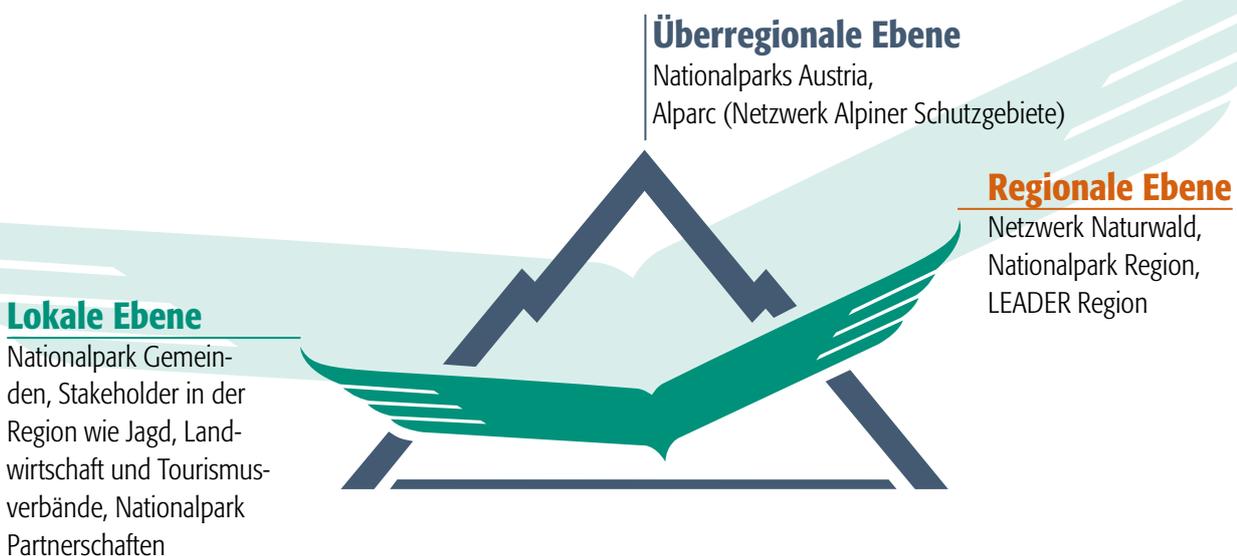
- Aufbau eines regionalen Erhaltungsnetzwerkes (Verteilung von Nummernplättchen zur Inventarisierung der Bestände, Anlegen von Sortenlisten, Edelreiser austausch, Weitergabe von Unterlagen, Wissenstransfer etc.)
- Anlegen von Sortenerhaltungsgärten
- Auffrischen der bestehenden Streuobstgärten mit relevanten Jungbäumen

Gleichzeitig bot dieses Aufgabengebiet aufgrund der sehr hohen Akzeptanz in der Bevölkerung eine ideale Möglichkeit, die Verankerung der Nationalpark Ziele in der Region zu fördern. Da im Winter 2020 die Einstellung des Projektes angeordnet wurde, sind die geplanten Ziele derzeit nicht erreichbar. Die seltenen, alten Obstsorten in der Nationalpark Region sind nach wie vor stark gefährdet.

5. Teilplan VERNETZUNG

Ein Nationalpark ist als Hotspot für die Biodiversität auf eine umfassende Vernetzung angewiesen, um den Erhalt der Populationen von Arten und Lebensräumen zu sichern. Dabei ist ein Netzwerk an Wissenschaftler:innen ebenso wich-

tig, wie die Zusammenarbeit mit den Gemeinden in der Nationalpark Region oder die räumliche Verbindung mit anderen Schutzgebieten durch Trittsteine.



5.1. Lokale Vernetzung

Die Nationalpark Gemeinden sind jene Gemeinden, auf deren Gemeindegebiet sich Nationalpark Flächen befinden. Die laufende, enge Kommunikation und Abstimmung mit diesen Gemeinden ist ebenso eine zentrale Aufgabe, wie der Informationsaustausch mit Grundeigentümer:innen der Nationalpark Flächen, Jäger:innen, Anrainer:innen und vielen anderen vom Nationalpark betroffenen Personen. Um gute nachbarschaftliche Verhältnisse zu wahren, werden geplante Managementmaßnahmen, wie beispiels-

weise Borkenkäfermanagement oder Wildtierregulierung, laufend kommuniziert.

Mit den Grundeigentümern und Nachbarn erfolgt eine regelmäßige Abstimmung und Zusammenarbeit:

- Österreichische Bundesforste (ÖBf)
- Forstverwaltung Weyer, Baufond der katholischen Kirche Österreichs
- Steiermärkische Landesforste (SLF)
- Private Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer

5.2. Regionale Vernetzung

Die LEADER Region Nationalpark Oö. Kalkalpen wurde mit 1. Juli 2023 vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus erneut anerkannt. Es stehen somit entsprechende Fördermittel zur Entwicklung der Region rund um den Nationalpark Kalkalpen (Enns- und Steyrtal, Pyhrn Priel) für den Zeitraum bis 2027 zur Verfügung.

Zu den bislang verfolgten drei thematischen Clustern kommt ein Vierter hinzu – nämlich der brandaktuelle Bereich „Klima, Energie und Mobilität“. Sämtliche Zielsetzungen, Themen und geplante Maßnahmen sind in der Entwicklungsstrategie der Region (LES) verankert. Neben den bekannten Regionsthemen wie z. B. Tourismus, Berg-



Blick auf das Windischgarstner Tal: Der Nationalpark Kalkalpen bringt sich über Gremien, wie den Leader Vorstand, bei regionalen Themen aktiv ein.
Foto: Franz Sieghartsleitner

landwirtschaft und Eisenwurz Tradition finden sich auch einige neue Themen wie z. B.

- Inwertsetzung der Umweltleistungen der heimischen Berglandwirtschaft und von Naturtourismus
- Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft
- Innovation im ländlichen Raum und Entwicklung der Ortszentren
- Nachhaltige Strukturen im Bereich der nachhaltigen Energienutzung und aktive Antworten auf den Klimawandel

Der Nationalpark Kalkalpen ist im Leader Vorstand seit jeher vertreten und auch künftig Teil des 16-köpfigen Gremiums, welches eingereichte Projekte beurteilt und genehmigt sowie die gemeinsame Entwicklung der Region über LEADER steuert. Im Gremium sind alle Gesellschaftsbereiche, Teilregionen und Interessensvertretungen gleichberechtigt und ausgeglichen vertreten. Die Positionierung der Nationalpark Region als das zentrale Thema wird beibehalten und ist weiterhin der bedeutende Entwicklungsanker der Region.

5.3. Überregionale Vernetzung

Die Expertinnen und Experten des Nationalpark Kalkalpen sind auf nationaler und internationaler Ebene in Fachgruppen und Fachausschüsse eingebunden und vernetzt. Dadurch wird sichergestellt, dass nationale und internationale Standards mitentwickelt und angewandt werden, z. B. SCALP – Status and Conservation of the Alpine Lynx Population, European Beech Forest Network, Österreichische UNESCO-Kommission, Österreichische Entomologische Gesellschaft, BirdLife Österreich, Koordinationsstelle für Fledermausschutz und –forschung in Österreich.

Neben dem Wissenstransfer dienen diese Partnerschaften mit nationalen und internationalen Gremien auch dazu, Abläufe und Anschaffungen zu optimieren.

Beispielhaft seien im Folgenden einige Kooperationen angeführt:

- **Nationalparks Austria:** gemeinsame Umsetzung der Nationalpark-Strategie 2020+
- **Umweltbundesamt:** Langzeitbeobachtungsfläche, integriertes Monitoring; fachlicher Austausch
- **ALPARC – Netzwerk Alpiner Schutzgebiete:** Einbindung in die Entwicklungen auf alpenweiter Ebene

5.3.1. Partnerschaften mit anderen Schutzgebieten

- **Nationalpark Gesäuse:** enge Zusammenarbeit im Rahmen von Projekten wie z. B. ECONNECT, Netzwerk Naturwald, Luchs Trail etc.; fachlicher Austausch der Expert:innen zu Themen wie Luchs, Ostalpen-Endemiten, Monitoring Luchs, Auerhuhn, Steinadler
- **UNESCO-Weltnaturerbe Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal:** enge Zusammenarbeit im Rahmen von Projekten und gemeinsame Umsetzung des UNESCO-Weltnaturerbe Buchenwälder; fachlicher Austausch zu Themen wie Luchs und Habichtskauz
- **Nationalpark Bayerischer Wald, Deutschland:** gemeinsame INTERREG-Projekteinreichung, Zusammenarbeit und Erfahrungsaustausch z. B. Luchs, xylobionte Insekten
- **Nationalpark Berchtesgaden, Deutschland:** Zusammenarbeit in mehreren internationalen Projekten (ECONNECT, greenAlps, ALPBIONET2030); Umsetzung des Quellmonitorings durch das Labor des Nationalpark Kalkalpen
- **Nationalpark Bükk, Ungarn:** Partnernationalpark, Zusammenarbeit im Projekt ECO KARST
- **Nationalpark Mala Fatra, Slowakei:** Partnernationalpark

- **Nationalpark Triglav, Slowenien:** Partnernationalpark
- **51 Buchenwaldschutzgebiete in 18 Ländern –** UNESCO-Weltnaturerbe „Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas“

Verankerung des Nationalparks in der Region



*OStR Mag. Alois Lugerbauer,
Direktor BRG/BORG Kirchdorf*

Das BRG/BORG Kirchdorf entwickelt das Angebot in den naturwissenschaftlichen Fächern laufend weiter und freut sich daher besonders, eine Nationalpark Partnerschule sein zu dürfen. Der Nationalpark in unmittelbarer Nähe des Gymnasiums kann unseren Schülerinnen und Schülern viel zum Verständnis der Zusammenhänge und Wechselwirkungen von Klimawandel, unberührter Natur und wirtschaftlichen Nutzungsinteressen vermitteln.



Schutzgebiete im „Dreiländereck“ Oberösterreich, Steiermark und Niederösterreich

Die Zusammenarbeit mit weiteren Schutzgebieten erfolgt meist im Rahmen von nationalen und transnationalen Förderprojekten.

5.3.2. Wissenschaftliche Institutionen

Der Nationalpark Kalkalpen arbeitet in Fachfragestellungen regelmäßig mit unterschiedlichen Forschungsinstitutionen zusammen:

- Universität für Bodenkultur (BOKU)
- Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (Interreg BEECH POWER)
- Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW)
- Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie – FIWI
- Umweltbundesamt, ökologische Langzeitforschung

5.4. Lebensraumvernetzung

Die wichtige Vernetzung der Lebensräume reicht von der unmittelbaren Umgebung des Nationalparks bis zu weit entfernt liegenden Populationen. Die österreichweiten Untersuchungen zu Wildtierkorridoren zeigen die Nationalpark Kalkalpen Region an einer Schlüsselposition der überregionalen Wanderrouten. Einerseits an der Ost-West-Verbindung und an der Anbindung Richtung Südostalpen sowie an den wichtigsten Korridoren zu den Naturräumen nördlich der Donau.

Die Nationalpark Verwaltung arbeitet konsequent an der Verbesserung der überregionalen Vernetzung in mehreren internationalen Projekten (ECONNECT, greenAlps, ALP-

BIONET2030). Im Projekt ALPBIONET2030 wurde neben der alpenweiten Vernetzung erstmalig auch an der Anbindung der Alpen zum Alpenvorland gearbeitet.

Das langjährige Projekt Netzwerk Naturwald zielt in Zusammenarbeit mit zahlreichen Schutzgebieten der nördlichen Kalkalpen auf eine Verbesserung der regionalen Vernetzung naturnaher Waldflächen im „Dreiländereck“ zwischen Oberösterreich, Niederösterreich und Steiermark ab. Die Vernetzung auf lokaler Ebene soll vor allem den Austausch mit diesen hochwertigen Lebensräumen im Umfeld des Nationalparks sicherstellen und damit die Zerschneidung von Lebensräumen an der Nationalpark Grenze verhindern.

5.5. Vernetzung der Interessen am Nationalpark - das Kuratorium

Die Abstimmung und Kommunikation der Aufgaben und Zielsetzungen des Nationalparks mit zahlreichen Interessensvertretungen und Organisationen erfolgt im Rahmen des Nationalpark Kuratoriums – ein Gremium, das auch im O.ö. Nationalpark Gesetz (1996) verankert ist. In den 25 Jahren seit Bestehen fanden 81 Sitzungen statt.

Mitglieder des Nationalpark Kuratoriums (Stand Juli 2023)

Nationalpark Gemeinden:

LAbg. Bgm. Dr. Christian Dörfel

Schutzgemeinschaft Planungsgebiet:

DI Franz Schillhuber, Bezirksbauernkammer Kirchdorf Steyr

Verband der Einforstungsgenossenschaften:

Gerhard Rettenbacher

OÖ Tourismus: Mag. Andreas Winkelhofer

Oberösterreichischer Landesjagdverband:

Herbert Sieghartsleitner, Oö. Landesjägermeister

O.ö. Almverein: Bgm. Johann Feßl

Wald- und Grundbesitzerverband:

FM DI Gerald Putz, Forstverwaltung Weyer

Österreichischer Alpenverein:

Herbert Jungwirth MBA, Mag.^a Martha Rieß

Naturfreunde Oberösterreich:

Leopold Enzlberger, Gerhard Nömayr

Österreichischer Naturschutzbund, Landesverband OÖ.: Josef Limberger; DI Bernhard Schön

WWF Österreich: DI Josef Schrank

6. Teilplan FORSCHUNG UND MONITORING

6.1. Integrated Monitoring Zöbelboden

Gleichzeitig mit dem Nationalpark Kalkalpen feierte auch der Forschungsstandort Zöbelboden ein Jubiläum: seit 30 Jahren wird hier das Ökosystem Wald umfassend beobachtet, mit besonderem Augenmerk auf den Einfluss von Luftschadstoffen und Klimawandel auf Waldlebensräume und deren Artenvielfalt. Die Forschungsfläche ist Teil internationaler Messnetze wie dem „Integrated Monitoring Programm“ der UNECE und LTER Standort. Seit seinem Bestehen gibt es zwischen dem Nationalpark Kalkalpen und dem Umweltbundesamt eine enge Kooperation beim Betrieb des Forschungsstandortes Zöbelboden.

Die 90 Hektar große Forschungsfläche liegt im Reichraminger Hintergebirge im nördlichen Teil des Nationalparks und erstreckt sich von 550 Meter Seehöhe im Zöbelgraben bis auf 950 Meter am Plateau. Stoffeinträge werden auf drei Forschungsplots auf dem Plateau untersucht: einer Steifläche mit Buchen als dominanter Baumart, einem Fichtenbestand und einer Freifläche („Wildwiese“). Der Stoffaustrag durch das Karstsystem wird bei einem Messwehr im

Zöbelgraben erfasst. Ganzjährig werden wöchentlich von Nationalpark Mitarbeiter:innen Wasserproben genommen (Deposition, Bodenwasser und Quellwasser). Zusätzlich wird Laubstreu beprobt und seit 2017 werden auch phänologische Beobachtungen ausgewählter Baumarten dokumentiert. Die Wartung und Instandhaltung der Infrastruktur auf den Forschungsflächen (z. B. Steganalgen etc.) erfolgt ebenfalls durch Nationalpark Mitarbeiter:innen. Probenaufbereitung und Ammoniumanalyse werden im Labor im Nationalpark Zentrum Molln vorgenommen. 2021 erfolgte die Erweiterung der bestehenden Forschungsplots um eine Beobachtungsfläche auf dem Stefflkogel für das internationale Forschungsprojekt LIFEPLAN, dessen Ziel eine weltweite, standardisierte Biodiversitätserhebung ist. Über 200 Beobachtungsplots auf allen Kontinenten beteiligen sich daran. Erfasst werden Fluginsekten, Wirbeltiere, Vögel, Fledermäuse, Bodenorganismen und Pilze. Dazu ist der Plot Stefflkogel mit Audiofallen, Fotofallen, einer Malaisefalle und einem Cyclon Sampler ausgestattet. Als Vergleichsfläche zum natürlichen Standort Stefflkogel wird jährlich

Die Integrated Monitoring Forschungsfläche Zöbelboden wird wöchentlich von Nationalpark Mitarbeiter:innen beprobt. | Foto: Gerhard Lindner





Ziel des LIFEPLAN Projektes ist eine weltweit standardisierte Biodiversitätserhebung. | Foto: Stefanie Tweraser



Luftgütemessstelle Zöbelboden | Foto: Franz Kettenhammer

Naturraum mit Evolutionspotential



Foto: Rosa Mestian

Univ.-Prof. i. R. Dr. Roman Türk, Paris Lodron University Salzburg, Department of Environment & Biodiversity

Der Nationalpark Kalkalpen ist durch seine Lage am Nordrand der Ostalpen ein wesentlicher Bestandteil von Naturräumen, die der Erhöhung des Evolutionspotentials in einem intensiven Kulturland des Umfeldes dienen. Denn viele Arten von Moosen, Pilzen, Flechten und Kleintieren haben hohe Ansprüche auf weitgehend ungestörte Biotope mit einer Vielfalt von besiedelbaren Substraten und kleinräumigem Bestandesklima. Sie leben bevorzugt in naturnahen sowie natürlichen Misch- und Laubwäldern, in denen auch alte Bäume überlebt haben und der Anteil an Tot- und Moderholz reich ist. Diese Bedingungen bietet der Nationalpark Kalkalpen in hohem Maße.

wechselnd auch ein „urbaner Standort“ am Steinköpf in Molln untersucht. Die Beprobung, Wartung und Datenverarbeitung des LIFEPLAN Plots erfolgt durch Nationalpark Mitarbeiter:innen. In 30 Jahren Langzeitforschung konnten einerseits Erfolge der Emissionsreduktion verzeichnet, andererseits weiterhin bestehende Problemfelder aufgezeigt werden. So wurden bei den Einträgen von Schwefeldioxid, Schwermetallen und Stickoxiden starke Rückgänge seit Messbeginn verzeichnet. Die Stickstoffeinträge in Form von Nitrat und Ammonium sind im Gegensatz dazu konstant hoch geblieben und liegen bei jährlich 25–30 Kilogramm Gesamtdeposition pro Hektar. Die kritische Belastungsgrenze für die betreffenden Waldökosysteme wird damit um mehr als das Doppelte überschritten. Infolge dieser Überdüngung konnte eine Veränderung der Artenzusammensetzung bei Moosen und höheren Pflanzen sowie ein massiver Artenverlust bei Flechten beobachtet werden.

Interessierte Nationalpark Besucher:innen haben die Möglichkeit, sich im Rahmen der geführten Tour „Mit dem Forscher unterwegs“ über den Forschungsstandort Zöbelboden zu informieren.

6.2. Klimastationen

Der Nationalpark Kalkalpen im Bereich der Nordalpen liegt in einer Zone mit häufigen, stark orographisch geprägten Niederschlägen, die das Gebiet und seine Lebenswelt

nachhaltig prägen. Durch die hohen und kleinräumig strukturierten Niederschlagsmengen unterliegt der Nationalpark einem erheblichen natürlichen Erosionspotential. Die me-

eteorologischen Messdaten werden vielfach als grundlegende Begleitparameter in den Bereichen Management und Forschung benötigt. Neben dem Karstquellen-Monitoring und dem Wildtiermanagement ist vor allem das Borkenkäferfrühwarnsystem zu nennen, das einen wichtigen Faktor im Bereich der Vegetationsentwicklung darstellt. Flächendeckende Analysen und langjährige meteorologische Messreihen ermöglichen eine qualitative Naturrauminventarisierung, die vor allem auf den Elementen Niederschlag, Temperatur und Solarstrahlung basiert.

Daher wurde bereits 1993 mit dem Aufbau eines meteorologischen Messnetzes begonnen und insgesamt 42 Niederschlags- und Temperaturmessstationen errichtet. 2008 erfolgte die Auswertung der bis dahin ermittelten Daten durch MMag. Stefan Prüller im Bericht „Meteorologie im Nationalpark O.ö. Kalkalpen“.

Mit dem erlangten Überblick bzw. einer Grundcharakterisierung konnte das aufwendige Messnetz umgestellt werden. An fünf Standorten werden nun in Kooperation mit dem Oberösterreichischen Lawinenwarndienst Online

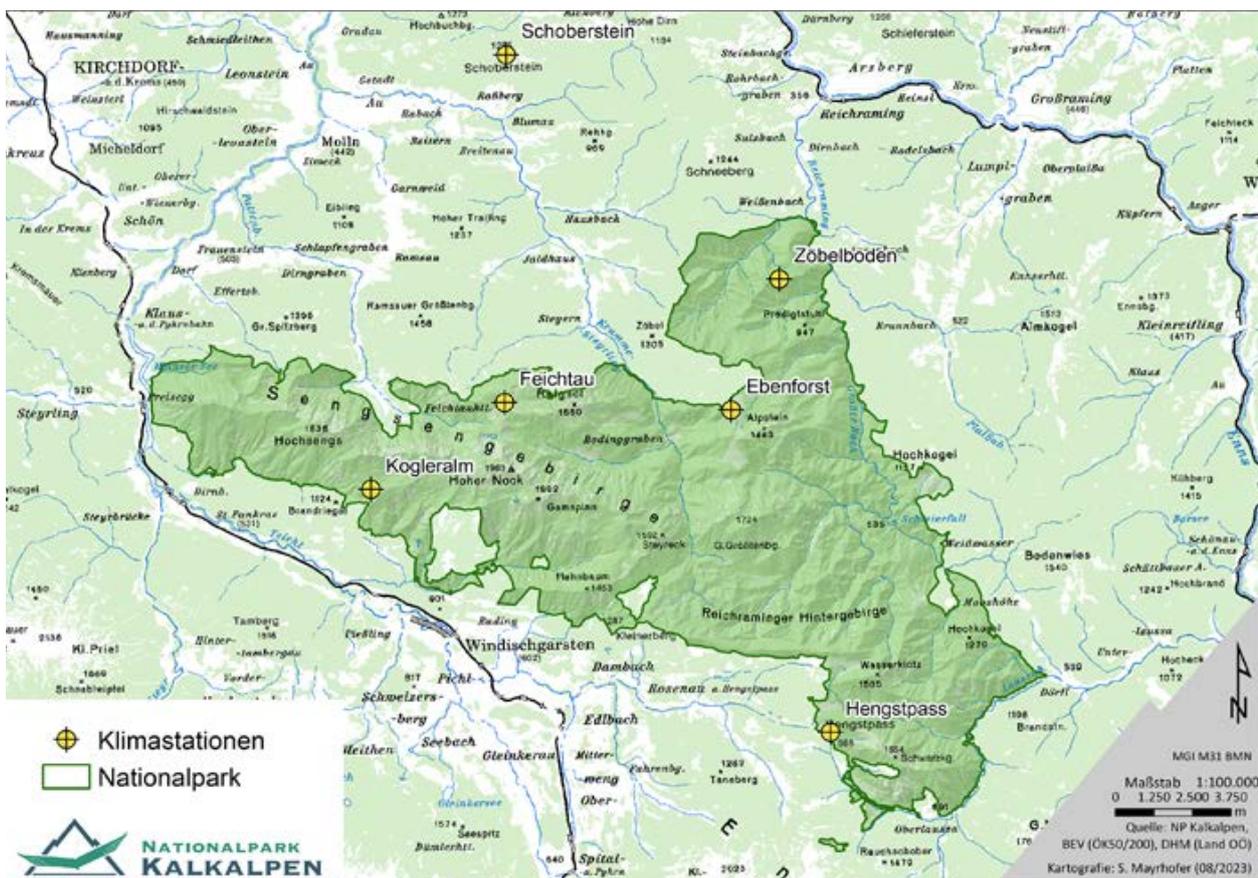
Klimastationen betrieben. Diese Stationen befinden sich an folgenden Standorten:

- Schoberstein (1265 Meter)
- Ebenforstalm (1100 Meter)
- Feichtaualm (1370 Meter)
- Kogleralm (1240 Meter)
- Hengstpass (1070 Meter)

Ebenfalls im Nationalpark betreibt das Umweltbundesamt am Zöbelboden eine weitere Online-Messstation.

Die Klimastationen sind über das Schutzgebiet verteilt. Sie repräsentieren die klimatischen Verhältnisse der meisten Lebensräume im Nationalpark und dokumentieren im Winter die Schneemenge an wichtigen Höhenstufen für den Lawinenwarndienst. An allen Stationen wird ein 15 Minuten-Mittelwert von folgenden Parametern ermittelt und über das Mobilfunknetz an den zugehörigen Server versandt:

- Temperatur
- Luftfeuchtigkeit
- Windstärke und -richtung
- Niederschlag (Sommer)
- Schneehöhe (Winter)



Der Nationalpark Kalkalpen betreibt in Kooperation mit dem Oberösterreichischen Lawinenwarndienst fünf Online Klimastationen und das Umweltbundesamt am Zöbelboden eine weitere Online-Messstelle.



Klimastation Kogleralm. | Foto: Franz Kettenhammer

- Globalstrahlung (nur am Schoberstein)
- Webcam (Sommerbetrieb Hengstpass)

Alle aktuellen Messwerte sind über die Nationalpark Homepage www.kalkalpen.at abrufbar. Die Tendenz der Temperaturmessungen bei allen Klimastationen zeigt eindeutig nach oben. Die Sommerniederschlagsmengen nehmen eher ab. Ein Trend zu Starkniederschlagsereignissen ist ebenfalls erkennbar.

Anhand der Klimastation Kogleralm soll nun die Temperaturentwicklung dargestellt werden.

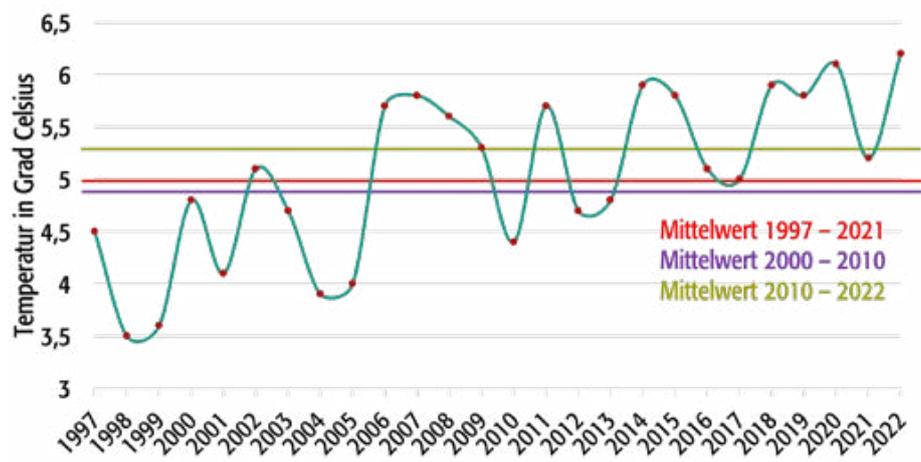
Betrachtet man die Durchschnittstemperatur seit Beginn der Messungen (1997–2021), so war das Jahr 2022 um 1,2 Grad wärmer. Im Vergleich mit der mittleren Temperatur (Zeitraum 2000–2010) war es um 1,3 Grad wärmer, beim Mittel (Zeitraum 2010–2020) lag die Temperatur ca. 1 Grad über dem Durchschnitt. Gegenüber dem Jahr 2021 war es 2022 nur 1 Grad wärmer.

Die langjährige Durchschnittstemperatur der Station Kogleralm (1997 bis 2021) beträgt 5,0 Grad. Die

Durchschnittstemperatur von 2018 bis 2022 lag mit 5,8 Grad um 0,8 Grad über dem langjährigen Durchschnitt. In den Jahren 2012 bis 2017 stieg die Durchschnittstemperatur bei dieser Klimastation um 0,5 Grad an.

Von 2018 bis 2022 war es also deutlich wärmer als im langjährigen Durchschnitt. Das Jahr 2021 war mit einer Durchschnittstemperatur von 5,2 Grad das kälteste der letzten fünf Jahre, aber immer noch um 0,2 Grad über dem langjährigen Mittel.

Die Temperaturmaxima bzw. -minima von 2018 bis 2022 lagen um über 50 Grad auseinander. Der heißeste Tag war der 30. Juni 2019 mit 31,2 Grad. Der kälteste Tag der letzten fünf Jahre war der 13. Februar 2021 mit minus 19,8 Grad.



Jahresmitteltemperatur (türkise Linie) am Standort Kogleralm für den Zeitraum 1997 bis 2022 im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten der Lufttemperatur.

6.3. Auerhuhnvorkommen

Das Auerhuhn ist beständiger Brutvogel im Nationalpark Kalkalpen. Durch die Topologie des Gebietes sind geeignete Lebensräume jedoch nur begrenzt vorhanden und inselartig verteilt. Geeignete Habitats liegen auch teilweise außerhalb der Nationalpark Grenze. Das Auerhuhn nutzt den Lebensraum beiderseits der Grenze, teils als Ganzjahreshabitat und teils nur saisonal, wie etwa bei der Aufzucht der Jungen.

Da das Auerhuhn in der Lebensweise stark an alte Fichtenbestände gebunden ist, hat sich infolge der Waldumwandlung durch natürliche Prozesse das Auerhuhnhabitat auf vielen Flächen gewandelt. Besonders durch Windwurf und anschließendem Borkenkäferbefall bei Fichten kam es zu einer Verkleinerung und Verschlechterung des Auerwildlebensraumes. Derzeit entstehen durch dichter werdende Waldbestände und dadurch, dass keine Durchforstungen erfolgen, fast keine neuen, gut geeignete Habitatflächen.

2011 wurde der Auerhahnbestand im Nationalpark mit mindestens 60 Hähnen angegeben. Durch das jährliche Monitoring wurde ein negativer Bestandstrend festgestellt. In den Jahren 2020 bis 2022 wurde versucht, Informationen über alle Balzplätze zu bekommen. Dies gelang auf 42 von 53 Balzplätzen. Dabei konnten 29 Hähne im Nationalpark dokumentiert werden. Es wurde kein Trendunterschied festgestellt, ob sich der Balzplatz im Waldwildnisbereich oder im Borkenkäfermanagementbereich befindet.

Die möglichen Gründe für den Rückgang sind vielfältig. Neben den Habitatänderungen wären mögliche weitere Ursachen unter anderem der Einfluss von menschlichen Störungen, eine Vielzahl von Prädatoren, das Wetter und die Auerwildbejagung außerhalb des Schutzgebietes. Der jeweilige konkrete Einfluss ist sehr schwer abzuschätzen. Vermutlich ist es eine Kombination von verschiedenen Faktoren.

6.4. Der Steinadler

Als Wappentier des Nationalpark Kalkalpen ist der Steinadler eine der Leitarten für dieses Schutzgebiet. Er gilt natio-

nal und international als Schlüsselart für das Management von Großschutzgebieten und Nationalparks. Durch seine

Balzender Auerhahn – durch dichter werdende Waldbestände verändern sich die Auerhuhnlebensräume im Nationalpark. | Foto: Norbert Pühringer





Acht Steinadlerpaare nutzen die Fläche des Nationalpark Kalkalpen. | Foto: Herfried Marek

großen Revieransprüche ist dieser Greifvogel als Spitzenprädator auch mit Wildnis und großflächig unberührter Landschaft assoziiert.

Bis 2018 waren aus früheren Projekten fünf Steinadlerreviere bekannt, die Flächen des Nationalparks befliegen. Aufgrund von Synchronzählungen und Revierbeobachtungen konnten weitere Felshorste gefunden und drei weitere Steinadlerpaare identifiziert werden: 2018 gelang es im Süden des Nationalpark Gebietes, zwischen Oberlaussa, Unterlaussa und Mooshöhe, eindeutig ein zweites Revier nachzuweisen. Im Norden des Nationalparks konnte das Revier „Reichraming“ 2019 identifiziert werden. Auf der Nordwestseite des Sengengebirges wurde 2020 eindeutig das Revier „Sengengebirge NW“ bestätigt.

Aufgrund von besetzten Horsten erfolgen im Borkenkäfer- und Wildtiermanagement in einer Pufferzone von 1.000 Metern besondere Schutzmaßnahmen. Sobald Nachwuchs bestätigt ist, wird das Wildtiermanagement um den Horst ausgesetzt. Bei aktuellem Borkenkäferbefall werden

zuerst räumlich und zeitlich abgestimmte Maßnahmen festgelegt und dann durchgeführt. So konnten in den letzten Jahren alle Jungvögel erfolgreich großgezogen werden und vom Horst ausfliegen.

Derzeit nutzen acht Steinadlerpaare die Flächen des Nationalparks. Bei sieben davon liegen auch Horste im Nationalpark Gebiet. Das Nahrungsspektrum des Steinadlers ist sehr breit und reicht bei den Vögeln von der Misteldrossel bis zum Uhu und bei den Säugetieren von der Rötelmaus bis zum Rotfuchs.

Um längerfristige Aussagen über das Steinadlervorkommen in der Nationalpark Region machen zu können, wie etwa Revieranzahl und Reproduktionsrate, wird eng mit dem Nationalpark Gesäuse und dem Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal zusammengearbeitet. So wurde etwa die Struktur der Beobachtungsdaten abgestimmt und vereinheitlicht. Die Monitoringdaten werden jedes Jahr zusammengeführt und es wird eine gemeinsame Verbreitungskarte erstellt.

6.5. Luchse im Nationalpark Kalkalpen

Seit 1998 zieht der Luchs im Nationalpark Kalkalpen und in der angrenzenden Region wieder seine Fährte. Bis 2008 zeigten die Monitoringergebnisse die Anwesenheit nur eines Luchses im Nationalpark Kalkalpen. Um ein erneutes Verschwinden des Luchses zu verhindern und in der Nationalpark Region ein Luchsvorkommen mit regelmäßiger Reproduktion zu etablieren, wurde eine Bestandsstützung geplant. Durch den großen Raumanpruch von Luchsen muss das Umfeld mit eingebunden werden. Zur Koordination und zum Interessenausgleich wurde der Arbeitskreis Luchs (LUKA) gegründet, der sich aktuell aus Vertreter:innen folgender Organisationen zusammensetzt: Oö. Landesjagdverband, Naturschutzbund OÖ, Landwirtschaftskammer OÖ, WWF, Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie, Österreichische Bundesforste, Abteilung Naturschutz des Landes OÖ, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), privater Waldbesitzer:innen und Nationalpark Kalkalpen.

Zur Bestandsstützung wurden zwischen 2011 und 2017 fünf wildlebende Luchse aus der Schweiz in den Nationalpark Kalkalpen umgesiedelt und das Monitoring verstärkt.

Durch dieses sollen nähere Informationen über die Anzahl der Luchse, ihre Verteilung und ihr Verhalten im Nationalpark Gebiet und in der angrenzenden Region gewonnen werden. Als vorrangige Methode werden Wildkameras an Wildwechsell, Forststraßen, Markierstellen oder gefundenen Rissen eingesetzt. Jeder Luchs besitzt ein charakteristisches individuelles Fellmuster. Diese Eigenschaft ermöglicht es, die verschiedenen Individuen eindeutig zu identifizieren.

Neben diesem systematischen Monitoring ist die Sammlung von Zufallsbeobachtungen im und um den Nationalpark von großer Bedeutung. Alle Nachweise werden in einer Datenbank aufgenommen und nach internationalen Kriterien beurteilt.

Weitere wichtige Ergebnisse liefern die telemetrischen Daten der besenderten Luchse. Diese ermöglichen interessante Rückschlüsse, etwa auf den aktuellen Aufenthaltsort, Reviergröße, Beutetiere und Reproduktion.

Die etablierten Reviere der Luchse liegen im und um den Nationalpark Kalkalpen in den Bezirken Steyr-Land und

Der Luchs gilt als Symbol für die Rückkehr der Wildnis im Nationalpark Kalkalpen. | Foto: Michael Kronsteiner





Für eine positive Entwicklung des Luchsbestandes im Nationalpark Kalkalpen sind weitere Reproduktionen und Freilassungen dringend nötig. | Foto: Roland Mayr

Kirchdorf. 2012 konnte erstmals nach 150 Jahren in der Region eine erfolgreiche Luchsreproduktion dokumentiert werden. Von 2012 bis 2014 wurden 13 Jungluchse aus sechs Reproduktionen von drei verschiedenen Luchsinnen nachgewiesen. Trotz der Anwesenheit von geschlechtsreifen Katzen und Kudern konnte bis auf 2018 keine weitere Reproduktion mehr festgestellt werden.

Um die mögliche Ursache für das Ausbleiben des Nachwuchses zu identifizieren, wurde im Jänner 2021 ein Expert:innenmeeting abgehalten. Neben der Freilassung zusätzlicher Tiere wurde empfohlen, einen Luchs zu fangen und auf eine mögliche Vireninfektion zu untersuchen. Bereits im März 2021 konnte der dominante Luchskuder Lakota gefangen, tierärztlich untersucht und besendert werden. Es wurde ein sehr guter Allgemeinzustand, keine Virusinfektion, jedoch ein extrem geringer Testosteronwert festgestellt. Dies könnte eine der Ursachen für den ausbleibenden Nachwuchs darstellen.

Um die genetische Variabilität zu verbessern, wurde als erster wichtiger Schritt am 10. Dezember 2022 ein junger Luchskuder aus einem Nachzuchtprogramm in Deutschland im Nationalpark Kalkalpen freigelassen.

Derzeit können in der Nationalpark Kalkalpen Region die zwei mehrjährigen Luchsinnen Skadi und Luzi sowie die drei Kuder Lakota, Karo und Norik nachgewiesen werden. Die Streifgebiete von Luzi und Karo erstrecken sich weiter nach Süden in die angrenzende Steiermark.

Die Nationalpark Kalkalpen Region spielt bei der Rückkehr des Luchses im Alpenraum eine Schlüsselrolle. Für die weitere positive Entwicklung wären weitere Reproduktionen und Freilassungen dringend nötig. Geeignetes Habitat für eine Ausbreitung ist noch genügend vorhanden.

7. Teilplan BESUCHERLENKUNG

Um bei steigenden Besucherzahlen dem Unternehmensziel des Nationalpark Kalkalpen – 90 % der Besucher:innen auf maximal 10% der Nationalpark Fläche – auch in Zukunft zu entsprechen, ist die Weiterführung besucherlenkender Maßnahmen erforderlich. Damit die Schutzziele des Nationalparks gewahrt bleiben und Besucher:innen auch weiterhin Ruhe und Erholung im Gebiet finden, sollen die attraktiven Angebote am Rand und außerhalb des Natio-

nalparks weiter ausgebaut werden. Regulative Maßnahmen des Verkehrs an wichtigen Hauptzugängen, wie beispielsweise am Hengstpass, sind erforderlich.

Die Lenkung von Besucher:innen erfolgt nach den im Nationalpark Gesetz und der Managementplanverordnung festgelegten Grundsätzen.

7.1. Besucherzählung

Die Gesamtzahl der Nationalpark Besucher:innen ist eine wichtige Kenngröße zur Planung und Überwachung von Maßnahmen in der Besucherlenkung sowie der Entwicklung und Evaluierung von Besucherangeboten. Die vier Zählanlagen Bodinggraben, Brunnbach, Dirnbach und Hengstpass werden den Sommer über betrieben. Die Zählung erfolgt mittels Seitenradartechnik. Die Anlage Bodinggraben wurde auf ein automatisches Gerät umgestellt, das am Stromnetz angeschlossen ist. Dadurch entfällt der wöchentliche Batterietausch. Die Daten werden über ein Modem direkt übermittelt.

Der Nationalpark Kalkalpen war speziell 2020 aufgrund von Coronavirus bedingten Lockdowns und Reisebeschränkungen als Naherholungsgebiet sehr gefragt. Die automatischen Zählanlagen an den Hauptzugängen des Nationalparks verzeichneten eine Zunahme von Erholungssuchenden gegenüber den Vorjahren. Ab 2021 pendelte sich die Anzahl der Gebietsbesucher:innen wieder bei rund 240.000 Personen ein.

Wildnistrail „Buchensteig“ durch das UNESCO-Weltnaturerbe. | Foto: Willi Rieder





Die Hauptaufgaben der Gebietsaufsicht im Nationalpark sind: Information der Besucher:innen und Schutz der natürlichen Lebensräume. | Foto: Stefan Leitner

7.2. Gebietsaufsicht

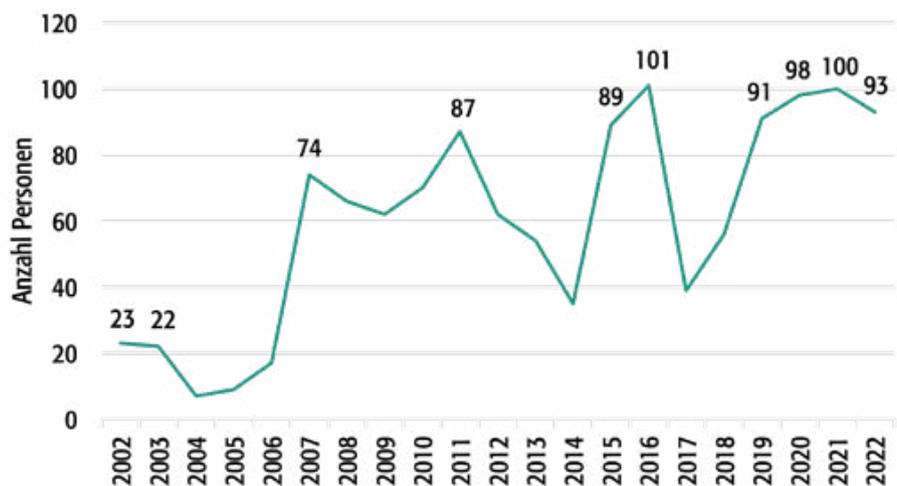
Der Nationalpark Kalkalpen ist für Erholungssuchende ein beliebtes Ausflugsziel. Durch die Präsenz geschulter Mitarbeiter:innen und Ranger:innen sowie aktive Besucherkontakte werden Nationalpark Informationen vermittelt und gegebenenfalls Beanstandungen kommuniziert und dokumentiert. Die Gebietsschutzfähigkeit im Nationalpark Kalkalpen dient der Überwachung der gesetzlichen Bestimmungen sowie der Vermeidung von Störungen und Beeinträchtigungen im Schutzgebiet.

Der Einsatz des Gebietsschutzes ist örtlich und zeitlich auf Besucherfrequenzen abgestimmt und konzentriert sich vor allem auf die Nationalpark Hauptzugänge im Bodinggraben, am Hengstpass und am Hintergebirgs-Radweg. Darüber hinaus wurden saisonale Schwerpunkte in sensiblen Gebieten gesetzt, z.B. zur Zeit der Frauenschuhblüte. Die gesamte Gebietsschutz Dokumentation (Protokolle, Fotos), Organisation und Abrechnung erfolgte digital über die Wissensplattform SharePoint.

Erstmals seit mehreren Jahren fand im März 2020 wieder eine Naturwacheorgan Ausbildung des Landes OÖ statt, an

der Nationalpark und Bundesforste Mitarbeiter:innen sowie Ranger:innen teilgenommen haben. Ausbildung und Prüfung sind Voraussetzung für die Gebietsschutzfähigkeit im Nationalpark Kalkalpen. Das Gebietsschutzteam konnte so wieder verstärkt werden.

Im Nationalpark Kalkalpen waren 2020 und teilweise auch 2021 die Auswirkungen der Coronavirus Pandemie stark



Anzahl von Radfahrer:innen, die vom Gebietsschutz auf nicht freigegebenen Forststraßen oder Wegen angetroffen wurden.

spürbar. In diesem Zeitraum waren besonders viele Besucher:innen im Nationalpark und in der Region unterwegs. Verstärkt wurde der Trend zum Heimaturlaub durch internationale Reisebeschränkungen. Dadurch wurde beispielsweise der Biwakplatz Steyrsteg im Sommer teilweise als

Standort für Partys mit entsprechender Lärmbelästigung und Müllproblematik missbraucht. Um dem in Zukunft entgegenzuwirken, sind die Verhaltensregeln für die Nationalpark Biwakplätze überarbeitet, aktualisiert und verstärkt kommuniziert worden. Weiters wurde ein Ranger Video gedreht, das auf der Nationalpark Website und über Soziale Medien auf das richtige naturkonforme Verhalten hinweist. Angesichts erhöhter Waldbrandgefahr in trockenen

Sommern sind illegale Feuerstellen besonders kritisch zu sehen. Daher ist konsequente Information und Aufklärung erforderlich.

2022 wurden entsprechende Vorbereitungen getroffen, um die Gebietsaufsicht ab 2023 auf eine mobile Applikation umzustellen.

7.3. Maßnahmen Besucherlenkung

7.3.1. Rastplätze

An den bestehenden Rastplätzen werden laufend defekte Einrichtungen getauscht. Dabei kommen verschiedene Systeme zum Einsatz: massive Lärchenbänke und Tische für Rastplätze, die der Witterung ausgesetzt sind und leichte Bauweise für Rastplätze unter Dach.

7.3.2. Infohütten

Die Errichtung der Nationalpark Infohütte am Steyrtalradweg beim Parkplatz Firnkranz dient Radfahrer:innen als Nationalpark Information, Unterstand und Rastplatz. Das Gebäude ist sieben mal sieben Meter groß, nach allen Seiten offen und mit Tischen und Bänken ausgestattet. Der

Steyrtal Radweg wurde 2018 komplett neu beschildert und mit Stationen ergänzt. Im Zuge der Radwegeröffnung am 3. Juni 2018 wurde auch die Nationalpark Infohütte in Betrieb genommen.

7.3.3. Parkplatz Hengstpass – Spitzenbergeralm

Da die Parkplätze am Hengstpass an Spitzenzeiten nicht ausreichen, wurden bereits 2016 Überlegungen bezüglich Parkplatzerweiterungen durchgeführt. 2018 konnten die beiden Parkplätze Spitzenberg Nord und Spitzenberg Süd schließlich gemeinsam mit der Straßenmeisterei Weyer errichtet werden. Nun stehen in diesem Bereich zusätzlich etwa 30 Parkplätze zur Verfügung.

7.4. Beschilderung

Die Eingangsbeschilderung, welche eine Erstinformation über den Nationalpark Kalkalpen für die Besucher:innen darstellt, wurde bereits 1997 errichtet. Teilweise sind noch

die ursprünglichen Rahmen in Verwendung gewesen, diese werden jedoch kontinuierlich getauscht.

Rastplatz Glöckler Kreuz Richtung Bodinggraben. | Foto: Kurt Buchner



Nationalpark Infohütte und Rastplatz am Steyrtal Radweg R8. | Foto: Kurt Buchner





UNESCO-Weltnaturerbe Beschilderung. | Foto: Kurt Buchner



Plattform und Brücke entlang des Luchs Trails im Nationalpark. | Foto: Kurt Buchner

7.4.1. UNESCO-Weltnaturerbe Beschilderung

Rotbuchenwälder gibt es nur in Europa. Nach der Eiszeit hat sich die Buche über große Teile Europas ausgebreitet und so das Erscheinungsbild eines ganzen Kontinents in weltweit einzigartiger Weise geprägt. Von der Meeresküste Nordwesteuropas bis in die europäischen Gebirge bildete die Buche Waldgesellschaften aus. So unterschiedlich wie die Standorte, so divers ist auch die Vielfalt an Waldtypen und Buchenwaldbewohnern: mehr als 10.000 Tier-, Pflanzen- und Pilzarten finden hier ihren Lebensraum. Heute sind die

Um auch Individualbesucher:innen eine erste Information zum Weltnaturerbe zu ermöglichen, wurde an 21 Standorten im Nationalpark eine entsprechende Beschilderung errichtet.

7.4.2. Beschilderung Kampermauer – Felsbrüder

Im Klettergebiet der Kampermauer am Hengstpass gibt es ein befristetes Kletterverbot, um die Felsbrüder bei der Aufzucht ihrer Jungen zu schützen. Direkt unterhalb der Felswand wurden drei Infotafeln angebracht sowie eine bei der Zufahrt zur Laussabaueralm.

7.4.3. Luchs Trail

Der Luchs Trail ist ein Weitwanderweg mit elf Etappen durch drei international anerkannte Großschutzgebiete. Er führt durch Österreichs wilde (Wald-)Mitte, die von der Alpenkonvention als Pilotregion für den ökologischen Verbund wiederholt ausgezeichnet wurde. Zwei der elf Etappen führen durch den Nationalpark Kalkalpen. Die Aufgabe des Nationalparks bestand darin, den Trail vom Bahnhof Reichraming bis an die Grenze zur Steiermark zu beschildern. An 59 Standorten entlang des Weges wurde die Beschilderung so montiert, dass auch für Besucher:innen ohne Wanderkarte die Wegführung logisch ist. Bei der Laussabaueralm musste eine Brücke neu errichtet werden, nachdem ein Hochwasser die alte, teilweise defekte Brücke weggerissen hatte.

7.4.4. Autobahnbeschilderung

Bereits 2017 wurde ein Sondernutzungsvertrag mit der AS-FINAG erstellt, zur Errichtung von zwei Ankündigungstafeln mit „touristischem Ziel“. 2018 konnte die Montage der Beschilderung entlang der A9 Pyhrn Autobahn erfolgen. Eine Tafel befindet sich zwischen Inzersdorf und Klaus, die zweite Tafel zwischen Gleinkerau und Roßleithen.

Nationalpark Erweiterung



Herbert Jungwirth, Kuratorium Nationalpark Kalkalpen, Vertreter Österr. Alpenverein

Höchst erfreulich, die sehr positiven Äußerungen der politischen Vertreter:innen von Bund und Land anlässlich der Jubiläums-

feier 25-Jahre Nationalpark Kalkalpen in Reichraming. Bedingt durch die überzeugenden Aussagen der Politiker:innen zur Erfolgsgeschichte Nationalpark Kalkalpen, müsste zwangsläufig der nächste Schritt – die Nationalpark Erweiterung im Sinne des Nationalpark Gesetzes – sein.

natürlichen Buchenwälder Europas auf nur mehr wenige Gebiete zurückgedrängt, umso wichtiger ist ihr Schutz. Die uralten Buchenwälder im Nationalpark Kalkalpen und im Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal sind als Österreichs einziges UNESCO-Weltnaturerbe ausgezeichnet.

8. Teilplan BESUCHEREINRICHTUNGEN

	Besuchereinrichtung	Standort	errichtet	Besonderheit	
	Besucherzentren	Nationalpark Zentrum Molln	Molln	2001	Sitz der Nationalpark Verwaltung, Wasserlabor
		Nationalpark Besucherzentrum Ennstal	Reichraming	2005	Ausstellung „Wunderwelt Wald-wildnis“, Info- und Buchungsstelle
		Nationalpark Panoramatum Wurbauerkogel	Rosenau	2005	Ausstellung „Faszination Fels“, Informations- und Buchungsstelle
		Villa Sonnend <i>National Park Lodge</i>	Roßleithen	2003, Zubau 2011	Bildungs- und Seminarhaus, Informations- und Buchungsstelle
		Infostelle Windischgarsten	Windischgarsten	2019	Informations- und Buchungsstelle, Tourismusbüro Pyhm-Priel
	WildnisCamp		Holzgraben, Unterlaussa	2008	Bildungsstätte, Mehrtagesprogramme, Seminare, Übernachtungsmöglichkeit für 33 Personen
	Hengstpasshütte		Hengstpass, Rosenau	2009	Infostelle, Ausstellung, Selbstversorgerhütte für 22 Personen
	Brunnbachstadl		Brunnbach	2005	Versorgungsstützpunkt, verpachtet
	Erlebniswege	Auf den Spuren der Waldbahn	Reichraminger Hintergebirge	1998	40 km, Radrundweg, Große Klause, Triftsteig, Schleierfall
		Von Alm zu Alm	Hengstpass, Rosenau	1999, neu 2015	4 km, Rundwanderweg, Almen, Panoramablick, Biotop Puglalm
		Im Tal des Holzes	Weißbach, Reichraming	2000	6 km, Rundweg
		Wollgras, Alm und Wasserschwinde	Ebenforstalm, Reichraming	2001, neu 2017	2 km, teilweise auf Stegen, Moor, Wasserschwinde
		Wasser-Spuren	Bodinggraben, bei Molln	2007	5,5 km, Karstquelle, Bodinge, alte Klause, Panoramablick
		Natur-Spuren	Wurbauerkogel, Rosenau	2008	4,5 km, Panoramatum
		Wildnistrail Buchensteig	Reichraminger Hintergebirge	2013	10 km, Hängebrücke, UNESCO-Weltnaturerbe Buchenwälder
	Biwakplätze		Steyrsteg	2000	Feuerstelle, Trockentoilette
			Weißwasser	2000	Feuerstelle, Trockentoilette
	Infohütten		Ramsau	1994	Steyrtal Radweg, Mollner Runde
			Brunnbach	1998	ehem. Bauzughütte
			Anzenbach	1998	Hintergebirgs-Radweg
			Weißbach	2000	Ausgangspunkt Erlebnisweg
			Scheiblingau	2002	Ausgangspunkt Erlebnisweg
			Besucherzentrum Ennstal	2005	bei Bushaltestelle
			Ebenforstalm	2017	Alm spezifische Information
	Toiletten		Nationalpark Gebiet	1995 – 2009	10 Anlagen
	Parkplätze		Reichraming	1994	200 Stellplätze
			Brunnbach	1998	50 Stellplätze
			Hengstpass	2000, 2018	70 Stellplätze
			Hinterer Rettenbach	2003	20 Stellplätze
	Feuerstelle	Hinterer Rettenbach	Roßleithen	2005	
Beschilderung	Autobahnen	A1, A9		Abfahrten	
	Hauptstraßen	Nationalpark Region		50 Wegweiser	
	Region	Nationalpark Region		18 Regionstafeln	

Besuchereinrichtung		Standort	errichtet	Besonderheit
Beschilderung	Eingang	Nationalpark Gebiet		35 Stück
	Grenze	Nationalpark Gebiet		80 Stück
Beobachtungsplattform		Rotwildfütterung Bodinggraben, bei Molln	2006/2009	Platz für 30 Personen, seit 2021 nicht mehr in Betrieb
Rad- und MTB Wege		ca. 500 km im und um den Nationalpark		
Reitwege		ca. 150 km im und um den Nationalpark		
Infoboxen		Nationalpark Region		7 Stück
Infoständer		Betriebe Nationalpark Region		ca. 200 Standorte, regelmäßig beliefert
Rastplätze		Nationalpark Gebiet		25 Stück
Bootsanlegestelle		Kraftwerk Großraming	2006	Anlegestelle für Boote und Flöße, verpachtet
Wanderbus		Steyr bis Hengstpass	2007, eingestellt 2019	Zubringerdienst Steyr – Hintergebirge – Hengstpass



8.1. Nationalpark Infrastruktur – Wartung und Instandhaltung

Der Nationalpark Kalkalpen betreibt Themenwege und zahlreiche Einrichtungen, die laufend kontrolliert und gegebenenfalls repariert werden müssen. Von 2018 bis 2022 waren Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an folgenden Einrichtungen notwendig:

8.1.1. Erlebnisweg „Natur-Spuren“ auf den Wurbauerkogel

Entlang des Weges mussten einige kleinere Reparaturen durchgeführt werden, wie die Erneuerung des Wurfspiels oder einiger Wegweiser. Nach einem heftigen Windwurf im Herbst 2019 wurde der Themenweg kurzfristig gesperrt, bis die umgestürzten Bäume entfernt werden konnten.

8.1.2. Erlebnisweg „Wollgras, Alm und Wasserschwinde“ auf der Ebenforstalm

Bereits 2017 konnten der Weg, die Brücken und die Steganlage erneuert werden. Nach den Vorarbeiten im Winter wurde schließlich 2018 die komplette Beschilderung neu errichtet. Somit stellt dieser Themenweg eine attraktive Ergänzung zum Besucherstützpunkt Ebenforst dar.

8.1.3. Erlebnis-Radweg „Auf den Spuren der Waldbahn“ durchs Hintergebirge

Ein Großteil der Beschilderung des Erlebnisweges, der als erster Nationalpark Themenweg bereits 1998 eröffnet worden war, konnte erneuert werden. Diverse Fräs- und Mon-

tagearbeiten sowie die Herstellung von Holzrahmen wurden durch die Nationalpark Tischlerei durchgeführt. Um Steinschlag vorzubeugen und eine gefahrlose Benützung für Besucher:innen zu gewährleisten, wurden die losen Steine und Felsen bei allen Tunnels zwischen Annerlsteg und Weißwasser abgetragen.

Im Zuge eines heftigen Windwurfs im Winter 2017/2018 wurde der gesamte Steg bei der Großen Klause zerstört. Im Sommer 2018 konnte die neu errichtete Besuchereinrichtung wieder für Gäste freigegeben werden.

8.1.4. Erlebnisweg „Im Tal des Holzes“ im Weißenbachtal

Das gesamte Gelände entlang des Großen Baches sowie ein Gerinne und ein Holzschläch, die als Absturzsicherung notwendig ist, mussten erneuert werden. Entlang des Rundweges wurden die Gefahrenbäume entfernt. Stationen, Sitzgelegenheiten und Beschilderungen konnten ebenfalls erneuert werden.

8.1.5. Erlebnisweg „Wasser-Spuren“ im Bodinggraben

Es wurden kleinere Reparaturarbeiten an Beschilderungen und Einrichtungen, wie z. B. eine Holzterrasse zu einer Station, durchgeführt.

8.1.6. Terra Munda WC-Anlage

Die Trockentoilette Terra Munda beim Anzenbachschranken in Reichraming musste nach über 20-jährigem Betrieb erneuert werden. Der Auffangbehälter unter den Toiletten, welcher schon komplett verrostet war, war neu anzufertigen. Dazu wurde säurefestes Niroblech verwendet, um zu gewährleisten, dass der Behälter wieder jahrelang dicht ist.

8.1.7. Erdkubus Besucherzentrum Ennstal

Der Erdkubus vor dem Besucherzentrum Ennstal ist durch aufsteigende Feuchtigkeit beschädigt worden. Vorarbeiten für die Reparatur, z. B. Demontage der Außenbeleuchtung, Bestellung der Plänen etc. konnten 2019 durchgeführt werden. Die Reparatur erfolgte im Frühjahr 2020, wobei die gesamte bedruckte Abspannung erneuert wurde.

8.1.8. Wasserversorgungsanlagen

Der Nationalpark Kalkalpen betreibt und wartet vier Wasserversorgungsanlagen:

- Patzlberg – Villa Sonnwend/drei Haushalte
- Hengstpass – Hengstpasshütte/Zickerreith/Spitzenbergeralm
- Plaißaberg – Brunnbachstadl/Brunnbachschule/zwei Haushalte
- Holzgraben – Nationalpark WildnisCamp

Attraktive Besuchereinrichtungen bereitstellen



**Maria Benedetter,
Bürgermeisterin
Rosenau am Hengstpaß**

Ein sehr großer Teil unserer Gemeinde ist als Nationalpark ausgewiesen. Eine touristische, dem Klimawandel angepasste Besucherlenkung ist von großer Bedeutung und soll ausgebaut werden. Panoramatum, Hengstpasshütte, WildnisCamp und Villa Sonnwend sind bereits wesentliche touristische Hotspots. Auch Almlandschaften, Almhäuser und Gerätschaften (z. B. Brunnbach Waldbahn) sowie bestehende Wege und Forststraßen sollen für Besucher:innen erhalten werden. Die Natur zu schützen und Lebensraum für heimische Tiere und Pflanzen zu erhalten, ist in der Naturzone absolut von großer Bedeutung. In den Randzonen soll im Einklang mit der dort ansässigen Bevölkerung agiert werden. Gratulation zum 25jährigen Jubiläum und weiterhin viel Erfolg!

Übersicht der Nationalpark Kalkalpen Besuchereinrichtungen. | Kartografie: Carto.at – Hafner



8.2. Nationalpark Besucherbetriebe

Die Besucherbetriebe und ihre Angebote sind Aushängeschilder des Nationalpark Kalkalpen und dienen als regionale Anlauf- und Infostellen für Einheimische und Gäste. Die Besucherzentren und -betriebe wurden auf Basis des Bildungs- und Besucherlenkungsconzeptes, mit finanzieller Unterstützung von Land OÖ, Bund und der Europäischen Union, errichtet. Nationalpark Zentrum Molln, Besucherzentrum Ennstal, Panoramaturm Wurbauerkogel, Villa Sonnwend *National Park Lodge*, Infostelle Windischgarsten und Hengstpasshütte bieten den Besucher:innen Informationen und Nationalpark Dienstleistungen.

Zu ihren Hauptaufgaben gehören:

- Besucherinformation
- Betrieb themenspezifischer Ausstellungen
- Vermittlung, Organisation und Vertrieb der Nationalpark Besucherangebote
- Durchführung von ein- und mehrtägigen geführten Touren
- Durchführung Nationalpark spezifischer Informationsveranstaltungen
- Information über touristische Angebote der Region
- Nationalpark Shop
- Laufender Betrieb und Kundenkontakte

Übersicht Besuchereinrichtungen

Standorte	Betriebseinheiten	Ausstellung	Shop	Nächtigung	Bildungsangebote	Veranstaltungen	Info
Windischgarstner Tal	Villa Sonnwend <i>National Park Lodge</i>		•	•	•	•	•
	Hengstpasshütte (Selbstversorgerhütte)			•	•		
	WildnisCamp			•	•		
	Nationalpark Panoramaturm Wurbauerkogel	•	•		•	•	•
	Infostelle Hengstpasshütte	•	•		•		•
	Infostelle & Tourismusbüro Windischgarsten		•		•		•
Ennstal	Nationalpark Besucherzentrum	•	•		•	•	•
	Brunnbachschule, Brunnbach Stadl	•			•	•	
Steyrtal	Nationalpark Zentrum Molln				•	•	•
	Forsthaus Bodinggraben (Bundesforste)	•			•	•	

8.2.1. Nationalpark Zentrum Molln

2001 wurde das erste Nationalpark Kalkalpen Besucherzentrum mit den Ausstellungen „Verborgene Wasser“ und „Nationalpark Kalkalpen“ in Molln eröffnet und 2015 mit der Ausstellung „Bergwald und Wasserschloss“ erneuert. Das Gemeinschaftsprojekt der Marktgemeinde Molln und des Nationalpark Kalkalpen ist Anlaufstelle für Naturinteressierte und Besucher:innen der Nationalpark Region und umfasst:

- Sitz der Nationalpark Verwaltung
- Veranstaltungszentrum der Gemeinde Molln

- Nationalpark Information
- Nationalpark Labor
- Freigelände

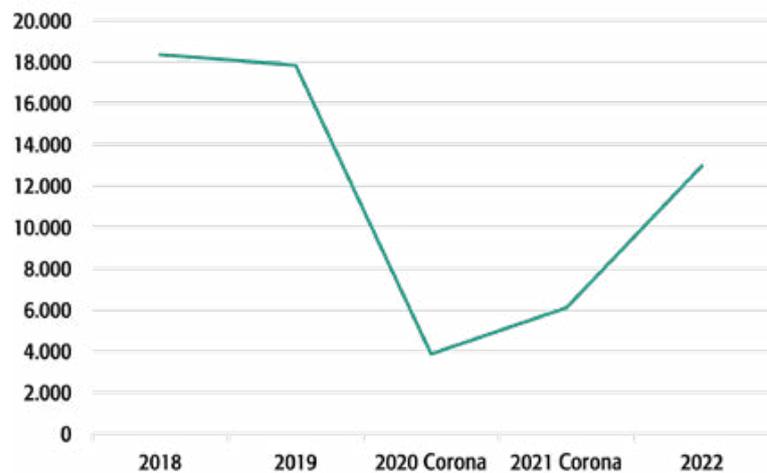
An die 6.000 Personen informierten sich jährlich über Wander-, Rad- und Ausflugsmöglichkeiten der Region Steyrtal oder nahmen an Veranstaltungen teil. Aufgrund der Erweiterung des Steyrtal Radweges stieg auch der Informationsbedarf und die Zahl der Radfahrer:innen. Als Einsparungsmaßnahme wurden ab 2020 der Ausstellungs- und Infobereich mit Shop geschlossen.

8.2.2. Nationalpark Besucherzentrum Ennstal

Seit der Eröffnung im Jahr 2005 ist das Besucherzentrum Ennstal in Reichraming Servicestelle für Nationalpark Interessierte und Besucher:innen der Region. Der Betrieb erfolgt in bewährter Kooperation von Tourismusverband Steyr und die Nationalpark Region und Nationalpark O.ö. Kalkalpen Service GmbH. Die Ausstellung „Wunderwelt Waldwildnis“ bietet einen Einblick in den faszinierenden Lebensraum Wald. 2018 bis 2022 nahmen ca. 59.000 Personen, vor allem Schulklassen, Vereine und Familien an einem Nationalpark Programm im Ennstal teil oder besichtigten die Ausstellung. Die „Waldwerkstatt“, in der sich die Schüler:innen aktiv mit verschiedenen Themen des Waldes auseinandersetzen, und der Erdkubus bieten eine attraktive Ergänzung.

8.2.3. Nationalpark Panoramatum Wurbauerkogel

Der „Abenteuerberg Wurbauerkogel“ zählt zu den beliebtesten Ausflugszielen Oberösterreichs. Ein besonderes Highlight stellt der 21 Meter hohe, sechsgeschoßige Nationalpark Panoramatum dar. Der barrierefrei zugängliche



Teilnehmende an Nationalpark Programmen im Ennstal inkl. Ausstellungsbesucher:innen

360 Grad-Gebirgsanamablick über 21 Zweitausender-Gipfel und die Ausstellung „Faszination Fels“ begeistern seit 2005 die Gäste. Im Rahmen des Projektes „Wildnis erleben und vermitteln“ erfolgte 2017/18 die Adaptierung und teilweise Neugestaltung der Erlebnisstationen. Audioguides sorgen für eine zusätzliche Aufwertung. Damit ist die Ausstellung auf Deutsch, Englisch und Tschechisch erlebbar.

Weitere Erlebniseinrichtungen, wie Alpine Coaster, Nostalgie-Sessellift, der Nationalpark Erlebnisweg Natur-Spuren, ein Bogenparcours, eine Mountainbike Downhill-Strecke

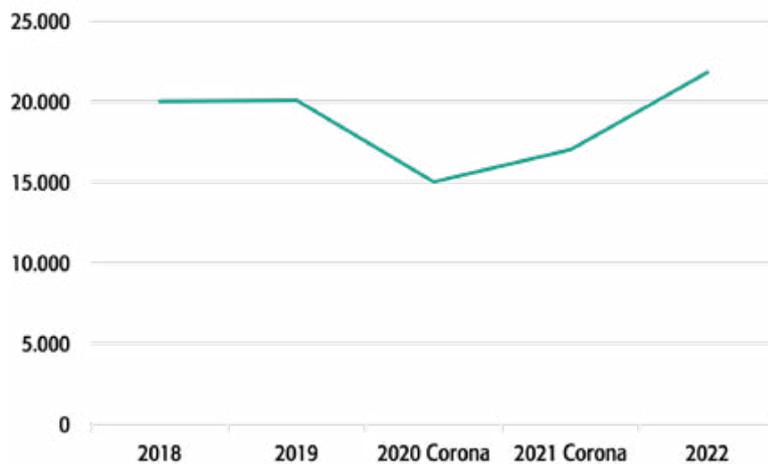
Ausstellung „Wunderwelt Waldwildnis“ im Besucherzentrum Ennstal. | Foto: Andreas Mayr





Ausstellung „Faszination Fels“ im Panoramatum Wurbauerkogel. | Foto: Iris Egelseer

und das kulinarische Angebot im Bergrestaurant ergänzen das Angebot. Erfreulich ist die anhaltend hohe Besucherzahl in der Ausstellung „Faszination Fels“. Mit 94.000 zahlenden Ausstellungsbesucher:innen von 2018 bis 2022 zählt der Nationalpark Panoramatum zu den meistbesuchten Ausstellungseinrichtungen der gesamten Nationalpark Region.



Besucherzahlen am Panoramatum Wurbauerkogel

8.2.4. Nationalpark Infostelle Windischgarsten

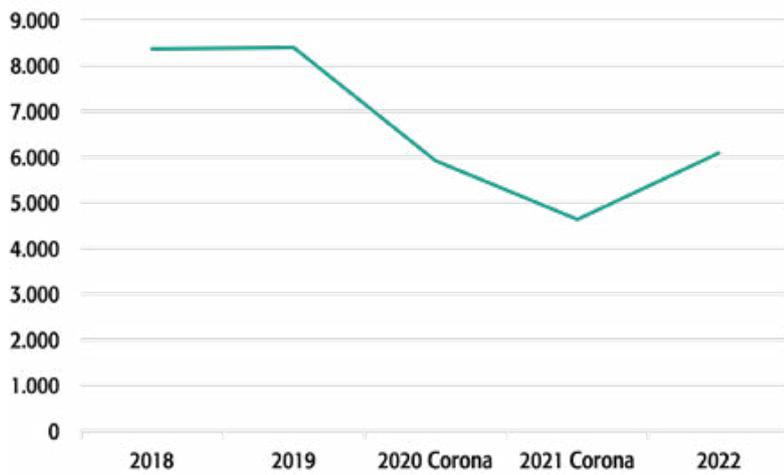
Am 20. November 2019 wurde die neue gemeinsame Infostelle des Nationalpark Kalkalpen und des Tourismusverbandes Pyhrn-Priel in Windischgarsten eröffnet. In den zentral gelegenen Räumlichkeiten kann nun über die gesamte Angebotsvielfalt der Pyhrn-Priel Region informiert werden.

Das ganzjährig geöffnete Infobüro mit Nationalpark Shop ist auch Buchungsstelle für geführte Ranger Touren und Mehrtagesprogramme.

8.2.5. Villa Sonwend National Park Lodge

Als Nationalpark Seminar- und Bildungshaus wurde die Villa Sonwend 2003 in Betrieb genommen. Von Beginn an war es Zielsetzung, die Idee eines Nationalparks in einer Berberbergungseinrichtung für Gäste der Nationalpark Region spürbar und erlebbar zu machen und die Nationalpark Idee zu vermitteln. Die Umsetzung der Nationalpark Philosophie machte die Villa Sonwend zur „Botschafterin“ des Nationalpark Kalkalpen. Dazu zählte auch die Zertifizierung als Green Hotel, wo sich das Hotel für Nachhaltigkeitskriterien regelmäßig überprüfen lässt. Zudem wurde der Betrieb bereits mehrmals mit dem Goldenen Flipchart als bestes Seminarhotel Oberösterreichs ausgezeichnet, zuletzt 2018 und 2022. Darüber hinaus punktet der Betrieb mit Top-Kundenbewertungen.

Von 2018 bis 2022 nächtigten dort über 33.400 Personen, die zum Großteil mit dem umfassenden und attraktiven Na-



Nächtigungszahlen in der Villa Sonnwend

tionalpark Besucherprogramm in Verbindung standen. Die Villa Sonnwend *National Park Lodge* dient als:

- Bildungs- und Seminarhaus
- Informations- und Buchungsstelle für alle Nationalpark Angebote
- Buchungsstelle für die Selbstversorgerhütte am Hengstpass
- Buchungsstelle für das Nationalpark WildnisCamp
- Stützpunkt zur Betreuung der Nationalpark Besuchereinrichtungen

Das Angebot umfasst:

- Nationalpark bezogene Seminare für spezielle Zielgruppen: Expert:innen von Schutzgebieten, Schulungen zu Nationalpark Themen etc.
- Nationalpark Erlebnis-Pauschalen
- Vorträge, Schulungen, Präsentationen von Nationalpark Themen
- Buchung und Ausgangspunkt von Ranger Touren für Gäste, Einheimische, Seminargruppen und Firmen, Fachexkursionen, E-Bike Touren, Schneeschuhwanderungen etc.
- Outdoor-Schulungen: Sicherheit, Erlebnispädagogik

8.2.6. Nationalpark WildnisCamp

Wildnis spüren steht im Mittelpunkt der Erlebnis Programme im Nationalpark WildnisCamp. Aus dem ehemaligen, baufälligen Jagdhaus Hinterholzgraben entstand 2008 eine Top-Bildungsstätte für Wildnisvermittlung im Nationalpark Kalkalpen. Mitten in der Waldwildnis gelegen und von den Teilnehmer:innen nur zu Fuß erreichbar, ist das Camp der ideale Ort und Ausgangspunkt für mehrtägige Programme mit Nationalpark Rangerinnen und Rangern. Intensive Naturerfahrungen, das Erlernen nützlicher Fertigkeiten, wie

Villa Sonnwend National Park Lodge – Bildungseinrichtung und Ausgangspunkt für Nationalpark Touren. | Foto: Andreas Mayr





Im WildnisCamp finden mehrtägige Nationalpark Programme statt.
Foto: Angelika Stückler



Selbstversorgerhütte am Hengstpass. | Foto: Kurt Buchner

Feuermachen oder Spurenlesen und Gemeinschaftserlebnisse, stehen dabei im Fokus. Die energieautarke Campanlage besteht aus einem Haupthaus mit Küche, Stuben, einem Gruppen- bzw. Seminarraum und einem Gästehaus mit 33 Betten in Mehrbettzimmern, sanitären Anlagen und einem Trockenraum. Von Mai bis Oktober ist ein Betrieb möglich. Das Nationalpark WildnisCamp ist nicht bewartet. Die Organisation, Versorgung mit regionalen und biologischen Lebensmitteln, der Gepäcktransport und Betrieb erfolgen derzeit über die Villa Sonnwend *National Park Lodge*. Die steigende Zahl an Nächtigungen und durchgeführten Nationalpark Programmen zeigt das Potential und die Bedeutung des WildnisCamps. Während der Coronazeit (2021/22) war das Camp geschlossen.

Das Bildungsprogramm umfasst folgende Angebote:

- **Nationalpark Sommercamps (zu Fixterminen)**
Während der Sommermonate werden mehrtägige Camps für Kinder, Jugendliche, Familien und Erwachsene im Rahmen des Nationalpark Veranstaltungsprogramms durchgeführt. Im Vordergrund stehen Streifzüge durch die Waldwildnis und intensive Naturerfahrungen. Diese Programme inkludieren Vollzeitbetreuung, Rangerprogramm und Vollpension.
- **Schulen**
Schulprogramme werden vorwiegend im Juni und September ab der 5. Schulstufe gebucht. Sie werden von

Rangerinnen und Rangern während der gesamten Aufenthaltsdauer begleitet. Für Jugendliche ist das einfache Leben im WildnisCamp ein willkommenes Abenteuer. Beim Feuermachen, Kochen am Lagerfeuer, bei kooperativen Spielen und Naturerlebnisprogrammen gibt es viel zu entdecken und der Teamgeist wird gestärkt!

- **Individuelle Gruppen**

Das Camp ist für Seminare von Unternehmen bzw. Firmenklausuren, aber auch für private Gruppen (z. B. Familien) je nach Verfügbarkeit buchbar. Seit 2009 wird außerdem jährlich der Lehrgang Wildnispädagogik in Kooperation mit der Wildnisschule Wildniswissen durchgeführt.

8.2.7. Hengstpasshütte

Der Hengstpass gehört zu den beliebtesten Ausflugszielen im Nationalpark Kalkalpen. Die 2009 eröffnete Hengstpasshütte dient Gästen der Region, Wanderern und Nationalpark Besucher:innen als Service- und Informationsstelle. Nationalpark Shop, eine Elektro-Tankstelle sowie ein öffentliches, barrierefreies WC ergänzen das Angebot. Geöffnet ist die Nationalpark Informationsstelle von Mai bis Oktober. Knapp 4.000 Nationalpark Besucher:innen nutzen jährlich diese Einrichtung und informieren sich über den Nationalpark, über Wanderziele und Besucherprogramme. Die Selbstversorgerhütte ist für Gruppen ganzjährig buchbar und bietet Platz für 22 Personen.

9. Teilplan BILDUNG UND BESUCHERANGEBOTE

9.1. Information

Besucherdokumentation ist eine zentrale Aufgabe des Nationalpark Kalkalpen. Die Besonderheiten des Schutzgebietes, seine Ziele und Aufgaben sowie die vielfältigen Besucherangebote werden in verschiedenen Nationalpark Foldern kompakt und ansprechend dargestellt. Die Palette an Drucksorten reicht vom jährlichen Ranger Tourenprogramm über Angebote für Schulen bis zum Nationalpark Überblicksfolder und Erlebniswegbroschüren. Die Folder werden laufend aktualisiert und ergänzen das digitale Informationsangebot auf diversen Social Media Kanälen und Online-Plattformen.

Weiters sind im Rahmen der Nationalpark Kalkalpen Schriftenreihe seit 2018 folgende Publikationen erschienen:

- **„Endemiten – Die endemische Käferfauna des Nationalpark Kalkalpen“**, Band 19, 2018: Mit diesem Bericht liegt nicht nur für Käfer, sondern generell für endemische Tierarten des Nationalparks erstmals eine fundierte Grundlage auf.
- **„20 Jahre! Nationalpark Kalkalpen“**, Band 20, 2018: Fünfjahresbericht für den Zeitraum 2013 bis 2017 anlässlich des 20-Jahr-Jubiläums des Schutzgebietes.
- **„Funde erzählen – Artefakte im Nationalpark Kalkalpen“**, Band 21, 2019: zusammenfassender Bericht zu dem gleichnamigen Symposium vom November 2018 und der entsprechenden Ausstellung.



- **„Managementplan Nationalpark Kalkalpen 2021 – 2030, Kurzfassung“**, Band 22, 2020: Zusammenfassung aller zwölf Teilpläne aus den Nationalpark Kalkalpen Fachbereichen.

Im Zuge der Neugestaltung der Ausstellung „Faszination Fels“ im Nationalpark Panoramaturm Wurbauerkogel wurde im Jahr 2019 eine neue Quiz Broschüre

für Schulklassen erstellt. Das bunt illustrierte Rätselheft motiviert speziell Kinder, sich mit den verschiedenen Stationen der Ausstellung zu beschäftigen. Die Broschüre ist auch bestens zur Nachbereitung im Schulunterricht geeignet.

Die jahrhundertealten Buchenwälder im Nationalpark Kalkalpen sind als UNESCO-Weltnaturerbe ausgezeichnet. Um einen kompakten Überblick über die Bedeutung dieses größten seriellen Weltnaturerbes zu geben, wurde 2021 ein 10-seitiger Folder auf Deutsch und Englisch erstellt, der über das Interreg BEECH POWER Projekt finanziert worden ist.

9.2. Bildung

Drei Jahrzehnte Erfahrung in der Naturvermittlung zeichnen die Nationalpark Kalkalpen Bildungsarbeit aus. Bildungs- und Wildnis-Vermittlungskonzepte sind die Grundlage des qualitativ hochwertigen pädagogischen Angebotes. Eindrucksvolle Naturerfahrungen gehen dabei Hand in Hand mit Wissensvermittlung. Von Erlebnistagen für Schulen, über thematische Ranger Touren bis zu Mehrtagesangeboten und Vorträgen bietet der Nationalpark für jede Al-

tersgruppe ein abwechslungsreiches Programm. Die Hauptzielgruppen sind Schulen, naturinteressierte Erwachsene, Familien, Fachgruppen sowie Multiplikatoren. Das Angebot richtet sich sowohl an Einheimische als auch an Gäste der Region.

Nicht nur im Naturraum, sondern auch in der Bildungsarbeit hat der Nationalpark Kalkalpen in den vergangenen



Der Nationalpark Kalkalpen bietet abwechslungsreiche Ranger Programme für Kinder und Erwachsene.. | Foto: Sonja Schäfer

Jahren Wildniskompetenz erworben. Besucher:innen und Einheimische haben im Schutzgebiet die einmalige Gelegenheit, die Rückkehr der Wildnis hautnah zu erleben, Wildtiere in ihrem natürlichen Lebensraum zu beobachten und die Bedeutung biologischer Vielfalt zu verstehen. Eine Konzentration auf Alleinstellungsmerkmale, wie Waldwildnis und einziges österreichisches UNESCO-Weltnaturerbe, hebt die Nationalpark Angebote im Wettbewerb mit anderen Anbietern von Naturführungen hervor.

Für den Bildungsbereich der österreichischen Nationalparks ist seit 2010 ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt, an dem der Nationalpark Kalkalpen aktiv mitwirkt. Das Qualitätsmanagement-Handbuch in der aktuellen Version von 2017 beschreibt auf Grundlage der ISO Norm 9001:2015 die Standards der Nationalparks als Bildungsstätte und ermöglicht in Folge ein gemeinsam erstelltes, umfassendes Managementsystem. So kann der Nationalpark Kalkalpen den erfolgreichen Weg fortsetzen, für seine Kund:innen ein hochqualitatives Bildungsangebot anzubieten.

9.2.1. Bildungsarbeit im Zeichen der Corona Pandemie

Zwischen März 2020 und Frühjahr 2022 war die Nationalpark Kalkalpen Bildungsarbeit von enormen Corona-bedingten Einschränkungen geprägt. Über viele Monate mussten Ranger Programme abgesagt werden, auch die Durchführung von Schulprogrammen war untersagt. Dies bedeutete vor allem 2020 und 2021 nahezu einen Totalausfall bei Schulklassenbuchungen. In Folge dessen verlo-

ren auch die Ranger:innen schlagartig ihre Einkommensmöglichkeiten. Die Organisation und Durchführung von Ranger Programmen, sofern überhaupt möglich, erwies sich in dieser Zeit aufgrund häufig wechselnder Corona Regeln als aufwendig und herausfordernd.

9.2.2. Zertifizierte Österreichische Nationalpark Ranger:innen

Die Ausbildung zum Österreichischen Nationalpark Ranger ist seit 2010 bundesweit als Zertifikats-Lehrgang geregelt. Zudem organisiert der Nationalpark Kalkalpen ein jährliches Fortbildungsprogramm für seine Ranger:innen mit fachspezifischen Inhalten und methodisch-didaktischen Schwerpunkten. Alle Unterlagen der Weiterbildungen sowie didaktische Materialien werden auf einer Ranger Teamseite zentral und online über die Wissensplattform SharePoint zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus bietet das jährliche Veranstaltungsprogramm der Nationalparks Austria Bildungsakademie ebenfalls Fortbildungsmöglichkeiten für Mitarbeiter:innen und Ranger:innen. Um das Ranger Team zu verstärken, wurde gemeinsam mit dem Nationalpark Gesäuse im Herbst 2022 ein neuer Ranger Lehrgang geplant. Start des Kurses erfolgte im Februar 2023.

9.2.3. Nationalpark Partnerschulen

Der Nationalpark Kalkalpen arbeitet mit engagierten Schulen in der Region zusammen. In entsprechenden Kooperationsvereinbarungen sind mit jeder Partnerschule sowohl die Leistungen des Nationalparks, wie Gratis Ranger Touren, als auch das Engagement der Schulen festgelegt. Nach

intensiven Vorbereitungen unterzeichneten die Mittelschule Ternberg am 27. September 2018 und die SKI-Mittelschule Windischgarsten am 26. November 2021 Kooperationsvereinbarungen mit dem Nationalpark Kalkalpen. Der Nationalpark Kalkalpen hat mit Stand Juli 2023 insgesamt acht Partnerschulen in der Region: VS und MS Molln, VS und MS Ternberg, MS Losenstein, SKIMS Windischgarsten, Berufsbildende Schulen Weyer und BRG/BORG Kirchdorf/Krems. Weitere Kooperationen mit interessierten Schulen in der Nationalpark Region sind in Vorbereitung.

9.2.4. Kooperationen

Der Nationalpark Kalkalpen kooperiert mit anderen Bildungs-Institutionen, nutzt damit Synergien und spricht so einen erweiterten Kreis von Naturinteressierten an. Mit NATURSCHAUSPIEL, einer Initiative des Landes Oberösterreich für Naturvermittlung in Öö. Schutzgebieten, verbindet der Nationalpark Kalkalpen eine langjährige erfolgreiche Zusammenarbeit und bringt seine Ranger Touren ein. Weiters kooperiert der Nationalpark Kalkalpen mit der Kinder-Uni OÖ und beteiligt sich dabei mit Ranger Programmen speziell in Steyr und im Ennstal. Zudem ist der Nationalpark Kalkalpen jedes Jahr von Mai bis Oktober Kooperationspartner der Pyhrn Priel Card. Die geführten Ranger Touren und die Ausstellungen in den Nationalpark Besuchereinrichtungen sind fixer Teil des Cardangebotes.

Über die Nationalparks Austria Lenkungsgruppe Bildung erfolgt ein regelmäßiger fachlicher Erfahrungsaustausch

zwischen den österreichischen Nationalparks. Projekte und Bildungsaktivitäten werden gemeinsam umgesetzt. So präsentieren die Nationalparks beispielsweise ihre Schulprogramme regelmäßig auf der Fachmesse Interpädagogika. Im Zuge der Nationalparks Austria Öffentlichkeitsarbeit wurden Ranger Kurzvideos zu den Kalkalpen-spezifischen Themen Luchs, Waldwildnis und UNESCO-Weltnaturerbe Buchenwälder produziert. Weiters verfassten Kalkalpen Ranger:innen für die Nationalparks Austria Website persönliche Geschichten über ihre Erlebnisse bei geführten Touren.

Ein wichtiger Meilenstein in Hinblick auf ein gemeinsames starkes Auftreten nach außen war die Entwicklung einer einheitlichen Dienstkleidung für alle österreichischen Nationalparks. In Kooperation mit dem Unternehmen Hyphen wurde dabei ein spezielles Design in den Nationalparks Austria Farben Grün und Grau entwickelt. Seit 2018 ist die gemeinsame Dienstkleidung bei allen geführten Ranger Touren und Veranstaltungen wie Interpädagogika oder Nationalparks Austria Mitarbeiter:innen Tage im Einsatz.

9.2.5. Bildungsprogramme

Book a Ranger

Die Nationalpark Kalkalpen Besucherprogramme werden von zertifizierten Nationalpark Ranger:innen geleitet. Neben dem Nationalpark Jahresprogramm mit Fixterminen werden auch individuelle Gruppenführungen für Schulen und Erwachsene angeboten. 2020 wurde das Angebot

Die Partnerschule VS Ternberg präsentierte beim Festakt 25 Jahre Nationalpark Kalkalpen ein eigens komponiertes Nationalpark Lied. | Foto: Andreas Mayr





Die einheitliche Dienstkleidung für alle österreichischen Nationalparks stärkt den gemeinsamen Auftritt bei Ranger Touren und Veranstaltungen. | Foto: Andreas Mayr

„Book a Ranger“ entwickelt. Einzelpersonen, Kleingruppen oder Familien buchen dabei in den Nationalpark Besucherzentren eine individuelle Ranger Tour zu einem Thema und Termin nach Wahl gegen ein Pauschalentgelt. Die Nachfrage von Gästen für „Book a Ranger“ entwickelte sich sehr positiv.

Angebote für Schulklassen

Entdecken, Forschen und Spielen stehen im Mittelpunkt der Nationalpark Kalkalpen Schulprogramme. Von Aktivitäten in der Schule über Erlebnistage und Projektwochen findet sich für jede Altersgruppe das richtige Nationalpark Programm. Mit der Multimediaschau „Im Reich des Luchses“ bringen die Nationalpark Ranger:innen beispielsweise das Abenteuer Wildnis ins Klassenzimmer. Im Rahmen des Interreg BEECH POWER Projektes wurde die Multivision für Schulen redaktionell neu überarbeitet und um das wichtige Thema UNESCO-Weltnaturerbe Alte Buchenwälder erweitert.

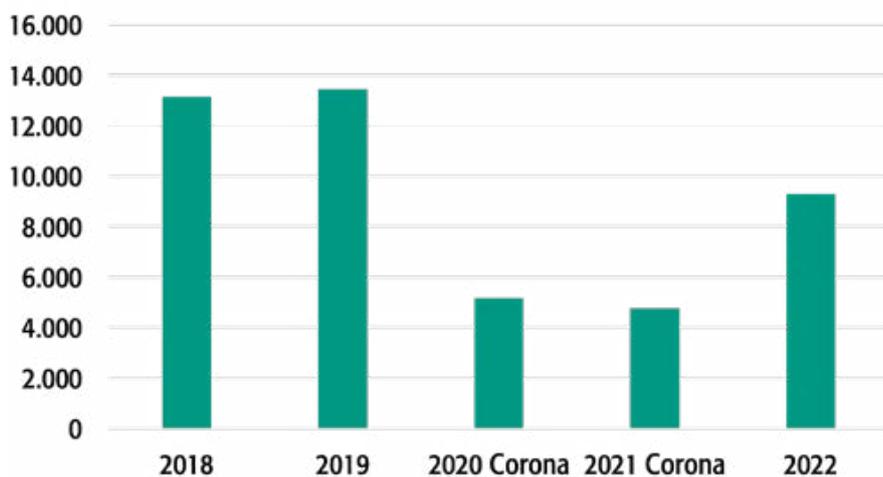
UNESCO-Weltnaturerbe Programme

Mit der Auszeichnung zum UNESCO-Weltnaturerbe sind die uralten Buchenwälder im Nationalpark Kalkalpen in den Fokus der Ranger Touren gerückt. Seit 2018 wurden neue

Vermittlungsprogramme und Routen ausgearbeitet, Kurzfilme produziert und thematische Schulungen veranstaltet.

Weiters führte der Nationalpark Kalkalpen im Zuge des Interreg BEECH POWER Projektes von Mitte Juli bis Mitte November 2021 eine Online-Besucherbefragung zum UNESCO-Weltnaturerbe Buchenwälder durch, an der sich 420 Personen beteiligten. Die Ergebnisse fließen in die Weiterentwicklung der Welterbe Bildungsangebote im Nationalpark ein.

Gemeinsam mit dem Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal entwickelte der Nationalpark Kalkalpen das schutzgebietsübergreifende 4-Tages Welterbe Package „Reise in vergessene Wälder“. Die Bewerbung erfolgte gemeinsam mit den



Anzahl der Personen bei geführten Ranger Touren

regionalen Tourismusverbänden. Die Buchungen wurden 2021 und 2022 über den Tourismusverband Ybbstaler Alpen erfolgreich abgewickelt. 2022 stand das Jubiläum „5 Jahre UNESCO-Weltnaturerbe Alte Buchenwälder im Nationalpark Kalkalpen“ im Mittelpunkt von Ranger Programmen.

Wildtiere erleben und Spezialangebote

Neben vogelkundlichen Touren im Frühling werden im Nationalpark fast ganzjährig Rotwild- und Gamsbeobachtungen durchgeführt. Dabei erfahren Besucher:innen Wissenswertes über die heimische Fauna, das Verhalten und die Lebensraumansprüche ausgewählter Tierarten.

Im Winter findet sich das Rotwild bei der Fütterung im Bodinggraben ein. Im Rahmen von geführten Ranger Touren konnte das Rotwild dort 20 Jahre lang bis Februar 2020 von einer Plattform aus beobachtet und dabei Informationen über Wildtiere vermittelt werden. Die Unternehmensleitung der Österreichischen Bundesforste hat sich entschieden, Führungen zur Rotwildfütterung Bodinggraben ab dem Winter 2021/2022 einzustellen. Das Rotwild soll künftig möglichst ungestört von Menschen in den Wäldern überwintern. Trotz intensiver Bemühungen konnte kein Alternativprogramm für dieses speziell bei Familien, Wildtier- und Jagdinteressierten überaus beliebte Winterangebot geschaffen werden. Auch das langjährige Besucherprogramm

Wildnis spüren im Nationalpark Kalkalpen. | Foto: Sonja Schäfer



mit den Österreichisch-Ungarischen Weißen Eseln, einer alten Haustierrasse, wurde 2019 eingestellt.

Von Mitte Mai bis Ende September können Besucher:innen in Begleitung eines Höhlenführers regelmäßig an geführten Touren in der Kreidelucke bei Hinterstoder teilnehmen – Trittsicherheit und Abenteuerlust vorausgesetzt. Da die Pacht und Betriebsgenehmigungen der Kreidelucke mit Ende 2021 abgelaufen sind, wurde ein neuer Pachtvertrag

Naturschutz ist kein Luxus, sondern eine Notwendigkeit



Foto: Robert Maybach

Maria Laussamayer, Nationalpark Kalkalpen Rangerin

Ein Bachsystem, dessen Unversehrtheit einzigartig ist, unterschiedlichste Lebensräume und naturbelassene Wälder, die ihresgleichen suchen. Wenn ich auf meinen Touren durch den Nationalpark Kalkalpen mit Besucher:innen spreche, erfahre ich vor allem eines: Sie genießen die Verbindung mit der Natur, die Freude daran, die Entspannung. Es stellt sich ihnen nicht die Frage, was der Nationalpark bringt, sondern es eröffnet sich intuitiv die Überzeugung, dass der Schutz dieses besonderen Gebietes in jeder Hinsicht ein Gewinn war und ist – für die Natur an sich, für uns Menschen und für unsere zukünftige Lebensqualität.

mit dem Grundeigentümer verhandelt, die Verlängerung der Schauhöhlenbewilligung bei der zuständigen Behörde beantragt und diese 2022 auch für die nächsten Jahre erteilt.

Je nach Schneelage werden zwischen Ende Dezember bis Mitte März geführte Schneeschuhwanderungen im Nationalpark Kalkalpen angeboten. Für besonders Winterbegeisterte werden die Schneeschuhtouren auch 2-tägig mit Hüttenübernachtung durchgeführt.

Bis 2018 fuhr der Wanderbus Hintergebirge jeweils von Mitte Juli bis Mitte Oktober immer sonntags von Steyr über das Reichraminger Hintergebirge auf den Hengstpass. In Kombination mit dem Wanderbus wurden auch geführte Ranger Touren im Nationalpark angeboten. Die gemeinsam von Nationalpark und Tourismusverband Ennstal ini-



Mit Schneeschuhen durch den Nationalpark Winterwald. | Foto: Stefan Leitner

tierte Serviceleistung für Einheimische und Gäste musste 2019 aus Einsparungsgründen eingestellt werden.

Wildnis spüren

Bei Nationalpark Durchquerungen und mehrtägigen Programmen im WildnisCamp (siehe Seite 62) tauchen Besucher:innen ein in die Waldwildnis des Nationalpark Kalkalpen. Ranger:innen vermitteln dabei Wissen über die im Nationalpark ablaufenden natürlichen Prozesse. Die Waldwildnis als Kraftquelle und Ort der Entspannung steht im Mittelpunkt neu ausgearbeiteter Programme wie Waldbaden und Waldyoga.

Fachveranstaltungen

Der Nationalpark Kalkalpen informiert im Rahmen von Fachveranstaltungen über das Nationalpark Management, Forschung und Monitoringprojekte, das UNESCO-Weltnaturerbe Buchenwälder sowie die Besucherangebote. Zielgruppe sind dabei u.a. Multiplikatoren, Grundnachbarn, Studierende, die Jägerschaft, in- und ausländische Delegationen, Vertreter:innen von NGOs, Gemeinden, Behörden und Tourismus etc. So fanden etwa auf der Forschungsfläche Zöbelboden in den vergangenen Jahren gemeinsam mit dem Umweltbundesamt mehrere Fachexkursionen statt, u.a. mit dem Nationalpark Kuratorium, den Bezirkshauptmannschaften Kirchdorf und Steyr-Land sowie der

OÖ Umweltschutz. Weiters wurden die 33. Tagung des Ramsar Komitees sowie die Welterbestätten-Konferenz Österreichs in der Villa Sonwend *National Park Lodge* durchgeführt. Die Fachleute des Nationalparks sind auch bei externen Tagungen oder Webinaren gefragte Referent:innen, z. B. Interreg BEECH POWER Workshop Visitor Information, Große Beutegreifer Monitoring-Workshop, Luchs Expert:innentreffen, ALPARC Bildungs-Workshop. Präsenzveranstaltungen wurden 2020 und 2021 vielfach durch Onlinetreffen ersetzt. Öffentlich zugängliche Fachvorträge in den Nationalpark Besucherzentren und der Villa Sonwend richten sich vor allem an die einheimische Bevölkerung. Dabei wird über umgesetzte Projekte im Nationalpark informiert, z.B. Nationalpark Wald im Umbruch – Ergebnisse der Waldkartierung, 20 Jahre Karstquellen Monitoring etc.

Bereits seit 2009 führt der Nationalpark Kalkalpen in Kooperation mit der Wildnisschule Wildniswissen jedes Jahr einen Lehrgang Wildnispädagogik durch, an dem pro Kurs bis zu 20 Personen aus Österreich und Deutschland teilnehmen. Die Corona Pandemie und die vorübergehende Schließung des WildnisCamps führte von 2020 bis 2022 zu Einschränkungen, Standortänderungen und Terminverschiebungen. 2022 fand die berufsbegleitende Ausbildung, bestehend aus sechs Modulen, bereits zum 14. Mal statt.

10. Teilplan ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Vom Schützen und Nützen – Nationalpark Kalkalpen Kommunikation

Man kann nur lieben, was man kennt. Und man kann nur schützen, was man liebt: Die Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. setzt seit 25 Jahren auf Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation und Bildung als elementare Bestandteile des Naturschutzes. Die Nationalpark Entwicklung ist ein vorausschauendes, enkeltaugliches Projekt, das von den bisherigen Denk- und Handlungsgewohnheiten von uns Menschen weitgehend abweicht. Um vor Ausrottung und Biodiversitätsverlust zu schützen, müssen weltweit Schutzgebiete eingerichtet werden, um Lebensräume und deren Arten vor uns Menschen zu schützen. Auch 25 Jahre nach Gründung des Nationalpark Kalkalpen haben sich noch nicht alle Menschen und Mitbewohner:innen der Nationalpark Region mit dieser Naturschutzidee identifiziert. 81 Prozent der Nationalpark Fläche sind Wald. Dieser Wald könnte bewirtschaftet werden. Darum verursachen Nationalpark Managemententscheidungen und –maßnahmen, wie die Nichtbekämpfung von Borkenkäfern in der Naturzone, die Auffassung von Forststraßen zur Beruhigung der Nationalpark Wälder, das Ruhen der Jagd auf dem Großteil der Flä-

che oder das im Wald belassen von vom Wind geworfenen und von uns entrindeten Bäumen, bei nicht wenigen einheimischen Landwirt:innen, Jäger:innen und Forstwirt:innen Ressentiments und Ablehnung. Doch alle unsere Managementmaßnahmen dienen nur einem höheren Ziel, der Wiederkehr einer standorttypischen artenreichen Waldwildnis. Das sind intakte Wald-Lebensräume, die sich durch ungestörte Strukturen und Abläufe eine hohe Anpassungsfähigkeit an wechselnde Umweltbedingungen, Widerstandsfähigkeit sowie eine vielfältige Artenzusammensetzung auszeichnen. Auffassungsunterschiede und Meinungsdivergenzen stellen sich aber nicht selten als Ursache für Kontroversen und Konflikte heraus. Voraussetzung zur Vermeidung von Konflikten und für friedliche und belastbare Lösungen von Problemen ist Bewusstseinsbildung, die Bildung des Geistes und des Mitgefühls. Kommunikation gelingt dann leichter. In Anlehnung an ein Zitat des deutschen Dichters und Schriftstellers Christian Morgenstern gilt: „Nur wer die Natur liebt, wird sie verstehen, wer sie verachtend ausbeutet, sie nicht einmal sehen.“ In diesem Verständnis versucht die Nationalpark Verwaltung in Kooperation mit Ranger:innen, Nationalparks Austria und

Dem Naturschauspiel der Hirschbrunft folgt der Farbenzauber des herbstlich verfärbten Waldes. | Foto: Franz Sieghartsleitner





Im Mai erobert das Buchengrün die Berghänge im Nationalpark Kalkalpen. | Foto: Franz Sieghartsleitner

Medienpartnern möglichst viele Menschen, junge ganz besonders, mit Kommunikationsmaßnahmen für Natur und den Nationalpark zu begeistern.

Sehnsucht nach dem Unberührten



Foto: Martin Fickert

**Mag. Andreas Winkelhofer,
Geschäftsführer Oberösterreich
Tourismus**

Intakte Naturlandschaften sind Sehnsuchtsräume für uns Menschen und stehen auch bei den Reisemotiven unserer Urlaubsgäste ganz oben. Berge, Wasser, Wälder und Almen prägen das Landschaftsbild von Oberösterreichs einzigem und mit dem Prädikat UNESCO-Weltnaturerbe Buchenwälder ausgezeichneten Nationalpark. Vielfältig, artenreich und einzigartig wie die Natur sind auch die Möglichkeiten, den Nationalpark Kalkalpen zu entdecken und zu erleben. Geführte Ranger Touren, Ausstellungen und Themenwege vermitteln Besucher:innen die Besonderheiten dieses Naturjuwels. Die Region als Lebens- und Erlebnisraum für Tiere, Pflanzen und Menschen hat viel Potential, um zur Modellregion für einen nachhaltigen und naturnahen Tourismus in Oberösterreich zu werden.

Nationalpark Kalkalpen – Waldnationalpark mit hoher Bekanntheit

Österreich ist ein Land, das mit viel landschaftlicher Schönheit und vor allem mit unterschiedlichsten Natur- und Lebensräumen gesegnet ist. Hier gibt es sechs Nationalparks, eine Reihe von Naturparks sowie Naturschutzgebieten und es finden sich auch außerhalb der Nationalparks noch Landschaften, die Wert sind, geschützt zu werden. Wo also ist beim Nationalpark Kalkalpen das, was Marktexpert:innen die „unique selling proposition“ (USP) oder ein „Alleinstellungs-Merkmal“ nennen?

Der Nationalpark hat eine besondere internationale Stellung als „alpines Wald-Großschutzgebiet“ und „Vorzeigerewilding-Gebiet“ erreicht und nimmt hierbei sogar eine herausragende Schlüsselrolle ein. Entscheidend dafür ist neben der hohen Naturbelassenheit des Gebietes die naturräumliche Ausstattung mit über 80% Waldbedeckung und der Vielzahl an Waldbiotoptypen, die mosaikartig von den Laubwäldern der Tallagen, über die montanen Mischwälder zu den subalpinen Nadelwäldern bis in die alpine Krummholzzone reichen. Mit dieser Naturausstattung ist der Nationalpark Kalkalpen innerhalb der 13 Nationalparks der Alpen, deren Gesamtfläche zu mehr als zwei Dritteln über der Waldgrenze liegt, einzigartig. 2017 wurden 5.250 Hektar Buchenwaldflächen im Nationalpark Kalkalpen als UNESCO-Weltnaturerbe ausgezeichnet. Wegen ihrer Einzigartigkeit stehen sie heute im Schutz der Menschheit. Aufgrund dieser Attribute und wegen mutiger

Managemententscheidungen hat sich der Nationalpark ein herausragendes Profil erarbeitet, das in der medialen Kommunikation seinen Niederschlag findet. Der Nationalpark Kalkalpen hat sich deshalb zu einer wertvollen „Marke“ entwickelt. Laut einer vom Klimaschutzministerium unter-

stützten Befragungsstudie (Studiennr. 6790, Juni 2021) genießt der Nationalpark Kalkalpen eine hohe Wertschätzung und er ist mittlerweile der zweitbekannteste von den sechs österreichischen Nationalparks.

10.1. Medienproduktionen

10.1.1. Filmproduktionen

Bewegte Bilder wirken in besonderem Maße, wecken Sehnsüchte und erzeugen Lust, das Gesehene zu erleben. 2015 wurde die mittlerweile vielfach ausgezeichnete Universum Dokumentation des Nationalpark Kalkalpen, „Zurück zum Urwald“, von den Naturfilmer:innen Rita und Michael Schlamberger fertiggestellt und im ORF erstausgestrahlt. Diese Produktion erhielt mittlerweile 35 internationale Auszeichnungen und wurde seither in beinahe 70 Ländern der Welt ausgestrahlt. Diese programmatische Naturdokumentation trägt in besonderer Weise zur Markenfestigung des Nationalpark Kalkalpen bei.

Weiteren Filmbeiträgen über den Nationalpark Kalkalpen in den diversen Sendekanälen von ORF, Servus TV, Bayerischem Fernsehen, 3sat, ARD, ZDF, HR usw. kommt ebenso eine hohe imagebildende Wirkung zu. In den vergangenen Jahren wurden Dreh-Teams regelmäßig mit fachlicher Ex-

pertise und Locationmanagement unterstützt. Mehrmals jährlich wurden auch Nationalpark Beiträge in den Regionalmedien (ORF 2 – Oberösterreich heute, LT 1, RTV oder Info-TV) ausgestrahlt. Die zahlreichen Filmproduktionen bilden das Rückgrat der Nationalpark Kommunikation und sorgen für hohen Publikumszuspruch.

Um Menschen einen visuellen Einblick in das vielfältige Nationalpark Besucherprogramm und dessen Ablauf zu geben, wurde die regionale Firma YouSee Television 2018 mit der Produktion von zwanzig Filmclips in der Länge von zwei bis vier Minuten beauftragt. Die Clips werden seither auf der Kalkalpen Homepage, im Rahmen des Nationalpark Kalkalpen und des Nationalparks Austria Facebook Auftritts verwendet sowie Nationalpark Partner Betrieben und den Tourismusverbänden zur Angebotsbewerbung zur Verfügung gestellt.

ORF Radio OÖ Moderatorin Maria Theiner mit Rangerin Erni Kirchweger im Gespräch. | Foto: Franz Sieghartsleitner





Universum Dreh zur Sendung „Naturerbe Österreich“. | Foto: Franz Sieghartsleitner

Eine Auswahl der wichtigsten Fernsehproduktionen von 2018 bis 2022:

- ORF 2, Sendereihe Daheim in Österreich, Integrated Monitoring am Zöbelboden im Nationalpark Kalkalpen
- Servus TV, Heimatleuchten: „Unsere Nationalparks – Die Kalkalpen“
- ORF III, Wiederholung der Universumsendung „Zurück zum Urwald – Nationalpark Kalkalpen“
- ORF 2, zweiteilige Universumsendungen „Die Kraft des Wassers“ mit inhaltlichen Beiträgen aus dem Nationalpark Kalkalpen in Kooperation mit Nationalparks Austria
- ORF III, Sendereihe Heimat Österreich, „Leben in den Kalkalpen“
- Servus TV – Sendereihe Heimatleuchten: „Wohnen im Nirgendwo – Rangerfamilie Kirchwegger im Bodinggraben“
- Česká televize, „Der Nationalpark Kalkalpen“
- ORF III, „Schauspieler Gregor Seberg wandert am Luchs Trail“
- ORF Frühstückfernsehen, Livesendung vom Nationalpark Panoramaturm, Kommunikation von Nationalpark Kalkalpen Inhalten
- ORF III, Sendereihe Land der Berge, „So klingen die Kalkalpen“, Dreh und Ausstrahlung 2022 aus Anlass 25 Jahre Nationalpark Kalkalpen

10.1.2. Radioproduktionen

ORF Radio Oberösterreich, ORF Radio Ö1, Life Radio, Kronenhit, Radio Arabella, Radio FRO oder Radio B138 sind gut geeignet, um Nationalpark Botschaften zu vermitteln. Redakteur:innen werden mit gut aufbereiteten Exklusivinformationen versorgt. Auf diesem Weg entstanden jährlich mehrere Radiobeiträge.

2022 wurde im ORF Radio Oberösterreich die Beitragsreihe „Der Natur auf der Spur – Fakt oder Fake“ eingeführt. Seither werden im vierzehntägigen Rhythmus Besonderheiten aus der Tier- und Pflanzenwelt des Nationalpark Kalkalpen vorgestellt.

10.1.3. Homepage www.kalkalpen.at

Die Homepage ist seit Jahren die gefragteste Möglichkeit, sich aktuell über den Nationalpark Kalkalpen zu informieren. Sie wird permanent aktuell gehalten und mit neuen Inhalten befüllt. 2022 verzeichnete die Website 118.000 Besucher:innen und 318.264 Seitenaufrufe.

10.1.4. Fokus Instagram & YouTube

Der Nationalpark Kalkalpen ist seit Jahren erfolgreich auf Facebook (www.facebook.com/waldwildnis) aktiv, hat dort eine große Fan-Community mit durchschnittlich 11.150 Followern. Seit 2017 werden auch andere Kanäle wie Instagram (www.instagram.com/nationalparkkalkalpen) und YouTube (www.youtube.com/@Nationalpark)

Kalkalpen) dafür genutzt, um Nationalpark Inhalte im Netzwerk zu teilen. Auf Instagram konnte bis dato die Marke von 2.700 Abonnent:innen erreicht werden. Auf YouTube finden sich 88 Clips und Kurzfilme zu aktuellen Themen und Angeboten aus dem Schutzgebiet.

10.1.5. Nationalpark Kalkalpen Newsletter

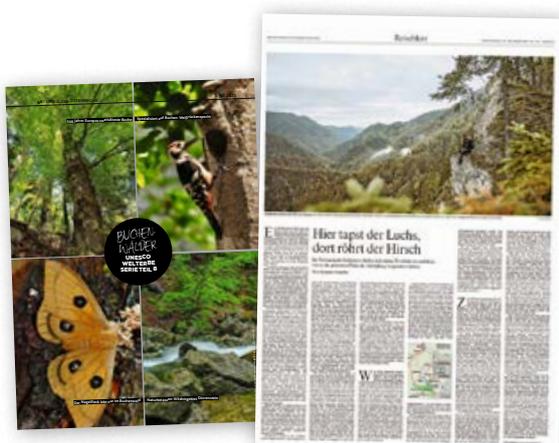
Aufgrund ihrer Teilnahme an Nationalpark Veranstaltungen und Interessensbekundungen verfügt der Nationalpark Kalkalpen über 9.200 Kontaktdaten von Nationalpark Stammkund:innen. Sie werden monatlich mit einem Newsletter über neue Programme, geführten Touren, Forschungsergebnisse und Veranstaltungen informiert.

10.1.6. Nationalpark Pressearbeit

Mit Presseausendungen informiert der Nationalpark Kalkalpen aktuell über Managementaufgaben, Neufunde oder Wiederentdeckungen von Arten sowie über Veranstaltungen.



Einladung zur Pressereise vom 24. – 27. September 2020



Zeitungsausschnitte aus Krone bunt, 5. Juli 2020 und Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 252, 29. Oktober 2020

gen. In Kooperation mit Nationalparks Austria und den Tourismusverbänden werden regelmäßig thematische Pressereisen durchgeführt. Redakteur:innen aus dem In- und Ausland werden vor Ort und digital mit Informationen und Bildmaterial unterstützt. Die Pressearbeit beschert dem Nationalpark Kalkalpen und der Region daher eine sehr gute Präsenz in Printmedien und Magazinen.

10.1.7. Öffentlichkeitsarbeit Nationalparks Austria

Seit der Gründung des Dachverbandes Nationalparks Austria im Jahr 2011 führen die sechs österreichischen Nationalparks unter der Dachmarke „Nationalparks Austria“ gemeinsame Aktivitäten durch. Ziel des Dachverbandes ist eine gezielte Weiterentwicklung der Nationalparks und eine verstärkte Bewusstseinsbildung in der Öffentlichkeit. Die Nationalparks, ihre Werte, Naturschätze und Inhalte sollen einer breiten Öffentlichkeit bekannt gemacht werden.

Im Jahr 2015 wurde die Dachmarke „Nationalparks Austria – Unser Naturerbe“ entwickelt, die die Basis aller weiteren Maßnahmen im Projekt „Öffentlichkeitsarbeit“ darstellt. 2016 wurde die Dachmarkenkampagne mit dem Slogan „Nichts berührt uns wie das Unberührte“ im Zuge einer Pressekonferenz vorgestellt. Im Anschluss folgte die erste große Welle der Werbekampagne. Die Werbemaßnahmen wurden weitergeführt und durch zusätzliche Pressearbeit, Publikationen, Werbematerialien und spezielle Veranstaltungen ergänzt. Eine wichtige Maßnahme in dem Projekt stellt auch der gemeinsame Auftritt aller sechs Nationalparks über die Homepage www.nationalparksaustria.at sowie über die Social Media Kanäle dar. Zu einer beachteten Einrichtung wurden die jährlich vergebenen Medienstipendien. Dabei wird jungen Talenten die Möglichkeit geboten, die österreichischen Nationalparks zu erleben und auf eine persönliche Weise in Form von Videos, Literaturbeiträgen oder Bildern zu dokumentieren. Die Aktivitäten von Nationalparks Austria helfen dem Nationalpark zu weiterer Bekanntheit und werden von uns bestmöglich unterstützt.

10.1.8. 25 Jahre Nationalpark Kalkalpen – Ein Jahr im Medienrummel

2022 wurde der zweitgrößte Nationalpark Österreichs 25 Jahre alt – dieses Jubiläum wurde mit einer Kampagne gewürdigt. Neben einer Jubiläumsfeier, einer Nationalpark Umrundung, einer Jubiläumsexpedition, Jubiläumsaktivitäten in Partnerschulen und einer Jubiläumskooperation mit dem OÖ Tourismus sowie den Tourismusverbänden Steyr



Nationalparks Austria Medienstipendiaten dokumentieren die Klänge der Natur. | Foto: Roland Mayr

und die Nationalpark Region und Urlaubsregion Pyhrn-Priel sorgten Anfragen von Print- und Online-Medien sowie Radio- und Fernsehsendern für breites mediales Echo. In Kooperation mit den Tourismusverbänden wurden eine Nationalpark Kalkalpen Bucket-List erstellt.

Die dabei empfohlenen Sommer-Aktivitäten sind:

- Auf dem Trämpl der Sonne entgegengehen
- Die Große Schlucht am Triftsteig durchqueren
- Zur Brettljause auf einer Alm einkehren
- Im UNESCO-Weltnaturerbe durch Buchen-Wildnis wandern
- Am Hintergebirgs-Radweg durch Tunnels und Schluchten radeln
- Vom Wasserklotz die Aussicht auf das Waldmeer genießen
- Mit Ranger:innen durch die Wildnis streifen
- Die einstige Jagdhütte Bärenriedlau besichtigen

- Vom Panoramatum den Rundblick auf 21 Zweitausender genießen
- Ein Waldbad nehmen
- Den Hohen Nock als höchsten Gipfel erklimmen
- Schmetterlinge am Hengstpass-Almenweg beobachten
- Haubenküche aus der Natur genießen
- Durchs Waldmeer wandern
- In der Villa Sonnwend übernachten
- Auf der Trans Nationalpark MTB-Route durch zwei Nationalparks radeln

Weiters wurde eine Medienkooperation mit Bergwelten und Merian sowie eine Social Media Kampagne umgesetzt. Das ORF Landesstudio OÖ berichtete in Radio und Fernsehen regelmäßig über den Nationalpark. Doch nicht nur nationale Medien hatten Interesse am Schutzgebiet, auch ein tschechischer sowie ein ungarischer Fernsehsender waren auf Erkundungstour im Nationalpark Jubiläumsjahr.

11. Teilplan NATIONALPARK UND REGION

Der Nationalpark Kalkalpen ist Bestandteil eines Netzwerkes von Interessensvertreter:innen, regionalen Akteur:innen und Gemeinden zur Bewahrung des Naturerbes und Entwicklung der Regionalwirtschaft. Naturschutz und Kulturlandschaftspflege lassen sich nur dann auf Dauer mit nachhaltiger Wertschöpfung verbinden, wenn Vertreter:innen verschiedener Interessen eng und vertrauensvoll zusammenarbeiten. Deshalb wurde seit der Nationalpark Gründung die Zusammenarbeit in Form von Kooperationen, Projekten und gemeinsamen Strategien zwischen Vertreter:innen des Naturschutzes, der Umweltbildung, des Tourismus und anderer regionaler Akteur:innen intensiviert.

Ein Lichtblick in die Zukunft



**Gerhard Klaffner,
Bürgermeister Weyer**

Bei allen Herausforderungen der Zeit ist der Nationalpark Kalkalpen ein Lichtblick in die Zukunft! Wir werden ihn noch sehr schätzen und genießen.

11.1. Nationalpark Rahmenvereinbarung

Mit der Unterzeichnung der Rahmenvereinbarung in den Jahren 2007 und 2011 haben sich acht Nationalpark Gemeinden und zehn Gemeinden der Nationalpark Region das Ziel gesetzt, dem Nationalpark dienende Maßnahmen

zu setzen. Gemeinsames Ziel ist neben Natur- und Landschaftsschutz der Erhalt und die Weiterentwicklung der bedeutsamen Kulturlandschaft.

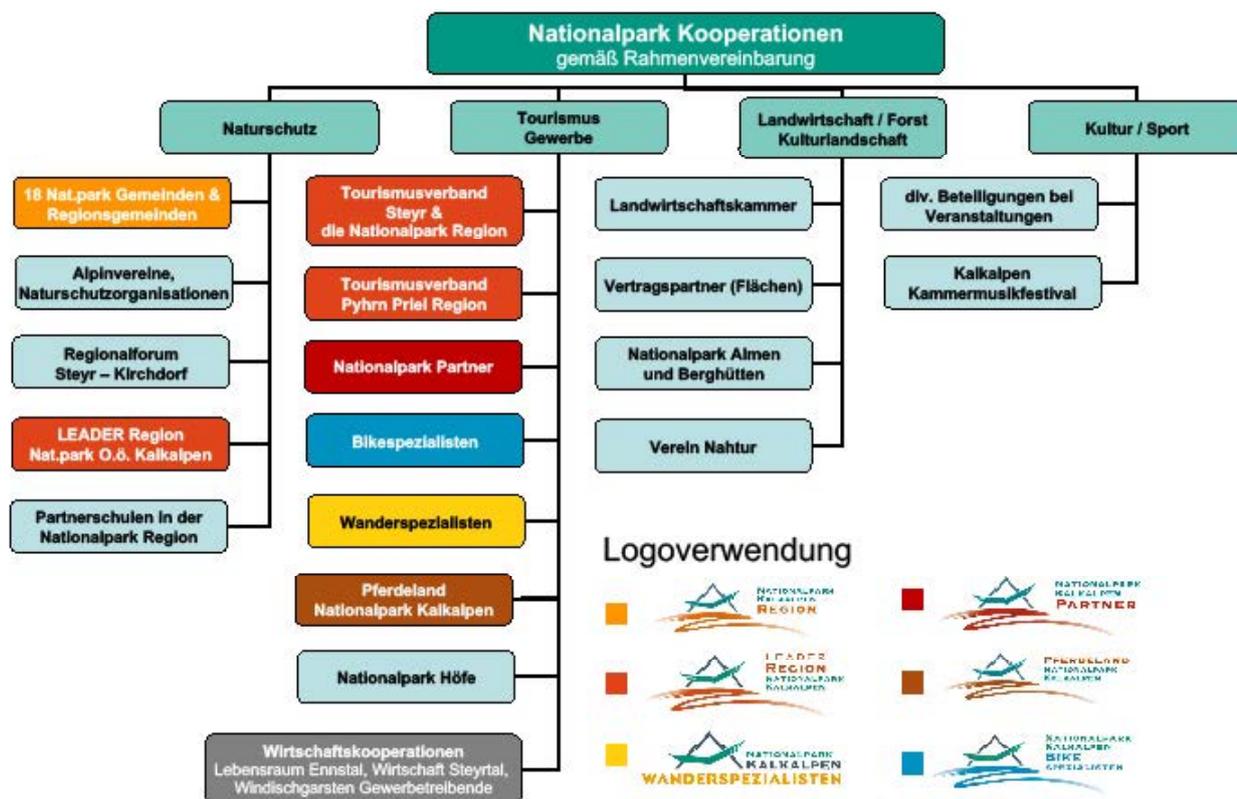
Die Rahmenvereinbarung besteht aus zwölf Handlungsfeldern. Der Nationalpark Kalkalpen hat sich auf folgende fünf konzentriert und daraus Projekte schrittweise umgesetzt:

Handlungsfeld	umgesetzte Nationalpark Projekte
Handlungsfeld Mensch, Tradition, Kultur <i>Sensibilisierung und Unterstützung der regionalen Identität und Authentizität</i>	<ul style="list-style-type: none"> Nationalpark Ranger Lehrgänge Nationalpark Partnerschulen: BBS Weyer, MS Losenstein, VS Ternberg und MS Ternberg, VS und MS Molln, Ski MS Windischgarsten, BRG/BORG Kirchdorf Diskussionsabende und Vorträge in den Regionen zu Nationalpark Schwerpunkten Nationalpark Sonderbeilagen in der OÖ. Rundschau
Handlungsfeld regionale Zusammenarbeit <i>Stärkung der Nationalpark Kalkalpen Region nach innen und außen</i>	<ul style="list-style-type: none"> Wirtschaftskooperationen: Lebensraum Ennstal, Wirtschaft Steyrtal, WorkLifeHub Kirchdorf InnoForEST: Innovationsprojekt im Bereich Holz Nationale und internationale Tagungen (z.B. UNESCO-Welterbe Konferenz) Messe- und Infoauftritte des Nationalparks in Wien, Linz sowie in der Nationalpark Region Filmberichte in ORF, Servus TV, ARD, ZDF, 3sat, BR Nationalparks Austria: Plakatwerbungen, Messeauftritte, Veranstaltungen, Website Nationalpark Regionsbeschilderung Autobahnbeschilderung Jährliche Infoveranstaltungen (Partner, Tourismus, Gemeinden etc.) Nationalpark Partner – 51 Betriebe



Blick vom Schieferstein in die Nationalpark Kalkalpen Region Ennstal. | Foto: Franz Sieghartsleitner

Handlungsfeld	umgesetzte Nationalpark Projekte
<p>Handlungsfeld Wald-Wild /Almen <i>Sicherung einer tragfähigen Wald-Wild-Beziehung sowie Erhalt der Almen als Element für Naturraum, Landwirtschaft und Tourismus in der Region</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vertragsnaturschutz mit 22 Almen im Nationalpark • Alm- und Wiesenpflege • Sanierung/Errichtung Besucherstützpunkt Ebenforstalm • Artenprogramme des Nationalparks (z.B. Luchs, Raufußhühner) • Wildökologische Raumplanung (Rotwildfütterung, Wildtierregulierung) • Borkenkäferbekämpfung im Randbereich des Nationalparks • Erhalt seltener Haustierrassen im Nationalpark (Weiße Esel, Noriker, Murbodner, etc.)
<p>Handlungsfeld Tourismus <i>Unterstützung von Maßnahmen zur Schaffung naturraumorientierter Tourismusangebote und -infrastruktur</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Besucherzentren: Nationalpark Zentrum Molln, Nationalpark Besucherzentrum Ennstal, Nationalpark Panoramaturm Wurbauerkogel, Nationalpark Infostelle Windischgarsten • Villa Sonnwend <i>National Park Lodge</i>, Nationalpark Infostelle Hengstpasshütte, Nationalpark WildnisCamp • Erlebniswege „Von Alm zu Alm“, Wasser-Spuren“, „Natur-Spuren“, „Auf den Spuren der Waldbahn“, „Im Tal des Holzes“, „Wollgras, Alm und Wasserschwinde“, Wildnis-trail Buchensteig • Projekt „Nature of Innovation“: Angebotsentwicklung UNESCO-Weltnaturerbe Buchenwälder im Nationalpark Kalkalpen • Weiterentwicklung Luchs Trail und Trans Nationalpark Mountainbiketour • Jährliches Nationalpark Besucherprogramm • Nationalpark Infoständer an ca. 200 Standorten der Region, regelmäßige Befüllung durch den Nationalpark und den Tourismus
<p>Handlungsfeld Verkehr <i>Geringhaltung der Verkehrsbelastung in sensiblen Räumen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Besucherzählung an den Hauptzugängen des Nationalparks • Parkplatzbewirtschaftung und besucherlenkende Maßnahmen an den Hauptzugängen in den Nationalpark (Reichraming, Hengstpass, Bodinggraben)



Die Grafik zeigt die einzelnen Stakeholder, die mit dem Nationalpark kooperieren. Sie gliedern sich in vier große Bereiche: Naturschutz, Tourismus/Gewerbe, Landwirtschaft/Forst/Kulturlandschaft und Kultur/Sport. | Grafik: Buchriegler, Mayr 2023

11.2. Regionale Kooperationen

Der Nationalpark Kalkalpen bietet die einmalige Chance, die Region sowohl in wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Hinsicht weiterzuentwickeln, als auch die landschaftlichen Natur- und Kulturwerte zu erhalten und zu verbessern. Er wird von verschiedenen Akteur:innen in der Region als gemeinsame Plattform verstanden und genutzt. Dadurch können mit seiner Hilfe Herausforderungen in der Region an-

gegangen, Lösungen erarbeitet und Projekte initiiert werden. Dabei informiert, unterstützt und motiviert der Nationalpark beispielsweise interessierte Leistungsträger aus der Landwirtschaft und dem Gewerbe bei der Entwicklung neuer Angebote im Bereich des ländlichen Tourismus und der Vermarktung regionaler Produkte.

11.3. Nationalpark Partner

Nationalpark Partner sind Betriebe und Verbände in der Region, welche die Philosophie des Nationalpark Kalkalpen unterstützen. Bei der Erfüllung spezieller Kriterien sind Mitgliedsbetriebe berechtigt, das Partner-Logo gegen eine Lizenzgebühr zu verwenden. Sie werden unter anderem im Internet, in Broschüren und bei Veranstaltungen beworben und unterstützt. Die Betriebe orientieren sich an den Werten des Nationalparks, die für Authentizität, Identität und Regionalität stehen und stellen diese ins Zentrum ihrer Bemühungen. Für den Nationalpark Kalkalpen ist die Zu-

sammenarbeit mit Partnern eine wichtige Komponente zur Gewinnung von Meinungsbildern in der Region, die dazu beitragen, die Nationalpark Idee umzusetzen.

Der Nationalpark Kalkalpen baut auch seine Partnerschaften mit engagierten Schulen der Region aus. Die Kriterien der Zusammenarbeit werden in einer Kooperationsvereinbarung festgehalten und die Aufgaben und Leistungen an den jeweiligen Schultyp angepasst. Der Nationalpark Kalkalpen bietet sich dabei als außerschulischer Lernort an.

Nationalpark Partnerbetriebe

Produktions- und Verarbeitungsbetriebe:

Firma Aigner GesmbH & Co.KG, Zimmerei, Säge- und Hobelwerk, Blockhäuser, Molln, www.holzbau-aigner.at

Firma Tischlerei Bernegger, Tischlerei & Innenarchitektur, Klaus, www.tischlerei-bernegger.at

Moser Fleisch und Wurst, Windischgarsten, moser.fleisch@aon.at

Firma Karl Schwarz, Maultrommel und Harmonikabau, Molln, www.kaerntnerland.at

Firma Sonnleithner, Sensenwerk Sonnleithner Ges.m.b.H., Laussa, www.sonnleithner.at

Holzbau Steindl, Windischgarsten, www.holzbau-steindl.at

Maultrommelschaubetrieb Wimmer-Bades, Molln, www.maultrommel.at

Gastronomie und Beherbergung:

Café-Konditorei Hohlieder GesmbH, Ternberg, Reichraming, Weyer und Steyr, www.hohlieder.co.at

Gasthaus Blasl, Losenstein, www.gasthof-blasl.at

Dilly – das Nationalpark Resort ****^s Wellnesshotel, Familie Dilly, Windischgarsten, www.dilly.at

Landgasthof Kirchenwirt, Großraming, www.kirchenwirt-ahrer.at

Landesjugendheim Losenstein
Telefon + 43 (0) 72 55 / 60 03

Gasthaus Weidmann, Garsten, www.weidmann.at

Landgasthof Mayr e.U., St. Ulrich/Steyr, www.landgasthof-mayr.at

Schwechaterhof, Steyr, www.schwechaterhof.at

Landhotel Mader, Steyr, www.mader.at

Landgasthof Wirt im Feld, Dietach, www.wirtimfeld.at

Gasthaus Sandner Linde, Steinbach/Steyr, www.sandnerlinde.com

Gasthof Kores, Molln, gasthof-windhagerkores.stadtausstellung.at

Leben4.jetzt, Molln, www.leben4.jetzt

Wirt im Dorf, Molln, www.wirt-im-dorf.at

Seminarhotel SPES Zukunftsakademie, Schlierbach, www.spes.co.at

Nationalpark Partnerbetriebe

Ferienhotel Gut Enghagen, Roßleithen, www.enghagen.at

Gasthaus Pension Schwarzer Graf, Windischgarsten, www.pension-pyhrn-priel.at

JUFA Hotel Spital/Pyhrn, www.jufa.eu/hotel/pyhrn-priel

Gasthaus Sagwirt, Oberlaussa, www.sagwirt.com

Landhotel Stockerwirt, Ramsebner OG, Vorderstoder, www.stockerwirt.net

Erholung und Freizeit:

Tourismusverband Steyr und die Nationalpark Region, Steyr, www.steyr.info

Ebenforstalm, Reichraming, www.ebenforstalm.at

E-mobility, Steyr, www.emobility.co.at

Maultrommelschaubetrieb Wimmer-Bades, Molln, www.maultrommel.at

Wanderlama, Molln, www.wanderlama.at

Firma Karl Schwarz, Maultrommel und Harmonikabau, Molln, www.maultrommel-schwarz.at

Single Wandern, Hinterstoder, www.singlewandern.at

Bike-Weekends, Windischgarsten, bike-weekends.at

pyhrnPriel-Erlebnisagentur OG, Windischgarsten, www.erlebnisagentur.info

Handel

Autohaus Seidl, Molln, www.autohaus-seidl.at

Nationalpark Apotheke, Molln, www.nationalparkapo.at

Moser Fleisch und Wurst, Windischgarsten, moser.fleisch@aon.at

Partnerschulen

Berufsbildende Schulen Weyer, www.bbs-weyer.at

Mittelschule Losenstein, www.ms-losenstein.at

Volksschule Ternberg, www.vs-ternberg.at

Mittelschule Ternberg, www.ms-ternberg.at

Volksschule Molln, www.vs-molln.at

Mittelschule Molln, www.nms-molln.edupage.org

Ski Mittelschule Windischgarsten, www.ski-mittelschule.at

BRG/BORG Kirchdorf, www.gym-kirchdorf.at

12. Teilplan DATEN UND WISSEN

Das Wissensmanagement im Nationalpark Kalkalpen zielt darauf ab, dass Wissen und Erfahrungen im Zusammenhang mit den strategischen Zielen und operativen Tätigkeiten des Nationalparks in bestmöglicher Weise für unterschiedliche Benutzergruppen verfügbar sind. Die Wissenserfassung und –aufbereitung sowie die zielgruppenspezifische Verfügbarkeit sind von besonderer Bedeutung. Hierfür ist eine entsprechende (Geo)Daten- und IT-Infrastruktur notwendig, die ständig ausgebaut wird. Die Ergebnisse des Projektes „Geoinformation und Wissensmanagement im Nationalpark Kalkalpen“ von Haller & Mühlethaler

(2010) legten den Grundstein des Wissensmanagements im Nationalpark Kalkalpen. Eine Datenmanagement-Richtlinie sichert die standardisierte Erfassung.

Das Wissensmanagement kann mithilfe unterstützender Tools und Empfehlungen bzw. Hilfestellungen den Rahmen des Wissenstransfers zur Verfügung stellen. Die Nutzung der Tools und die Datenbringung für die Wissens- und Datenzentralen liegen bei den einzelnen Mitarbeiter:innen. Es sollen sich alle Mitarbeiter:innen an der internen Kommunikation beteiligen (Bring- und Holschuld).

12.1. Geodaten

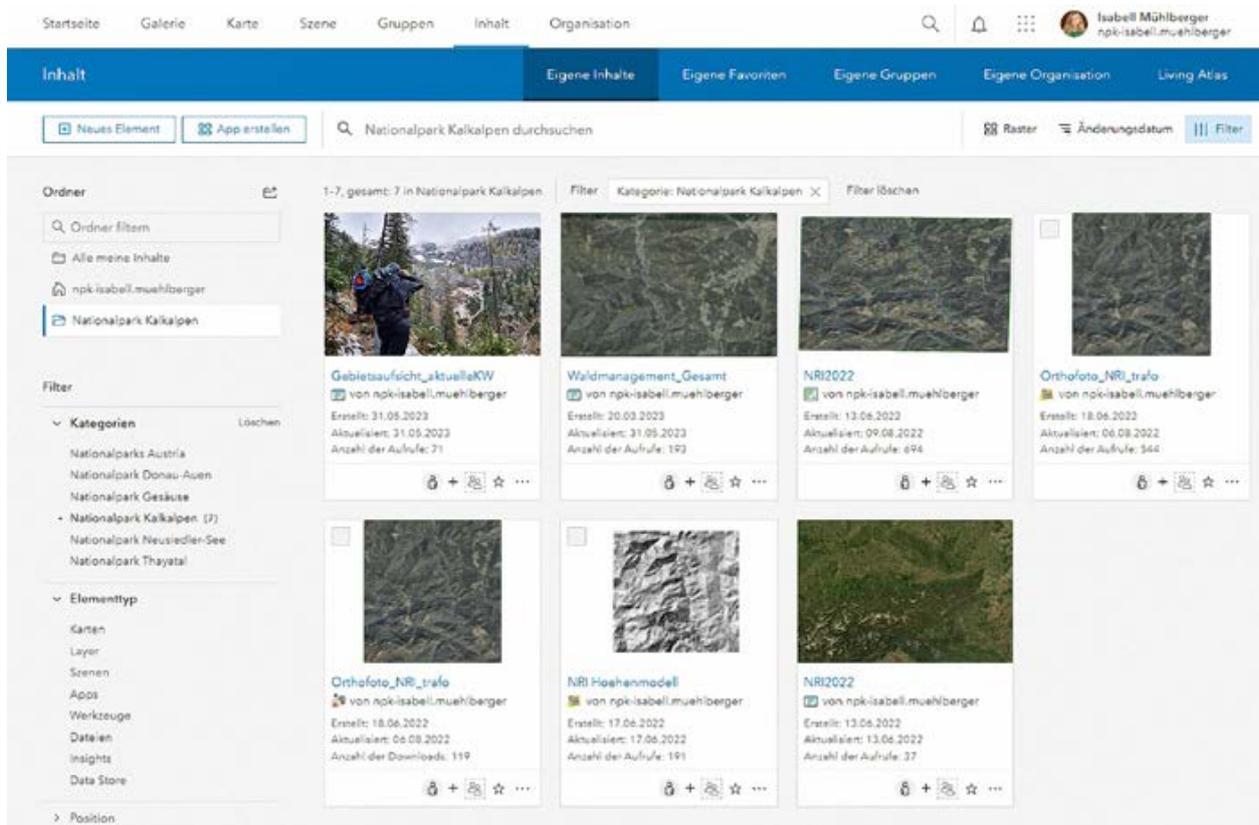
12.1.1. BioOffice

Es wurden Standards für die Datenablage in das zentrale Artenverwaltungsprogramm BioOffice entwickelt und Daten aus vergangenen Forschungsprojekten importiert. Zusätzlich konnten die benutzerdefinierten Felder vereinheitlicht sowie diverse Schlüssellisten erstellt und bereinigt werden. Um die Eingabe zu erleichtern und zu beschleunigen, wurden 2018 projektangepasste Eingabemasken für

verschiedene Bereiche erstellt. 2019 konnte eine Schutzgüter-Webanwendung eingerichtet werden, die Daten direkt in BioOffice speichert. 2018 bis 2022 konnten Luchs-, Habichtskauz-, Auerhuhn-, Fledermaus-, und Fischotterverbreitungsdaten sowie ein EU-Schutzstatus importiert werden. Zusätzlich wurden Großimporte wie die Biotopkartierung und die Naturrauminventur getätigt und alte Käferdaten korrigiert.

Ökologische Vernetzung und verknüpfte Datensysteme orientieren sich nach ähnlichen Prinzipien. | Foto: Kurt Buchner





Screenshot Nationalparks Austria Enterprise Server, WebGIS

12.1.2. Zusammenarbeit BioOffice Nationalparks Austria

Seitens des Nationalpark Kalkalpen wurde für den Nationalpark Donau-Auen, den Nationalpark Thayatal und den Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel sowie für das Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal eine Taxonomiesynchronisation (Verteilung aktueller Artenlisten) programmiert.

12.1.3. Gebietsschutz

Die Honorarabrechnungen der Nationalpark Ranger:innen für den Gebietsschutz wurden über den Ranger-Bereich im Nationalpark Kalkalpen SharePoint digitalisiert. Um punktgenaue Auswertungsmöglichkeiten zu schaffen und somit mögliche Hotspots identifizieren zu können, wurde mit Vorbereitungen für eine Gebietsschutz-App begonnen. Hierfür konnten die Erfahrungswerte aus dem Nationalpark Gesäuse genutzt werden, da dort der Gebietsschutz bereits seit mehreren Jahren mittels einer mobilen Applikation abgewickelt wird. Mit der App können beispielsweise im Gebiet auftretende Mängel an der Infrastruktur sowie Interventionen und Infogespräche mit den Besucher:innen punktgenau mit Fotodokumentation erhoben werden. Auch das Protokoll wird ab 2023 über die App erfasst. Um auch Be-

obachtungsdaten der Ranger:innen zukünftig nutzen zu können, wurden erste Pilotaufnahmen durchgeführt.

12.1.4. NRI – Naturrauminventur

Die Wiederholungsaufnahmen der Naturrauminventur im Nationalpark Kalkalpen wurden durch eine mobile Applikation unterstützt. Es standen dafür zwei Outdoor-Tablets zur Verfügung, die beim erneuten Aufsuchen des NRI-Punktes (Rasternetz) behilflich waren. Zusätzlich wurden die genauen Koordinaten des Punktes erfasst und der Bearbeitungsstatus dokumentiert. Hierfür standen den Aufnahmeteams die digitalen Orthofotos von 2021 und das Höhenmodell offline im Gebiet zur Verfügung. Die weitere umfassende Dateneingabe erfolgte anschließend über ein vorgegebenes Formular am Laptop.

12.1.5. Webkarten

Für Nationalpark Mitarbeiter:innen, Ranger:innen und ÖBf-Mitarbeiter:innen sind auf der Wissensplattform SharePoint im Bereich Natur mittels Benutzer-Authentifizierung weitere Geoinformations-Inhalte einsehbar. Aktuelle Verbreitungskarten aus BioOffice können durch Benutzer:innen mit steuerbaren Filtern und Excel-Exporten einfach erstellt werden.

12.2. Wissensmanagement

12.2.1. Nationalpark Kalkalpen SharePoint

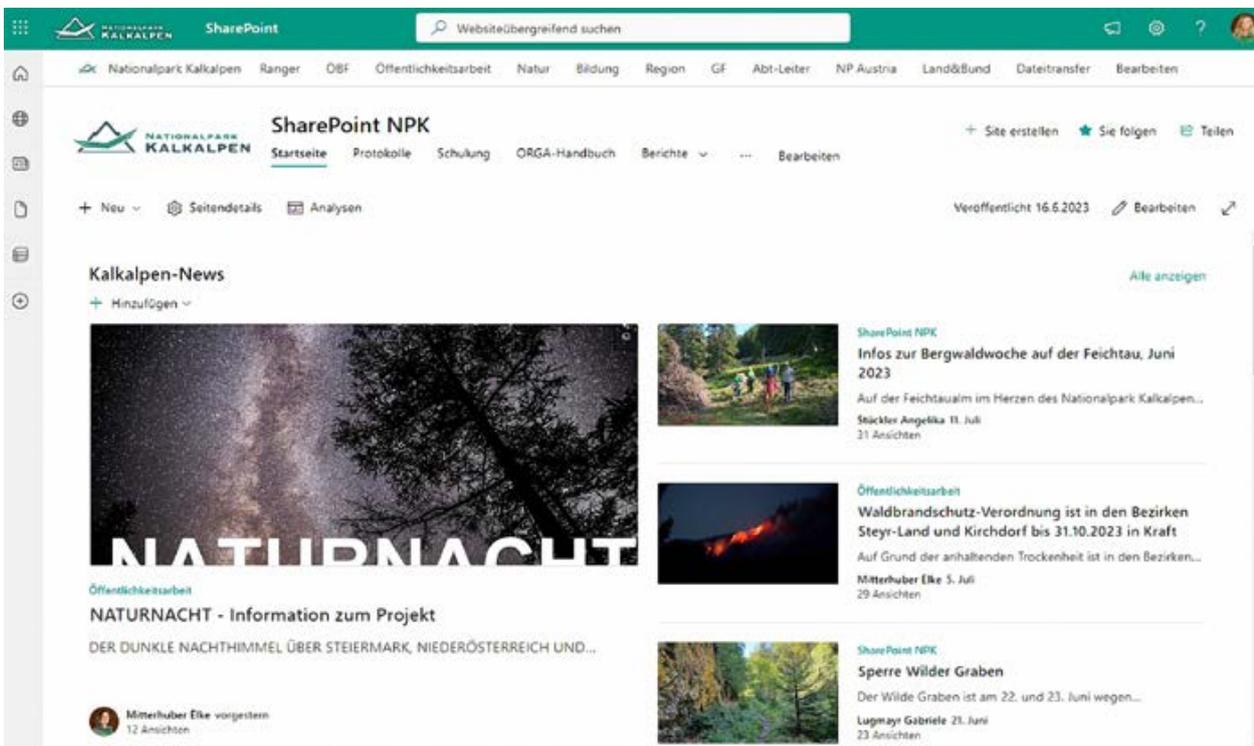
Das Nationalpark Kalkalpen SharePoint wurde auf die neue Cloud-Lösung von Microsoft umgestellt. Von 2018 bis 2022 lag der Schwerpunkt in MS SharePoint auf der Kommunikation mit externen Institutionen (Behörden, Bundesministerien, Amt der OÖ Landesregierung, externe Projektpartner, Kuratorium, Landesrechnungshof, Steuerberater etc.). Es wurde eine eigene Dateitransfer-Website etabliert. Die Informationen über aktuelle Gebietsbedingungen werden ebenfalls mithilfe der SharePoint-App auf die Diensthandys per Push-Up Nachricht verteilt. Aktuelles aus den verschiedenen Abteilungen kann mithilfe des Kollaborationstools zielgerichtet verbreitet werden. SharePoint bietet auch einen eigenen Betriebsratsbereich und beinhaltet den Link zum Hinweisgebersystem der OÖ Landesholding.

12.2.2. Nationalparks Austria SharePoint

Nationalparks Austria nutzte den alten SharePoint des Nationalpark Kalkalpen und hatte dort einen eigenen Bereich zur Verfügung. Durch die Umstellung des Nationalpark Kalkalpen SharePoint auf die Cloud-Lösung wurde auch ein eigenes cloudbasiertes SharePoint für Nationalparks Austria seitens des Nationalpark Kalkalpen eingerichtet. Eine Wissensmanagement-Bedarfsanalyse mit Schwerpunkt auf

einem neu einzurichtenden Informationssystem der österreichischen Nationalparks wurde durchgeführt. Anhand der Umfrageergebnisse wurde das MS SharePoint des Nationalpark Kalkalpen sowie von Nationalparks Austria sukzessive aufgebaut. Gemeinsam mit Nationalparks Austria konnten SharePoint Schulungen für die österreichischen Nationalpark Mitarbeiter:innen durchgeführt werden.

Der Nationalpark Kalkalpen war zusätzlich unterstützend bei dem Aufbau eines Nationalpark spezifischen SharePoint-Bereichs für viele Nationalparks tätig. Es konnte dabei für den Nationalpark Gesäuse ein eigener Partner- und Ranger-Bereich erstellt werden. Beim Nationalpark Thayatal wurden ebenfalls Bereiche für die Mitarbeiter:innen und Ranger:innen eingerichtet. Für den Nationalpark Thayatal wurde zusätzlich eine Abwesenheitserfassung mit Genehmigungsworkflow über SharePoint erstellt. Beim Nationalpark Donau-Auen war der Nationalpark Kalkalpen bei der Erstellung eines Ranger- und Forschungspartner-Bereichs tätig. Ebenfalls wurde der Nationalpark Hohe Tauern bei dem Aufbau seines SharePoint technisch durch den Nationalpark Kalkalpen unterstützt.



Screenshot SharePoint Oberfläche des Nationalpark Kalkalpen

12.2.3. Wissensdatenbank

2020 konnte ein Datenexport zu Parcs.at realisiert werden, welcher bei der Eingabe in der Wissensdatenbank gestartet wird. Die seit dem einmaligen Import aus der Wissensdatenbank in Parcs.at im Jahr 2003 hinzugekommenen relevanten Datensätze wurden nacherfasst. Insgesamt konnten 324 Datensätze nachträglich eingetragen und verknüpft werden. Änderungen in der Wissensdatenbank können durch die Verknüpfung ebenfalls automatisch aktualisiert werden. Parcs.at ist die Metadatenverwaltung von Nationalparks Austria und bietet eine Schnittstelle zu www.data.gv.at. Durch diese Schnittstelle sind nun für die Öffentlichkeit zugängliche aktuelle Berichte und Karten auch über das öster-

Erfolgsmodell weiterentwickeln



Foto: Thomas Lehmann

Assoz. Prof. Mag. Dr. Franz Essl, Universität Wien, Department of Botany and Biodiversity Research

Auch Erfolgsmodelle müssen sich kritisch hinterfragen und weiterentwickeln. Aus meiner Sicht sind dies zwei Kernfragen: Der Nationalpark sollte noch stärker in hochwertige Räume in seinem Umfeld wirken und diese sollten noch besser mit dem Nationalpark vernetzt werden. Und im Nationalpark sollten Nutzungen in sensiblen Räumen noch reduziert werden.

reichische Data.gv.at-Datenportal abrufbar. Der für die Öffentlichkeit zugängliche Bereich der Wissensdatenbank des Nationalpark Kalkalpen (<https://wissensdatenbank.kalkalpen.at>) konnte um einen Login-Bereich für Nationalpark Ranger:innen und Bundesforste Mitarbeiter:innen erweitert werden. Die Anmeldung wurde mit dem bereits bestehenden SharePoint-Zugang verknüpft. Ranger:innen und Bundesforste Mitarbeiter:innen haben somit Zugriff auf ein erweitertes Informationsarchiv des Nationalparks.

Die Wissensdatenbank des Nationalpark Kalkalpen umfasst derzeit 13.883 Einträge, wovon 8.197 Einträge für die Öffentlichkeit und 9.612 Einträge für Nationalpark Ranger:innen und Bundesforste Mitarbeiter:innen freigegeben sind.

12.2.4. Projektmanagement

Bei der Überarbeitung der Projektmanagementdaten war das Ziel, implizites Wissen in explizites Wissen zu transferieren. Es wurde daher ein Lessons-Learned-Prozess integriert, um am Projektende die Projekterfahrungen zu dokumentieren. Das Hauptaugenmerk lag dabei auf Projektergebnissen. Diese können mithilfe der Anwendung in einem sinnvollen Zusammenhang verknüpft werden (Bio-Office-Daten, Endberichte, Publikationen, Fachartikel usw.).

12.2.5. Monitoringdatenbank

Damit stets aktuelle Verbreitungsdaten in BioOffice verfügbar sind, sollen auch laufende Monitoringdaten der Mitarbeiter:innen des Nationalparks direkt in die Datenzentralen eingegeben werden. Um einen Überblick über die verschiedensten Monitorings des Nationalpark Kalkalpen zu gewährleisten, wurde eine Monitoringdatenbank erstellt, die eine ausführliche Dokumentation und auch die Verknüpfung zu den Ergebnissen ermöglicht.

12.2.6. Fotodatenbank

2018 wurde das zentrale Bilderarchiv des Nationalparks überarbeitet und das Asset-Management-System „Portfolio“ von der Firma Extensis eingerichtet. Multimediadaten, wie Bild-, Video- und Audiodateien, werden nun in Portfolio zentral verwaltet. Alle Mitarbeiter:innen haben Zugang. Eine automatisierte grobe Beschlagwortung der Multimediadateien erfolgt mithilfe der Ablagestruktur am Server, die gemeinsam mit den Mitarbeiter:innen besprochen wurde. Zusätzliche Keywords müssen weiterhin manuell im System erfasst werden. Portfolio kann sowohl dynamische Multimediagalerien mit hinterlegten Abfragen als auch manuell zusammengestellte Galerien verwalten. Mithilfe des Zusatztools Netpublish können diese Galerien von Portfolio einfach beispielsweise für die Presse usw. zur Verfügung gestellt werden. Schulungen für alle Mitarbeiter:innen wurden durchgeführt.

12.3. Informationstechnologie

12.3.1. IT-Betrieb

Im Zuge der Erstellung des dritten Nationalpark IT-Konzeptes (2019 – 2023) wurden alle Bestandteile des IT-Systems auf Betriebseffizienz überprüft. Dazu gehören kostentechnische Einsparungspotentiale wie Energiebedarf, Wartungsbedarf und Nutzungsgrad. Das Druck- und Kopiersystem des Nationalpark Zentrum Molln sowie aller Filialen wurde erneuert. Der Exchange-Server und der SharePoint Server werden seit 2018 online in der EU-Cloud verwaltet. Um eine doppelte Benutzerführung zu verhindern, wurde ein Azure-Active-Directory-Connect etabliert. Die Serverhardware wurde vergrößert und die Betriebssysteme der Server und ClientPCs upgedatet (Mindestens Version 2012 und Windows 10). Zusätzlich konnte eine Umstellung aller Datenbanken von Microsoft SQL-Server 2008 auf 2016 realisiert werden. Die Vernetzung der Telefonanlagen aller Filialen konnte umgesetzt werden. Die Backupinfrastruktur wurde angepasst, und im Zuge dieser Anpassung konnte ein aktueller Recovery-Test durchgeführt werden. Der Server und der zentrale Netzwerkschwitch in der Villa Sonnwend wurden getauscht. Auf dem Server in der Villa Sonnwend laufen die Hotelsoftware und das Kassensystem aller Nationalpark Besucherzentren. 2022 wurde eine umfassende IT-Inventur der Hardware an allen Standorten durchgeführt.

Eine Visual Studio Versionsverwaltung für die selbsterstellten Webanwendungen und Programme des Nationalpark Kalkalpen wurde etabliert.

12.3.2. EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)

Die Durchführung der ersten DSGVO-Workshops fand im Frühjahr 2018 mit externen Beratern statt. Diese Workshops befassten sich vorrangig mit IT-Security. Alle Mitarbeiter:innen mit einem Benutzerkonto und einer Firmen-E-Mail-Adresse nahmen an einer Security-Awareness-Schulung teil und unterzeichneten die neue IT-Sicherheitsrichtlinie des Nationalpark Kalkalpen. Die durch die DSGVO benötigten Auftragsverarbeiterverträge, das Verarbeitungsverzeichnis inklusive Risikobewertung sowie die weiteren benötigten technischen und organisatorischen Maßnahmen wurden definiert und mit Prioritäten versehen. 2019 fanden die nächsten Workshops zur DSGVO statt, welche sich speziell mit Adressdaten und Bildrechten befassten. Im Zuge der Workshops wurde gemeinsam ein DSGVO-Maßnahmenprotokoll erstellt und schrittweise umgesetzt. Die beschlossenen Maßnahmen und Vorlagen zum Thema Bildrechte stehen für Mitarbeiter:innen und Ranger:innen in SharePoint zur Verfügung.

Workshop zur EU-Datenschutzgrundverordnung. | Foto: Christoph Nitsch





Das Weltnaturerbe Buchenwälder erhält Zuwachs

Die größte serielle Welterbestätte wird noch größer: Das Unesco-Welterbe "Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas" wird um 6 weitere Vertragsstaaten erweitert.

Screenshot UNESCO-Website www.weltnaturerbe-buchenwaelder.at

12.3.3. Buchungssystem

Im Buchungssystem des Nationalpark Kalkalpen wurde ein Planungsmodul für das Besucherprogramm hinzugefügt. Auswertungen für die verschiedenen Abteilungen in der jeweils benötigten Ansicht wurden erstellt. Weiters konnte eine Schnittstelle zur Website von Nationalparks Austria realisiert werden. Die Fixtoure des Nationalpark Kalkalpen sind somit auch über die Homepage von Nationalparks Austria buchbar. Zusätzlich wurde eine Warteliste für ausgebuchte Touren für die Besucher:innen eingerichtet.

12.3.4. Website UNESCO-Weltnaturerbe

Um das österreichische UNESCO-Weltnaturerbe Alte Buchenwälder im Internet zu präsentieren, wurde seitens des

Nationalpark Kalkalpen eine Website erstellt (www.weltnaturerbe-buchenwaelder.at), welche sich an das Layout der deutschen UNESCO-Weltnaturerbe Website orientiert. Die Website steht in den Sprachen Deutsch und Englisch zur Verfügung. Neben einer allgemeinen Information über das europäische UNESCO-Weltnaturerbe Buchenwälder und Informationen speziell über das österreichische Weltnaturerbe sind auch Fotos, Videos und Kartenmaterial dort zu finden. Weiters gibt es eigene Seiten über den Nationalpark Kalkalpen und das Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal, die die Welterbeflächen des jeweiligen Schutzgebietes näher beschreiben.

Auszug aus dem Tagebuch der Wildnis und Biodiversität



30. Juni: Einstellung der forstwirtschaftlichen Nutzung im Gebiet.

1994



1996

Entdeckung zweier weltweit unbekannter Quellenschneckenarten.



25. Juli: Eröffnung des Nationalpark Kalkalpen.

1997



1998

Erster dokumentierter Luchshinweis.
Fischotter-Nachweis: Totfund am Hengstpass.



30. März: Mit einer Fotofalle gelingt das erste Luchsfoto von Luchsmännchen „Klaus“.

2000



2001

Nachweis von 916 Gefäßpflanzenarten laut Naturrauminventur.



12./13. August: Jahrhundert-Hochwasser; 30 Kilometer Forststraßen wurden zerstört.

2002



2003

15. bis 23. August: 14 Hektar großer Waldbrand am Hagler auf der Sengsengebirgs-Südseite.



Wiederentdeckung des 1970 erstmals nachgewiesenen Höhlenlaufkäfers (*Arctaphaenops muellneri*) in der Rettenbachhöhle.

2005



2004

25. Mai: Erste Braunbär-Fotos gelingen im Sengsengebirge.



72% der Nationalpark Fläche sind Waldwildnis – hier finden keine waldbaulichen Maßnahmen mehr statt.

2007



2006

Wieder schneereicher Winter mit Jahrhundert-Lawinen, 569 cm Schneefall am Hengstpass zwischen Dezember 2005 und April 2006.



19. Jänner: Orkan Kyrill beschenkt dem Nationalpark 36.000 Festmeter Windwürfe, der Totholzanteil steigt.

2009



2008

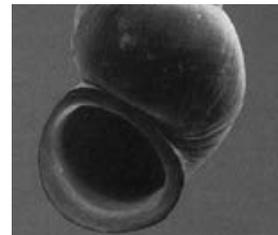
Die Stürme Paula (28. Jänner) und Emma (1. März) beschenken dem Nationalpark ca. 16.000 Festmeter Windwürfe und viel Totholz.



Nachweis von über 1.500 Schmetterlingsarten – nirgendwo in Österreich sind so viele Schmetterlinge bekannt.

24. Februar: Extrem schneereicher Winter. Gewaltige Staublawinen donnern von den Nordflanken des Sengsengebirges talwärts.

Nach warmem Sommer befallen Borkenkäfer 20.000 Festmeter stehende Fichten im Waldwildnisbereich. Der Totholzanteil steigt bis Jahresende auf 25,5 Festmeter pro Hektar.





Juni: Erstnachweis Urwaldrelikt Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*).

2010



Mai: Erster Luchsnachwuchs seit 150 Jahren – Luchsin „Freia“ bringt drei Luchsjunge zur Welt.

2012



Juli: Erstentdeckung des seltenen Grünen Koboldmooses – wichtiges Europaschutzgut.

September: 520 Jahre alte Buche im Hintergebirge entdeckt.

2013

2011

Am 9. Mai wird die junge Luchsin „Freia“ und am 13. Dezember das Luchsmännchen „Juro“ aus der Schweiz in den Nationalpark übersiedelt.

25. März: Freilassung der Luchsin „Kora“ im Nationalpark.

Strafprozess und rechtskräftige Verurteilung zweier Wilderer wegen vorsätzlichen Abschusses von Luchs B7 und Luchs „Juro“.

2015



Luchsin „Luzi“ führt ein Jungtier.

2018



546 Jahre alte Buche im Sengsengebirge entdeckt – älteste bekannte Buche im Alpenraum.

2019



Nachweis Rothalsiger Dürsterkäfer (*Phryganophilus ruficollis*), einzige gesicherte Population im Alpenraum, einer der seltensten Käfer Europas.

17. März: Freilassung des Luchspärchens „Aira“ und „Juri“ im Nationalpark Kalkalpen.

2017

Vier brütende Adlerpaare im Nationalpark nachgewiesen.

Die alten Buchenwälder im Nationalpark Kalkalpen werden erstes UNESCO-Weltnaturerbe Österreichs.



unesco

Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas
Welterbe seit 2017



Außergewöhnlich alte Tanne mit 407 Jahren im Sengsengebirge entdeckt.

2021



Juli: Heftige Niederschlagsmengen reißen die Reste der ehemaligen Sitzenbachklause fast vollständig mit.

2020

Nachweis von 570 totholzbewohnenden Käferarten, darunter 41 Urwald-Reliktarten.

18. November: Nachweis einer Fischotter-Reproduktion durch ein Video im Nationalpark Kalkalpen.



Nach 35 Jahren Abwesenheit fliegt nun wieder eine große Population des Goldenen Scheckenfalters.

10. Dezember: Luchsmännchen Norik wird aus einem Nachzuchtprogramm in Deutschland in den Nationalpark übersiedelt. Nachweis fünf erwachsener Luchse im Gebiet (drei Männchen, zwei Weibchen).

2022



Der Totholzanteil hat sich seit 1995 von 16 auf 34 Festmeter pro Hektar mehr als verdoppelt.



Liste Forschungs- und Monitoringarbeiten 2018 – 2022

Projekt/Aufträge/Aufgaben	2018	2019	2020	2021	2022
Teilplan Arten					
Bestandstützung Luchs					•
Felsbrüter in Konfliktbereichen	•	•	•	•	•
GEO-Tag der Artenvielfalt	•		•		
Schutzmaßnahmen Amphibien (Auszäunungen)	•	•	•	•	•
Wiederherstellung einer natürlichen Fischpopulation			•		
Jungwuchsmonitoring					•
Teilplan Wald					
Waldkartierung Nationalpark Kalkalpen	•				
Untersuchungen zum Ausbreitungsverhalten des Buchdruckers	•				
Ecology versus society: Impacts of bark beetle infestations on biodiversity and restorativeness in protected areas of Central Europe				•	
Teilplan Gewässer und Feuchtlebensräume					
Quellmonitoring	•	•	•	•	•
Effizienzkontrolle der Biotopschutzzäune an Quellen	•	•	•	•	•
Bestandeskontrolle Fischotter	•	•	•	•	•
Teilplan Almen und Wiesen					
Erstellung Almentwicklungspläne für zehn Nationalpark Almen	•	•	•	•	•
Teilplan Verbund und Vernetzung					
Sicherung von Trittsteinflächen im Schutzgebietsverbund Netzwerk Naturwald (Waldfond-Projekt)					•
Weiterentwicklung des Verbundkonzeptes (LE Welterbe-Projekt)			•	•	•
Teilplan Forschung und Monitoring					
Online-Klimastationen	•	•	•	•	•
Integrated Monitoring Zöbelboden	•	•	•	•	•
LIFE Plan				•	•
Monitoring Luchs	•	•	•	•	•
Monitoring Auerhuhn	•	•	•	•	•
Bestandeskontrolle Eschen-Scheckenfalter		•		•	
Kartierung Schwarzer Apollo			•		
Bestandeskontrolle und Management Goldener Scheckenfalter	•	•	•	•	•
Habichtskauz	•	•	•	•	•
Erfassung der Totholzkäfer im Nationalpark Kalkalpen	•	•	•	•	•
Kartierung der EU-relevanten Amphibien-Arten	•	•	•	•	•

Projekt/Aufträge/Aufgaben	2018	2019	2020	2021	2022
Teilplan Forschung und Monitoring					
Basisdaten zum Steinadler (Bruterfolg, Nahrungsanalyse)	•	•	•	•	•
Bestandeskontrolle Steinkrebs	•	•	•	•	•
Kulturland-Management im Natura 2000-Gebiet: Anforderungen naturschutzrelevanter Schmetterlings- und Libellenarten im Almgebiet		•	•		
Erfassung FFH-Moosarten		•	•		
Erhebung von 80 Naturrauminventurpunkten im Rahmen des LIFE Prognoses Projektes					•
Erfassung der Zwergdeckelschnecken	•	•	•		
Genetische Bestimmung der endemischen Quellenschnecken	•	•	•		
Distribution and DNA Barcoding of hydrobioids (Gastropoda) from the Kalkalpen National Park (Masterarbeit)				•	
The fate of Bryophyte Sporophytes - Phenology and Vectors of Buxbaumia viridis in Kalkalpen National Park (PhD)			•		
Bryophytes on deadwood - drivers of diversity and distribution (PhD)				•	
Die Verjüngung der Weißtanne im Gebiet des Nationalpark Kalkalpen (Masterarbeit)			•		
Untersuchungen der Kronenasymmetrie von alten Buchen in einer Urwaldfläche in Hanglage mittels Terrestrial Laserscanning (TLS) (Masterarbeit)		•			
Schadholzaufarbeitung auf die Verjüngungsdynamik im Nationalpark Kalkalpen	•				
Testung der Wirksamkeit der Borkenkäferbekämpfung durch Ritzen von Fichtenstämmen				•	
Ersterfassung der Eisenhuthummel	•	•	•		
Abklärung des Vorkommens der Kleinen Moosjungfer		•			
Biologische Sukzession Waldbrandfläche Hagler	•	•	•	•	•
Abklärung des Hauptvorkommens vom Gelbringfalter		•	•	•	•
Borkenkäfermonitoring	•	•	•	•	•
Teilplan Besucherlenkung					
Gebietsaufsicht	•	•	•	•	•
Besuchermonitoring	•	•	•	•	•
Teilplan Bildung					
Standardisierte Besucherrückmeldungen von Geführten Touren	•	•	•	•	•
Interreg BEECH POWER Projekt UNESCO-Weltnaturerbe Buchenwälder: Schwerpunkt Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit		•	•	•	•
Durchführung von Besucherumfragen zum Thema Ökosystemleistungen im Rahmen des LIFE Prognoses Projektes					•
The karst bauxite of the Unterlaussa mining area (Masterarbeit)	•	•	•		
Dem Luchs auf der Spur - auch ein Thema für die Schule (Bachelorarbeit)	•				
Teilplan Daten und Wissen					
Digitale Verwaltung von Funddaten (Datenbank BioOffice)	•	•	•	•	•
Wilddatenbank	•	•	•	•	•
Nutzerorientierte Einführung eines internen Informationssystems der österreichischen Nationalparks (Masterarbeit)	•				

Auswahl Nationalpark relevanter Publikationen

AIGNER S. (2022): Almentwicklungspläne Anlaufalm, Blumaueralm, Dörfmayralm, Kreuzau, Mayralm, Mayrreith, Puglalm, Spitzenbergeralm, Zaglbauernalm und Zickerreith. Endberichte i. A. der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H.

BUCHEBNER M. (2022): Ergebnisbericht 2022 zum verdichteten Jungwuchsmonitoring im Nationalpark Kalkalpen. Nationalparkbetrieb Kalkalpen. 51 Seiten.

DAUCHER I. (2018): Nutzerorientierte Einführung eines internen Informationssystems der österreichischen Nationalparks am Fallbeispiel des Nationalpark Kalkalpen für einen nationalparkspezifischen Bereich. Masterarbeit an der Donau-Universität Krems. 140 Seiten.

DEGASPERI, G. & A. ECKELT (2020): Erfassung der Käferfauna ausgewählter Standorte im Nationalpark Kalkalpen unter besonderer Berücksichtigung von FFH-Arten und Urwald Reliktarten – Unveröff. Endbericht i. A. der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H., 128 Seiten.

ECKELT, A., G. DEGASPERI & E. WEIGAND (2020): Der Rothalsige Dusterkäfer, *Phryganophilus ruficollis* Fabricius9, 1798) (Coleoptera: Melandryidae), im Nationalpark Kalkalpen, Oberösterreich. – Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen 72: 163 – 176.

EGELSEER, I. (2021): Welterbe-Vermittlung im Nationalpark Kalkalpen. Konzept, 60 Seiten.

ENGLEDER, T., C. FUXJÄGER, J. PLASS & L. HEROLD (2023): Luchs (*Lynx lynx* LINNAEUS 1758). In: **PLASS, J. (2023, Red.):** Atlas der Säugetiere Oberösterreichs – Nachweise, Verbreitungsgeschichte, Rote Liste. Denisia 45: 719 – 737.

GAUSS M. (2019): Untersuchung der Kronenasymmetrie von alten Buchen (*Fagus sylvatica* L.) in einer Urwaldfläche in Hanglage mittels Terrestrial Laserscanning (TLS). Masterarbeit an der Technischen Universität Dresden. 61 Seiten.

GEYER, C. (2022): Naturvertrauen – Die Wildnis der Nationalparks Österreichs. Servus-Verlag, 1 – 248, ISBN 978-3-7104-0293-7.

GRAF, W. & E. WEIGAND (2021): Ermittlung der Biodiversität ausgewählter Quellbiotopie im Nationalpark Kalkalpen bezüglich der quelltypspezifischen Zönosenstruktur der Indikatorgruppen Plecoptera und Trichoptera (Insecta). - Unveröff. Studie i. A. der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H., 27 Seiten.

GROS, P. (2018): Zwei neue Arten für den Oö. Nationalpark Kalkalpen: *Pyrgus armoricanus* (OBERTHÜR, 1910) und *Crambus uliginosellus* ZELLER, 1950 (Lepidoptera: Hesperidae, Crambidae). – Linzer biol. Beiträge, 50/1, 381 – 387.

GROS, P. (2020): Kulturland-Management im Natura 2000-Gebiet Nationalpark Oö. Kalkalpen: Anforderungen naturschutzrelevanter Schmetterlings- und Libellenarten der Almgebiete. – Unveröff. Endbericht im Auftrag der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H., Dez. 2020, 122 Seiten.

HAMPL F.J. (2018): The karst bauxite of the Unterlaus mining area (Upper Austria) für den Nationalpark Kalkalpen. Deutsche Kurzfassung. Diplomarbeit an der Montanuniversität Leoben. 75 Seiten.

KORTMANN M. et al. (2021): Ecology versus society: Impacts of bark beetle infestations on biodiversity and restorativeness in protected areas of Central Europe. *Biological Conservation*, 2021, 254. Jg., S. 108931.

KROPIK M. (2021): Bryophytes on deadwood – drivers of diversity and distribution. Doctoral thesis an der Universität für Bodenkultur Wien. 109 Seiten.

KROPIK M., ZECHMEISTER H.G., Ch. FUXJÄGER (2020): The Fate of Bryophyte Sporophytes – Phenology and Vectors of *Buxbaumia viridis* in the Kalkalpen National Park, Austria. *Plants* 2020, 9 Jg., Nr. 10, S. 1320.

KROPIK M., ZECHMEISTER H.G., MOSER D., BERNHARDT K.G., DULLINGER St. (2021): Deadwood volumes matter in epixylic bryophyte conservation, but precipitation limits the establishment of substrate-specific communities. *Forest Ecology and Management*, 2021, 493. Jg., S. 119285.

KRUCKENHAUSER, L., H. SCHUBERT, M. DUDA & A. ESCHNER (2020): Erfassung der Hydrobioide in ausgewählten Quellbiotopen des Nationalpark Kalkalpen. - Unveröff. Endbericht i. A. der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H., 47 Seiten.

MAREK, H. (2020): Nationalpark Kalkalpen - Die letzte große Waldwildnis. Bildband, 240 Seiten, Verlag Herfried Marek, ISBN 978-3-9504124-2-0

MITTERHAUSER E. (2020): Die Verjüngung der Weißtanne im Gebiet des Nationalparks Kalkalpen. Masterarbeit an der Universität für Bodenkultur. 68 Seiten.

MORITZ E. (2018): Dem Luchs auf der Spur – auch ein Thema für die Schule. Bacherlorarbeit an der pädagogischen Hochschule Oberösterreich. 92 Seiten.

NATIONALPARK O.Ö. KALKALPEN GES.M.B.H. (2018): Endemiten – Die endemische Käferfauna des Nationalpark Kalkalpen“, Band 19, Schriftenreihe Nationalpark Kalkalpen, 172 Seiten.

NATIONALPARK O.Ö. KALKALPEN GES.M.B.H. (2018): 20 Jahre! Nationalpark Kalkalpen, Band 20, Schriftenreihe Nationalpark Kalkalpen, 104 Seiten.

NATIONALPARK O.Ö. KALKALPEN GES.M.B.H.. (2019): Funde erzählen – Artefakte im Nationalpark Kalkalpen, Band 21, Schriftenreihe Nationalpark Kalkalpen, 60 Seiten.

NATIONALPARK O.Ö. KALKALPEN GES.M.B.H. (2020): Managementplan Nationalpark Kalkalpen 2021 – 2030, Kurzfassung, Band 22, Schriftenreihe Nationalpark Kalkalpen, 64 Seiten.

NOWY, N. (2019): Die Moosvegetation ausgewählter Quellen im Nationalpark Kalkalpen. Diplomarbeit der Universität Wien, 69 Seiten.

OBERAIGNER K. (2018): Einfluss von Schadholzaufarbeitung auf die Verjüngungsdynamik im Nationalpark Kalkalpen. Masterarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien. 79 Seiten.

SCHUBERT H. C. (2021): Distribution and DNA barcoding of hydrobioids (Gastropoda) from the Kalkalpen National Park (Austria). Masterarbeit an der Universität Wien. 86 Seiten

SONNBERGER, M. (2022): Effects of management efforts on benthic communities in anthropogenically impacted springs in the Kalkalpen National Park. – Universität für Bodenkultur, Abt. Hydrobiologie, 104 pp.

WEIGAND, E. (2022): Entomologische Forschung im Nationalpark Kalkalpen. In: **GUSENLEITNER F. & M. SCHWARZ (2022, Hrsg.):** Entomologie in Oberösterreich – Geschichte und aktuelle Situation. *Entomofauna, Zeitschrift für Entomologie, Monographie 4:* 82 – 96.

WEIGAND, E. (2023): Vom Kalkstein gebildet, vom Wasser geformt, vom Wald geprägt – der Nationalpark Kalkalpen, größtes Schutzgebiet Oberösterreichs. In: **PLASS, J. (2023, Red.):** Atlas der Säugetiere Oberösterreichs – Nachweise, Verbreitungsgeschichte, Rote Liste. *Denisia 45:* 113 – 122.

WEISS, S., & T. SCHENEKAR (2021): Kontrollbefischungen zum Regenbogenforellenvorkommen im Einzugsgebiet des Großen Baches. Endbericht, 25 Seiten, Feb. 2021. – Unveröff. Studie i. A. der Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H.

ZECHMEISTER H.G., KROPIK M. (2020): Untersuchungen zur Biologie ausgewählter Moosarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Nationalpark Kalkalpen. Endbericht i. A. der Nationalpark O.ö. Kalkalpen GesmbH, 62 Seiten.



Nationalpark Zentrum Molln

Verwaltung
A-4591 Molln, Nationalpark Allee 1
+43 (0) 75 84 / 36 51
nationalpark@kalkalpen.at



Besucherzentrum Ennstal

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



Panoramaturm Wurbauerkogel

Ausstellung Faszination Fels
A-4581 Rosenau, Wurbauerkogel 29
+43 (0) 75 62 / 200 46
panoramaturm@kalkalpen.at



Villa Sonnwend National Park Lodge

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

Infostelle Windischgarsten

A-4580 Windischgarsten, Bahnhofstraße 2
+43 (0) 75 62 / 52 66-17
info-wdg@kalkalpen.at

Infostelle Hengstpaßhütte

A-4581 Rosenau, Am Hengstpaß 13
+43 (0) 75 84 / 39 51-350
info-hengstpass@kalkalpen.at



ISBN 978-3-9504668-0-5



PEFC-zertifiziert
Dieses Produkt
stammt aus
nachhaltig
bewirtschafteten
Wäldern und
kontrollierten Quellen
www.pefc.at

www.kalkalpen.at



**NATIONALPARK
KALKALPEN**



Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie