



Tätigkeitsbericht 2021

Nationalpark Harz

Nationalpark
Harz



Der Nationalpark Harz - so erreichen Sie uns direkt!

Nationalparkverwaltung Harz

Hauptsitz Lindenallee 35
38855 Wernigerode
Telefon 0 39 43 / 55 02 - 0
Fax 0 39 43 / 55 02 - 37

Außenstelle Oderhaus
37444 Sankt Andreasberg
Telefon 0 55 82 / 91 89 - 0
Fax 0 55 82 / 91 89 - 19

www.nationalpark-harz.de
poststelle@npharz.de

Übersicht der Fachbereiche:

Fachbereich 1:

Allgemeine Verwaltung

Fachbereich 2:

Naturschutz, Forschung und Dokumentation

Fachbereich 3:

Waldbehandlung und Wildbestandsregulierung

Fachbereich 4:

Informations- und Bildungsarbeit, Nationalparkwacht

Ein Verzeichnis häufig verwendeter Abkürzungen finden Sie am Ende dieses Tätigkeitsberichts.

Berichtszeitraum: 1.1. - 31.12.2021

Inhalt

1	Vorwort	3
2	SchwerpunkttHEMA 2021: Freiwillig aktiv für den Nationalpark	8
3	Auf dem Weg zur Wildnis – Naturschutz und Waldentwicklung	14
3.1	Forschung und Monitoring	14
3.1.1	Allgemeines	14
3.1.2	Kartierung von Vegetation, Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen	14
3.1.3	Vegetationskartierung Brocken	15
3.1.4	Gewässermonitoring	16
3.1.5	Moorforschung	18
3.1.6	Waldforschung	20
3.1.7	Großpilzflora	22
3.1.8	Luchsprojekt Harz	23
3.1.9	Fledermausmonitoring	26
3.1.10	Kleinsäugermonitoring	27
3.1.11	Vogelmonitoring	28
3.1.12	Wirbellosenfauna	30
3.2	Naturschutz	34
3.2.1	Biotoppflege auf der Brockenkuppe	34
3.2.2	Neophyten	36
3.3	Waldentwicklung	37
3.3.1	Waldentwicklungsmaßnahmen	38
3.3.2	Borkenkäfer und Waldbrandvorbeugung	40
3.3.3	Verkehrssicherung und Wegeunterhaltung	42
3.3.4	Aufgaben der Forstwirtinnen und Forstwirte	44
3.4	Nationalpark-Werkstätten und Beschilderung	49
3.5	Wildbestandsregulierung	50
3.6	Wissenschaftlicher Beirat	52
3.7	Fachbereichsübergreifendes digitales Datenmanagement	53
3.8	Fortschreibung Nationalpark- und Wegeplan	54
3.9	Wissenschaftliche Tagung „Raum und Zeit im Naturschutz“	55
4	Öffentlichkeitsarbeit	56
4.1	Presse- und Medienarbeit	56
4.2	Veröffentlichungen	57
4.3	Veranstaltungen	58
4.4	Digitale Öffentlichkeitsarbeit	59
4.5	Aktuelle Kampagnen der Öffentlichkeitsarbeit	60

5 Besucherinformation und Besucherlenkung	63
5.1 Nationalparkwacht	63
5.2 Nationalparkhäuser	65
5.2.1 Nationalpark-Besucherzentrum Brockenhaus	66
5.2.2 Nationalpark-Besucherzentrum TorfHaus (NBZ)	67
5.2.3 Nationalparkhaus Sankt Andreasberg	69
5.2.4 Nationalparkhaus Ilsetal und Rangerstation Scharfenstein	70
5.2.5 Nationalparkhaus Schierke	70
5.2.6 HarzWaldHaus Bad Harzburg	71
5.3 Besucherlenkung in der Nationalparkfläche	72
5.4 Naturerlebnispfade	73
6 Wildnisbildung und Naturerleben	74
6.1 Nationalparkbildung	74
6.1.1 Nationalpark-Bildungszentrum Sankt Andreasberg	74
6.1.2 Nationalpark-Jugendwaldheim Brunnenbachsmühle	75
6.1.3 Regionales Umweltbildungszentrum Nationalpark Harz	76
6.2 Natur-Erlebniszentrum HohneHof Drei Annen Hohne	77
6.3 Fortbildung für Ehrenamtliche	79
6.4 Commerzbank-Umweltpraktikum	80
7 Nationalparkregion	81
7.1 Nationalpark-Partner	81
7.2 Nationalparkbeirat	83
7.3 Kunstausstellung NATUR – MENSCH	83
7.4 Fotowettbewerb HarzNATUR	85
8 Organisation	86
8.1 Organisationsaufbau	86
8.2 Haushalt	87
9 Gesellschaft zur Förderung des Nationalparks Harz e.V. (GFN)	87
Anhang	88
Betreute Qualifizierungsarbeiten	88
Werkverträge	89
Ehrenamtliche Erfassungen	90
Externe Projekte im Nationalpark Harz	91
Veröffentlichungen mit Beteiligung von Nationalpark-Mitarbeitenden	93
Veröffentlichungen externer Autorinnen und Autoren	95
Verzeichnis häufig verwendeter Abkürzungen	96

1 Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser, nun ist das Jahr 2021 vorbei und für mich damit die ersten fünf Monate in der anspruchsvollen und herausfordernden Verantwortung für die Leitung des Nationalparks Harz. Im August habe ich ein engagiertes und sehr erfahrenes Team von Andreas Pusch und Sabine Bauling übernommen, auf das ich mich von Anfang an verlassen konnte. Dieser Eindruck ist geblieben oder hat sich inzwischen sogar noch verstärkt. „Ein gut bestelltes Feld“, wie man so schön sagen kann, auf dem wir jetzt gemeinsam weiter säen und ernten können – nur natürlich keine Bäume mehr. Und auch im Jahr 2021 konnte wieder vieles erledigt und auf den Weg gebracht werden. Einige wichtige Beispiele dafür:

Vorbeugung.

Bereits im Dezember 2020 startete das Forschungs- und Entwicklungsprojekt „Waldbrandgefährdung und Waldbrandvorbeugung in Mittelgebirgen Deutschlands am Beispiel der Region des Nationalparks Harz“ zusammen mit der Technischen Universität Dresden. Darauf wird im Bericht näher eingegangen.

Zutritt.

Zu Pfingsten konnte der Urwaldstieg auf einem Teilabschnitt wieder zugänglich gemacht werden. Der Pfad war aufgrund des Waldwandels und der damit verbundenen Risiken für die Besucherinnen und Besucher längere Zeit nicht begehbar. Im vorderen Bereich des Pfades ist die Gefahr umstürzender Bäume oder herabfallender Kronen und Äste mittlerweile durch den natürlichen Zerfall der Altfichten gebannt. Eine Teileröffnung des beliebten Stichwegs wurde deshalb nun wieder möglich.



Dr. Roland Pietsch, Leiter des Nationalparks Harz
(Foto: F. Steingaß)



Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier, Ministerpräsident Stephan Weil (Niedersachsen) und Ministerpräsident Reiner Haseloff (Sachsen-Anhalt) (v.r.n.l.) am Stand der Junior-Ranger (Foto: S. Bauling)

Präsidial.

Anfang Juli, und damit kurz vor meinem Dienstantritt, erregte die Wanderung des Bundespräsidenten Frank-Walter Steinmeier mit den beiden Ministerpräsidenten Stephan Weil (Niedersachsen) und Reiner Haseloff (Sachsen-Anhalt) durch den Nationalpark und die Landesforsten Aufmerksamkeit. In wechselnden Gruppen erfolgten Gespräche mit Vertreterinnen und Vertretern der Kommunen, des Tourismus, des Hotel- und Gaststättengewerbes, der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt, der Landesforsten, der Naturschutzverbände und des Nationalparks vor allem zu den Themen

Waldwandel, Grünes Band und Corona-Pandemie.

Neustart.

Mit einer neuen Kollegin, einem neuen Kollegen, egal an welcher Position, kommen neue Erfahrungen, Fragen und Impulse in ein Team. Davon habe ich mir von Anfang an erlaubt, reichlich Gebrauch zu machen. Denn uns stehen zukunftsweisende Entscheidungen für den uns von der Gesellschaft anvertrauten Nationalpark Harz bevor, die keinen Aufschub dulden. Das Ergebnis der Landtagswahl in Sachsen-Anhalt brachte ebenfalls eine interessante Neuerung mit sich. Die Zuständigkeit für den Nationalpark Harz als Untere Forst- und Jagdbehörde wurde dem Ministerium für Wirtschaft, Tourismus, Landwirtschaft und Forsten zugeschlagen. Die bisherigen ersten Gespräche auf allen Ebenen haben gezeigt, dass es einen starken Willen zu einer konstruktiven und gemeinsamen Weiterentwicklung unseres Schutzgebiets gibt, im Rahmen derer wir uns selbstverständlich berechtigten gesellschaftlichen und politischen Anliegen anzunehmen haben. Der hohe internationale Schutzstatus des Gebietes ist dafür der Entscheidungs- und Handlungsrahmen und steht nach meinem Eindruck auch nirgendwo grundsätzlich in Frage. Deswegen bin ich gespannt und freue ich mich auf die konkretisierenden Gespräche mit den wohl nun drei, je nach Aufgabe als Naturschutzbehörde, Forstbehörde und Jagdbehörde, für uns zuständigen Ministerien. Dabei wird der Nationalpark und dessen Entwicklung meiner

Meinung nach von der neu hinzugewonnenen ministeriellen Expertise nur profitieren können. Zudem haben wir mit dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz und dem Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt weiterhin bewährte und nach meiner bisherigen Erfahrung sehr konstruktive vorgesetzte Partner an der Seite. Besser kann man doch kaum ausgestattet sein!

Beschenkt.

Nicht nur im Rahmen des „Radio Brocken Baum-Schenkens“ herrschte ganzjährig der Wunsch und eine große Bereitschaft der Bevölkerung, über Pflanzaktionen in Gruppen den Waldwandel durch Einbringung zukünftiger Samenbäume in die vorherigen, teils großflächigen Fichten-Plantagen im Nationalpark zu unterstützen. So wurden insgesamt über 37.000 junge Laubbäume, überwiegend Buchen, von Freiwilligen im Nationalpark gepflanzt.

Vermüllt.

Die harzweit zunehmende Vermüllung der Landschaft durch starken Besucherzulauf war hingegen ein weniger erfreuliches Kapitel des Jahres. Auf Initiative des Nationalparks und des Harzer Tourismusverbandes (HTV) entstand eine Kooperation gemeinsam mit den Niedersächsischen Landesforsten, dem Regionalverband, dem Harzklub und der Harzer Wandernadel, die die Besucherinnen und Besucher der Harzer Natur für die Problematik sensibilisieren will.

Vernetzt.

Mit dem Jahrestreffen 2021 fand im September die konzeptionelle Neuausrichtung des Nationalpark-Partner-Netzwerks, gefördert durch die Niedersächsische Richtlinie „Landschaftswerte“ in Kooperation mit dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt, ihren Abschluss. Als vielfältige und lebendige Gemeinschaft von ausgewählten, nationalparkorientierten touristischen Akteuren agieren die Nationalpark-Partner umweltfreundlich, um aktiv die Natur zu schützen und die Region nachhaltig zu entwickeln. Sie planen und verwirklichen in enger Zusammenarbeit Projekte im Sinne eines sanften Tourismus. Wir freuen uns auf intensiven Austausch und enge Zusammenarbeit.

Zukunftsweisend.

Mit der Nachfolge der Nationalpark-Leitung wurden zudem zu folgenden anstehenden Themen wichtigen Entscheidungen die Vorbereitungen getroffen:

Waldwandel

- Organisation einer öffentlichen Veranstaltung in 2022: WaldWandelTag(e),
 - Initiierung eines Forschungsvorhabens zur langfristigen CO₂-Bilanzierung,
 - Prüfung der Erforderlichkeit der Anpassung
 - und Intensivierung des Monitorings zur Waldentwicklung,
 - und Intensivierung des Monitorings zur Wildentwicklung,
 - der Konzeption zur Wildbestandsregulierung
- jeweils in Kooperation mit den umliegenden Forstbetrieben und unter wissenschaftlicher Begleitung.

Biotop- und Artenschutz

- Prüfung des Potentials zur Optimierung der Moorbereiche,
- Überlegungen zur Förderung der Luchspopulation im Umfeld des Harzes.

Organisation

- Personalentwicklungskonzept,
- Aufbau eines Flächenmanagement-Systems.

Kommunikation

- Aufstellung eines verbindlichen Zeitplans für die überfälligen Aktualisierungen von Nationalpark- und Wegeplan,
- Inventur, Bewertung und erforderlichenfalls Konzept zur Anpassung der Verteilung und Profilierung der Besucherinformationseinrichtungen,
- Optimierung der Digitalisierung bei der Besucherinformation und -lenkung,
- Konzept zur Ausweitung des Partner-Netzwerkes,
- Intensivierung / Optimierung der Zusammenarbeit mit den Kommunen.

Wilder denn je!

Hinsichtlich des Waldwandels durch das großflächige Fichtensterben auch im Nationalpark Harz bemerke ich inzwischen einen Wandel in der Außenwahrnehmung. Die lange durchaus berechtigten Sorgen und Ängste der Bevölkerung, der Kommunen, der vom Tourismus abhängigen Unternehmen und Touristiker weichen langsam der Zuversicht, dass der Harz abwechslungsreicher, vielfältiger, bunter und damit auch für Naherholung und Tourismus interessanter werden könnte wie seit Jahrhunderten nicht mehr. Ein zukünftiges Alleinstellungsmerkmal für den Harz? Es ist der Verdienst der Kolleginnen und Kollegen unserer Verwaltung, dies in den letzten Jahren, Monaten und Tagen faktenbasiert und damit überzeugend vermittelt zu haben! Wir stehen für den Nationalpark Harz aber jetzt auch in der Pflicht und Verantwortung, dies dort, wo uns möglich, so einzuleiten und pragmatisch sowie kreativ zu begleiten. Aber mit unserer gemeinsamen Erfahrung und unserem gemeinsamen Engagement sehe ich dem sehr selbstbewusst, aber auch sehr gespannt entgegen.

Und im kommenden Jahr werden wir „erwachsen“ werden. Denn mit 75 % der Fläche des Nationalparks als Naturdynamik-Zone werden wir dann als bisheriger Entwicklungsnationalpark in der internationalen Familie der „echten“ Großschutzgebiete angekommen sein.

Der vorliegende Tätigkeitsbericht stellt die Aktivitäten des Nationalparks informativ, detailliert und faktenbasiert dar. Diese sind immer eine Leistung des gesamten engagierten Teams in gegenseitiger Ergänzung von Wissen, Erfahrungen und Persönlichkeiten. Ich wünsche Ihnen die erhofften Erkenntnisse bei dessen Lektüre. Für Fragen dazu wenden Sie sich bitte gerne an uns.



Ihr Dr. Roland Pietsch
Leiter der Nationalparkverwaltung Harz

2 Schwerpunktthema 2021: Freiwillig aktiv für den Nationalpark

Der aktuelle Zustand der deutschen Wälder besorgt viele Menschen: Laut einer repräsentativen Befragung aus dem Frühjahr 2021, in der nach konkreten Auswirkungen des Klimawandels gefragt wurde, befürchteten 83 % der Befragten, dass der deutsche Wald vertrocknet und stirbt, wenn wir den Klimawandel nicht aufhalten. Das dramatische Absterben großer Waldflächen in ganz Deutschland wird demnach von vielen Menschen als eine direkte Folge des Klimawandels gewertet. 82 % der Deutschen fordern laut einer Forsa-Umfrage aus dem Sommer 2018, dass Bund, Länder und Kommunen sich entschiedener für den Wald als natürlichen Lebensraum einsetzen. Für die Mehrheit der Befragten (55 %) ist der Schutz der biologischen Vielfalt im Wald zudem wichtiger als die forstwirtschaftliche Nutzung. Je jünger die Befragten, desto wichtiger ist ihnen der Wald als Schutzraum für biologische Vielfalt. Repräsentative Erhebungen im Auftrag des Umweltbundesamtes zeigen außerdem einen in den Jahren 2018 und 2019 deutlich gestiegenen Stellenwert des Umwelt- und Klimaschutzes in der Bevölkerung.

Der rasante Wandel der Wälder im Harz wirkt auf viele Menschen wie eine verheerende Katastrophe. Das wird aus zahlreichen Medienberichten und Leserbriefen in Zeitungen deutlich. Das Wort „Waldsterben“ macht die Runde, wird zum Schlagwort in der Öffentlichkeit und in den Medien und löst einhergehend mit der Wahrnehmung eines sich immer deutlicher

abzeichnenden Klimawandels große Sorgen und Ängste aus.

Es ist in den vergangenen Jahren fast zu einem Volkssport geworden, den Harzer Wald zu retten: Die regionalen und überregionalen Zeitungen sind voll von Berichten über Baumpflanzaktionen von Freiwilligen oder der Sammlung von „Baumspenden“. Zahlreiche Menschen wollen einen Beitrag leisten, um die von Dürre und Borkenkäfer geplagten, scheinbar sterbenden Wälder neu zu beleben. Viele spendeten Geld für die Aufforstung von kommunalen oder staatlichen Wäldern – oder legten gleich selbst

tatkünftig Hand an und unterstützten die Maßnahmen der Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer.

Auch der Nationalpark Harz bekommt diese Welle der Hilfsbereitschaft für den Wald zu spüren und damit kommt auch die Anerkennung und der große Zuspruch zum Ausdruck, den das Schutzgebiet mittlerweile in weiten Teilen der Bevölkerung genießt. Besonders in diesem Gebiet, wo eigentlich der Natur Platz zur ungestörten Entfaltung eingeräumt wird, sehen offenkundig viele Menschen die Notwendigkeit, Reparaturarbeit und Wiedergutmachung zu leisten für das, was sie als Folge menschlichen Handelns wahrnehmen: den Klimawandel, mit dem die meisten gegenwärtig zu beobachtenden Veränderungen im Wald in Verbindung stehen.

In Schreiben an die Nationalpark-Verwaltung, in denen Menschen nach Möglichkeiten fragen, sich bei Baumpflanzaktionen zu beteiligen oder dafür zu spenden, werden oft auch deren Motive deutlich, sich für die Harzer Wälder zu engagieren: „Wir lieben diese Region sehr und kommen regelmäßig zum Wandern“, heißt es etwa in einer E-Mail. In einer anderen berichtet die Verfasserin: „Ich habe bereits Bäume gespendet und würde mich freuen, nun welche einzusetzen.“ Ein Familienvater, der gebürtig aus dem Südharz stammt, schreibt: „Ich habe mit großer Begeisterung von der Baumpflanzaktion gelesen. Ein Ausflug in die Heimat macht mich traurig. Ich kenne den Harz nur voller Bäume... Gern machen wir alle mit!“ Und die Sprecherin einer Facebook-Gruppe der Harzer Wandernadel schreibt: „Traurig beobachten wir, wie der Harz sein Gesicht verändert. Der Harz hat uns Stempelwanderern schon so viele schöne Momente beschert, dass es uns ein Bedürfnis ist, beim notwendigen Neustart zu helfen.“ Die Nationalparkverwaltung macht bereits seit mehreren Jahren Angebote, bei denen sich Freiwillige engagieren und Jungbäume an den dafür infrage kommenden Flächen in der Naturentwicklungszone des Nationalparks pflanzen können. Die Nachfrage ist stets sehr groß, die Termine sind schnell ausgebucht. Wegen der Corona-Pandemie konnten im zurückliegenden Jahr 2021 die Pflanzaktionen mit Freiwilligen nur im Herbst stattfinden. Insgesamt waren es 34 Freiwilligeneinsätze, bei denen 37.339 Pflanzen gesetzt wurden. Es beteiligten sich mehr als 700 Menschen – vom Kindergartenkind über Konfirmandengruppen bis zum Chefarzt und Stadtwerke-Manager.

2021 wurden bei 34 Einsätzen von Freiwilligen 37.339 junge Laubbäume im Nationalpark gepflanzt.



Bei den öffentlichen Pflanzaktionen des Nationalparks engagierten sich nicht nur Gruppen sondern auch viele Einzelpersonen (Foto: J. Hundertmark)

Die Freiwilligen kommen keineswegs nur aus der Harzregion und dem Umland, sondern aus dem gesamten nördlichen Bundesgebiet, etwa aus Kiel, Hamburg, Lübeck, Bremen oder Celle. Oft sind es Urlaubsgäste, die ihren Aufenthalt im Harz mit einem Hilfseinsatz für den Wald verbinden wollen.

Das freiwillige Engagement für den Naturwald von morgen hier vollständig darstellen zu wollen, würde den Rahmen sprengen. Beispielhaft sollen zumindest einige Aktionen vorgestellt werden.

Einen aktiven Beitrag leisteten etwa Schülerinnen und Schüler des Friedrich-Ebert-Gymnasiums aus Berlin zusammen mit ihren Lehrerinnen und Lehrern. Sie haben unter fachkundiger Betreuung durch Nationalpark-Revierleiter Martin Bollmann auf einer zuvor von abgestorbenen Fichten bestandenen Fläche im Randbereich des Schutzgebietes Kleingatter errichtet und darin junge Bergahorne gepflanzt. In dem kleinen eingezäunten Bereich sind die Jungpflanzen seltener Baumarten in der ersten Zeit vor hungrigen Wildtieren besser geschützt.



Freude nach getaner Arbeit bei Schülerinnen und Schülern aus Dardesheim (Foto: M. Harring)

Zu einem „Hilfseinsatz“ für den Wald kamen auch Dardesheimer Schülerinnen und Schüler in den Nationalpark. Der Klimawandel, seine Ursachen, Auswirkungen und mögliche Maßnahmen dagegen sind auch in dieser Schule ein häufig diskutiertes Thema, wie die Klassenlehrerin berichtet. So kamen die Schülerinnen und Schüler auf die Idee, beim „Neuaufbau unseres Harzwaldes mitzuwirken“. Unter Anleitung durch Nationalpark-Förster Jens Geffert haben sie ebenfalls zunächst ein Gatter gebaut und anschließend einen Teil der Fläche mit jungen Buchen bepflanzt.

Auch in der Grundschule „Paul Ernst“ in Elbingerode machten die Kinder sich Gedanken über den Klimawandel und seine Auswirkungen auf die Natur. Dort wurde im letzten Schuljahr ein „Grünes Klassenzimmer“ ins Leben gerufen. Die Kinder berichteten von ihren Besuchen im Nationalpark, schilderten ihre Eindrücke und dachten darüber nach, was sie selbst tun könnten. Da die Kinder noch zu klein waren, um selbst Bäume zu pflanzen, entschied man sich für eine Spende.

Schon seit mehr als 30 Jahren ist im Nationalpark der international tätige gemeinnützige Waldschutzverein Bergwaldprojekt e.V. aktiv, der sich unter anderem den Erhalt und die Pflege des Waldes zum Ziel gesetzt hat. Im vergangenen Jahr pflanzten fast 40 Unterstützerinnen und Unterstützer des Bergwaldprojekts aus ganz Deutschland im Nationalpark Harz insgesamt 5.000 Buchen in der von toten „Käferfichten“ dominierten Naturentwicklungszone des Nationalparks. Zusätzlich haben die Freiwilligen zum Schutz vor Verbiss mehrere Hordengatter um bestehende Bergahornpflanzungen errichtet und alte, nicht mehr benötigte Wildschutzzäune abgebaut. Die Arbeit der Ehrenamtlichen im Nationalpark wurde von Forstfachleuten des Bergwaldprojekt e.V. angeleitet – in Zusammenarbeit mit Nationalpark-Revierleiter Henning Ohmes und -Forstwirt Holger Henze vom Nationalpark Harz. Auch der Verein ASFM (Ausdauersport für Menschlichkeit) e.V. in Göttingen, der den jährlichen Ausdauerlauf „Brocken-Challenge“ veranstaltet, setzt sich für den Wald im Nationalpark Harz ein. Da die diesjährige Challenge wegen der Corona-Pandemie nicht veranstaltet werden konnte, wurden Interessierte aufgerufen, nach freiem Ermessen Freizeitsport zu treiben und eine Spende für den guten Zweck im Wald zu überweisen. Insgesamt 4.000 € kamen mit Hilfe dieser Spendenaktion zusammen und wurden in Form von 2.000 jungen Buchen im Nationalpark am Eingang des Naturmythenpfades an der Route der Brocken-Challenge bei Braunlage gepflanzt.

Für den Naturwald von morgen engagierten sich auch verschiedene Unternehmen und deren Beschäftigte, teilweise mit Geldspenden, teilweise auch aktiv bei Pflanzaktionen. Die Stadtwerke Wernigerode GmbH hatten beispielsweise im Sommer 2020 die Aktion „Buchen für den Nationalpark Harz“ gestartet, bei der insgesamt 1.500 junge Bäume gespendet und eingepflanzt wurden. Die Volkswagen Group Services GmbH, ein Dienstleister im Volkswagen Konzern, feierte ihr 20-jähriges Bestehen mit einer Nachhaltigkeitsaktion: 20.000 Bäume wurden dabei in Kooperation mit dem Nationalpark Harz gepflanzt.



Ein besonderer Teamtag für Mitarbeitende der Volkswagen Group Services GmbH (Foto: Nationalpark Harz)



Aufruf zum Radio Brocken Baum-Schenken
(Quelle: Radio Brocken)



Auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Radio Brocken pflanzten Laubbäume im Nationalpark
(Foto: Radio Brocken)

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Harzkrankums Dorothea Christiane Erleben – aus der Pflege, dem ärztlichen Dienst und der Verwaltung aus den Krankenhäusern in Blankenburg, Quedlinburg und Wernigerode – haben bei mehreren Pflanzaktionen insgesamt 2.000 Buchensetzlinge gepflanzt.

Zu einem der größten Sponsoringprojekte in der Geschichte des Nationalparks Harz entwickelte sich die Aktion „Baum-Schenken“ von Radio Brocken. Gemeinsam mit den Hörerinnen und Hörern von Radio Brocken wollte der Sender einen Beitrag für den Harz und die Umwelt leisten. Dabei wurden mittlerweile mehr als 620.000 € (Stand 29. Dezember 2021) für die Pflanzung von rund 300.000 Laubbäumen im Nationalpark über die Gesellschaft zur Förderung des Nationalparks Harz e.V. (GFN) gesammelt. Die große Spendenbereitschaft ist auch überaus motivierend für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Nationalparks. Auch die EDEKA Minden-Hannover beteiligte sich am großen Baum-Schenken von Radio Brocken und übergab Pfandspenden aus 15 EDEKA-Märkten aus Halle und Umgebung.

Mit der dabei gesammelten Summe von insgesamt 6.903 € konnten 3.450 Baumsetzlinge im Nationalpark Harz gepflanzt werden.

Dieses Engagement der Menschen ist im Nationalpark hochwillkommen. Doch ein verzeihlicher Irrtum mag dabei so manchem Baumpflanzenden unterlaufen sein: Der Wald im Nationalpark stirbt keineswegs. Und für die Natur ist das hier überall zu beobachtende Absterben der Fichten keine Katastrophe – es ist ein ganz natürlicher Prozess des Wandels. Der Wald im Nationalpark verändert sich. Eine neue Waldgeneration steht an vielen Stellen längst in den Startlöchern oder hat sich bereits in achtbare Höhe

gestreckt. Der Wald als Ganzes, als Ökosystem, als Lebensraum wird sich regenerieren. Es wird voraussichtlich ein anderer Wald sein, der dort nachwächst. Aber er wird auch kräftiger sein, vitaler, artenreicher, vielfältiger, besser angepasst an Boden, Wetter und Klima, und auch widerstandsfähiger angesichts der Veränderungen und Herausforderungen, die noch kommen mögen.

Bereits in über 70 % des Nationalparks übernimmt die Natur die Regie und zeigt uns, welchen Wald sie unter den heutigen Klimabedingungen eigenständig wachsen lässt. Hier gilt auch im Harz das weltweite Nationalparkmotto: Natur Natur sein lassen. In den übrigen Bereichen – der Naturentwicklungszone des Nationalparks – gibt der Nationalpark mit der Hilfe der Freiwilligen noch Hilfe zur Selbsthilfe. In tieferen und mittleren Lagen waren einst ausgedehnte Laubwälder heimisch. Nur hier unterstützt der Nationalpark die Rückkehr der Laubbäume durch Initialpflanzungen, da Samenbäume fehlen (weitere Erläuterungen s. Kap. 3.3).



Freude beim Engagement für den Nationalpark: beim Dialogforum des bundesweiten Partnernetzwerks der Großschutzgebiete (s. Kap. 7.1) griffen die Teilnehmenden zu Hacke und Schaufel (Foto: M. Bein)

3 Auf dem Weg zur Wildnis – Naturschutz und Waldentwicklung

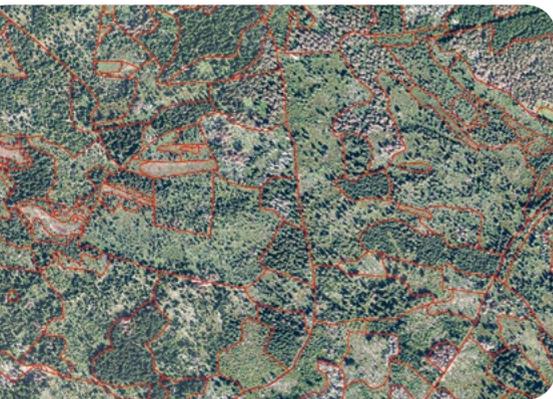
3.1 Forschung und Monitoring

3.1.1 Allgemeines

Forschung und Monitoring liefern wichtige Erkenntnisse über den Zustand und die Entwicklung der natürlichen Schutzgebietsausstattung. Sie sind damit Kernaufgaben von Nationalparks und bilden wesentliche Grundlagen für die Arbeit der Nationalparkverwaltung. Neben der Erfassung vorkommender Arten (Inventarisierung), die nach wie vor einen der Schwerpunkte des betreffenden Aufgabenbereiches bildet, dokumentieren die im Nationalpark durchgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen vor allem auch den Erfolg durchgeführter Maßnahmen (Erfolgskontrolle) sowie langfristige Entwicklungen (Monitoring). Bei Letzteren stehen die Entwicklungen in den der Naturdynamik überlassenen Wäldern sowie der Moore im besonderen Fokus. Die Untersuchungen werden nur zum Teil durch die Beschäftigten der Nationalparkverwaltung durchgeführt. Wertvolle Daten zu Artenvorkommen und -verbreitung stammen aus z.T. langjährigen Erhebungen ehrenamtlich Kartierender. Für Untersuchungen zu speziellen Fragestellungen oder für die Erfassung spezieller Artengruppen werden außerdem Werkverträge an entsprechende Expertinnen und Experten vergeben. Darüber hinaus liefern Untersuchungen, die im Rahmen studentischer Qualifizierungsarbeiten sowie zur Erfüllung der FFH-Berichtspflichten durch das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) und den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) durchgeführt werden, wichtige Daten.

3.1.2 Kartierung von Vegetation, Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen

Die flächendeckende Vegetationskartierung mit kombinierter Biotoptypen- und FFH-Lebensraumtypenkartierung sowie deren Bewertung wurden im niedersächsischen Teil des Nationalparks in den Nationalpark-Revieren Bruchberg und Wolfstein fortgesetzt. Die Erfassungen im



Beispiel für die Abgrenzung von Kartierungseinheiten am Bruchberg (Luftbild 2019)

Revier Bruchberg konnten abgeschlossen werden. Die Kartierungen sollen 2022 im Revier Wolfstein sowie in den beiden sachsen-anhaltischen FFH-Gebieten „Ecker- und Okertal“ sowie „Rohnberg, Westerberg und Köhlerholz bei Ilsenburg“ des Nationalparks fortgesetzt werden.

3.1.3 Vegetationskartierung Brocken

Vegetationsentwicklung auf dem Brocken

2021 wurde die Brockenkuppe zum dritten Mal innerhalb von 30 Jahren pflanzensoziologisch untersucht. Im Verlauf des Jahres wurden 306 Vegetationsaufnahmen nach der Methode von Braun-Blanquet durchgeführt. Erste Auswertungsergebnisse zeigen, dass der Flächenanteil der Pflanzengesellschaften, in denen viele autochthone Arten der Brockenkuppe natürlicherweise vorkommen, leicht angestiegen ist. So hat sich z.B. der Flächenanteil der Brockenanemone-Heidekrautheide (*Anemone micranthae-Callunetum*) durch gezielte Biotoppflegemaßnahmen von 0,15 ha im Jahr 1993 auf 0,43 ha in 2021 erhöht. Wie der Name verrät, hat die Brockenanemone in diesen subalpinen Zwergstrauchheiden ihren natürlichen Standort. Es ist zu erwarten, dass sich aus der 0,11 ha großen Heideanpflanzung aus 2021 ebenfalls die Brockenanemone-Heidekrautheide entwickeln wird.

Dort, wo Flächen seit 2017 regelmäßig gemäht werden und die Biomasse anschließend abtransportiert wird, bilden sich bergwiesenähnliche Pflanzengemeinschaften. Auf immerhin 0,79 ha ist ein etabliertes Vorkommen des Gewöhnlichen Rot-Schwingels (*Festuca rubra*) auf der Brockenkuppe zu verzeichnen. Oft kommt die Art zusammen mit Bärwurz (*Meum athamanticum*), Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), Harz-Labkraut (*Galium hircynicum*) und Schmalblättriger Hainsimse (*Luzula luzuloides*) vor. Auf 0,63 ha wurde die Gesellschaft der Bärwurz-Rotschwengel-Wiesen (*Meo-Festucetum rubrae*) ausgewiesen. Sie unterscheidet sich deutlich von Gesellschaften mit Rasen-Schmieie (*Deschampsia cespitosa*) (*Cirsio-Deschampsietum cespitosi*) oder Wolligem Reitgras (*Calamagrostis villosa*) (*Trientali-Calamagrostietum villosae*). Die namensgebenden Arten sind hier aufgrund ihrer Konkurrenzkraft so dominant, dass Arten wie Brockenanemone (*Pulsatilla alpina* ssp. *alba*), Alpen-Habichtskraut (*Hieracium alpinum*) oder auch Brocken-Habichtskraut (*H. nigrescens* ssp. *bructerum*) auf Dauer keine Überlebenschance haben.

Die Fläche der Brockenanemone-Heidekrautheide auf dem Brocken ist auf 0,43 ha angewachsen.



„Brockeneziane“ im Brockengarten (Foto: G. Karste)

Untersuchungen zu *Gentiana lutea* und *Gentiana pannonica* auf der Brockenkuppe

Gentiana lutea (Gelber Enzian) und *G. pannonica* (Pannonischer Enzian) – zwei Arten, die im Harz nicht heimisch sind – kommen im Nationalpark Harz auf dem Brocken vor. Wie sind sie dorthin gelangt? Wie haben sie sich ausgebreitet? Gibt es aufgrund der

standörtlichen Nähe genetische Vermischungen und in welcher Beziehung stehen die Hybriden zu ihren Eltern? Diese und andere Fragen sollen in einer wissenschaftlichen Publikation 2022 zusammen mit Prof. Dr. Holger Budahn vom Julius Kühn-Institut in Quedlinburg beantwortet werden.

Mitarbeitende des Julius Kühn-Instituts haben deshalb Ende 2021 die molekulargenetischen Untersuchungen für die „Brockeneziane“ sowie *G. lutea* und *G. pannonica* aus Bayern durchgeführt und die Ergebnisse vorgelegt. Es zeigte sich, dass die reinerbigen *G. lutea* untereinander und zum *G. lutea* aus Bayern eine höhere genetische Nähe aufweisen als zu den Brocken-Hybriden. Das Gleiche kann man für *G. pannonica* feststellen. Die Hybriden zwischen beiden Arten, die „Brockeneziane“, liegen im Ergebnis der molekulargenetischen Distanzanalyse zwischen den Eltern.

3.1.4 Gewässermonitoring

Monitoring des Makrozoobenthos

Im Frühjahr 2021 startete das neu konzipierte Monitoring des Makrozoobenthos (MZB) der Fließgewässer im Nationalpark. Unter MZB versteht man die mit dem bloßen Auge erkennbaren Wirbellosen, die die Gewässersohle besiedeln – z.B. Köcherfliegenlarven, Steinfliegenlarven und Wasserkäfer. Ziel des Monitorings ist eine Fortführung der Erfassung des Arteninventars im Nationalpark sowie die Beobachtung von langfristigen Veränderungen in der Artenzusammensetzung an den Untersuchungsstandorten. Da viele Arten des MZB hervorragende Bioindikatoren sind, die zum Teil sehr sensibel auf Einflussfaktoren wie die Gewässerstruktur, die Wassertemperatur, die Wasserqualität oder die Nutzung des Einzugsgebiets reagieren, können Veränderungen der Umweltbedingungen, ausgelöst durch Wald- und Klimawandel, erhebliche Auswirkungen auf diese Artengruppe mit sich bringen. Die 13 Monitoringstellen sind über die verschiedenen Höhenstufen des Nationalparks verteilt und decken somit eine möglichst große Vielfalt an

Fließgewässerhabitaten ab. Die Beprobung erfolgt mit dem in Deutschland etablierten Multi-Habitat-Sampling, bei dem die an einer Monitoringstelle vorkommenden Substrattypen anteilmäßig auf einer Gesamtfläche von etwa 1,25 m² beprobt werden. Die Probenahme wurde 2021 zweimal je Untersuchungsabschnitt durchgeführt.

Ergebnisse lagen beim Redaktionsschluss dieses Tätigkeitsberichts noch nicht vor, da die Bestimmung der Arten zeitverzögert im Labor erfolgt. Wenig überraschend konnte bereits während der Probenahme festgestellt werden, dass Fließgewässer in großer Höhenlage, die durch niedrige pH-Werte geprägt sind, deutlich artenärmer sind als die neutraleren Fließgewässer der kollinen und submontanen Höhenstufe.

Monitoring der Fischfauna

Die jährlich durchgeführten Untersuchungen zur Fischfauna im Nationalpark wurden 2021 nach einem Jahr Pause mit veränderter Methodik wieder aufgenommen. Die befischten Strecken wurden zum Teil an andere Gewässerabschnitte verlegt, um ein möglichst repräsentatives Ergebnis für die Besiedlung der Fließgewässer zu erhalten. Darüber hinaus wurde eine Länge der befischten Strecke von 200 m festgelegt, um die Gesamtheit der vorhandenen Strukturen abzudecken sowie über einen Flächenbezug eine bessere Vergleichbarkeit der befischten Abschnitte herstellen zu können. Für das Monitoring der in Anhang II der FFH-Richtlinie gelisteten Fischarten wurden mehrere Gewässer (Große Steinau, Große Lonau, Sieber) im niedersächsischen Teil des Nationalparks befischt, da in diesen die Groppe (*Cottus gobio*) vertreten ist. Erfreulicherweise konnten hier abschnittsweise hohe Individuendichten dieser FFH-Art registriert werden, so dass von einem guten Erhaltungszustand der Art im niedersächsischen Teil des Nationalparks Harz ausgegangen werden kann. Merkbliche Bestandseinbußen durch die trockenen und heißen Vorjahre waren nicht zu verzeichnen.

An den übrigen per Elektrobefischung untersuchten Gewässern konnte nur die Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*) nachgewiesen werden. Ihr Bestand beläuft sich auf einem



Elektrobefischung an der Ecker oberhalb der Talsperre (Foto: T. Beck)

Erstmals im Nationalpark nachgewiesen: der Gründling (*Gobio gobio*)

ähnlichen Niveau wie in den Vorjahren. Es konnten verschiedene Größenklassen erfasst werden. Dies lässt auf eine erfolgreiche jährliche Reproduktion schließen.

Erstmals wurde im Nationalpark Harz der Gründling (*Gobio gobio*) nachgewiesen. Mehrere Individuen konnten am Silberteich beobachtet werden. Diese euryöke Art besiedelt sowohl fließende, als auch stehende Gewässer mit sandigem und kiesigem Grund. Sie ist in Deutschland weit verbreitet.

3.1.5 Moorforschung

Monitoring der Moorvegetation

Im Rahmen des Vegetationsmonitorings werden in einem zweijährigen Turnus 80 Daueruntersuchungsflächen in vier Hochmooren (Odersprungmoor, Sonnenberger Moor, Großes Rotes Bruch, Rotenbeekbruch) untersucht. Im Jahr 2021 erfolgte die siebte Aufnahme, so dass nun Entwicklungen über einen Zeitraum von 13 Jahren nachvollzogen werden können. Die untersuchten Moore sind intakt und nicht von unmittelbaren anthropogenen Störungen betroffen. Das Monitoring soll zeigen, ob und inwieweit globale Einflüsse (v.a. Klimawandel, atmosphärische Stickstoffdepositionen) Auswirkungen auf die Vegetation haben.

Die bereits bei der vorherigen Aufnahme registrierte Ausbreitung der Besenheide (*Calluna vulgaris*) in den Hochmoor-Wachstumskomplexen ist die auffälligste Veränderung in der Zusammensetzung der Vegetation. Der Deckungsgrad dieser Art hat in nahezu allen Flächen, in denen sie bereits im Jahr 2009 vorhanden war, kontinuierlich zugenommen. Darüber hinaus konnte sie auf mehreren bisher Besenheide-freien Daueruntersuchungsflächen 2021 erstmals registriert werden. Die Abnahme des Gesamtdeckungsgrads der für das Moornwachstum wesentlichen Torfmoose setzt sich insbesondere in den ehemals torfmoosreichen Dauerquadraten der Wachstumskomplexe weiter fort und hat sich seit dem trockenen Sommer 2018 verstärkt. Dieser Prozess korreliert mit der Zunahme der Besenheide, da durch Überwachsen und die Streubedeckung der Besenheide eine Verdrängung der Torfmoose erfolgt. Diese und weitere festgestellte Veränderungen scheinen für eine Austrocknung der Hochmoore zu sprechen, aber auch hohe atmosphärische Stickstoffeinträge können ursächlich sein.

Um diese Vermutung sowie die Auswirkungen des Klimawandels auf den Moornwasserhaushalt und damit auf die Vegetation besser einschätzen

zu können, wurden bereits zum Ende der Vegetationsperiode 2018 25 Pegelmessstellen an den Daueruntersuchungsflächen im Sonnenberger Moor (13) und im Odersprungmoor (12) eingerichtet. Diese Pegel liefern stündlich Messdaten. Auch im Jahr 2021 fiel der Wasserstand ab Juni ab, allerdings wurden bei weitem nicht die Niedrigstände und das kritische Niveau der Vorjahre erreicht. Der Wiederanstieg der Pegel fand dieses Jahr bereits nach Niederschlägen Ende August statt, während in den Vorjahren eine Zunahme des Wasserstands erst ab Anfang Oktober registriert werden konnte. Insgesamt kann damit für das Jahr 2021 von einer deutlichen Entspannung der Situation gesprochen werden.

Monitoring der Moorlibellen

Das gezielte Monitoring der Moorlibellen, das im Jahr 2017 mit der Einrichtung von Probeflächen im Sonnenberger Moor und im Brockenfeldmoor etabliert wurde, konnte auch im Jahr 2021 fortgesetzt werden. Innerhalb der betreffenden Probeflächen werden jährlich im Zeitraum zwischen Mai und Mitte Juli die Exuvien (Larvenhäute) sämtlicher Arten gesammelt und bestimmt. Zielart des Monitorings ist die als kältetolerant geltende Alpen-Smaraglibelle (*Somatochlora alpestris*), die innerhalb Niedersachsens und Sachsen-Anhalts ausschließlich in den Hochlagen des Nationalparks Harz vorkommt. Der Fortbestand dieser in jüngster Zeit im Harz stark rückläufigen Art ist durch den Klimawandel bedroht. Das Monitoring fokussierte sich zum Zeitpunkt seiner Etablierung in erster Linie auf die Auswirkungen steigender jährlicher Durchschnittstemperaturen. Bereits in den beiden Folgejahren richtete sich das Hauptaugenmerk jedoch zunehmend auf ein weitaus gravierenderes Problem. Im Verlauf ihrer größtenteils mehrjährigen Larvalentwicklung sind Libellen auf Wasser als Lebensraum angewiesen. Der extrem trockene Sommer 2018 führte zu einer mehrmonatigen Austrocknung fast aller Moorschlenken im Untersuchungsgebiet. Auch im Folgejahr 2019 fiel die Niederschlagsmenge unterdurchschnittlich aus, während Rekordtemperaturen im Juni und Juli die potenzielle Verdunstung ansteigen ließen. Die Befürchtung einer daraus resultierenden, sehr hohen Larvenmortalität bestätigte sich in den beiden Vorjahren, als jeweils nur



Eine der 80 Daueruntersuchungsflächen in den Hochmooren mit der standardisierten Erfassungsfläche von 2 x 2 Meter (Foto: K. Baumann)

Anzahl der in den Jahren 2017-2021 auf den Libellen-Dauerbeobachtungsflächen im Sonnenberger Moor (SBM) und Brockenfeldmoor (BFM) gefundenen Exuvien der Alpen-Smaragdlibelle (*S. alpestris*) und der Arktischen Smaragdlibelle (*S. arctica*)

Jahr	<i>Somatochlora alpestris</i>			<i>Somatochlora arctica</i>		
	Summe	SBM	BFM	Summe	SBM	BFM
2017	89	45	44	191	74	117
2018	66	32	34	181	61	120
2019	1	-	1	49	22	27
2020	1	1	-	49	25	24
2021	8	4	4	156	101	55

eine Exuvie gefunden wurde. Erfreulicherweise konnten 2021 acht Exuvien geschlüpfter Alpen-Smaragdlibellen an den untersuchten Probestellen nachgewiesen werden. Ob es sich hier, wie bei der Arktischen Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*), um eine stabile Erholung des Bestands handelt, ist allerdings fraglich, da die nächsten Generationen Nachkommen der individuenschwachen Bestände der Jahre 2019 und 2020 sein werden. Daher ist es notwendig, das Monitoring auch zukünftig fortzuführen.

3.1.6 Waldforschung

Aktualisierung der Hauptbaumartenkarte¹ abgeschlossen

Die massiven Störungen der letzten Jahre aufgrund von zahlreichen Stürmen, extremen Witterungsverhältnissen und Borkenkäferbefall auf großer Fläche haben die Baumartenverteilung und -zusammensetzung sowie die Altersstrukturen im Nationalpark grundlegend verändert. Hinzu kommen zahlreiche Maßnahmen im Bereich der Naturentwicklungszone, wie großflächige Voranbauten mit Buche, Laubbaumfreistellungen, Pflanzung von verschiedenen Laubbaumarten und die Entnahme gebietsfremder Baumarten, insbesondere der Lärche. In der Naturdynamikzone sind heute großflächige Sukzessionsflächen mit Fichte mit einem mehr oder weniger hohen Anteil an Laubbaumarten vorhanden. Auch aus der Naturentwicklungs- in die Naturdynamikzone entlassene Voranbauten sowie Bestände mit einem höheren Laubbaumartenanteil komplettieren die o.g. Feststellung. Die existierende Hauptbaumartenkarte entsprach daher nicht mehr der aktuellen Situation im Gelände. Aussagen zur Verteilung der Hauptbaumarten

¹ Die Hauptbaumart ist die flächig dominierende Baumart innerhalb einer abgegrenzten Fläche. Neben ihr können weitere Baumarten vorhanden sein (Mischbaumarten). Verschiedene Bestandesalter der Hauptbaumart werden in der Hauptbaumartenkarte unterschieden.

arten und zum Alter sowie Verschneidungen mit anderen Themen, wie beispielsweise der Zonierung oder dem Geländemodell, waren nur bedingt oder gar nicht mehr möglich. Eine Aktualisierung der Hauptbaumartenkarte war daher notwendig.

Als Grundlagen für die Aktualisierung im Zeitraum dienten die Luftbildkarte mit der Waldeinteilung, das Bestandeslagerbuch sowie eine Excel-Tabelle mit den fortgeschriebenen Bestandesaltern der Hauptbaumart aus den Forsteinrichtungsdaten. Zusätzlich wurden Angaben zum Bestandestyp, zu Voranbauten, dazu, ob der Oberstand abgestorben ist oder die Fläche beräumt wurde, und ggf. zu Einzelschutz bzw. Gattern erfasst. Flächige Änderungen wurden in der Luftbildkarte eingezeichnet. Sie diente als Basis für die Aktualisierung der Flächenpolygone im GIS. Parallel hierzu wurden die für die spätere Kartendarstellung und Auswertung erforderlichen Tabellen angepasst.

Die Fläche mit Laubbaumbewuchs ist im Nationalpark auf 26,2 % angestiegen.

Die Ergebnisse der Erfassung der Hauptbaumarten zeigen deutliche Unterschiede zur letztmaligen Aktualisierung (Niedersachsen 2003, Sachsen-Anhalt 2006). Der Flächenanteil der Laubbäume stieg von 14,8 % auf 26,2 %, der Nadelbaumanteil sank von 80,7 % auf 60,7 %. Dabei ist ein Plus insbesondere bei der Buche und den Weichlaubhölzern zu verzeichnen. Zahlreiche Voranbauten gehen vom ehemaligen Fichtenwald in die Hauptbaumart Buche über, es sei denn,

Flächenanteile der Hauptbaumartengruppen

Hauptbaumartengruppe	Fläche [%] Stand 2003 Nds. / 2006 (LSA)	Fläche [%] Stand 2019/2020	Veränderung [%]
Buche	13,1	21,4	+ 8,3
Eiche	0,3	0,3	-
Andere Laubbäume mit hoher Lebensdauer	0,2	0,2	-
Andere Laubbäume mit niedriger Lebensdauer	1,2	4,3	+ 3,1
Fichte	80,1	60,1	- 20,0
Sonstige Nadelbäume	0,6	0,6	-
Blößen (Oberstand kürzlich abgestorben, keine nennenswerte Verjüngung)	Nicht erfasst	9,6	



Sukzession mit Nadelbäumen im Bereich des Forstmeister-Sietz-Weges in einer Höhenlage von 835 m ü. NHN. Der Oberstand ist bereits vor einigen Jahren in Folge Borkenkäferbefalls abgestorben. Die Fichte hat sich natürlich verjüngt. (Foto: U. Springemann)

andere Baumarten haben einen größeren Flächenanteil als die Buche. Weichlaubhölzer wie Birke, Eberesche, Erle, Weidenarten und Aspe werden von der aktuellen Entwicklung weiter profitieren. Die Flächenabnahme bei „Sonstigen Flächen“ resultiert aus der Wiederbewaldung bisher waldfreier Flächen.

Der aufgezeigte Trend wird sich weiter fortsetzen. In Folge der Störungen durch Windwurf, Borkenkäferbefall und der extremen Witterungsverhältnisse sind weiterhin erhebliche Ausfälle bei der Fichte zu erwarten. Wie sich die Witterungsverhältnisse der letzten drei Jahre auf die Laubbäume, insbesondere auf die Buche, auswirken werden, bleibt abzuwarten.

Da bei der Erfassung der Hauptbaumart nur die dominierende Baumart in der Oberschicht des Bestandes berücksichtigt wurde, wurden mit der Zuordnung jeder Fläche zu einem **Bestandestyp** die vorhandenen Mischbaumarten im Zwischen- und Oberstand mit berücksichtigt. Es zeigt sich ein vielfältiges Mosaik verschiedener Baumartenmischungen. Die Auswertung zeigt, dass fast 50 % der Fläche des Nationalparks bereits eine mehr oder weniger starke Beimischung von Laubbäumen hat. Hinzu kommen zahlreiche Voranbauflächen. Eine Vielzahl der mittelalten und alten Fichtenwälder ist in Folge der genannten Störungen abgestorben.

Ein ausführlicher Bericht zu Methodik und Ergebnissen ist bei der Nationalparkverwaltung Harz erhältlich.

3.1.7 Großpilzflora

Im Jahr 2021 wurden zu den Basidiomyceten (Ständerpilze) und Ascomyceten (Schlauchpilze) als Vertreter der Makromyzeten (Großpilze) schwerpunktmäßig die Aufsammlungen auf extensiv bewirtschafteten Bergwiesen und in Buchenwäldern (Wienberg auf Muschelkalk, Köhlerholz

bei Ilsenburg auf Mergel) fortgeführt. Die Witterungsverhältnisse gestalteten sich im Gegensatz zu den Jahren 2018 bis 2020 als günstig, so dass die Zahl der Fundmeldungen im Jahr 2021 deutlich höher lag als in den Jahren zuvor. Insgesamt konnten im Untersuchungszeitraum 14 Erstnachweise für den Nationalpark erbracht werden. Somit erhöhte sich die Zahl der nachgewiesenen Großpilzarten auf 1.804 Arten.

Da die Buchenwälder zu den bedeutendsten Lebensräumen im Nationalpark zählen, liegt hier ein Schwerpunkt der langjährigen Untersuchungen (z.B. Köhlerholz, Wienberg, Oberer Schimmerwald, Waldforschungsfläche Mittelberg bei Lonau). Die alten Wälder verfügen oftmals schon über einen hohen Anteil an lebenden und abgestorbenen Habitatbäumen, liefern starkes stehendes und liegendes Totholz und sind Lebensraum für viele Tier-, Pflanzen- und Großpilzarten. 2021 konnten im Rahmen der Untersuchungen drei Stachelbart-Arten nachgewiesen werden. In Europa sind vier nennenswerte Arten dieser artenarmen Gattung bekannt, wobei eine Art an Tannen vorkommt. Stachelbärte sind Xylobionten, also Holzbewohner, die als Wundparasiten an lebenden Bäumen oder an Totholz vorkommen.

Im Oktober 2021 konnte im Nationalpark erstmals der Igel-Stachelbart (*Hericium erinaceum*) in einem Laubwaldgebiet nachgewiesen werden. Weitere Nachweise gibt es vom Dornigen Stachelbart (*H. cirrhatum*) und vom Ästigen Stachelbart (*H. coralloides*). Alle Fundorte befinden sich in der Naturdynamikzone, also in Wäldern, die schon länger aus der Nutzung genommen wurden. Als Substrat wurde liegendes und stehendes Totholz von Buche vermerkt.

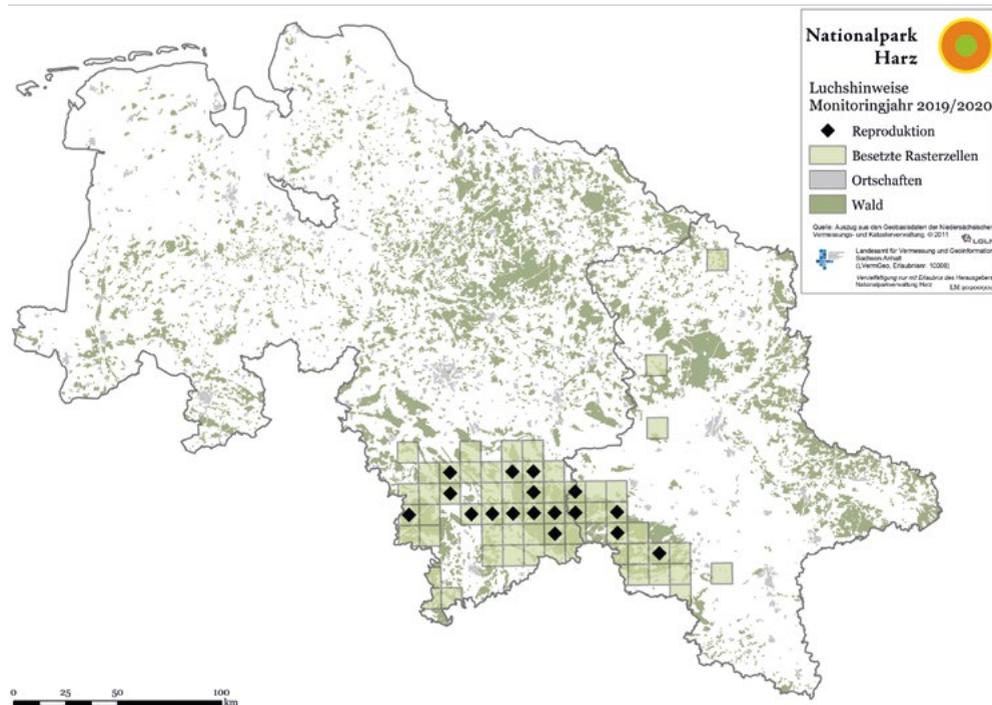
1.804 Arten von Großpilzen wurden im Nationalpark Harz nachgewiesen.



Der Igel-Stachelbart (*Hericium erinaceum*) in einer Stammverletzung einer Buche (Foto: U. Springemann)

3.1.8 Luchsprojekt Harz

Die Nationalparkverwaltung Harz sammelt Luchshinweise aus Niedersachsen und Sachsen-Anhalt entsprechend der nationalen Monitoringstandards und wertet diese bezogen auf das Monitoringjahr (1.5. - 30.4.) aus. Forstbedienstete, Luchsbeauftragte der Jägerschaften und viele Menschen, die



Vorkommensgebiet der Harzer Luchspopulation 2020/2021 in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt

ihre zufälligen Luchsbeobachtungen melden, unterstützen das Monitoring. Das 2020 von der Landesjägerschaft Niedersachsen e.V. unterstützte und mit Fördermitteln der Niedersächsischen BINGO Umweltstiftung finanzierte Online-Meldeportal wird gut von der Öffentlichkeit angenommen und erleichtert die Archivierung und Auswertung der Luchsmeldungen. Die Größe des Vorkommensgebiets der Harzer Luchspopulation war im Monitoringjahr 2020/2021 im Vergleich zum Vorjahr rückläufig. In Niedersachsen und Sachsen-Anhalt konnten 62 Zellen des EU-Referenzrasters (jeweils 100 km²) mit Luchsnachweisen belegt werden (2019/2020: 67 Rasterzellen). Ein Grund dafür ist der im Monitoringjahr 2020/2021 nicht mehr nachweisbare Luchs in der Lüneburger Heide (siehe Tätigkeitsbericht 2020). Das gesamte Verbreitungsgebiet der Harzer Luchspopulation berührt neben Niedersachsen und Sachsen-Anhalt auch Hessen und Thüringen. Einzelne Nachweise von Luchsen aus der Harzpopulation gibt es zudem aus Bayern, Brandenburg und sogar aus Baden-Württemberg. Im Monitoringjahr 2020/2021 konnten aus Niedersachsen 575 (2019/2020: 715) auswertbare

Meldungen zusammengetragen werden. Darunter befanden sich 330 sichere Nachweise der Kategorie C1 (2019/2020: 530 C1-Nachweise). In Sachsen-Anhalt wurden 2020/2021 166 Luchsmeldungen gesammelt, davon 85 C1-Nachweise (2018/2019: 371, davon 285 C1). Hinzu kamen aus beiden Bundesländern insgesamt 2.596 Nachweispunkte telemetrierter Luchse. Im Monitoringjahr 2020/2021 wurden in Niedersachsen 67 (2019/2020: 59) Luchse (davon zehn Totfunde) sicher nachgewiesen. Von diesen Tieren waren 26 Luchse sicher adult, davon waren zwölf Luchse reproduzierende territoriale Weibchen. Außerdem wurden 29 Jungtiere nachgewiesen. In Sachsen-Anhalt wurden im Monitoringjahr 2020/2021 25 (2019/2020: 37) Luchse (davon vier Totfunde) sicher nachgewiesen. Von diesen Tieren waren sieben Luchse sicher adult, davon waren fünf Luchse reproduzierende territoriale Weibchen. Außerdem wurden elf Jungtiere nachgewiesen. Die im Vergleich zum Vorjahr geringere Anzahl von Luchsindividuen in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt ist durch den fehlenden systematischen Fotofalleneinsatz auf großer Fläche im Harz zu erklären. Aufgrund der Corona-Pandemie gab es keinen Praktikantinnen und Praktikanten, mit deren Hilfe ein solches Projekt hätte umgesetzt werden können. Wie auch in den Vorjahren gab es 2020/2021 in Niedersachsen viele Nachweise von Luchsen außerhalb des Harzes, insgesamt mindestens 29 Luchsindividuen. In Sachsen-Anhalt gibt es außerhalb des Harzes drei belegte Rasterzellen, die vermutlich auf ein nach Norden wanderndes Tier zurückzuführen sind. Möglicherweise dasselbe Tier wurde später mehrfach in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen. 2020/2021 wurde Reproduktion des Luchses im Harz (seit 2002) mit mindestens zehn reproduzierenden Weibchen mit 27 Jungtieren nachgewiesen. Mindestens sieben weitere Weibchen (mit 13 Jungtieren) reproduzierten außerhalb des Harzes: im Solling (seit 2016), im Umfeld von Hils und Ith (seit 2013), im Hainberg, im Westerhöfer Wald (jeweils seit 2018) und erstmals im Leinetal nördlich von Northeim. Diese 2020 erstmalig nachgewiesene Reproduktion wurde allerdings erst durch den Totfund des Luchsweibchens und ihrer beiden Jungtiere nachgewiesen. Im Monitoringjahr 2020/2021 wurden insgesamt sieben unterernährte Jungluchse aufgefunden, die ganz offensichtlich verwaist waren bzw. keinen Kontakt mehr zur Mutter hatten. Fünf der sieben Waisenluchse überlebten und konnten nach mehrmonatigem Aufenthalt in der Wildtier- und Artenschutzstation Sachsenhagen bei Hannover, ausgestattet mit



Das im Oktober 2020 in Goslar eingefangene verwaiste Luchsmännchen bei der Wiederfreilassung im Juni 2021 (Foto: O. Anders)

einem Halsbandsender, im Harz wieder ausgewildert werden. So ist es möglich, für ca. ein Jahr ihre Entwicklung und Bewegungen nachzuverfolgen. Eines der Jungtiere (M21) wurde dreieinhalb Monate nach seiner Freilassung tot aufgefunden. Die pathologische Untersuchung des Tierkörpers und die Feststellung der Todesursache stehen noch aus. Zwei der jungen Luchse (F10, M19) halten sich noch im Harz oder dessen unmittelbarem Umfeld auf. Die beiden weiteren Luchse (M20, M18) verließen den Harz. M20 wanderte Richtung Südwesten bis nach Hessen (> 80 km Luftlinie), kehrte aber wieder zurück in den Harz. M18 wanderte nur eine vergleichsweise kurze Distanz nach

Westen und hält sich im Raum Northeim/ Bad Gandersheim auf. Das Männchen querte bei seinen Wanderungen mehrfach die Autobahn A7.

Die Ursachen für das gehäufte Auftreten von Waisenluchsen sind unklar. Seit dem Start des Luchsprojektes Harz wurden insgesamt 16 Waisenluchse in der Harzpopulation festgestellt. Auch im aktuellen Monitoringjahr 2021/2022 gibt es bislang wieder ein verwaistes Luchsjungtier, das im Ostharz eingefangen werden musste.

Neben den Waisenluchsen wurden im Frühjahr 2021 außerdem zwei adulte Luchsweibchen im Harz eingefangen. Beide waren in Folge einer Räudeinfektion stark geschwächt und hielten sich daher in oder nahe von Siedlungsbereichen auf. Auch diese beiden Tiere wurden in der Wildtier- und Artenschutzstation Sachsenhagen gesundgepflegt und nach einigen Monaten, ausgestattet mit Halsbandsendern, wieder freigelassen. Das vormals schon territoriale Weibchen F11 hat vermutlich ihr angestammtes Territorium bei Goslar wieder eingenommen. Das zweite jüngere Luchsweibchen F12 hält sich bislang in einem neuen Gebiet am südwestlichen Harzrand auf.

3.1.9 Fledermausmonitoring

Die Kontrolle der Fledermaus-Winterquartiere 2020/21 erfolgte wie üblich unter der Leitung Siegfried Wielerts (Fledermausbeauftragter des Landkreises Goslar). Im Zeitraum zwischen Ende Dezember 2020 und Ende März 2021

wurden insgesamt 26 Winterquartiere begutachtet. In 21 Winterquartieren wurden insgesamt 203 Fledermäuse nachgewiesen. 200 Tiere konnten acht Arten zugeordnet werden. Bei drei weiteren Tieren war eine konkrete Unterscheidung in Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) oder Brandtfledermaus (*M. brandtii*) nicht störungsfrei möglich, weshalb auf die exakte Artbestimmung verzichtet wurde. Das Mausohr (*M. myotis*) wurde als häufigste Art mit 86 Individuen in 16 Winterquartieren (WQ) angetroffen. Wasserfledermaus (*M. daubentonii*, 46 Individuen in elf WQ) und Brandtfledermaus (*M. brandtii*, 36 Individuen in 13 WQ) stellten die zweit- und dritthäufigste Art dar, gefolgt von Bartfledermaus (*M. mystacinus*, 16 Individuen in zwölf WQ) und Braunem Langohr (*Plecotus auritus*, 13 Individuen in acht WQ). Weitere Nachweise erfolgten für die Arten Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*, ein Individuum in einem WQ), Fransenfledermaus (*M. nattereri*, ein Individuum in einem WQ) und Bechsteinfledermaus (*M. bechsteinii*, ein Individuum in einem WQ).

Karl Kugelschafter (Fa. ChiroTEC) setzte seine Erfassungen des Einfluges von Fledermäusen ins Winterquartier mittels des von ihm entwickelten lichtschrangengesteuerten Fotomonitoringsystems in einem historischen Bergbaustollen im Odertal fort. Die Ergebnisse werden 2022 ausgewertet. Als weitere Komponenten des Fledermausmonitorings im Nationalpark Harz erfolgten, wie bereits in den Vorjahren, Detektorbegehungen (auf festgelegten Routen am Ilsenburger Stieg und am Oderteich), Batcordererfassungen (an Standorten bei Torfhaus und Lonau), Netzfänge (an Standorten bei Schierke, auf dem Brocken, bei Ilsenburg, bei Oderbrück, am Rehberger Graben und am Sonnenberger Moor) und Kastenkontrollen durch Nationalpark-Beschäftigte sowie ehrenamtlich tätige Fachleute.

3.1.10 Kleinsäugermonitoring

Der Schwerpunkt des Kleinsäugermonitorings innerhalb des Nationalparks liegt auf der Familie der Bilche, auch Schläfer oder Schlafmäuse genannt. Insbesondere zwei Arten stehen im Fokus systematischer Erfassungen: Gar-



Hangplatz einer Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) im Winterquartier innerhalb eines historischen Bergbaustollens im Nationalpark Harz (Foto: S. Wielert)

tenschläfer (*Eliomys quercinus*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Zum Thema Gartenschläfer wurden im Jahr 2021 zwei Abschlussarbeiten von der Nationalparkverwaltung mitbetreut. Die bereits im Vorjahr begonnene Beteiligung am Kooperationsprojekt „Spurensuche Gartenschläfer“ unter der Federführung des BUND wurde fortgesetzt. Generell werden Zufallsfunde von Gartenschläfer, Haselmaus und der weiteren weit verbreiteten, im Nationalpark vorkommenden Bilch-Art, dem Siebenschläfer (*Glis glis*), sowie Arten der Echten Mäuse, Wühlmäuse und Spitzmäuse, die im Kleinsäugermonitoring zusammengefasst werden, in einer Datenbank erfasst.

3.1.11 Vogelmonitoring

Monitoring häufiger Brutvögel (MhB)

Nach 15 Jahren der Beteiligung des Nationalparks Harz am bundesweiten Monitoring häufiger Brutvögel (MhB) können zunehmend Aussagen zu

den Bestandstrends einzelner Brutvogelarten im Nationalparkgebiet getroffen werden. Die anspruchsvollen und umfangreichen Kartierarbeiten auf den 28 Probeflächen im Nationalparkgebiet werden durch Ehrenamtliche und Beschäftigte des Nationalparks gewährleistet. Hintergründe und Methodik sind in PERTL (2020)² detailliert beschrieben. Für den Zeitraum 2007 bis 2021 zeigten unter Berücksichtigung der bislang eingegangenen Daten 15 Brutvogelarten einen stabilen und jeweils neun Arten einen zu- bzw. abnehmenden Bestandstrend.

Artenzahlen nach den statistischen Trendein-
stufungen 2007-2021 im Nationalpark Harz.
Trendberechnungen erfolgten mit Hilfe des
Programms BIRDSTATs V2.03 auf Basis von
TRIM 3.54.

Trendklasse	Artenzahl
stark zunehmend	0
leicht zunehmend	9
stabil	15
leicht abnehmend	9
stark abnehmend	0
Trend ungesichert	33

Populationsstudien an Kleinhöhlenbrütern, Wasseramseln und Gebirgsstelzen

Die Erfassungen in den Probeflächen der Fichtenwälder mussten, wie bereits 2020, aus Arbeitssicherheitsgründen ausgesetzt werden. Der durch Borkenkäfer und Trockenheit geprägte Zustand des Waldes ließ Begehen und Kontrollieren der Nistkästen nicht zu. In den Nistkästen der durch Laubbäume dominierten tieferen Höhenlagen konnte die Studie wie gewohnt durchgeführt werden. Die höchste Zahl erfolgreicher Bruten und beringter

Jungvögel wurde bei den Kohlmeisen erreicht.

Die Nachtkontrollen im Winter 2021 ergaben eine vergleichsweise hohe Besetzungsrate der Nistkästen von rund 50 %. Zu diesem Zeitpunkt werden hauptsächlich männliche Tiere angetroffen, die in den Kästen schlafen. Auch hier waren Kohlmeisen die häufigste Art.

Die ebenfalls in den 1970ern begonnene Studie an Wasseramseln (Beifang Gebirgsstelzen) wurde auch 2021 fortgesetzt.

Vogelberingung am Brocken

Mit personeller Unterstützung der Vogelschutzwarte Steckby im LAU konnte die Farbberingung der Ringdrossel am Brocken wiederaufgenommen werden. Als Beifang ging u. a. auch eine Waldohreule ins Netz, der erst vierte Nachweis der Art auf dem Brocken.

Eulen

Das an die in PERTL & SANDKÜHLER (2017)³ beschriebene Methodik angelehnte und seit 2016 jährlich durch Ehrenamtliche und Nationalpark-Beschäftigte durchgeführte Monitoring von insbesondere Sperlings- und Raufußkauz ging 2021 in das sechste Erfassungsjahr. Wie auch in den Vorjahren zeigten sich lokal starke Unterschiede: war in Teilregionen mehrfach Revierverhalten der Kleineulen zu verzeichnen, so blieb es in anderen Bereichen aus. Bislang nutzen Raufuß- und Sperlingskauz die von großflächigen Absterbeprozessen der Fichte gekennzeichneten Hochlagen weiterhin.



Junge Trauerschnäpper (Foto: C. Pertl)



Waldohreule (Foto: C. Pertl)

2 PERTL, C. (2020): Ergebnisse des Monitorings häufiger Brutvögel im Nationalpark Harz im Zeitraum von 2007 bis 2018. In: Nationalparkverwaltung Harz. Schriftenreihe aus dem Nationalpark Harz, Band 18.

3 PERTL, C. & SANDKÜHLER, K. (2017): Brutvögel im Niedersächsischen Harz. Erfassungen ausgewählter Arten im EU-Vogelschutzgebiet V53 „Nationalpark Harz“ 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2017. Hannover, 155 S.

Spechte

Das auch im Nationalpark Harz durchgeführte bundesweite „Brutbestandsmonitoring Spechte“ im Rahmen des Monitorings seltener Brutvögel (MsB) ging 2021 in das zweite Erfassungsjahr und wird durch Ehrenamtliche und Beschäftigte des Nationalparks umgesetzt. Ziel dieses Programms ist die langfristige Erfassung von Schwarz-, Grau-, Mittel-, Klein-, Dreizehen- und Weißrückenspecht. Im Nationalpark Harz kommen die beiden letztgenannten Arten nicht vor, hier konzentriert sich die Erfassung in erster Linie, je nach Erfassungsrouten, auf den Schwarzspecht.

3.1.12 Wirbellosenfauna

Aktueller Kenntnisstand zur Schmetterlingsfauna

Bereits 2003 fasste SCHIKORA⁴ im Auftrag der Schutzgebietsverwaltung den bis dahin bekannten Kenntnisstand zu den im niedersächsischen Nationalparkteil vorkommenden Schmetterlingen zusammen. Die damalige Liste umfasste 410 nachgewiesene Arten, wobei nur die Großschmetterlinge berücksichtigt wurden. Schon damals wurden Erfassungsdefizite in den Laubwäldern der tieferen Lagen sowie an Offenstandorten wie Mooren, Felslebensräumen und Bergwiesen festgestellt.

Im Jahr 2014 veröffentlichte KARISCH⁵ eine umfassende Monographie zur

Schmetterlingsfauna des östlichen Hochharzes. Das Bearbeitungsgebiet umfasste im Wesentlichen die mittleren und höheren Lagen des sachsen-anhaltischen Nationalparkteils. Neben sehr umfangreichen eigenen Erfassungsarbeiten zwischen 1989 und 2012 flossen auch alle bis dato für das Gebiet bekannten Nachweise ein. Die Arbeit nennt für 814 Schmetterlingsarten historische und/oder aktuelle Nachweise im bearbeiteten Gebiet. Vor dem Hintergrund der Diskrepanz zum Kenntnisstand im niedersächsischen und



Timm Karisch bei der Erfassung nachtaktiver Schmetterlinge am Licht (Foto: A. Marten)

sachsen-anhaltischen Nationalparkteil, in Hinblick auf bisher unterrepräsentierte Lebensräume, nicht zuletzt aber auch in Bezug auf die aktuell stattfindenden großflächigen Veränderungen in den Wäldern des Nationalparks, wurden in den letzten Jahren die Erfassungsarbeiten mit ehrenamtlicher Unterstützung fortgeführt und insbesondere auf niedersächsischer Seite intensiviert.

Eine aktuelle Übersicht zu im Nationalpark nachgewiesenen Schmetterlingen enthält 1.022 Arten, wobei für 61 Arten nur historische, in der Regel mehr als hundert Jahre zurückliegende Nachweise existieren. Dies entspricht mehr als einem Viertel der bisher in Deutschland bekannten Schmetterlingsarten und unterstreicht den wertvollen Beitrag des Schutzgebietes zum Erhalt der Biodiversität. Allein im Berichtszeitraum 2021 gelangen mindestens 24 Neunachweise sowie zwei Wiederfunde bisher nur historisch belegter Arten für das Nationalparkgebiet. Der fortschreitende Klimawandel sowie vor allem auch der aktuell großflächig stattfindende Waldwandel lassen zukünftig erhebliche Veränderungen in den Artengemeinschaften erwarten.

Käfer und Schmetterlinge in einer Waldwandelfläche

Die vielfach forstlich begründeten Fichtenbestände der tiefen und mittleren Lagen des Nationalparks unterliegen aktuell einem grundlegenden Wandel. Auf den gestörten Flächen etabliert sich eine teils artenreiche Naturverjüngung aus Laub- und Nadelbäumen. In der Naturentwicklungszone werden zudem gezielt Laubbäume, vor allem Rotbuche, eingebracht. Um einen tieferen Einblick in die Artengemeinschaften dieser Waldwandelflächen zu erlangen, wurden im Berichtszeitraum auf einer solchen Fläche am Oberhang des Großen Sandtals bei Ilsenburg in einer Höhenlage von 580 m ü. NHN Insekten mit Schwerpunkt auf Käfern und Schmetterlingen erfasst. Die Untersuchungsfläche wurde 2008 nach Buchdruckerbefall geräumt. Neben gepflanzten Buchen kommt hier auch Naturverjüngung, vor allem von Fichte und Birke. Zwischen den lückig stehenden jungen Bäumen wächst eine dichte und teils hohe Krautschicht. Die Insekten auf dieser Fläche wurden mittels Fenster- und Bodenfallen erfasst. Ergänzend wurden speziell zur Erfassung der Nachtfalter Lichtfänge durchgeführt. Insgesamt konnten im Laufe des Jahres 239 Käfer- und 213 Schmetterlingsarten nachgewiesen werden. Die Artenzahl der Käfer entspricht in etwa derjenigen, die mit vergleichbarer

1.022 Arten von Schmetterlingen im Nationalpark Harz nachgewiesen

4 SCHIKORA, H.-B. (2003): Auswertung der in der Nationalparkverwaltung Harz vorhandenen Daten über Schmetterlinge (Lepidoptera, Macrolepidoptera). Unveröffentl. Bericht.

5 KARISCH, T. (2014): Die Schmetterlinge (Lepidoptera) im Hochharz Sachsen-Anhalts. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Heft 2/2014. 436 S.

Methodik in den letzten Jahren auf Fichtenwindwürfen festgestellt worden ist. Ein Vergleich der Artengemeinschaften steht noch aus. In der Waldwandelfläche dominieren allgemein häufige Käferarten, wie der Rapsglanzkäfer (*Brassicogethes aeneus*), der Himbeerkäfer (*Byturus tomentosus*), der Dunkelschenklige Kurzdeckenbock (*Molorchus minor*) oder der Scheinbockkäfer



Der Dunkelschenklige Kurzdeckenbock (*Molorchus minor*) ist ein häufiger Blütenbesucher der Waldwandelfläche. Seine Larven entwickeln sich in Fichtentotholz. (Foto: A. Marten)

(*Chrysanthia viridissima*). Allesamt sind typische Blütenbesucher und profitieren von der blütenreichen Krautschicht, die sich zwischen der lückig aufwachsenden Baumverjüngung etabliert hat. Insbesondere Himbeere und Brombeere spielen hier eine wichtige Rolle für blütenbesuchende Käfer und andere Insekten. Phytophage Käfer nehmen ca. ein Viertel der nachgewiesenen Käferarten ein. Diese profitieren sowohl von einer artenreichen Krautschicht, als auch von dem im Vergleich zu Fichtenreinbeständen vielfältigeren Angebot aufkommender Baum- und Straucharten.

Von den nachgewiesenen Schmetterlingsarten wurden mehr als die Hälfte ausschließlich durch Lichtfänge erfasst. Dies liegt auch daran, dass viele kleinere und fragilere Arten durch die längere Konservierung in den Fensterfallen nicht mehr ohne weiteres bestimmbar sind. So dominieren in den Fensterfallenfängen vor allem größere Arten, insbesondere der Eulenfalter. Die am zahlreichsten in der Waldwandelfläche festgestellten Arten sind auch allgemein häufige Arten. Dazu gehört das Gelbleib-Flechtenbärchen (*Eilema complana*), das Rotkragen-Flechtenbärchen (*Atolmis rubricollis*) und die Große Grasbüscheleule (*Apamea monoglypha*). Über die Hälfte der Schmetterlingsarten wurde nur mit ein bis zwei Individuen festgestellt. Es ist deshalb davon auszugehen, dass sich bei weitem nicht alle erfassten Arten auch im Bereich der Untersuchungsfläche entwickeln. Etliche Arten sind nur sporadische Gäste oder zufällige Überflieger. Neun festgestellte Schmetterlingsarten waren bisher nicht aus dem Nationalpark bekannt und mit dem Kreuzkraut-Plattleibfalter (*Agonopterix senecionis*) erfolgte nach unserer Kenntnis sogar ein Erstnachweis für ganz Sachsen-Anhalt.

Laufkäfer in vitalen und gestörten Fichtenbeständen

In Kooperation mit Dr. Dorothea Nolte von der Universität Hildesheim wurde im Berichtszeitraum ein neues Projekt zur Erfassung von Laufkäfern in vitalen und durch Borkenkäferbefall abgestorbenen Fichtenbeständen begonnen. Ziel des Projektes ist es, unter anderem zu untersuchen, inwieweit

sich die Artenzusammensetzung und die Aktivitätsdichte der Laufkäfer im Zuge von Borkenkäfergradationen in Fichtenbeständen verändern. Des Weiteren wird die Frage beleuchtet, ob die noch vorhandenen vitalen Bestände typischen waldbundenen Arten als Rückzugsraum dienen und inwieweit diese Arten auch die gestörten Flächen noch als Lebensraum nutzen. Dazu wurden in jeweils fünf Untersuchungsgebieten außerhalb (Tieflagen) und innerhalb (Hochlagen) des natürlichen Fichtenareals, in direkter räumlicher Nähe zueinander, je ein vitaler und ein abgestorbener Fichtenbestand ausgewählt. Die Laufkäferaktivität während der



Der Bergwaldlaufkäfer (*Carabus sylvestris*) ist ein typischer Bewohner der Fichtenbestände der Harzer Hochlagen (Foto: E. Wachmann)

Vegetationsperiode wurde in diesen Beständen mit Bodenfallen erfasst. So können die Aktivitäten auf vitalen und gestörten Flächen verglichen werden. Die Datenauswertung erfolgt zunächst im Rahmen zweier Bachelorarbeiten. Vorläufige Teilergebnisse aus der ersten Jahreshälfte liegen bereits vor. Die häufigsten erfassten Laufkäferarten waren Echter Schulterläufer (*Pterostichus oblongopunctatus*), Metallischer Grabkäfer (*P. burmeisteri*), Großer Breitkäfer (*Abax parallelepipedus*) sowie der nur montan verbreitete Bergwaldlaufkäfer (*Carabus sylvestris*). Alles sind walddtypische Arten, die sowohl in den vitalen als auch in den gestörten Beständen aktiv waren, wobei *A. parallelepipedus* nur in den tiefer gelegenen Flächen auftrat. Die meisten walddtypischen Arten zeigten in den gestörten Beständen keine geringere, teils sogar eine deutlich höhere Aktivitätsdichte. Auch über alle nachgewiesenen Laufkäfer betrachtet lag die Aktivitätsdichte in den gestörten Beständen deutlich über der in den vitalen Beständen. Inwieweit sich dies über die komplette Saison bestätigt oder eventuell auch ein Effekt der sich im Frühjahr potentiell schneller erwärmenden Störflächen ist, bleibt der weiteren Auswertung vorbehalten.

3.2 Naturschutz

Der Nationalpark hat das primäre Schutzkonzept, einen weitgehend ungestörten Ablauf der Naturvorgänge zu gewährleisten. Innerhalb der Naturdynamikzone des Nationalparks Harz gilt daher das Motto „Natur Natur sein lassen“. Neben den Waldentwicklungsmaßnahmen zur Steigerung der Naturnähe in den anthropogen (menschlich) beeinflussten, strukturarmen Fichten-Reinbeständen der tieferen und mittleren Lagen beschränkt sich aktiver Naturschutz im Nationalpark Harz insbesondere auf

- die Renaturierung von Bereichen, die durch menschliche Eingriffe so stark verändert wurden, dass eine natürliche Regeneration nicht oder erst nach sehr langer Zeit erfolgen würde (hierzu zählen z.B. das Entfernen von Fließgewässerverbauungen zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit, das Entfernen sonstiger baulicher Anlagen im Gelände sowie der Wegerückbau gemäß Wegeplan),
- die dauerhafte Pflege wertvoller, anthropogen entstandener Offenlandlebensräume in der Pflegezone des Nationalparks (wie z.B. Bergwiesen und Bergheiden), deren Artenreichtum nur durch die Aufrechterhaltung eines abgestimmten Pflegekonzeptes erhalten werden kann,
- das Management invasiver Arten sowie
- den Schutz besonders sensibler Bereiche des Nationalparks vor Schädigungen (hierzu zählt z.B. die Verhinderung der Trittbelastung in Mooren durch geeignete Besucherlenkungsmaßnahmen).

3.2.1 Biotoppflege auf der Brockenkuppe

Biomasseentzug durch Mahd

Die jährliche Darstellung der Biotoppflegemaßnahmen auf der Brockenkuppe in den Tätigkeitsberichten des Nationalparks Harz zeigt, dass der Biomasseentzug mit Hilfe des Landschaftspflegeverbandes Harz e.V. kontinuierlich und langfristig durchgeführt wurde und auch perspektivisch weiterhin durchgeführt werden soll. Begonnen wurde mit dem großflächigen Abschöpfen der Biomasse im Jahr 2017.

Mittlerweile zeigt sich, dass nicht nur die Brockenanemone (*Pulsatilla alpina* ssp. *alba*) hiervon profitiert, sondern sich auch Pflanzenarten der Harzer Bergwiesen, wie z.B. der Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), die Schmalblättrige Hainsimse (*Luzula luzuloides*), das Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) oder auch das Harz-Labkraut (*Galium hircynicum*), verstärkt ausbreiten. Aber auch die für die Brockenkuppe typischen Bergheiden, allen voran die

Brockenanemone-Heidekrautheide (*Anemone micranthae*-Callunetum) oder auch die Beerkraut-Heidekrautheide (*Vaccinio*-Callunetum), werden hierdurch gefördert. Da diese Pflanzengesellschaften bevorzugte Standorte der Brockenanemone (*Pulsatilla alpina* ssp. *alba*), des Brocken-Habichtskraut (*Hieracium nigrescens* ssp. *bructerum*), der Starren Segge (*Carex bigelowii*), der Scheiden Segge (*Carex vaginata*) und des Alpen-Habichtskraut (*Hieracium alpinum*) sind, trägt die Biotoppflege maßgeblich zum Erhalt dieser selten gewordenen Arten bei.

Daher wurden im Rahmen des Artenschutzsfortprogramms des Landes Sachsen-Anhalt 2021 aus autochthonem Stecklingsmaterial der Brockenkuppe 5.000 Heidepflanzen (*Calluna vulgaris*) herangezogen und gepflanzt. Zusätzlich wurden 5.000 Stecklinge gesetzt, die sich bis zum Frühjahr 2022 bewurzeln werden und dann auf vorher abgeplaggte Flächen gebracht werden. Damit ist das vom Land Sachsen-Anhalt geförderte Artenschutzsfortprogramm auf der Brockenkuppe beendet.

Aber nicht nur die oben genannten Pflanzenarten bevorzugen die kurzrasigen bzw. Heide-Flächen. Vogelarten wie der Wiesenpieper und die Ringdrossel, Wintergäste wie die Schneeammer oder auch die Alpenbraunelle und viele Insektenarten bevorzugen diese Standorte. Damit die erzielten Ergebnisse nicht gefährdet werden, müssen die Maßnahmen kontinuierlich stattfinden und ein intaktes Besucherlenkungssystem auf dem Bergplateau das Betreten der vegetationsbedeckten Flächen durch die zahlreichen Brockengäste verhindern.



Stecklinge von *Calluna vulgaris* werden auf der Brockenkuppe gepflanzt (Foto: G. Karste)

Biomasseentzug durch Beweidung

Auch in diesem Jahr erfolgte die Beweidung der 2019 ausgewählten Versuchsflächen auf der Brockenkuppe mit dem Harzer Roten Höhenvieh. Auch damit wird den autochthonen Arten der Brockenkuppe ein Konkurrenzvorteil verschafft.

Die Rinder fressen nicht nur das Gras, sondern treten auch die Grasnarbe durch. So entstehen relativ schnell Sonderstandorte, die gern von der Brockenanemone, aber auch vom Alpen- und Brocken-Habichtskraut, besiedelt



Beweidung der Brockenkuppe mit dem Harzer Roten Höhenvieht (Foto: G. Karste)

3.2.2 Neophyten

Wie in den letzten Jahren etabliert, wurden die Vorkommen invasiver Neophyten fachbereichsübergreifend von Beschäftigten der Nationalparkverwaltung, insbesondere Rangerinnen und Rangern sowie Forstwirtinnen und Forstwirten, mechanisch bekämpft. Die Maßnahmen zeigen Erfolg und die Bestände des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) und des Japanknöterichs (*Fallopia japonica*) gehen weiter zurück. Auch ein sich ver-



Verjüngung der Spätblühenden Traubenkirsche an der Oder (Foto: C. Pertl)

werden. Um diesen Prozess zu beschleunigen, wurden und werden die genannten Pflanzenarten auf diesen Flächen gepflanzt. Diese werden sicher einige Jahre benötigen, um sich sichtbar auf den beweideten Flächen zu etablieren. Es wird daher empfohlen, die Beweidung dieser Versuchsfläche bis mindestens 2030 durchzuführen. Langfristig sollten sowohl Mahd als auch Beweidung als Möglichkeit der Biomasseabschöpfung auf dem Brocken zum Einsatz kommen.

jüngender Bestand der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*) konnte entfernt werden. Auffällig ist die rasche Ausbreitung der Vielblättrigen Lupine (*Lupinus polyphylus*). Diese Ausbreitung liegt wahrscheinlich an den sich vergrößernden Beständen insbesondere entlang der Straßen, dem hohen Maschinenverkehr im Nationalparkgebiet in den vergangenen Jahren und den großflächig aufgelichteten Flächen.

3.3 Waldentwicklung

Nachdem die Jahre 2018 bis 2020 durch extreme Dürre, Hitze, Stürme und verstärkte Sonneneinstrahlung geprägt waren, stellte sich 2021 etwas entspannter dar. Trotzdem war 2021 das elfte Jahr in Folge, das wärmer war als das langjährige Mittel. Die etwas höheren Niederschlagsmengen reichten nicht aus, um die Wasserdefizite der Böden aufzufüllen. Bei höheren Temperaturen steigt außerdem die Verdunstung, weshalb den Pflanzen trotz höherer Niederschläge nicht unbedingt mehr Wasser zur Verfügung steht.

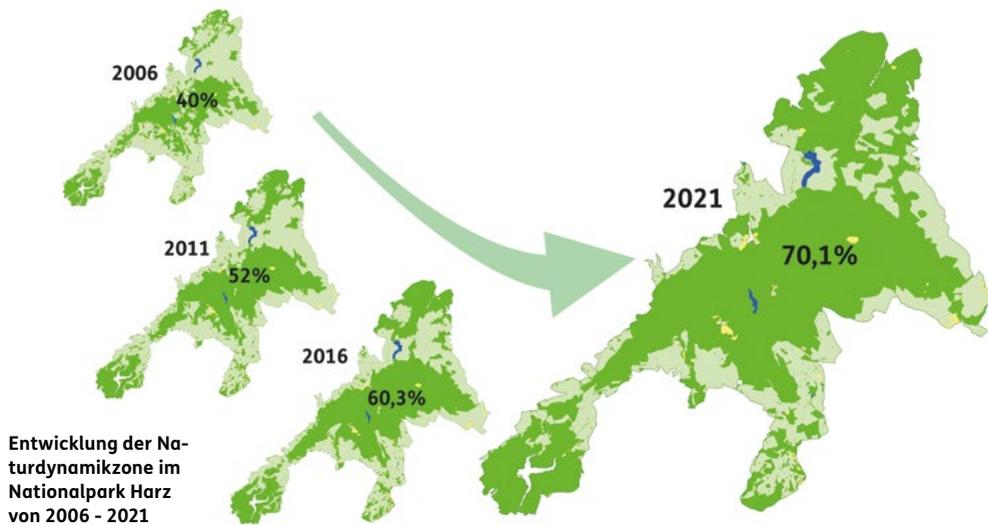
Die Dynamik der Borkenkäferentwicklung und der dadurch beschleunigte Waldwandel in den Fichten-Reinbeständen und den natürlichen Fichtenwäldern in den Hochlagen bestimmten wiederum in weiten Teilen das Geschehen des Jahres 2021. Die Folgen der historischen Waldwirtschaft im Harz, die vom Bergbau geprägt war und großflächige Fichten-Reinbestände zur Folge hatte, treffen auf den Klimawandel. Die Witterungsextreme der letzten Jahre machen deutlich, wie kompromisslos die Natur auf solche Entwicklungen reagiert.

Zwei Drittel der Nationalparkfläche sind potenzielle Laubwaldstandorte. Hauptbaumart im Nationalpark Harz wäre von Natur aus die Buche. Die potenzielle Fläche der Buchenwälder beträgt ca. 16.800 ha. Deutschland gilt als Kernland der Buchenwälder weltweit. Daher hat auch der Nationalpark Harz eine besondere Verantwortung für die Buche und ihre Rückkehr. In weiten Teilen des Nationalparks fehlen die notwendigen Samenbäume für ihre Wiederansiedlung. Eine natürliche Wiederausbreitung der Buche in höhere Lagen bis ca. 750 m ü. NHN würde ohne menschliche Unterstützung sehr lange Zeiträume benötigen. Vor diesem Hintergrund sind in der Naturentwicklungszone Waldentwicklungsmaßnahmen legitim und notwendig.

Der Zustand von Natur und Landschaft im Nationalpark Harz spiegelt sich in der Gebietsgliederung (Zonierung) wider. Zum 1.1.2021 wurde die Zonierung angepasst (Nationalparkgesetz §2, Abs.1).

Gebietsgliederung im Nationalpark Harz (Stand 1.1.2021)

	Fläche [ha]	Fläche in % der Gesamtfläche
Naturdynamikzone	ca. 17.335	70,1
Naturentwicklungszone	ca. 7.104	28,7
Nutzungszone	ca. 293	1,2

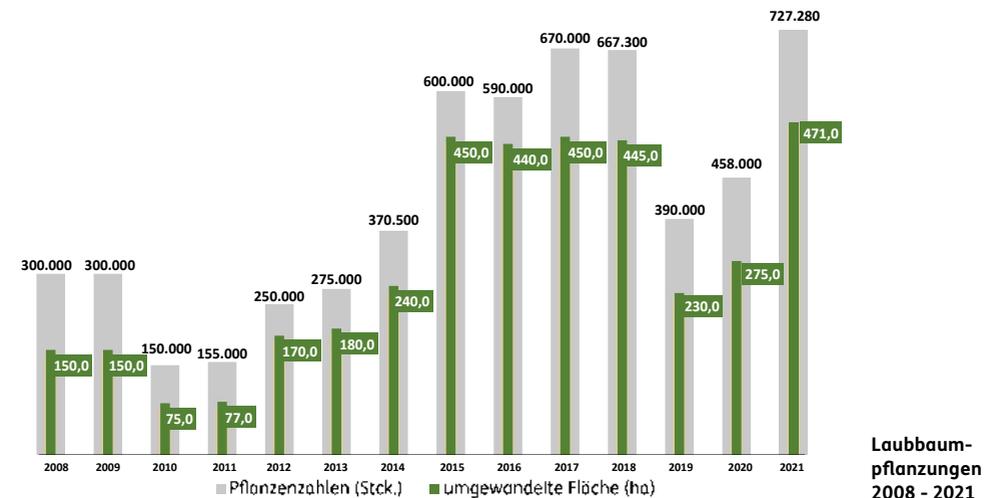


Bis zum Jahr 2022 sollen mindestens 75 % der Fläche des Nationalparks der Naturdynamik unterliegen (vgl. §3 Nr.1 der Nationalparkgesetze).

In der **Naturdynamikzone** werden keine Eingriffe durchgeführt mit Ausnahme von Maßnahmen zur Verkehrssicherung und der Borkenkäferbekämpfung im 500 Meter-Sicherungsstreifen in den verbliebenen Abschnitten. In der **Naturentwicklungszone** werden Maßnahmen der Waldentwicklung hin zu mehr Naturnähe der Wälder durchgeführt. Dies betrifft vor allem strukturarme und gleichförmige Fichtenforste in den unteren und mittleren Lagen bis ca. 750 m ü. NHN.

3.3.1 Waldentwicklungsmaßnahmen

Die Laubbaumpflanzungen in den Fichtenflächen orientieren sich an den natürlichen Vegetationsstufen und dienen als Initiale für die Rückkehr der Buche in ihr natürliches Verbreitungsgebiet in den folgenden Waldgenerationen. Die Waldentwicklungsmaßnahmen dienen ausschließlich der Waldentwicklung hin zu mehr Naturnähe und nicht wirtschaftlichen Zielen. Bei der Durchführung der aufgeführten Maßnahmen werden Flächenanteile im Umfang von 1/3 bis 2/3 der Fläche nicht behandelt und als Referenzflächen belassen. Die Entwicklung auf den Referenzflächen wird dokumentiert. In der Folge wird beobachtet, wie sich die Waldflächen mit und ohne menschlichen Einfluss weiterentwickeln. Auf der gesamten Fläche des Nationalparks wurden seit

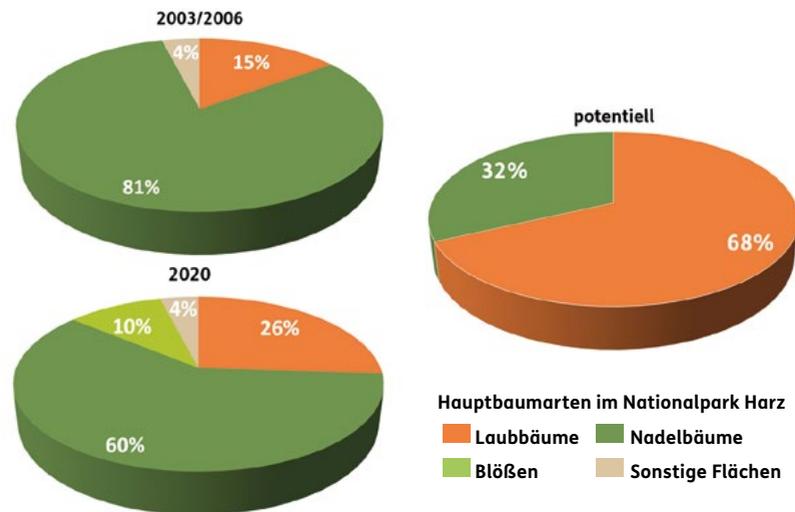


2008 rund 5,9 Millionen Laubbäume gepflanzt, das entspricht einer Umwandlungsfläche von 3.803 ha.

Die Laubbaumpflanzungen erfolgen in der Naturentwicklungszone. Flächen mit Initialpflanzungen verteilen sich mosaikartig in den unteren und mittleren Lagen des Nationalparks. Zunehmend entstehen nun ungewöhnliche Bilder, bei denen junge Buchenpflanzen unter abgestorbenen Fichten stehen. Ein ökologischer Vorteil, denn die toten Bäume werfen Schatten, bremsen den Wind und erhöhen so die Luftfeuchtigkeit. Durch ihren Abbau werden Nährstoffe für die neue Waldgeneration freigesetzt. Allerdings führt die geringere Beschattung durch die abgestorbenen Altfichten zunehmend dazu, dass die Fichtennaturverjüngung in den mittleren und unteren Höhenlagen in Konkurrenz zu den gepflanzten Laubbäumen tritt. In der Naturentwicklungszone kann durch punktuelle Laubbaumfreistellung deshalb noch einmal die Buche gefördert werden.

Neuer Rekord: 2021 wurden 727.280 Laubbäume im Nationalpark gepflanzt.

Im Herbst 2020 wurde eine „Rekordernte“ an Bucheckern eingefahren: 1.049 Kilogramm. Aus diesem Saatgut können in Lohnanzucht bis zu eine Million Buchen angezogen werden. Im Herbst 2021 konnten die ersten Sämlinge gepflanzt werden. Ein Teil der Buchen wurden in Containern angezogen. Ein Erdballen um die Wurzeln ermöglicht eine Verlängerung des Pflanzzeitraums im Jahr – ein großer Vorteil bei den zahlreichen Freiwilligeneinsätzen.



Die aktuelle Hauptbaumartenkarte von 2020 macht im Vergleich zu älteren Aufnahmen bereits deutliche Veränderungen bei der Baumartenzusammensetzung sichtbar.

3.3.2 Borkenkäfer und Waldbrandvorbeugung

Die Populationsdichte des Borkenkäfers (Achtzähliger Fichtenborkenkäfer, auch Buchdrucker, *Ips typographus*) hat sich im Vergleich zu den Vorjahren noch einmal deutlich erhöht. Von ihm befallene Fichten wurden vollkommen überbesiedelt. Durch Geschwisterbruten und Regenerationsfraß der Altkäfer war eine Abgrenzung von Generationen nicht mehr möglich. In allen Höhenlagen wurden auffallend viele junge Fichten in der Naturverjüngung vom Buchdrucker angefliegen. Die Fichten starben in der Folge ab, einen Bruterfolg konnte der Borkenkäfer aber nicht erzielen. Diese Erscheinung ist ein Hinweis auf den großen Populationsdruck.

Die Waldentwicklung erfuhr sowohl in den Hochlagen, die zum überwiegenden Teil Naturdynamikzone sind, als auch in den Naturentwicklungsbereichen der mittleren und unteren Lagen nochmals eine gewaltige Beschleunigung. Der im Vorjahr beobachtete Parasitenbefall der Borkenkäferbrut hatte vor dem Hintergrund der immensen Käfermenge offensichtlich kaum einen Einfluss auf die Populationsdichte.

Seit 2018 wird im Rahmen des Programms zur natürlichen Waldentwicklung in Niedersachsen die Verantwortung der Borkenkäferbekämpfung im Nationalpark-Grenzbereich sukzessive in jährlichen Teilabschnitten in die Niedersächsischen Landesforsten verlagert. Im Jahr 2021 war nach spätem ersten Flug der Borkenkäfer Anfang Juni eine gewaltige Befallswelle zu beobachten, die eine enge Abstimmung mit den Niedersächsischen Forstämtern erforderte. Mitte Sommer wurde nahezu im gesamten Bereich die Käferbekämpfung eingestellt.

Am 1.1.2021 trat auch in Sachsen-Anhalt der Erlass zur Verlagerung der Verantwortung für den Borkenkäfer-Sicherungsstreifen in Kraft. Damit wurde die Borkenkäferbekämpfung im Nationalpark in Nachbarschaft zum Landeswald eingestellt. Gegenüber anderen Eigentumsarten bleibt der 500-Meter-Sicherungsstreifen bestehen.

Die Borkenkäferbekämpfung in den im Nationalpark verbleibenden Bereichen des 500-Meter-Sicherungsstreifens war bis Mitte des Jahres 2021 ein intensiver Arbeitsschwerpunkt.

Doch nicht nur die Fichte leidet unter den Witterungsextremen. In den vergangenen Jahren zeigten auch Laubbäume massive Trockenschäden. Dem Anschein nach gab es 2021 Jahr in dieser Hinsicht eine leichte Erholung.

Die Witterung der letzten Jahre, das entstehende Totholz und die öffentliche Diskussion haben das Thema Waldbrand für die Nationalparkverwaltung in den Fokus gerückt. 2018 gab es 15, 2019 sowie 2020 jeweils acht und 2021 einen gemeldeten Waldbrand in der Nationalparkfläche. Alle Brände hatten keine natürliche Ursache. Es waren Bodenfeuer, keine Vollfeuer oder Selbstentzündungen. Dies war Anlass, die Kontakte zu den örtlichen Feuerwehren zu vertiefen, um im Ernstfall gut vorbereitet zu sein. Folgende Maßnahmen zur Verbesserung der Waldbrandvorbeugung wurden bisher ergriffen:

- Befahrungen der Waldwege mit den örtlichen Feuerwehren zur Verbesserung der Ortskenntnis von Wegen und Wasserentnahmestellen
- Aktualisierung der Kontaktdaten, Informationsaustausch



Blick über den Eckerstausee und Borkenkäferflächen (Foto: S. Bauling)

- Teilnahme an Beratungen zum Waldbrandschutz mit angrenzenden Waldbesitzenden, Landkreisen, Rettungsdiensten, Feuerwehren
- Mitarbeit in der Lenkungsgruppe des Landkreises Goslar zur Entwicklung eines Waldbrandkonzepts für den Harz und im Waldkrisenstab des Landkreises Harz
- Beschaffung von Löschrucksäcken für dienstlich genutzte Fahrzeuge
- Anschaffung von Wärmebildkameras zur Waldbrandnachsorge
- Fortbildungen zur Vegetationsbrandbekämpfung durch externe Fachkräfte

Im Dezember 2020 startete das Forschungs- und Entwicklungsprojekt „Waldbrandgefährdung und Waldbrandvorbeugung in Mittelgebirgen



Vorortstermin im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprojekts „Waldbrandgefährdung und Waldbrandvorbeugung in Mittelgebirgen Deutschlands“ (Foto: S. Bauling)

Deutschlands am Beispiel der Region des Nationalparks Harz“. Die für 2021 geplanten Feldversuche im Nationalpark mussten wegen zu feuchter Witterung abgesagt werden mussten. Durch eine Verlängerung des Projekts können die Versuche in der waldbrandgefährdeten Zeit im Frühjahr 2022 nachgeholt werden.

Das Institut für Brand- und Katastrophenschutz (IKB) Heyrothsberge entnahm im Nationalpark Proben von Bodenstreu und Vegetation, um Laborversuche zur Entzündbarkeit, Brennbarkeit und Brenndauer unterschiedlicher Materialien durchzuführen.

3.3.3 Verkehrssicherung und Wegeunterhaltung

Mit dem beschleunigten Waldwandel im Nationalpark entstehen neue, umfangreiche Aufgabenfelder. Das betrifft insbesondere die Verkehrssicherung an öffentlichen Straßen und intensiv genutzten Tourismuseinrichtungen nach Erlass zur Verkehrssicherung des Nationalparks Harz.

Aufgrund der Hinweise der Landesunfallkasse Niedersachsen sind in zunehmendem Umfang auch Wege und Loipen in der Nationalparkfläche auf die Gefährdung durch Totholz für unsere eigenen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sowie die der eingesetzten Unternehmen zu beurteilen. Dazu wurde im Mai 2020 die Dienstvereinbarung „Arbeit in Totholzbereichen“ in

Kraft gesetzt, welche auch 2021 mit konsequent umgesetzt wurde. Ein ergänzender Leitfaden zur Gefährdungsbeurteilung in Totholzbereichen ist in der Erarbeitung. Von der in einem ca. zehn Meter breiten Streifen entlang von Waldwegen erfolgenden Verkehrssicherung profitieren auch Waldbesucherinnen und -besucher. Die letzten Stürme haben gezeigt, dass diese Sicherungsmaßnahmen einen positiven Effekt auf die Arbeitssicherheit haben und Wege deutlich seltener unpassierbar werden.

Verkehrssicherungsmaßnahmen aufgrund der Gefährdung durch Totholz betreffen auch Infrastrukturen auf der Nationalparkfläche bzw. unmittelbar angrenzenden Flächen, wie z.B. Gebäude, Anlagen der Wasser- und Stromversorgung sowie Viehweiden. 2021 erfolgten Verkehrssicherungsmaßnahmen am Rehberger Grabenweg (UNESCO-Welterbe Bergwerk Rammelsberg, Altstadt Goslar und Oberharzer Wasserwirtschaft), an den Maststandorten einer 110-Kilovolt-Hochspannungsleitung und am NDR-Funkturm auf Torfhaus.

Die Unterhaltung und Instandhaltung des Wegenetzes im Nationalpark Harz wird kontinuierlich fortgeführt. Dies geschieht mit Unterstützung der Wegebaustützpunkte der Landesforsten Niedersachsen und Sachsen-Anhalt. Von der Nationalparkverwaltung wird zudem ein Mietbagger zur Instandsetzung von Wegen eingesetzt. Im Wegebau konnten mit dem Bahnparallelweg zwischen Schierker Bahnhof und Brockenstraße und dem Rehberger Grabenweg wichtige Projekte abgeschlossen werden. Auch der durch einen enorm hohen Besucherandrang stark geschädigte Oderteichrundweg wurde im Bereich des Zugangs zum Südwestufer und entlang des Südostufers instandgesetzt. Der instandgesetzte Weg wird durch die Wanderer sehr gut angenommen. Die zahlreich entstandenen Trampelpfade abseits des Hauptweges sollten daher in den nächsten Jahren wieder zuwachsen.

Zur Unterhaltung von Wegen zählt im Winter auch das Präparieren der im Nationalpark ausgewiesenen Loipen. Dank ausreichend hoher Schneelage waren hierfür im Winter 2020/2021 vier Loipenspurgeräte im Nationalpark



Neue Herausforderungen im Rahmen der Verkehrssicherung erfordern neue Technologien. Zunehmend wird Spezialtechnik verwendet. (Foto: S. Bauling)



Entlang des Südostufers des Oderteichs wurde der Wanderpfad auf einer Strecke von 300 Metern u.a. mit tatkräftigem Freiwilligen-Einsatz instandgesetzt. Das Material musste hier händisch mit Schubkarren und Eimern aufgebracht werden. (Foto: K. Bauer)

Harz im Einsatz. Die Pistenbullys werden von den Städten Braunlage und Wernigerode zur Verfügung gestellt und von Forstwirten der Nationalparkverwaltung gefahren. Das Loipenspuren erfolgt i.d.R. nachts, um den Skiläuferinnen und -läufern tagsüber ein ungestörtes Wintersportvergnügen zu ermöglichen. Aufgrund der Coronapandemie und den damit verbundenen Einschränkungen wurden ab Mitte Januar 2021 im Nationalpark Harz keine Loipen mehr gespurt, sondern lediglich Wege als Winterwanderwege gewalzt. Damit schloss sich die Nationalparkverwaltung den Entscheidungen angrenzender Gemeinden und Wünschen von Ordnungsbehörden an.

3.3.4 Aufgaben der Forstwirtinnen und Forstwirte

Im Fachbereich 3 „Waldbehandlung und Wildbestandsregulierung“ (einschließlich der beiden Nationalpark-Werkstätten in Wernigerode und Oderhaus) waren 2021 53 Forstwirtinnen und Forstwirte beschäftigt. Der fortschreitende Waldwandel wird auch zukünftig deutliche Auswirkungen auf ihr Aufgabenspektrum haben. Borkenkäferbekämpfung und -claimbetreuung entfallen

zum überwiegenden Teil, andere Aufgaben nehmen an Umfang zu oder entstehen neu. Die Arbeit wird vielgestaltiger sowie anspruchsvoller und verlangt von den Forstwirtinnen und Forstwirten mehr Flexibilität. Dazu gehören z.B. das Führen von Loipenspurgeräten und Kleinbaggern, Durchführung oder Begleitung von Verkehrssicherungsmaßnahmen, Betreuung von Freiwilligeneinsätzen, Besucherlenkungsmaßnahmen, technische Assistenz im Fachbereich 2 „Naturschutz, Forschung, Dokumentation“, Neophytenbekämpfung oder auch Monitoringaufgaben. Nationalparkspezifische Fortbildung nimmt an Bedeutung zu. 2021 nahmen neun in den letzten Jahren

eingestellte Forstwirtinnen und Forstwirte an einem Naturschutzlehrgang nach § 12 und Anlage A des TV-L Forst teil.

Arbeit im Wald ist nach wie vor eine gefährliche und körperlich belastende Tätigkeit. Deshalb wird auf Schulungen in der Arbeitssicherheit und für neue Geräte und Verfahren im Nationalpark großer Wert gelegt. Die jährliche Bereisung mit den Fachkräften für Arbeitssicherheit und den Unfallkassen war schwerpunktmäßig auf Borkenkäferholzaufarbeitung und Totholzproblematik ausgerichtet. Dabei spielten neue Arbeitsverfahren und die Zusammenarbeit mit forstlichen Lohnunternehmern eine wichtige Rolle. Auch der Klimawandel wirkt sich auf die Arbeit im Wald aus. Vorkehrungen bei Hitze und verstärkter UV-Strahlung wurden besprochen.

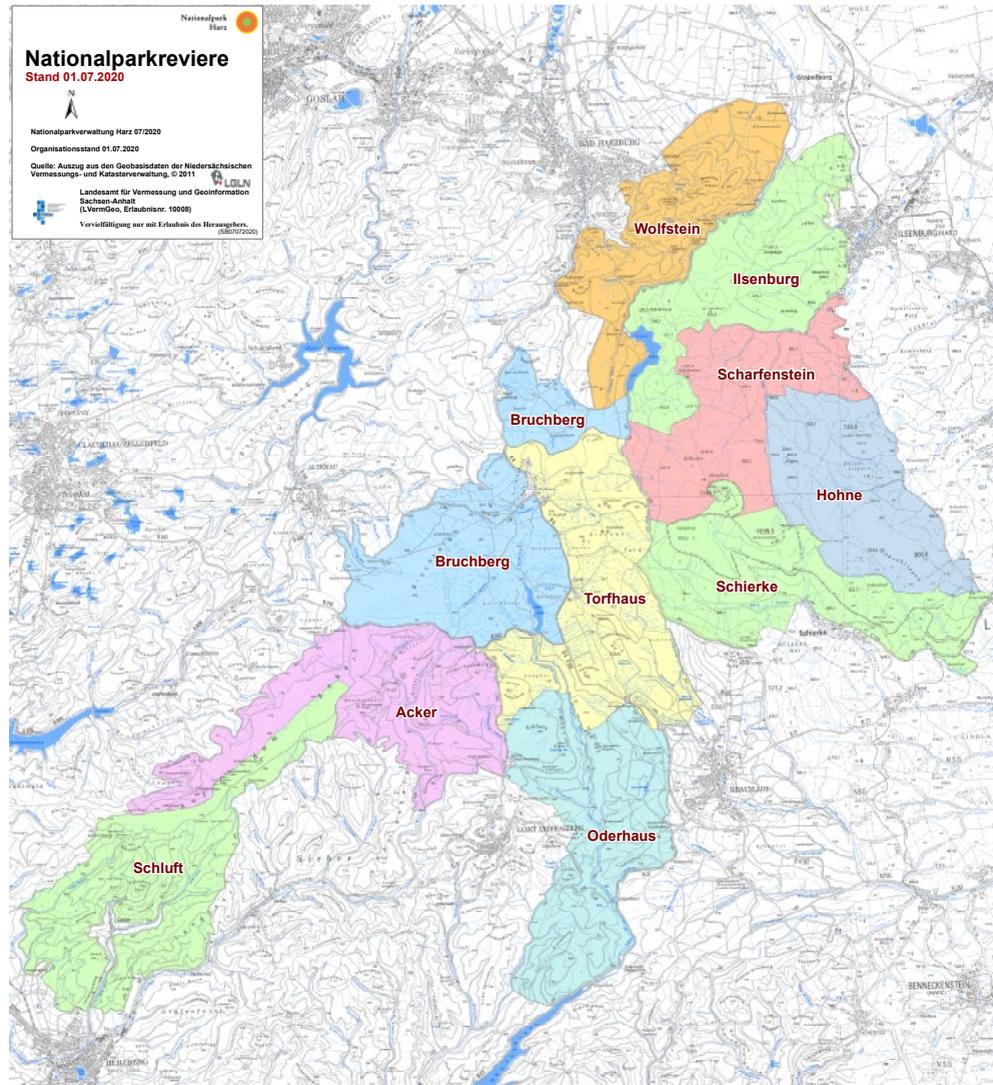
Der Nationalpark Harz ist vor dem Hintergrund des rasanten Waldwandels immer wieder Ziel von Fachexkursionen. Mittlerweile haben diese Veranstaltungen einen festen Platz in den Ausbildungsplänen verschiedener Bildungsstätten. Gerade Studierende forstlicher Studiengänge verfolgen gespannt die Entwicklungen im Nationalpark. Das Thema „Loslassen“ und „Natur Natur sein lassen“ wird intensiv diskutiert. Sowohl Themen der Waldentwicklung und Wildbestandsregulierung, aber auch die Borkenkäferentwicklung sind Diskussionsgegenstände und werden mit Interesse aufgenommen. Zunehmend sind Themen wie Wiederbewaldung durch Sukzession, Pflanzen von Pionierbaumarten und Initialpflanzungen in Totholzbereichen von Interesse.



Sicherheitsschulung zum Thema Ladungssicherung im Nationalpark-Revier Wolfstein (Foto: S. Bauling)



Forst-Referendarinnen und -Referendare bei einer Fortbildung im Nationalpark (Foto: S. Bauling)



Die Nationalpark-Revierere

Nationalpark-Revier Wolfstein

Reviergröße: 2.176 ha. Lage im Nationalpark: Höhenlagen zwischen 250 und 650 m ü. NHN. Im nördlichen Bereich des Nationalparks gelegen zwischen der alten B 6 im Norden, der Ecker im Osten, Bad Harzburg im Westen und dem Marienbruch im Süden. Markante Punkte im Revier: Rabenklippen mit Luchsgehege, Eckerstausee. Naturdynamikzone 1.430 ha, Naturentwicklungszone 708 ha, Nutzungszone/Wasser 38 ha. Nationalpark-Revierleiter Rolf Maßmann, Tel. 0 53 22 / 55 33 30

Nationalpark-Revier Ilseburg

Reviergröße: 2.333 ha. Lage im Nationalpark: Höhenlagen zwischen 240 bis 585 m ü. NHN. Im nördlichen Bereich des Nationalparks gelegen zwischen der alten B 6 im Norden, Ilseburg im Osten und Eckertalsperre und Ecker im Westen. Markante Punkte im Revier: Westbergklippe, Taubenklippe, Borkenkäferpfad. Naturdynamikzone 1.196 ha, Naturentwicklungszone 1.078 ha, Nutzungszone/Wasser 59 ha. Nationalpark-Revierleiter Jörg Müller, Tel. 03 94 52 / 91 78

Nationalpark-Revier Scharfenstein

Reviergröße: 2.068 ha. Lage im Nationalpark: Höhenlagen zwischen 310 und 1.109 m ü. NHN. Zentral im Nationalpark gelegenes Revier, vom Ilsetal im Norden bis kurz unter der Brockenkuppe im Süden und Huysburger Häuweg/Plessenburg und dem historischen Forstort Scharfenstein im Osten. Markante Punkte im Revier: Scharfensteinklippe, Ilsestein. Naturdynamikzone 1.300 ha, Naturentwicklungszone 767 ha, Nutzungszone 1 ha. Nationalpark-Revierleiter Lukas Wachsmann, Tel. 01 70 / 5 70 90 04

Nationalpark-Revier Torfhaus

Reviergröße: 2.785 ha. Lage im Nationalpark: Höhenlagen zwischen 600 und 925 m ü. NHN. Zentral im Nationalpark gelegen, mit Marienbruch und Baste im Norden, der B 4 im Westen, Sonnenberg im Südwesten, der Stadt Braunlage im Süden und der Landesgrenze im Osten. Markante Punkte im Revier: Dreieckiger Pfahl, Quitschenberg und Achtermannshöhe (925 m ü. NHN). Naturdynamikzone 2.259 ha, Naturentwicklungszone 496 ha, Nutzungszone 30 ha. Nationalpark-Revierleiter August Bock, Tel. 01 71 / 7 60 96 27

Nationalpark-Revier Bruchberg

Reviergröße: 2.896 ha. Lage im Nationalpark: Höhenlagen zwischen 580 und 927 m ü. NHN. Nordwestlich im Nationalpark gelegen zwischen der B 4 im Osten, der B 242 im Süden und dem Marienbruch im Norden. Höchste Erhebungen sind der Bruchberg (927 m ü. NHN) und die Wolfswarte (918 m ü. NHN). Markante Punkte im Revier: Wolfswarte, Clausthaler Flutgraben und Oderteich. Naturdynamikzone 1.968 ha, Naturentwicklungszone 879 ha, Nutzungszone/Wasser 48 ha. Nationalpark-Revierleiter Klaus-Dieter Schultze, Tel. 0 53 28 / 3 21

Nationalpark-Revier Schierke

Reviergröße: 2.429 ha. Lage im Nationalpark: Höhenlagen zwischen 555 und 1.141 m ü. NHN. Erstreckt sich von der Nationalparkgemeinde Schierke im Süden bis zur 1.141 m hohen Brockenkuppe im Norden und der L 100 und Drei Annen Hohne im Osten. Naturdynamikzone 1.348 ha, Naturentwicklungszone 1.032 ha, Nutzungszone 49 ha. Nationalpark-Revierleiter Olaf Eggert, Tel. 03 94 52 / 48 16 35, 01 60 / 7 14 88 22

Nationalpark-Revier Hohne

Reviergröße: 2.082 ha. Lage im Nationalpark: Höhenlagen zwischen 500 und 906 m ü. NHN. Erstreckt sich von Drei Annen Hohne über den Hohnekamm bis zum Brockenbett, im Norden bis Chaussee B. Höchste Erhebung ist mit 906 m ü. NHN die Leistenklippe am Hohnekamm. Naturdynamikzone 1.196 ha, Naturentwicklungszone 879 ha, Nutzungszone 7 ha. Nationalpark-Revierleiter Martin Bollmann, Tel. 0 39 43 / 55 79 44

Nationalpark-Revier Oderhaus

Reviergröße: 2.644 ha. Lage im Nationalpark: Höhenlagen zwischen 400 und 700 m ü. NHN. Im südlichen Teil des Nationalparks zwischen Braunlage und Sankt Andreasberg, im Norden und Osten begrenzt durch B 4 und B 27, im Süden bis an den Oderstausee reichend. Markante Punkte: Naturmythenpfad, Hahnenkleeklippen. Naturdynamikzone 1.029 ha, Naturentwicklungszone 1.593 ha, Nutzungszone 22 ha. Nationalpark-Revierleiter Carsten Dicke, Tel. 0 55 82 / 91 89-50, Ansprechpartner Außendienst Axel Ballmann, Tel. 01 60 / 5 24 76 95

Nationalpark-Revier Schluff

Reviergröße: 2.743 ha. Lage im Nationalpark: Höhenlagen zwischen 280 und 865 m ü. NHN. Im südwestlichen Bereich zwischen Herzberg und Ackerfastweg und an der Südostseite des Ackerhöhenzugs gelegen. Markante Punkte: Auerhuhn-Schaugehege, Seelenpfad. Das Revier umgibt den Ort Lonau. Naturdynamikzone 1.980 ha, Naturentwicklungszone 760 ha, Nutzungszone 3 ha. Nationalpark-Revierleiter Jens Hundertmark, Tel. 01 70 / 2 20 91 78

Nationalpark-Revier Acker

Reviergröße: 2.576 ha. Lage im Nationalpark: Höhenlagen zwischen 570 und 950 m ü. NHN. An der Nordwestseite des Ackerhöhenzuges, im Nordosten bis Sonnenberg mit oberem Siebertal. Markante Punkte im Revier: Hanskühnenburg, Große Oker, Stieglitzecke, Eisensteinsberg. Naturdynamikzone 1.217 ha, Naturentwicklungszone 1.323 ha, Nutzungszone 35 ha. Nationalpark-Revierleiter Henning Ohmes, Tel. 0 55 82 / 91 64 18

3.4 Nationalpark-Werkstätten und Beschilderung

Ein wesentlicher Arbeitsschwerpunkt der Nationalpark-Werkstätten in Wernigerode und Oderhaus ist als Daueraufgabe die Erneuerung und Aktualisierung der Wegebeschilderungen. Daneben bilden vielgestaltige Aufgaben im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung weitere Schwerpunkte. Zu den Standardaufgaben gehören folgende Tätigkeiten:

- Erneuerung und Aktualisierung der Wegebeschilderungen
- Herstellen von Infotafeln und Flyerständen
- Erneuerung von Erholungseinrichtungen (leider auch nach Vandalismus)
- Reparatur von Handläufen, Bohlwegen, Brückengeländern, Schildern, Sitzgruppen und Schutzhütten
- Saisonaler Auf- und Abbau von Naturerlebniswegen wie z.B. Löwenzahn-Entdeckerpfad oder Weißes Reh
- Erhalt und Optimierung der Ausstellungen in den Nationalparkhäusern und -Informationsstellen
- Serviceleistungen und Transportfahrten für Nationalparkverwaltung und -Reviere
- Hausmeisterliche Tätigkeiten und Instandsetzungsarbeiten für einen Großteil der Liegenschaften

Im Mai 2021 stellten die Mitarbeiter der Werkstatt Wernigerode am Urwaldstieg an der Brockenstraße neue Informationstafeln sowie ein neues Eingangsschild auf. Die den Stieg begleitenden Granittafeln mit Versen des Harzer Schriftstellers Bernd Wolff wurden überarbeitet und neu installiert.



Im September 2021 stellten die Mitarbeitenden der Werkstätten in Zusammenarbeit mit dem Grenzkreis Abbenrode am Dreieckigen Pfahl sowie am Eckersprung Grenzsäulen aus Edelstahl und Informationstafeln zur Mahnung an die Geschichte auf (Foto: S. Bauling)

Streckenergebnis Rotwild (das Jagdjahr 2021 endet am 31.3.2022)
Erlegung (grün)
plus Fallwild (braun)



3.5 Wildbestandsregulierung

Die grundsätzliche Verpflichtung, im Nationalpark „Natur Natur sein zu lassen“, stößt im Falle der Wildbestände an Grenzen: Der Nationalpark ist nicht isoliert vom Umland, die Zusammensetzung der Wildtierpopulationen ist nicht natürlich und die Regulationsmechanismen sind nicht identisch mit denen in der ursprünglichen Naturlandschaft (Zerschneidung der Landschaft, Infrastruktur, Klimawandel, fehlende Prädatoren). In den Nationalparkgesetzen § 7 Abs. 3 Nr. 7 wird deshalb auf die Notwendigkeit der Wildbestandsregulierung verwiesen, die der Schutzzweck erfordert.

Die Grundsätze des Wildtiermanagements sind in den vergangenen Jahren auf der Grundlage internationaler Empfehlungen und einer EUROPARC-Erklärung in enger Zusammenarbeit aller Fachbereiche des Nationalparks erarbeitet und durch den Wissenschaftlichen Beirat diskutiert worden. Sie sind klare Vorgaben für das aktuelle Schalenwildmanagement im gesamten Nationalpark. Anfallende Geweihe werden einbehalten und nicht an die Erlegerinnen und Erleger abgegeben. Der Nationalpark beteiligt sich nicht an Trophäenschauen.

Grundlage für die Festlegung der Abschusszahlen sind die Ergebnisse des Wirkungsmonitorings mittels Weisergattersystem aus gegatterten und nicht gegatterten Flächen und dem 2019 überarbeiteten Traktverfahren,

die Aussagen über den Einfluss des Wildes auf die Vegetation zulassen. Neben Gehölzverbiss wird auch die Wirkung des Wildes auf die Begleitvegetation betrachtet. Die Entwicklung der Schalenwildstrecken und die Ergebnisse des Traktverfahrens zeigen, dass bei der Reduktion der verbeißenden Schalenwildarten mit dem Schwerpunkt Rotwild weitere Anstrengungen notwendig sind. 2021 wurden die Aufnahmen wiederholt.

Der Waldwandel und die fortschreitende Dynamik der natürlichen Entwicklungen im Wald haben die Lebensverhältnisse der Wildtiere stark verändert. Ein erhöhtes Nahrungsangebot auf den nun offeneren Flächen während der Vegetationsperiode, fehlende Einstände, Veränderung der Zugrouten usw. erfordern eine Anpassung des Konzepts der Wildbestandsregulierung. Diese Aufgabe wird durch eine nationalparkinterne Arbeitsgruppe begleitet.

Die Aktivitäten der Wildbestandsregulierung im Nationalpark Harz orientieren sich an verschiedenen Jagdstrategien (Gemeinschaftsansätze in Intervallen, Bewegungsjagden, keine Einzeljagd) mit dem Ziel, die Effektivität zu maximieren und die Beunruhigung des Wildes zu minimieren. Die Durchführung erfolgt in Eigenregie. Die Mitjägerinnen und Mitjäger werden zu den Besonderheiten der Wildbestandsregulierung im Nationalpark fortgebildet und haben einen Schießnachweis zu erbringen. Auch bei der praktischen Durchführung der Wildbestandsregulierung stellt der Waldwandel vor neue Herausforderungen. Flächiges Totholz erfordert auch hierbei neue Herangehensweisen.

Die Wildbestandsregulierung erfolgt in vertrauensvoller Zusammenarbeit mit den benachbarten Jagdbezirken. Informationsaustausch, Abstimmung von Aktivitäten und Bewegungsjagdterminen sowie Nachbarschaftsgespräche dienen zur Vertrauensbildung und Nutzung von Synergieeffekten. Die Nationalparkverwaltung Harz beteiligt sich an einem aktuellen Projekt des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zum Schalenwildmonitoring in deutschen Waldnationalparks.



Wildverbiss an einer ca. 25-jährigen Buche
(Foto: S. Bauling)

3.6 Wissenschaftlicher Beirat

Die 1. Sitzung der neu begonnenen 6. Sitzungsperiode des Wissenschaftlichen Beirats fand im Oktober 2021 statt, nachdem der ursprünglich vorgesehene Termin im Juni pandemiebedingt verschoben werden musste. Die Exkursion am 7.10.2021 führte die Teilnehmenden auf das Brockenplateau und dort zunächst in den Brockengarten. Hier stellte Dr. Gunter Karste Untersuchungen zum UN-Dekade-Projekt „Brockenrenaturierung“ sowie landschaftspflegerische Maßnahmen zur Renaturierung und zum Erhalt der Brockenflora vor. Daran anknüpfend veranschaulichte Frank Steingaß



Brocken-Exkursion des Wissenschaftlichen Beirats
(Foto: S. Bauling)

die Neukonzeption des Besucherlenkungs- und Informationssystems auf dem Brocken exemplarisch anhand eines Übersichtsplans. Im Anschluss besuchten die Teilnehmenden die Ausstellung im Nationalpark-Besucherzentrum „Brockenhaus“. Der letzte Exkursionspunkt führte auf den 2021 wieder eröffneten Abschnitt des Urwaldstiegs. Im Rahmen des Abendvortrags berichtete Carren Pertl über die Reaktionen der Vogelwelt im Nationalpark Harz auf die veränderte Waldsituation.

Am folgenden Sitzungstag, dem 8.10.2021,

wählten die Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats für die neu begonnene Sitzungsperiode Dr. Michael Petrak (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) zum Vorsitzenden und Prof. Dr. Sven Wagner (Technische Universität Dresden) zu seinem Stellvertreter. Nach Durchführung der Wahl informierte Nationalparkleiter Dr. Roland Pietsch über Aktuelles aus dem Nationalpark. Er hob als zentrale Themen den Waldwandel, den Biotop- und Artenschutz sowie die Themen Kommunikation und Organisation in Hinblick auf zukünftige Entwicklungen im Nationalpark und in der Verwaltung hervor. Im Anschluss berichtete Sabine Bauling über die aktuelle Waldentwicklung, inklusive der Entwicklungen zum Borkenkäfergeschehen und der Verkehrssicherung, sowie über die Themenfelder Hochwasserschutz, Waldbrand und Wildbestandsregulierung. Thomas Glinka stellte abschließend exemplarisch die Ergebnisse abgeschlossener und den Sachstand laufender Untersuchungen aus dem Fachbereich Naturschutz, Forschung und Dokumentation vor und informier-

te über den jeweiligen Bearbeitungsstand im Fortschreibungsprozess von Nationalpark- und Wegeplan.

3.7 Fachbereichsübergreifendes digitales Datenmanagement

Im Berichtszeitraum 2021 bildeten in der Zentrale für allgemeine EDV-Aufgaben und das Geographische Informationssystem (GIS) in Oderhaus folgende Arbeiten die Arbeitsschwerpunkte:

- Fortschreibung der Gebietsgliederung, Erfassung und kartografische Darstellung, Stand 1.1.2021
- Erste Arbeitskarten zum (permanent laufenden) Projekt über Pflichten, Planung und Vollzug der Verkehrssicherung entlang ausgewählter (Fahr-)Wege im Nationalpark Harz
- Bearbeitung des Wegeplans: Das real existierende Wegenetz wurde durch die Nationalparkwacht detailliert überprüft. Die so gewonnenen Daten finden Eingang in eine aktualisierte Fassung des Wegeplans. Dies erlaubt die Feststellung des Status quo und die Fertigung einer Störungskarte des Wildnisgebietes.
- Start der Anpassung des Hauptgewässer- und Wegenetzes auf LIDAR-Genauigkeit
- Erarbeitung eines Vorschlags zur präzisierten Nationalpark-Abgrenzung
- Statistische Auswertung der extern vergebenen CIR-Analyse der jüngeren Luftbildjahrgänge
- Digitalisierung der 3. Vegetationsfolgekartierung des Brockenplateaus
- Sämtliche verfügbaren aktuellen und historischen Biotopkartierungsdaten wurden überprüft, vereinheitlicht und in die sog. LRT-Karte (FFH-Lebensraumtypenkarte) implementiert. Genaue Aussagen hinsichtlich der NATURA 2000-Schutzgüter sind so zumindest für den überwiegenden Gebietsteil Niedersachsen möglich.
- Erarbeitung aktualisierter und detaillierter Kartenwerke für die Nationalparkwacht
- Fachliche und technische Überprüfung der Hauptbaumartenkarte
- Dokumentation des Wildtiermanagements 2020, Vorplanungen zur digitalen Erfassung von Beobachtungen über mobile Endgeräte
- Aktualisierung sowie Neuerstellung von Karten zur Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit
- Aktualisierung der Waldbrandeinsatzkarten (insb. Sachsen-Anhalt)

- Laufende Übernahme von GPS-Aufnahmen und Aufbereitung der Daten in thematischen Karten
- Begleitende Arbeiten zu Präsentationen, Tagungsbänden und Fachexkursionen
- Erfassung und Archivierung von Wetterdaten, Fortführung der Datenarchivierung und anfrageorientierte Auswertungen
- Übernahme und Archivierung der Luftbilder, Integration der Befliegung 2021
- Kartografische Aufbereitung der geplanten Verlagerung der Borkenkäfer-Sicherheitsstreifen sowie der Meldungen zum Borkenkäferbefall auf Basis des Waldschutz-Meldeportals

Die Konsolidierung der gesamten IT-Infrastruktur des Nationalparks Harz sowie die Einführung einer neuen Betriebssoftware laufen prioritär und mit Hochdruck.

3.8 Fortschreibung Nationalpark- und Wegeplan

Die Aufstellung von Nationalpark- und Wegeplan ist in den Nationalparkgesetzen festgelegt (vgl. §§ 11 und 12 NPGHarzNI bzw. LSA). Gem. § 11 Abs. 5 und § 12 Abs. 3 S. 3 NPGHarzNI bzw. LSA sind die beiden Planwerke alle zehn Jahre fortzuschreiben. Die Fertigstellung des Nationalparkplans wird mit Vorlage an die Ministerien bis zum 1.1.2023 angestrebt, die Fertigstellung des Wegeplans zum 31.12.2023. Im Jahr 2021 stellte die Umsetzung der Vorgaben aus dem sog. Beschleunigungserlass¹ des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz zur FFH-Managementplanung einen Bearbeitungsschwerpunkt im Zuge der Fortschreibung des Nationalparkplans dar und führte aufgrund der Bindung personeller Kapazitäten zu Verzögerungen im übrigen Fortschreibungsprozess. Zur Fortführung der Aufstellung des neuen Wegeplans wurde umfänglich das real existierende Wegenetz durch die Nationalparkwacht überprüft. Die Aufbereitung im Geoinformationssystem und die weitere Auswertung dauern an und werden als Ergebnis den Wegegrundbestand als unabdingbare Grundlage für die Fortschreibung des Wegeplans darstellen.

¹ Erlass des Nds. Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz zur Beschleunigung der Konkretisierung der Erhaltungsziele sowie der Konzipierung von Managementmaßnahmen vom 3.2.2021

3.9 Wissenschaftliche Tagung „Raum und Zeit im Naturschutz“

Am 12.8.2021 fand die wissenschaftliche Tagung „Raum und Zeit im Naturschutz“ im Kloster Drübeck statt. Unter den Referierenden und Teilnehmenden konnten auch namhafte Größen der ostdeutschen Naturschutzbewegung begrüßt werden, darunter Prof. Dr. Michael Succow, Dr. Lutz Reichhoff und, als Initiator der Veranstaltung, Dr. Uwe Wegener.

Vor dem Hintergrund des unter den aktuellen klimatischen Bedingungen rasant fortschreitenden Waldwandels befassten sich die Themen der Tagung mit den Schwerpunkten der Waldentwicklung und der Anpassung unterschiedlicher Arten bzw. Artengruppen, insbesondere der Vogelwelt, an die sich verändernden Lebensraumbedingungen. Die Bedeutung der Faktoren Raum und Zeit im Naturschutz, speziell in Nationalparks, wurde abschließend in einer zusammenfassenden Betrachtung herausgestellt.

Ein entsprechender Tagungsband soll 2022 innerhalb der Schriftenreihe des Nationalparks Harz erscheinen.



Wissenschaftliche Tagung „Raum und Zeit im Naturschutz“ in Drübeck (Foto: M. Gebara)

4 Öffentlichkeitsarbeit

4.1 Presse- und Medienarbeit

Die Nationalparkverwaltung betreibt intensive Presse- und Medienarbeit, um über die landschaftlichen Besonderheiten des Nationalparks, die Möglichkeiten des Naturerlebens, den Erhalt und die Entwicklung des Gebiets sowie die Arbeit der Nationalparkverwaltung zu informieren. Dazu zählen auch die Kontaktpflege zu den Medien (Presse, Hörfunk, Fernsehen, E-Medien) sowie die Zusammenarbeit mit weiteren Meinungsbildnern des medialen Umfelds. Wichtig ist aktive und vorsorgende Medienarbeit mit Kontinuität und Verlässlichkeit des Informationsflusses. Die Pressestelle betreibt aktive und passive Medienarbeit, Medienanalyse und -auswertung sowie Mediendokumentation und -archivierung.

2021 erschienen 2.211 nationalparkrelevante Printmedienbeiträge

Beherrschendes Thema waren 2021 die in der Folge der klimatischen Auswirkungen auf den Wald verstärkt nötigen Pflanzungen. Insbesondere die aktive Unterstützung durch Radio Brocken führte zu einer ungewöhnlich großen Medienresonanz. Ein weiterer Schwerpunkt war naturgemäß die Corona-Pandemie mit ihren Auswirkungen auf den Nationalparktourismus – vermehrte Besucherströme, stärkerer

Müllanfall und Vandalismus standen im Fokus, außerdem leider wieder ausgefallene oder verschobene Veranstaltungen und Tagungen. Weitere wichtige Themenkomplexe waren im Berichtsjahr: Verkehrssicherung, Luchsprojekt, Fledermausforschung, Rückkehr des Wolfes, Brockengarten, Kunstausstellung „NATUR – MENSCH“, Fotowettbewerb HarzNATUR und Nationalpark-Kalender 2022, Nationalparkhäuser und Informationsstellen und sonstige Nationalpark-Einrichtungen, HohneHof, Naturtourismus, Nationalpark-Partner, Ranger, Junior-Ranger, Kooperation mit Nationalparkgemeinden, Verbänden und touristischen Akteuren, Commerzbank-Umweltpraktikum und FÖJ, Herausgabe neuer Medien, schutzwürdige Lebensräume des Parks, Müll-Kampagne, Presseaktivitäten mit Partnern wie HTV, Landesforsten, Landkreisen u.a., Betrieb des Loipen-Netzes, MTB-Probleme und Unfälle, HATIX, Beiräte, Reaktion auf Kritik, Sponsoring-Projekte mit Schwerpunkt auf der Pflanzung von Laubbäumen (Radio Brocken und zahlreiche andere), Sammeln von Pflanzen, Pilzen und Beeren sowie aktuelle Themen des Naturschutzes. Auch internationale Medienresonanz aus dem europäischen und außereuropäischen Raum war wieder gegeben.

Im Berichtszeitraum wurden 2.211 nationalparkrelevante Printmedienbeiträge erfasst und archiviert – im Monatsdurchschnitt erschienen 184 Beiträge. Nach Printauflagen wurden rechnerisch ca. 152 Mio. Leserinnen und Leser (ohne Internet und Soziale Netzwerke) erreicht. Hinzu kommt die nicht quantifizierbare Wirkung unserer Berichterstattung in den Funkmedien.

4.2 Veröffentlichungen

Im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit gibt die Nationalparkverwaltung verschiedene Informationsmaterialien heraus. Hierzu gehört neben Faltschilfern und Broschüren auch die wissenschaftliche Schriftenreihe des Nationalparks. Ziel der Veröffentlichungen ist es, die Nationalpark-Philosophie „Natur Natur sein lassen“, die Aufgaben des Nationalparks und das umfangreiche Besucherangebot auf dem Bildungs- und Erholungssektor einem breiten Kreis unterschiedlichster Zielgruppen bekannt zu machen. Im Interesse einer an den Schutzziele ausgerichteten Besucherlenkung erhalten Nationalpark-Gäste vielfältige Hinweise zu hochwertigen und naturverträglichen Möglichkeiten des Naturerlebens im Nationalpark selbst und in der Nationalparkregion.

Im Berichtszeitraum erschienen die jährlichen Veröffentlichungen „Tätigkeitsbericht 2020“ (Auflage 400) und das „Naturerlebnisprogramm 2021“ (Auflage 27.000). Der Flyer „Wald im Wandel zur neuen Wildnis“ erschien in zwei Nachauflagen (Auflage 60.000).

Für zahlreiche externe Veröffentlichungen wurden Text- und Fotobeiträge zugestellt. Monatlich liefert der Nationalpark aktuelle Beiträge für die regionalen Zeitschriften „Unser Harz“, „Der Harz“ und „Neue Wernigeröder Zeitung“. Drei- bis viermal jährlich erscheint das „Gipfelbuch“ – eine Information für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Nationalparks.

Auch für 2022 ist wieder ein Nationalpark-Kalender erhältlich. Der Druck mit Fotos aus dem Fotowettbewerb HarzNATUR 2021 wurde erneut finanziert von der Jungfer Druckerei und Verlag GmbH aus Herzberg am Harz, die damit ihr Engagement für den Nationalpark und im Besonderen für das Harzer Luchsprojekt fortsetzt. Der Erlös des Kalenders geht zu 100 % an das Luchsprojekt.



Der Flyer „Wald im Wandel zur neuen Wildnis“ ist seit 2017 in einer Gesamtauflage von 250.000 Exemplaren erschienen.

4.3 Veranstaltungen

Naturerlebnisführungen, Vorträge, Seminare, Waldeinsätze und die regelmäßigen Treffen der Kinder- und Jugendgruppen sollen das Verständnis für den Nationalpark sowohl bei Einheimischen wie auch bei Gästen wecken und fördern.

Leider war die Durchführung dieser Veranstaltungen auch 2021 durch die Corona-Pandemie nur eingeschränkt möglich. In den Sommermonaten konnten zwar die meisten Veranstaltungen nach Voranmeldung teilnehmerbeschränkt und unter Hygieneauflagen durchgeführt werden, Besuchermagnete wie die Luchsfütterung mussten jedoch weiterhin ausfallen, da die Einhaltung der Abstandsregel nicht gewährleistet werden konnte. Die offenen Veranstaltungen des Naturerlebnisprogramms waren außerhalb der Lockdownzeiten aufgrund der hohen Gästezahlen im Harz sehr stark nachgefragt. Führungen oder Jugendwaldeinsätze mit Schulklassen hingegen wurden nahezu vollständig storniert, da z.B. keine Klassenfahrten durchgeführt wurden. Auch das Angebot für die Kinder- und Jugendgruppen des Nationalparks war stark eingeschränkt.

Trotz der Corona-Maßnahmen ist 2021 ein positiver Trend im Vergleich zum Vorjahr zu registrieren: Insgesamt wurden 1.474 Veranstaltungen mit 16.380 Teilnahmen durchgeführt.

Anzahl der Veranstaltungen des Nationalparks

Jahr	Naturerlebnisangebote	NLP-Kindergruppen	Vorträge	Seminare	Sonstige	Gesamt
2021	1.181	58	76	35	120	1.474
2020	766	42	63	14	58	944
2019	1.625	179	193	30	271	2.338
2018	1.587	137	182	37	302	2.273

Teilnahmezahlen der Veranstaltungen des Nationalparks

Jahr	Kinder-garten	Grundschule	Weiterfüh- rende Schule	Erwachsene	Gesamt
2021	485	1.973	2.948	10.974	16.380
2020	387	1.569	1.786	9.006	12.748
2019	2.355	8.407	8.403	35.827	54.992
2018	2.294	9.964	8.909	36.255	57.422

4.4 Digitale Öffentlichkeitsarbeit

Das digitale Medienangebot des Nationalparks Harz umfasst neben der Hauptwebseite www.nationalpark-harz.de weitere themen- oder projektbezogene eigenständige Webseiten, beispielsweise zum Luchs- oder Partnerprojekt, zu einzelnen Besucherzentren und dem Jugendwaldheim oder zum Fotowettbewerb HarzNATUR. Die Seiten wurden in den vergangenen Jahren regelmäßig inhaltlich erweitert und angepasst, um neuen technischen Ansprüchen gerecht zu werden, beispielsweise durch ein responsives Design, das den Zugang für mobile Geräte optimiert, oder auch um neue Möglichkeiten der Barrierefreiheit anzubieten, beispielsweise die mobile Nutzung von Vorlesefunktionen oder das Angebot von zusätzlichen Fremdspracheninhalten. 2021 lag ein Fokus auf dem Ausbau der Informationen zu aktuellen Wegesperrungen inklusive der Implementierung einer interaktiven Wegesperrungskarte, der Erweiterung des Downloadbereichs bezüglich eigener wissenschaftlicher Arbeiten, einer Erweiterung der Informationsbereiche zu Pflanzungen, Spenden und den Sonderstempeln der Harzer Wandernadel für das Nationalpark-Abzeichen „Wildnis-Entdecker“. Zudem wurde für den Online-Veranstaltungskalender eine E-Mail-Anmeldefunktion implementiert, die die Anmeldeoptionen für Nationalpark-Angebote erweitert.

In 2021 erfolgte zudem eine komplette inhaltliche Überarbeitung der Nationalpark-Partnerseite. Ergänzend wurden die Angebote der Nationalpark-Partner in eine interaktive Übersichtskarte inkludiert, um Gästen einen besseren räumlichen Überblick zu ermöglichen. In einem neuen passwortgeschützten internen Bereich erhalten die Partnerinnen und Partner zukünftig relevante Informationen und unterstützende Marketingmaterialien.

Neben den klassischen Internetseiten haben sich auch der YouTube-Kanal und die Facebookseite des Nationalparks als wichtige und erfolgreiche Bestandteile der digitalen Öffentlichkeitsarbeit etabliert. Pro Jahr werden auf der Facebook-Hauptseite des Nationalparks rund 300 Posts zu Nationalparkthemen veröffentlicht. Laut Facebook Insights sahen im Jahresdurchschnitt rund 2.450 Personen täglich Inhalte der Nationalpark-Facebookseite oder über die Nationalpark-Facebookseite. Eine besonders hohe Reichweite erhielten Veröffentlichungen zu den Themen Müll, Luchs, Brocken, Sturm und Waldwandel.

Auf dem YouTube-Kanal des Nationalparks Harz stehen mehr als 100 Filmbeiträge zur Verfügung. Bis Jahresende 2021 wurden rund 120.000 Views verzeichnet, dabei wurden insgesamt mehr als 7.000 Stunden Videomaterial geschaut. Über 600 Personen haben den Kanal abonniert, um über neue Inhalte auf dem Laufenden zu bleiben.

Durch die zusätzliche Einbindung vieler Videos in die Internetseiten des Nationalparks und in verschiedene eigene und regionale Social Media-Kanäle erreichen die Film-Beiträge zu verschiedenen Nationalparkthemen ein breites Publikum und ermöglichen eine noch attraktivere Gestaltung des Informationsangebots. So wurde allein der Waldwandelfilm „Baustelle Natur im Nationalpark Harz“ über 22.300 Mal angesehen, dicht gefolgt vom Film „Ein Besuch auf dem Brocken“ mit knapp über 21.700 Views. Ergänzt werden die Hauptkanäle des Nationalparks durch eigene Social-Media Präsenzen von Nationalpark-Einrichtungen auf Facebook und Instagram.

4.5 Aktuelle Kampagnen der Öffentlichkeitsarbeit Wald im Wandel zur Wildnis

Im Mittelpunkt der Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung des Nationalparks Harz steht stets die Erklärung des Nationalparkgedankens „Natur Natur sein lassen“, also der Bedeutung der entstehenden Waldwildnis für Pflanzen, Tiere und den Menschen und der ökologischen Zusammenhänge. Dazu gehörte beispielweise von Beginn an zu verdeutlichen, dass tote Bäume eine wichtige ökologische Funktion im Lebensraum Wald haben und dass der

Borkenkäfer im Ökosystem Fichtenwald Teil dieser natürlichen Prozesse ist.

Die extremen Wetterbedingungen in den Jahren 2018/19 führten im Nationalparkgebiet und auch zahlreichen Wirtschaftswäldern bundesweit zum großflächigen Absterben von Fichten. Vor diesem Hintergrund wurde seit 2018 die Öffentlichkeits- und Umweltbildungsarbeit der Nationalparkverwaltung auf den Schwerpunkt „Waldentwicklung / Borkenkäfer“ ausgerichtet. Ziel ist es, sachlich über die Entwicklungen und Zusammenhänge zu informieren, Verständnis für die Ziele und Maßnahmen im Nationalpark



Die Kampagne „Wald im Wandel zur Wildnis“ vermittelt Hintergründe und Perspektiven des aktuellen Fichtensterbens im Harz (Foto: G. Karste)

zu wecken und auch einen positiven emotionalen Zugang zu den Naturvorgängen zu schaffen. Dabei gilt es, möglichst alle relevanten Zielgruppen zu erreichen: die einheimische Bevölkerung, Touristen und touristische Akteure, Politiker, Fachleute und Laien, junge und alte Menschen.

Für die Kommunikation des „Waldwandels zur Wildnis“ wurden ein emotional positives Wording, ein prägnanter Grafikstil für erklärende Infografiken und der Kampagnen-Claim „Der Wildnis beim Wachsen zuschauen“ etabliert, welche sich im gesamten Medienmix wiederfinden. Die Palette unserer Öffentlichkeitsarbeit reicht von Printmedien (v.a. Flyer), Führungen, Vorträgen und Veranstaltungen über Presse- und Medienarbeit incl. Internet/Social Media bis hin zu Ausstellungen, Installationen im Gelände und speziell zugeschnittenen Infopaketen, beispielsweise für Partnerinnen und Partner. Kooperationen mit den touristischen Multiplikatoren der Region ermöglichen die Ansprache weiterer Zielgruppen.

Ein besonderer Fokus der Öffentlichkeitsarbeit lag 2021 dabei in der im April gestarteten medialen Begleitung der Radio Brocken Aktion „Das große Baum-Schenken“ (s. Kap. 2). Auch die Fortsetzung der Video-Reihe „Nationalpark für Zuhause“ beschäftigte sich unter anderem mit dem Thema der neuen Waldbilder und ergänzte damit ausführliche Webseitenbeiträge speziell zum Waldwandel, z.B. „Der Mai macht den Waldwandel sichtbar“ und „Höchster Schutz für natürliche Prozesse“.

Die Reihe der „Baustelle Natur“-Informationstafeln mit Sichtachsen und Waldwandelthemen wurde um eine niedrigschwellige Station mit Blick von Torfhaus zum Brocken hinter dem Nationalpark-Besucherzentrum TorfHaus erweitert. Zudem wurden neue Themeninseln für insgesamt drei neue Standorte konzipiert, die aus Mitteln des ehemaligen Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt finanziert wurden. Sie werden im Frühjahr 2022 nahe des Natur-Erlebnis zentrums HohneHof, gegenüber der Rangerstation Scharfenstein und an der Bremer Hütte installiert.



Eine neue Waldwandel-Informationstafel hinter dem Nationalpark-Besucherzentrum TorfHaus (Foto: M. Gebara)

#NoTrash und #Nimmswiedermit – Antimüll-Kampagnen

Die 2019 erfolgreich gestartete und 2020 ausgeweitete Nationalpark-Antimüllaktion „#NoTrash“ wurde 2021 fortgesetzt. Mobile Informationsbanner und Hinweistafeln in allen Wanderhütten im Schutzgebiet informieren, wie lange achtlos weggeworfener Müll im Wald bleibt oder welche Schäden beispielsweise weggeworfene Zigarettenkippen verursachen können. Der



Ein großes Problem für die Natur ist aktuell das Wegwerfen von Hundekotbeuteln. Die Zersetzung der Beutel erfolgt nur langsam. Vielen Nationalpark-Besucherinnen und -Besuchern ist nicht bewusst, dass Hundekot abseits der Wege nicht eingesammelt werden muss. (Foto: M. Gebara)

Nationalpark appelliert damit an alle Naturfreunde: „Nehmt euren Müll wieder mit nach Hause!“

Insgesamt fünf an Nationalparkeinrichtungen installierte „NoTrash“-Aktionsboxen animieren zusätzlich zum Müllsammeln im Nationalpark. Sie enthalten biologisch abbaubare Mülltüten, Müllgreifer sowie einen Sonderstempel der Harzer Wandernadel und ermöglichen es Gästen, gesammelten Müll auch außerhalb der Öffnungszeiten der Nationalpark-Einrichtungen abzugeben. Die Boxen stehen an den Einrichtungen Natur-Erlebniszentrum HohneHof, den Nationalparkhäusern Ilsetal und Schierke sowie den Nationalpark-Besuchertzentren TorfHaus und Brockenhaus.

Da das zunehmende Müllproblem nicht nur das Nationalparkgebiet, sondern den ganzen Harz betrifft, startete 2021 zudem die harzweite Kampagne „0 % Müll – 100 % Harz“ als Kooperationsprojekt von Harzer Tourismusverband (HTV), Nationalpark Harz, Harzklub, Harzer Wandernadel und den Niedersächsischen Landesforsten.

Unter dem Hashtag #Nimmswiedermit entstanden unter Federführung des HTV im Sommer 2021 zwei Kurzfilme zur Sensibilisierung rund um das Thema Müll in der Natur und zur Müllvermeidung, welche die Kooperationspartnerinnen und -partner über ihre Digitalen Kanäle verbreiten. Zudem machten die Kooperationspartner und -partnerinnen unter dem gemeinsamen Hashtag mit diversen Facebook-Posts auf die Müllproblematik aufmerksam.

5 Besucherinformation und Besucherlenkung

5.1 Nationalparkwacht

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Nationalparkwacht – in der Öffentlichkeit auch „Rangerinnen“ und „Ranger“ genannt – sind als Ansprechpartner und Schützer des Nationalparkgebiets flächendeckend und 365 Tage im Jahr präsent. Sie informieren die Gäste und sorgen u.a. für Aufklärung, Sicherheit, Sauberkeit und Einhaltung der rechtlichen Bestimmungen. Sie betreuen Nationalparkhäuser, bauen Erholungs- und Lenkungseinrichtungen und wirken bei der Erfüllung von Forschungs- und Bildungsaufgaben mit. Mit diesen vielfältigen Aufgaben sind im Nationalpark Harz derzeit 40 Rangerinnen und Ranger betraut. Ihre Einsatzorte sind neun Rangerstationen bzw. Nationalparkhäuser, was eine optimale Betreuung der gesamten Fläche ermöglicht. Die Nationalparkwacht betreut Gäste des Natur-Erlebniszentrums HohneHof, der Nationalparkhäuser Ilsetal und Schierke, der Rangerstation Scharfenstein (Rasthütte) und des HarzWaldHauses Bad Harzburg.

Die Arbeit der Rangerinnen und Ranger war im Jahr 2021 erneut durch die Corona-Pandemie geprägt. Während der Lockdowns mussten alle Nationalparkhäuser und die Rangerstation am Scharfenstein schließen. Nach der Öffnung waren Betretungseinschränkungen mit Handdesinfektion, Maskenpflicht und dem Ausfüllen von Kontaktbögen notwendig.

Auch die Zahl der Veranstaltungen, die von der Nationalparkwacht durchgeführt wurden, war drastisch eingeschränkt. So wurden insgesamt nur 418 Veranstaltungen mit rund 5.500 Teilnehmenden durchgeführt. Bei Führungen, Vorträgen und Walderlebnistagen konnten die Gäste trotzdem auf die Schönheiten des Schutzgebiets aufmerksam gemacht werden. Schwerpunktthema war wiederum der sichtbare Waldwandel. Beliebt waren abendliche Wanderungen zur Hirschbrunft, auch wenn diese teilnehmerbegrenzt waren.

Im September vertraten zwei Ranger den Nationalpark auf der Caravan Messe in Düsseldorf. Andere Großveranstaltungen wurden coronabedingt abgesagt.

Die Arbeit der Rangerinnen und Ranger mit den Junior-Rangergruppen wurde durch Corona stark eingeschränkt (s. Kap. 6.1.1). Auch die Schul-AGs in Herzberg am Harz, Braunlage und Hohegeiß sowie der Waldkindergarten in Bad Harzburg waren zu Jahresbeginn in ihren Aktivitäten eingeschränkt. Mit dem Präsenzunterricht konnten aber diese, sowie die Freie Schule Brede-



Weiterhin ist der Waldwandel eines der am meisten nachgefragten Themen (Foto: S. Berbalk)

lem und der Waldkindergarten Stapelburg wieder von der Nationalparkwacht betreut werden.

Die Gebietskontrolle nahm auch 2021 einen großen Anteil in der Arbeit der Rangerinnen und Ranger ein, denn nicht alle Nationalparkgebote. Coronabedingt war ihre Zahl

außergewöhnlich hoch. Allgemeine Regeln als auch Nationalparkver- und -gebote schienen außer Kraft gesetzt zu sein. Wildes Campen, Feuermachen, Befahren und Parken im Nationalparkgebiet waren die Folge. Regelmäßige Präsenz an Schwerpunkten in den Morgen- und Abendstunden war notwendig. Oft reichten Aufklärungsgespräche nicht aus und es mussten Verwarnungen mit Verwarngeldern verhängt werden. Verbunden mit dem hohen Besucheraufkommen stieg die Vermüllung im Nationalparkgebiet an. Häufig war die Nationalparkwacht mit Müllsammeln und Saubermachen von Besuchereinrichtungen (z.B. Schutzhütten) beschäftigt.

Aufgrund des hohen Totholzanteils und zahlreicher Stürme war 2021 auch von Verkehrssicherungsmaßnahmen geprägt. Hier unterstützen die Rangerinnen und Ranger den Fachbereich „Waldbehandlung und Wildbestandsregulierung“. Durch die Präsenz der Nationalparkwacht auch an Wochenenden und Feiertagen konnten Hauptverkehrswege zügig kontrolliert und gesperrt oder wieder freigeschnitten werden.

Die Nationalparkwacht unterstützte auch bei Laubbaum-Pflanzungen, Durchführung und Organisation der Wildbestandsregulierung und Kartierungen von Brutvögeln, Spechten, Eulen und Fledermäusen. Wegenetz und Wegezustände wurden 2021 vollständig kartiert.

Weitere von der Nationalparkwacht wahrgenommene Aufgaben waren:

- Unterstützung der Polizei und Bergwacht bei Rettungs- und Suchaktionen
- Erste-Hilfe-Maßnahmen bei leichten Verletzungen der Nationalpark-Gäste
- Betreuung von Praktikantinnen, Praktikanten und Freiwilligen
- Betreuung des Auerhuhngeheges in Lonau
- Fütterung der Luchse im Luchsgehege in Bad Harzburg
- Ausbringen der neuen Müll-Vermeidungsbanner an wechselnden Orten

- Verteilen von Infomaterial bei Tourist-Informationen und Partnern
- Ansprechpartner für die Nationalpark-Partner
- Errichtung und Instandhaltung von Bauwerken im Bereich der Besucherlenkung (z.B. Wanderwege-Beschilderung, Loipenschilder, Bohlwege)
- Unterhaltung des Seelenpfades am Krankenhaus in Herzberg
- Ausbringen und Einholen der Schwimmkette am Oderteich

5.2 Nationalparkhäuser

Zur Information der Nationalpark-Gäste gibt es an strategisch wichtigen Stellen des Nationalparks mit Personal besetzte Nationalpark-Besucherzentren und Nationalparkhäuser. Sie werden von der Nationalparkverwaltung unmittelbar durch Rangerinnen oder Ranger oder gemeinsam mit einem Kooperationspartner (z.B. anerkannten Naturschutzverbänden) betrieben. Neben der Kernaufgabe der Informations- und Öffentlichkeitsarbeit erfüllen sie z.T. auch wichtige Funktionen bei der Umweltbildung und tragen zur positiven Außendarstellung des Nationalparks bei.

Alle Nationalpark-Besucherzentren und Nationalparkhäuser waren 2021 erneut von coronabedingten Schließungen betroffen. Damit verbunden war auch die Einstellung des Veranstaltungsbetriebs. Während der Sommermonate war die Öffnung nur unter Hygieneauflagen mit Beschränkungen bei den Zahlen der Besucherinnen und Besucher möglich. Insbesondere die Schulklassenbuchungen wurden erneut fast vollständig storniert.

Besuchszahlen der Nationalparkhäuser (gerundet)

Nationalparkhaus	2017	2018	2019	2020	2021
Nationalpark-Besucherzentrum Brockenhaus	45.000	31.000	59.600	38.000	32.000
Nationalpark-Besucherzentrum TorfHaus	97.000	102.500	100.200	52.400	24.800
Nationalparkhaus St. Andreasberg	15.500	15.500	17.900	10.400	8.300
Nationalparkhaus Ilsetal	9.500	9.300	10.200	5.400	Umbau
Nationalparkhaus Schierke	9.700	7.600	8.400	3.900	2.200
HarzWaldHaus	10.000	8.000	8.600	Umbau	Umbau
Rangerstation Scharfenstein	18.300	20.000	23.000	14.900	9.100
Gesamt	205.000	193.900	227.900	125.000	76.400

Das HarzWaldHaus in Bad Harzburg und das Nationalparkhaus Ilsetal waren wegen Umbauarbeiten im Jahr 2021 vollständig geschlossen.

Und so ist im Vergleich zum ersten Corona-Jahr 2020 die Anzahl der registrierten Gäste noch einmal deutlich gefallen auf ein historisches Tief von nur rund 76.400 Besucherinnen und Besuchern.

5.2.1 Nationalpark-Besucherzentrum Brockenhaus

BROCKENHAUS 

Das Brockenhaus liegt hoch oben auf dem 1.141 Meter hohen Brocken. Es war im Jahr 2021, wie alle anderen Besucherzentren,

Museen und Dauerausstellungen auch, erneut stark von der Corona-Pandemie und den daraus resultierenden Maßnahmen betroffen. Von Januar bis Mai war das Haus geschlossen und im Juni lief der Betrieb, aufgrund der spärlichen Besuchszahlen auf dem Brocken, nur sehr schleppend an.

In der Sommersaison 2021 stellte sich jedoch heraus, dass viele deutsche Urlauberinnen und Urlauber die Ferien in heimatlichen Gefilden verbrachten und so konnten in den Monaten Juli, August und September herausragende Umsatzergebnisse erzielt werden. Insgesamt 32.000 Besucherinnen und Besucher konnten im Brockenhaus gezählt werden.

Unter verstärkten Corona-Auflagen und daher eingeschränkten Besucherkapazitäten konnte im September das zehnjährige Jubiläum des Krimifestivals Mordsharz rund um den Brocken gefeiert werden. Mit den Stargästen Sebastian Fitzek, Klaus-Peter Wolf und Andreas Gruber waren

die Topautoren der Bestsellerlisten im Harz zu Gast und die Besucherinnen und Besucher in Wernigerode, Goslar, Walkenried und Nordhausen dankten es mit durchweg ausverkauften Veranstaltungen.

Im Herbst des Jahres wurde in Zusammenarbeit mit dem Talsperrenbetrieb des Landes Sachsen-Anhalt ein neues Projekt gestartet, das den Weg eines Wassertropfens vom Brocken durch den Nationalpark bis hinunter in die Talsperren zum Inhalt hat. Die Eröffnung des neuen Ausstellungsmoduls wird im Frühjahr 2022 auf dem Brocken stattfinden.



Ein seltener Ausblick: Der Schatten der Brocken-Gebäude mit Lichthof auf einer Wolkendecke (Foto: C. Lampert)

5.2.2 Nationalpark-Besucherzentrum TorfHaus (NBZ)

Das Nationalpark-Besucherzentrum (NBZ) wird in einer Trägergemeinschaft (BUND-Landesverband Niedersachsen, GFN, Berg- und Universitätsstadt Clausthal-Zellerfeld) federführend vom BUND betrieben. Die Tätigkeiten des Besucherzentrums verteilen sich auf zwei Gebäude (Ausstellungs- und Informationsgebäude sowie Seminargebäude).

Im Berichtszeitraum wurden 24.786 Gäste in der Ausstellung registriert sowie 304 Veranstaltungen mit 153 Gruppen und 2.301 Teilnehmenden durchgeführt. Der pandemiebedingte Besucherrückgang hatte große betriebswirtschaftliche Auswirkungen durch reduzierte Einnahmen im Nationalpark-Laden und an Spenden. Durch innerbetriebliche Einsparungen und den Ausbau der Erwachsenenbildungsangebote konnte das Defizit minimiert werden.

So führte das Team des NBZ nicht nur elf einwöchige Bildungsurlaube mit den bewährten Kooperationspartnern durch, sondern war tageweise auch in zehn Bildungsurlauben weiterer Anbieter eingebunden.

Im Rahmen des Naturerlebnisprogramms fanden 49 Veranstaltungen statt. Hier erfreuten sich insbesondere familienorientierte Wildniserlebnisangebote sowie Angebote zu den Themen Wölfe, Grünes Band und Regenmoore großer Beliebtheit. Erfolgreich konnten auch neue digitale Formate bedient werden, u.a. als Workshop im Rahmen einer mehrtägigen Online-Lehr-Lern-Tagung der Hochschule Magdeburg zu den Themen „Das wilde Ich“ und „Ist Wildnisbildung politisch?“, im Rahmen eines Seminars gemeinsam mit dem Nationalparkhaus Wurster Nordseeküste für die VHS Langenhagen zum Thema Klimakrisenfolgen im Wattenmeer und im Harz, als Infoabend für die Nationalen Naturlandschaften „Wald im Klimawandel – nur tote Bäume im Harz?“ und als englischsprachiger Online-Vortrag „Nature development – partly driven by climate change effects – and environmental education in the National Park Harz“ in der Seminarreihe liveScience³lecture series der Universität Göttingen. Neben einem einwöchigen Präsenz-BFD-Seminar wurde auch in einem dreitägigen digitalen BFD-Seminar fundiertes Wissen über die Nationalpark-Wildnis vermittelt.

Die Reise einer Delegation aus der Ukraine wurde von der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) organisiert und vom NBZ an einem Tag betreut. Hier standen u.a. die Themen Nachhaltiger Tourismus





**Besuch einer Delegation aus der Ukraine im Nationalpark-Besucherzentrum TorfHaus
(Foto: Nationalpark-Besucherzentrum TorfHaus)**



**Dreharbeiten zum neuen Kinderfilm für das Nationalpark-Kino im Besucherzentrum
(Foto: movit GmbH Hardeggen)**

im Umfeld eines Großschutzgebietes sowie Besucherlenkung im Fokus des Interesses.

In der Wildnisbildung ergaben sich ergänzende Arbeitsfelder u.a. mit der Hochschule Bernburg bei Belegarbeiten von Studierenden zur Konzeptentwicklung von Bildungsveranstaltungen sowie mit der Hochschule Magdeburg im Handlungsfeld der Sozialen Arbeit. Mit einer Masterstudentin der Kulturanthropologie der Universität Göttingen wurde ein Experteninterview zum Themenfeld „Borkenkäfer“ im Rahmen des Lehrforschungsprojekts „Wald als umkämpfte Ressource“ geführt.

Das von der NBank finanzierte Projekt zur Ausstellungsergänzung, Außengestaltungserneuerung und Filmproduktion nahm Fahrt auf. Bei der Entwicklung und den Dreharbeiten des Kinder- und des Wildnisfilms waren Akteure des Zentrums beteiligt. Die neue Außengestaltung und die Indoormodule unter Berücksichtigung des neuen CDs der Nationalen Naturlandschaften wurden gemeinsam mit der Nationalparkverwaltung erarbeitet. Sie werden im Frühjahr 2022 installiert. Die Entwicklung neuer innovativer

Bildungsmaterialien soll insbesondere der Vermittlung der Landschaftsgeschichte und Naturdynamik sowie zentraler Grundlagen des Nationalparks bei der Outdoor-Bildungsarbeit dienen. Das Projekt läuft bis Ende Juni 2022.

Im Berichtszeitraum wurde das NBZ TorfHaus temporär durch insgesamt 14 Freiwillige unterstützt.

5.2.3 Nationalparkhaus Sankt Andreasberg

Das Nationalparkhaus Sankt Andreasberg ist eine Informations- und Bildungseinrichtung des Nationalparks Harz, die vom NABU-Landesverband Niedersachsen betrieben und mit finanziellen Mitteln des Landes Niedersachsen gefördert wird. Da der Eintritt kostenfrei ist, ist das Haus auf Erträge aus Shop, Café und Führungen sowie auf Spenden angewiesen.

2021 war erneut geprägt durch die pandemiebedingten Einschränkungen, weshalb das Haus bis Mitte Mai geschlossen blieb. Im Kalenderjahr wurden lediglich 8.279 Besucherinnen und Besucher im Haus gezählt – im Vergleich zum Vorjahr nochmals ein Rückgang um 2.147 Personen.

An insgesamt 51 Veranstaltungen nahmen 1.086 Personen teil, was trotz der weiterhin begrenzten Teilnehmerzahlen aus Gründen des Infektionsschutzes eine deutliche Steigerung im Vergleich zum Vorjahr war. Besonders gut nachgefragt waren auch 2021 wieder die Fledermausexkursionen, an denen viele Urlauberfamilien im Sommer teilnahmen und die durch günstige Witterungsbedingungen nie ausfallen mussten. Trotz der schwierigen Rahmenbedingungen konnte wieder ein sehr vielseitiges Vortragsprogramm angeboten werden. Insgesamt acht öffentliche Vorträge zu Themen wie z.B. Biber, Pflanzengallen oder Insektensterben fanden statt. Die Umweltbildungsarbeit im örtlichen Seniorenheim und Kindergarten fiel pandemiebedingt in 2021 aus.

Ein Teilnehmer am Commerzbank-Umweltpraktikum und zwei Teilnehmende am FÖJ unterstützten das Team des Nationalparkhauses in allen Arbeitsbereichen. In einem weiteren Kooperationsprojekt mit der Nationalparkverwaltung und der GFN entstand ein Audioguide, mit dem sich insbesondere Kinder auf eine spannende Zeitreise durch den Harz begeben können.

Im Herbst konnten einige, schon lange geplante Tischlerarbeiten zur Verbesserung der Ausstellung und im Eingangsbereich des Hauses umgesetzt werden.



Die Freiwilligen des Nationalparkhauses bauten auf dem Platz vor dem Haus ein hölzernes Hochbeet und bepflanzten es mit Kräutern (Foto: T. Appel)

5.2.4 Nationalparkhaus Ilsetal und Rangerstation Scharfenstein

Das Nationalparkhaus Ilsetal mit seinem Außengelände und stetig wechselnden Fotoausstellungen wird von den Nationalpark-Rangerinnen und -Rangern betreut. Mit seinem Ausstellungsschwerpunkt „Buchenwälder“ ist es eine wichtige Besuchereinrichtung am Eingang des Ilsetals und am stark frequentierten Heinrich Heine-Weg zum Brocken.

Die Ausstellung des Nationalparkhauses wird inhaltlich überarbeitet und ergänzt. Ein Schwerpunktthema wird dabei der aktuelle Waldwandel im Nationalpark sein. Anfang März begann im Lockdown der für die Neugestaltung notwendige Umbau. Barrierearme Zugänge und Toiletten im Untergeschoss, brandschutzrelevante Umbauten (z.B. eine zweite Fluchttür) sowie Neuinstallation der Elektrik sind hier nur stellvertretend für die durchgeführten Bauarbeiten zu nennen. Der zunächst nur bis November 2021 geplante Umbau verzögerte sich bis ins Frühjahr 2022. So konnten im Berichtszeitraum keine Besucherinnen und Besucher im Nationalparkhaus betreut werden und auch keine Sonderausstellungen gezeigt werden.

Auch an der Rangerstation Scharfenstein mit seinem Imbissangebot verlief das Jahr 2021 nicht wie gewohnt. Der pandemiebedingte Lockdown im Frühjahr führte zur Schließung bis Ende Juni. Im Juli öffnete die Rangerstation zunächst nur an den Wochenenden und von August bis November wieder täglich. So konnten immerhin noch 9094 Besucher am Scharfenstein betreut werden. Sie erhielten bei einem Imbiss Informationen über den Nationalpark aus erster Hand.

5.2.5 Nationalparkhaus Schierke

Ebenso wie das Haus in Ilsenburg wird auch das Nationalparkhaus Schierke an der Brockenstraße von Nationalpark-Rangern betreut. Die Ausstellung informiert auf 45 m² Fläche über die Wege zum und das aktuelle Wetter auf dem Brocken und stimmt mit Bildern aus dem Fotoprojekt „zeitwildnisharz“ auf den Brocken ein. Die Inhalte des Ausstellungsmonitors informieren über den Waldwandel im Nationalpark. Ergänzend erhalten die Gäste Informationen zum NATURA 2000-Schutzgebietssystem. Dieses Angebot wurde 2021 coronabedingt nur von 2.166 Personen genutzt.

Das Gespräch mit dem Ranger vor dem Haus hatte 2021 große Relevanz. Die Präsenz der Ranger hier an der Brockenstraße ist noch in weiterer

Hinsicht von großer Bedeutung. Neben den zahlreichen Wanderinnen und Wanderern auf der Brockenstraße (im Berichtszeitraum wurden 112.982 Personen gezählt) versuchen viele Fahrzeugführerinnen und Fahrzeugführer, die Straße ohne Genehmigung zu befahren. Ihnen muss erklärt werden, warum die Zufahrt zum Gipfel nicht möglich ist. Im Berichtszeitraum versuchten dies trotz mehrerer

Verbotsschilder 3.715 Fahrerinnen und Fahrer. Auf der Brockenstraße wurde im November 2021 durch den Landkreis Harz mit Unterstützung von der Nationalparkverwaltung eine Polleranlage installiert, um abendliche und nächtliche illegale Fahrten auf den Brocken zu verhindern.

Ausgehend vom Nationalparkhaus starten von den Rangern geführte Wanderungen mit Schulklassen zum Brocken oder zu anderen Zielen im Nationalpark. Coronabedingt wurden viele Führungen abgesagt oder fanden nur mit eingeschränkter Teilnehmerszahl statt.

5.2.6 HarzWaldHaus Bad Harzburg

Aus dem Haus der Natur ist das HarzWaldHaus geworden. Aufgrund des andauernden Umbaus und der geltenden Corona-Rahmenbedingungen ist die Eröffnung für 2022 geplant.

Das HarzWaldHaus wird von den Niedersächsischen Landesforsten und dem Nationalpark Harz mit Unterstützung der Stadt Bad Harzburg betrieben. In der neuen Ausstellung können Gäste zukünftig erfahren, welche Bedeutung der Faktor „Zeit“ für den Harzwald hat. Was passiert in ihm an einem Tag, in einem Jahr, in Jahrhunderten oder gar in Jahrtausenden? Wieso ist der Harz heute so, wie wir ihn vorfinden, und wie mag er zu Zeiten des Klimawandels wohl zukünftig aussehen? Erlebbar wird auch der stetige Wandel des Waldes und wie gut sich nachhaltige Nutzung und Naturschutz miteinander vereinbaren lassen.

Doch auch aktuelle Infos zum wiederangesiedelten Luchs im Harz und alles rund um das faszinierende Leben unserer Waldameisen zählen weiterhin zu den Kernthemen der neuen interaktiven Ausstellung. Die Erneuerung der Ausstellung erfolgte aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale



Einweihung der neuen Polleranlage am Nationalparkhaus Schierke durch Thomas Balcerowski (l.), Landrat des Landkreises Harz (Foto: M. Baumgartner)



Entwicklung (EFRE) und des Landes Niedersachsen aus der Förderrichtlinie „Landschaftswerte“. Für zusätzliche Maßnahmen zur Attraktivierung des Hauses stellen die Niedersächsischen Landesforsten Mittel zur Verfügung.

5.3 Besucherlenkung in der Nationalparkfläche

Die Besucherlenkung über das Wanderwegenetz im Nationalpark Harz erfolgt über ein Wegweiser-Leitsystem. Zur Koordination der Vielzahl der Wegweiser wurde seit 2014 kontinuierlich eine Datenbank für die Beschilderung im Nationalpark aufgebaut. Inzwischen umfasst die Datenbank 2.084 Datensätze. Sie wächst stetig weiter. Zunächst nur für Schilderbäume geplant, werden inzwischen auch Informationstafeln u. Ä. im Gebiet erfasst. Die einzelnen Datensätze enthalten Informationen zu Schildertyp, Standort und Zuständigkeiten. Jedes Schild hat eine Nummer und seine Daten können auch über den ArcGis Collector von den Mitarbeitenden in der Fläche aufgerufen werden. Über dieses Tool erstellen sie Schadensmeldungen oder ergänzen fehlende Informationen. Weiterhin werden aus den Datensätzen die Werkstatt-Aufträge generiert.

Seit 2021 werden aktuelle Textmeldungen über Wegesperrungen im Internet durch eine Live-Karte ergänzt, um den Gästen die Orientierung im Gelände zu erleichtern. Sie enthält zusätzlich die dauerhaften Sperrungen für Radfahrende. Zahlreiche Rückmeldungen zeigen, dass die Karte gut angenommen wird.

Der Verein Digitize the planet hat sich noch einen weiteren Schritt in Richtung Digitalisierung vorgenommen, woran der Nationalpark Harz seit 2020 als Pilotregion beteiligt ist. Der Verein, zu dessen Gründungsmitgliedern auch die Nationalen Naturlandschaften gehören, hat sich als Ziel die Digitalisierung aller relevanten Vorschriften für die Nutzung der Natur gesetzt, einschließlich der Gesetze und lokalen Regeln – zunächst nur deutschlandweit, später aber auch international. Die digitale Lenkung von Besucherinnen und Besuchern ist für die Schutzgebiete eine stetig wachsende Herausforderung. Steigende Besuchszahlen und eine große Vielfalt (oft nicht geprüfter) Angebote machen es den Nutzenden heute schwer, sich ausreichend über herrschende Ge- und Verbote zu informieren. Der Aufbau einer entsprechenden Datenbasis ist deshalb ein essentieller Schritt, von dem sich auch der Nationalpark Harz viel verspricht.

5.4 Naturerlebnispfade

Der Nationalpark Harz betreibt acht Naturerlebnispfade, die mit Erlebnisstationen und Informationstafeln jeweils unterschiedlichen Schwerpunktthemen vermitteln. Neuerungen gab es bei den folgenden Pfaden.

Auf dem **Löwenzahn-Entdeckerpfad** wurde eine neue Station zum Thema Totholz eingerichtet. Eine große, alte Buche war hier im Sturm auseinandergebrochen. Sie wird in den nächsten Jahren in den Zersetzungsprozess übergehen. Eine gute Gelegenheit, das in einem Waldnationalpark wichtige Thema Totholz auf kindgerechte Art aufzugreifen. Hier wird die Bedeutung von Totholz für die Artenvielfalt und die natürlichen Prozesse der Holzzerersetzung vermittelt. Finanziert wurde die neue Station mit Mitteln aus dem Programm „Artensortförderung 2020“ des ehemaligen Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt.

Auf dem **Naturmythenpfad** führte 2019 der verstärkte Waldwandel dazu, dass die Wolfstation aufgrund von Verkehrssicherungsmaßnahmen abgebaut werden musste. 2021 wurde ein neuer Standort im jungen Laubwald gefunden. Mit vereinten Kräften baute der Nationalpark mit seinem Kooperationspartner, der Deutsche Angestellten Akademie (DAA), die Elemente der Wolfstation wieder auf.

Seit Pfingsten 2021 ist ein überarbeitetes Teilstück des aus Verkehrssicherungsgründen für den Besucherverkehr gesperrten **Urwaldstieges** wieder zugänglich. Der kurze Stichweg bietet nun neben Einblicken in den seltenen Lebensraum eines natürlichen Bergfichtenwaldes Informationen zum Waldwandel im sogenannten Brockenurwald, zu dessen besonderer Artenvielfalt, aber auch zur wissenschaftlichen Begleitung der Prozesse. Die Steintafeln mit Sinnsprüchen und Versen des Harzer Schriftstellers Bernd Wolff wurden aufgearbeitet und teilweise versetzt.

Verkehrssicherungsmaßnahmen entlang des Altenauer **Wildnispfades** machen eine Überarbeitung des Pfades notwendig, die im Frühsommer 2022 abgeschlossen sein soll.

Im Bereich des **Borkenkäferpfades** sind eine Vielzahl der Bäume abgestorben oder durch Trockenheit und Hitze geschwächt. Das Umstürzen oder Abbrechen von Ästen kann nicht ausgeschlossen werden. Um nicht zum Verweilen unter solchen Bäumen einzuladen, wurden die Installationen des Borkenkäferpfades abgebaut. Der Wegeverlauf selbst ist unter Beachtung der walddtypischen Gefahren weiterhin begehbar. Eine Neukonzeption des Pfades als „WildnisStieg“ ist für 2023 geplant.

6 Wildnisbildung und Naturerleben

6.1 Nationalparkbildung

Zum 1.8.2021 wurde innerhalb des Fachbereichs 4 die „Nationalparkbildung“ als eigenes Arbeitsteam formell eingerichtet. Aufgabe der Nationalparkbildung ist es, die Tätigkeiten und Arbeitsschwerpunkte des bisherigen Nationalpark-Bildungszentrums, des Nationalpark-Jugendwaldheims Brunnenbachsmühle und des Regionalen Umweltbildungszentrums im Sinne einer einheitlichen Bildungsarbeit zusammenzuführen sowie inhaltlich und strategisch unter einem Dach weitergehend zu entwickeln. Insbesondere die Vernetzung der verschiedenen Bildungsakteure und damit einhergehend die Nutzung von Synergieeffekten wird neben der Weiterentwicklung von bestehenden Bildungskonzepten und -materialien von Bedeutung sein.

6.1.1 Nationalpark-Bildungszentrum Sankt Andreasberg

Im Jahr 2021 war die Arbeit im Nationalpark Bildungszentrum (BIZ) erneut stark dominiert von der Corona-Pandemie. Entwicklung und Fortführung der Programme konnten dennoch umgesetzt werden.

Trotz der Pandemie-Einschränkungen fanden 27 Präsenzveranstaltungen der Junior-Ranger-Gruppen mit 305 Teilnahmen von circa 80 aktiven Junior-Rangerinnen und -Rangern statt. An den zusätzlichen Sonderaktionen nahmen 84 Kinder teil, teilweise mit ihren Familien.

In der ersten Jahreshälfte waren nur wenige Gruppentreffen der „Wölfe“, „Luchse“, „Bären“ und „Hirsche“ möglich. Die betreuenden Rangerinnen und Ranger hielten den Kontakt mit ihren Gruppen über eine „Tüten-Mitmach-Aktion“: Die Kinder erhielten Aktionstüten mit Materialien. Über kurze Informations- oder Anleitungsvideos gab es zusätzliche Informationen und Aufgaben. So bauten die Junior-Ranger im eisigen Februar 2021 eine Eislaternen oder entdeckten eigenständig Tierspuren im Schnee.

Im Sommer konnten sich die Junior-Ranger-Gruppen wieder regelmäßig zu verschiedenen Aktionen treffen. Die „Bären“ und „Luchse“ aus Bad Harzburg haben seit 2021 einen neuen Treffpunkt: die Fläche des Waldkindergartens im Stübchental.

Ein besonderes Erlebnis im Jahr 2021 war das Zusammentreffen von Junior-Rangerinnen und -Rangern mit dem Bundespräsidenten Frank-Walter Steinmeier sowie den Ministerpräsidenten von Niedersachsen und Sachsen-Anhalt auf ihrer Tour durch den Harz. Die Junior-Ranger betreuten einen Infostand und klärten über Borkenkäfer und Waldwandel im Nationalpark auf.

Mit Ausnahme des bundesweiten Junior-Ranger-Treffens fanden die alljährlichen Sonderaktionen statt. Auf Grund der aktuellen Gefährdungssituation durch Totholz im Wildniscamp wurde ein viertägiges Sommercamp im Jugendwaldheim durchgeführt. Die üblicherweise im Herbst stattfindende Fahrt in ein anderes Schutzgebiet fand im Sommer statt. Die Kinder und Jugendlichen entdeckten die Buchenwälder im Nationalpark Kellerwald-Edersee und knüpften Kontakte zu dortigen Junior-Rangerinnen und -Rangern.

Bei der alljährlichen Auszeichnungsaktion wurden 40 Kinder ausgezeichnet. Trotz Pandemie sind die Junior-Rangerinnen und -Ranger aktiv geblieben, konnten im Winter durch die digitalen Angebote und die „Tüten-Mitmach-Aktion“ Punkte sammeln und blieben so ihren Junior-Ranger-Gruppen treu. Interesse an Natur, für Kinder spannende Aktivitäten, Bewegung und viel Freude am Gemeinsamen waren die zentralen Motoren, auch nach Monaten ohne persönlichen Kontakt die Angebote wieder wahrzunehmen. Zusätzlich wurden viele Kinder neu in den Gruppen aufgenommen. Die Auswirkungen der Pandemie haben hier die soziale Verantwortung und Wichtigkeit des Junior-Ranger-Programms deutlich gemacht.



Die jährliche Auszeichnungsaktion der Junior-Ranger-Gruppen (Foto: T. Schwerdt)

6.1.2 Nationalpark-Jugendwaldheim Brunnenbachsmühle

Das Nationalpark-Jugendwaldheim Brunnenbachsmühle (JWH) konnte seinen planmäßigen Betrieb nach der zwangsläufigen Corona-Unterbrechung erst im September 2021 aufnehmen. Trotz zunächst zurückhaltender Nachfrage seitens der Schulen wurden schließlich doch bis Ende November Jugendwaldeinsätze durchgeführt. Umfangreiche Hygienemaßnahmen und regelmäßige Covid-19-Tests bildeten dabei den Rahmen, in dem auch eine Beherbergung von Schülerinnen und Schülern wieder möglich war. Somit wurden sieben Wochen Jugendwaldeinsatz mit 190 Teilnehmerinnen und Teilnehmern von fünf verschiedenen Schulen durchgeführt.

In der Betreuung der Schulklassen wurden neben dem Jugendwaldheim-Stammpersonal auch Forstwirtinnen und Forstwirte der Nationalpark-Revier an den Vormittagen eingesetzt.



Bau und Aufstellen von Hordengattern gehört zu den Arbeiten im Jugendwaldeinsatz (Foto: T.Schwerdt)

Wie üblich stammten die Arbeitsaufträge für den Jugendwaldeinsatz aus den Nationalpark-Revieren, so dass die Schülerinnen und Schüler wieder einen wertvollen Beitrag im Rahmen von konkreten Naturschutzaktivitäten und auch der Besucherlenkung ausüben konnten.

Schwerpunkte waren der Bau und das Aufstellen von Hordengattern, Pflanzen von

Buchen, Abbau von Drahtzäunen und Einzelschützern sowie das Freischneiden von Wegen und Loipen.

Im Verantwortungsbereich des Jugendwaldheimes liegt auch die regelmäßige Wartung des Naturmythenpfades bei Braunlage. Bei der Installation der „Wolfsstation“ am neuen Standort entlang des Naturmythenpfades konnten ebenfalls Schülerinnen und Schüler aktiv werden: Neben Schulklassen im Jugendwaldeinsatz war auch das „Oberharzgymnasium“ aus Braunlage während eines Projekttag am Aufbau der Station beteiligt. Im Rahmen der Nachmittagsbetreuung der Schulklassen waren Exkursionen zum Luchsgehege, aber auch Rangerwanderungen zum Thema „Waldwandel“ besonders gefragt. Insgesamt konnte bei den Schülerinnen und Schülern ein großes Interesse in Bezug auf Klimaveränderungen und das sich ändernde Landschaftsbild im Harz festgestellt werden.

Neben Arbeitseinsätzen mit Schulklassen wurde auch ein dreitägiger Freiwilligeneinsatz eines IT-Unternehmens im Nationalpark Harz von den Jugendwaldheim-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeitern zusammen mit Forstwirten aus dem Fachbereich 3 betreut.

6.1.3 Regionales Umweltbildungszentrum Nationalpark Harz

Während des ersten Halbjahres 2021 waren die Lehrerinnen und Lehrer des Regionalen Umweltbildungszentrums Nationalpark Harz (RUZ) neben einem coronabedingt verstärkten Einsatz in ihren Stammschulen mit konzeptioneller Arbeit betraut. In diesem Rahmen wurden insbesondere bestehende Materialien zum Thema „Klimawandel“ überarbeitet und weiterentwickelt. Wie in den Jahren zuvor, standen auch im Jahr 2021 insgesamt 20 Lehrerabordnungsstunden zur Verfügung, die auf vier Lehrkräfte aufgeteilt waren (dreimal Gymnasiallehramt und einmal Grundschullehramt).

Nach den Sommerferien konnte der Betrieb für Schulklassen im RUZ wieder aufgenommen werden, allerdings wurden fast ausschließlich reine Outdoorprogramme angeboten. Die Nachfrage kam zu zwei Dritteln aus dem Grundschulbereich, ein Drittel der Schülerinnen und Schüler stammte von weiterführenden Schulen. Insgesamt haben etwa 520 Teilnehmerinnen und Teilnehmer Veranstaltungen des RUZ besucht.

Bei den Grundschulen waren in erster Linie Programme gefragt, die sich mit den Tieren des Waldes und ihren Spuren beschäftigten. Das sinnvolle, spielerische und entdeckende Lernen stand dabei wie gewohnt im Mittelpunkt. Angebote zu den Themen „Luchs“ und „Wolf“ standen im Fokus des Interesses bei weiterführenden Schulen. Mit Hilfe umfangreicher Lernmaterialien (unter anderem unter Nutzung von „Bildungskoffern“ der Schulbiologiezentren Hannover und Lüneburg) erarbeiteten die Schülerinnen und Schüler verschiedene Sachverhalte und Sichtweisen rund um die beiden Beutegreifer. Untersuchungen zum Ökosystem See waren bei der Sekundarstufe II und damit im Rahmen der Abiturvorbereitung von besonderem Interesse.

Die Lehrerinnen und Lehrer des RUZ waren darüber hinaus mit einzelnen Schwerpunkten auch an der Ausbildung der Zertifizierten Natur- und Landschaftsführerinnen und -führer (ZNL) beteiligt, die vom Nationalpark-Bildungszentrum (BIZ) durchgeführt wurde. Insbesondere der Bereich „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) wurde hinsichtlich seiner Zielstellung und damit verbundenen Anforderungen an Bildungsangebote für die zukünftigen „ZNLer“ dargestellt.



Versuch zum Treibhauseffekt im Rahmen eines Programms zum Thema Klimawandel (Foto: T. Schwerdt)

6.2 Natur-Erlebniszentrum HohneHof Drei Annen Hohne

Auch 2021 stellte die Corona-Pandemie nicht nur die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am HohneHof vor besondere Herausforderungen. Die traditionell jedes Jahr stattfindende Osteraktion und das Weihnachtsbasteln fanden nicht statt. Um die Menschen dennoch mit Nationalparkthemen erreichen zu können, entwickelten die Teilnehmenden am FÖJ ein Osterquiz mit Fragen rund um die Natur des Nationalparks im Frühling, das im Internet

veröffentlicht wurde. Auf Grund des langen Lockdowns im Frühjahr und den damit einhergehenden Einschränkungen konnten erst ab Juli wieder Führungen durchgeführt werden. Am häufigsten wurden Führungen über den Löwenzahnpfad oder zum Waldwandel nachgefragt. Drei neu entwickelte geführte Wanderungen „Wildtiere und ihr Einfluss auf den Wald“, „Der Weg des Wassers“ und „Köhler, Bergleute und Glasmacher – ein walddeschichtlicher Rundgang mit dem Ranger“ stießen auf Interesse. Am Klimawandel-Aktionstag des Landesmusikgymnasiums Wernigerode beteiligte sich der HohneHof mit dem Workshop „Wie wirkt sich der Klimawandel auf die Natur im Nationalpark Harz aus?“. Die Zusammenarbeit mit den Harzer Schmalspurbahnen (HSB) wurde fortgeführt. Im Mittelpunkt stand auch bei der Betreuung der HSB-Gäste der Waldwandel.



Die Klangkünstler Ursula und Frank Wendeborg übergaben Tonaufnahmen aus der Harzer Natur an den Nationalpark und das Landesmusikgymnasium Wernigerode. Dort wird das Klangprojekt zukünftig weiterentwickelt. (Foto: I. Nörenberg)

Das Natur-Erlebniszentrum HohneHof beging 2021 sein zehnjähriges Bestehen. Aus diesem besonderen Anlass fand ein Konzert mit Wegbegleitern und politischen Vertretern aus der Region statt. Das Konzert „Im Vielklang mit der Natur – Auf dem Klangteppich der Wildnis“ wurde von den Klangkünstlern Ursula und Frank Wendeborg gestaltet. Während des Konzerts begaben sich die Gäste auf einen musikalisch-akustischen Streifzug durch 16 deutsche Nationalparke. Sie lauschten einer eigens für den Nationalpark Harz geschaffenen Komposition mit Geräuschen aus der Natur des Schutzgebiets.

Personell startete der HohneHof mit Verstärkung in das Jahr 2021. Im Februar konnte die Stelle einer umweltpädagogischen Mitarbeiterin am HohneHof neu besetzt werden. Zahlreiche Freiwillige (drei Teilnehmende am FÖJ und BFD, eine Commerzbank-Praktikantin und ein Ranger-Praktikant) unterstützten das Team. Die Teilnehmenden am FÖJ pflanzten und organisierten, unterstützt von Mitgliedern des Nordharzer Streuobstwiesen e.V., die Pflanzung von vier alten Obstbaumsorten auf einer Wiese am HohneHof. Die Commerzbank-Praktikantin entwickelte eine Hohne-Wildnis-Entdecker-Rallye für Familien. Die Rallye ist auf den Internetseiten des Nationalparks veröffentlicht und kann von Interessierten als kontaktloses Angebot heruntergeladen werden.

Seit dem Frühjahr 2021 pflegt das Team des HohneHofs neben der Facebook-Seite der Einrichtung auch eine eigene Instagrampräsenz. Dort werden Beobachtungen aus der Natur mit Informationen, aktuelle Veranstaltungen oder Schließzeiten an Interessierte weitergegeben.

6.3 Fortbildung für Ehrenamtliche

14 ehrenamtlichen Nationalpark-Waldführerinnen und -Waldführer erhielten im Frühling ihre im Vorjahr erarbeitete Auszeichnung, die Jahresplakette für 2021. Anzahl und die Art der Fortbildungen waren 2021 erneut stark durch die Einschränkungen der Pandemie bestimmt. Trotz allem konnten drei ganztägige und sechs halbtägige Veranstaltungen angeboten werden, bei denen Aktuelles aus der Luchsforschung und der Wolfsverbreitung, Vogelstimmen oder Fledermäuse im Mittelpunkt standen. Ein Schwerpunkt lag 2021 auf Methodik und Didaktik bei Führungen. Die Waldführerinnen und Waldführer boten wie immer eigene Wanderungen an und unterstützten so durch ihr ehrenamtliches Engagement den Nationalpark.

Parallel zum bewährten Fortbildungssystem der Waldführerinnen und Waldführer startete der Nationalpark für zukünftige Ehrenamtliche die Ausbildung zu Zertifizierten Natur- und Landschaftsführerinnen und -führern (ZNL) nach den Kriterien der BANU, begleitet und genehmigt durch die Norddeutsche Naturschutzakademie. 17 Interessierte haben die anspruchsvolle Ausbildung begonnen und werden zum Beginn der Saison 2022, eine erfolgreiche Prüfung durch die Norddeutsche Naturschutzakademie als Voraussetzung, den Nationalpark unterstützen können. Die Ausbildung gliedert sich in unterschiedliche Bereiche wie naturkundliche Grundlagen, Mensch-Natur-Landschaft und Kommunikation und Führungsdidaktik und gewährleistet so eine fundierte Ausbildung für Interessierte, kompetent für den Nationalpark unterwegs zu sein. Recht und Marketing runden die Ausbildung ab und ermöglichen mit diesem Wissen ein erfolgreiches Engagement. Diese Ausbildung ist seit 2021 die Weiterentwicklung der Ausbildung zu Waldführerinnen und Waldführern mit einem deutschlandweit anerkannten Zertifikat.

Das gesamte Fortbildungsprogramm des Nationalparks für Ehrenamtliche, Praktikantinnen und Praktikanten, Freiwillige und das Partner-Netzwerk ist seit 2021 aufeinander abgestimmt und ermöglicht eine zielgruppenspezifische Fortbildung und Kontakt zum Schutzgebiet.

Offizieller Partner

Umwelt- praktikum

COMMERZBANK 

6.4 Commerzbank-Umweltpraktikum

Der Nationalpark ist offizieller Partner des Commerzbank-Umweltpraktikums. Vier Studierenden konnten, dank der Commerzbank und ihres Engagements sowie der Gesellschaft zur Förderung des Nationalparks Harz e.V., wieder dreimonatige Praktika angeboten werden. Die Arbeit in der Praxis, fernab der Theorie, dem Hörsaal und der seit 2020 überwiegend digitalen

Welt im Studium stellt eine fundamentale Abwechslung zum Uni-Alltag dar und bietet mittlerweile im dritten Jahrzehnt Orientierungs- und Praxismöglichkeiten für junge Menschen.

Im Nationalpark-Bildungszentrum Sankt Andreasberg war Hannah Grasshold aktiv. Sie studiert Sozialwissenschaften mit Schwerpunkt interkulturelle Beziehungen an der Hochschule Fulda. So waren Umweltbildung und Naturschutz zwar ein neues Feld für Hannah, sie konnte jedoch ihr Wissen über Nachhaltigkeit und interkulturelle Beziehungen z.B. gut im Junior-Ranger-Programm nutzen. Larissa Jüttner, Studentin der Umweltwissenschaften, unterstützte die Akteure am Natur-Erlebniszentrum HohneHof (s. Kap. 6.2). Für das Nationalpark-Besucherzentrum TorfHaus wurde Dale Stölting, Student im Studiengang „Umwelt, Naturschutz & Nachhaltigkeitsbildung“ ausgewählt (s. Kap. 5.2.3) und im Nationalparkhaus Sankt Andreasberg war Leonard Schmalhaus, Studiengang Biodiversität und Naturschutz, aktiv (s. Kap. 5.2.2).



Commerzbank-Praktikant Dale Stölting (I.) beim Gartenschläfer-Monitoring (Foto: S. Berbalk)

Den Studierenden wird mit dem Praktikum die Chance geboten, einen tiefen Einblick in das Ökosystem Wald und die vielfältige Arbeit in einem Großschutzgebiet zu erhalten. Daneben können sie Erfahrungen im Umgang mit Besucherinnen und Besuchern sammeln, lernen Naturzusammenhänge verständlich zu vermitteln und setzen sich mit den wichtigen gesellschaftlichen Themen Nachhaltigkeit, Umwelt- und Klimaschutz auseinander. So sammeln sie wertvolle Praxiserfahrung in freier Natur und knüpfen berufliche Kontakte. Vielen Teilnehmenden hat das Umweltpraktikum den Einstieg ins Berufsleben geebnet.

7 Nationalparkregion

7.1 Nationalpark-Partner

In 2021 bildete im Prozess der Neuausrichtung der Nationalpark-Partnerschaft neben der Erarbeitung eines Organisationskonzepts die **Maßnahmenumsetzung** einen Schwerpunkt. Um die Botschaft der Nationalpark-Partner Harz nach außen zu tragen und die Identifikation der Partner mit dem Schutzgebiet zu kommunizieren, wurden in moderner, authentischer und einheitlicher Bildsprache digitale Marketingwerkzeuge (Fotostrecke, Kurzfilme, Imagefilm, Explainer) erstellt. Im Fokus steht der Partner als Mensch in seinem nachhaltigen Schaffen im Kontext des Nationalparks. Außerdem wurden Merchandise-Produkte hergestellt, die exklusiv von den Nationalpark-Partnern genutzt werden können. Die Partner-Website (www.nationalpark-harz-partner.de) wurde grundlegend überarbeitet. Dabei wurde auch ein interner Bereich eingerichtet. Insgesamt können über diese Website nun Gäste sowie potenzielle und bestehende Partnerinnen und Partner mit Informationen versorgt werden.

Aufbauend auf der detaillierten Situationsanalyse und der strategischen Neujustierung der Partnerschaft wurden 2021 die **Organisationsstrukturen** der Partnerschaft überarbeitet. Im Rahmen der Erarbeitung eines Organisationskonzeptes wurden die Aufgaben in der Nationalpark-Partnerschaft definiert und Verantwortlichkeiten festgelegt. Ein weiterer Fokus des Konzeptes ist auf die regionale Zusammenarbeit mit touristischen und regionalen Akteuren und die Einbindung der Nationalparkverwaltung in diese regionalen Strukturen des Harzes gerichtet.

35 Nationalpark-Partnerbetriebe, Vergaberat und die planungsbegleitende Arbeitsgruppe der Nationalparkpartnerschaft Harz trafen sich im September 2021 im Braunlager Kurgastzentrum zum ersten **Jahrestreffen** seit der Neuausrichtung. Im Mittelpunkt stand die Präsentation der Ergebnisse der konzeptionellen Neuausrichtung, die Vorstellung von Imagefilm, Explainer und Merchandise-Produkten sowie die Auszeichnung neuer Nationalpark-Partner. Gemeinsam mit dem Vergaberatsmitglied Sabine Günther übergab



Dr. Roland Pietsch Urkunde und neues Partnerschild an Carola Schmidt für den Harzer Tourismusverband, der entscheidend die Neuausrichtung begleitet und starker Partner bei der konzeptionellen Erarbeitung war. Weiterhin ausgezeichnet wurden Tourguide Lars Seeger und der Biolandwirt Tillman Dreyse mit seinem Geschäftszweig Harzer Honig.

Vom 10. bis 12. November 2021 waren rund 70 Teilnehmende im Nationalpark Harz beim **Dialogforum 2021 „Nachhaltiges Netzwerk Leben“** des bundesweiten Partnernetzwerkes zu Gast. Die Veranstaltung richtete sich an alle interessierten Partnerbetriebe der Nationalen Naturlandschaften aus allen Bereichen, wie z.B. Hotellerie, Gastronomie, Mobilität, Handwerk, Lebensmittelverarbeitung, Landwirtschaft oder Bildung. Gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern der Nationalparke und Biosphärenreservate aus allen Regionen Deutschlands wurde der Austausch untereinander gefördert und das bundesweite Netzwerk gestärkt.



Zahlreiche Partner-Initiativen aus ganz Deutschland präsentierten sich mit Infoständen
(Foto: F. Steingäß)

Frank Doods, Staatssekretär des Nds. Umweltministeriums, hob die Bedeutung nachhaltig wirtschaftender Betriebe hervor. Das Nds. Umweltministerium unterstützt mit seiner Förderrichtlinie Landschaftswerte Partner der Großschutzgebiete bei Investitionen und Projekten, kommuniziert die Betriebe auf verschiedenen Kanälen und setzt sich verstärkt für die Entwicklung eines sanften, naturangepassten Tourismus in den Regionen ein. Input, der im Nachgang für viele anregende Gespräche sorgte, lieferten Prof. Dr. Wolfgang Strasdas, der

nachhaltigen Tourismus an der Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde lehrt, Dr. Michael Kopatz, Buchautor und wissenschaftlicher Projektleiter des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie, und der Österreicher Christian Felber, Initiator der Gemeinwohl-Ökonomie. Die Veranstaltung wurde von den drei Niedersächsischen Schutzgebieten Nationalpark Harz, Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalau und dem Nationalpark und Biosphärenreservat Niedersächsisches Wattenmeer in Kooperation mit Nationale Naturlandschaften e. V. durchgeführt und mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung gefördert.

7.2 Nationalparkbeirat

In den Nationalparkgesetzen beider Bundesländer ist die Einrichtung eines Nationalparkbeirats festgelegt (§ 18 Abs. 3 der Nationalparkgesetze). Mit ihm werden wichtige Akteure aus der Region in die Arbeit der Nationalparkverwaltung eingebunden. Seine wesentliche Aufgabe besteht darin, Verständnis für den Wert des Gebietes und die notwendigen Schutzmaßnahmen bei der ortsansässigen Bevölkerung zu wecken. Er unterbreitet der Nationalparkverwaltung Anregungen für Erhalt und Entwicklung des Nationalparks. Der Nationalparkbeirat wirkt im Sinne des Schutzzwecks und der zu berücksichtigenden Belange und Interessen beratend mit.

Zu den 40 Mitgliedern des länderübergreifenden Beirats gehören Vertreterinnen und Vertreter aus Landkreisen, Städten und Gemeinden der Nationalparkregion. Weiterhin sind alle Interessengruppen vertreten, die durch die Thematik Nationalpark berührt sind, z.B. Naturschutzverbände, touristische Institutionen, Handwerks- und Handelskammern und viele mehr. Die Mitglieder der 3. Amtsperiode wurden 2016 durch die zu diesem Zeitpunkt zuständigen Ministerien, das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz sowie das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, für fünf Jahre berufen. Aufgrund der Corona-Pandemie konnte im aktuellen Berichtszeitraum nur eine Beiratssitzung durchgeführt werden. Am 15.4.2021 fand die 27. Beiratssitzung im Rahmen einer Videokonferenz statt. Der Nationalparkleiter berichtete über aktuelle Themen der Nationalparkverwaltung. Schwerpunkte waren die Waldsituation im Nationalpark, der Stand des Nationalpark-Partner-Projekts sowie die aktuelle Bearbeitung von Nationalpark- und Wegeplan. Für den Nationalparkleiter Andreas Pusch war es die letzte Beiratssitzung, er verabschiedete sich in den Ruhestand und begrüßte seinen Nachfolger Dr. Roland Pietsch. Diese Sitzung war gleichzeitig die letzte in der 3. Amtsperiode des länderübergreifenden Nationalparkbeirates.

7.3 Kunstausstellung NATUR – MENSCH

Die 27. Kunstausstellung „NATUR – MENSCH“ unter der Schirmherrschaft des Niedersächsischen Umweltministers Olaf Lies zeigte in Sankt Andreasberg vom 19.9. bis 31.10.2021 45 Arbeiten aus den Bereichen Malerei, Grafik, Fotografie und Bildhauerei/Skulptur.

Die Jury hatte die diesjährige Ausstellung aus 430 Bewerbungen von professionellen Künstlerinnen und Künstlern internationaler Herkunft zusammen-

gestellt. Für die Ausstellungskonzeption zeichnete der Kurator Detlef Kiep verantwortlich.

In einer feierlichen Vernissage wurden am 18.9.2021 die Kunstpreise verliehen. Die Laudationes auf die Andreas-Preisträgerin und die beiden weiteren Preisträger hielt der Kurator Detlef Kiep, die Preise wurden anschließend im Beisein des Umweltministers Olaf Lies, Bärbel Zindel von der Sparkasse Hildesheim-Goslar-Peine, Bürgermeister Wolfgang Langer, Ortsvorsteher Karl-Heinz Plosteiner und dem Nationalparkleiter Dr. Roland Pietsch überreicht. Der Andreas-Kunstpreis, der mit einem Preisgeld in Höhe von 2.000 € dotiert



Verleihung des Andreas-Kunstpreises: Preisträgerin Ulrike Hüppeler, Nationalparkleiter Dr. Roland Pietsch, Preisträger Tom Kretschmer, Peter Döhle (in Vertretung für Andreas-Preisträgerin Sarah Hillebrecht), Nds. Umweltminister Olaf Lies, Bärbel Zindel (Sparkasse Hildesheim-Goslar-Peine), Bürgermeister Wolfgang Langer (v.l.) (Foto: T. Brabanski)

ist, ging 2021 an Sarah Hillebrecht aus Bremen für ihre skulpturale Installation „Ergebnheit“ (vimeo.com). Die beiden weiteren Preise, jeweils mit 500 € dotiert, erhielten Ulrike Hüppeler aus Amtzell für ihre Ölmalerei „Lichtblick“ (www.hueppeler.com) und Tom Kretschmer aus Berlin für seine Lichtinstallation „Fraßbilder: *Ips typographus* & *Homo sapiens*“. Die Sparkasse führte damit die erfolgreiche Kooperation mit dem Nationalpark Harz sowie der Stadt Braunlage fort und würdigte die Kunstaussstellung als eine regional bedeutsame Kulturveranstaltung. Ein wichtiger und langjähriger Partner ist auch in 2021 der Regionalverband Harz. In

seiner Funktion als niedersächsischer Landschaftsverband für das Gebiet des Landkreises Goslar förderte er die Kunstaussstellung mit Mitteln des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur.

Die Ausstellung ist traditionell dem Thema und positiven Spannungsfeld von Natur und Mensch gewidmet. Sie greift damit das besondere Anliegen der beiden Veranstalter Nationalpark Harz und Stadt Braunlage auf, die Menschen sowohl für den allgemeinen Umwelt- und Naturschutz als auch für die Wiederanreicherung menschlicher Lebensräume mit mehr Natur zu gewinnen. Die Arbeiten nationaler und internationaler Künstler vermittelten dem Betrachter auf beeindruckende Weise das Zusammen- oder auch Gegenspiel von Natur und Mensch – Mensch und Natur. Einige Arbeiten haben auch in diesem Jahr einen Liebhaber und neuen Eigentümer gefunden.

7.4 Fotowettbewerb HarzNATUR

Am 14.8.2021 wurden die Gewinner des Fotowettbewerbs „HarzNATUR 2021“ im Schloss Herzberg ausgezeichnet. Der Nationalpark hatte zusammen mit der Jungfer Druckerei und Verlag GmbH und der SilverLynx Media GmbH (beide aus Herzberg) zum siebten Mal einen Fotowettbewerb ausgeschrieben. Mit ihren Motiven von spannenden Tierbegegnungen, atemberaubenden Landschaften oder den kleinen Wundern am Wegesrand teilen Hobby- und Profi-Fotofreunde ihre Faszination für die Natur im Nationalpark Harz mit anderen.

Die Jury hatte die schwere Aufgabe, aus den mehr als 1.000 eingereichten Fotos die besten auszuwählen. Die Gewinner der vier Kategorien wurden durch Andreas Wulf, Jungfer Druckerei und Verlag GmbH, und Dr. Roland Pietsch, Nationalpark Harz, ausgezeichnet. Der Gesamtsieg und der erste Preis in der Kategorie A (Tiere im Nationalpark) gingen 2021 an Thomas Hinsche aus Dessau-Roßlau für das spektakuläre Foto „Schnee-Fight“ zweier kämpfender Mäusebussarde. Das Foto „Oderteich im Abendlicht“ von Dr. Marion Müller aus Goslar errang in Kategorie B (Landschaftsaufnahmen) den ersten Platz. Mit der Aufnahme „Grüne Krabbenspinne“ gewann Jürgen Trull aus Osterode die Kategorie C (Makrofotografie) und in der Kategorie D (Naturaufnahmen des neuen Waldes) überzeugte Robin Hogreve aus Osterode mit seinem Foto „Im Käferwald“.



Preisträgerin und Preisträger des Fotowettbewerbs HarzNatur 2021: Dr. Marion Müller, Andreas Wulf, (Jungfer Druckerei und Verlag GmbH), Jürgen Trull, Robin Hogreve, Nationalparkleiter Dr. Roland Pietsch (v.l.) (Foto: I. Nörenberg)

Eine Ausstellung mit 60 Bildern des Wettbewerbs war bis zum 31.10.2021 im Museum Schloss Herzberg zu sehen. Sie ist bei sich verbessernden Pandemie-Auflagen als Wanderausstellung vorgesehen. Weiterhin wurden wiederum 13 Bilder des Wettbewerbs für den Nationalpark-Kalender 2022 ausgewählt. Die Einnahmen aus dem Verkauf kommen zu 100 % dem Harzer Luchsprojekt Harz zugute, denn der Kalender wird der Gesellschaft zur Förderung des Nationalparks Harz e.V. von der Jungfer Druckerei und Verlag GmbH zur Verfügung gestellt.

8 Organisation

8.1 Organisationsaufbau

Nach dem Inkrafttreten der Gesetze über den Nationalpark „Harz (Niedersachsen)“ und „Harz (Sachsen-Anhalt)“ am 1.1.2006 haben Niedersachsen und Sachsen-Anhalt auf der Grundlage eines Staatsvertrages mit Wirkung zum 1.4.2006 die Nationalparkverwaltung Harz als gemeinsame Behörde beider Länder unter einheitlicher Leitung eingerichtet. Die Verwaltung ist dem Geschäftsbereich des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz und des Ministeriums für Wirtschaft, Tourismus, Landwirtschaft und Forsten des Landes Sachsen-Anhalt zugeordnet.

Ihren Sitz hat die Nationalparkverwaltung Harz in Wernigerode mit einer Außenstelle in Braunlage / Sankt Andreasberg, Ortsteil Oderhaus.

Der interne Verwaltungsaufbau gliedert sich in vier Fachbereiche, die ihre Aufgaben laut Geschäftsordnung und Geschäftsverteilungsplan wahrnehmen.



Organigramm der Nationalparkverwaltung Harz

Personalbestand der Nationalparkverwaltung Harz

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Beschäftigte TV-Forst	120	115	112	113	106	99	98	98	96	98	101
Beschäftigte TV-L	32	32	32	36	36	36	35	34	38	36	36
Beamt*innen	27	27	24	23	22	22	23	23	23	18	18
Summe	179	174	168	172	164	157	156	155	157	152	155

8.2 Haushalt

Die Länder Niedersachsen und Sachsen-Anhalt stellen dem Nationalpark Harz zur Erfüllung länderübergreifender Aufgaben Haushaltsmittel im Verhältnis von 1,8 zu 1 – entsprechend der Flächengröße – zur Verfügung. Für länderspezifische Aufgabenstellungen und -wahrnehmungen werden Haushaltsmittel weiterhin direkt veranschlagt.

Im Haushaltsjahr 2021 wurden rund 13,5 Mio. € für den Betrieb und weiteren Aufbau des Nationalparks Harz ausgegeben. Die Einnahmen betragen rd. 0,4 Mio. €.

9 Gesellschaft zur Förderung des Nationalparks Harz e.V. (GFN)

Vorsitzender des Vereins ist Tim Schwarzenberger, sein Stellvertreter Dr. Friedhart Knolle. Schwerpunkte der Arbeiten des Nationalpark-Fördervereins im Berichtszeitraum waren die Betreuung und Trägerschaft des Commerzbank-Umweltpraktikums gemeinsam mit der Nationalparkverwaltung Harz, die Nationalpark-Kalender 2021 und 2022, gefördert von der Jungfer Druckerei und Verlag GmbH, das Luchsprojekt Harz, die Nationalpark-Waldführerinnen und -Waldführer, das RUZ Nationalpark Harz, die Arbeit der Junior-Ranger-Gruppen, die Vertretung des Nationalparks in verschiedenen Organisationen wie z.B. dem HTV und bei Fahrtziel Natur (www.fahrtziel-natur.de), die Weiterentwicklung der GFN-Internet-Seite www.gfn-harz.de, gefördert von der Fa. Sternal Media, Lobbyarbeit, Spendeneinwerbung und Sponsoring sowie die europaweite Kooperation der Nationalpark-Fördervereine und die Mitgliederbetreuung. Das herausragende Projekt war die Spendensammlung für die Baumpflanzungen gemeinsam mit Radio Brocken – die Aktion erbrachte über 630.000 €. Ganz herzlichen Dank an den Sender und alle Spenderinnen und Spender! Die Jahreshauptversammlung für 2020 und 2021 wurde am 3.12.2021 durchgeführt.

Anhang

Betreute Qualifizierungsarbeiten

Bildung, Erholung, Kommunikation, Verwaltung

- Averbeck, F., Boese, J., Hoang, T. & Möller, R.: Untersuchung der Wirkung von digitalen Naturschutzinformationen. Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften
- Bengsch, C.: Social Marketing as a Tool for the Sensibilisation of Visitors to Natural Protected Areas. Bachelor Thesis, Hochschule Stralsund/Universität Politecnica de Valencia
- Gäckle, N., Johanning, L., Lajmi, S., Reihls, J. & Shary, M.: Influencer*innen & Geotagging in deutschen Nationalparks. Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften
- Heckel, J., Leppler, N., Prange, C., Stierli, M., Wurster, C. & Zengin, E.: Einbindung von Stakeholdern in die Besucherlenkung des Nationalparks Harz – Erfolg der Nationalparkpartnerschaften in Bezug auf die Kommunikation der Verhaltensregeln. Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften
- Kepke, C. (Projektleiterin): Studierendenprojekt zur Kommunikation der Initiative „Der Wald ruft!“. Hochschule Harz

Biowissenschaften

- Battermann, J. & Wuttke, M.: Telemetrie von Gartenschläfern (*Eliomys quercinus*) im Nationalpark Harz. Masterarbeit, Technische Universität Braunschweig
- Böhm, P.: Die Auswirkungen des Waldwandels auf die Laufkäferzusammensetzung der Fichtenbestände innerhalb und außerhalb der natürlichen Fichten im Nationalpark Harz. Bachelorarbeit, Universität Hildesheim
- Hennecke, M.: Gibt es geologisch definierte Libellenlandschaften? Zur Koinzidenz zwischen Geologie und dem Vorkommen zweier ausgewählter Arten (Odonata). Bachelorarbeit, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
- Janotta, T. (2021): Analyse der Habitatwahl des Gartenschläfers (*Eliomys quercinus*) im Nationalpark Harz. Bachelorarbeit, Hochschule Anhalt
- Jüttner, L.: Langfristige Sukzessionsuntersuchungen auf ursprünglich vegetationsfreien Flächen im Brockengebiet (Nationalpark Harz). Masterarbeit, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

- Schulte, L.A.: Empfehlung eines Konzeptes zum Tagfaltermonitoring im Nationalpark Harz unter Berücksichtigung besonders relevanter Arten und Gebiete. Bachelorarbeit, Leibniz Universität Hannover

Werkverträge

Botanik, Vegetation und Biotope

- Baumann, K.: Moormonitoring im Nationalpark Harz. Vegetationsaufnahmen der Dauerflächen in den niedersächsischen Mooren und Betreuung der Pegelmessstellen
- Glowka, B. & Brade, P.: Kombinierte Kartierung von Vegetations- und Biotoptypen inklusive der Erfassung und Bewertung von FFH-Lebensraumtypen Revier Bruchberg, Los 2
- Hammelsbeck, U.: Erfassung, Kontrolle und Pflege der Standorte der Flachbärlappe und ausgewählter Farnarten im Nationalpark Harz
- Kompa, T.: Kombinierte Kartierung von Vegetations- und Biotoptypen inklusive der Erfassung und Bewertung von FFH-Lebensraumtypen Revier Bruchberg, Los 1
- Kompa, T.: Kombinierte Kartierung von Vegetations- und Biotoptypen inklusive der Erfassung und Bewertung von FFH-Lebensraumtypen im Revier Wolfstein

Zoologie

- Kielhorn, K.-H.: Determination von Spinnenfängen aus der Waldforschungsfläche Bruchberg 2019/2020
- Meineke, T.: Determination von Käfer- und Wanzenfängen aus der Waldforschungsfläche Bruchberg 2019/2020
- Saure, C.: Erfassung von Stechimmen und Schwebfliegen auf Offenstandorten im Eckertal
- Schmidt, L.: Bestimmung von Käfern aus Stammeklektorfängen an abgestorbenen Fichten in der Waldforschungsfläche Brockenosthang aus dem Jahr 2017
- Sprick, P.: Erfassung phytophager Käfer auf Grünlandflächen sowie an Ufern von Stillgewässern
- Sprick, P.: Vorsortierung von zusätzlichem Fallenmaterial des Jahres 2020 aus der Waldforschungsfläche Bruchberg
- Wielert, S. & NN: Untersuchung der Fledermäuse in Winterquartieren des Nationalparks Harz

Ehrenamtliche Erfassungen

Botanik, Vegetation und Biotope

Czichowski, H.-J.: Vegetationsuntersuchungen im Nationalpark

Hoffmeister, D.: Kartierung von Orchideenstandorten im Nationalpark Harz

Reinecke, H. & Reinecke, W.: Kartierung der Algen im Nationalpark Harz

Schacherer, A., Gottschlich, G. & Schabelreiter, D.: Kartierung von Habichtskrautarten im Nationalpark Harz

Wegener, U.: Vegetationsuntersuchungen im Nationalpark

Mykologie/Lichenologie

Manhart, H.: Erfassung der Großpilzflora im Nationalpark Harz

Schultz, T.: Erfassung der Großpilzflora im Nationalpark Harz

Zoologie

Ahrens, U. & Reich, G.: Wanderfalkenerfassung

Dunz, T., Fechtler, T., Hellmann, M., Huke, R., Jede, M., Martens, H., Müller, C., Müller, M., Nicolai, B., Rees, U., Reich, G., Osterloh, K., Wadewitz, M., Wasmund, R., Weihe, F. & Zang, H.: Monitoring häufiger Brutvögel im Nationalpark Harz; laufend ab 2007

Dunz, T., Fechtler, T., Jede, M., Kinkeldey, M., Martens, H., Müller, M., Osterloh, K., Rees, U. & Wasmund, R.: Eulenmonitoring Nationalpark Harz

Hellmann, M.: Kartierung der Avifauna des Brockens

Höner, H.: Bestandskontrolle der Waldameisenvorkommen am Breitenberg

Jung, M.: Erfassung ausgewählter Insektengruppen (Coleoptera, Heteroptera, Lepidoptera) mittels Fensterfallen in einer Waldwandelfläche und einem Kiefernbestand

Jung, M.: Erfassung der Käferfauna des Nationalparks Harz unter besonderer Berücksichtigung der holzbesiedelnden Arten einschließlich der Bearbeitung von Käferbeifängen aus Erfassungsprogrammen der Nationalparkverwaltung

Jung, M.: Erfassung von Nachtfaltern mittels Lichtfang im Nationalpark Harz

Karisch, T.: Erfassung von Schmetterlingen im niedersächsischen Teil des Nationalparks Harz

Kugelschafter, K.: Fortsetzung der Erfassung des Einfluges von Fledermäusen ins Winterquartier mittels Lichtschrankenuntersuchung am Fledermaus-Winterquartier Tiefer Oderstollen/Odertal

Ohlendorf, B.: Fledermaus-Kastentrollen und Netzfänge von Fledermäusen im Nationalpark Harz

Rackow, W. & Anderson, D.: Fledermaus-Kastentrollen im Bereich Lonau/Mühlenberg

Specht, W. & Specht, U.: Kartierung von Libellen an ausgewählten Gewässern des Nationalparks Harz

Theunert, R.: Erfassung nachtaktiver Schlupfwespen am Ehrenfriedhof bei Oderbrück sowie Bearbeitung entsprechender Beifänge aus Lichtfängen der Nationalparkverwaltung

Unruh, M., Wimmer, W., Schönborn, C. & Wüstemann, O.: Molluskenkartierung zur Vorbereitung einer Molluskenfauna des Nationalparks Harz

Wadewitz, M. & Weihe, F.: Erfassung des Grünlaubsängers im Nationalpark Harz

Weihe, F.: Erfassung tagziehender Vögel im Nationalpark Harz

Externe Projekte im Nationalpark Harz

Biester, H. & Kaal, J.: Untersuchung der Wasserchemie im Einzugsgebiet Abbe/Ecker

Biester, H. & Pérez-Rodríguez, M.: Untersuchung der Wasserchemie und Vegetation des Odersprungmooses. Universität Braunschweig, Institut für Geoökologie

Bioplan Marburg-Höxter GbR: Wochenstubenmonitoring der Nordfledermaus im Auftrag des NLWKN

Büchner, S., Krug, A. & Neeb, S.: Untersuchungen zu Gartenschläfervorkommen im niedersächsischen Teil des Nationalparks Harz

Dittrich, S.: Erfassung der Epiphytengemeinschaften auf ausgewählten Laubbäumen und Fichten im NLP Harz und im Elendstal in Anlehnung auf Grundlage der Arbeit von Gawantka, L. & Riedel, F. (2020). Bachelorarbeit, Technische Universität Dresden, Fachrichtung Forstwissenschaften, Tharandt

Drescher, D.: Untersuchungen am Makrozoobenthos an ausgewählten Fließgewässern im Nationalpark Harz im Auftrag des NLWKN

Eckstein, J.: FFH-Monitoring des Großsporigen Goldhaarmooses im Auftrag des NLWKN

- Forschungsverbund: GRADCATCH – Using natural environmental GRADients to decipher the adaptation of soil microbial Communities to climATe Change
- Gehlken, B., Kuhn, M. & Klippert, H.: Sukzessionsuntersuchungen auf ehemaligen Waldwiesen in der Naturdynamikzone bei Sieber. Universität Göttingen
- Geyer, S., Krieg, R. & Schrön, M.: Quellbeprobung der Ilse und Holtemme für das Helmholtz-Projekt MOSES
- Graser, A.: Artenreiche Wälder der Zukunft: Auswirkungen von Störungsereignissen auf die Vogel- und Nachtfalterdiversität und Strategien zur Biodiversitätsförderung im Wald. Promotion, Georg-August-Universität Göttingen
- Hertel, D., Pietig, K. & Nähring, T.: Ökologische Reaktionen/Anpassungen von Jung- und Altbäumen der Eberesche (*Sorbus aucuparia*) an die unterschiedlichen Klimaverhältnisse bis zur Waldgrenze
- Höltken, A. et al: Bundesweites genetisches Monitoring – Anpassung von Hochlagenfichten an Klimawandel – Untersuchung am Brocken. Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldgenressourcen
- Klesser, R.: Untersuchung der Blockhaldenfauna des Nationalparks Harz im Rahmen der Untersuchungen zu Artbildungsprozessen und populationsgenetischen Differenzierungen von Wirbellosenarten in mitteleuropäischen Blockhalden. Centrum für Naturkunde, Universität Hamburg
- Landschaftsarchitektur und Umweltplanung, Dipl.-Ing. Gerhard Kohl, BDLA: Avifaunistische Erfassungen, Erfassungen der Haselmaus und Biotoptypenkartierung im Rahmen der geplanten Fahrbahnerneuerung der L 519 zwischen Oderhaus und St. Andreasberg
- LAU Sachsen-Anhalt: Untersuchung der Boden-Dauerbeobachtungsflächen (Umweltprobendatenbank)
- Leys, Marie: Phyleogeographic history of a common endophyte (*Lophodermium piceae*) of Norway Spruce. University of Oslo, Department of Biosciences, Section for Genetics and Evolutionary Biology (EVOGENE)
- LHW Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt: Untersuchung der Brockenquelle am Rundweg. Projekt, Laufzeit bis 2021

- LTER-D: Malaisefallen-Projekt zum langfristigen Monitoring der Bestände flugaktiver Insekten. Kooperationsprojekt der Nationalen Naturlandschaften mit dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung Halle und dem Senckenberg Institut Gelnhausen
- Lüer, H.-E.: Bodenuntersuchungen im Raum Oderbrück
- Malek, K.: Feldarbeiten zur Erstellung des montanarchäologischen Atlases Niedersachsen
- Mikoláš, M. et al: Research on mountain temperate primary forests
- Nusser, M. & Nusser, I.: Erfassung von Rotmilanhorststandorten im Nationalpark Harz im Rahmen der landesweiten Erfassung 2021 in Sachsen-Anhalt
- Schulz, P.: Forschungskampagne im Einzugsgebiet des Brockens im Rahmen des internationalen Forschungsprojekts „Monostar“. Universität Mainz
- Struve, S.: Moosuntersuchungen auf dem Gebiet des Nationalparks Harz im Rahmen des Moosmonitorings Sachsen-Anhalt
- Torkler, A., Neumann, J. & Pertl, C.: Dokumentation des Brutgeschehens beim Schwarzstorch mittels automatisierter Kameraaufnahmen

Veröffentlichungen mit Beteiligung von Nationalpark-Mitarbeitenden

- Anders, O.: 20 Jahre Luchsprojekt Harz: Von Erfolgen und Herausforderungen bei der Wiederansiedlung der großen Raubkatze. Wild und Jagd – Landesjagdbericht 2020/2021. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Hannover, S. 90-95
- Anders, O.: Weite Wege für den Luchs. Neue Chancen und Herausforderungen beim Schutz der großen Katze im Harz, in Deutschland und in Europa. Jahrbuch Unteres Odertal
- Anders, O. & Middelhoff, L. M.: The development of the Harz lynx population. CATnews Special Issue 14: 24-28
- Karste, G.: Die Brockenentwicklung von 1990 bis 2020. Unser Harz 69 (8): 151-159 (in erweiterter Form in der Neuen Wernigeröder Zeitung erschienen)

- Knolle, F.: Über 3500 Jahre Erzbergbau und Hüttenwesen im Harz – anthropogene Folgen für das Mittelgebirge und das Braunschweiger Land. *Gaussiana* 1: 118-125, Königslutter
- Knolle, F. & Wegener, U.: 30 Jahre Nationalpark-Förderverein GFN – Motor der Harzer Nationalparke. 7 Folgen. *Neue Wernigeröder Zeitung* 32 (10-16)
- Pertl, C. (im Druck): No Time to Die – Wie wirken sich die verändernden Waldbedingungen im Harz auf die lokalen Populationen von Sperlings- und Raufußkauz aus? Ergebnisse aus dem Monitoring der Kleineulen im Nationalpark Harz. *Ornithologische Jahresberichte des Museum Heineanum*
- Pertl, C.: Ergebnisse des Monitorings häufiger Brutvögel im Nationalpark Harz im Zeitraum 2007 bis 2020. DOI 10.13140/RG.2.2.24457.36960
- Saure, C. & Marten, A.: Bienen, Wespen und Schwebfliegen (Hymenoptera, Diptera part.) auf Borkenkäfer-Befallsflächen im Nationalpark Harz. *Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt* 56: 79-141
- Segeritz, L., Anders, O., Middelhoff, T. L., Winterfeld, D. T., Maksimov, P., Schares, G., Conraths, F. J., Taubert, A. & Hermosilla, C.: New Insights into Gastrointestinal and Pulmonary Parasitofauna of Wild Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in the Harz Mountains of Germany. *Pathogens* 1650 (10)
- Wegener, U. & Knolle, F.: 30 Jahre Nationalparkprogramm in Ostdeutschland – der Harz als Baustein im Programm. *Uhlenklippenspiegel* 36 (130): 47-58
- Wegener, U., Pusch, A. & Knolle, F. & (2021): Große Koalition mit Hindernissen. 15 Jahre Nationalparkfusion im Harz. *Nationalpark* 192 (2/2021): 26-29
- Welti, E.A.R. et al.: Temperature drives variation in flying insect biomass across a German malaise trap network. *Insect Conservation and Diversity*. <https://doi.org/10.1101/2021.02.02.429363>
- Wölfl, S., Anders, O., Middelhoff, T. L., Hohmann, U., Back, M., Idelberger, S., Krebsühl, J., Ohm, J., Prüssing, A., Herdtfelder, M., Böcker, F., Erretkamps, J., Kopaniak, L., Wölfl, M., Jokisch, S., Hucht-Ciorga, S., Teubner, J., Trost, M., Zschille, J., Jeß, E. & Steinberg, C.: Status des Luchses in Deutschland. *Natur und Landschaft* 96 (1): 2-10

Veröffentlichungen externer Autorinnen und Autoren

- Bär, A., Bennert, H.W., Czichowski, H.-J., Fuchs, J., Gausmann, P., Ivanova, D., Jäger, W., Neuroth, R., Thiel, H., Thiemann, R. & Zenner, G.: Der *Dryopteris affinis*-Komplex (Dryopteridaceae) im Harz – Identifizierung, Verbreitung, Ökologie. *Tuexenia* 40: 345-371
- Jung, M.: *Idaea contiguaria* (Hübner, 1799) (Lepidoptera, Geometridae), ein neuer Fundort für Sachsen-Anhalt. *Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt* 29 (1): 49
- Jung, M.: Kugelfliegenfunde (Diptera, Acroceridae) in Sachsen-Anhalt. *Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt* 29 (1): 57-58
- Schönborn, C., Blochwitz, O. & Jung, M.: Neu- und Wiederfunde für die Schmetterlingsfauna Sachsen-Anhalts (Lepidoptera). *Entomologische Nachrichten und Berichte* 65 (2): 189-194
- Theunert, R.: *Netelia (Paropheltes) silvahercynia* sp. n. (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens* 74: 126-132
- Rackow, W. & Rupp, H.: Zur Geschichte der Erforschung der Fledermausfauna im Harz. In: Juranek, C. & Knolle, F., Hg.: Bilanz und Perspektiven der Harz-Forschung. 150 Jahre Harz-Verein für Geschichte und Altertumskunde, Teil II. *Harz-Forschungen* 34: 344-357
- Wegener, U.: Die Entwicklung des haupt- und ehrenamtlichen Naturschutzes im Harz. In: Juranek, C. & Knolle, F., Hg.: Bilanz und Perspektiven der Harz-Forschung. 150 Jahre Harz-Verein für Geschichte und Altertumskunde, Teil II. *Harz-Forschungen* 34: 358-369
- Witsack, W. (2021): Zur Fauna der Zikaden (Auchenorrhyncha) auf dem Brocken (Sachsen-Anhalt) im Nationalpark Harz. *Cicadina* 20 (2021): 3-25

Verzeichnis häufig verwendeter Abkürzungen

BANU	Bundesweiter Arbeitskreis der staatlich getragenen Bildungsstätten im Natur- und Umweltschutz	UN	United Nations (Vereinte Nationen)
BFD	Bundesfreiwilligendienst	VHS	Volkshochschule
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.	WFF	Waldforschungsfläche
CIR	Color-Infrarot	WQ	Winterquartier
EU	Europäische Union	ZNL	Zertifizierte Natur- und Landschaftsführende
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie		
FÖJ	Freiwilliges Ökologisches Jahr		
GFN	Gesellschaft zur Förderung des Nationalparks Harz e.V.		
GIS	Geografisches Informationssystem		
GPS	Global Positioning System		
HTV	Harzer Tourismusverband e.V.		
LAU	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt		
LIDAR	light detection and ranging (Fernerkundungstechnologie – dreidimensionales Laserscanning)		
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie		
MU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz		
MWL	Ministerium für Wirtschaft, Tourismus, Landwirtschaft und Forsten des Landes Sachsen-Anhalt		
MWU	Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt		
MULE	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt (bis September 2021)		
m. ü. NHN	Normalhöhennull		
NABU	Naturschutzbund Deutschland e.V.		
NATURA 2000	EU-weites Netz von Schutzgebieten zum Erhalt gefährdeter Arten und Lebensräume		
NBZ	Nationalpark-Besucherzentrum TorfHaus		
NLP	Nationalpark		
NLWKN	Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz		
NPG	Nationalparkgesetz		
RUZ	Regionales Umweltbildungszentrum Nationalpark Harz		
ssp.	subspecies (Unterart)		

Impressum

Nationalpark Harz, Lindenallee 35, 38855 Wernigerode

Tel. 0 39 43 / 55 02 - 0, Fax 0 39 43 / 55 02 - 37

www.nationalpark-harz.de

Verantwortlich für den Inhalt: Dr. Roland Pietsch

Titelbild: Holger Wegener

Druck: oeding print GmbH, Braunschweig

2022



Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem
Blauen Engel ausgezeichnet.