



Nationalparkplan

ANLAGEBAND

Arten- und Biotopschutz

A large, rounded rock formation covered in moss and lichen, situated in a forest of bare trees. The rock has a layered, textured appearance. The background shows a clear blue sky with some light clouds. The text 'Arten- und Biotopschutz' is overlaid on the left side of the rock.

Arten- und Biotopschutz

Vorbemerkung



Der Fischotter nutzt regelmäßig die kristallklaren Bergbäche
(Foto: Harald Grunwald)

§ 3 Abs. 1 NP-VO legt als Schutzzweck des Nationalparks fest, „eine für Mitteleuropa charakteristische, weitgehend bewaldete Mittelgebirgslandschaft mit ihren heimischen Tier- und Pflanzengesellschaften, insbesondere ihren natürlichen und naturnahen Waldökosystemen zu erhalten, das Wirken der natürlichen Umweltkräfte und die ungestörte Dynamik der Lebensgemeinschaften zu gewährleisten sowie zwischenzeitlich ganz oder weitgehend aus dem Gebiet zurückgedrängten Tier- und Pflanzenarten eine artgerechte Wiederansiedlung zu ermöglichen“. Entsprechend dieser Rechtsgrundlage und zahlreicher internationaler Rahmenvorgaben (z. B. IUCN: „Guidelines for Protected Areas Management Categories“ (2008), „Guidelines for Re-Introductions“ (1999), „Guidelines for the Prevention of Biodiversity Loss Caused by Alien Invasive Species“ (2000), „Convention on Biological Diversity“ (1992)) sowie im Vollzug sich ergebender Konkurrenz- bis hin zu Konfliktsituationen zwischen den verschiedenen Artenschutzzielen und -programmen wird für den Nationalpark die Erarbeitung einer Arten- und Biotopschutzkonzeption als Bestandteil einer umfassenden Naturschutzkonzeption notwendig. Sie ist Gegenstand und Inhalt dieses Anlagebandes. Für die Huftiere (Schalenwild) als Segment der heimischen Fauna wurde im Hinblick auf die gesonderten Festlegungen des § 13 Abs. 2 NP-VO ein eigener Anlageband „Schalenwildmanagement“ erarbeitet.

Das Gebiet des Nationalparks wurde von Bayern für das von der Europäischen Union 1992 beschlossene europäische Biotop-Verbundsystem „Natura 2000“ als „Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet“ und als „Vogelschutz (VS)-Gebiet“ gemeldet. Mit 24.218 ha ist es das größte terrestrische Natura 2000-Gebiet Deutschlands. Wichtigstes Ziel dieser Ausweisung ist entsprechend der mit der Biodiversitätskonvention von Rio 1992 eingegangenen Verpflichtung die Erhaltung der biologischen Vielfalt. Demnach ist der derzeitige günstige Erhaltungszustand der im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen und Arten zu erhalten und eine Verschlechterung zu verhindern („Verschlechterungsverbot“).

Der Nationalpark bildet zusammen mit dem Naturpark Bayerischer Wald und den nordöstlich der Staatsgrenze anschließenden Großschutzgebieten Böhmens (Nationalpark Šumava, Biosphärenreservat Šumava, Landschaftsschutzgebiet Šumava) ein großräumiges Biotopverbundsystem im Herzen Europas. Für den zwischenzeitlich um Gebiete im Landkreis Freyung-Grafenau erweiterten Naturpark, der das gesamte Nationalparkvorfeld umfasst, werden u. a. die Schutz- und Entwicklungsziele für das Gebiet in einem „Pflege- und Entwicklungsplan“ festgelegt.

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	2
1. Rahmenbedingungen	4
1.1. Auftrag zum Arten- und Biotopschutz	4
1.2. Rechtsgrundlagen	5
2. Grundsätze und Ziele für den Arten- und Biotopschutz	6
2.1. Allgemeine Grundsätze	6
2.2. Ziele für den Arten- und Biotopschutz	7
3. Schutz und Pflege von Lebensräumen	10
3.1. Allgemeines	10
3.2. Maßnahmen zum Schutz der Lebensräume	12
4. Schutz der heimischen Tierwelt	24
4.1. Allgemeines	24
4.2. Maßnahmen zum Schutz der Tierarten	28
5. Schutz der heimischen Pflanzenwelt (einschl. Pilze)	38
5.1. Allgemeines	38
5.2. Maßnahmen zum Schutz der Pflanzenwelt (einschl. Pilze)	41
6. Gebietsfremde Arten	48
6.1. Gebietsfremde Tierarten (Neozoen)	49
6.2. Gebietsfremde Pflanzenarten (Neophyten)	50
7. Forschungsbedarf	52
Anhang	54

*In Waldlücken und an Ufersäumen
kommt der blaue Eisenhut zur Entfal-
tung (Foto: Hans Kiener)*

1. Rahmenbedingungen

1.1. Auftrag zum Arten- und Biotopschutz

Die dauerhafte Sicherung der Artenvielfalt zählt zu den ältesten und stärksten Motiven im Naturschutz (jede Art ist für sich genommen einmalig und ihr Werdegang nicht wiederholbar) und wird entsprechend in allen einschlägigen Gesetzen und internationalen Vereinbarungen als prioritäre Aufgabe genannt. Der Auftrag zur Erhaltung der globalen Biodiversität erfuhr eine namhafte Bestärkung durch die UN-Umweltkonferenz von Rio de Janeiro 1992.

Weltweit gibt es Schätzungen zufolge etwa 14 Millionen rezenter Arten. Etwa die Hälfte dieser Vielfalt lebt in den tropischen Regenwäldern, doch konnten bisher erst 13 - 14 % der Mindestsumme wissenschaftlich erfasst werden. In Mitteleuropa geht man von ca. 45.000 Tier- und 28.000 Pflanzenarten aus. Für den Nationalpark Bayerischer Wald sind bislang ca. 1.350 Pilze, ca. 800 Farn- und Blütenpflanzen, 450 Moosarten, 220 epiphytische Flechtenarten und ca. 3.600 höhere Tierarten

registriert. Die Vielfalt niederer Organismen ist trotz ihrer überragenden Bedeutung für die Entwicklungsprozesse in den Ökosystemen gegenwärtig nur bruchstückhaft bekannt.

Nationalparke unterscheiden sich hinsichtlich ihrer zentralen Zielrichtung grundsätzlich von herkömmlichen Schutzgebieten, in denen die Erhaltung einer besonders großartigen, schönen, artenreichen oder sonst wie hervorragenden Natur aber auch Kulturausstattung im Vordergrund steht, wofür klassischerweise gezielte Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen durchgeführt werden. Dagegen schützen Nationalparke vorrangig naturgegebene Entwicklungen in großräumigen Ausschnitten weitgehend intakter Naturlandschaften. Ein solcher „Prozessschutz“ setzt großflächig Verzicht auf Nutzung, Lenkung und Eingriffe in die Ökosysteme voraus, damit das von der IUCN geforderte Höchstmaß an Naturnähe erzielt werden kann. Gemäß dem Motto „Natur Natur sein lassen“ sollen sich

Starkes stehendes und liegendes Totholz ist eine große biologische Bereicherung für den Bergwald (Foto: Rainer Simonis)



die geschützten Ökosysteme nach dem naturgegebenen, systemeigenen Entwicklungspotential quasi „von selbst“ ausgestalten. Nach diesem Entwicklungs-Ideal scheint ein über den „Biotopschutz“ hinausgehender „Artenschutz“ nicht nur überflüssig, sondern in seiner Zielrichtung geradezu kontraproduktiv.

Andererseits ist zu berücksichtigen, dass eine umfassende zielkonforme Aufgabenerfüllung durch nationalparkspezifisches „Nicht Eingreifen“ nur auf sehr großen Gebieten realisierbar ist. Weiträumige Tierwanderungen, Schwankungen des Klimas, gravierende Veränderung der Lebensraumverhältnisse, z. B. infolge von Sturmereignissen, Dürreperioden oder sukzessionalen Wachstumsvorgängen in der Vegetation, bedingen eine hohe Dynamik hinsichtlich der Zusammensetzung und Siedlungsdichte der Tier- und Pflanzenarten. Da Nationalparke in Mitteleuropa aber meist nicht so groß sind, wie sie für autarke, selbsterhaltende Ökosysteme in Waldlandschaften - unter Einschluss der großen Wildtiere - vermutlich erforderlich wären, können kompensatorische Maßnahmen zur Bestandssicherung einzelner Arten notwendig werden.

Das Naturschutzkonzept des Nationalparks setzt bewusst im Nationalpark den Schwerpunkt beim Prozessschutz, was aber nicht heißt, dass Aspekte des klassischen Arten- und Biotopschutzes keine Beachtung fänden. Die Erhaltung des genetischen Potentials und der natürlichen Biodiversität (speziell Artensicherung) sind für die Managementkategorie Nationalpark von der IUCN ausdrücklich benannte prioritäre Aufgaben und erfahren durch die Meldung des Nationalparks als Natura 2000-Gebiet eine zusätzliche Gewichtung. Der Schwerpunkt für klassische Artenschutzmaßnahmen muss aber zumeist zwangsläufig (Arten mit großräumigen Lebensraumansprüchen, Arten der Kulturlandschaft, ...) im Vorfeld liegen.

So verstanden erweist sich der „Artenschutz“ als prioritäre Aufgabe des Nationalparks nicht als antiquiertes Relikt längst überholten Naturschutzdenkens, sondern als zukunftsorientierter Dauerauftrag, der auch die Qualität der Nationalparkentwicklung maßgeblich mitbestimmt.

1.2. Rechtsgrundlagen

Mit der NP-VO steht für das Handeln auf dem Sektor Arten- und Biotopschutz eine spezielle Rechtsgrundlage zur Verfügung, die das übergeordnete Recht in sehr detaillierter Form ausfüllt. Als die speziellere Regelung dient sie weitgehend als Grundlage für den vorliegenden Anlageband zum Nationalparkplan.

Die NP-VO bezieht sich bezüglich des Auftrages zum Arten- und Biotopschutz vor allem auf die Bestimmungen des für Nationalparke einschlägigen Art. 8 des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG). Der Inhalt dieses Artikels wiederum lehnt sich sehr eng an die in Neu-Delhi (1969) seinerzeit verabschiedeten Empfehlungen der IUCN für Nationalparke an, die inhaltlich auf dem World Park Congress von Barcelona 2008 bestätigt wurden.

Zu den gebietsfremden („nichtautochthonen“) Arten trifft die NP-VO nur indirekt insofern eine Aussage, als sie im Schutzzweck (§ 3 Abs. 1) die „heimischen Tier- und Pflanzengesellschaften“ anspricht. Die im vorliegenden Band getroffenen Aussagen zu nichtheimischen Tier- und Pflanzenarten (Neozoen, Neophyten) stützen sich maßgeblich auf die Richtlinien der IUCN zur Verhinderung des Verlustes an biologischer Vielfalt durch eindringende gebietsfremde Arten sowie auf die Leitlinien der Föderation EUROPARC zur Anwendung der IUCN-Richtlinien in Europa (Fachtagung in Helsinki, 1992).

Das übergeordnete Recht (hier vor allem die europäische FFH- und VS-Richtlinie, die mittlerweile im Bayerischen Naturschutzgesetz verankert sind) hat insofern Bedeutung, als es einer ganzen Reihe von speziell genannten Lebensräumen und Arten eine besondere Gewichtung zuerkennt, der es im Nationalpark mit seiner Verpflichtung innerhalb des Schutzgebietsverbunds angemessene Rechnung zu tragen gilt. Daneben gelten einzelne Vorschriften unmittelbar und regeln entsprechende Zuständigkeiten.

2. Grundsätze und Ziele für den Arten- und Biotopschutz

2.1. Allgemeine Grundsätze

Entsprechend dem Schutzzweck des Nationalparks (§ 3 Abs. 1 NP-VO) soll die Sicherung der natürlichen Vielfalt der im Gebiet heimischen Tier- und Pflanzenarten und Lebensräume primär über den großflächigen Schutz der Lebensräume und das Zulassen von natürlicher Entwicklung der Lebensgemeinschaften (Prozessschutz) erfolgen.

Managementmaßnahmen (Artenstützung, Pflegemaßnahmen, Regulierung, ...) im Nationalpark, die über den Schutz bzw. die Wiederherstellung von Lebensräumen (Renaturierung) hinausgehen, können notwendig werden, sofern Nationalparkziele gefährdet sind (z. B. Artenverlust) oder andere Rechtsvorschriften (z. B. FFH- und VS-Richtlinie) dies erfordern. Notwendige Artenschutzmaßnahmen sollen grundsätzlich

- zunächst gründlich auf deren Erfolgsaussichten und die möglichen Auswirkungen auf Mensch, Landschaft und Ökosystem (vgl. § 11 Abs. 1 Ziff. 3 NP-VO) untersucht,
- vor Beginn auf ihre Integrität für die übrigen Nationalparkzielsetzungen bzw. sonstigen Rechtsnormen und Rahmenvorgaben geprüft,
- soweit möglich auf den Randbereich verlagert,
- auf das unbedingt notwendige Maß (zeitlich und räumlich) beschränkt und
- möglichst störungsfrei, artgerecht und an die natürlichen Prozesse angepasst, durchgeführt werden.

Im Hinblick auf Artenschutzmaßnahmen für Arten mit großräumigen Lebensraumsprüchen und für typische Arten der Kulturlandschaft kommt dem Nationalpark-Vorfeld eine entscheidende Rolle zu.

Der Urwald am Racheesee beherbergt eine besonders hohe Artenvielfalt (Foto: Hans Kiener)





Durch Renaturierung können gestörte Lebensräume erfolgreich revitalisiert werden (Foto: Karl-Heinz Englmaier)



Die Große Moosjungfer - ein besonderes Juwel mit Bindung an stehende Gewässer (Foto: Christoph Moning)

2.2. Ziele für den Arten- und Biotopschutz

2.2.1. Sicherung und gegebenenfalls Wiederherstellung der im Gebiet typischen natürlichen Lebensräume

Die Erhaltung der natürlichen Artenvielfalt vorrangig durch den Schutz der Lebensräume setzt voraus, dass ein möglichst vollständiges Spektrum an natürlichen oder zumindest sehr naturnahen Lebensräumen vorhanden ist. Sofern bestimmte Lebensräume (z. B. Moore oder Fließgewässer) punktuell durch menschliche Eingriffe stark gestört sind, soll ein möglichst naturnaher Zustand wiederhergestellt werden (Renaturierung). Ebenso sollen im Rahmen der Arrondierung der Nationalparkfläche naturschutzfachlich wertvolle Flächen erworben werden. Im Hinblick auf den Schutz der Lebensräume gilt es sicher zu stellen, dass die gebotenen Borkenkäferbekämpfungsmaßnahmen (vgl. § 13 Abs. 1 und § 14 Abs. 3 NP-VO) zu keiner wesentlichen Beeinträchtigung führen.

2.2.2. Erhalt der natürlichen Vielfalt der im Gebiet heimischen Tier- und Pflanzenarten

Artensicherung soll im Nationalpark vorrangig über den großflächigen Schutz der Lebensräume und durch Zulassen von natürlicher Entwicklung (Prozessschutz) gewährleistet werden. Dies schließt auch mit ein, dass die Lebensbedingungen vieler Tier- und Pflanzenarten einem dynamischen Prozess unterworfen sind und gewisse Entwicklungsphasen der natürlichen Waldentwicklung sich daraus ungünstig auf die Populationsentwicklung einzelner Arten auswirken können. Eine besondere Bedeutung kommt dem Nationalpark dabei sowohl bei vielen totholz-bewohnenden und -zersetzenden, als auch relikttären Tier- und Pflanzenarten der montanen bis hochmontanen Stufe zu, die außerhalb ihres arktisch-alpinen Hauptverbreitungsgebiets im Nationalpark und im Verbund mit dem Nationalpark Šumava die bedeutendsten mitteleuropäischen Vorkommen beherbergen.

Wesentliche Voraussetzungen für den Erhalt insbesondere seltener Lebensräume und der Sicherung der natürlichen Artenvielfalt sind die Einhaltung der bestehenden Schutzvorschriften und Information der Besucher über die Notwendigkeit dieser Maßgaben. Zum Schutz vor allem störungsanfälliger Tierarten und zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Vegetation/Lebensräume des Nationalparks (Trittschäden, Nährstoffeintrag, Entnahme, ...) wurden sowohl in der Nationalparkver-



Nach erfolgreicher Wiederansiedlung sorgt der Luchs heute regelmäßig für Nachwuchs (Foto: Harald Grunwald)

ordnung (§ 9 NP-VO) als auch in den einschlägigen Verordnungen über die Einschränkung des Betretungsrechts gezielte Schutz- und Lenkungsmaßnahmen getroffen.

Mit dem derzeit ausgewiesenen Wegenetz und den geltenden Besucherlenkungsmaßnahmen (vgl. Anlageband „Wegeplan“) soll erreicht werden, dass zusammenhängende für den Artenschutz wertvolle Gebiete weitgehend von Besucherstörungen unberührt bleiben und der Zerschneidungsgrad reduziert wird. Eine Erweiterung des Wegenetzes würde die Ziele des Arten- und Biotopschutzes gefährden und soll nicht zuletzt entsprechend der Empfehlungen des Europarates (Resolution 01/2001 und 2006) vermieden werden.

Darüber hinaus können im Einzelfall Stützungs- oder Pflegemaßnahmen für gefährdete Tier- und Pflanzenarten bzw. auch Maßnahmen der Regulation (vgl. Anlageband „Schalenwildmanagement“) oder des Zurückdrängens (z. B. bei Neophyten) erforderlich werden, sofern bestimmte Nationalparkziele gefährdet sind (z. B. durch Artenverlust) oder andere Rechtsvorschriften dies erfordern.

2.2.3. Artgerechte Wiederansiedlung ganz oder weitgehend aus dem Gebiet zurückgedrängter Tier- und Pflanzenarten

Entsprechend § 3 Abs. 1 NP-VO soll zwischenzeitlich ganz oder weitgehend zurückgedrängten Tier- und Pflanzenarten eine artgerechte Wiederansiedlung ermöglicht werden, um wieder ein möglichst vollständiges Spektrum der ursprünglichen Artenvielfalt zu erreichen. Dadurch ist auch ein Ablaufen natürlicher Prozesse am ehesten gewährleistet.

Bei der Wiederansiedlung von Tierarten sind jedoch gründliche Untersuchungen der Erfolgsaussichten und der möglichen Auswirkungen auf Mensch, Landschaft und Ökosystem gefordert (vgl. § 9 Abs. 1 Ziff. 3 NP-VO). Am wichtigsten ist dabei eine Durchführung von Projekten. Unter Berücksichtigung der IUCN Kriterien müssen bei geplanten Wiederansiedlungen folgende Voraussetzungen gegeben sein:

- Die Ursachen für den Rückgang oder das Aussterben müssen geklärt und behoben sein.
- Die Maßnahmen dürfen keine anderen Arten gefährden.

Im Bereich der Tierwelt wird derzeit im Nationalpark nur die Wiederansiedlung von Habichtskäuzen fortgesetzt.

2.2.4. Erfassung und Monitoring von Lebensräumen sowie von Tier- und Pflanzenarten als Grundlage des Schutzgebietsmanagements

Die Kenntnis über das Vorkommen oder Fehlen von heimischen und nichtheimischen Tier- und Pflanzenarten sowie die Kenntnis bzw. Analyse ihrer Bestandsentwicklung sind die Grundvoraussetzung für die Beurteilung der Notwendigkeit, gezielte Maßnahmen zur Wiederansiedlung, Stützung, Regulierung oder Verdrängung zu ergreifen. In der Regel bedarf es über die im Rahmen des Artenmonitoring festgestellten Bestandsveränderungen auch der Ursachenforschung für diese Entwicklungen (vgl. Anlageband „Forschung“), bevor entsprechende Entscheidungen getroffen werden können. Neben der Inventarisierung und Grundlagenerhebung ist im Hinblick auf die Erfordernisse der FFH- und VS-Gebietsausweisung zielgerichtet ein Arten- und Lebensraummonitoring auszubauen.



Das Lusental im benachbarten Nationalpark Šumava mit Blick zum Lusen (Foto: Zdenka Křenová)



Männlicher Lilagold-Feuerfalter (Foto: Christoph Moning)

2.2.5. Abstimmung der Arten- und Biotopschutzkonzeption des Nationalparks mit entsprechenden Projekten im Nationalpark-Vorfeld sowie mit dem Nationalpark Šumava

Der Nationalpark Bayerischer Wald stellt für viele Tierarten nur einen Teillebensraum dar. Angesichts des Raumnutzungsverhaltens, insbesondere der größeren und mobileren Tierarten, sind abgestimmte Arten- und Biotopschutzkonzepte mit dem Vorfeld bzw. dem Nationalpark Šumava angebracht. Aber auch Biotopschutzmaßnahmen (z. B. Renaturierung von Fließgewässern oder Mooren) oder Artenschutzmaßnahmen zugunsten oder zulasten verschiedener Pflanzenarten (z. B. Zurückdrängen von Neophyten) setzen eine intensive Kooperation mit den Beteiligten (Nationalparkverwaltung Šumava, Naturschutzbehörden, Naturpark, Naturschutzverbände, Artenschutz-Arbeitsgemeinschaften) voraus. In der Zusammenarbeit mit dem Nationalpark Šumava bildet dabei die AG Naturschutz im Rahmen des beschlossenen Memorandums eine ausbaufähige Plattform.

Die Nationalparkverwaltung hat bei der Planung und Koordination von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen im Vorfeld mitzuwirken (§ 15 Abs. 3 NP-VO) und als Träger öffentlicher Belange bei raumbedeutsamen Vorhaben im Vorfeld (§ 15 Abs. 5 NP-VO) den Belangen einer umfassenden Arten- und Biotopschutzkonzeption Rechnung zu tragen. Hier gilt es künftig, die Zielrichtung und die Programme noch intensiver aufeinander abzustimmen.

2.2.6. Unterstützung und Festigung des Arten- und Biotopschutzes im Nationalpark und seinem Vorfeld durch die Bildungs-, Informations- und Öffentlichkeitsarbeit

Vielfältige anthropogene Einflüsse von außen (z. B. Immissionen, Klimaerwärmung) beeinträchtigen mitunter nachhaltig den Zustand verschiedener Lebensräume (z. B. Versauerung von Fließgewässern, Eutrophierung von Hochmooren) und die natürliche Artenvielfalt. Seitens der Nationalparkverwaltung gibt es dabei nur beschränkte Möglichkeiten des unmittelbaren Eingreifens bzw. des Entgegenwirkens (z. B. Verwendung regenerativer Energien in den Besuchereinrichtungen, Unterstützung des ÖPNV, Moorrenaturierung). Im Rahmen der Bildungs-, Informations- und Öffentlichkeitsarbeit - u. a. durch die Aufklärungsarbeit der Nationalparkwacht vor Ort - können jedoch die umfassenden, mitunter globalen Probleme und Auswirkungen aufgezeigt und verdeutlicht werden (vgl. Anlageband „Bildungs-, Informations- und Öffentlichkeitsarbeit“).

3. Schutz und Pflege von Lebensräumen

3.1. Allgemeines

Von Natur aus wäre die Fläche des Nationalparks zu 99 % bewaldet. Bodensaure Buchenwälder mit Tanne und Fichte in den Hanglagen sowie bodensaure montane (Tallagen) und hochmontane Fichten-Tannen- und Fichtenwälder (Hochlagen) würden auf der weit überwiegenden Fläche das Waldbild bestimmen. Gemessen am natürlichen Vegetationspotential sind durch die relativ kurze und extensive Nutzungsgeschichte im Nationalpark auf großer Fläche noch sehr naturnahe Ausgangslagen vorhanden. Stärkere Eingriffe des Menschen erfolgten meist nur punktuell oder linear (Forstwegebau, Bachbegradigung, Entwässerung), betrafen aber mitunter sehr seltene und ökologisch wertvolle Biotope (z. B. Moorwälder, Hochmoore).

Natürlich waldfreie Lebensräume (Gewässer, Mooraugen, Kernbereiche von Hochmooren, Felsköpfe oder Blockhalden) stellen im Nationalpark eine absolute Ausnahme dar und haben flächenmäßig nur eine minimale Ausdehnung. Als Biotope sind

sie aber von hoher ökologischer Bedeutung. Infolge menschlicher Nutzung sind Wiesen und Weiden („Schachten“), einige Stillgewässer (ehemalige Triftklausen, Fischweiher) sowie vereinzelt Magerstandorte (Böschungen an Forstwegen, alte Holzlagerplätze, ehemalige Entnahmestellen für Wegebaumaterial) als weitere waldfreie Lebensräume entstanden. Aber auch ihr Umfang ist flächenmäßig sehr begrenzt. Eine detaillierte kartennmäßige Darstellung der im Nationalpark Bayerischer Wald vorkommenden FFH-Lebensraumtypen sowie die Beurteilung ihres Erhaltungszustandes finden sich im 2007 erschienenen Natura 2000-Managementplan für den Nationalpark Bayerischer Wald.

Grundsätzlich soll bei allen Lebensräumen die natürliche Entwicklung zugelassen werden, ohne dass der Mensch bestimmte Strukturen oder einen gewissen Zustand durch Maßnahmen erhält oder anstrebt. Davon ausgenommen sind im

Unberührte Hochmoore verkörpern die Urwüchsigkeit der Waldlandschaft (Foto: Günter Moser)



Nationalpark gelegene Einsprengel von FFH-Lebensraumtypen der alten Kulturlandschaft wie Borstgrasrasen, Bergmähdiesen und Pfeifengraswiesen, soweit sie in den Managementzonen gelegen sind. Ebenso ausgenommen sind auf der Grundlage der NP-VO:

- ♦ Renaturierungsmaßnahmen gemäß § 3 Abs. 2 Ziff. 2,
- ♦ Walderhaltungs- und Waldpflegemaßnahmen gemäß § 13 Abs. 1 und § 14 Abs. 2 bis 4,
- ♦ Maßnahmen aus kulturhistorischen Gründen gemäß § 3 Abs. 2 Ziff. 3,
- ♦ Verkehrssicherungsmaßnahmen gemäß § 11 Abs. 1 Ziff. 1,
- ♦ Arten- und Biotopschutzmaßnahmen gemäß § 3 Abs. 1,
- ♦ Sonstige Managementmaßnahmen zur Erreichung der Nationalparkzielsetzung gemäß § 11 Abs. 1 Ziff. 2 sowie
- ♦ bisherige landwirtschaftliche Nutzungen (soweit Flächen in Privateigentum stehen) gemäß § 11 Abs. 1 Ziff. 8.

Pflegemaßnahmen im Sinne des Arten- und Biotopschutzes (im Gegensatz zu Renaturierungsmaßnahmen sind darunter dauerhafte Maßnahmen zur Beibehaltung eines Zustandes oder von Strukturen zu verstehen) sind zwar grundsätzlich in der Nationalparkverordnung verankert (§ 3 Abs. 1 und Abs. 2 Ziff. 2 NP-VO), spielen aber aufgrund des geringen Flächenumfangs von menschlich geschaffenen oder geprägten Lebensräumen im Vergleich zu anderen Nationalparks oder Biosphärenreservaten nur eine untergeordnete Rolle. Anbetrachts der Kleinflächigkeit dieser Objekte wurde im Anlageband „Walderhaltungs- und Waldpflegemaßnahmen“ bei der Zonierung auf die Auscheidung von „Pflegezonen“ verzichtet. Konkrete Pflegemaßnahmen im Sinne des Arten- und Biotopschutzes sind in den Kapiteln 3.2., 4.2. und 5.2. dargestellt.

Zielkonflikte mit dem Schutz der Lebensräume können vor allem durch den Erholungsverkehr (§ 5 Abs. 3 NP-VO) und durch Borkenkäferbekämpfungsmaßnahmen (§ 13 Abs. 1 und § 14 Abs. 3 NP-VO) entstehen. Grundsätzlich sind jedoch die Naturschutzbelange entsprechend des Schutzzweckes (§ 3 NP-VO) im Nationalpark vorrangig zu sehen.



Die Berggipfel des Nationalparks - hier der Lusengipfel - zählen zu den meistbesuchten Zielen (Foto: Jürgen Faust)

3.2. Maßnahmen zum Schutz der Lebensräume

Im Folgenden werden verschiedene charakteristische Lebensräume im Nationalparkgebiet aufgeführt und notwendige Maßnahmen zu ihrem Schutz beschrieben. Soweit es sich dabei um Lebensraumtypen der FFH-Kartierung handelt, sind nähere Beschreibungen, die Bewertung ihres Erhaltungszustandes und konkrete Maßnahmen zu deren Erhaltung und Wiederherstellung im Natura 2000-Managementplan für den Nationalpark Bayerischer Wald zu finden.

3.2.1. Stillgewässer

Fast alle stehenden Gewässer im Nationalpark gehören zum Typ nährstoffarmer, saurer und damit auch artenarmer Stillgewässer. Der Lebensraum ist im Nationalpark von Natur aus selten. Aufgrund ihrer Anziehungskraft auf die Besucher bedürfen sie eines konsequenten Schutzes. Auch an künstlichen Stillgewässern haben sich vielfach ebenfalls schützenswerte Verlandungsgesellschaften entwickelt.

Natürliche Stillgewässer (Rachelsee, Mooraugen)

Die natürlichen Stillgewässer des Nationalparks gehören zum FFH-Lebensraumtyp 3160 Dystrophe Seen.

Maßnahmen: Am Rachelsee, dem einzigen natürlichen Bergsee im Nationalpark und in seiner Umgebung, ist das Betretungsverbot (abgesehen von der für Besucher zugänglichen Uferstelle) ebenso wie auch das Badeverbot weiterhin konsequent durchzusetzen. Die empfindlichen Verlandungszonen des Rachelsees (Schnabelseggenriede) sind - ebenso wie die Umgebung der Mooraugen - im Bereich von Wanderwegen dauerhaft durch Beschilderung und Absperrungen vor Trittschäden zu bewahren. Sicher zu stellen ist auch, dass nicht durch Füttern von Wasservögeln die dystrophen Nährstoffverhältnisse verändert werden. Im Besucherbereich des Rachelsees gebührt einer naturnahen Gestaltung des Seeufers Vorrang vor dem Erhalt früherer Kunstbauten (Seeablauf) zur Fixierung des Wasserspiegels. Der Seeboden und seine Sedimente als Archiv geologischer Prozesse sollen weitgehend unberührt bleiben (restriktive Bewertung von Forschungsprojekten).

Künstliche Stillgewässer (ehemalige Triftklausen, Fischweiher)

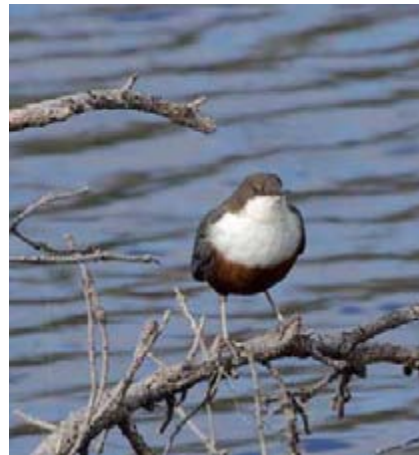
Maßnahmen: Wegen der negativen Auswirkungen der Stauwerke auf die natürliche Dynamik der Bergbäche (z. B. Sedimentrückhaltung, Barrierewirkung für wandernde Lebewesen, Temperaturveränderungen) bedürfen diese Bauwerke teilweise noch einer gezielten schonenden Umgestaltung (z. B. durch Umgehungsgerinne). Allmählich fortschreitende Verlandungen sind als langfristig wirkende natürliche Vorgänge weder am Rachelsee, noch an den künstlichen Stillgewässern aufzuhalten. Andererseits widersprechen künstliche Entlandungen der Nationalparkzielsetzung und sind daher grundsätzlich nicht vorgesehen. Notwendige Einzelmaßnahmen sind im Anlageband „Renaturierung“ dargestellt. Einzelne besonders typische Objekte (z. B. Martinsklause, Reschbachklause) sind aus kulturhistorischen Gründen im Originalzustand zu erhalten (§ 3 Abs. 2 Ziff. 3 NP-VO). Im Übrigen ist dem Auftrag zur Wiederherstellung ungestörter Wasserlebensräume gem. § 3 Abs. 2 Ziff. 2 NP-VO grundsätzlich der Vorrang einzuräumen.

Der Rachelsee ist der einzige natürliche Bergsee im Nationalpark (Foto: Maria Hußlein)





Die im Rachelgebiet entspringende Flanitz ist einer der wenigen Bergbäche, der nicht durch Trifteinrichtungen verändert wurde (Foto: Hans Kiener)



Die Wasseramsel ist eine Charakterart naturnaher Bergbäche mit reichem Insektenleben (Foto: Rainer Simonis)

3.2.2. Fließgewässer (einschließlich Quellen)

Die größeren natürlichen Fließgewässer des Nationalparks gehören zum FFH-Lebensraumtyp 3260 Fließgewässer der plaren bis montanen Stufe.

Die Fließgewässer und ihre Quellgebiete im Nationalpark haben trotz zahlreicher und unterschiedlicher Eingriffe in der Vergangenheit (Triftbarmachung größerer Gewässer, Umleitungen und Begradigungen bzw. Eintiefungen an kleineren Gewässern zur Entwässerung, Ausdehnung der Wirtschaftsbaumart Fichte zu Lasten der typischen Auwaldarten, Anlage von Quellfassungen für die Trinkwassergewinnung) noch einen vergleichsweise naturnahen Charakter bewahrt. Gewässerökologisch sind sie heute - vom Problem der Versauerung abgesehen - durchwegs von hoher Güte. Als schmale lineare Lebensräume sind sie andererseits besonders störungsempfindlich und in ihrer ökologischen Leistungs- und Funktionsfähigkeit als Wanderkorridore entscheidend vom Zustand der außerhalb des Nationalparks gelegenen Mittel- und Unterläufe abhängig. Der Lebensraum ist im Gebiet selten und besitzt eine herausragende Bedeutung als aquatisches Ökosystem.

Maßnahmen: Da die Fließgewässer eine ganze Reihe gebietstypischer, z. T. hochbedrohter Tier- und Pflanzenarten (z. B. Fischotter, Biber, Flussuferläufer, Wasseramsel und Gebirgsstelze) sowie an wenigen Stellen noch Reste des prioritären FFH-Lebensraumtyps 91E0 Weißerlen-Auwald und des Lebensraumtyps 6430 Feuchte Hochstaudenfluren beheimaten, sind sie grundsätzlich vor weiterer Erschließung für den Besucherverkehr und anderen Störungen zu bewahren. Der natürlichen Dynamik der Bäche ist Vorrang gegenüber dem vorhandenen Wegenetz einzuräumen (ggf. Zurückverlegen von Wanderwegen oder Forststraßen).

Unter Beachtung des Bestandsschutzes von Wassergewinnungs- und Wasserkraftanlagen sind bei der Erneuerung von wasserrechtlichen Bewilligungen alle Möglichkeiten zur Entschärfung der damit verbundenen Probleme (Restwassermengen, Abschlag des Überwassers, Barrierewirkung) auszuschöpfen (§ 13 Abs. 6 NP-VO). Gewässer mit massiven Veränderungen z. B. durch Ausräumung der Bachbette oder Begradigung zur Triftbarmachung mit nachfolgender Eintiefung, die sich nicht in absehbarer Zeit selbst zurückbilden, sollen renaturiert werden. In der Naturzone entbehrliche Forststraßen und Rückwege sind dort bevorzugt zu renaturieren, wo in deren Verlauf Quellen beeinträchtigt oder Wasserläufe verrohrt wurden. Einzelmaßnahmen sind im Anlageband „Renaturierung“ dargestellt. Der Erhalt völlig künstlicher Wasserläufe (z. B. Schwellgräben, Ausleitungen) ist auf Sonderfälle zu beschränken (Kulturhistorische Denkmale gem. § 3 Abs. 2 Ziff. 3 NP-VO, Wasserrechte gem. § 11 Abs. 3 NP-VO).

Neben den Bestimmungen der NP-VO und der FFH-Richtlinie besteht für Quellen und naturnahe Fließgewässer ein besonderes Zerstörs- und Veränderungsverbot, auch nach Art. 13d BayNatSchG. In den Bereichen des Nationalparks, in denen vorübergehend noch bzw. dauerhaft forstliche Maßnahmen stattfinden (Randbereich, Entwicklungszone), ist deshalb auf größtmögliche Schonung der Gewässer und ihrer Uferzonen vor allem beim Holzrücken zu achten.



Markante Solitäräume - zumeist mehrhundertjährige Buchen und Ahorne - prägen das Erscheinungsbild der „Schachten“ im Falkenstein-Rachel-Gebiet (Foto: Rainer Pöhlmann)

3.2.3. Wiesen und Weiden

Im Nationalpark kommen grundsätzlich zwei verschiedene Kategorien von Wiesen und Weiden vor:

- ♦ Ehemalige Bergweiden („Schachten“),
- ♦ Wiesen bzw. ehemalige Wiesen und Weiden in den Tallagen.

Die 2004/2005 erfolgte Natura 2000-Lebensraumtypenkartierung wies auf oben genannten Offenlandkategorien folgende FFH-Lebensraumtypen aus:

Den prioritären Lebensraumtyp 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen, 6520 Bergmähwiesen und 6410 Pfeifengraswiesen. Ein großer Teil der Flächen befand sich allerdings schon in einem fortgeschrittenen Verbrachungsstadium und wurde unter Natura 2000-Kriterien als Sonstiger Lebensraum eingeordnet.

Bergweiden („Schachten“)

Die in die Nationalparkwälder eingestreuten ehemaligen Bergweiden („Schachten“) stellen pflanzensoziologisch betrachtet Ersatzgesellschaften ehemaliger Waldbestände dar. Mehrhundertjährige Solitäräume, durchwegs Rotbuchen und Bergahorne mit großen zum Teil skurrilen Kronen, einst Schattenspendler für das Weidevieh, prägen das Erscheinungsbild der Schachten. Früher wurden sie zusammen mit den umgebenden Waldbeständen extensiv beweidet. Mit der Aufgabe der Beweidung zur Mitte des vorigen Jahrhunderts haben die dort vertretenen Borstgrasrasen den typischen Charakter vielerorts verloren. Rehe und Rothirsche suchen bisweilen diese Flächen auf, können aber durch ihren Verbissdruck den Magerrasencharakter der Flächen nicht aufrechterhalten. Sich selbst überlassen würden sie vom Waldrand her allmählich wieder zuwachsen.

Nach Aufgabe der Beweidung wurden in der Vergangenheit seitens des ehemaligen Forstamtes Zwiesel zusammen mit den Sektionen des Bayerischen Waldvereins Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung (i. d. R. Mahd und/oder Entbuschungen) durchgeführt. Versuche, die allmählich infolge Überalterung absterbenden Solitäräume durch junge zu ersetzen, waren überwiegend nicht erfolgreich.

Die Kreuzotter ist im Nationalpark bevorzugt auf Waldlichtungen und in Lücken von Moorwäldern anzutreffen (Foto: Rainer Pöhlmann)

Der Baumpieper gilt als Charakterart unter den Vögeln, die die halboffene Situation auf den Schachten und Sukzessionsflächen bevorzugt (Foto: Christoph Moning)

Schachtenpflege mit dem Ziel der Offenhaltung der alten Bergweiden (Foto: Karl-Heinz Englmaier)

Die Bodenvegetation einiger Schachtenflächen hat in jüngerer Zeit eine völlig neue Artenschutzbedeutung bekommen, da die Heidelbeerflächen zugenommen haben und zeitweise wichtige Anziehungspunkte für die hochbedrohten Auerhühner sind. Entsprechend der Rechtslage (§ 3 Abs. 2 Ziff. 3 NP-VO i. V. m. § 3c der Verordnung über die Einschränkung des Betretungsrechts) sind die kulturhistorischen Schachten in ihrer landschaftstypischen Ausprägung zu erhalten.

Maßnahmen:

- ♦ Beseitigung des Gehölzaufwuchses zum Erhalt der bestehenden, offenen Schachtenflächen. Bei den Pflegemaßnahmen können weiterhin freiwillige Helfer (z. B. Sektionen des Bayerischen Waldvereins, Bergwacht und örtliche Vereine, sowie Nutzergruppen des Wildniscamps und Jugendwaldheims) eingesetzt werden. Seit 2003 existieren „Schachtenpatenschaften“, in denen sich oben genannte Einrichtungen und Vereine bei Bedarf und unter Anleitung durch die Nationalparkverwaltung zur Übernahme von Pflegeaktionen für jeweils einen bestimmten Schachten bereit erklärt haben.
- ♦ Fortführung der Mahd und Abtransport des Mähgutes auf den entsteinten und sonstigen hierfür geeigneten Flächen (z. B. Ruckowitzschachten) auf wechselnden Teilparzellen je nach Dynamik des Gehölzaufwuchses in möglichst großen Zeitabständen (3 bis 5 Jahren). In Frage kommen für die Durchführung Landwirte als Pächter oder Maschinenringe im Auftrag der Nationalparkverwaltung.
- ♦ Soweit für einzelne Schachten spezielle Kenntnisse über Artenschutzbelange vorliegen (z. B. Bedeutung der alten Laubbäume für verschiedene Flechten- und Moosarten), sollen diese in der Art und im Umfang der Pflegemaßnahmen berücksichtigt werden.
- ♦ Verjüngung von Laubbäumen (v. a. Bergahorn), wo Maßnahmen erfolversprechend erscheinen.
- ♦ Wanderwege im Bereich der Borstgrasrasen und dazugehörige Leiteinrichtungen sind permanent auf guten Zustand zu überprüfen, damit keine Ansatzpunkte zur Bildung von Trampelpfaden (Erosionsgefahr) entstehen.



Wiesen bzw. ehemalige Wiesen und Weiden in den Tallagen

Außer den unter Bergweiden genannten Flächen liegen im Nationalpark eine Reihe weiterer Wiesen bzw. ehemaliger Weiden. Diese Feucht- bzw. Magerwiesen und Weideflächen sind aufgrund ihrer extensiven landwirtschaftlichen oder ehemaligen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung von hohem ökologischen Wert, da sich dort noch eine ganze Reihe von Arten der ehemaligen Artenausstattung der extensiv genutzten Bayerwaldwiesen finden (z. B. Arnika, Silberdistel, Knabenkräuter). Im Bereich „Großer Filz“ und „Klosterfilz“ sind noch einzelne Wiesen innerhalb des Nationalparks im Privateigentum.

Maßnahmen: Entsprechend ihrer Lage ist grundsätzlich folgendes Vorgehen geplant:

- ♦ In leicht zugänglichen, ortsnahen Randlagen (z. B. Weidhütte, Jungmeierhütte) ist eine extensive Bewirtschaftung vorgesehen, wobei insbesondere bei der Art und der Intensität der Düngung den Vorschriften der NP-VO und v. a. hinsichtlich des Mahdzeitpunktes Artenschutzbelangen (z. B. Wiesenbrüterprogrammen, Reptilien- und Amphibienschutz) vorrangig Rechnung zu tragen ist. Bestehende Pachtverträge mit Landwirten sind ggf. anzupassen. Extensive Beweidungsprojekte werden mittels Pachtverträgen an den Vorgaben des Vertragsnaturschutzprogramms ausgerichtet.
- ♦ Für im Wald abseits der Ortschaften liegende Wiesen ist grundsätzlich eine natürliche Sukzession vorgesehen. Soweit für einzelne Flächen besondere Anforderungen auf Grundlage des Natura 2000-Managementplans bzw. spezielle Kenntnisse über Artenschutzbelange vorliegen, sind im Einzelfall extensive Pflege- oder Beweidungsmaßnahmen (z. B. Kolbersbachwiesen) vorzusehen.
- ♦ Im Rahmen der Arrondierung des Nationalparks wird grundsätzlich versucht, Enklaven, insbesondere Flächen mit hohem ökologischen Wert (z. B. Feuchtwiesen im Sagwasser und Reschbachtal), anzukaufen. Sofern dies nicht erreicht werden kann, soll versucht werden, dass die Eigentümer die Bewirtschaftung an den Belangen des Arten- und Biotopschutzes im Nationalpark (siehe oben) ausrichten.



Im Frühsommer erscheinen die rosaroten Blüten der Andromedaheide (Foto: Hans Kiener)

3.2.4. Feuchte Hochstaudenfluren

Der Lebensraum entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren.

Entlang der schnellfließenden Oberläufe der Mittelgebirgsbäche bilden sich bei entsprechendem Lichtangebot artenreiche Hochstaudenfluren aus. Beeinträchtigt wird ihre Entwicklung bisweilen durch die Beschattungswirkung bis an die Ufer reichender künstlich begründeter dichter Fichtenbestände. Teilweise ist dies auch zurückzuführen auf die Begradigung der Gewässer und deren durch die Eintiefung bedingte Entwässerungswirkung auf die angrenzenden Auen.

Maßnahmen: Mit der allmählichen Rückkehr natürlicher Gewässerdynamik und gefördert durch Renaturierungsmaßnahmen können Hochstaudensäume wieder ihr ursprüngliches Areal zurückerobern. Mitunter ist in der Entwicklungszone bzw. dem Randbereich im Falkenstein-Rachel-Gebiet auch die Zurücknahme gewässernaher dichter Nadelbaumbestände vorgesehen.



Naturnahe Hochmoore wie das Stangenfilz beherbergen eine Vielzahl an Reliktarten, die hier wegen der ausgeprägten Nährstoffarmut dieser Lebensräume gedeihen (Foto: Hans Kiener)

3.2.5. Naturnahe Hochmoore

Dieser Lebensraum entspricht dem prioritären FFH-Lebensraumtyp 7110 Lebende Hochmoore.

Bei diesem vor allem gegenüber Stoffeinträgen und Trittschäden empfindlichen Biototyp handelt es sich national gesehen um den seltensten und auch aus diesem Grunde am strengsten zu schützenden Lebensraum im Nationalpark. In Hochmooren nationaler Bedeutung („Großer Filz“ und „Klosterfilz“ bei Riedlhütte sowie „Zwieselter Filz“ und „Latschenfilz“ bei Buchenau) sieht die Betretungsrechtsverordnung deshalb ein absolutes Wegegebot vor. Bohlenwege sollen dabei gezielt zur Besucherlenkung beitragen und Trittschäden vermeiden helfen.

Maßnahmen: Keine weitere Erschließung dieser ökologisch hochwertigen Biotope. Auf eine konsequente Einhaltung der Schutzvorschriften ist zu achten.

Bei der Schaffung ggf. neuer Wegeverbindungen zwischen den Nationalparks Bayerischer Wald und Šumava und einer intensiveren Nutzung des Grenzsteiges zwischen Markflechl und Spitzberg sowie zwischen den Grenzübergängen Ferdinandsthal und Gsenget ist auf die Vermeidung von Trittschäden an in diesen Bereichen häufigen Moorflächen zu achten (Bohlenstege, Wegeumleitungen).

3.2.6. Geschädigte Hochmoore

Dieser Lebensraum entspricht weitgehend dem FFH-Lebensraumtyp 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore.

Zahlreiche Hochmoore des Nationalparks wurden im vorigen Jahrhundert mehr oder weniger erfolgreich entwässert, mit der Folge, dass sich deren Pflanzenbestand teilweise gravierend verändert hat. Für solche gestörte Biotope besteht gemäß § 3 Abs. 2 Ziff. 2 NP-VO ein konkreter Auftrag zur Wiederherstellung dieser Lebensräume.

Maßnahmen: Eingeleitete Renaturierungsmaßnahmen (z. B. durch Abflusssperren) bringen eine Wiedervernässung, aber keine völlige Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes. Gemäß gängiger Verfahren in anderen Mooregebieten wurde auch im Nationalpark Bayerischer Wald nach vorausgehendem Einbau von Abflusssperren im Zuge der Borkenkäferbekämpfung gehäckseltes und zwischengelagertes Holz- und Reisigmauerial in die Gräben gefüllt, damit sich der naturgemäße Wasserhaushalt wieder einstellen und darüber wieder eine Torfmoosdecke wachsen konnte. Neuere Ergebnisse pflanzensoziologischen Monitoring an renaturierten Moorflächen im Nationalpark Bayerischer Wald geben Anlass dazu, die Wiedervernässungseffizienz dieser Methode nochmals genauer zu untersuchen. Deshalb kam 2008 erstmals eine Methode zur Anwendung, bei der Entwässerungsgräben durch massive, durch einen speziellen Moor-Bagger erstellte, überhöhte Querverbauungen abgedämmt werden und das aufgestaute Wasser seitlich in die Moorflächen geleitet wird.

3.2.7. Übergangs- und Quellmoore

Dieser Lebensraum entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore.

Für die beiden im Nationalpark vorkommenden seltenen Moortypen gilt ebenfalls wie für Hochmoore höchste Naturschutzpriorität. Während die hochgelegenen Quellmoore ausschließlich im Kerngebiet der gut geschützten Naturzone liegen, befinden sich Übergangsmoore auch im Randbereich bzw. in der Entwicklungszone des Nationalparks, wo auch Borkenkäferbekämpfungsmaßnahmen stattfinden.

Maßnahmen: Zur Schonung der außerordentlich empfindlichen Bodendecke sind hier unvermeidbare Eingriffe der Borkenkäferbekämpfung mit äußerster Sorgfalt durchzuführen. Als bestgeeignete Aufarbeitungsmethode wird bei großflächigem Anfall eine Vollbaumbringung per Hubschrauber angesehen, bei kleinflächigem Anfall die Entrindung befallener Bäume bei Belassung des Holzes im Bestand in Verbindung mit händischer Schlagräumung. In Einzelfällen sind ähnlich wie in geschädigten Hochmooren Renaturierungsmaßnahmen zu erwägen.

Das Blockfeld am Lusen ist Heimat einer hoch spezialisierten Reliktfauna und -flora (Foto: Vladimíra Lacková)

3.2.8. Blockhalden

Dieser Lebensraum entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 8110 Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe.

Die seltenen Fels-/Blockfelder des Granit- und Gneisgebiets im Nationalpark sehen auf den ersten Blick robust und unverwüstlich aus. Gefährdungen bestehen für diesen nur punktuell vorhandenen Lebensraumtyp und seine hochspezialisierten Bewohner (z. B. Krustenflechten, seltene reliktsche Moose, Laufkäfer - darunter die im Böhmerwald endemische Unterart von *Nebria castanea*, Gartenschläfer, außergewöhnlich seltene Spinnen) aber durch Trittbelastung und Ablagerung von Speiseresten oder Abfällen auf bzw. zwischen den Steinen, die unter Umständen Konkurrenzarten fördern. Besonders gefährdet sind auch die trittempfindlichen Zwergstrauchheiden am Rande der Blockfelder, die Besucher bei Schönwetter zum Lagern einladen. Die bedeutendste und zugleich gefährdetste Blockhalde des Nationalparks findet sich am viel besuchten Lusengipfel.

Maßnahmen: Auf die Einhaltung des Wegegebotes ist zu achten, an kritischen Stellen sind ggf. weiterhin mechanische Absperrmaßnahmen (Holzbarrieren, Seile) anzubringen.





Markante Felsbildungen bereichern als Sonderstruktur in der ausgedehnten Waldlandschaft die Biotopvielfalt (Foto: Hans Kiener)

3.2.9. Felsen

Dieser Lebensraum entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 8220 Silikatfelsen und ihre Felspaltenvegetation.

In den oberen Hanglagen und im Übergang zur Bergfichtenwaldstufe finden sich zahlreiche größere und kleinere, zumeist markante Felsbildungen. Einige von ihnen beherbergen, insbesondere auf ihren Absätzen und in den Felsfugen, besonders spezialisierte deutschlandweit sehr seltene Pflanzenarten (z. B. Krauser Rollfarn, Resedenblättriges Schaumkraut). Manche störungsempfindliche Tierart sucht Zuflucht in den schwer zugänglichen Felsgebieten oder zieht dort Junge (z. B. Luchs, Wanderfalke) groß.

Maßnahmen: Von diesen sensiblen Sonderbiotopen gilt es gemäß § 3 Abs. 2 Ziff. 2 NP-VO Störungen jedweder Art fernzuhalten. Nachdem sich die meisten Felsbildungen im Kerngebiet mit Wegegebot befinden, ist - mit Ausnahme einiger Aussichtspunkte - für deren Schutz bereits rechtlich ausreichend gesorgt. Die Betretungsrechtsverordnung sieht wegen der besonderen Schutzbedürftigkeit der Felsen auch keine Erlaubnis für den Klettersport vor. Nur im begründeten Einzelfall können Ausnahmen im öffentlichen Interesse (§ 11 Abs. 1 Ziff. 1 NP-VO), etwa für eine begrenzte Anzahl von Übungen der Bergwacht, gemacht werden. Durch entsprechende Auflagen und Beschränkung auf Zeiträume außerhalb der Fortpflanzungszeiten ist den Artenschutzbelangen entsprechend Rechnung zu tragen.



Der seltene Zwergschnäpper hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in den totholzreichen Altbeständen der Mischwaldzone (Foto: Thomas Stephan)

3.2.10. Hainsimsen-Buchenwald

Dieser Lebensraum entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald.

Von den tiefsten Lagen des Nationalparks, die etwa bei 600 m liegen, bis zur Obergrenze ihrer Verbreitung bei ca. 1150 m prägt die Rotbuche in der Mischung mit Tanne und auf den frischeren Standorten vor allem mit Fichte großflächig das Bild der Wälder. Seltenerer Mischbaumarten wie Bergahorn, Spitzahorn, Esche, Sommerlinde, Eibe und Bergulme sind gelegentlich in den oberen Hangbereichen eingestreut, vornehmlich auf blockreichen Böden, auf denen die Buche im Wuchs etwas zurückbleibt. Bei der im Vergleich zum Waldmeister-Buchenwald an Pflanzenarten wesentlich ärmeren Mischwaldgesellschaft handelt es sich um den verbreitetsten Lebensraumtyp im Bereich des Nationalparks (ca. 54 % der Fläche). Auf zahlreichen Standorten in dieser Bergmischwaldzone ist das Mischungsverhältnis zwischen Fichte, Tanne und Buche zugunsten der Fichte und vorwiegend zulasten des Tannenanteils verschoben.

Maßnahmen: Die eingestreuten gebietsfremden Baumarten (v. a. Lärche, Douglasie) sollen in der Entwicklungszone während des Übergangszeitraums weitestgehend reduziert werden (vgl. Kap. 6. „Gebietsfremde Arten“). Zur weiteren Steuerung der Baumartenanteile besteht auf dem überwiegenden Teil der Nationalparkfläche kein Anlass, da die von Natur aus standorttypischen Baumarten in einer ausreichend günstigen Verteilung im Gebiet vorhanden sind und durch Zulassen einer natürlichen Walddynamik die ursprünglichen Baumartenanteile sich von selbst wieder einstellen können. In einigen besonders naturfernen Fichtenbeständen des Falkenstein-Rachel-Gebiets außerhalb der Naturzone ist allerdings gemäß Nationalparkverordnung § 13 Abs. 1 NP-VO die Entwicklung hin zu naturnahen Beständen durch geeignete Pflanzmaßnahmen zu unterstützen. Im Rahmen des Schalenwildmanagements ist der Verbissbelastung der selteneren Mischbaumarten Rechnung zu tragen.



Der Siebenschläfer - ein heimlicher, aber nicht seltener Bewohner der Mischwaldzone
(Foto: Günter Moser)



Große Mengen stehendes und liegendes Totholz prägen das Erscheinungsbild urwaldartiger Bestände der Bergmischwaldzone (Foto: Rainer Pöhlmann)

3.2.11. Waldmeister-Buchenwald

Dieser Lebensraum entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald.

Zu den ästhetisch reizvollsten Wäldern im Nationalpark zählen neben den natürlichen Fichtenwäldern und den Eschen-Ahorn-Wäldern die Waldmeister-(Tannen)-Buchenwälder. Die wüchsige artenreiche Baumschicht und die für die Urgesteinsböden überaus reichhaltige Krautschicht verstärken diesen Eindruck. Diese im Nationalpark auf insgesamt ca. 1.200 ha, oftmals kleinflächig, auftretende Mischwaldgesellschaft beschränkt sich auf Partien mit besser nährstoffversorgten Böden und klimatisch begünstigte Lagen zwischen 650 m bis knapp unter 1000 m über NN. Durch gezielte Nutzung der Begleitbaumarten (Ahornarten, Bergulme, Lindenarten, Esche, Vogelkirsche, Eibe) in der Vergangenheit ist deren Anteil heute vermutlich geringer als ursprünglich.

Maßnahmen: Da diese Waldgesellschaft und ihre Bestandsglieder auf der Fläche noch in unterschiedlichen Größenausformungen vorhanden ist, kann langfristig wieder mit einer natürlichen Ausbreitung auf geeignete Standorte gerechnet werden.

3.2.12. Bergahorn-Buchenwald

Dieser Lebensraum entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 9140 Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn.

Im Grenzbereich zwischen Bergfichtenwald und den Bergmischwaldgesellschaften nimmt auf durchsickerten, feinmaterialreichen Steilhängen mit langer Schneebedeckung, auf denen die Vitalität der Buche eingeschränkt ist, von Natur aus der Bergahorn einen größeren Platz ein. Der Bergahorn-Buchenwald findet sich allerdings im Nationalpark nur punktuell ausgeprägt und ist nur mit insgesamt rund 6 ha Fläche vertreten.

Maßnahmen: Der durch forstliche Nutzungen und überhöhte Schalenwildbestände in der Vergangenheit zurückgegangene Anteil dieser lichtbedürftigeren Baumart wird durch das Absterben der alten Fichten in diesem Bereich möglicherweise wieder zunehmen. Besondere Aktivitäten sind auch in der Entwicklungszone (Falkenstein-Rachel-Gebiet) hinsichtlich dieses Lebensraumtyps nicht geboten.

3.2.13. Schlucht- und Hangmischwälder

Dieser Lebensraum entspricht dem prioritären FFH-Lebensraumtyp 9180 Schlucht- und Hangmischwälder.

Für die auch gemäß Art. 13d BayNatSchG geschützte Waldgesellschaft gelten sinngemäß die Ausführungen zum Bergahorn-Buchenwald, zu dem bezüglich der Artenausstattung eine Ähnlichkeit besteht.



*Krüppelwüchsiger Fichtenmoorwald im Rachelgebiet
(Foto: Ernst Lohberger)*

3.2.14. Moorwälder

Dieser Lebensraum entspricht dem prioritären FFH-Lebensraumtyp 91D0 Moorwälder.

Der Nationalpark beherbergt mit rund 105 ha Bergkiefernmoorwald und 1.160 ha Fichtenmoorwald die flächenbedeutendsten Vorkommen in Ostbayern.

Für die extrem seltenen, auch nach Art. 13d BayNatSchG besonders geschützten Moorwald-Typen gelten sinngemäß die Aussagen zu Übergangs- und Quellmooren, die teilweise von Fichtenmoorwäldern bestockt sind. Von allen Moorwald-Typen sind konsequent Störungen fernzuhalten.

Der Begriff Fichtenmoorwald ist in Bezug auf die Verhältnisse des Bayerischen Waldes weitgehend identisch mit dem bislang in der Fachliteratur benutzten Begriff Aufichtenwald. Fichtenmoorwald beschränkt sich allerdings auf Böden mit prägender Torfauflage. Die im Begriff Aufichtenwald mit eingeschlossenen Fichten-Tannen-Wälder auf mineralischen Nassböden sind nicht inbegriffen.

Das Nationalparkrelief kennzeichnen auf Teilflächen in Lagen zwischen 600 und 900 m NN breite, flache Talmulden. Diese Besonderheit in der Geländemorphologie führt zur Ausbildung einer von den Hanglagen stark abweichenden Waldgesellschaft, die auf den vorherrschenden kalten und nassen Standorten mit saurer bis stark saurer organischer Auflage von der frostharten Fichte geprägt wird. Diese natürlichen Fichten-

wälder unterhalb der Stufe des hochmontanen „Bergfichtenwaldes“ tragen im Bayerischen Wald die lokale Bezeichnung „Aufichtenwald“. Ein Großteil dieser Waldgesellschaft befindet sich im Randbereich des Nationalparks und ist daher zwangsläufig durch die gebotenen Maßnahmen der Borkenkäferbekämpfung in ihrer natürlichen Entwicklung beeinträchtigt.

Maßnahmen: Allein schon wegen der extrem empfindlichen Böden sind alle Beeinträchtigungen durch Befahren abseits der Wege zu vermeiden. Bei notwendigen Maßnahmen zur Borkenkäferbekämpfung sind bei unzureichender Erschließung geringere Anfälle durch Handentrindung mit anschließendem Belassen des Holzes im Bestand durchzuführen, bei größeren Massenankäufen und Gefahr in Verzug die Holzbringung mittels Hubschrauber durchzuführen.

Renaturierungsmaßnahmen, wie sie der Natura 2000-Managementplan in Teilen der Fichtenmoorwälder vorsieht, werden, soweit dies unter den Gegebenheiten in den Naturzonen noch machbar und notwendig ist, nach Arbeitsverfahren durchgeführt, die im Kapitel 3.2.6. „Geschädigte Hochmoore“ beschrieben wurden.

3.2.15. Grauerlenwald

Dieser Lebensraum gehört zum prioritären FFH-Lebensraumtyp 91E0 Auenwälder.

Die von der Grau- oder Weißerle (*Alnus incana*) geprägten bachbegleitenden Waldbestände auf den Kiesböden der Talauen sind bis auf Reste als Folge der Waldbewirtschaftung und der Veränderungen der Gewässer in der Vergangenheit verschwunden. Gleichzeitig damit haben sie in erheblichem Umfang ihre ursprüngliche Funktion als Wanderkorridore und Winterlebensräume beispielsweise für Reh und Rothirsch eingebüßt. Im Bereich des Nationalparks sind sie zudem die einzigen Lebensräume, die bezüglich ihres Nahrungsangebots und ihrer Habitatstruktur für Biber besiedlungsfähig sind. Neben der allgemeinen Verpflichtung zur Erhaltung dieser Wälder nach § 3 NP-VO gilt für die bestehenden Auwälder des Nationalparks ein besonderer Schutz auch nach Art. 13d BayNatSchG und der FFH-Richtlinie.

Maßnahmen: Im Randbereich sowie in der Entwicklungszone des Falkenstein-Rachel-Gebiets sind deshalb im Rahmen noch anstehender Renaturierungsmaßnahmen an Fließgewässern auf potentiellen Verbreitungsflächen die Voraussetzungen zu schaffen, z. B. durch Zurücknehmen gewässernaher gleichaltriger Fichtenbestände, dass diese Waldlebensgemeinschaft ausgehend von vorhandenen Relikten sich von selbst wieder einstellen und ihre auentypische Dynamik entfalten kann.

Schwerpunkte liegen in den Tälern der Großen Deffernik, des Kolbersbachs und des Reschbachs.

3.2.16. Bergfichtenwald

Dieser Lebensraum entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder.

Die in der Vergangenheit vergleichsweise wenig von menschlicher Nutzung geprägten Bergfichtenwälder waren als eindrucksvolles Element des Nationalparkgebiets ein Motiv zu dessen Gründung. Die Baumartenpalette (Fichte, Bergahorn, Eberesche) weist in der klimatisch rauen Höhenstufe oberhalb 1150 m NN im Vergleich zu den anderen Waldgesellschaften kaum Verfälschungen hinsichtlich ihres natürlichen Mischungsverhältnisses auf. Aufgrund des Reliktstatus dieses Lebensraumes und seiner charakteristischen Faunen- und Florenelemente in Mitteleuropa erfordert diese Waldgesellschaft besondere Aufmerksamkeit. Aus diesem Grund wurde auch für annähernd die gesamte Fläche der Hochlagen ein Wegegebot (Kerngebiet des Nationalparks) verfügt.



*Der Sprossende Bärlapp ist eine Charakterart der Bergfichtenwälder
(Foto: Hans Kiener)*



Auf den 1983 und 1984 entstandenen Windwurfflächen der Hochlagen entwickelt sich eine üppige neue Waldgeneration (Foto: Rainer Simonis)

Die Bergfichtenwälder im Rachel-Lusen-Gebiet unterlagen, ausgehend von größeren Sturmereignissen in den Jahren 1983, 1984 und 1991, einer ungebremst ablaufenden Borkenkäfermassenvermehrung, in deren wellenförmigen Verlauf die Altfichten mit Ausnahme von Einzelbäumen und vereinzelt Kleingruppen flächig abgestorben sind. Die parallel dazu angelaufene natürliche Verjüngung dieser Bestände lässt, wie regelmäßige Inventuren belegen, erwarten, dass der Fortbestand dieser besonderen Waldgesellschaft in der nächsten Generation gesichert ist, ohne dass von den in der NP-VO (§ 14 Abs. 4) vorgesehenen Möglichkeit der künstlichen Pflanzung bei Ausbleiben von Naturverjüngung Gebrauch gemacht werden muss. Während im Rachel-Lusen-Gebiet fast ausschließlich der gesamte Bergfichtenwald in der Naturzone liegt, ist im Falkenstein-Rachel-Gebiet bis 2027 die Bekämpfung des Borkenkäfers im Bergfichtenwald festgelegt (§ 14 Abs. 3 NP-VO).

Maßnahmen: Durch die bestehende Betretungsrechtsverordnung sind die Grundlagen für den Schutz dieser Lebensraumtypen weitgehend sichergestellt. Der konsequenten Einhaltung dieser Schutzvorschriften und der Vermeidung einer weiteren Erschließung für den Erholungsverkehr muss dabei das Hauptaugenmerk gelten.

Zielkonflikte können bei der Borkenkäferbekämpfung im Hochlagenwald des Falkenstein-Rachel-Gebiets entstehen. Im Rahmen der Borkenkäferbekämpfung sind dabei alle technischen und organisatorischen Möglichkeiten zu nutzen, um die Störungen und Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten. In Hinblick auf die Bedeutung von Totholz für die natürliche Verjüngung des Bergfichtenwaldes (Rannenverjüngung) sollte ein Teil der befallenen Bäume lediglich gefällt, entrinnet, aber nicht abtransportiert werden. Die Anlage neuer Erschließungslinien oder flächiges Befahren ist grundsätzlich zu vermeiden.

4. Schutz der heimischen Tierwelt

4.1. Allgemeines

Artenausstattung und Erfassungsgrad

Die faunistische Artenausstattung des Nationalparkgebiets spiegelt sowohl die geografischen wie auch die standörtlichen Besonderheiten des Mittelgebirgskamms im Inneren Bayerischen Wald wider: Zum einen treffen an dieser kontinentalen Wasserscheide Faunenelemente des Donauraumes und des Moldau/Elbe-Systems aufeinander (z. B. Huchen und Lachs),

zum anderen haben in den hochmontanen Lagen kälteangepasste Formen in weitgehend isolierten Vorkommen überlebt, die - als Relikte der Eiszeit - heute vor allem für die Alpen, Fennoskandien oder sogar Grönland typisch sind (z. B. Raufußkauz, Dreizehenspecht, Norwegische Wolfsspinne). Gleichzeitig wird das Artenpotential durch das saure Grundgestein und durch hohe Niederschlagssummen bei relativ niedrigen Jahresdurchschnittstemperaturen deutlich eingeschränkt. Einen gra-

Der imposante Habichtskauz wurde im Nationalpark erfolgreich wiederangesiedelt (Foto: Dietmar Nill)



vierenden Einfluss auf die natürliche Biodiversität haben die - typischerweise hohe und lang anhaltende - Schneebedeckung (betrifft vor allem Prädatoren wie Uhu, Wildkatze und große Pflanzenfresser) und die deutlich sauren Gewässer, speziell in Moorgebieten (trifft speziell limnische Insekten, Muscheln, Krebse, Salamander, Frösche, Fische). Des Weiteren limitiert die vergleichsweise artenarme und gleichförmige Waldvegetation unter einem zumeist großflächig geschlossenen Kronendach



Das Große Mausohr ortet seine Beute - bevorzugt Laufkäfer - am Waldboden (Foto: Dietmar Nill)

die faunistische Artenvielfalt (betrifft vor allem sonnen- und wärmebedürftige Insekten z. B. Ameisen sowie blütenbesuchende Insekten z. B. Hummeln und Reptilien). Umgekehrt ermöglichen die relative Naturnähe alter Waldbestände genauso wie Strukturvielfalt und Totholzreichtum sich entwickelnder „Wildnisgebiete“ und die naturbelassenen Sonderstandorte auf Hochmooren, Felskuppen und Blockfeldern eine überdurchschnittliche Artenvielfalt in der Tierwelt.

Insgesamt sind bis dato 120 Arten an Wirbeltieren und 3.500 Arten an Wirbellosen registriert worden. Statistische Berechnungen der Gesamtartenzahl für den Nationalpark über alle Tierartengruppen hinweg führen zu einer Zahl von 9.200 bis 10.200 Tierarten. Bisher wenig bearbeitet ist die Bodenfau- na. Aktuell laufen hierzu Forschungsarbeiten.



Artenschutz-Problematik bei Wildtieren im Nationalpark

Grundsätzlich ist zu erwarten, dass der weit überwiegende Teil der naturgegebenen Artenausstattung des Inneren Bayerischen Waldes durch die Nutzungseinstellung bzw. das Zulassen ungelinkter Entwicklungen in den Waldlebensräumen des Nationalparks dauerhaft gesichert - wenn nicht sogar gefördert - werden kann. Dennoch ergeben sich aus der naturräumlichen Lage, dem relativen Isolationsgrad des Waldgebirges, speziell der beschränkten Flächengröße des Schutzgebiets sowie der standörtlichen Besonderheiten Problemfelder, die für den Auftrag der Artensicherung im Nationalpark von erheblicher Bedeutung sein können.

Hier sind z. B. alle Tierarten mit Reliktvorkommen zu nennen, deren isolierte Lage keine Zuwanderung, genetischen Austausch oder Wiederbesiedlung nach Arealverlust ermöglicht (trifft besonders für Kleinstbestände an seltenen Spinnen, Hochmoorgelbling, Alpenspitzmaus, Birkenmaus, Gartenschläfer zu). Eine mindestens ebenso problematische Situation ergibt sich auch für Fische und Krebse durch Wanderungsbarrieren, wie sie infolge Straßenbau, der historischen Errichtung von Klausen und Triftsystemen sowie von Wehranlagen zur Wasserkraftnutzung an einigen Bächen entstanden sind.

Durch Beseitigung von Querbauwerken in den früheren Triftgewässern kann die natürliche Wiederausbreitung der seltenen Mühlkoppe wirksam gefördert werden (Foto: Rudolf Schmidt)



Für den Rothirsch ist das Nationalparkgebiet wegen der schneereichen Winter nur Sommerlebensraum (Foto: Hans Kiener)

Des Weiteren sind Tierarten mit besonders hohem Flächenbedarf gefährdet, da sie innerhalb des Schutzgebiets nur saisonal oder in sehr geringer Siedlungsdichte leben und damit keine überlebensfähige Teilpopulation im Nationalpark aufbauen können (betrifft sowohl große Pflanzenfresser wie Rothirsch als auch große Prädatoren wie Luchs, Otter oder Habichtskauz), und von Natur aus seltene Spezialisten (wie Schwarzstorch, Wanderfalke, Weißrückenspecht). Da die besonderen Standortbedingungen im Mittelgebirge meist nur unterdurchschnittliche Siedlungsdichten zulassen, gilt der höhere Raumbedarf auch bei ansonsten nicht bedrohten Tierarten. Die klimatische Ungunst beschränkt aber auch die Fortpflanzungsleistung einiger Tierarten, so dass deren Bestände auf laufenden Zuzug von außen angewiesen sind (sogenanntes „sink“-Habitat; trifft z. B. bei Sperber oder Waldohreule zu).

Nicht unproblematisch erweisen sich auch die Langzeitfolgen der Ausrottung der Großraubtiere und die dadurch notwendig gewordene Wildstandsregulierung, von Selektion durch Abschuss, jagdbedingte Scheu, Winterfütterung, genetische Isolation von Wildtieren bis hin zum Abbruch saisonaler Wanderungen (vgl. Anlageband „Schalenwildmanagement“).

Da die - typischerweise - strenge Wintersituation im Mittelgebirge viele Tierarten zur saisonalen Abwanderung zwingt, ist die Effektivität von Artenschutzmaßnahmen im Nationalpark strenggenommen nur für die Arten garantiert, die sich ganzjährig



Das Auerhuhn kommt mit der durch Borkenkäferbefall geprägten Sukzession im Bergfichtenwald bisher erstaunlich gut zurecht (Foto: Andreas Ebert)

rig im Schutzgebiet aufhalten. Hierin unterscheidet sich der zoologische Artenschutz - aufgrund der zum Teil hohen Mobilität von Wildtieren - ganz gravierend vom botanischen Artenschutz.

Entscheidend für die Sicherung der naturgegebenen Artenausstattung im Nationalpark ist daher einerseits die Vernetzung der Biotope innerhalb des Nationalparks mit den entsprechenden Biotopen im Nationalparkvorfeld bzw. im Nationalpark Šumava, andererseits die intensive Abstimmung von Artenschutzkonzepten und -maßnahmen zwischen den Beteiligten (Nationalparkverwaltung Šumava, Naturpark Bayerischer Wald, Naturschutzbehörden, Naturschutzverbände, Artenschutz-Arbeitsgruppen). In diesem Bereich ergibt sich künftig sicherlich ein vermehrter Handlungsbedarf.

Nicht unerheblich für den Artenschutz wirken sich im Nationalpark auch global wirksame anthropogene Einflüsse aus. Konkret sind für den Nationalpark Bayerischer Wald erhebliche Belastungen durch Eintrag sogenannter „Luftschadstoffe“ belegt. Sowohl schwerwiegende Schwefelimmismissionen in der Vergangenheit als auch aktuell nach wie vor hohe Stickstoffeinträge führten und führen im Gebiet zur „Versauerung“ von Gewässern und Böden, wovon ganze Nahrungsketten - von Kleinkrebs bis Wasseramsel, von Forelle bis Fischotter und Schwarzstorch - betroffen sind. Der unnatürlich hohe Eintrag an Stickstoff aus der Luft droht gleichzeitig die Vegetation gravierend zu verän-

dern und beeinträchtigt u. a. Moor- und Magerstandorte nachhaltig, so dass beispielsweise das Heidelbeerangebot für Auerhühner flächig abnehmen kann.

Die gravierendste Veränderung in naher Zukunft scheint es durch die Klimaerwärmung zu geben. Bei den Käfern lässt sich ein nach oben Wandern in den letzten 100 Jahren um ca. 250 Höhenmeter feststellen. Modellierungen der Habitatbeziehungen von Hochlagenspezialisten zeigen, dass bei einer Erwärmung um +4 K mit einem Aussterben der spezialisierten Fichtenhochlagenfauna zu rechnen ist. Eine solche Erwärmung wird zu einer generellen Erhöhung der Artenzahl führen. Charakteristische Arten der Kuppenlagen werden aber aufgrund fehlender Ausweichmöglichkeiten verschwinden. Dies betrifft nach aktuellem Kenntnisstand 5 - 10 % der Fauna und Flora.

Die Erforschung der im Zuge der Klimaänderung zu erwartenden Auswirkungen auf Fauna und Flora des Nationalparks erfolgt im Rahmen des Langzeitmonitoringprojekts „BIO-KLIM“, das im Bereich von vier Höhentransekten im Nationalpark Bayerischer Wald die Verschiebung der Areale von Tier-, Pflanzen- und Pilzarten im Zuge der Klimaänderung untersucht.

4.2. Maßnahmen zum Schutz der Tierarten

Im Nachfolgenden werden nur die Tierarten aufgezählt, für die über den Schutz bzw. eine Verbesserung der Lebensräume und das wissenschaftliche Beobachten (Artenmonitoring) hinaus mittelfristig konkrete Artenschutzmaßnahmen notwendig erscheinen. Auf die im Gebiet vorkommenden Anhang-II-Arten der FFH-Richtlinie und Anhang-I-Arten der VS-Richtlinie wird im seit 2007 vorliegenden Natura 2000-Managementplan für das Gebiet näher eingegangen. Artenschutz- bzw. Managementmaßnahmen, die die Huftiere (Schalenwild) betreffen, sind im Anlageband „Schalenwildmanagement“ dargestellt.

4.2.1. Säugetiere

Luchs

Diese große Wildkatze zählt zum typischen Arteninventar des Bergwaldes und ist für die Region mindestens bis Mitte des 19. Jahrhunderts belegt (letzter Abschuss 1848). Trotz vereinzelter Rückwanderer aus dem Osten gelang die Wiederansiedlung im Grenzgebirge erst durch die Umsiedlung von Wildluchsen aus der Ostslowakei 1970 auf bayerischer bzw. ab 1982 auf tschechischer Seite. Die großräumige Eignung der Waldlebensräume mit ihrem Beuteangebot erlaubte die rasche Etablierung und Ausbreitung der Luchse, bei deutlicher Schwerpunktbildung auf tschechischem Gebiet. Der regelmäßige Aufenthalt von etwa fünf bis sechs erwachsenen Luchsen im Nationalpark Bayerischer Wald und dessen unmittelbarer Umgebung konnte über winterliche Abspüraktionen, über Rissfunde und Sichtbeobachtungen seit Mitte der 90er Jahre bestätigt werden. Weitere aktuelle Belege liefert ein seit 2005 laufendes Forschungsprojekt. Wenn die Nationalparkfläche für die Sicherung einer eigenständigen Luchspopulation auch nicht ausreichen kann, so stellt sie doch ein wesentliches Refugium für diese Katze, das sowohl störungsarme Waldgebiete als auch große jagdfreie Zonen bietet.

Die Bedeutung des Luchses im gesamteuropäischen Kontext spiegelt sich in der Auflistung der besonders zu schützenden Tierarten für das Natura 2000-Gebiet Nationalpark Bayerischer Wald wider. In Bayern wurde dem Rechnung getragen, indem 2008 vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit ein Luchsmanagementplan für Bayern erstellt wurde.

Maßnahmen: Wegen der großen Streif- und Jagdgebiete des Luchses ist die Abstimmung der Artenschutzbemühungen für diese Katzenart mit dem Schalenwildmanagement im Nationalpark sowie den angrenzenden Jagdrevieren außerhalb des Nationalparks unerlässlich. Entsprechend dem übergeordneten Nationalparkziel („Natur Natur sein lassen“) und den Bemühungen um den Luchs ist die vollkommene Einstellung der Regulierung von Rehen im Nationalpark anzustreben. Daneben ist insbesondere sicherzustellen, dass in den bekannten Luchs-Einstandsgebieten, speziell zur Zeit der Jungenaufzucht, Störungen jedweder Art unterbleiben bzw. konsequent unterbunden werden. Entsprechend der günstigeren Nahrungsbasis in tieferen Lagen des Mittelgebirges tendieren die im Nationalpark geborenen Jungluchse zur Expansion ins Nationalpark-Vorfeld, wo Konflikte mit Tierhaltern und Privatjägern auftreten können. Die Nationalparkverwaltung beteiligt sich über das Luchsmonitoring hinaus sowohl im Rahmen ihres Bildungsauftrags als auch über die Interpretation eigener Forschungsergebnisse an der Fachdiskussion zur Entwicklung eines artenschutzgerechten Luchsmanagements in der Region und arbeitet mit den benachbarten Schutzgebietsverwaltungen, Interessensvertretern und Verbänden eng zusammen.



Der Luchs zieht seit fast 40 Jahren wieder seine Fährte im Bayerwald
(Foto: Rainer Bernhardt)



Seit rund 20 Jahren gibt es immer wieder Hinweise auf die Anwesenheit einzelner Wölfe im Gebiet (Foto: Hans Kiener)

Wolf

Der Wolf lebte in der siedlungsarmen Mittelgebirgsregion noch im 18. Jahrhundert in einer gut etablierten Population. Seine örtliche Ausrottung erfolgte Mitte des 19. Jahrhunderts (letzter Abschuss 1847). Anders als beim Braunbären, dessen natürliche Rückkehr in näherer Zukunft nicht zu erwarten ist (aktuelles Vorkommen in Oberösterreich 150 km entfernt), wurden seither immer wieder Einzeltiere als Zuwanderer aus dem Osten registriert. Die Erstellung einer klaren Chronik wird jedoch durch die zahlreichen Wolfsmeldungen im Zusammenhang mit dem Ausbruch von neun Wölfen aus dem Schaugehege des Nationalparks Bayerischer Wald 1976 erschwert.

Der Wolf ist national wie auch international streng geschützt. Er unterliegt in Deutschland dem Naturschutzrecht und wird in der europäischen FFH-Richtlinie als „Prioritäre Art“ geführt.

Maßnahmen: Aufgrund der Etablierung einer Wolfspopulation in Sachsen ist auch in Bayern zukünftig mit einer Zuwanderung von Wölfen zu rechnen. Deswegen hat das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit bereits im Vorgriff einen „Managementplan/Wölfe in Bayern“ erstellt. Die Nationalparkverwaltung beteiligt sich in ihrem Bereich an der Akzeptanzarbeit und dem Monitoring für diese Tierart.

Fischotter

Siedlungsdichte und Standortwahl dieses Wassermarders spiegeln indikatorisch Wasserqualität und Beuteangebot wider, weshalb sich in der Vergangenheit die Phänomene der Gewässerversauerung ganz erheblich auf den Fischotterbestand ausgewirkt haben. Die Nationalparkverwaltung hat bis in die 80er Jahre eine aufwändige Zuchtstation betrieben und das Monitoring im Freiland entsprechend unterstützt. Mit der allmählichen Verbesserung der Wasserqualität, vor allem einem nachlassenden Verfolgungsdruck und gleichzeitig gesteigertem Beuteangebot durch die Anlage privater Forellenweiher, konnte der Fischotter sein Bestandstief mit 12 bis 18 Tieren überwinden bzw. eine heutige Dichte von etwa 25 bis 30 Tieren in der Grenzregion (auf bayerischer Seite) etablieren. Obwohl die Standortbedingungen im Nationalpark nur geringe Dichten zulassen, nützen einzelne Tiere regelmäßig die Bachläufe im Nationalpark.

Die Bedeutung des Fischotters im gesamteuropäischen Kontext spiegelt sich in der Auflistung der besonders zu schützenden Tierarten für das Natura 2000-Gebiet Nationalpark Bayerischer Wald wider.

Maßnahmen: Zur Verbesserung der Lebensbedingungen ist im Nationalpark die Fortführung der Renaturierung der Fließgewässer vorrangig, wobei prinzipiell eine Rückführung der Gewässer in ihr ursprüngliches Bett ohne Festlegung der Ufer angestrebt wird. Des Weiteren ist es Ziel, grobe Störungen an Fließgewässern zu reduzieren (z. B. Loipenführung entlang der Bäche), das Unfallrisiko an Straßendurchlässen (durch Einbringen von Markierungssteinen) zu minimieren, bestehende Stau- und Kraftwerke, Ableitungskanäle etc. abzubauen bzw. für Otter und Fische überwindbar zu machen und letztlich die Erholung der Fischbestände nach Möglichkeit zu unterstützen.

Als Überbrückungsmaßnahme kommt im Randbereich des Nationalparks auch der Besatz von Stauweihern mit Futterfischen in Betracht. Die Zusammenarbeit mit den am Fischotterschutz Beteiligten (Naturpark, ARGE, BN, LBV, Nationalpark Šumava) soll künftig noch weiter verbessert und ein extensives Monitoring für die gesamte Nationalparkregion aufgebaut werden.



Die meisten Fledermausarten profitieren vom Insektenreichtum naturbelassener Wälder (Foto: Karl-Heinz Englmaier)

Fledermäuse

Im Vorgriff auf die anstehende Natura 2000-Kartierung erfolgte ab 2003 in Zusammenarbeit mit der Universität Erlangen eine Inventarisierung der Fledermausarten im Nationalpark Bayerischer Wald. Erste Ergebnisse belegen das Vorkommen von mindestens zwölf verschiedenen Arten. Auch Studien im benachbarten Böhmerwald und Untersuchungen im Nationalpark-Vorfeld deuten für den Nationalpark auf eine artenreiche Fledermausfauna mit z. T. sehr seltenen und gefährdeten Arten hin. Durch die Zunahme von Höhlenbäumen und das reichhaltige Totholzangebot mit einer Vielzahl von Unterschlupfmöglichkeiten einerseits und der Zunahme des Insektenangebots auf den zahlreichen offeneren Flächen andererseits dürften sich die Lebensbedingungen für diese nachtaktiven Insektenjäger im Nationalpark grundsätzlich verbessert haben.

Für den Nationalpark sind drei Fledermausarten der Anhangliste II der FFH-Richtlinie nachgewiesen: Großes Mausohr, Bechstein- und Mopsfledermaus. Eine nähere Beschreibung ihrer Bedeutung im Nationalpark sowie die Bewertung ihres Erhaltungszustandes findet sich im Natura 2000-Managementplan für den Nationalpark Bayerischer Wald.

Maßnahmen: Den Kenntnisstand über die Fledermäuse im Nationalpark gilt es in den nächsten Jahren auszubauen, um artspezifische Aussagen zur Bestandssituation machen zu können. Dies soll mittels eines Projekts erfolgen, bei dem durch „Horchboxen“ Fledermausrufe in Waldbeständen aufgezeichnet werden. Mit Hilfe moderner Softwareprogramme kann dann aufgrund der Artspezifität der Rufe eine Artbestimmung vorgenommen werden. Ein anderer Baustein des langfristigen Fledermausmonitoring ist ein System von über den Nationalpark verteilten Fledermauskästen.



Der wieder heimische Biber - ein wirkungsvoller Gestalter von Tallandschaften (Foto: Hans Kiener)

Biber

Trotz des überwiegenden Nadelbaumanteils in den Kamm- und Talgebieten des Mittelgebirges kam der Biber im Gebiet entlang der Fließgewässer bis in Höhen von wenigstens 750 m NN autochthon vor. Sein Aussterben in der Region ist nicht ausreichend dokumentiert, dürfte aber bereits Ende des 17. Jahrhunderts erfolgt sein. Im Zusammenhang mit der erfolgreichen Wiederansiedlung dieses großen Nagetieres an Donau und Isar sind vereinzelt Zuwanderungen - vor allem über das Gewässersystem des Regens - festzustellen. Einzelnachweise gelangen bis in zentrale Lagen des Nationalparks. Seit der Jahrtausendwende siedeln sich immer wieder Biber - mit Unterbrechungen - im Bereich des Kolbersbachs und der Gr. Deffernik an. Aus Sicht des „Prozessschutzes“ ist der Biber eine Schlüsselart für die naturnahe Ausgestaltung von Gewässerlebensräumen, Feuchtgebieten und Stauhaltungen, wie sie für eine Vielzahl weiterer Tierarten lebensraumbestimmend sein können (z. B. Amphibien, Fische, Wasservögel).

Maßnahmen: Eine natürliche Zuwanderung dieses effektiven Landschaftsgestalters in den Nationalpark ist wünschenswert, wiewohl die standörtlichen Bedingungen nur sehr geringe Dichten zulassen. In Zusammenarbeit mit dem Naturpark und Naturschutzverbänden ist Vorsorge zu treffen, dass größere „Schäden“ an Baumpflanzungen, Obstgehölzen etc. sowie durch Aufstau von Wiesenbächen im Vorfeld entsprechend unterbunden oder ausgeglichen werden können.

4.2.2. Vögel

Habicht

Wenn auch nicht bestandsbedroht, zählt der Habicht als aktuell größter Greifvogel im Gebiet zu den störungsempfindlichen Arten, die vor allem durch forstliche Maßnahmen zur Balz- und Brutzeit in ihrer Reproduktion erheblich beeinträchtigt werden können.

Maßnahmen: Entsprechend der Bevorzugung tieferer Lagen sind Konflikte im Rahmen der Borkenkäferbekämpfung vor allem im Randbereich des Nationalparks nicht ausgeschlossen. Eine jährliche Vorabkontrolle in den Brutgebieten sowie entsprechende Aussparung der Horstbereiche bei der Borkenkäferbekämpfung soll die Problematik entschärfen. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit soll auch um Akzeptanz (z. B. bei Tauben- und Geflügelzüchtern) für die Greifvogelart geworben werden.

Der natürlich zurückgekehrte Wanderfalke schlägt seine Beutetiere im Flug (Foto: Josef Hlásek)



Wanderfalke

Bis in die 60er Jahre autochthon als Brutvogel verbreitet, verschwand der Wanderfalke zeitweilig aus den Brutgebieten des Inneren Bayerischen Waldes. Die in der letzten Zeit bundesweit stattfindende Bestandserholung führte jedoch dazu, dass diese größte heimische Falkenart in die klimatisch wie edaphisch benachteiligten Gebiete im Böhmerwald zurückkehrte. Von hier erfolgte die Ausbreitung in die über Jahrzehnte verwaisten Brutgebiete am Kaitersberg und in der Arberseewand, letztlich seit 1998/1999 auch in den Nationalpark am Falkenstein, im Rachelgebiet und in Ansätzen sogar im Raum Finsterau.

Die Bedeutung des Wanderfalken im gesamteuropäischen Kontext spiegelt sich in der Auflistung der besonders zu schützenden Tierarten für das Natura 2000-Gebiet Nationalpark Bayerischer Wald wider.

Maßnahmen: Wegen der außerordentlichen Störungsempfindlichkeit der Falken im Bereich der Horststandorte sind die Horstfelsen von touristischen Aktivitäten (speziell Felsklettern) freizuhalten. Darüber hinaus ist eine ausreichende Beobachtung der Brutplätze sicherzustellen, um etwaige Aushorstung durch Eiersammler, illegale Falkner bzw. eine gezielte Schädigung der Brut rechtzeitig unterbinden zu können. Gleichzeitig muss sich die Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit verstärkt dem Konfliktfeld Wanderfalke - Taubenhaltung annehmen, um Verfolgung dieser bedrohten Greifvogel auch im Nationalpark-Vorfeld zu unterbinden.

*Der erfolgreich wiederangesiedelte Habichtskauz sorgt inzwischen regelmäßig für Nachwuchs im Gebiet
(Foto: Hans Kiener)*



Habichtskauz

Diese langschwänzige Waldeule war Ende des 19. Jahrhunderts über große Teile des Bayerisch-Böhmischen Grenzgebietes als Brutvogel verbreitet. Der letzte Artnachweis (Abschuss) erfolgte um 1926 bei Sušice (Schüttenhofen). Seit den Gründungsjahren bemüht sich die Nationalparkverwaltung um eine Wiederansiedlung des auch im übrigen Deutschland ausgestorbenen Kauzes. Aus Nachzuchten konnten zwischen 1975 und 2000 insgesamt 189 Habichtskäuze im Nationalparkgebiet freigelassen werden. Bis dato wurden wenigstens zehn bis zwölf Gebiete mit erfolgreicher Ansiedlung bekannt, drei davon im Böhmerwald, mindestens eines im Mühlviertel. Seit 1991 wird das Projekt durch Freilassungen im Nationalpark Šumava ergänzt, ab 2001 durch eine österreichische Initiative auch ins Mühlviertel ausgeweitet.

Nach bisheriger Bestandsbeobachtung bevorzugt der Habichtskauz Standorte mit Altbuchen in unmittelbarer Nähe zu Freiflächen (Wiesen, Kahlflächen, Sturmwurf).

Da diese Eule selbst keine Nester anlegt, vielmehr große Baumhöhlen zur Brut oder entsprechende Greifvogelhorste benutzt, wurden zur Unterstützung der Ansiedlung ca. 80 große Nistkästen als Überbrückungsmaßnahme angeboten. 2006 und 2007 konnten erstmals im Nationalpark Bayerischer Wald erfolgreiche Bruten von Habichtskäuzen auf hohen, abgebrochenen Baumstümpfen nachgewiesen werden.

Die Bedeutung des Habichtskauzes im gesamteuropäischen Kontext spiegelt sich in der Auflistung der besonders zu schützenden Tierarten für das Natura 2000-Gebiet Nationalpark Bayerischer Wald wider.

Maßnahmen: Zur Festigung des Wiederansiedlungsprogrammes, das auf wenigstens 30 etablierte Brutpaare im „Dreiländereck“ abzielt, sind die Zuchtbemühungen zunächst bis 2010 weiterzuführen. Die bisherige Anzahl von fünf Zuchtpaaren im Nationalpark, die bewährten Zucht- und Auswilderungsmethoden sowie die Kooperation innerhalb der bewährten Zuchtgemeinschaften sind aufrecht zu halten. Wegen der schmalen genetischen Basis des bisherigen Zuchtstammes (Inzucht-Risiko) erscheint der Erwerb blutsfremder Habichtskäuze geeigneter Herkunft vordringlich. Im Rahmen des Naturschutzmanagements ist die jährliche Wartung des künstlichen Höhlenangebots sicherzustellen. Darüber hinaus ist ein extensives Bestandsmonitoring zu entwickeln und eine entsprechende Kooperation mit den Partnern in Böhmen und Österreich zu festigen.

Ein 2006 im Nationalpark Bayerischer Wald unter Teilnahme zahlreicher internationaler Experten abgehaltenes Habichtskauzsymposium bewertete das bisherige Wiederansiedlungsprojekt als positiv. Als langfristig für das Gelingen des Projekts wesentlichen Faktor wurde gesehen, eine Anbindung der jetzt inselartigen Kleinpopulation im Bayerischen Wald/Böhmerwald zu Hauptverbreitungsgebieten des Habichtskauzes in der Slowakei und Slowenien herzustellen. Die für weitere Zucht und Auswilderung entscheidende Frage der umstrittenen Existenz von Unterarten des Habichtskauzes wird im Rahmen eines internationalen Forschungsprojekts zur genetischen Struktur der eurasischen Population geklärt.



Der extrem seltene Weißrückenspecht benötigt urwaldartige Strukturen in der Bergmischwaldzone (Foto: Andreas Ebert)

Kolkrabe

Vermutlich bereits im 18. Jahrhundert örtlich ausgerottet erlebt der Kolkrabe - als größter Rabenvogel Eurasiens - gegenwärtig eine Wiederausbreitung in Mitteleuropa, sogar bis ins dicht besiedelte Tiefland. Die Rückkehr der Art wird durch die Nationalparkverwaltung seit den Gründungsjahren gestützt, vor allem durch die Auswilderung zoogeboener Jungtiere (162 Stück bis 2001). Bis heute hat sich ein Kolkrabenbestand im gesamten Grenzraum etablieren können, wenn auch in vergleichsweise geringer Dichte. Als limitierende Faktoren wirken im Waldgebirge die oft späten Winterrückfälle, wobei die Nachzucht der extrem früh brütenden Raben vor allem durch Nassschnee gefährdet wird. Zum anderen erleben die Raben einen strengen Nahrungsengpass während des Winters, da es hier - anders als im Alpenraum - keine Lawinopfer unter den Huftieren gibt. Darüber hinaus sind die Vögel durch die ortsübliche Praxis, Fallwild und Wildaufbruch zu beseitigen, benachteiligt.

Maßnahmen: Angesichts des Fehlens großer Prädatoren (Wolf, Bär), der Überwinterung des Rotwildes im Wintergatter bzw. der Fütterung des Schalenwildes im Nationalpark-Vorfeld und der aus den Tierkörperbeseitigungsvorschriften gebotenen Beseitigung toter Stücke ist das Angebot an Fallwild bzw. Aas vor allem im Winter sehr beschränkt. Gerade in Hinblick auf die Anwendung des Tierkörperbeseitigungsgesetzes im Nationalpark sollten Ausnahmeregelungen geprüft werden (ggf. Ausbringen von Wildkörpern in abgelegene Bereiche).

Weißrückenspecht

Wegen der engen Bindung an ein Insektenangebot in Tot- und Moderholz gilt der Weißrückenspecht in weiten Teilen Mitteleuropas als hoch bedrohte Vogelart. Selbst bei dem relativ günstigen Lebensraumangebot im Nationalpark ist die Siedlungsdichte mit - ehemals geschätzten - acht bis zwölf Brutpaaren für die Artensicherung nicht ausreichend. Aktuell liegen keine Daten zur Größe der Weißrückenspechtpopulation in den Nationalparks Bayerischer Wald und Šumava vor.

Die Bedeutung des Weißrückenspechts im gesamteuropäischen Kontext spiegelt sich in der Auflistung der besonders zu schützenden Tierarten für das Natura 2000-Gebiet Nationalpark Bayerischer Wald wider.

Maßnahmen: Zum mittelfristigen Erreichen der kritischen Dichte einer überlebensfähigen Minimum-Population von wenigstens 30 (50) Brutpaaren, wie sie großräumig im Grenzgebirge vorkommen könnten, gilt es, in Kooperation mit dem Naturpark Bayerischer Wald und dem Nationalpark Šumava die buchenreichen Altholzrelikte und Naturwaldgebiete als zusätzliche Lebensräume für die Art dauerhaft zu sichern (z. B. Arberseewand, Frauenberg bei Grafenau, Altholzreservat bei Tusset, Ruselhäng bei Deggendorf, Brotjacklriegel).



Das störungsempfindliche Auerhuhn bewohnt die hochgelegenen Bergfichtenwälder (Foto: Harald Grunwald)

Auerhuhn

Als größter Waldvogel Europas zählt das Auerhuhn zu den Charakterarten naturbellassener Mittelgebirgswälder. Zum Zeitpunkt der Nationalparkgründung befand sich der Auerhuhnbestand bereits im Rückgang. Wenn die Negativfaktoren im Detail auch nicht bekannt sind, so fiel die Zahl im Nationalpark von ca. 60 Stück 1974 auf etwa 18 Stück 1982 bzw. auf nur noch zwölf Stück 1985. Diese Entwicklung veranlasste die Nationalparkverwaltung zum Start eines Stützungsprogramms mit Hilfe gefangenschaftsgeborener Junghühner. Nach aufwändigem Aufbau entsprechender Zuchtgehege und der Entwicklung entsprechender Aufzuchtstechniken konnten im Mittel jährlich 20 bis 30 Junghühner erfolgreich ausgewildert werden (insgesamt 435 Auerhühner von 1985 bis 2001, großteils aus eigener Vermehrung). Diese Maßnahme konnte den prognostizierten Bestandszusammenbruch rechtzeitig aufhalten, jedoch nicht die überlebensnotwendige Dichte von 150 bis 250 Hühnern aufbauen. Infolge der jüngsten Borkenkäfergradation sind – speziell im Hochlagenwald – auf den „Katastrophenflächen“ zum Teil günstigere Brutbedingungen entstanden, gleichzeitig traditionelle Lebensräume (Balzplätze) zumindest vorübergehend verloren gegangen. Der weitere Bestandsverlauf steht in enger Abhängigkeit zur Waldentwicklung, doch ist dieser im Detail noch nicht absehbar.

Die Bedeutung des Auerhuhns im gesamteuropäischen Kontext spiegelt sich in der Auflistung der besonders zu schützenden Tierarten für das Natura 2000-Gebiet Nationalpark Bayerischer Wald wider.

Maßnahmen: Die Nationalparkverwaltung entschied sich im Jahr 2000 unter Berücksichtigung der aktuellen Bestandssituation, die direkten Stützungsmaßnahmen auslaufen zu lassen, da auch die heutigen internationalen Kriterien einer Freilassung nicht erfüllt sind. Als Entscheidungshilfe für das weitere Vorgehen werden sowohl Bestandserhebungen im Nationalpark und den angrenzenden Waldgebieten (speziell Nationalpark Šumava) als auch eine großräumige Evaluierung des aktuellen/künftigen Lebensraumpotentials benötigt (unter Berücksichtigung einer wünschenswerten Lebensraumvernetzung bis Dreitanne-riegel, Arber- und Ossergebiet). Da die Population an Auerhühnern im Nationalpark nur in Vernetzung mit den Vorkommen im Böhmerwald und dem Nationalpark-Vorfeld überlebensfähig sein kann, sind die Bestandsmeldungen möglichst großräumig zu erheben (z. B. in Kooperation mit ARGE Auerhuhn im Bayerischen Wald, Nationalparkverwaltung Šumava).

Die Erfassung der Bestandsentwicklung im Nationalpark sollte ein Intervall von fünf Jahren nicht unterschreiten. Wegen der extrem erschwerten Bedingungen für die Raufußhuhn-Kartierung in den Nationalparkwäldern sind spezifische Methoden zu entwickeln, die vor allem auch einen möglichen saisonalen Arealwechsel (Hochlagen = Sommer, Hanglagen = Winter) nachzeichnen können.

Weiterhin gilt es in bisheriger Konsequenz, die derzeitigen Auerhuhn-Verbreitungsgebiete möglichst störungsfrei zu halten, besonders zur Winter-, Balz- und Brutzeit. Entsprechend darf das Wanderwegenetz – speziell im Zentrum des Auerhuhnvorkommens – keinesfalls erweitert werden. Die Verkehrsicherungsmaßnahmen im Auerhuhngebiet sollen auf die weniger kritischen Herbstmonate beschränkt werden.



Der *Flußuferläufer* profitiert von Gewässerrenaturierungen, die neue Kiesbänke entstehen lassen (Foto: Josef Hlásek)

Birkhuhn

Als Charakterart ausgedehnter Moor- und Feuchtwiesenkomplexe war das Birkhuhn im Böhmerwald früher in hoher Siedlungsdichte beheimatet. Mit der Öffnung des bislang geschlossenen Kronendachs infolge der Sturmwürfe und der Borkenkäfergradation in den Jahren 1868 bis 1875 gelang diesem Hühnervogel die Überwindung des Grenzwaldes und die Ansiedlung auf bayerischer Seite. In nur 80 Jahren konnte die Art eine hohe Bestandsdichte aufbauen; um 1970 wurden noch 1.040 balzende Hähne im Inneren Bayerischen Wald gemeldet.

Aufgrund eines gravierenden Strukturwandels in der Landwirtschaft (Einführung von Mineraldünger, Flurbereinigung, Einsatz von Maschinen für Mahd und Heuernte, Aufgabe von Getreideanbau und Ausweitung der Grünlandwirtschaft sowie Drainage anmooriger Wiesen) ging in den 60er bis 70er Jahren ein Großteil der artgemäßen Lebensräume verloren. Restbestände hielten sich bis längstens 1982 am Rande großer Moorkomplexe. Heute können Birkhühner nur noch im Grenzraum bei Haidmühle/Schnellenzipf (außerhalb des Nationalparks) mehr oder minder regelmäßig in geringen Stückzahlen beobachtet werden.

Maßnahmen: Dieser Artverlust kann durch Maßnahmen im Nationalpark nicht wieder rückgängig gemacht werden, zumal der Schwerpunkt ehemaliger Verbreitung im Vorfeld gelegen ist. Eine Rücksiedlung des Birkhuhns am Rande des Nationalparks würde eine entsprechend großräumige Rückkehr zu den Traditionen vorindustrieller bzw. alternativer Landbewirtschaftung voraussetzen, was zum heutigen Zeitpunkt eher unrealistisch erscheint. Die Nationalparkverwaltung ist bestrebt, sich bei ggf. beabsichtigten Birkhuhnprojekten mit fachlichem „Knowhow“ einzubringen.

Flußuferläufer

Dieser wendige Strandläufer ist eng an Kiesbänke am Ufer- saum von Fließgewässern gebunden. Nach Schilderungen aus dem 19. Jahrhundert war die Art an den Bächen des Mittelgebirges „bis in die Quellregion“ nicht selten. Infolge des Triftausbaus bzw. der Uferbefestigung sind arttypische Lebensräume großflächig verloren gegangen. Mit den Renaturierungsmaßnahmen der Talauen, wie z. B. am Kolbersbach, wurde in bestimmten Bereichen die Voraussetzung für eine natürliche Wiederbesiedlung durch diesen seltenen Uferbewohner geschaffen.

Maßnahmen: Im Rahmen des Naturschutzmanagements ist die frühere negative Umgestaltung der Fließgewässer soweit wie möglich rückgängig zu machen und die naturgegebene Uferdynamik an den Bergbächen zuzulassen bzw. wiederherzustellen. Darüber hinaus sind Störungen von den bekannten Vorkommen insbesondere während der Brutzeit fernzuhalten.

Wasseramsel

Als Charakterart rasch fließender Bergbäche lebt die Wasseramsel in enger Abhängigkeit zur Wasserqualität. Nach Bestandskontrollen in den Gründungsjahren scheint ihre Siedlungsdichte infolge der Gewässerversauerung deutlich reduziert. Gleichzeitig dürfte sich das Angebot an geeigneten Brutplätzen im Uferbereich durch die Entwicklung zu naturnäherer Ufergestaltung bzw. das Belassen von Wurzeltellern und Lagerholz gestürzter Bäume lokal deutlich verbessert haben.

Maßnahmen: Bewusstes Zulassen und Förderung der natürlichen Entfaltungsmöglichkeiten der Bäche durch Uferabbrüche, überhängende Grassoden, Treibholzverklauungen, verkippte Wurzelsteller etc. muss gewährleistet werden.



Der Schwarzstorch - seit 20 Jahren wieder Brutvogel im Nationalpark (Foto: Vladimira Lacková)

Schwarzstorch

Bereits zur Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert in der Region ausgestorben, hat der Schwarzstorch im Zuge seiner großräumigen Rücksiedlung nach Mitteleuropa zunächst das Moldautal im heutigen Nationalpark Šumava, letztlich auch die peripheren Lagen des Nationalparks Bayerischer Wald wieder besetzt. In enger Abhängigkeit zum Beuteangebot der Bergbäche und Waldwiesen ist die Art durch die Auswirkungen sowohl der Gewässerversauerung (Rückgang von Bachforelle, Kleinkrebsen, Insektenlarven) als auch des vermehrten Düngereintrags im Grünland (Rückgang von Großinsekten, Reptilien) merklich betroffen. Nur teilweise kann der Mangel natürlicher Beuteresourcen durch das künstliche Angebot von Futterfischen in Weihern und Klausen kompensiert werden. Wegen der besseren Nahrungsgrundlage im Vorfeld wählen Schwarzstörche meist randständige Brutgebiete, so dass hier Konflikte mit dem forstlichen Management im Randbereich des Nationalparks nicht ausgeschlossen sind.

Die Bedeutung des Schwarzstorchs im gesamteuropäischen Kontext spiegelt sich in der Auflistung der besonders zu schützenden Tierarten für das Natura 2000-Gebiet Nationalpark Bayerischer Wald wider.

Maßnahmen: Als aktive Schutzmaßnahmen sind im Nationalpark die Renaturierung der Fließ- und Stillgewässer weiter voranzutreiben, die Lebensraumansprüche der Störche bei der Bewirtschaftung eigener Wiesen zu berücksichtigen und die Horst- bzw. Brutgebiete während der gesamten Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit von touristischen wie betrieblichen Störungen freizuhalten. Basis für ein erfolgreiches Ruhekonzept ist die Kenntnis der aktuellen Brutplätze. Daher sollen alle alten wie auch neuen Horste zentral erfasst werden.



Amphibien - hier Grasfrösche während der Laichzeit - spielen eine wichtige Rolle in der Nahrungskette (Foto: Sven Zellner)

4.2.3. Reptilien, Amphibien und Fische

Kreuzotter

Typisch für alle gut besonnten Lücken im Bergwald, speziell auf Mooren, Blockfeldern und felsigen Gipfelflagen, war die einzige Giftschlange des Mittelgebirges bis in die 80er Jahre im Nationalpark ausgesprochen häufig. Sie ist heute nur noch sehr vereinzelt zu finden, wobei der drastische Rückgang mit der Zunahme der Wildschweine - als effektive Prädatoren - in Zusammenhang gebracht wird, im Einzelnen jedoch nicht geklärt ist.

Maßnahmen: Wichtig sind die Information der Besucher und Einheimischen, da Giftschlangen noch immer verfolgt werden, und Maßnahmen zur Vermeidung von biotopnahem Fahrzeugverkehr. Es besteht dringender Forschungsbedarf.

Amphibien (Grasfrosch, Erdkröte, Bergmolch)

Amphibien sind heute global wie lokal v. a. durch direkte Lebensraumzerstörung, Umweltbeeinträchtigungen wie Gewässerversauerung und Klimaerwärmung, Krankheiten und Straßenverkehr gefährdet. Der Nationalpark Bayerischer Wald ist für die wechselwarmen Amphibien aufgrund seiner klimatischen Rauheit ein Grenzlebensraum, der aber dieser Ungunst die Unzerschnittenheit seiner Landschaft und das hohe Angebot an natürlichen Nischen entgegensetzen hat.

Maßnahmen: Zur Bestandssicherung wurden mehrere Tümpel und Teiche an der Peripherie inner- und außerhalb des Nationalparks angelegt, die von den Amphibien als Laichplätze genutzt werden. Neben der Beibehaltung der aktuellen Schutzmaßnahmen (Amphibienzaun Bergerbruck/Altschönau und Kurparkbereich Spiegelau) sind vor allem im Zuge von Renaturierungsmaßnahmen die Voraussetzungen für die Entstehung natürlicher Laichmöglichkeiten und barrierefreier Verbindungen in den Biotopen zu schaffen.

Bachforelle

Für die Öffentlichkeit weitgehend unerkannt wurde die bodenständige Bachforelle der Bayerwaldbäche zu einer hoch bedrohten Tierart. Zum einen liegt dies an den indirekten Folgen anthropogener Umweltbelastungen (Gewässerversauerung), zum anderen an den früheren drastischen Gestaltungsmaßnahmen zum Triftausbau, dem wichtige Flachwasserbereiche als Laich- und Aufwuchsgebiet zum Opfer gefallen sind. Letztlich wird der standortheimische Forellentyp auch durch regelmäßige Besatzmaßnahmen mit Fremdherkünften sowie mit Regenbogenforellen und Saiblingen als Nahrungs- und Einstandskonkurrenten bedrängt (vgl. Kap. 6.1. „Gebietsfremde Tierarten“).

Maßnahmen: Ein wichtiges Ziel ist, die verbliebenen autochthonen Reliktbestände im Nationalparkgebiet zu sichern, gleichzeitig die Zuwanderung von Fremdherkünften zu unterbinden. Langfristig ist die Entwicklung eines naturnahen Uferprofils, Strecken mit Kiessubstrat (Ablaichplätze), Seichtwasser (Aufwuchsgebiete) und hohem Deckungsangebot (Fluchtwege vor Raubforellen) zu ermöglichen. Es müssen auch weiterhin die Straßendurchlässe, Verrohrungen und Stauwerke im Nationalpark auf ihre Durchlässigkeit für die Fischfauna überprüft werden. Soweit möglich sind Zughindernisse abzubauen. Bei Kraftwerksausleitungen ist zu fordern, soweit noch nicht erfolgt, über den Einbau von Fischtreppe die Durchgängigkeit wiederherzustellen. Das bisher erprobte Monitoring auf Teststrecken durch Elektroabfischung ist beizubehalten.

*Nicht selten anzutreffen an sonnigen
Waldinnensäumen: der C-Falter
(Foto: Hans Kiener)*

4.2.4. Wirbellose

Für die große Artenfülle der Wirbellosen sind zum einen seltene Habitate wie Blockhalden und Moore von sehr großer Bedeutung. Diese sind bei allen Maßnahmen der Borkenkäferbekämpfung, aber auch einer generellen Renaturierung mit großer Vorsicht zu behandeln, um bestehende und gut geeignete Lebensräume, die von Natur aus schon nur geringe Flächenausdehnung haben, nicht noch weiter zu beeinträchtigen (Hochmoorgelbling, Hochmoorlaufkäfer, ...).

Daneben kann als herausragender Lebensraum das Vorkommen von Totholz in seinen vielen Facetten betrachtet werden. Deshalb ist es im Nationalpark notwendig, neben dem Totholz in den Naturzonen auch bei notwendigen Managementmaßnahmen möglichst viel Totholz im Wald zu belassen, um seltene Lebensräume zu erhalten. Eine besondere Bedeutung fällt dabei dem Totholz von Laubbäumen und der Tanne zu.

Bei den durch extensive Nutzung bzw. Bewirtschaftung entstandenen Lebensräumen (z. B. Feuchtwiesen) sind Managementmaßnahmen zu prüfen und ggf. zu ergreifen, die einen Erhalt sichern, z. B. Beweidung.



5. Schutz der heimischen Pflanzenwelt (einschl. Pilze)

5.1. Allgemeines

Artenausstattung und Erfassungsgrad

Pollenanalytische Untersuchungen belegen, dass sich das heutige Waldbild in den Hanglagen (Buchen-Tannenwälder mit Fichte) und der Fichtenwälder in den Kammlagen bzw. in den weiten Talmulden weitgehend bereits vor mehr als 4.000 Jahren herausgebildet hat.

Pflanzengeographische Grundwerke (HENNING et al. 1988, SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990) sowie regionale Arbeiten (DIEWALD 2002) geben einen allgemeinen Überblick über die Verbreitung der Pflanzenarten - auch für den Naturraum Bayerischer Wald. Nach Gründung des Nationalparks Bayerischer Wald wurde in den Anfangsjahren eine pflanzensoziologische Kartierung des Gebiets durchgeführt (PETERMANN & SEIBERT 1979).

Alte und strukturreiche Bergwälder prägen den Nationalpark (Foto: Rainer Simonis)





Der Schwefelporling, eine auffällige Pilzart, die die Holzersetzung an Nadelbäumen einleitet (Foto: Karl Friedrich Sinner)



Im späten Frühjahr erscheinen die dekorativen Blütenstände des Fieberklees (Foto: Hans Kiener)

Seit 2009 steht neben der 2007 erstellten FFH-Lebensraumtypenkarte auch eine neue Karte der potentiell natürlichen und der aktuellen Vegetation des Nationalparks Bayerischer Wald zur Verfügung.

Die verschiedenen natürlichen Gemeinschaften an „Höheren Pflanzen“ im Nationalpark sind wegen der im Durchschnitt mäßigen bis mittleren Nährstoffversorgung der Böden relativ artenarm. Insgesamt konnten bisher rund 850 Gefäßpflanzenarten festgestellt werden.

Eine Erfassung der relativ artenreichen Gruppen der sogenannten „Niedrigen Pflanzen“ und der Pilze, die eine nicht unerhebliche Bedeutung für den Naturhaushalt besitzen, erfolgt im Rahmen des Langzeitmonitoringprojekts „BIOKLIM“, das im Bereich von vier Höhentranssekten im Nationalpark Bayerischer Wald die Verschiebung der Areale von Tier-, Pflanzen- und Pilzarten im Zuge der Klimaänderung untersucht.

Problematik des botanischen Artenschutzes im Nationalpark

Wie bereits in Kapitel 3. ausgeführt, hat die menschliche Erschließung und Nutzung der Wälder zwischen Falkenstein und Lusen Spuren an der Vegetation hinterlassen, sowohl was die Waldstrukturen als auch die botanische Artenausstattung angeht. Für den botanischen Artenschutz sind vor allem zwei Entwicklungen von entsprechender Bedeutung:

- ♦ Zum einen wurde durch die Bewirtschaftung der Wälder deren Struktur mehr oder minder stark verändert (Abnahme des Laubholzanteils, Absenkung des Durchschnittsalters, Entnahme von Totholz), wodurch z. B. vielen epiphytischen Moosen und Flechten, aber auch holzzersetzenden Pilzarten, der Lebensraum entzogen wurde, da diese vorzugsweise sehr alte Laubbäume bzw. Totholz besiedeln.
- ♦ Zum anderen wurden durch die Bewirtschaftung und Erschließung der Wälder (Straßenböschungen, Holzlagerplätze, Abbaugruben) aufgelichtete oder waldfreie Lebensräume (Weiden, Wildwiesen, Weiher) im Wald geschaffen, die einer Reihe von Pflanzenarten (zumeist Offenlandarten) die Besiedlung erlaubten.

Wenngleich viele dieser Arten als „Allerweltsarten“, mitunter sogar als gebietsfremde Arten, einzustufen sind, konnten sich doch auch seltenere Arten auf den zumeist extensiv genutzten waldfreien Flächen ansiedeln. Verschärft hat sich die Situation

in den letzten Jahrzehnten dahingehend, dass durch eine Intensivierung der Landwirtschaft viele Pflanzenarten in der Feldflur gefährdet sind und „im Wald“ mitunter die letzten Rückzugsflächen gefunden haben. So sind z. B. die ehemaligen Feuchtwiesen, Magerrasen und Weideflächen in den Tallagen des Nationalparks - meist entlang der Bäche und im Umfeld der großen Moorkomplexe - Relikte extensiver landwirtschaftlicher Nutzungsformen und zählen, was Blütenpflanzen anbelangt, mit zu den botanisch interessantesten und wertvollsten Flächen des Nationalparks (z. B. Arnika, Niedere Schwarzwurzel, Silberdistel, Knabenkräuter u. a.).

Da der Fortbestand dieser Pflanzengesellschaften nutzungsbedingt ist, ergibt sich mitunter ein Zielkonflikt zur Grundkonzeption des Nationalparks, die Lebensgemeinschaften ihrer natürlichen Dynamik zu überlassen.

Des Weiteren veränderte und verändert sich das Waldbild im Nationalpark stark durch die seit einigen Jahren anhaltende ungebremste Borkenkäfermassenvermehrung. Durch das Zulassen der natürlichen Waldentwicklung in der Naturzone kann die gesamte Breite an pflanzlichen Sukzessionsstadien ausgeschöpft werden, die ein bestimmter Waldstandort zulässt und größtmögliche Naturnähe gewährleistet werden. Andererseits kann aber dadurch auch ein Konflikt mit dem klassischen Artenschutzansatz entstehen, der versucht, das optimale Standortmilieu seltener Arten möglichst konstant zu halten und dies notfalls auch gegen die natürlichen Entwicklungen unter Zuhilfenahme z. B. forstlicher oder gärtnerischer Pflegeeingriffe.

Im Abwägungsprozess - Pflege zugunsten einzelner Arten versus Sicherung einer natürlichen Entwicklung - muss jedoch in der Regel dem Verzicht auf Eingriff und Steuerung der Vorzug eingeräumt werden, sofern es sich nicht um ganz außerordentliche Vorrang-Arten handelt (Flachbärlappe, Mondrauten). Im Hinblick auf die Behandlung einzelner Flächen bedarf es jeweils einer eingehenden Bewertung und in der Folge einer begründeten Einzelentscheidung, ob Pflege-, Rettungs- oder Stützungsmaßnahmen sinnvoll und gerechtfertigt sind.

Ein ganz anderes Problem für den botanischen Artenschutz geht von der Belastung des Nationalparks durch den Eintrag von anthropogen verursachten Luftverunreinigungen bzw. dessen Folgen aus. Die Palette dieser Substanzen (u. a. Ammonium- und Nitratstickstoff, Sulfatschwefel (v. a. bis Ende der 1980er Jahre), Schwermetalle, Ozon und andere Oxidantien) erzeugt direkt und indirekt Wirkungen bei den Pflanzen und speziell auch bei den Bäumen, die von Vitalitätsverlust bis hin zum Absterben führen können.

Neuere Erhebungen bei Flechten (Transektforschung) zeigen, dass im Nationalpark noch ein gutes Inventar auch an seltenen und umweltsensiblen Flechten besteht. Fest steht allerdings, dass es in der Vergangenheit Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe gegeben hat. Auch lässt sich ganz allgemein feststellen, dass unter den baumbewohnenden (epiphytischen) Moosen besonders diejenigen, die auf das basenreichere Milieu der Rinde von Laubbäumen angewiesen sind, unter saurem Stammablaufwasser gelitten haben. Ob und in welchem Umfang es hierbei zur Ausdünnung von Populationen oder gar zur Verdrängung von einzelnen Arten gekommen ist, kann derzeit nicht abschließend bewertet werden.

Einen besonderen Problemfall findet man dort, wo Moose als wesentliche Strukturelemente ein ganzes Ökosystem prägen, nämlich in nährstoffarmen Hochmooren. Als Refugien für besonders konkurrenzschwache Arten, die ihre Existenz dadurch sichern, dass sie als „Hungerkünstler“ noch zu leben verstehen wo anspruchsvollere Arten kein Auskommen mehr finden (z. B. Sonnentauarten, das Fettkraut oder die Moosbeere), leiden sie in besonderem Maße unter dem Eintrag von Stickstoff aus der Luft. Wird das Moor „aufgedüngt“, so können mit der Zeit konkurrenzkräftigere Arten (Pfeifengras, Fichte u. a.) Fuß fassen und diese seltenen Arten verdrängen.

Das Problem der atmosphärischen Stickstoffdüngung (rund 10 kg/ha u. Jahr) betrifft in gleicher Weise auch die Borstgrasrasen auf früheren Magerstandorten (z. B. Schachten) und ehemaligen Wiesen (im Reschbachtal, am Kolbersbach, im Umfeld des „Großen Filzes“ und des „Klosterfilzes“).

5.2. Maßnahmen zum Schutz der Pflanzenwelt (einschl. Pilze)

Im Nachfolgenden werden nur die Pflanzenarten aufgeführt, bei denen über den Schutz bzw. die Verbesserung der Lebensräume und das wissenschaftliche Beobachten (Artenmonitoring) hinaus mittelfristig konkrete Artenschutzmaßnahmen notwendig erscheinen.

5.2.1. Bäume und Sträucher

Weißtanne

Die Weißtanne war ursprünglich mit höheren Anteilen im Bergmischwald der Hanglagen und auf den vernässten, mineralischen Böden der Tallagen vertreten, wo sie neben der Buche die häufigste Baumart darstellte. Heute ist sie in den Altbeständen des Nationalparks kaum noch anzutreffen. Nur wenige Bestände weisen noch höhere Anteile auf. Die Ursachen ihres Rückgangs sind in einer zu raschen forstlichen Nutzung der Altbestände in der Vergangenheit und einer hohen Verbissbelastung durch Reh- und Rotwild zu suchen. Zudem spielte das „Tannensterben“ der 1970er und 1980er Jahre eine nicht unwesentliche Rolle (über 50 % der 60-120jährigen Tannen sind zwischen 1981 und 1991 ausgefallen!).

Maßnahmen: Über die natürliche Waldentwicklung in der Naturzone des Nationalparks darf eine Zunahme dieser charakteristischen Baumart des Bergmischwaldes erwartet werden. Die entscheidende Steuergröße für die Entwicklung der Tanne in der Waldverjüngung stellt heute im Nationalpark neben dem Vorkommen alter Samenbäume der Verbiss durch Rot- und Rehwild bzw. das Schälen durch Rotwild dar. Die Tanne ist damit eine wichtige Indikatorart, die indirekt Auskunft über die Notwendigkeit der Regulierung der Rot- und Rehwildbestände des Nationalparks gibt (vgl. Anlageband „Schalenwildmanage-

ment“). Der Zustand der Waldverjüngung und speziell der Tanne ist daher in regelmäßigen Abständen (Vegetationsgutachten, Waldinventur) zu erfassen und zu begutachten.

Die Bedeutung der Tanne für die Qualität des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald und Hainsimsen-Fichten-Tannenwald (als Subtyp der Montanen bodensauren Fichtenwälder) betont auch der Natura 2000-Managementplan für den Nationalpark Bayerischer Wald (vgl. Natura 2000-Managementplan, Kap. 5. „Zusammenfassende Betrachtung“).

Die Weißtanne, Charakterbaum des Bergmischwaldes, kann zwischenzeitlich verlorenes Terrain zurückerobern (Foto: Maria Hußlein)



Jungtannen können auch lange Phasen der Beschattung überdauern (Foto: Hans Kiener)

Weidenarten

Im Nationalpark spielen Weidenarten als Pionierbaumarten bei der Besiedlung von Windwurf-, Schneebruch- oder Borkenkäferbefallsflächen eine wichtige Rolle. Als Hauptbaumarten der Weichholzauen entlang von größeren Bächen und Flüssen treten sie aufgrund des natürlichen Fehlens entsprechender Lebensräume kaum in Erscheinung.

Im Nationalpark gibt es neben den weit verbreiteten, häufigeren Arten wie Salweide (*Salix caprea*), Öhrchenweide (*Salix aurita*), Grauweide (*Salix cinerea*), Bruchweide (*Salix fragilis*) und Purpurweide (*Salix purpurea*) einige sehr seltene und schützenswerte Arten, wie die Schluchtweide (*Salix appendiculata*) und die Kriechweide (*Salix repens* ssp. *rosmarinifolia*), bzw. regional seltene Arten wie die Lorbeerweide (*Salix pentandra*).

Eine besondere Bedeutung haben die Weiden allgemein für den entomologischen Artenschutz. Insgesamt schätzt man die Zahl der auf Weidenarten als Futterpflanzen angewiesenen heimischen Insektenarten und deren Räuber bzw. Parasiten auf etwa 1.000.

Maßnahmen: Die natürliche Waldentwicklung im Nationalpark mit ihren belassenen Windwurf- und Borkenkäferflächen dürfte der natürlichen Verjüngung und Bestandssicherung der meisten Weidenarten weitestgehend entgegenkommen. Bei den seltenen Arten ist ein gezieltes Monitoring angebracht.

Seltene Laubbäume

Bergulme, Esche, Spitzahorn, Vogelkirsche, Sommer- und Winterlinde waren nach alten Beschreibungen zusammen mit dem wesentlich häufigeren Bergahorn früher mit größeren Anteilen in den Buchenwaldgesellschaften der Hanglagen vertreten, insbesondere dort, wo die Konkurrenzkraft der Buche kleinstandörtlich durch blockreiche oder vernässte Böden vermindert ist. So waren diese Baumarten wesentliche Bestandteile der Waldgesellschaften des Ahorn-Buchenwaldes und der hochstaudenreichen Hang- und Schluchtwälder. Im Verlauf der Nutzungsgeschichte verloren sie jedoch im Inneren Bayerischen Wald erheblich an Boden.

Ein wirkliches „Sorgenkind“ unter den „Seltene Laubbäumen“ stellt die Bergulme (*Ulmus glabra*) dar. Die vom Ulmensplintkäfer verbreitete Krankheit („Ulmensterben“) grassiert seit rund einem Vierteljahrhundert auch unter den Bergulmen des Bergmischwaldes im Inneren Bayerischen Wald und hat hier zu einer hohen Verlustrate bei dieser ohnehin seltenen Baumart geführt. Die Bergulme ist in ihrem Bestand ernsthaft bedroht.

Maßnahmen: Eine Wiederausbreitung dieser selteneren Laubbaumarten wird, soweit erkennbar, durch die natürliche Waldentwicklung in der Naturzone des Nationalparks begünstigt. Das Gelingen der Verjüngung dieser Baumarten ist allerdings stark abhängig vom Verbissdruck durch Rot- und Rehwild. Natürliche Verhaue aus vom Wind geworfenen Bäumen oder umgebrochenem Totholz schaffen mancherorts einen effektiven Schutz der Jungpflanzen vor dem Wild. Unterstützt werden könnte die Erhöhung des Anteils dieser Baumarten neben der Naturverjüngung durch Schaffung von Trittsteinen in Form von punktuellen Pflanzungen (insbes. Ulme) in der unmittelbaren Umgebung von geplanten Besuchereinrichtungen. Eine wichtige Rolle bei der dazu erforderlichen Nachzucht von Ulmen aus autochthonem Saatgut kann dabei der Pflanzgarten des Nationalparks in Neuschönau spielen.

Eine nähere Beschreibung der Bedeutung der seltenen Baumarten im Nationalpark sowie die Bewertung ihres Erhaltungszustandes findet sich im Natura 2000-Managementplan für den Nationalpark Bayerischer Wald (vgl. Natura 2000-Managementplan, Kap. 5. „Zusammenfassende Betrachtung“).



Die Krähenbeere - ein seltenes Relikt des Eiszeitalters
(Foto: Hans Kiener)



Die roten Früchte der Eibe - eine Besonderheit bei Nadelbäumen (Foto: Josef Hlásek)

Krähenbeere und Sumpfporst

Von der Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) sind im Nationalpark Bayerischer Wald zwei Standorte und vom Sumpfporst (*Ledum palustre*) nur ein Vorkommen bekannt. Die Arten sind insgesamt im Bayerischen Wald und Böhmerwald sehr selten. Sie bilden heute zusammen mit der im Böhmerwald an zwei Stellen vorkommenden Zwergbirke (*Betula nana*) die Überreste einer typisch arktisch-alpinen Flora, die als Tundravegetation der Eis- und Nacheiszeit auch in unseren Breiten häufiger war. Durch die Wiederbewaldung der Landschaft wurden diese Arten auf Sonderstandorte wie Moore und Felsbereiche zurückgedrängt. Da diese Standorte im Nationalpark abgelegen und durch Wegegebote besonders geschützt sind, ist eine unmittelbare Gefährdung der Arten nicht gegeben.

Maßnahmen: Die Pflanzenvorkommen sind möglichst exakt zu erfassen und zu beschreiben, um ihre Entwicklungstendenz nachvollziehen zu können. Neben der regelmäßigen Überwachung der Wuchsorte könnten bei erkennbar negativen Entwicklungen gelegentliche Pflegeeingriffe zur Beseitigung von Konkurrenzvegetation gegenüber dem Sumpfporst erforderlich werden. Autochthones Material zur Sicherung des Sumpfporstvorkommens steht im Anzuchtgarten in Neuschönau zur Verfügung.

Eibe

Der Nationalpark Bayerischer Wald beherbergt das größte Eibenvorkommen des ostbayerischen Mittelgebirgszuges. Es umfasst rund 150 Alteiben. Der Schwerpunkt ihrer äußerst ungleichmäßigen Verbreitung liegt auf der Südwest-, Süd- und Südostseite des Falkensteins. Eine weitere Häufung findet sich im Rachelgebiet. Im Bereich des ehemaligen Forstamtes Buchenau und im Lusengebiet finden sich dagegen wenige bis gar keine Eiben. Diese ungleichmäßige Verteilung dürfte eine Folge unterschiedlicher früherer Bewirtschaftungsweisen und auch gezielter Nutzung sein.

Maßnahmen: Die natürliche Verjüngung der Eibe verläuft dort gut, wo sie durch Kleinzäune vor dem Verbissdruck von Rot- und Rehwild geschützt ist. Schutzzäune sind jedoch grundsätzlich mit den Entwicklungszielen eines Nationalparks nicht vereinbar und können daher nur als kurz- bis mittelfristige Erhaltungskonzepte für die Eibe angesehen werden. Die natürliche Wiederausbreitung auf potentielle Standorte durch Pflanzung kleinerer Gruppen mit männlichen und weiblichen Exemplaren („Trittsteine“) an geeigneten Stellen im Randbereich sowie in Zusammenarbeit mit dem Naturpark im Vorfeld des Nationalparks soll unterstützt werden. Das Pflanzmaterial kann aus den Eibenschutzzäunen des ehemaligen Forstamtes Zwiesel sowie aus dem Pflanzenanzuchtgelände in Neuschönau gewonnen werden. Letztendlich entscheidend für die Verjüngung der Eibe ist der Verbissdruck durch Rot- und Rehwild (vgl. Anlageband „Schalenwildmanagement“).

Bezug auf die Bedeutung der Eibe im Nationalpark nimmt auch der Natura 2000-Managementplan für den Nationalpark Bayerischer Wald (vgl. Natura 2000-Managementplan, Kap. 5. „Zusammenfassende Betrachtung“).

5.2.2. Farn- und Blütenpflanzen

Trotz der bereits erwähnten geringen natürlichen Artenvielfalt der Farn- und Blütenpflanzen befinden sich unter ihnen, vor allem bei den Bärlappgewächsen und Farnen, eine ganze Reihe von Arten, die von deutschlandweiter, teilweise sogar von europaweiter Bedeutung sind. Gerade diese Arten sind mitunter nur durch aktive Management- bzw. Pflegemaßnahmen zu erhalten. Auffällig ist dabei, dass manche dieser Arten nicht an besonders naturnahen, sondern an gestörten Stellen im Gelände anzutreffen sind (z. B. Straßen- und Wegränder, ehemalige Sandgruben etc.).

Für viele Blütenpflanzen (z. B. Arnika, Niedere Schwarzwurzel, Silberdistel, Orchideen) sind die ehemaligen Wiesen und Weiden im Randbereich des Nationalparks als Refugialstandorte von hoher Bedeutung.

Maßnahmen: Die besondere Verantwortung für Arten mit überregionaler Bedeutung (vgl. Tabelle „Artenschutzrelevante krautige Gefäßpflanzen im Nationalpark Bayerischer Wald“) schließt neben der Sicherstellung eines permanenten Monitoring eine konsequente Überwachung der Wuchsorte mit ein.

Die filigranen Wedel des Buchenfarns entfalten sich besonders in luftfeuchten Lagen (Foto: Hans Kiener)



Gefäßsporenpflanzen

An den bekannten Vorkommen soll ggf. durch gezielte Maßnahmen (z. B. kleinstandörtliche Beseitigung der Konkurrenzvegetation) Artensicherung gewährleistet werden.

Blütenpflanzen

Für die meisten Blütenpflanzen ist durch die natürliche Waldentwicklung die Artensicherung gewährleistet. Die Lebensbedingungen für sehr viele Arten (z. B. Bergsoldanelle) haben sich durch die großflächigen Walderneuerungsprozesse wesentlich verbessert. Bei der Offenhaltung bzw. Bewirtschaftung von Wiesenflächen im Nationalpark (vgl. Kap. 3.2.3. „Wiesen und Weiden“) kann darüber hinaus den Artenschutzbelangen seltener Blütenpflanzen im Einzelfall Rechnung getragen werden. Der Schwerpunkt der Sicherung von seltenen Arten des Wirtschaftsgrünlandes muss allerdings grundsätzlich im Vorfeld des Nationalparks gewährleistet werden.



Die Bergsoldanelle - endemische Charakterart der Bergwälder (Foto: Sven Zellner)

Die rotfrüchtige Säulenflechte - ein dekorativer Besiedler von morschem Totholz
(Foto: Leif Stridvall)



Im Spritzbereich der Bäche entwickelt sich ein buntes Mosaik verschiedener Moospolster (Foto: Maria Hußlein)

5.2.3. Moose

Moose kommen in fast allen Lebensgemeinschaften vor, sind jedoch vor allem auf solchen Standorten anzutreffen, die durch Nährstoffarmut gekennzeichnet sind. Dort sind sie weit weniger der Konkurrenz von Farnen oder Blütenpflanzen ausgesetzt. In Mooren, auf Felsen, in Blockhalden, auf der Borke von Bäumen und auf Totholz sind sie die prägenden Elemente. Einige hochgradig gefährdete Arten finden sich nur in (historisch) alten, von menschlicher Beeinflussung weitgehend verschonten Wäldern.

Moose zeichnen sich im Allgemeinen durch eine große geographische Amplitude aus, finden aber die ihnen zusagenden ökologischen Bedingungen meist in einem oder einigen Mikrohabitattypen (z. B. Totholz). Im Nationalpark Bayerischer Wald wurden bisher ca. 450 Moosarten (darunter 27 Torfmoosarten) nachgewiesen; die systematische Erfassung befindet sich allerdings noch in den Anfängen.

Maßnahmen: Durch das Zulassen der natürlichen Entwicklung ist der notwendige Schutz sowohl für Waldbodenmoose als auch für Rinden- und Totholzbesiedler gewährleistet. Schutzmaßnahmen müssen bei den hochgefährdeten Moosarten der Moore darauf abzielen, den höchstmöglichen Schutz für diese empfindlichen Lebensräume zu gewährleisten (Wegegebot!) sowie durch gezielte Renaturierung beeinträchtigter Moore (Entwässerung!) ein Fortschreiten der Degradation zu verhindern und eine Regeneration zu initiieren.

Größere Felsformationen, Blockmeere oder die Gipfelbereiche von Rachel, Lusen und Falkenstein beherbergen eine Großzahl sehr speziell eingensichter Moosarten. Zu deren Erhalt sind gezielte Lenkungsmaßnahmen für Nationalparkbesucher erforderlich, die Einhaltung des Wegegebots muss konsequent überwacht und der Besucher durch intensive Aufklärungs- und Informationsarbeit sensibilisiert werden.

Zum Schutz von epiphytisch lebenden Moosen ist den alten, einzeln stehenden Laubbäumen auf den ehemaligen Weideschachten besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Eine Zerstörung des reichen Rindenbewuchses (Flechten und Moose) muss durch Kontrolle und Information verhindert werden.

5.2.4. Flechten

Mit großem Erfolg besiedeln Flechten Standorte, an denen für höhere Pflanzen zu ungünstige Klima- oder Substratbedingungen herrschen.

Besonders reichhaltige Flechtenflora findet sich in kühlen und niederschlagsreichen Gebieten.

Eine herausragende Rolle für die Flechten spielen v. a. alte Wälder, in denen keine menschlichen Eingriffe mehr erfolgen. Darüber hinaus sind alte, solitär stehende Laubbäume, wie sie auf den ehemaligen Weideschachten in den Hochlagen des Nationalparks noch häufig zu finden sind, Träger einer außergewöhnlich reichhaltigen Flechtenflora (z. B. Lungenflechten: *Lobaria div. spec.*). Einen weiteren sehr bedeutenden Lebensraum v. a. für die sehr langsam wachsenden Krustenflechten, aber auch für verschiedene Strauchflechten (Rentierflechten: *Cladonia div. spec.*; Islandflechten: *Cetraria div. spec.*) bilden silikatische Felsformationen und Blockmeere.

Flechten reagieren aufgrund ihrer spezifischen Konstitution und Biologie sehr empfindlich auf Umweltveränderungen. Sie sind langlebig, ganzjährig den Umweltbedingungen ausgesetzt und besitzen kein leistungsfähiges Abschlussgewebe. Außerdem sind sie aufgrund ihrer Symbiontennatur auf geeignete Lebensbedingungen zweier (dreier) sehr unterschiedlicher Organismen angewiesen. In den letzten Jahrzehnten wird großräumig ein bestürzender Rückgang bei dieser Organismengruppe beobachtet.

Unter den epiphytischen Flechten konnten bei den bisherigen Untersuchungen zur Flechtenflora 43 vom Aussterben bedrohte Arten nachgewiesen werden, zehn Arten gelten nach der neuesten Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland sogar bereits als ausgestorben bzw. verschollen. Im Herbst 1999 gelang darüber hinaus in den urwaldartigen Restbeständen des Nationalparks Bayerischer Wald (Höllbachspreng, Mittelsteighütte, „Urwald am Rachelsee“) der Erstdnachweis von fünf Arten für Deutschland.

Maßnahmen: Ebenso wie bei den Moosen ist durch die natürliche Waldentwicklung ihr Schutz - abgesehen von den anthropogen verursachten Luftverunreinigungen - weitgehend sichergestellt. Da gerade auch bei den Flechten alte Bäume bzw. Urwaldreste und Felsformationen eine hervorragende Bedeutung haben, ist auf die Einhaltung der Schutzvorschriften bzw. des Wegegebots zu achten.

Besondere Bedeutung hat dabei der Schutz alter Laubbäume und ihres Epiphytenbewuchses auf den Schachten.

Darüber hinaus muss eine Sensibilisierung der Nationalparkbesucher durch intensive Aufklärungs- und Informationsarbeit erreicht werden.



Der Sparrige Schüppling - im Naturwald ein wichtiger Holzersetzer hauptsächlich an Laubbäumen (Foto: Joachim Hußlein)

5.2.5. Pilze

Pilze stellen nach dem heutigen wissenschaftlichen Verständnis eine eigenständige Organismengruppe dar, die weder zum Pflanzenreich noch zum Tierreich gehört. Im Zusammenhang mit der Sicherung der Artenvielfalt sind viele Faktoren zu bedenken.

Im Nationalpark finden, durch den Verzicht auf Nutzung des Naturpotentials auf einem Großteil der Fläche, totholzbe-wohnende Arten besonders günstige Lebens- und Entwick-lungsbedingungen. So wird der Nationalpark speziell für xylo-bionte Pilzarten zunehmend ein Lebens-/Rückzugsraum, die in den Wirtschaftswäldern selbst bei naturnaher und schonender Bewirtschaftung keine oder nur sehr bedingt geeignete Lebens-grundlagen vorfinden.

Bei der Kartierung der Pilzflora des Nationalparks (1993) konnten ca. 1.300 verschiedene Pilzarten festgestellt werden, davon elf Neufunde für Bayern, neun Neufunde für die Bundes-republik und ein Neufund für Europa. Nach der vorläufigen Roten Liste von Bayern sind derzeit ca. 120 Arten für den Natio-nalpark nachgewiesen. Betrachtet man nur die Pilzgattungen, die in die Rote Liste aufgenommen wurden, so sind ca. 15% der Höheren Pilze des Nationalparks in der Roten Liste verzeichnet.

Nach neueren Übereinkünften müssten dazu noch all die Arten gezählt werden, die ohne Nachweis einer konkreten Gefährdung (Gefährdungsstufe 4 = potentiell gefährdet) nur wenige Fundpunkte in einem Land aufweisen (vgl. LUSCHKA 1993).

Nach der Bundes-Artenschutzverordnung (1987) gelten eine Vielzahl der im Nationalpark Bayerischer Wald vorkom-menden Pilzarten als besonders geschützt. Für Bayern sind es insgesamt 75 Arten.



Der filigrane Tannestachelbart entwickelt sich häufig an toten Tannestämmen (Foto: Joachim Hußlein)



Die Zitronengelbe Tramete - weltweit eine Rarität, in den Totholzflächen eine gewöhnliche Pilzart (Foto: Heinrich Holzer)

Pilze spielen für die Menschen im Inneren Bayerischen Wald traditionell eine wichtige Rolle. Waren sie früher nicht nur eine wichtige Bereicherung der Speisekarte, sondern auch einträgliches Handelsgut, so bedeutet das Sammeln von Speisepilzen heute noch zumindest eine beliebte Freizeitbeschäftigung.

Eine umfangreiche Studie Anfang der 80er Jahre erbrachte eine durchschnittliche jährliche Sammelmenge von rund 90 Tonnen Pilze pro Jahr allein für das Rachel-Lusen-Gebiet.

Die Fruchtkörper von holzersetzenden Pilzen wie dem Zunderschwamm, die bevorzugt in sehr naturnahen Waldteilen mit alten absterbenden und toten Stämmen anzutreffen sind, werden zusätzlich gerne als Dekorationselemente gesammelt.

Trotz der vielfältigen Erkenntnisse und dem bislang zusammengetragenen Wissen bleiben bei der Pilzflora des Nationalparks noch größere Wissenslücken bestehen (z. B. bzgl. der Auswirkungen der Sammeltätigkeit auf das Vorkommen und die Bestandssicherung von Speisepilzen oder auch bzgl. der Arteninventarisierung v. a. im Erweiterungsgebiet und Bestandsentwicklung (Monitoring seltener Arten)).

Die Erforschung der im Zuge der Klimaänderung zu erwartenden Auswirkungen auf die Pilzflora des Nationalparks erfolgt im Rahmen des Langzeitmonitoringprojekts „BIO-KLIM“, das im Bereich von vier Höhentranssekten im Nationalpark Bayerischer Wald die Verschiebung der Areale von Tier-, Pflanzen- und Pilzarten im Zuge der Klimaänderung untersucht.

Ein weiterer Schwerpunkt im Rahmen des BIOKLIM-Projektes ist die Erforschung der Reaktion totholzgebundener Lebensgemeinschaften auf die Ressourcenanreicherung durch den Prozessschutz.

Für sehr seltene Arten, die z. T. deutschlandweit nur im Nationalpark vorkommen, werden in den nächsten Jahren Forschungen zur Autökologie begonnen. Aufgrund ihrer Seltenheit ist über diese Pilzarten bislang kaum etwas bekannt (Lebensweise, Überlebensbedingungen etc.).

Maßnahmen: Auch für den Schutz der Pilze ist die Sicherstellung einer möglichst ungestörten Entwicklung der Lebensgemeinschaften auf möglichst großer Fläche von zentraler Bedeutung. Besonders die xylobionten Arten profitieren davon. Zusätzlich ist aber auch die Sicherung der gebietstypischen Pflanzenarten als unverzichtbare Mykorrhizza-Partner von Pilzen wichtig.

Darüber hinaus soll auch die Einhaltung der Sammeltätigkeit im Rahmen der geltenden Rechtsbestimmungen, insbesondere der NP-VO, durch die Nationalparkwacht konsequent überwacht werden. In diesem Zusammenhang ist v. a. die Aufklärung von Besuchern und lokaler Bevölkerung über die vielfältige und bedeutungsvolle Rolle der Pilze im Ökosystem Wald, insbesondere ihren Gefährdungs- und Schutzstatus, im Rahmen der Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit zu intensivieren.

6. Gebietsfremde Arten

Der Artenschutzauftrag im Nationalpark umfasst nach § 3 Abs. 1 NP-VO die Sicherung der heimischen Tier- und Pflanzengesellschaften unter Gewährleistung der naturgegebenen ökosystemeigenen Dynamik der Lebensgemeinschaften. Eindringende gebietsfremde Arten können dabei die gebietstypische, autochthone Flora und Fauna verfälschen und nachhaltig beeinträchtigen, wenn nicht gar in Einzelfällen zum Erlöschen bringen. Sofern das Risiko besteht, dass die erstrebte Qualität von Arten- und Prozessschutz durch das Eindringen bzw. die

Etablierung von gebietsfremden Arten im Nationalparkgebiet gefährdet wird, sollen grundsätzlich Managementmaßnahmen (Eindämmung, Zurückdrängung, Regulierung) ergriffen werden. Entscheidend allerdings ist, dass die Verhältnismäßigkeit der Mittel gewahrt wird und bei zeitlich und räumlich begrenzten Eingriffen auch entsprechende Erfolgsaussichten bestehen.

Der rote Fingerhut entfaltet sich rasch an Wegrändern und in größeren Waldlücken (Foto: Joachim Hußlein)



X = Beobachtungsbedarf / Handlungsbedarf gegeben

Tierart		Beobachtungsbedarf	Handlungsbedarf
Salvelinus fontinalis	Bachsaibling	X	
Ondatra zibethicus	Bisamratte	X	
Dama dama	Damhirsch	X	X
Nyctereutes procyonoides	Marderhund	X	
Neovison vison	Mink	X	
Arion lusitanicus	Spanische Wegschnecke	X	
Oncorhynchus mykiss	Regenbogenforelle	X	(X)
Pacifastacus leniusculus	Signalkrebs	X	
Procyon lotor	Waschbär	X	
Felis sylvestris f. catus	Verwilderte Hauskatzen	X	

6.1. Gebietsfremde Tierarten (Neozoen)

Im Nationalpark bzw. seinem Vorfeld muss derzeit etwa mit einem Dutzend gebietsfremder Arten gerechnet werden (vgl. Tabelle oben). Zum Teil sind diese Tierarten eigenständig zugewandert (z. B. Waschbär, Bisamratte), z. T. aber auch für fische-reiliche Nutzung (Regenbogenforelle) eingebürgert worden. Außerdem entweichen immer wieder gebietsfremde Arten aus Gehegen (Damhirsch). Einige dieser Arten können für die einheimische Tierwelt als überlegener Nahrungskonkurrent (z. B. Regenbogenforelle), Verbreiter von Krankheiten (Signalkrebs als Träger der Krebspest) oder unspezifischer Feind (z. B. verwilderte Hauskatzen, Waschbär) zur Gefahr werden.

Maßnahmen: In aller Regel verhindern die rauen Standortbedingungen, die zumeist ausreichende Beutegreiferpopulation oder die eingeschränkte Reproduktion (Bachsaibling) eine erfolgreiche Ansiedelung oder Vermehrung gebietsfremder Tierarten. Bei den meisten Arten besteht jedoch weiterhin Beobachtungsbedarf, um ggf. durch Managementmaßnahmen unerwünschten Entwicklungen entgegenzuwirken. Teilweise können auch Regulierungen im Rahmen bereits bestehender Managementmaßnahmen durchgeführt werden (z. B. Abschuss von Damwild bei der Schalenwildregulierung).

Einen Überblick über die gebietsfremden Tierarten im Nationalpark bzw. Vorfeld und vorgesehenen Maßnahmen gibt die Tabelle oben.

6.2. Gebietsfremde Pflanzenarten (Neophyten)

Problemsituationen ergeben sich zum einen bei verschiedenen fremdländischen Baumarten, die früher aus forstwirtschaftlichen Gründen (Douglasie, Lärche) oder für das forstliche Versuchswesen (verschiedene Tannenarten, Thuja, Tsuga, Pappeln etc.) angepflanzt wurden, zum anderen durch das Eindringen von Neophyten auf vom Menschen geschaffenen und „gestörten“ Flächen im Wald (vgl. nachfolgende Tabelle). Eine Gefährdung der schützenswerten walddtypischen Pflanzengesellschaften entsteht v. a. dann, wenn fremde Arten in der Lage sind,

jenseits der rein anthropogenen Standorte auch in relativ naturnahe Biozönosen einzudringen und diese auf Grund ihrer hohen Konkurrenzkraft massiv zu verändern. Beispiele dafür finden sich in den Hochstaudenfluren entlang von Fluss- und Bachläufen im Vorfeld des Nationalparks (Ilz, Großer/Kleiner Regen), die an vielen Stellen schon von „Monokulturen“ des Schlitzblättrigen Sonnenhuts und des Indischen Springkrauts beherrscht werden.

X = Beobachtungsbedarf / Handlungsbedarf gegeben

Pflanzen		Beobachtungsbedarf	Handlungsbedarf
Heracleum mantegazzianum	Riesenbärenklau	X	
Impatiens glandulifera	Indisches Springkraut	X	X
Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut	X	
Larix decidua / kaempferi	Lärche (Europäische / Japanische)		X
Lupinus polyphyllus	Stauden-Lupine	X	
Pinus strobus	Strobe		X
Populus nigra	Schwarzpappel		X
Pseudotsuga menziesii	Douglasie	X	X
Reynoutria japonica	Japanknöterich	X	X
Reynoutria sachalinensis -	Sachalinknöterich	X	X
Rudbeckia laciniata	Schlitzblättriger Sonnenhut	X	
Sarothamnus scoparius	Besenginster	X	
Spiraea spec.	Spierstrauch (versch. Arten)	X	
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	X	
Tsuga heterophylla	Hemlockstanne		X



Mit Hilfe einer Fotofalle dokumentiert: Der Marderhund - ein neuer Mitbewohner im Bergwald (Foto: Archiv Nationalparkverwaltung)



Das eingeschleppte Indische Springkraut gelangt nur vorübergehend zur Dominanz (Foto: Hans Kiener)

Maßnahmen: Bislang beschränkt sich ein Massenauftreten an Neophyten im Nationalpark auf die Uferbereiche einiger Bachläufe, auf gestörte Stellen in Ortsnähe, an Forststraßen und auch an öffentlichen Straßen. Wie Beispiele aus dem Vorfeld des Nationalparks zeigen, kann man jedoch nicht grundsätzlich davon ausgehen, dass das Potential an ökologischen Nischen für Neophyten damit schon ausgeschöpft ist. Die Entwicklung der Neophyten im Nationalpark ist deshalb genau zu beobachten und zu dokumentieren. Zu diesem Zweck wurde 2005/2006 eine Kartierung der Neophytenarten Indisches Springkraut, Lupine und Sachalinknöterich im Nationalpark vorgenommen. In dem Ausmaß, in dem sie heute schon auftreten, müssen sie toleriert werden. Bei einer großflächigen Ausdehnung und einer evtl. Gefährdung schützenswerter Pflanzengesellschaften (Bildung von „Monokulturen“) wäre notfalls eine mechanische Bekämpfung angebracht.

Eintrittspforten für Neophyten sind v. a. Ufersäume und vom Menschen gestörte Stellen in der Landschaft. Besonders bei der Renaturierung von Bachläufen wird zwangsläufig ein ideales Keimbett für Neophyten geschaffen. Jedoch dürften diese bei einer zu erwartenden Bewaldung dieser Flächen wieder zurückgedrängt werden.

Schwerpunkt der Managementmaßnahmen wird weiterhin eine Zurücknahme (Aushieb) der fremdländischen Baumarten mit dem Schwerpunkt im Falkenstein-Rachel-Gebiet bleiben. Die Dringlichkeit ist umso größer, je verjüngungsfreundlicher die Baumart ist (v. a. Douglasie). Im Erweiterungsgebiet sollen vorrangig die Flächen behandelt werden, die in absehbarer Zeit in die Naturzone überführt werden sollen. Aus kulturhistorischen Gründen sollen aber auch imposante Einzelexemplare belassen werden.

7. Forschungsbedarf

Für die Umsetzung von Arten- und Biotopschutzziele bedarf es sowohl einer fachlich fundierten Informationsgrundlage als auch einer effizienten Erfolgskontrolle.

„Artenschutz“ basiert auf den Kenntnissen über Vorkommen, Bestandsgröße, Bestandstrend und Überlebenswahrscheinlichkeit von Arten bzw. ihren Populationen. Eine Entscheidung zu konkreten Artenschutzmaßnahmen kann nur auf Grund von Analyse und Bewertung der erhobenen Daten getroffen werden. Der Forschungsbedarf überspannt dabei sehr verschiedene Betrachtungsebenen, die - je nach Gefährdungsgrad bzw. Dringlichkeit von Schutzmaßnahmen - als Stufenkonzept aufzufassen sind:

Lichtfallen im Einsatz zur Erforschung der Nachtfalterfauna (Foto: Thomas Stephan)



Ebene	Datenerhebung	Analyse	Bewertung	Ansatz
Arten Artengemeinschaften	<ul style="list-style-type: none"> historische Nachweise rezente Nachweise 	<ul style="list-style-type: none"> Diversitäts-Analyse Community-Analyse 	<ul style="list-style-type: none"> Naturnähe Biodiversität Community-Veränderung 	<ul style="list-style-type: none"> standardisierte Inventarisierung
Populationen	<ul style="list-style-type: none"> Bestandsgrößen Bestandsausdehnung Dispersion Reproduktion 	räumliche und zeitliche Analysen der Zielgrößen in Abhängigkeit von Habitatsparametern	Habitatveränderung durch: <ul style="list-style-type: none"> Prozessschutz Klimawandel Tourismus Management 	<ul style="list-style-type: none"> zeitliches Monitoring Projektforschung

Verständlicherweise sind die geforderten Kenntnisse bei häufigen, auffälligen bzw. leicht zu beobachtenden Arten sehr viel besser (z. B. ein Großteil der Farn- und Blütenpflanzen, Rothirsch, Rabenvogel, Meisen) als bei dunkelaktiven, versteckt lebenden oder sehr kleinen bzw. nur von Spezialisten bestimm- baren Arten (z. B. Fledermäuse, Waldschneppen, Schließmundschnecken, Bodenfauna, Moose, Flechten, Pilze).

Besonders groß sind die Kenntnislücken unter den Wirbel- tieren bei Fledermäusen, Spitzmäusen und Kriechtieren. Bei den Wirbellosen fehlen grundlegende Art-Inventare für Klein- schmetterlinge, Pflanzenwespen, Heuschrecken, Zikaden, Blatt- läuse sowie für zahlreiche Arten der Bodenfauna (Collembolen, Asseln, ...).

Informationen zu Abschätzungen der Bestandsgröße bzw. dem Bestandstrend gibt es derzeit für Huftiere (außer Wild- schwein), Luchs, Auerhuhn, Habichtskauz, z. T. auch Specht. Zumindest Stichprobenerhebungen liegen noch für Haselhuhn, Bachforelle, Gartenschläfer vor.

Erhebungen zum Reproduktionserfolg, zu Verbundsystemen bzw. zu Möglichkeiten des Individuenaustauschs mit benachbarten Populationen für die Abschätzung der Überle- benswahrscheinlichkeit gefährdeter Tierarten gibt es bisher nur in ersten Ansätzen, z. B. für Eichhörnchen, Luchs, Auerhuhn, Weißrückenspecht und Gartenschläfer.

Der - z. T. erhebliche - Forschungsbedarf wurde im Anlage- band „Forschung“ projektbezogen zumindest für die Ebene der Inventarisierung bereits aufgegriffen.

Neben der Inventarisierung von Arten ist auch das Arten- und Biotopmonitoring zielgerichtet - gerade in Hinblick auf die Natura 2000-Richtlinien - im Nationalpark auszubauen. Auf- grund der vielfachen Überschneidungen und Wechselwirkun- gen mit dem Vorfeld bzw. dem Nationalpark Šumava soll beim Artenmonitoring künftig ein abgestimmtes Konzept mit den Beteiligten erarbeitet und der Informationsaustausch von For- schungsergebnissen intensiviert werden.

Anhang

Tabelle: Artenschutzrelevante krautige Gefäßpflanzenarten im Nationalpark Bayerischer Wald

Pflanzenart		National bedeutsam	Regional bedeutsam	RL D	RL By	RL Ostbayeri- sches Grenzgebirge	Sonstiges
Anthoxanthum alpinum	Alpen-Ruchgras		X	ungefährdet	ungefährdet	R	Gutachten HNB Nb 2003
Botrychium lunaria	Gewöhnliche Mondraute		X	3	3	2	
Botrychium matricariifolium	Ästige Mondraute	X	X	2	2	2	
Botrychium multifidum	Vielteilige Mondraute	X	X	1	1	1	
Cardamine resedifolia	Reseden-Schaumkraut		X	ungefährdet	3	2	
Carex lasiocarpa	Faden-Segge		X	3+	3	3	
Carex paupercula	Riesel-Segge		X	3	2	2	
Corallorrhiza trifida	Korallenwurz		X	3+	3	2	
Cryptogramma crispa	Krauser Rollfarn		X	2	2	2	
Dactylorhiza traunsteineri	Traunsteiners Knabenkraut		X	2	2	R	
Diphasiastrum alpinum	Alpen-Flachbärlapp		X	2	2	2	
Diphasiastrum complanatum	Gewöhnlicher Flachbärlapp		X	2	2	2	
Diphasiastrum issleri	Isslers Flachbärlapp		X	2+	2	2	
Diphasiastrum oellgaardii	Oellgaards Flachbärlapp	X	X	keine Angaben	1	1	
Diphasiastrum tristachyum	Zypressen-Flachbärlapp		X	2	2	2	
Diphasiastrum zeilleri	Zeillers Flachbärlapp		X	2	2	2	
Drosera intermedia	Mittlerer Sonnentau		X	3	2	2	
Empetrum nigrum	Gemeine Krähenbeere		X	3	2	2	
Epilobium nutans	Nickendes Weidenröschen	X	X	3	2	1	
Gentiana pannonica	Ungarischer Enzian		X	3			Charakterart für prioritären FFH-LRT Borstgrasrasen im Nationalpark
Gnaphalium norvegicum	Norwegisches Ruhrkraut		X	ungefährdet	ungefährdet	2	
Ledum palustre	Sumpf-Porst	X	X	3+	1	1	
Listera cordata	Kleines Zweiblatt		X	3+	1	1	
Lycopodiella inundata	Gemeiner Moorbärlapp		X	3+	3	2	
Moneses uniflora	Moosauge		X	ungefährdet	3	1	
Polystichum aculeatum	Dorniger Schildfarn		X	ungefährdet	V	2	
Polystichum braunii	Brauns Schildfarn	X	X	2+	1	1	
Rhynchospora alba	Weißes Schnabelried		X	3	3	2	
Sagina saginoides	Alpen-Mastkraut		X	ungefährdet	ungefährdet	2	
Scheuchzeria palustris	Blasenbinse		X	2	3	2	
Swertia perennis	Blauer Sumpfstern		X	2-	3	2	
Thesium pyrenaicum	Pyrenäen-Vermeinkraut		X	3	3	2	
Trichophorum alpinum	Alpen-Haarsimse		X	3+	3	2	
Trichophorum cespitosum	Rasige Haarsimse		X	3	3	2	

Abkürzungen: R = extrem selten V = Vorwarnstufe LRT = Lebensraumtyp

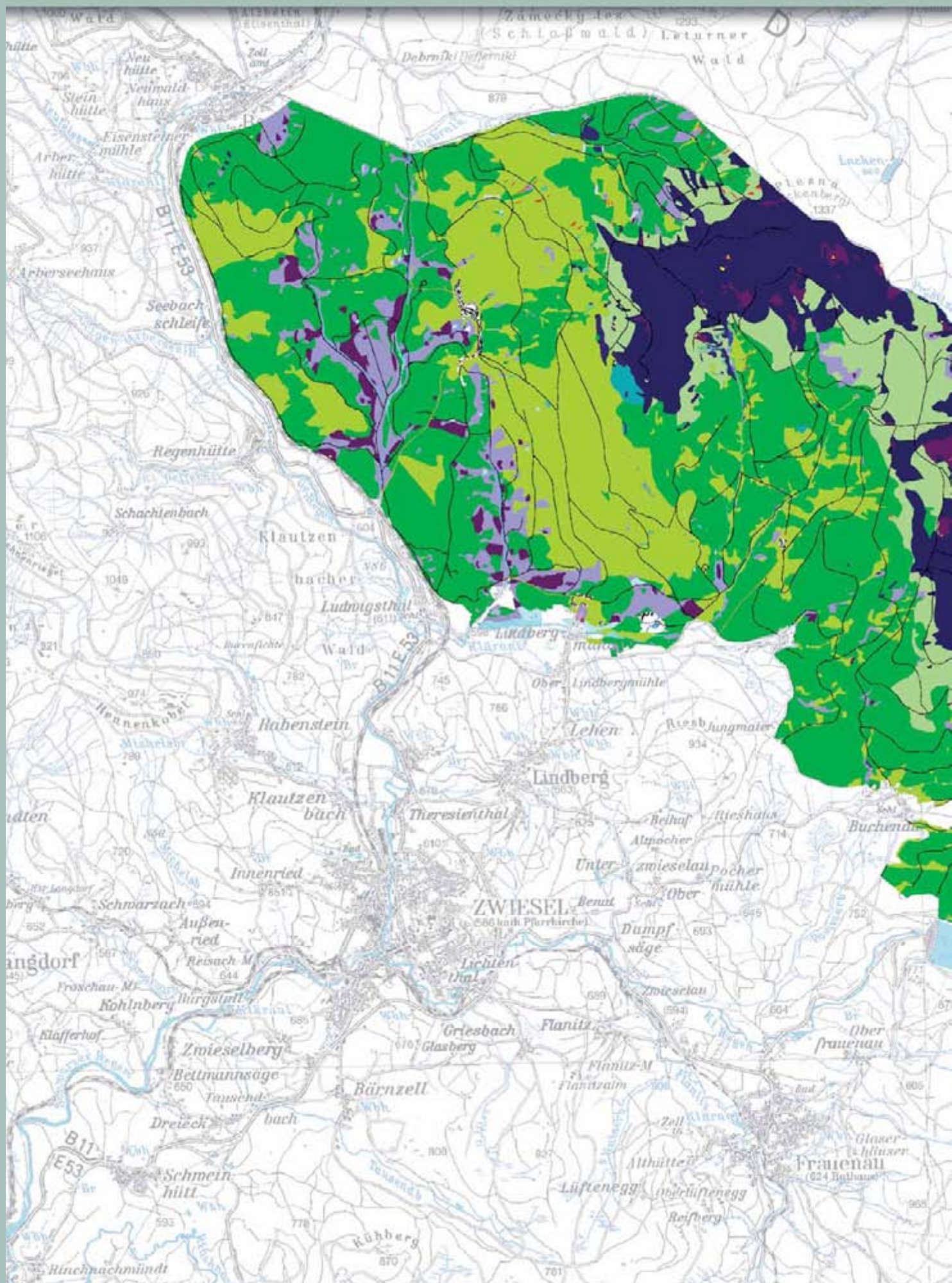
Tabelle: Artenschutzrelevante Baum- und Straucharten im Nationalpark Bayerischer Wald

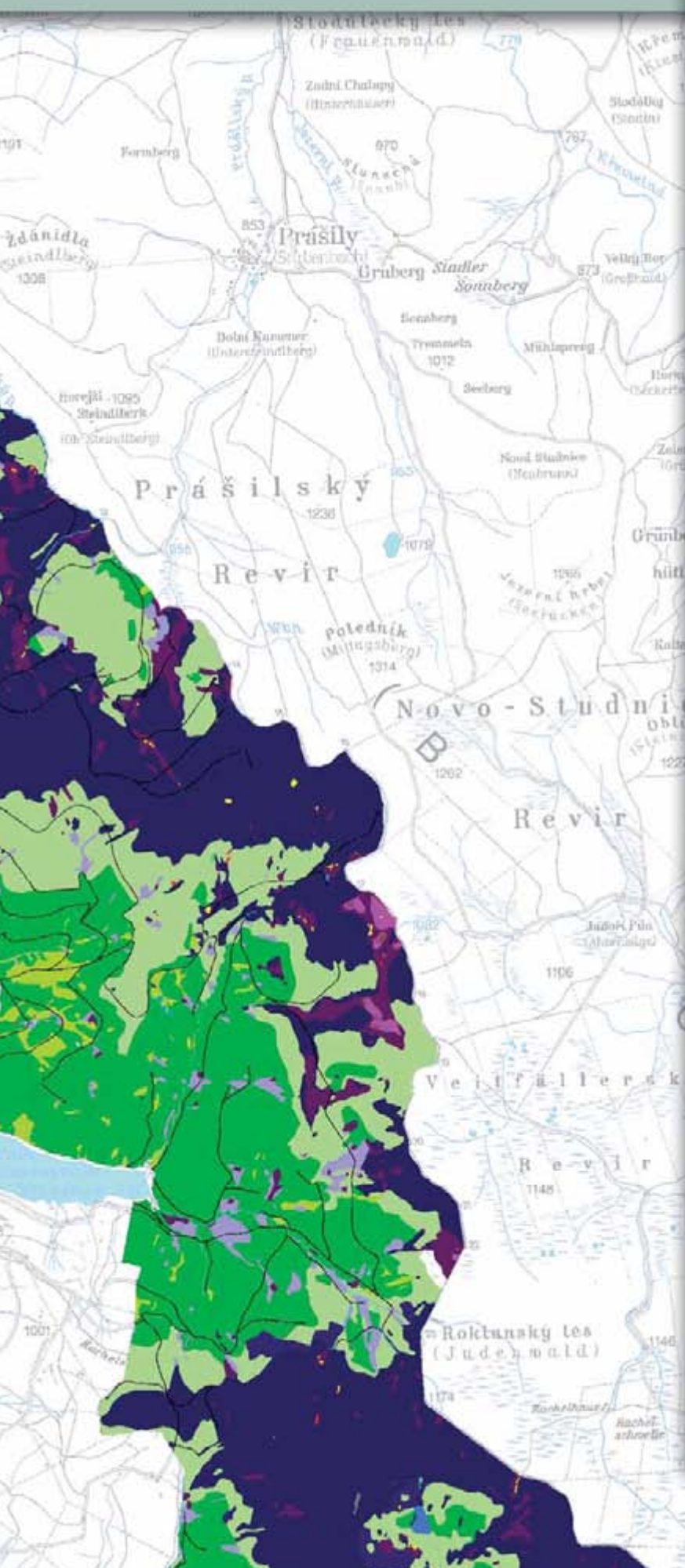
Baum- und Straucharten		National bedeutsam	Regional bedeutsam	RL D	RL By	RL Ostbayerisches Grenzgebirge	FFH-Lebensraumtyp
Betula pubescens ssp. carpatica	Karpatenbirke		X	ungefährdet	D	R	Vorkommen in prioritärem Moorwald;
Lonicera nigra	Schwarze Heckenkirsche		X	ungefährdet	V	3	
Pinus mugo ssp. Mugo	Latsche		X	keine Angabe	V	3	Wesentliches Element der prioritären Lebensraumtypen Latschengebüsch + Moorwald;
Pinus mugo ssp. Rotundata	Spirke		X		3	3	Wesentlicher Bestandteil Spirkenmoorwald; prioritär
Rosa pendulina	Alpen-Hecken-Rose		X	ungefährdet	ungefährdet		Element der prioritären Schlucht- und Hangmischwälder und des prioritären Weißerlenuwaldes
Salix appendiculata	Schluchtweide		X	ungefährdet	ungefährdet	R	Bestandteil Schluchtwald; prioritär
Salix repens	Kriechweide		X	ungefährdet	3	3	
Taxus baccata	Eibe		X	3	3	3	
Tilia platyphyllos	Sommerlinde		X				Bestandteil Schluchtwald; prioritär;
Ulmus glabra	Bergulme		X	ungefährdet	V	3	Bestandteil Schluchtwald; prioritär;

Abkürzungen: R = extrem selten V = Vorwarnstufe D = Daten mangelhaft

Die Auswahl der in der Tabelle „Artenschutzrelevante Gefäßpflanzenarten im Nationalpark Bayerischer Wald“ aufgeführten Arten, die Bewertung ihrer räumlichen Bedeutung, sowie die Ableitung des jeweiligen Beobachtungs- und Handlungsbedarfs erfolgten auf der Basis folgender fachlicher Werke:

- ♦ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Schriftreihe Heft 165
- ♦ Dachs, J. (2002): Monitoring und Artenhilfsmaßnahmen für hochbedrohte Pflanzenarten (Traunsteiners Knabenkraut im Nationalpark). - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Regierung von Niederbayern
- ♦ Horn, K. (2002) : Weiterführung des Artenhilfsprogramms für hochbedrohte Farnpflanzen (Pteridophyten) in Niederbayern. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Regierung von Niederbayern
- ♦ Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald (2008): Natura 2000 - Management im Nationalpark Bayerischer Wald. Wissenschaftliche Reihe des Nationalparks Bayerischer Wald. Heft 17
- ♦ Scheurer, M. (2002): Abschlussbericht Artenhilfsmaßnahmen für extrem gefährdete Pflanzenarten Niederbayerns. - Unveröffentlichtes Gutachten der Regierung von Niederbayern

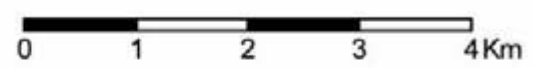




Nationalpark Bayerischer Wald

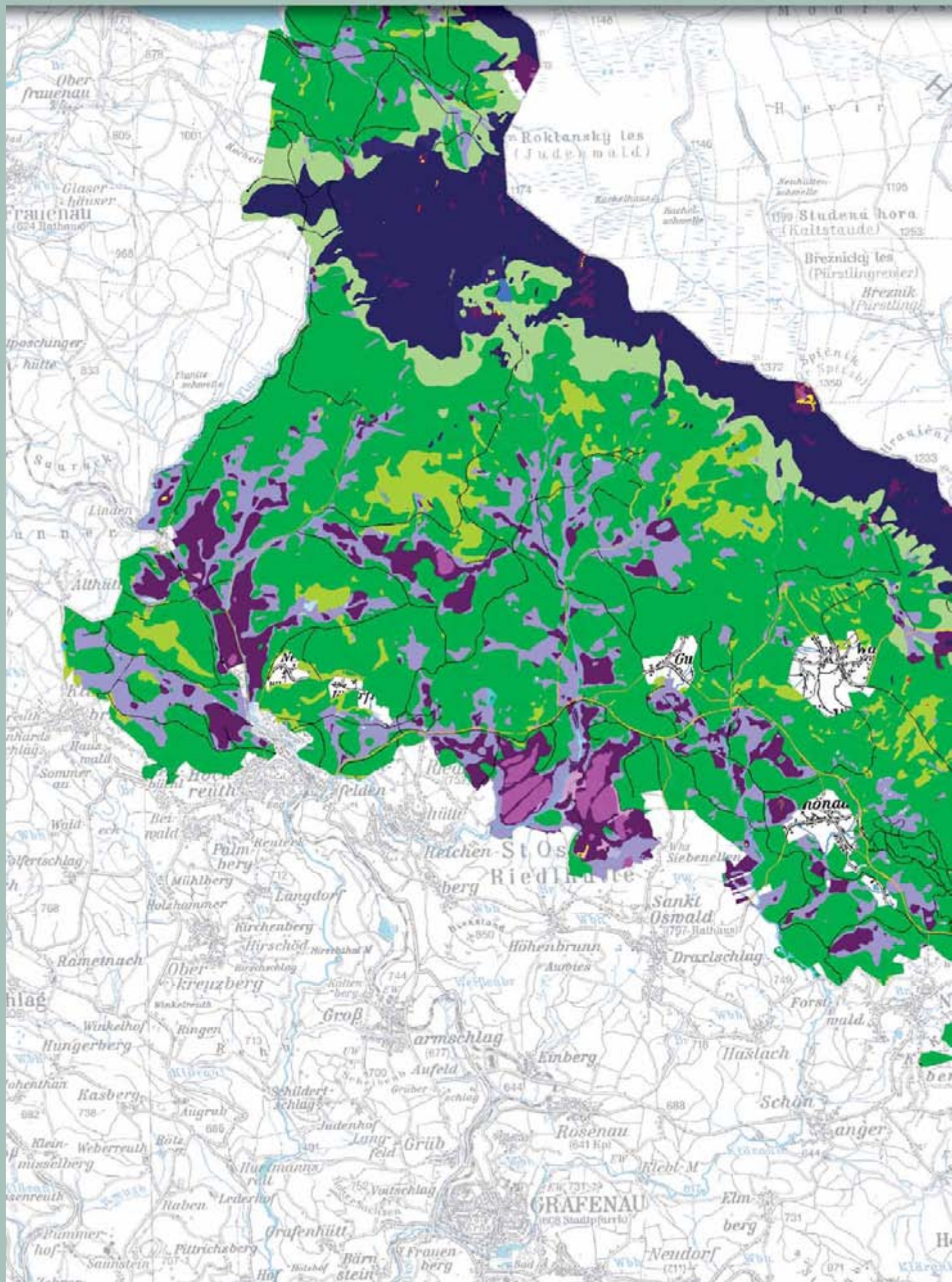


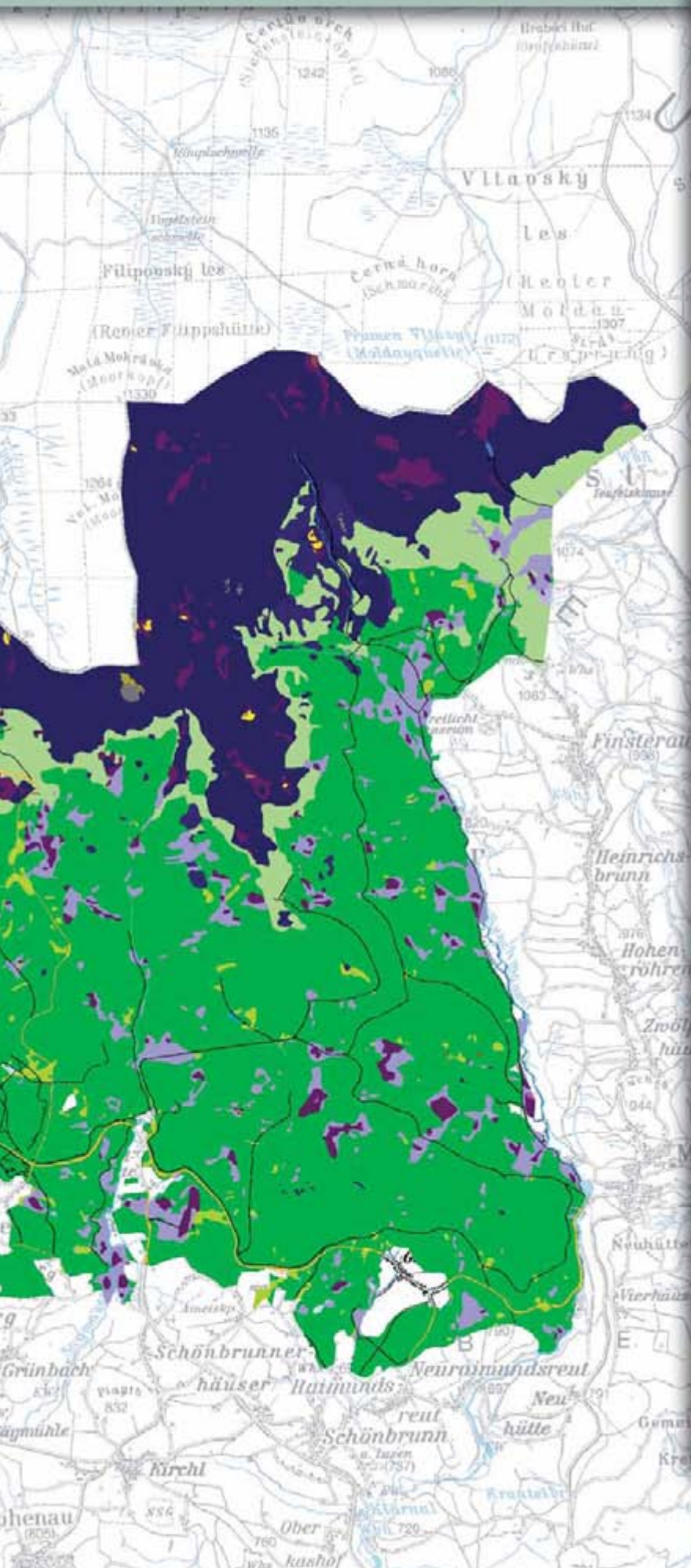
- Luzulo luzuloidis-Fagetum
- Luzulo luzuloidis-Fagetum, Tannenfazies
- Calamagrostio villosae-Fagetum
- Galio odorati- / Dentario enneaphylli-Fagetum
- Galio odorati- / Dentario enneaphylli-Fagetum adenostyletosum
- Calamagrostio villosae-Piceetum barbillophozietosum
- Calamagrostio villosae-Piceetum sorbetosum
- Luzulo luzuloidis-Abietetum
- Galio rotundifolii-Abietetum
- Vaccinio vitis-idaeae-Abietetum
- Vaccinium myrtillus-Pinus mugo-Gesellschaft
- Calamagrostio villosae-Piceetum bazzanietosum
- Vaccinio uliginosi-Piceetum abietis / Shagno-Piceetum
- Pino mugo-Sphagnetum magellanici
- Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvaticae / -Pinetum rotundatae / -Betuletum pubescentis
- Fraxino excelsioris-Aceretum pseudoplatani
- Deschampsia-flexuosa-Acer-pseudoplatanus-Gesellschaft
- Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani
- Alnetum incanae
- Carici remotae-Fraxinetum
- Circaeo alpine-Alnetum glutinosae
- Stellario nemori-Alnetum glutinosae
- Oxyocco-Sphagnetum
- Scheuchzerietalia palustris
- Parnassio-Caricetum nigrae
- Cardamino-Montion
- Vaccinio-Callunetum, Rhizocarpetea geographici
- Stehendgewässer
- Fließgewässer
- Waldwege
- Öffentliche Straßen



© 2010 Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald



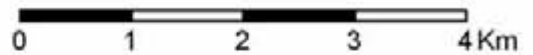




Nationalpark Bayerischer Wald



- Luzulo luzuloidis-Fagetum
- Luzulo luzuloidis-Fagetum, Tannenfazies
- Calamagrostio villosae-Fagetum
- Galio odorati- / Dentario enneaphylli-Fagetum
- Galio odorati- / Dentario enneaphylli-Fagetum adenostyletosum
- Calamagrostio villosae-Piceetum barbillophozietosum
- Calamagrostio villosae-Piceetum sorbetosum
- Luzulo luzuloidis-Abietetum
- Galio rotundifolii-Abietetum
- Vaccinio vitis-idaeae-Abietetum
- Vaccinium myrtillus-Pinus mugo-Gesellschaft
- Calamagrostio villosae-Piceetum bazzanietosum
- Vaccinio uliginosi-Piceetum abietis / Shagno-Piceetum
- Pino mugo-Sphagnetum magellanici
- Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvaticae / -Pinetum rotundatae / -Betuletum pubescentis
- Fraxino excelsioris-Aceretum pseudoplatani
- Deschampsia-flexuosa-Acer-pseudoplatanus-Gesellschaft
- Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani
- Alnetum incanae
- Carici remotae-Fraxinetum
- Circaeo alpine-Alnetum glutinosae
- Stellario nemori-Alnetum glutinosae
- Oxyocco-Sphagnetum
- Scheuchzerietalia palustris
- Parnassio-Caricetum nigrae
- Cardamino-Montion
- Vaccinio-Callunetum, Rhizocarpetea geographici
- Stehendgewässer
- Fließgewässer
- Waldwege
- Öffentliche Straßen



© 2010 Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald



Wollgrasblüte im Hochmoor (Foto: Hans Kiener)



Impressum

HERAUSGEBER:	Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald Freyungerstr. 2 94481 Grafenau (NPBW)
INTERNET:	www.nationalpark-bayerischer-wald.de
E-MAIL:	poststelle@npv-bw.bayern.de
GESTALTUNG:	Václav Hraba, Grafisches Atelier H, GmbH, Prag
TEXTREDAKTION:	Jochen Linner, Josef Wanninger
BILDREDAKTION:	Dr. Andrea Berger-Seefried, Maria Hußlein, Hans Kiener, Rosalinde Pöhlmann
LEKTORAT:	Karin Hartl
KARTEN:	Thomas Müller, Arthur Reinelt, Annemarie Schmeller
DRUCK:	Grafisches Atelier H, GmbH; Prag
TITELBILD:	Die Luchse sorgen im Nationalpark inzwischen regelmäßig für Nachwuchs (Foto: Harald Grunwald)
BILD SEITE 1:	Markante Felsformation am Sulzriegel im Rachel-Lusen-Gebiet (Foto: Hans Kiener)
GEDRUCKT AUF:	Papier aus 100% Altpapier
STAND:	Dezember 2010 © NPBW
ISBN-NR.:	978-3-930977-35-2

Bei publizistischer Verwertung - auch von Teilen - werden Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Der Inhalt wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.

Der Nationalpark Bayerischer Wald ist



Träger des Europadiploms seit 1986,



als Transboundary Park zertifiziert seit 2009,



das größte terrestrische Natura 2000-Gebiet in Deutschland,

Nationale
Naturlandschaften



Mitglied von EUROPARC Deutschland, der Dachorganisation der deutschen Großschutzgebiete „Nationale Naturlandschaften“.



BAYERN|DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.