

FACHBAND 11

WALDMANAGEMENT



11

11

Bemerkung

Der vorliegende Fachband beschreibt den Umfang und die Ziele des Moduls Waldmanagement in der Management- und in der Entwicklungszone des Nationalparks Schwarzwald. Dabei wird den natürlichen Prozessen Vorrang vor der menschlichen Gestaltung eingeräumt (Ethik der Zurückhaltung).

Stand: Oktober 2021

**FACHBAND 11
WALDMANAGEMENT**

INHALT

1	EINFÜHRUNG	4
2	RAHMENBEDINGUNGEN	6
2.1	Internationale Standards	6
2.2	Gesetz zur Errichtung des Nationalparks	6
2.3	FFH- und Vogelschutzrichtlinie	8
3	WALDMANAGEMENT IM NATIONALPARK SCHWARZWALD	10
3.1	Waldentwicklung und Naturnähe	10
3.2	Biotopflege und Artenschutz	14
3.3	Situatives Borkenkäfermanagements (SBKM)	20
4	BETEILIGUNGSVERFAHREN	22
5	QUERBEZÜGE ZU ANDEREN MODULEN	24
5.1	Zonierung	24
5.2	Arten- und Biotopschutz	24
5.3	Forschung und Dokumentation	24
5.4	Borkenkäfermanagement	25
5.5	Wildtiermanagement	26
6	AUSBLICK	28
	ANHANG	30
	Literatur	30
	Tabellenverzeichnis	30
	Abbildungsverzeichnis	30
	Bildnachweis	30
	Abkürzungsverzeichnis	30
	Glossar	30
	IMPRESSUM	32

1	ALLGEMEINER BAND
2	ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ
3	BESUCHERZENTREN
4	BORKENKÄFERMANAGEMENT
5	ERHOLUNG UND GESUNDHEIT
6	FORSCHUNG UND DOKUMENTATION
7	KOOPERATIONEN
8	NATUR- UND WILDNISBILDUNG
9	TOURISMUSKONZEPT
10	VERKEHRSKONZEPT
11	WALDMANAGEMENT
12	WEGEKONZEPT
13	WILDTIERMANAGEMENT
14	ZONIERUNG

1 EINFÜHRUNG

IN EINEM NATIONALPARK, DESSEN WALDFLÄCHE VOR DER GRÜNDUNG ÜBER JAHRHUNDERTE WIRTSCHAFTLICH GEPRÄGT WAR, STELLT SICH DIE FRAGE, WIE EINE SINNVOLLE WALDENTWICKLUNG HIN ZU „NATUR NATUR SEIN LASSEN“, AUSSEHEN KANN.

Im Nationalpark Schwarzwald ist der **Prozessschutz** vorrangiges Schutzziel. Prozessschutz heißt: auf menschliche Einwirkung und Zielvorstellungen verzichten und eine Waldentwicklung ohne Zutun des Menschen zulassen. Hier gibt es keine richtigen oder falschen Prozesse und kein Ziel bezüglich der Artenzusammensetzung. Durch „Natur Natur sein lassen“ kann Wildnis entstehen. Im Nationalpark Schwarzwald greift der Mensch deshalb nur in Ausnahmefällen, unter sehr strengen Reglementierungen und an gewissen Stellen steuernd ein, zum Beispiel zur Verkehrssicherung entlang ausgewählter Wege.

Teile des Nationalparks entwickeln sich schon seit Jahrzehnten ohne menschliche Zielvorstellungen. Der Bannwald Wilder See, heute Teil der **Kernzone**, wird beispielsweise schon seit dem Jahr 1911 nicht mehr für wirtschaftliche Zwecke genutzt. Der Bannwald Wilder See wie auch der Bannwald Hoher Ochsenkopf im Norden waren schon vor der Gründung des Nationalparks kleine Prozessschutzgebiete.

Der Großteil des Nationalparks wurde aber über Jahrhunderte intensiv vom Menschen wirtschaftlich genutzt. Diese Waldbewirtschaftung veränderte die Baumartenzusammensetzung und damit auch die durch sie geprägten Lebensgemeinschaften.

Wie alle jüngeren Nationalparke Deutschlands ist auch der Nationalpark Schwarzwald ein **Entwicklungsnationalpark**. Das heißt, die Nationalparkverwaltung hat die Möglichkeit, in sogenannten **Entwicklungszone** die Waldentwicklung noch maximal 30 Jahre nach Gründung zu beeinflussen (siehe Kapitel 3.1). Spätestens dreißig Jahre nach Gründung des Nationalparks steht die gesamte Entwicklungszone genauso unter Prozessschutz wie die Kernzone. In der Managementzone, die 25 Prozent der Gesamtfläche ausmacht, können dauerhaft Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz* oder zum Schutz der Anrainer, also Borkenkäfermanagement** und Wildtiermanagement***, durchgeführt werden.

Ohne menschliche Einflussnahme würde auf dem gesamten Gelände des Nationalparks langfristig wieder Wald entstehen. Hiervon ausgenommen wären nur die offenen Wasserflächen. Die natürliche Entwicklung unter dem Prozessschutz ist zwar sehr vielfältig und bietet damit langfristig den unterschiedlichsten Arten Lebensraum, sie schließt allerdings Arten, die auf großflächig offene Habitate der heutigen Kulturlandschaft angewiesen sind, aus. Um diese vor allem durch historische Nutzung geschaffenen Lebensräume seltener Arten zu schützen, findet in der **Managementzone** des Nationalparks dauerhafte Pflege statt. Hier steht der Arten- und Biotopschutz sowie der Schutz der Anrainer vor Borkenkäfer und Wildtieren als Managementziel im Vordergrund (siehe Kapitel 3.2 sowie die Fachbände: Arten- und Biotopschutz, Borkenkäfer- und Wildtiermanagement).

* Siehe Website Nationalpark Schwarzwald unter der Rubrik „Aufgaben und Ziele“, „Arten- und Biotopschutz“.

** Siehe Website Nationalpark Schwarzwald unter der Rubrik „Aufgaben und Ziele“, „Borkenkäfermanagement“.

*** Siehe Website Nationalpark Schwarzwald unter der Rubrik „Aufgaben und Ziele“, „Wildtiermanagement“.

1 EINFÜHRUNG

Der Wald um den Nationalpark Schwarzwald wird auch weiterhin vom Menschen genutzt. Hier handelt es sich überwiegend um Wirtschaftswald, der zum Zweck monetären Gewinns bewirtschaftet und gepflegt wird. Waldmanagement, Borkenkäfermanagement und Wildtiermanagement in der Managementzone im Nationalpark Schwarzwald sollen deshalb auch verhindern, dass sich zum Beispiel Borkenkäfer und große Pflanzenfresser,

also Reh und Rothirsch, unkontrolliert auf die angrenzenden Wirtschaftswälder ausbreiten (siehe Kapitel 3.1 und 3.3).

Diese verschiedenen steuernden Maßnahmen sind im **Modul** Waldmanagement zusammengefasst. Der vorliegende **Fachband** beschreibt die bisherigen Aktivitäten und Maßnahmen sowie deren Hintergründe.



2 RAHMENBEDINGUNGEN

ZIEL UND MAXIME DES WALDMANAGEMENTS IM NATIONALPARK SCHWARZWALD IST: NATUR NATUR SEIN LASSEN. NUR IN GANZ WENIGEN AUSNAHMEFÄLLEN IST ES NÖTIG, DIE ENTWICKLUNG VON ÖKOSYSTEMEN SO ZU STEUERN, DASS SOWOHL PROZESS- ALS AUCH ARTENSCHUTZ MÖGLICH SIND.

2.1 Internationale Standards

Die **Internationalen Union zur Bewahrung der Natur** (IUCN) verfolgt die Sensibilisierung der menschlichen Gesellschaften für den Natur- und Artenschutz. Im Jahr 1978 führte die IUCN ein System zur Klassifizierung von Schutzgebieten in definierte Kategorien ein. Nationalparke fallen in die Kategorie II dieser Klassifizierung und dienen vorrangig der Sicherung großräumiger ökologischer Prozesse. Nach den IUCN-Kriterien bilden Nationalparke als naturnahe Gebiete mit ihrer typischen Arten- und Ökosystemausstattung darüber hinaus eine Grundlage für umwelt- und kulturverträgliche geistig-seelische Erfahrungen und Forschungsmöglichkeiten sowie Bildungs-, Erholungs- und Besucherangebote.

Bei der Ausweisung des Nationalparks Schwarzwald wurden diese internationalen Standards als fachliche Grundlage herangezogen. Die Gebietsgliederung orientiert sich beispielsweise an den IUCN-Richtlinien, welche die maximale Managementzone für die Schutzkategorie II auf 25 Prozent begrenzt. Die IUCN-Kriterien ermöglichen außerdem für Nationalparke der Kategorie II einen Entwicklungszeitraum von maximal 30 Jahre. Die IUCN-Kriterien sind darüber hinaus wichtige Stützen für den Gedanken des Prozessschutzes im Nationalpark Schwarzwald. Diese Standards sind allerdings weder rechtsverbindlich noch zwingend.

2.2 Gesetz zur Errichtung des Nationalparks

Das Gesetz zur Errichtung des Nationalparks Schwarzwald (**Nationalparkgesetz** - NLPG *) enthält detaillierte Vorgaben, zum Beispiel hinsichtlich der Festlegung des Gebiets (§ 1) oder den verfolgten Schutzzwecken (§ 3). § 3 NLPG bestimmt, dass der Nationalpark Schwarzwald vornehmlich den Prozessschutz bezweckt, das heißt, das Wirken der natürlichen Umweltkräfte und die Dynamik der

Lebensgemeinschaften sollen weitestgehend frei von Eingriffen durch den Menschen gewährleistet werden.

Des Weiteren definiert das NLPG den Erhalt und die Förderung des für den Nordschwarzwald charakteristischen Bergmischwaldes sowie der Moore, **Grinden, Kare** und anderer naturschutzfachlich hochwertiger Flächen als weitere Schutzzwecke (vergleiche § 3 Abs. 1 Zif. 3 NLPG). Die Waldentwicklungs- und Waldpflegemaßnahmen im Besonderen richten sich nach diesen Schutzzwecken des Nationalparks und nach § 12 NLPG:

„Soweit erforderlich, ist an geeigneten Standorten außerhalb der Kernzone die Entwicklung naturferner Wälder zu naturnahen Wäldern durch geeignete Waldbaumaßnahmen, auch durch Pflanzmaßnahmen, zu unterstützen.“ (§ 12 Abs. 1 NLPG)

Eine wesentliche Grundlage für die Umsetzung des Moduls Waldmanagement bildet die Zonierung **, also die Gliederung der Nationalparkfläche in Zonen mit unterschiedlichem Schutzstatus und Zielsetzung. Das NLPG schreibt in §7 drei verschiedene Zonen mit verschiedenen Charakteristika vor:

- **Kernzonen**, in denen das Wirken der natürlichen Umweltkräfte und die Dynamik der Lebensgemeinschaften weitgehend frei von Eingriffen durch den Menschen geschieht.
- **Entwicklungszonen**, die innerhalb von 30 Jahren nach dem Inkrafttreten des Gesetzes, insbesondere durch Maßnahmen der gesteuerten Waldentwicklung, in einen Zustand versetzt werden, der ihre Zuweisung zu den Kernzonen ermöglicht.

* Das Nationalparkgesetz ist auf der Website Landesrecht BW Bürgerservice abrufbar.

** Siehe Website Nationalpark Schwarzwald unter der Rubrik „Aufgaben und Ziele“, „Zonierung“.

- **Managementzonen**, die dauerhaft für Eingriffe durch den Menschen zum Zweck des Biotop- und Artenschutzes, der kontinuierlichen Waldentwicklung und für den Schutz der angrenzenden Wirtschaftswälder (Borkenkäfer- und Wildtiermanagement) zugänglich sind.

In der Managementzone schreibt das Gesetz darüber hinaus einen 500 Meter breiten **Pufferstreifen** vor, der zum Schutz vor der Ausbreitung von Borkenkäferschäden aus dem Nationalpark dient. Dieser Pufferstreifen ist dabei nicht immer Teil des Nationalparks, sondern in einigen Bereichen der

Nationalparkgrenze vorgelagert und befindet sich auf Waldflächen des Landes oder angrenzender Gemeinden, die mithilfe, die Fläche, auf der Prozessschutz im Nationalpark stattfinden kann, zu vergrößern. Diese ausgelagerten Teile des Pufferstreifens sind nicht Teil der Managementzone. Eine erste Gebietsgliederung nach diesen gesetzlichen Vorgaben erfolgte im Winter 2014 unter Einbindung der Öffentlichkeit. Momentan (Stand 2021) gilt die zweite Gebietsgliederung (siehe Abbildung 1).

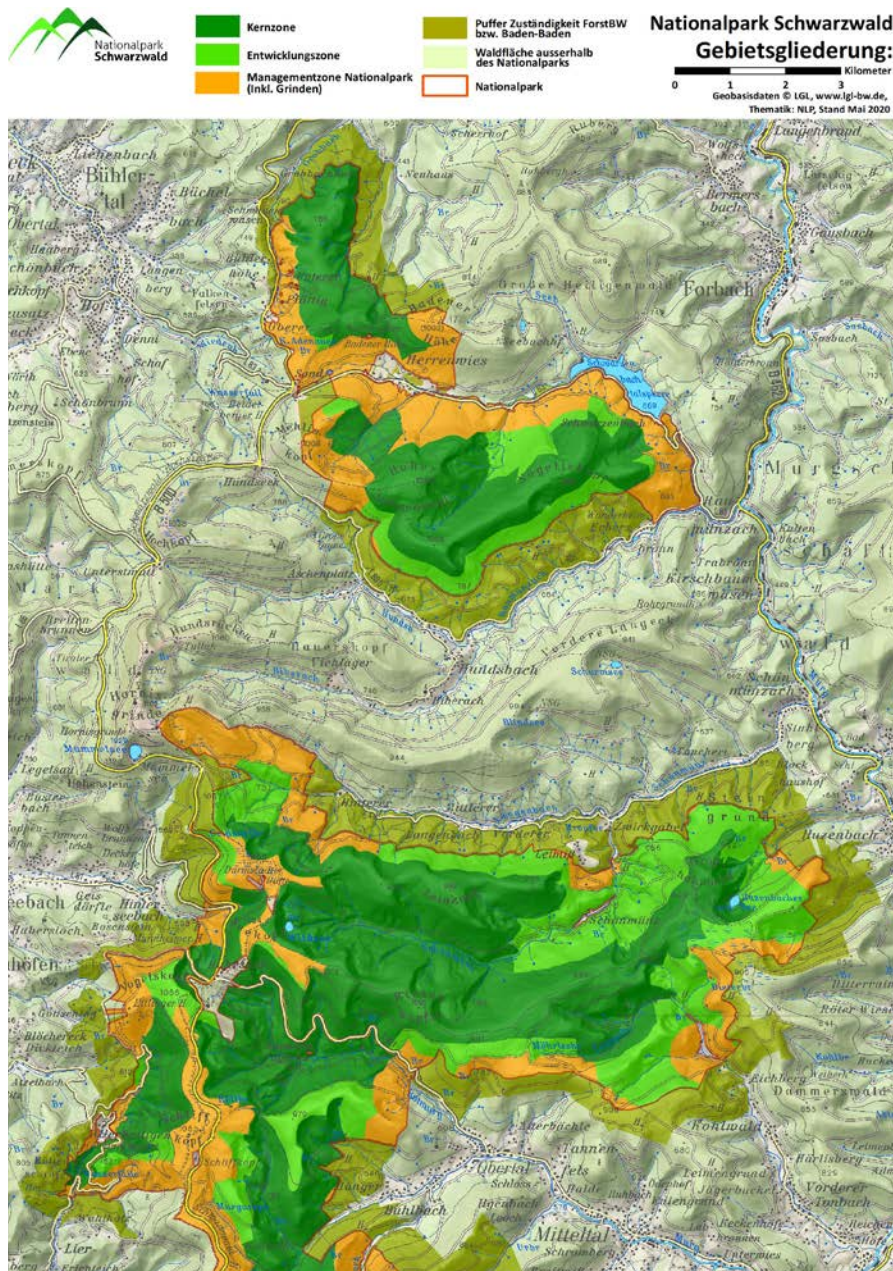


Abbildung 1: Karte der aktuellen Gebietsgliederung des Nationalparks Schwarzwald, Stand: 2020. Quelle: Nationalpark Schwarzwald

2 RAHMENBEDINGUNGEN

2.3 FFH- und Vogelschutzrichtlinie

Für den Nationalpark von großer Bedeutung sind außerdem die **Vogelschutzrichtlinie*** und die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** (FFH-Richtlinie **) der Europäischen Union (EU), die den Arten- und Biotopschutz auf EU-Ebene regeln. Zusammen schaffen beide Richtlinien das europäische Schutzgebietsnetz **Natura2000**:

- Ziel der FFH-Richtlinie ist es, die Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im Gebiet der EU-Mitgliedstaaten zu sichern.
- Ziel der Vogelschutz-Richtlinie ist es, sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten und neben dem Schutz auch die Bewirtschaftung und die Nutzung der Vögel zu regeln.

Die europäische Natura2000-Gesetzgebung steht über nationalem Recht und ist im gesamten Schutzgebietsnetz die oberste Maßgabe für den Arten- und Biotopschutz. Ein großer Teil der aktuellen Nationalparkfläche gehörte bereits vor der Ausweisung des Nationalparks zu diesem europäischen Schutzgebietsnetz und fällt somit auch nach der Gründung unter diese EU-Richtlinien. Entsprechend wurden die Ziele der beiden Richtlinien fest im Schutzzweck des Nationalparkgesetzes verankert.

* Die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) ist abrufbar auf dem Rechtsportal der EU.

** Die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna- Flora-Habitat-Richtlinie) ist abrufbar auf dem Rechtsportal der EU.





3 WALDMANAGEMENT IM NATIONALPARK SCHWARZWALD

EIN ERGEBNISOFFENES VORGEHEN BIETET DIE CHANCE, DIE NATUR BEI DER ARBEIT ZU BEOBACHTEN. DAS ÖKOSYSTEM WALD REGULIERT SICH IM LAUFE DER ZEIT SELBST.

Die Arbeitsgruppe Waldmanagement mit ausgewiesenen Expertinnen und Experten aus den Bereichen Forst, Naturschutz und Tourismus hatte die Aufgabe, auf der Basis des Nationalparkgesetzes (NLPG) die Leitlinien für das Waldmanagement zu entwerfen. Bereits im Juli 2015 hat der Nationalparkrat ein Eckpunktepapier verabschiedet, das die im NLPG thematisierten Nutzung- und Eingriffsregelungen konkretisiert und die Ziele zur Entwicklung der Naturwälder operationalisiert. Die Maßnahmen des Waldmanagements unterliegen generell dem Schutzzweck. Dabei gilt die Ethik der Zurückhaltung: Die Stärke der forstlichen Maßnahmen muss sich auf ein zur Umsetzung des Zieles notwendiges Mindestmaß beschränken.

3.1 Waldentwicklung und Naturnähe

3.1.1 Hintergrund

Bei der Gründung des Nationalparks bestand das Gebiet fast ausschließlich aus Wirtschaftswald mit wenigen Ausnahmen, die schon lange unter Naturschutz standen, darunter beispielsweise die Bannwälder Wilder See und Hoher Ochsenkopf. Struktur und Baumartenzusammensetzung des Wirtschaftswaldes waren vorwiegend durch die menschliche Nutzung geprägt. Bereits bei der Gründung des Nationalparks stellte sich die Frage, wie ein natürlicher Wald im Nordschwarzwald aussähe und wie man den existierenden Wirtschaftswald am besten in einen naturnäheren Wald umwandeln könne. Aufgrund der jahrhundertelangen forstlichen Nutzung der Waldgebiete steht auf vielen Waldflächen der Nationalparkgebiete ein hoher Anteil Fichten. Baumarten wie Tannen, Buchen und Bergahorn sind dagegen in manchen Waldflächen selten. Einen standörtlich vergleichbaren Urwald, der als Modellvorlage für die Artenzusammensetzung und Struktur im Nordschwarzwald dienen könnte, gibt es nicht, denn alle vergleichbaren Waldgebiete in

Mitteleuropa wurden ebenfalls bewirtschaftet. Vor diesem Hintergrund und dem gleichzeitig stattfindenden Klimawandel ist es umso wichtiger, dass Nationalparke als Referenz für natürlich Wald-dynamik zur Verfügung stehen. Im Zuge massiver klimatischer Veränderungen werden plötzlich andere Baumarten von der Natur begünstigt, als dies noch vor wenigen Jahrzehnten in einem für damals typischen montanen und hochmontanen Bergwald der Fall war.

Die Entwicklung, die ein Waldökosystem erfährt, hängt von vielen Faktoren ab. Die wichtigsten sind die sogenannten Standortfaktoren, zusammengefasst als Klima, Boden und **Topographie**. Ebenso wichtig ist, welche Pflanzen und Tierarten in der Region aktuell und in welcher Dichte vorkommen. Insbesondere die Einwirkung großer Pflanzenfresser, wie Reh und Hirsch kann einen bedeutenden Einfluss auf die Entwicklung von Waldökosystemen haben. Baumarten, die punktuell nicht vertreten sind, können kurzfristig auch keine Samen liefern für neue Bäume und so die Baumartenzusammensetzung des Waldes ändern. Durch wanderfreudige große Pflanzenfresser wie den Rothirsch könnten Samen ortsfremder Pflanzen im Kot und im Fell der Tiere transportiert werden. Dies ist jedoch ein langer Prozess. Um kurzfristig die Baumartenzusammensetzung innerhalb der gegebenen Frist von 30 Jahren zu ändern, müsste der Mensch massiv eingreifen. Hans Biebelriether, der Gründervater des ersten deutschen Nationalparks, dem Nationalpark Bayerischer Wald, kommentierte die Idee vom „steuernden, lenkenden, korrigierenden und optimierenden Eingreifen des Menschen“ wie folgt:

„[U]nsere Kenntnisse von den komplizierten Lebensvorgängen innerhalb von Waldökosystemen [...] sind so beschränkt, dass jeder Wunsch, ‚künstlich mehr Natur zu schaffen‘ mit den Bemühungen eines Automechanikers vergleichbar sei, der mit seinem groben Werkzeug versucht, eine Präzisionsuhr zu reparieren.“ (Heurich und Mauch, 2020)

Dessen waren sich auch die Entscheidungsträgerinnen und -träger im Nationalpark Schwarzwald bewusst.

Im Nationalpark Schwarzwald ist der Prozessschutz vorrangiges Schutzziel. Unter den Bedingungen des Prozessschutzes kann der Wald sich als Ökosysteme im Laufe der Zeit selbst regulieren, wodurch eine eigene Wildnis entsteht.

Dieser Prozess ist weitaus komplexer als auf den ersten Blick gedacht. Dabei ist es nicht die Natur, die von dieser Komplexität herausgefordert ist – sie findet ihren Weg. Die Herausforderung gilt für den Menschen, der sich nach hunderten von Jahren der Waldgestaltung daran gewöhnen muss, nun nichts mehr zu tun.

3.1.2 Ziel der Waldentwicklung im Nationalpark Schwarzwald

Ausgehend von der Einschätzung, dass sich die Baumartenzusammensetzung im Verlauf natürlicher Prozesse automatisch, wenn auch für den Menschen langsam, hin zur mehr „Natürlichkeit“ im Sinne entstehender Wildnis verändert und unter der Maßgabe, dass die Klimaerwärmung zu veränderten Standortbedingungen für einheimische Baumarten führt, stellt sich die Frage, was im Nationalpark Ziel einer unter Prozessschutz ablaufenden Waldentwicklung sein kann.

Weiterhin stellt sich die Frage, welche signifikanten Veränderungen des Waldbildes in einem Zeitraum von maximal 30 Jahren durch menschliches Handeln erreicht werden können. Sämtliche Maßnahmen müssen geeignet sein, im System ohne weitere menschliche Einflussnahme eine Wirkung auf Dauer zu entfalten, auch wenn sich die innerartlichen Konkurrenzverhältnisse der Baumarten bei veränderten Klimabedingungen ändern oder Störungen zur natürlich ablaufenden Sukzession der Walderneuerung führen. Es gilt das Motto:

„So wenig eingreifen wie möglich und nur so viel wie nötig.“

Ausgehend von der Tatsache, dass wir nicht wirklich wissen, wie ein naturnaher Wald aussehen könnte und angesichts des eng begrenzten Zeitraumes, während dem in der Entwicklungszone noch eingegriffen werden kann, wird kein **Waldumbau** hin zu einer hypothetisch ermittelten „naturnäheren“ Baumartenzusammensetzungen angestrebt. Stattdessen sollen in den verbleibenden 30 Jahren die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass eine natürliche Artzusammensetzung in Folge des Prozessschutzes aus sich heraus allein entstehen kann.

Die Prozesse hin zu anderen, vielleicht auch naturnäheren, Baumartenmischungen und Waldstrukturen können selbständig unter sich ändernden klimatischen Rahmenbedingungen ablaufen. In Abhängigkeit von den vorhandenen Samenbäumen im Ausgangsbestand geht diese Entwicklung schneller oder langsamer vonstatten. Je vielfältiger die Wälder mit Baumarten ausgestattet sind, desto höher ist ihre Resilienz in Zeiten unkalkulierbarer Auswirkungen der Klimaerwärmung.

3 WALDMANAGEMENT IM NATIONALPARK SCHWARZWALD

3.1.3 Entscheidung zu Maßnahmen der Waldentwicklung

Maßnahmen zur Waldentwicklung können sinnvoll sein, wenn kein ausreichendes Verjüngungs- beziehungsweise Samenpotential der bestehenden Baumarten vorhanden ist. Hierbei liegt die Ausbreitungsmöglichkeit der jeweiligen Samen innerhalb einer Baumgeneration zugrunde.

Theoretisch würde eine Früchte tragende Tanne pro Hektar ausreichen, um eine Kreisfläche mit einem Radius von 100 Meter zu besamen. Normalerweise beginnt eine Tanne im Alter von circa 60 Jahren, Samen zu produzieren. Bei einer Lebensdauer von 250 bis 300 Jahren hat sie über 200 Jahre die Möglichkeit, für Nachkommen zu sorgen. Natürlich kann eine Tanne aber durch Sturm oder Insekten frühzeitig absterben. Um das Samenpotential zu erhalten, ist nun eine andere Tanne notwendig. Mehrere Tannen pro Hektar stellen eine Risikominimierung dar; mit fünf Tannen pro Hektar ließe sich beispielsweise das Risiko um das Fünffache minimieren.

Im Gegensatz zu Tannensamen wiegen die Samen der Buche mehr. Deshalb erfolgt ihre Ausbreitung langsamer. In einer Baumgeneration wird ein Radius von circa 50 Meter mit Samen belegt. Vier Buchen je Hektar würden ausreichen, um eine vollständige Flächendeckung zu erreichen.

Wird die notwendige Anzahl der Samenbäume unterschritten, kann eine gezieltere Förderung von Mischbaumarten sinnvoll sein. In der Arbeitsgruppe Waldmanagement wurde der Grenzwert bei 5 Prozent der Bäume im Waldbestand empfohlen. Das bedeutet, dass mindestens 15 Tannen oder 7 Buchen pro Hektar als potentielle Samenbäume vorhanden sein sollen, um die natürliche Weiterentwicklung der Wälder sicherzustellen. In der Verjüngung der Wälder wird die doppelte Anzahl (10 Prozent) gefordert, da das Risiko für den Einzelbaum, sich in der Verjüngung nicht durchzusetzen, deutlich erhöht ist.

Keine Maßnahmen finden statt in Wäldern in Entwicklungs- und Managementzone, die aufgrund ihrer naturnahen Zusammensetzung bereits zum jetzigen Zeitpunkt in den Prozessschutz überführt werden können. Dies betrifft vornehmlich Naturwald auf Sonderstandorten (Kare, Steillagen) und Naturwald mit einem gesicherten Anteil an Baumarten eines Bergmischwaldes. Forstliche Maßnahmen mit ästhetischer Zielrichtung oder wirtschaftsbedingte forstliche Maßnahmen sind generell nicht zulässig. Das Wirken der natürlichen Umweltkräfte und der Dynamik der Lebensgemeinschaften wird hier ein möglichst großer Spielraum gegeben.





3 WALDMANAGEMENT IM NATIONALPARK SCHWARZWALD

3.2 Biotopfleger und Artenschutz

Die Anforderungen des Arten- und Biotopschutzes in der Entwicklungs- und Managementzone ergeben sich aus den rechtlichen Gegebenheiten im Zusammenspiel mit dem Natura2000-Schutzgebietsnetz. Daraus ergeben sich drei Ziele der Arten- und Biotopfleger:

- Erhalt und Förderung der Grinden
- Erhalt und Renaturierung der Moore (Missen)
- Erhalt und Förderung geeigneter Habitatstrukturen für geschützte Arten wie beispielsweise das Auerhuhn

Davon ausgehend werden die Entwicklungs- und Managementzonen in verschiedene Entwicklungs- und Schwerpunktbereiche unterteilt. Die Vorgehensweise in der jeweiligen Zone dient dem jeweiligen Entwicklungsziel. Jede Fläche im Nationalpark außerhalb der Kernzone wird einem bestimmten Entwicklungsziel zugeordnet (siehe Tabelle 1).

Die Herleitung der Entwicklungs- und Schwerpunktbereiche erfolgte anhand der naturräumlichen Gegebenheiten (Grindenpflege, Naturwald; Wälder auf Sonderstandorten, Moorpfleger) und basierend auf Monitoringdaten der vorhergehenden Jahre, darunter beispielsweise Auerhuhnbeobachtungen von 2014 bis 2016. In der Forschungszone sollen wissenschaftliche Versuche zur Waldentwicklung in einem Nationalpark durchgeführt werden können.

3.2.1 Begründung der Maßnahmen

Wenn der Wald seiner natürlichen Dynamik folgt, werden bestimmte Arten dadurch gefördert, dass ihre Lebensräume entstehen. So bietet zum Beispiel ein hoher Totholzanteil Brutraum und Nahrungsquelle für gefährdete und geschützte Arten wie beispielsweise den Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*) (siehe Abbildung 2). Gleichzeitig können diese natürlichen Prozesse Lebensräume anderer Arten einschränken oder so verändern, dass diese Arten verschwinden. Das Werden und Verschwinden von Arten ist charakteristischer Teil des Prozessschutzes. Deshalb kann es vor allem innerhalb der Managementzone notwendig sein, die natürliche Waldentwicklung aufzuhalten oder zurückzudrängen, wenn bestimmte Arten und deren Lebensräume geschützt sind (siehe Modul Arten- und Biotopschutz*). Im Nationalpark befinden sich verschiedene Lebensräume, die als erhaltenswert erachtet werden und gesetzlich geschützt sind (vergleiche FFH). Dies sind Grinden (Bergweiden), Moore (auch Missen genannt) und die Wälder in der Managementzone, in denen sich Lebensräume für geschützte Arten, besonders für das Auerwild, befinden (vergleiche Tabelle 1).

Tabelle 1: Größe der Flächentypen in der Entwicklungs- und Managementzone, Stand: 2017. Quelle: Nationalpark Schwarzwald

Flächentypen	Entwicklungszone (Fläche in Hektar)	Managementzone (Fläche in Hektar)	Gesamt (Fläche in Hektar)
Waldmanagement	1358	1111	2469
Naturwald	1474	711	2185
Auerhuhn	927	468	1395
Forschungszone	211	85	296
Grindenpflege	18	266	284
Moorpfleger	145	0	145

* Siehe Website Nationalpark Schwarzwald unter der Rubrik „Aufgaben und Ziele“, „Arten- und Biotopschutz“.

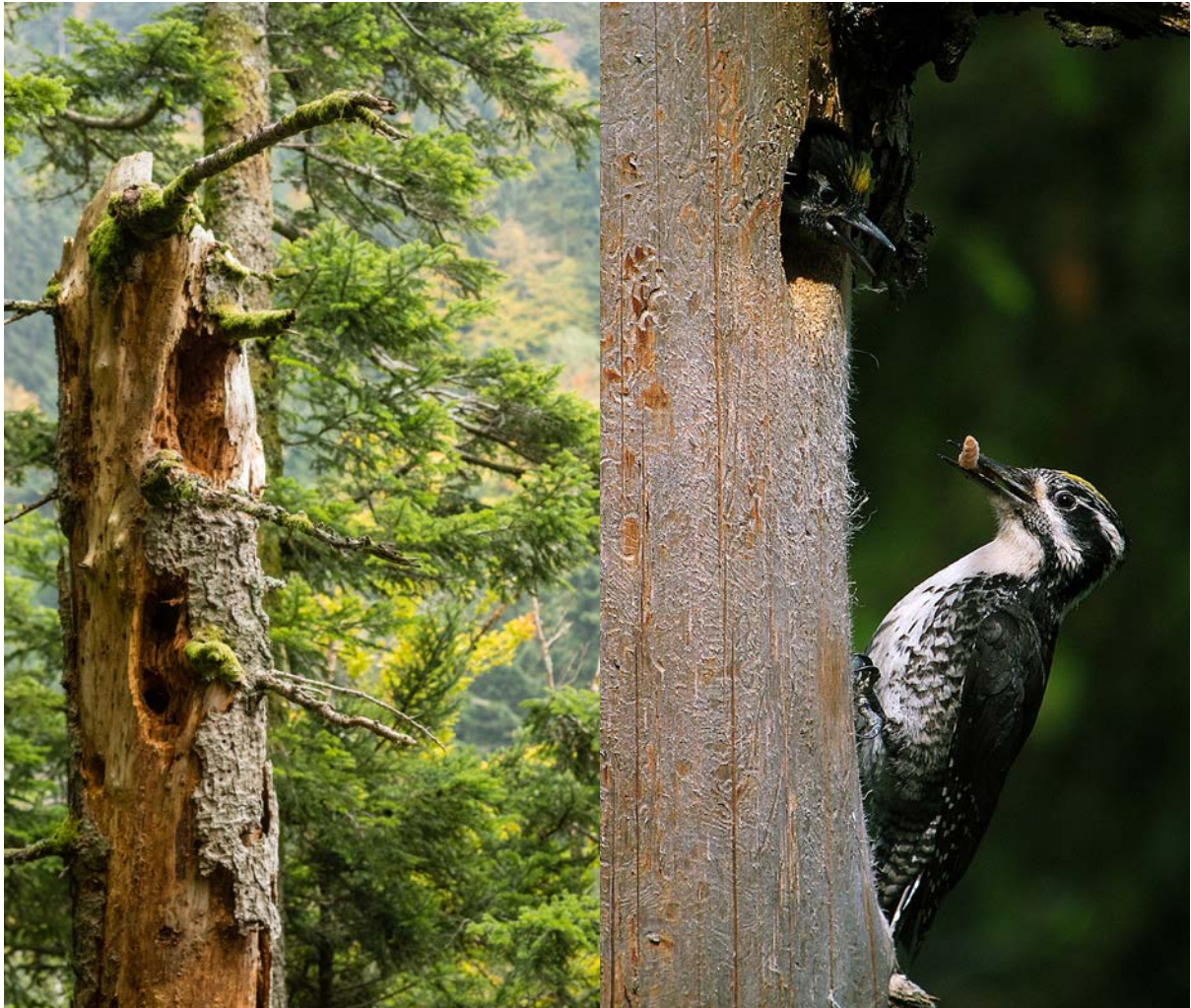


Abbildung 2 (links): Totholz dient als Brutraum und Nahrungsquelle für gefährdete und geschützte Arten, Foto: © Arne Kolb, Nationalpark Schwarzwald; (rechts): Ein Dreizehenspecht an seiner im Totholz angelegten Bruthöhle, Foto: © Walter Finkbeiner, Nationalpark Schwarzwald

3.2.2 Grindenflächen

Grinden sind waldfreie Bergheiden, die durch historische Beweidung der moorigen Bergkuppen des Nordschwarzwaldes entstanden sind. Ihre größte Ausdehnung hatten die Grinden zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Sie erstreckten sich vom Kniebis bei Freudenstadt im Süden bis auf die Höhen bei Dobel im Norden.

Heute beschränken sich die Grindenflächen auf die höchsten Lagen des Nordschwarzwaldes um Hornisgrinde, Schliffkopf und Kniebis (900 bis 1163 Meter über Normalnull). Sie umfassen im Nationalpark eine Fläche von circa 284 Hektar.

Mit Pflegemaßnahmen und der gezielten Beweidung mit robusten Rinderrassen, wildpferdeähnliche Koniks, Ziegen und Schafen versucht man, die verbliebenen Grinden wegen ihres großen ökologischen Wertes und ihrer landschaftsprägenden Bedeutung zu erhalten. Aktuell ist das Grindenband im Nationalpark noch nicht durchgehend. Zur Verbindung der einzelnen Grindenflächen und zur Sicherstellung der Durchgängigkeit sollen Zwischenbereiche wieder zur Grinde entwickelt werden.

3 WALDMANAGEMENT IM NATIONALPARK SCHWARZWALD

Aktueller Bestand:

284 Hektar; 266 Hektar in der Managementzone, 18 Hektar in der Entwicklungszone

Charakteristische Pflanzen:

Borstgras, Deutsche Rasenbinse, Pfeifengras, Heidekraut, Heidelbeere, Preiselbeere, Rauschbeere, Latschenkiefer, Torfmoose, Scheidiges Wollgras

Charakteristische Tiere:

Auerhuhn, Wiesenpieper, Kreuzotter, Alpine Gebirgsschrecke, Rotwild

Maßnahmen:

Die Pflege und Entwicklung der Grinden (Bergheiden) erfolgt nach arten- und naturschutzfachlichen Vorgaben, zum Beispiel gemäß dem FFH-Lebensraumtyp ‚Trockene Heiden‘. Durch die Beweidung mit Rindern, Schafen, Ziegen oder auch Wildpferden sollen die charakteristischen Strukturen der Grinden erhalten und die Äsungsbedingungen für Rehe und Hirsche verbessert werden.

- Entwicklung eines durchgehenden Grindenbandes (Verbindung von Teilpopulationen/Teilflächen)
- Freihalten der Grindenflächen von Baumbewuchs (Entnahme erfolgt vornehmlich bei Fichten; andere Nadelbaumarten sowie Laubbaumarten wie Buche, Vogelbeere, Mehlbeere und Weide können als einzelne Baumexemplare auf der Fläche verbleiben)
- Freiräumen der Flächen zur Sicherstellung der Beweidbarkeit, Erhalt und Schaffung von Zuglinien für die Wanderschäferei
- Ausformung und Erhalt von Weidewaldstrukturen
- Aufbau einer naturverträglichen Zaunstruktur für die Beweidung
- Wegegebot zum Schutz der Lebensräume
- Im Pufferstreifen Borkenkäfermanagement auch bei Einzelbäumen (Weidfichten)

3.2.3 Moorflächen

Auf den Höhen des Nordschwarzwaldes existieren drei Typen von Moorflächen:

- Grindenmoorheiden
- Hochmoore
- Missen

Die Grindenmoorheiden entstanden überwiegend durch extensive Beweidung in der Vergangenheit und wurden bereits unter dem Abschnitt Grindenflächen behandelt.

Hochmoore kommen im Nationalparkgebiet nicht vor.

Charakteristisch für das Nationalparkgebiet sind somit die Missen (zum Beispiel Kleemisse). Sie bilden den Übergang vom Waldstandort zum Hochmoorstandort und weisen eine Torfmächtigkeit von 30 bis 100 Zentimeter auf.

Ursachen für Missenbildung können allgemeine Bodenentwicklungen oder Eingriffe des Menschen in Form einer Entwaldung sein, die den eigentlichen Waldstandort mehr oder weniger irreversibel in Moorbereiche umgewandelt haben.

Aktueller Bestand:

145 Hektar in der Entwicklungszone

Charakteristische Pflanzen:

Heidelbeere, Preiselbeere, Rauschbeere, Latschenkiefer, Torfmoose, Scheidiges Wollgras, Sonnentau

Charakteristische Tiere:

Auerhuhn, Kreuzotter

Maßnahmen:

Durch die langjährige Landnutzung ist die überwiegende Anzahl der Moore beziehungsweise Missen entwässert. Der Luftzutritt führt dazu, dass die vorhandene Torfschicht mineralisiert wird. Ziel der Pflege und Entwicklung ist es dem entgegenzuwirken und den Moorkörper zu erhalten oder zu restaurieren. Restauration und Erhalt des Moorkörpers erfolgen nach arten- und naturschutzfachlichen Vorgaben. Hierzu werden weitere Moorexperten bei der Erarbeitung der Maßnahmen beteiligt.

3 WALDMANAGEMENT IM NATIONALPARK SCHWARZWALD

Jedes Gebiet bedarf aufgrund der individuellen Entstehungsgeschichte und aktuellen Ausgangslage einer differenzierten Betrachtung. Hierzu sollte vorab eine Vegetationsanalyse geschehen, um die hydrologischen Gegebenheiten zu untersuchen.

- Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes
- Wasserrückhaltung zur Wiederanhebung des Wasserstandes
- Entnahme von Baumbewuchs zur Reduktion des Wasserverbrauchs durch Transpiration
- Minimalinvasive Durchführung der Arbeiten auf der Moorfläche, keine Befahrung mit schweren Maschinen, maximale Schonung der Mooroberfläche sowie der hydrotopographischen Verhältnisse
- Keine Bekämpfung des Borkenkäfers auf Moorstandortorten der Entwicklungszone



Abbildung 3: Scheidiges Wollgras auf einer Grindenfläche am Schliffkopf, Foto: © Charly Ebel, Nationalpark Schwarzwald



Abbildung 4: Beweidung der Grindenflächen mit Heckrindern und Schafen, Fotos: © Arne Kolb, Nationalpark Schwarzwald

3.2.4 Auerhuhnlebensräume

Das Auerhuhn ist ein Bewohner lichter, strukturreicher, montaner Nadelwälder im Nordschwarzwald. Als Wappentier des Landkreises Freudenstadt erhält es eine besondere kulturelle Bedeutung und steht im Fokus öffentlicher Betrachtung. Als ‚Anhang 1 Art‘ der europäischen Vogelschutzrichtlinie kommt dem Erhalt eines günstigen Zustandes im Vogelschutzgebiet Nordschwarzwald eine besondere Bedeutung zu.

Der Schwarzwald beheimatet die größte Auerhuhnpopulation Zentraleuropas außerhalb der Alpen. Veränderungen bei der Waldbewirtschaftung und die Einstellung der Streunutzung bedeuteten einen Lebensraumverlust für das Auerhuhn. Dadurch nimmt die Population im Schwarzwald seit Anfang des 20. Jahrhunderts kontinuierlich ab. Die Folgen der Klimaerwärmung sind noch nicht abschätzbar, verändern aber zusätzlich die Lebensraumbedingungen. Ein Ausweichen der Population in höhere oder kühlere Lagen ist im Schwarzwald im Gegensatz zu Hochgebirgen oder borealen Lebensräumen nicht mehr möglich.

Der Bestand an Auerhühnern im Nationalpark liegt aktuell bei circa 50 bis 55 Exemplaren (Stand 2021). Bei einer Population von etwa 250-280 Hühnern im gesamten Schwarzwald hat die Teilpopulation im Nationalpark mit seinen montanen und hochmontanen Lagen eine große Bedeutung für den Erhalt dieser großen Vogelart.

Neben Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität sind räumliche Konzepte für die touristische Nutzung und die Vermeidung von Störungen für diese sensible Tierart zum Erhalt der Auerhuhnpopulation notwendig.

Aktueller Bestand:

1395 Hektar; 468 Hektar in der Managementzone, 927 Hektar in der Entwicklungszone

Maßnahmen:

Optimale Auerhuhnhabitats sind lichte, strukturreiche Nadelmischwälder mit einer reichlichen Bodenvegetation von Arten wie beispielsweise Heidel-, Preisel- oder Rauschbeere. Für die Kükenaufzucht ist eine enge Verzahnung von offenen lichten, heidelbeerreichen Flächen mit deckungsbietenden Strukturen ideal. Lange Randlinien, lichte Altholzbereiche, tiefbeastete Bäume sowie das Vorkommen der Waldkiefer sind weitere Kennzeichen der Lebensbereiche von Auerhühnern.

Maßnahmen zur Pflege von Auerhuhnhabitats sollen nur dann erfolgen, wenn ausbleibende natürliche Störungen, wie beispielsweise Stürme, die Habitatqualität für das Auerhuhn nachhaltig verschlechtern. Schaffen natürliche Prozesse ausreichend lichte Waldstrukturen, kann der menschliche Eingriff ausbleiben. Aus Sicht von Expertinnen und Experten sollten auerhuhnuntaugliche Waldstrukturen auf mindestens 25 bis 30 Prozent der Gesamtfläche des Nationalparks auf Dauer vorhanden sein. Hierbei sind sowohl Balzhabitats als auch Schlaf- und Reproduktionsbereiche für die Kükenaufzucht zu berücksichtigen. Der Anteil dieser Strukturen an der Gesamtfläche des Nationalparks wird laufend mittels aktueller Luftbilder erhoben. Bis die natürliche Dynamik im Prozessschutzgebiet ausreichende Strukturen zum Erhalt der Auerhuhnpopulation geschaffen hat, sind unterstützende Maßnahmen in Entwicklungs- und Managementzone möglich. Zum Erhalt der Auerhuhnpopulation im Schwarzwald müssen Habitatpflegemaßnahmen zwingend auch außerhalb der Nationalparkfläche nach den Vorgaben des Aktionsplans Auerhuhn des Landes Baden-Württemberg durchgeführt werden. Der Erhalt des Auerhuhns im Schwarzwald ist eine Gemeinschaftsaufgabe.

Die Managementmaßnahmen erfolgen situativ. Deshalb sind sie oft nicht längerfristig planbar. Zur Feststellung der Notwendigkeit erfolgt regelmäßig eine Überprüfung der Habitatqualität für das Auerhuhn im gesamten Nationalpark. Nach den Zielen des Aktionsplans soll der Anteil geeigneter Auerhuhnhabitats im Nationalpark nicht unter 25 bis 30 Prozent liegen. Davon ausgehend wird eine Vielzahl an Maßnahmen zur gezielten Förderung der Auerhuhnpopulation durchgeführt.

3 WALDMANAGEMENT IM NATIONALPARK SCHWARZWALD



Abbildung 5: Kleiner und unscheinbarer als die Hähne sind die Auerhennen; sie sind für Brut und Aufzucht der Jungen zuständig.
Foto: © Arne Kolb, Nationalpark Schwarzwald



Abbildung 6: Ein Auerhahn in seinem bevorzugten Habitatlichte Wälder mit üppiger Bodenvegetation und einer reichen Struktur.
Foto: © Bettina Kimmig, Nationalpark Schwarzwald

3.3 Situatives Borkenkäfermanagements (SBKM)

Zur Absicherung der angrenzenden Wirtschaftswälder wurde vom Nationalparkrat am 17. September 2015 das Modul Borkenkäfermanagement * beschlossen, dessen Maßnahmen im Pufferstreifen der Managementzone umgesetzt werden (siehe Kapitel 5.4). Bei einer Massenvermehrung des Borkenkäfers im Inneren des Nationalparks könnte sich der Befall auf den Pufferstreifen ausweiten und dort die Anzahl bruttauglicher Fichten drastisch reduzieren. Man nimmt an, dass durch das Fehlen dieser sogenannten Fangbäume das Borkenkäfermanagement schwieriger werden könnte, da so der Pufferstreifen für den Borkenkäfer unattraktiver wird.

Basierend auf diesen Überlegungen wurde in Ergänzung dieses bereits bestehenden Planes im Rahmen des Waldmanagementmoduls ein situatives Borkenkäfermanagement in der Entwicklungszone eingeführt. Wenn eine Massenvermehrung des Borkenkäfers innerhalb der Entwicklungszone zu befürchten ist, die auf den Pufferstreifen übergreifen und diesen gefährden kann, kommt das situative Borkenkäfermanagement zum Einsatz. Zuvor erfolgt eine eingehende naturschutzfachliche Prüfung.

Ziel des situativen Borkenkäfermanagements in der Entwicklungszone ist:

- Erhalt der aktuellen Funktionsfähigkeit/Wirksamkeit des Pufferstreifens
- Schaffung der Voraussetzungen für die Entwicklung eines optimalen, nachhaltigen waldbaulichen Aufbaus innerhalb des Pufferstreifens



Abbildung 7: Ein typisches Erkennungsmerkmal des Borkenkäfers: Fraßspuren unter der Baumrinde.
Foto: © Charly Ebel, Nationalpark Schwarzwald

* Siehe Website Nationalpark Schwarzwald unter der Rubrik „Aufgaben und Ziele“, „Borkenkäfermanagement“.



4 BETEILIGUNGSVERFAHREN

ALS GROSSSCHUTZGEBIET, DAS SICH GEMEINSAM MIT DEN IN DER REGION LEBENDEN MENSCHEN ENTWICKELN UND ETABLIEREN WILL, SPIELT FÜR DEN NATIONALPARK SCHWARZWALD DER ASPEKT DER BETEILIGUNG EINE ZENTRALE ROLLE.

Der Nationalpark Schwarzwald will ein **partizipativer Nationalpark** sein. Es ist Anliegen und Anspruch des Nationalparks, unter Beteiligung aller betroffener Akteurinnen und Akteure zu handeln. Zudem schreibt §6 des Nationalparkgesetzes die Beteiligung vor. Als Großschutzgebiet, das sich gemeinsam mit den in der Region lebenden Menschen entwickeln und etablieren will, spielt die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern sowie verschiedenster Interessensgruppen und Fachleuten eine zentrale Rolle*.

Das Konzept zum Waldmanagement im Nationalpark Schwarzwald wurde in mehreren Sitzungen durch das Gremium ‚Arbeitsgruppe (AG) Waldmanagement‘ erarbeitet. Dabei vertreten waren Mitglieder des **Nationalparkrats** und **Nationalparkbeirats**, Vertreterinnen und Vertreter des Tourismus und des amtlichen Naturschutzes, des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft sowie Mitarbeitende der Nationalparkverwaltung. Der hier ausgearbeitete Konzeptentwurf wurde durch Anmerkungen, die im Rahmen eines Beteiligungsverfahrens durch interessierte Akteurinnen und Akteure, insbesondere aber Bürgerinnen und Bürger erfolgten, ergänzt.

Nach Freigabe am 3. April 2017 wurde das Konzept der Öffentlichkeit, den Försterinnen und Förstern der angrenzenden Forstbehörden sowie den Mitgliedern des Nationalparkrates und des Nationalparkbeirates bei sechs zum Teil ganztägigen Führungen mit insgesamt 89 Teilnehmerinnen und Teilnehmern vorgestellt.

Die gezeigten Waldbilder wurden intensiv diskutiert. Kritische Stimmen zum Konzept gab es nur in zwei Fällen: In einem Fall wurde eine Diskrepanz zu politischen Versprechungen im Vorfeld der Einrichtung des Nationalparks festgestellt. Das Konzept selbst jedoch fand die fachliche Zustimmung. Wichtig sei die konsequente Umsetzung des vorgelegten Konzeptes. In einem anderen Fall wurde der methodische Ansatz kritisiert, auch in der Entwicklungszone den Prozessschutz zu berücksichtigen. Insgesamt wurde die im Konzept vorgeschlagene Vorgehensweise von einem überwiegenden Teil der Besuchenden begrüßt. In vielen Fällen wünschten die Teilnehmenden noch mehr Prozessschutz bei der Umsetzung des Konzeptes. Aus dem Beteiligungsprozess wurden 91 Anregungen und Statements aufgenommen, die auf der Website des Nationalparks Schwarzwald einsehbar sind **.

Die im Prozess eingegangenen Anmerkungen wurden von der Nationalparkverwaltung gesammelt und nach Beratung mit der AG Waldmanagement in das Modul Waldmanagement eingearbeitet. Die AG empfahl die Annahme des Moduls Waldmanagement durch den Nationalparkbeirat und Nationalparkrat. Am 10. Juli 2017 schließlich wurde das Modul Waldmanagement im Nationalparkrat beschlossen.

* Informationen zur Beteiligung im Nationalpark Schwarzwald siehe Website Nationalpark Schwarzwald unter der Rubrik „Beteiligung“.

** Siehe Website des Nationalparks Schwarzwald unter der Rubrik „Aufgaben und Ziele“, „Waldmanagement“.



5 QUERBEZÜGE ZU ANDEREN MODULEN

DAS MODUL WALDMANAGEMENT HAT VIELFÄLTIGE BEZUGSPUNKTE ZU ANDEREN BEREICHEN UND THEMEN DES NATIONALPARKS. SCHLIESSLICH STEHENDER WALD UND SEINE ENTWICKLUNG IM ZENTRUM DES HANDELNS DES NATIONALPARKS.

5.1 Zonierung

Das Modul Zonierung zielt darauf ab, die Fläche des Nationalparks in drei Zonen mit unterschiedlichem Schutzstatus und Zielen einzuteilen *. Das Gebiet des Nationalparks wird gesetzlich (§ 7 NLPG) in Kern-, Entwicklungs- und Managementzonen gegliedert. Zum ersten Mal wurde das Gebiet des Nationalparks im Winter 2014 unter Einbindung der Öffentlichkeit in die vorgeschriebenen Zonen eingeteilt.

Diese Einteilung bildet die Eckpfeiler für die weiteren Module des **Nationalparkplans**. Im Modul Zonierung wird die Fläche des Nationalparks gemäß den vorliegenden Schutzgütern wie Arten- und Biotopschutz, Prozessschutz, aber auch im Hinblick auf den Schutz der benachbarten Wirtschaftswälder in entsprechende Zonen unterteilt. Dabei soll der Übergang von Entwicklungszonen zu Kernzonen möglichst sanft und problemlos gestaltet werden; dies ist ebenfalls Aufgabe des Moduls Zonierung. Auch für Maßnahmen des Waldmanagements bietet die Einteilung eine wichtige planerische Grundlage.

5.2 Arten- und Biotopschutz

Der Nationalpark soll zwei große Aufgaben im Bereich Naturschutz erfüllen: Einerseits soll im Prozessschutz „Natur Natur sein“ dürfen. Andererseits gibt es im Nordschwarzwald und insbesondere im Nationalpark Schwarzwald seltene und geschützte Arten und naturschutzfachlich besonders wichtige Lebensräume, zum Beispiel Grinden, Moore, Karseen oder Blockhalden. Das Modul Arten- und Biotopschutz im Nationalparkplan dient der Umsetzung und Koordination dieser zentralen Aufgaben in den Managementzonen **. Generell gilt auch in den Managementzonen das Motto: So wenige Eingriffe wie nötig, so viel Prozessschutz wie möglich.

Das Modul Waldmanagement befasst sich mit sämtlichen Maßnahmen, die in die natürliche Entwicklung des Waldes eingreifen. Das umfasst neben Waldpflegemaßnahmen zur Förderung eines naturnahen Bergmischwaldes auch besondere Managementziele in den Grinden, auf vernässelten Standorten oder zur Habitatgestaltung für das Auerhuhn und andere geschützte Arten. Aus diesem Grund wurde der Arten- und Biotopschutz in das Modul Waldmanagement integriert. Das Modul wies beispielsweise größere Auerhuhn-Flächen aus, in denen prioritär Maßnahmen für das Auerhuhn durchgeführt werden sollen, um den vom Aussterben bedrohten Bestand zu stützen. Außerdem fallen Maßnahmen zum Erhalt der Grinden in den Schnittbereich von Waldmanagement und Arten- und Biotopschutz. Zusätzlich zu den Maßnahmen des Waldmanagements halten Hinterwälder-Rinder, Schafe und vereinzelt Ziegen die Flächen frei. Neben dieser traditionellen Beweidung kommen Heckrinder und Konikpferde in besonders verbuschten Flächen zum Einsatz, um die Grindensbeweidung allgemein zu verbessern. Das Modul Arten- und Biotopschutz führt zudem auch ein Auerhuhnküken-Monitoring durch, beobachtet die Entwicklungen der Grindenflora und -fauna und zählt die Auerhuhnbalzplätze.

5.3 Forschung und Dokumentation

Einer der Schutzzwecke des Nationalpark Schwarzwald ist die Forschung, insbesondere die Beobachtung und Erforschung der natürlichen Dynamik. Daher beschäftigt sich die Nationalparkverwaltung mit natur- und sozialwissenschaftlichen Fragestellungen rund um das Schutzgebiet. Die wissenschaftliche Erfassung etwa der Veränderung der Waldstruktur und der Artenzusammensetzung verspricht heute und in der Zukunft wertvolle Erkenntnisse. So können Fragen nach den Auswirkungen, welche die Waldveränderung auf die verschiedenen

* Siehe Website Nationalpark Schwarzwald unter der Rubrik „Aufgaben und Ziele“, „Zonierung“.

** Siehe Website Nationalparks Schwarzwald unter der Rubrik „Aufgaben und Ziele“, „Arten- und Biotopschutz“.

5 QUERBEZÜGE ZU ANDEREN MODULEN

Artengruppen hat, beantwortet werden. Außerdem untersuchen Forscherinnen und Forscher, wie Menschen den Nationalpark wahrnehmen, warum sie ihn besuchen und wie sich ein Besuch auf sie auswirkt. Dieses Wissen analysiert die Nationalparkverwaltung auch mit externen Partnern und stellt die Ergebnisse auf vielfältige Weise der Öffentlichkeit, der Wissenschaft und der Praxis zur Verfügung. Im Modul Forschung und Dokumentation werden die vielfältigen Forschungsfelder und -ansätze des Nationalparks vorgestellt *******. Es wird erläutert, nach welchen Grundsätzen die Nationalparkverwaltung Forschung im Schutzgebiet koordiniert und wie man die erfassten Daten für die Beantwortung zukünftiger Fragen sichern und zur Verfügung stellen kann.

Auch die Maßnahmen des Waldmanagements sind Gegenstand naturwissenschaftlicher Forschung und ökologischen Monitorings. Im Bereich der Waldentwicklung und Naturnähe lautet die zentrale Frage, wie sich die Waldlandschaft unter Prozessschutz verändert. Daran schließt die Frage an, wie sich die Maßnahmen dieses Moduls zur Erreichung der anderen Schutzzwecke auf die Landschaft auswirken.

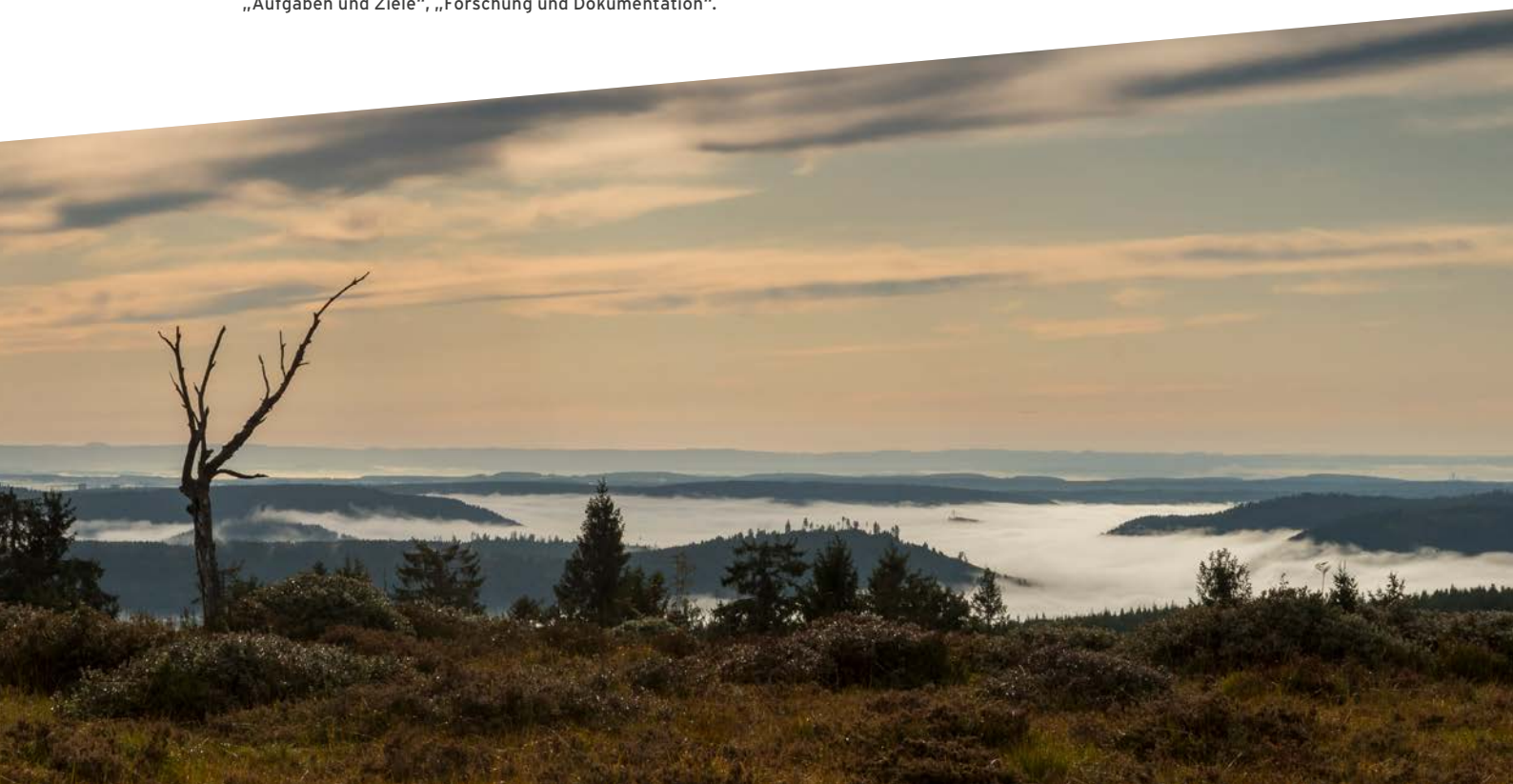
Zur Beantwortung dieser Fragen setzten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedene Methoden der Fernerkundung ein. Dabei wird die

gesamte Fläche routinemäßig befliegen, damit jede Veränderung in der Landschaft dokumentiert ist und analysiert werden kann. Die Dokumentation dieser großen Datenmenge in hoher Auflösung hat den Vorteil, dass die Daten auch für die Zukunft mit immer feineren Analysetools bearbeitet werden können. Dabei unterscheidet das räumliche Monitoring zwischen dem Prozessschutzbereich (Kern- und Entwicklungszone) und dem geschützten Kulturlandschaftsbereich (Managementzone).

5.4 Borkenkäfermanagement

Mit der Gründung des Nationalparks gingen viele ehemals bewirtschaftete Waldflächen in den Prozessschutz über. Bislang steuerte der Mensch die Entwicklung in diesen Gebieten nach Kriterien der Wirtschaftlichkeit. Einen großen Anteil im Gebiet hat deshalb die Fichte. Ihr Anbau ist besonders profitabel, da sie sehr schnell wächst. Befallen Borkenkäfer aber eine Fichte, stirbt diese ab. Im Wirtschaftswald bedeutet dies, dass der Baum zu einem Zeitpunkt gefällt und verkauft werden muss, an dem dies eigentlich nicht geplant war und entsprechend Preisverluste hingenommen werden müssen. Im Nationalpark hingegen gibt es kein wirtschaftliches Ziel, insofern kann es auch keinen wirtschaftlichen Schaden geben. Deswegen wird hier auch bei einem Borkenkäferbefall nicht eingegriffen.

******* Siehe Website Nationalparks Schwarzwald unter der Rubrik „Aufgaben und Ziele“, „Forschung und Dokumentation“.



5 QUERBEZÜGE ZU ANDEREN MODULEN

Um ein Ausbreiten von Borkenkäfern aus dem Nationalpark in die umliegenden Wirtschaftswälder zu verhindern und dadurch Schäden in den Wäldern der Nationalparkanrainer zu vermeiden, bestimmt das Nationalparkgesetz in § 7 Absatz 1 Satz 3, dass hierfür spezielle Managementzonen ausgewiesen werden. Die Managementzonen umfassen einen mindestens 500 Meter breiten Pufferstreifen zu dem an den Nationalpark angrenzenden Kommunal- und Privatwald. Zum Schutz der Wirtschaftswälder ist ein insgesamt 500 Meter breiter Pufferstreifen ausreichend. Das belegen wissenschaftliche Untersuchungen sowie Erfahrungen anderer Schutzgebiete wie dem Nationalpark Bayerischer Wald, wo bislang keine Befallsausbreitung in den Wirtschaftswald stattfand. Der Pufferstreifen im Nationalpark hat in den Extremjahren 2018, 2019 und 2020 dank der professionellen Arbeit eines Teams aus ForstBW, der Stadt Baden-Baden sowie dem Nationalpark sehr gut funktioniert. Die Maßnahmen des Borkenkäfermanagements werden im gleichnamigen Modul beschrieben*.

Zielsetzung innerhalb dieses Moduls im Nationalpark ist die Entwicklung und Umsetzung eines einheitlichen, kohärenten und verbindlichen Prozesses für ein effektives Borkenkäfermanagement. Das Borkenkäfermanagement schützt die umliegenden Wälder, damit der Borkenkäfer im inneren des Nationalparks seinen Platz im natürlichen Kreislauf einnehmen und das Ökosystem Wald mitgestalten kann.

Dabei gibt es auch Querbezüge zum Waldmanagement. Um etwa die Funktionalität des Pufferstreifens langfristig zu erhalten, sollen Maßnahmen der Waldentwicklung eine für das Borkenkäfermanagement ideale Baumartenzusammensetzung in der Managementzone gewährleisten. Das in Kapitel 3.3 beschriebene situative Borkenkäfermanagement hat ein ähnliches Ziel. Hier wird in der Entwicklungszone eingegriffen, um ein explosives Ausbreiten in den Pufferstreifen zu vermeiden. Andernfalls könnten alle Fichten im Pufferstreifen auf einen Schlag absterben und die Borkenkäfer aus der Kern- oder Entwicklungszone direkt in die umliegenden Wirtschaftswälder ausschwärmen.

5.5 Wildtiermanagement

Der Einfluss großer Säugetiere, insbesondere Rothirsch und Reh, spielt eine große Rolle bei der Waldentwicklung. Die Frage, wie sich der Wald unter einem - vermutlich - ständig wachsenden Pflanzenfresserbestand entwickeln wird, ist eine der Kernfragen bei der vom Menschen umgelenkten Waldentwicklung. Ziel des Wildtiermanagements ist es, einen Beitrag zum Schutz der angrenzenden Wirtschaftswälder zu leisten. Bis spätestens zum Jahr 2044 (Ende der Zeit als Entwicklungsnationalpark) wird sich die Regulation von Wildtieren auf die Managementzone beschränken. Damit ein effektiver Schutz der Anrainer möglich ist, muss die Nationalparkverwaltung in den Managementzonen gezielt waldbauliche Maßnahmen zur Optimierung der Wildtierregulation auf der dann sehr kleinen Fläche durchführen. In der dann 75 Prozent der Fläche umfassenden Kernzone soll kein Tier mehr durch die Hand eines Menschen sterben. Seit einigen Jahren ist der Wolf regelmäßiger Gast im Nationalpark und leistet seinen Beitrag bei der Wildtierregulation, und auch Luchse werden immer wieder nachgewiesen.



* [Siehe Website Nationalpark Schwarzwald unter der Rubrik „Aufgaben und Ziele“, „Borkenkäfermanagement“.](#)



6 AUSBLICK

DIE ENTWICKLUNG DES WALDES UND DER UMGANG MIT DIESEN VERÄNDERUNGEN IST EIN STÄNDIGER PROZESS.

Im Nationalpark Schwarzwald darf die Natur ihre wilde Schönheit zeigen. In der Kernzone wird die Waldentwicklung nicht gesteuert. Die Kernzone ist Ruhezone. Hier kann der Wald sich frei vom menschlichen direkten Einfluss entwickeln. Indirekte Einflüsse, wie zum Beispiel der vom Menschen verursachte Klimawandel, wirken sich natürlich dennoch auf die Waldentwicklung aus. Die veränderten klimatischen Bedingungen werden die Zusammensetzung des Waldes langfristig verändern. In der Kernzone des Parks wird der Mensch auch diese Prozesse lediglich beobachten, um von ihnen zu lernen.

Darüber hinaus wird die Forschung über die nächsten Jahrzehnte Fragen, die mit der Waldentwicklung zusammenhängen, beantworten müssen. Darunter zum Beispiel:

- Wie ändert sich die Baumartenzusammensetzung auf verschiedenen Standorten ohne menschlichen Einfluss?
- Welche Faktoren beeinflussen diesen Prozess?
- Welche Arten kommen und welche Arten gehen im Laufe der Waldentwicklung?

- Welche Rolle werden große Pflanzenfresser bei der Waldentwicklung einnehmen, welche Rolle werden die ankommenden Prädatoren Luchs und Wolf haben?
- Wie wird der entstehende Wald von der Bevölkerung und Waldbesuchenden wahrgenommen?
- Wie muss der Wald in der Managementzone des Nationalparks gestaltet werden, um neben den Anforderungen des Arten- und Biotopschutzes auch den Schutzansprüchen der Anrainer in Sachen Borkenkäfer und Wildtiere gerecht zu werden?

Dieser Fachband stellt nur eine Momentaufnahme des Waldmanagements im Nationalpark dar. Der Nationalparkplan wird spätestens alle zehn Jahre, bei Bedarf auch früher, fortgeschrieben. Auf der Basis einer umfassenden Evaluation der Waldentwicklung können die Leitlinien für die Waldentwicklung und das Modul Waldmanagement modifiziert werden.





ANHANG

LITERATUR

Heurich, M. & Mauch, C. (Hg.) (2020): Urwald der Bayern – Geschichte, Politik und Natur im Nationalpark Bayerischer Wald. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht Verlag.

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Größe der Flächentypen in der Entwicklungs- und Managementzone, Stand: 2017. Quelle: Nationalpark Schwarzwald 14

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Karte der aktuellen Gebietsgliederung, Stand: 2020. Quelle: Nationalpark Schwarzwald	7
Abbildung 2 (links): Totholz, Foto: © Arne Kolb, Nationalpark Schwarzwald; (rechts): Ein Dreizehenspecht, Foto: © Walter Finkbeiner, Nationalpark Schwarzwald	15
Abbildung 3: Scheidiges Wollgras, Foto: © Charly Ebel, Nationalpark Schwarzwald	17
Abbildung 4: Beweidung der Grindenflächen, Fotos: © Arne Kolb, Nationalpark Schwarzwald	17
Abbildung 5: Auerhenne, Foto: © Arne Kolb, Nationalpark Schwarzwald	19
Abbildung 6: Ein Auerhahn, Foto: © Bettina Kimmig, Nationalpark Schwarzwald	19
Abbildung 7: Fraßspuren unter der Baumrinde, Foto: © Charly Ebel, Nationalpark Schwarzwald	20

BILDNACHWEIS

Bannwald Wilder See, Foto: © Luis Scheuermann, Nationalpark Schwarzwald	1
Bannwald Wilder See, Foto: © Arne Kolb, Nationalpark Schwarzwald	5
Latschenkiefer, Foto: © Arne Kolb, Nationalpark Schwarzwald	9
Junge Fichte, Foto: © Charly Ebel, Nationalpark Schwarzwald	12
Großvatertanne am Bannwald Wilder See, Foto: © Charly Ebel, Nationalpark Schwarzwald	13
Bannwald Hoher Ochsenkopf, Foto: © Arne Kolb, Nationalpark Schwarzwald	21
Sperlingskauz, Foto: © Charly Ebel, Nationalpark Schwarzwald	23
Auf dem Schliffkopf, Foto: © Luis Scheuermann, Nationalpark Schwarzwald	25
Flämling, Foto: © Charly Ebel, Nationalpark Schwarzwald	27
Am hohen Ochsenkopf, Foto: © Luis Scheuermann, Nationalpark Schwarzwald	29
Kiefernwald an der Allerheiligenschlucht, Foto: © Arne Kolb, Nationalpark Schwarzwald	32

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AG	Arbeitsgruppe
AG BokäMon	Arbeitsgruppe Borkenkäfermonitoring
EU	Europäische Union
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FVA	Forstliche Versuchsanstalt Baden-Württemberg
IUCN	Internationalen Union zur Bewahrung der Natur und der natürlichen Ressourcen
NLPG	Nationalparkgesetz
SBKM	Situatives Borkenkäfermanagement

GLOSSAR

Bergmischwald: Wälder der montanen bis subalpinen Höhenstufen, die aus Laub- und Nadelgehölzen aufgebaut werden. In Mitteleuropa sind Tannen-Buchenwälder und Ahorn-Buchenwälder charakteristische Beispiele.

Entwicklungsnationalpark: Als Entwicklungsnationalpark wird in Deutschland ein Nationalpark bezeichnet, der sich in einer Entwicklungsphase befindet. Er muss innerhalb von 30 Jahren auf 75 Prozent seiner Fläche den Anforderungen eines Nationalparks entsprechen (siehe Entwicklungszone).

Entwicklungszone: Zone, die innerhalb von 30 Jahren nach dem Inkrafttreten des Gesetzes, insbesondere durch Maßnahmen der gesteuerten Waldentwicklung, in einen Zustand versetzt werden soll, der ihre Zuweisung zur Kernzone ermöglicht.

Fachband: Bericht über eines der im Nationalparkplan festgeschriebenen Module. 13 Fachbände stellen jeweils eines der insgesamt 14 Module ausführlich vor. Der Allgemeine Band ergänzt die Fachbände und stellt das Modul Leitbild vor.

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: Richtlinie der Europäischen Union (EU) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Grinden: Waldfreie Bergheiden, die durch historische Beweidung der moorigen Bergkuppen des Nordschwarzwaldes entstanden sind. Diese Kulturlandschaften werden im Nationalparkgebiet in einer Managementzone bewirtschaftet, um sie so zu erhalten.

IUCN (International Union for Conservation of Nature): Internationale Naturschutzorganisation, die sich aus Regierungs- und Zivilgesellschaftsorganisationen zusammensetzt. Sie vereint 1.400 Mitgliedorganisationen und 17.000 Expertinnen und Experten. Die IUCN stellt Normen für Umweltschutz auf und beobachtet und berichtet über die Entwicklung der Artenvielfalt auf unserem Globus. Sie erstellen zum Beispiel die Rote List der Arten. <https://www.iucn.org/>

Kare: Geologische Formationen, die in der Eiszeit durch die schürfende Erosionswirkung von kleinen Gletschern entstanden sind. Der Nordschwarzwald besitzt eine der höchsten Kardichten Mitteleuropas. Im Nationalparkgebiet befinden sich auch einige Karseen, welche sich nach dem Abschmelzen der Gletscher bildeten.

Kernzone: Zone, in der das Wirken der natürlichen Umweltkräfte und die Dynamik der Lebensgemeinschaften frei von Eingriffen durch den Menschen gewährleistet wird.

Managementzone: Zone, die dauerhaft für Eingriffe durch den Menschen zum Zweck des Biotop- und Artenschutzes und der kontinuierlichen Waldentwicklung zugänglich ist. Die Managementzonen umfassen einen mindestens 500 Meter breiten Pufferstreifen zu dem angrenzenden Kommunal- und Privatwald, in dem die Nationalparkverwaltung die zum Schutz dieser Wälder erforderlichen und wirksamen Maßnahmen trifft, insbesondere zur Vermeidung der Ausbreitung von Borkenkäferschäden.

Mischbaumartenanteil: Anteil der beigemischten Baumarten, wenn die Hauptbaumart mehr als 50 Prozent ausmacht. Im Fichten- und Tannenwald sind das in der Regel Laubbaumarten.

Modul: Die Module bilden das breite Themen- und Forschungsfeld des Nationalparks Schwarzwald ab. Der Nationalparkplan beinhaltet 14 Module, welche die Nationalparkverwaltung unter Beteiligung der Öffentlichkeit erarbeitet hat.

Nationalparkbeirat: Gremium aus Expertinnen und Experten, welches die Verwaltung in allen fachlichen Fragen unterstützen und beraten. Der Beirat kann vier Abgeordnete in den Nationalparkrat entsenden. Dort könne sie ihre fachlichen Erfahrungen einbringen, besitzen aber kein Stimmrecht.

Nationalparkgesetz (NLPG): Von der grün-roten Landesregierung beschlossenes Gesetz zur Errichtung des Nationalparks Schwarzwald. Das Gesetz trat am 01.01.2014 in Kraft.

Nationalparkplan: Beschreibt die Aufgaben, Themen und Ziele des Nationalparks, welche unter Beteiligung der Region erarbeitet wurden. Das sogenannte Betriebshandbuch des Nationalparks beinhaltet 14 Module, die von der Verwaltung umgesetzt werden. Der Nationalparkplan wird in den nächsten Jahren mit umfassenden Beteiligungsangeboten fortgeschrieben. Grundlage des Plans ist das Nationalparkgesetz.

Nationalparkrat: Rat aus gewählten Repräsentantinnen und Repräsentanten der anliegenden Gemeinden, Stadt- und Landkreise sowie der Verwaltung des Landes. Der Nationalparkrat trifft Entscheidungen für den Nationalpark Schwarzwald, dabei werden die Anmerkungen aus der Öffentlichkeit inhaltlich gewürdigt und in die Debatte mit einbezogen.

Natura2000: Europäisches Schutzgebietsnetz, zu dem auch wesentliche Gebietsteile des Nationalparks Schwarzwald zählen. Die von den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union verabschiedete Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH- Richtlinie) und Vogelschutzrichtlinie definieren die NATURA2000-Gebiete.

Naturnähe: Gemeint ist hier nicht die Naturnähe nach potentieller natürlicher Vegetation (PNV), sondern die aufgrund von Artenzusammensetzung, Struktur, Alter und vorhandener menschlicher Eingriffsintensität abgeschätzte Naturnähe einer Fläche unterschiedlicher Größe beziehungsweise deren Entwicklungspotential.

Partizipativer Nationalpark: Bezeichnet das Anliegen des Nationalparks Schwarzwald, bei seinen Handlungen zu beteiligen. Die Mitarbeitenden nehmen daher eine Haltung ein, die stets offen für Anliegen, Ideen und Bedürfnisse aller internen und externen Akteurinnen und Akteure sein will.

Prozessschutz: Oberstes Schutzprinzip, das dem Nationalpark Schwarzwald zugrunde liegt; Naturschutzstrategie, die auf dem Nicht-Eingreifen in die natürlichen Prozesse von Ökosystemen beruht. Deshalb lautet das Nationalpark-Motto: „Natur Natur sein lassen“.

Pufferzone/Pufferstreifen: Teil der Managementzone entlang der Außengrenze des Nationalparks, in dem Borkenkäfermanagement und andere Maßnahmen zum Schutz der angrenzenden Wälder durchgeführt werden.

Standortswald: Der Standortswald wird hinsichtlich der konkurrenzkräftigsten Baumarten nach Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten definiert. Davon ausgehend können die sukzessionale Entwicklung und andere Parameter in Beständen als auch auf Sturmwurfflächen für waldbauliche, forsteinrichtungsrelevante und teilweise für naturschutzfachliche Fragestellungen prognostiziert werden.

Topografie: Die natürliche Erdoberfläche mit ihren Höhen, Tiefen, Unregelmäßigkeiten und Formen.

Verjüngungspotenzial: Nachwachsende junge Bäume unter den großen Bäumen der Herrschenden Schicht. Sie sind wichtig für die zukünftige Entwicklung des Waldes.

Vogelschutzrichtlinie: Die Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union (EU) dient der Erhaltung der wildlebenden, im europäischen Gebiet ihrer Mitgliedsstaaten heimischen Vogelarten und der Regelung des Schutzes, der Bewirtschaftung und der Regulierung dieser Vögel, ihrer Eier und Lebensräume.

Waldumbau: Aktive Änderung der Artenzusammensetzung durch Pflanzung und Freistellung von gewünschten Baumarten und Einschlag von unerwünschten Arten.



IMPRESSUM

Herausgeber

Nationalpark Schwarzwald
Schwarzwaldhochstraße 2
77889 Seebach
Telefon: +49 (0) 7449 - 9 29 98 0
E-Mail: info@nlp.bwl.de
www.nationalpark-schwarzwald.de

Autor

Der vorliegende Fachband basiert auf dem Abschlussbericht der AG Waldmanagement von Mai 2017.
Friedrich Burghardt, Fachbereich Wald und Naturschutz
E-Mail: friedrich.burghardt@nlp.bwl.de

Lektorat & Gestaltung

Lektorat: Kretschmer und Kretschmer - Culture & Technology Gbr, Achern
www.kretschmer-und-kretschmer.de
Gestaltung: Ursula Eiche, Sasbach
www.eichedesign.de

Bildnachweis: [siehe Seite 30](#)
Stand: Oktober 2021