

Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Fichtelberg



Waldweiher mit Verlandungsmoor im Fichtelgebirge

Stand: März 2026



Kartenhintergrund Walddecker TK25
Copyright Bayerisches Landesamt für Vermessung und Geoinformation

Verantwortlich für die Erstellung:

Bayerische Staatsforsten
Forstbetrieb Fichtelberg

Poststraße 14
95686 Fichtelberg

Bayerische Staatsforsten, AöR - Zentrale
Bereich Waldbau, Naturschutz, Jagd und Fischerei
Naturschutzspezialist Nord Axel Reichert
Gartenstraße 2
97852 Schollbrunn

Hinweis

Alle Inhalte dieses Naturschutzkonzeptes, insbesondere Texte, Tabellen und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt (Copyright). Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei den Bayerischen Staatsforsten. Nachdruck, Vervielfältigung, Veröffentlichung und jede andere Nutzung bedürfen der vorherigen Zustimmung des Urhebers.

Wer das Urheberrecht verletzt, unterliegt der zivilrechtlichen Haftung gem. §§ 97 ff. Urheberrechtsgesetz und kann sich gem. §§ 106 ff. Urheberrechtsgesetz strafbar machen.

Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSUNG	4
2	ALLGEMEINES ZUM FORSTBETRIEB FICHELBERG	6
2.1	Kurzcharakteristik von Naturraum und Geschichte des Forstbetriebs Fichtelberg	6
2.1.1	Naturraum	6
2.1.2	Geschichte	9
2.1.3	Natürliche Waldgesellschaften und heutige Waldzusammensetzung	10
2.2	Ziele der Waldbewirtschaftung	11
3	KLIMAWALD UND BIODIVERSITÄT	13
4	NATURSCHUTZFACHLICHER TEIL	15
4.1	Einteilung der Waldbestände nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung	15
4.1.1	Naturwälder / Grünes Netzwerk	17
4.1.2	Trittsteine mit besonderem Management für Biodiversität	18
4.1.3	Ältere naturnahe Waldbestände (Klasse 2)	20
4.1.4	Jüngere naturnahe Waldbestände (Klasse 3)	21
4.1.5	Übrige Waldbestände (Klasse 4)	21
4.2	Management von Totholz und Biotopbäumen	22
4.2.1	Biotopbäume	25
4.2.2	Totholz	28
4.3	Weitere Naturschutzaspekte bei der Waldbewirtschaftung	32
4.4	Schutz von Sonderstandorten	36
4.4.1	Gesetzlich geschützte Waldbiotope	37
4.4.2	Offenlandbiotope und Sonderstandorte	40
4.5	Schutz und Renaturierung der Moore	50
4.6	Schutzgebiete	53
4.6.1	Naturwaldreservat (NWR)	54
4.6.2	Naturschutzgebiete	55
4.6.3	Natura 2000-Gebiete	58
4.6.4	Geschützte Einzelobjekte	61
4.6.5	Wildschutzgebiete	62
4.7	Spezielles Artenschutzmanagement	63
4.7.1	Biber	63
4.7.2	Wildkatze	65
4.7.3	Luchs	66
4.7.4	Fledermäuse	68
4.7.5	Gartenschläfer	71
4.7.6	Vögel	73
4.7.7	Kreuzotter	84
4.8	Management von Offenlandflächen und Artenschutz an Gebäuden	86
4.8.1	Offenlandmanagement	86
4.8.2	Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden	88
4.9	Kooperationen und Öffentlichkeitsarbeit	89
4.9.1	Zusammenarbeit	89
4.9.2	Öffentlichkeitsarbeit	90
4.10	Interne Umsetzung	91
5	GLOSSAR	94

1 Zusammenfassung

Im Zuge ihres Nachhaltigkeitskonzepts haben die *Bayerischen Staatsforsten* Ziele für den Naturschutz im Wald festgelegt. Das Naturschutzkonzept enthält bereits detaillierte Aussagen zum Natur- und Artenschutz in den Staatswäldern des Freistaats Bayern und wurde in einem 10-Punkte-Programm im Jahr 2023 neu veröffentlicht. Im Regionalen Naturschutzkonzept werden diese Vorgaben in konkrete Handlungsanweisungen umgesetzt und regionale Besonderheiten des Naturschutzes herausgearbeitet.

Bei dem vorliegenden Regionalen Naturschutzkonzept handelt es sich um eine Fortschreibung des erstmals 2009 für den Forstbetrieb Fichtelberg erstellten und 2015 aktualisierten Konzepts. Das Konzept aus 2015 wurde zusammen mit der Forsteinrichtung aus dem Jahr 2024 überarbeitet, so dass eine zeitgleiche Abstimmung der mittelfristigen Forstbetriebsplanung mit den Naturschutzzielen möglich war.

Der Forstbetrieb Fichtelberg liegt mit einer Fläche von rund 15.800 ha im Wuchsbezirk 8.3 Fichtelgebirge, geringe Flächen gehören zu den Wuchsbezirken 8.4 Brand-Neusorger Becken sowie 8.7 Selb-Wunsiedler Bucht. Die Waldgeschichte hat zu einem großflächigen Bestockungswandel hin zu fast reinen Fichtenbeständen geführt. Der Umbau dieser Bestände zu strukturreichen und klimastabilen Mischbeständen ist das wichtigste waldbauliche und naturschutzfachliche Ziel. Vor allem die Buche, die Tanne und weitere klimaresiliente Baumarten (z. B. Eiche) sollen dafür weiter eingebracht und gefördert werden.

Auf insgesamt 20 % der Forstbetriebsfläche finden sich feuchte und nasse Standorte sowie Moore. Vorrangiges Ziel im Naturschutz ist neben dem Artenschutz daher die Erhaltung und Weiterentwicklung der stark wasserbeeinflussten Sonderstandorte.

Das vorliegende Naturschutzkonzept ist ein integratives Konzept, welches ein Nebeneinander von Artenschutz und Holznutzung auf der gesamten Waldfläche des Forstbetriebs anstrebt. Grundlage ist ein sorgfältig ausgewähltes und vernetztes System von naturnah bewirtschafteten Flächen ergänzt durch Vorrangflächen für den Naturschutz mit besonderer Bedeutung für den Erhalt der Artenvielfalt (Naturwälder und Trittsteine mit besonderem Management für Biodiversität).

Auf rd. 200 ha wurden naturschutzfachlich wertvolle Flächen als Trittsteine mit besonderem Management für Biodiversität ausgewiesen. Neben den Trittsteinen sind weitere 240 ha, das entspricht 1,5 % der Holzbodenfläche, langfristig als ausgewiesene Naturwaldflächen nach Art. 12a BayWaldG aus der Nutzung genommen (Klasse 1).

In diesen Flächen ruhen dauerhaft die Holznutzung und waldbauliche Maßnahmen. Lediglich Maßnahmen der Verkehrssicherung und des Waldschutzes sind zugelassen. Die Hiebsruheflächen übernehmen die Grundsicherung der Artenvielfalt. Sie sind gleichzeitig Spenderflächen für die temporäre Besiedelung von Lebensraumstrukturen, die in Form von Biotopbäumen oder Totholz immer wieder im Wirtschaftswald entstehen. Die über die Fläche verteilten Trittsteine übernehmen zudem außerordentlich wichtige Vernetzungsaufgaben.

Wälder auf Feucht-, Trocken- und Sonderstandorten wurden im Forstbetrieb erfasst und erfahren eine gesonderte, angepasste Waldbehandlung. Die nur in geringem Umfang vorhandenen Offenlandflächen werden weiterhin gepflegt und entgegen der natürlichen Sukzession von Wald freigehalten.

Trotz des hohen Nadelbaumanteils haben die Wälder des Forstbetriebs in der Region eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung. Dies zeigt sich an der Gebietskulisse von rd. 1.480 ha Fauna-Flora-Habitat-Gebieten (FFH), rd. 2.160 ha Vogelschutzgebieten (SPA), 165 ha Naturschutzgebieten und 24 Naturdenkmälern. In diesen Schutzgebieten werden die jeweiligen Schutzziele konsequent verfolgt und mit den zuständigen Behörden vertrauensvoll und konstruktiv umgesetzt.

In zahlreichen Programmen, Projekten und Untersuchungen wird am Artenschutzmanagement gearbeitet. Ziel ist hierbei, durch eine naturnahe und rücksichtsvolle Waldbewirtschaftung den Ansprüchen der einzelnen Arten Rechnung zu tragen. Die dynamischen Entwicklungen im Ökosystem Wald werden dabei stets im Auge behalten und genießen den Vorrang vor einem statisch konservierenden Schutzansatz.

Zu den regionalen Gruppen der Naturschutzverbände – z. B. dem Landesbund für Vogelschutz, dem Bund Naturschutz und dem Fichtelgebirgsverein –, dem amtlichen Naturschutz, der Forstverwaltung und der Wissenschaft bestehen sehr gute Verbindungen. Die projektbezogene Zusammenarbeit soll hier auch in Zukunft vertrauensvoll fortgesetzt werden.

2 Allgemeines zum Forstbetrieb Fichtelberg

2.1 Kurzcharakteristik von Naturraum und Geschichte des Forstbetriebs Fichtelberg

2.1.1 Naturraum

Das Fichtelgebirge ist ein ökologisches Kleinod von europaweiter Bedeutung. Es stellt einen zentralen Gebirgsknoten innerhalb der europäischen Mittelgebirge dar, zu dessen landschaftlichen Einheiten das „Hohe Fichtelgebirge“ und die Fichtelgebirgsschieferstufe mit dem „Brand-Neusorger Becken“ gehören.

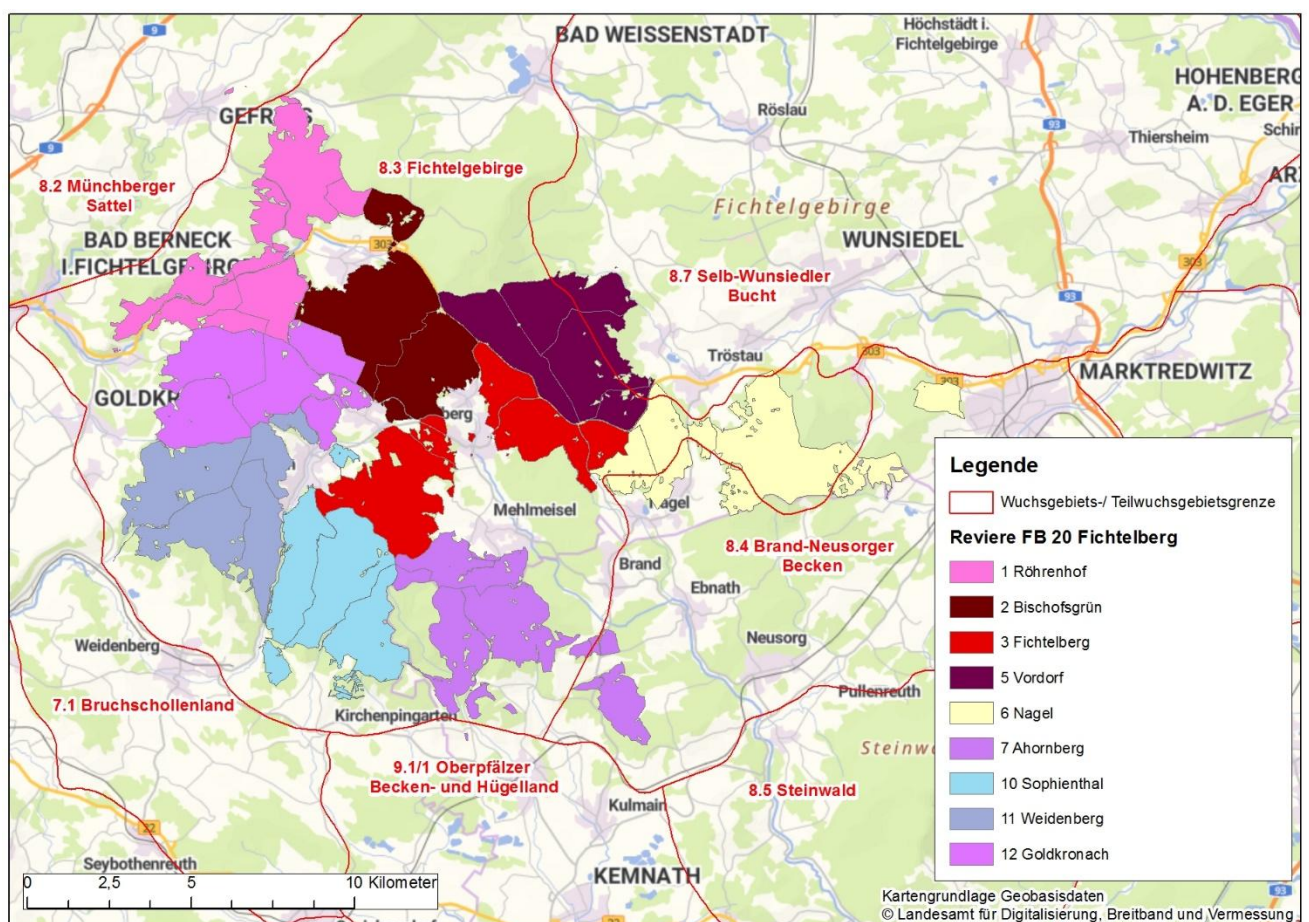


Abbildung 1: Wuchsgebietsgliederung und Reviere im Bereich des Forstbetriebs Fichtelberg

Die Fläche des Forstbetriebs umfasst folgende Wuchsbezirke:

- 8.3 Fichtelgebirge 90 %
- 8.4 Brand-Neusorger Becken 4 %
- 8.7 Selbst-Wunsiedler Bucht 6 %

Der in sich weitgehend geschlossene Forstbetrieb erstreckt sich in der Länge vom südlichen Schneeberg bis Weidenberg und in der Breite von Bad Berneck im Westen bis Marktredwitz im Osten. Die Höhenlage dieser Waldungen reicht von 470 m (Distrikt Maintal) bis 1024 m ü. NN am Ochsenkopf, mit einem Schwerpunkt zwischen 700 und 900 m. Das raue und feuchte, teilweise von Starkregenereignissen gezeichnete, Mittelgebirgsklima mit 1.000-1.500 mm Niederschlägen und die niedrige Jahresdurchschnittstemperatur von 6-7 °C sind typisch für diese Landschaft. Gleichwohl liegen die Jahresdurchschnittstemperaturen für den Zeitraum 1990 bis 2020 gegenüber dem vorherigen Zeitraum bereits um 0,9° C höher.



Abbildung 2: Blick vom Nusshardt zum Ochsenkopf und zum Kreuzstein

Geologisch ist mehr als die Hälfte des Forstbetriebsbereiches durch mäßig mineralkräftigen Granit bzw. Granitzersatz mit glazialen Blocküberlagerungen gekennzeichnet. Die Zeitspanne der Entstehung dieser Gesteinsbildungen liegt maßgeblich im Erdaltertum. Neben den variskischen Graniten sind auch noch kristalline und mineralschwache Schiefer entstanden. In den höheren Lagen der Gebirge kam es während des Quartärs zu Vereisungserscheinungen.

Das Fichtelgebirge war nicht dauernd vergletschert, sondern lag mit Frostschutt-Tundren und Permafrostböden lediglich im Vorfeld großer Vereisungsgebiete. Es kam zu Fließerdebildungen und zur Ausbildung von Blockströmen und Quelleiskaren. Diluviale Erosion sorgte schließlich für eine Höhenabnahme der Berggipfel um ca. 100 m. In den Tallagen sammelten sich Gesteinsschutt und Erden. In den abflussgehemmten Mulden und Wannen bildeten sich Moore, die ca. 2,5 % der Holzbodenfläche im Forstbetrieb einnehmen.

Knapp 75 % der Standorte sind als relativ stabil zu bezeichnen. Die meisten Standorte haben für sämtliche Baumarten eine ausreichende Wasserversorgung. Bedeutende Einschränkungen für die Baumarteneignung treten nur hinsichtlich der Nährstoffversorgung (gut die Hälfte der Standorte sind nährstoffarm) und der klimatischen Grenzen auf.

Ein Überblick über die Standortverhältnisse gibt nachfolgende Grafik:

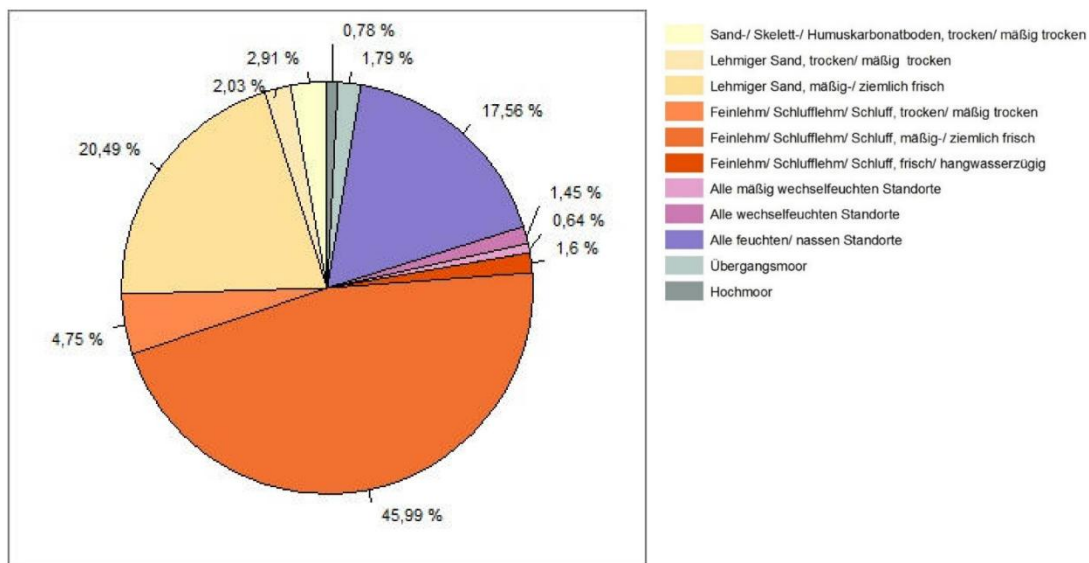


Abbildung 3: Verteilung der Standortgruppen

Die Moore (2,5 %) und die stark vernässten Standorte (17,5 %) sind für das Fichtelgebirge typisch und nehmen in der Forstbetriebsfläche eine bedeutende Rolle ein. Meist ist hier eine geregelte Forstwirtschaft nur bedingt möglich.



Abbildung 4: Spirken im Fichtelsee-Moor

2.1.2 Geschichte

Die entscheidende Siedlungs- und Rodungsperiode im Fichtelgebirgsraum war etwa um das Jahr 1250 abgeschlossen. Politisch gehörte das Gebiet des Forstbetriebs bis ins 19. Jahrhundert auf Teilflächen zur Oberpfalz und somit zu Altbayern, zum Teil aber auch zur Markgrafschaft bzw. zum Fürstentum Ansbach und Bayreuth, das 1810 an die Krone Bayerns kam.

Maßgebliche Industrie war neben der späteren Steingewinnung bereits sehr früh der Bergbau auf Eisenerz, Zinn und Gold. Das Eisenerz wurde in sog. Quarzeisenglanzgängen abgebaut. Solche Quarzgänge verlaufen in den Distrikten „Neubau“ und „Nördlicher Hochwald“. Der Eisenglanz kommt in derben, meist fein- bis grobschuppigen Massen, vergesellschaftet mit Quarz vor. Früher wurden die Erzgänge beschürft. Ein Schaubergwerk in Fichtelberg/Neubau ist Zeuge dieser Bergbautätigkeit. Ergiebig waren z. B. im 14. und 15. Jahrhundert auch die Zinngruben am Seehaus, Silberhaus, Ochsenkopf, Neubau, Fuchsbau und Zufuhr, Schönkind und Weißenhaid. Die Zinngranite mit abbauwürdigem Zinnstein enthalten ca. 15-50 Gramm Zinn pro Tonne. Unter den Markgrafen Friedrich von Ansbach – Bayreuth und Christian von Bayreuth – Kulmbach stand der Zinnabbau in Hochblüte. Gegen Ende des Dreißigjährigen Krieges erlosch er dann.



Abbildung 5: Der Paschenweiher, ein Überbleibsel der historischen Nutzung

Das Fichtelgebirge lieferte bereits seit dem 12. Jahrhundert Rohstoffe für den Bergbau, für Hütten-, Glas- und Hammerwerke in Form von Holz, Holzkohle, Pottasche und Bauholz. Aus waldbaulicher Sicht hatte der große Holzbedarf schon sehr früh den Nachteil, dass etwa ab dem 15. Jahrhundert der Laubholzanteil Zug um Zug abnahm. Der Schritt zu den heutigen, auf überwiegender Fläche vorhandenen Fichtenbeständen ungeeigneter Herkunft war damit vorgegeben.

2.1.3 Natürliche Waldgesellschaften und heutige Walzzusammensetzung

Die Bandbreite der natürlichen Waldgesellschaften reicht von reinen Nadelwäldern in standörtlichen Extrembereichen bis hin zu buchendominierten Waldgesellschaften (Walentowski, Ewald, Fischer, Kölling, Türk, 2006¹).

Die Leitgesellschaft des **Fichtelgebirges (WB 8.3)** ist der **Bergland-Hainsimsen-Buchenwald (*montan – hochmontane Höhenform Luzulo luzuloidis-Fagetum*)** mit hohen Tannen- und Fichtenanteilen. In Bereichen unter 550 m ü. NN dominiert die Hügellandform des Hainsimsen-Buchenwaldes. Zwischen den Gipfellagen und > 850 m ü. NN bildet der **hercynische Reitgras-Buchen-Fichtenwald (*Calamagrostio villosae-Fagetum*)** den Übergang zwischen den Buchen- und Fichtenwaldgesellschaften.

Im **Brand-Neusorger Becken (WB 8.4)** und der **Selb-Wunsiedler Bucht (8.7)** ist der Hainsimsen-Buchenwald in der Hügelland- und stellenweise auch in der Berglandform dominant. Die Fichte gelangt durch die geringe Konkurrenzskraft der Buche auf Sonderstandorten, wie den Gipfellagen des Fichtelgebirges, den Beckenlagen der Selb-Wunsiedler-Bucht sowie auf Silikat-Blockstandorten zur Dominanz. Die dort vorherrschende Waldgesellschaft ist der **Tiefsubalpine Silikat-Fichtenwald (*Calamagrostio villosae-Piceetum*)**. Zudem ist die Fichte auch im **Fichten-Moorwald (*Calamagrostio villosae-Piceetum bazzanietosum*)** führende Baumart.

In den Hügellagen des Mittelgebirges dominiert natürlicherweise die Buche, in den Berglagen der Bergmischwald. Die Dominanz der Buche gegenüber Fichte und Tanne wird vor allem durch die Klimatönung bestimmt. Durch die kurze Vegetationszeit gelangen Fichte und Tanne gegenüber der Buche zu Konkurrenzskraft. Natürliche Waldgesellschaft ist der **Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo Fagetum*)** mit hohen Anteilen an Fichte und Tanne (montane Höhenform).

Fichtenwälder

Die heutige Baumartenzusammensetzung im Fichtelgebirge ist gekennzeichnet durch das Vorherrschen der Fichte. Begünstigt durch die mittelalterliche Glas- und Metallverhüttung stieg der Fichtenanteil kontinuierlich. Die Fähigkeit, mineralschwache und saure Böden bei gleichzeitig hohen Niederschlägen auch im Halbschatten zu besiedeln, förderte den Anbau der Fichte. Rohhumusdecken bilden ein für Fichtensämlinge günstiges Keimbett. Derzeit hat die Fichte einen Anteil von 78 % an der Bestockung. Langfristig soll der Fichtenanteil auf 43 % zu Gunsten des Laubholzes und der Tanne reduziert werden.

¹ WALENTOWSKI, EWALD, FISCHER, KÖLLING, TÜRK (2006): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Ein auf geobotanischer Grundlage entwickelter Leitfaden für die Praxis in Forstwirtschaft und Naturschutz. 2. Auflage, Geobotanica Verlag



Abbildung 6: Hochmontaner Fichtenwald am Osthang der Platte

2.2 Ziele der Waldbewirtschaftung

Ein gesellschaftlich wichtiges Ziel des Forstbetriebes ist die nachhaltige Bereitstellung des nachwachsenden und klimaneutralen Rohstoffes Holz zur Verarbeitung durch die Sägewerke und die Holzindustrie, aber auch die Versorgung der lokalen Bevölkerung mit Energieholz. Der mittlerweile geradezu inflationär gebrauchte Begriff „nachhaltig“ bedeutet dabei wesentlich mehr als nur so viel Holz einzuschlagen, wie auch nachwächst. Vielmehr steht nachhaltige Bewirtschaftung für die dauerhafte Erhaltung und Verbesserung aller Waldfunktionen. Neben der Holzerzeugung sind dies auch Erholung, Naturschutz, Landschaftsbild, Grundwasserschutz, Erosionsschutz, Bodenschutz, Klimaschutz oder Lärmschutz. Dabei ist die überragende Bedeutung des Fichtelgebirges für die Erhaltung der Artenvielfalt (z. B. Auerwild, Schwarzstorch, Luchs, Wildkatze), für die stetige Versorgung der Bevölkerung mit hochwertigem Trinkwasser und schließlich als hochgeschätztes Erholungsgebiet hervorzuheben.

Der scheinbare Interessenskonflikt zwischen Holzproduktion und Naturschutz lässt sich mit einer naturnahen Waldbewirtschaftung in den allermeisten Situationen lösen. Es wird eine Optimierung aller Ansprüche an den Wald angestrebt, wobei in Einzelfällen die Ansprüche einzelner Interessengruppen auch zurückstehen müssen (z. B. Wildruhezonen für Auerwild, Erholungsnutzung).



Abbildung 7: Arbeitseinsatz des Bergwaldprojekts zur Optimierung von Auerhuhn-Habitaten

Wenngleich die landschaftsprägende Fichte aus vielen Bestandesformen nicht mehr wegzudenken ist, will der Forstbetrieb Fichtelberg in den kommenden Jahrzehnten die Anteile von Buche, Tanne und sonstigen Baumarten weiter anheben. Der Wald wird somit der potenziell natürlichen Vegetation weiter angenähert, d. h. der Bergmischwald ist auf bedeutender Fläche das langfristige Ziel.

3 Klimawald und Biodiversität

Neben der gesetzlichen Vorgabe, die Biologische Vielfalt als vorrangiges Ziel im bayerischen Staatswald zu fördern, wurde mit Ministerratsbeschluss vom 30.07.2019 festgelegt, die Bewirtschaftung künftig auch an den Leistungen für den Klimaschutz auszurichten. Ziel ist der Erhalt bzw. die Entwicklung klimaresilienter und multifunktionaler Wälder. Der fortschreitende Klimawandel setzt Waldökosysteme zunehmend unter Stress und erhöht die Störungsanfälligkeit. Das ist oftmals verbunden mit negativen Auswirkungen auf die Lebensräume waldassoziierter Tier- und Pflanzenarten.

Oberstes Ziel der *Bayerischen Staatsforsten* ist es, den Staatswald in seiner Substanz unter Wahrung möglichst umfassender Waldfunktionen zu erhalten. Dies ist auch die Grundvoraussetzung, um seine biologische Vielfalt zu erhalten oder zu verbessern. Mittel- bis langfristig kann dies, gerade auf den immer noch stark fichtendominierten Flächen der zurückliegenden Kahlschlagbewirtschaftung nur durch einen vorausschauenden und engagierten Waldumbau hin zu einem klimaresilienten, naturnahen und zukunftsfähigen Mischwald erreicht werden. Dabei ergeben sich große Schnittmengen zu den Anforderungen an einen modernen und zeitgemäßen Waldnaturschutz. Die Stärkung der Biodiversität macht Waldlebensräume dabei auch ein Stück weit resilienter gegen die Folgen des Klimawandels. Der Erhalt und die Förderung der biologischen Vielfalt ist somit elementare Voraussetzung für Erfolge beim Klimaschutz und bei der Anpassung der Wälder an die Folgen des Klimawandels. Naturschutz, Waldschutz und nachhaltige Bewirtschaftung dürfen daher nicht sektoral betrachtet werden, sondern als voneinander abhängige Komponenten einer umfassend nachhaltigen und integrativen Gesamtstrategie.

Ein gesunder und funktionstüchtiger Klimawald

- ist ein vielfältig gemischter Wald mit einem hohen Anteil klimaangepasster und auf Widerstandsfähigkeit ausgerichteter, schwerpunktmäßig heimischer Baumarten. Das bedeutet v. a. mehr Laubbäume als heute sowie auch Herkünfte und Baumarten, die es aktuell bei uns bisher kaum gibt, die aber besser an die klimatischen Bedingungen angepasst sind, welche wir in 50 bis 100 Jahren erwarten,
- ist ein struktur- und artenreicher Wald mit jungen und alten, unterschiedlich dicken und hohen Bäumen, wozu auch eine ausreichende Ausstattung mit Biotopbäumen und Totholz gehört,
- ist ein „Dauerwald“, d. h. es ist immer eine Waldbedeckung vorhanden, Kahlflächen werden vermieden, wobei kleinflächige biodiversitätsfördernde Störungen aber auch gezielt zugelassen werden können,
- leistet einen hohen Holzzuwachs und entzieht der Atmosphäre dadurch große Mengen CO₂,
- fördert Humusanreicherung und damit Kohlenstoffbindung im Boden und erhöht zugleich dessen Wasserspeicherfähigkeit,
- weist dank angepasster Schalenwildbestände auf möglichst großer Fläche bereits Verjüngung unter dem Schutz der Altbäume auf und
- kann auch alle weiteren Schutz-, Erholungs- und Nutzfunktionen dauerhaft erfüllen.

Die nachhaltige Bewirtschaftung und Pflege des bayerischen Staatswaldes durch das forstliche Fachpersonal der *Bayerischen Staatsforsten* ist auf dieses waldbauliche Leitbild ausgerichtet.

Damit ergeben sich größte Schnittmengen zu den Anforderungen an einen modernen und zeitgemäßen Waldnaturschutz. Die Stärkung der Biodiversität macht die Waldlebensräume dabei auch ein Stück weit resilienter gegen die Folgen des Klimawandels.

Neue Baumarten, die nicht zur bisherigen natürlichen Waldgesellschaft in der jeweiligen Region gehören, werden i.d.R. nur trupp- bis gruppenweise in Mischung eingebracht. Im Falle ausgeprägter Lichtbaumarten oder zur Anlage von künftigen Saatguterntebeständen können ggf. auch etwas größer flächige Pflanzungen oder Saaten nötig sein. In Schutzgebieten werden evtl. Vorgaben zur Baumartenwahl stringent umgesetzt.

Die aktive Gestaltung der Baumartenzusammensetzung, verstanden als Unterstützung natürlicher Anpassungsprozesse (Assisted migration), sowie die gezielte Förderung von Struktur- und Baumartenvielfalt verspricht einen höheren Gesamtnutzen als weitere pauschale Forderungen nach großflächiger Einstellung der Waldbewirtschaftung. Das bereits vorhandene Grüne Netzwerk aus Naturwäldern im Forstbetrieb Fichtelberg ist Teil des vorbildlich bewirtschafteten Staatswalds und dient dabei als Referenz für die Entwicklung naturnaher Wälder im Klimawandel ohne den Einfluss forstlicher Maßnahmen.



Abbildung 8: Naturwaldfläche Felchrangen – Revier Sophienthal: ein Bsp. für einen nutzungsfreien, naturnahen Buchenwald im Steinachtal

4 Naturschutzfachlicher Teil

4.1 Einteilung der Waldbestände nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung

Die Sicherung und Verbesserung der biologischen Vielfalt im Staatswald ist der zentrale Ansatz in der Naturschutzstrategie der *Bayerischen Staatsforsten*. Auf Grund historischer Entwicklungen gibt es jedoch große Unterschiede bei den Strukturen, in der Artenzusammensetzung und somit bei der Naturnähe in den bayerischen Wäldern. Im Naturschutzkonzept der *Bayerischen Staatsforsten* wurde daher ein flächendifferenzierter Ansatz gewählt, der auf Basis von Naturnähe und Bestandesdurchschnittsalter naturschutzfachliche Ziele und Maßnahmen formuliert und umsetzt.

Beim Forsteinrichtungsbegang 2024 wurden im Forstbetrieb Fichtelberg neben den gesetzlich geschützten Biotopen, Naturwaldflächen (Klasse 1) und Trittsteinen mit besonderem Management für die Biodiversität auch naturnahe Waldbestände der Klassen 2 und 3 nach dem Naturschutzkonzept der *Bayerischen Staatsforsten* ausgewiesen. Damit wird ein vielfältiges und weitverzweigtes Waldbiotopverbundsystem aufgebaut und unterhalten.

Tabelle 1: Einteilung der Waldklassen nach Zusammensetzung und Alter sowie Ziele und Maßnahmen

naturnahe Waldgesellschaften	Klasse 1 Naturwälder	Trittsteine mit besond. Management Biodiversität	Klasse 2 Ältere, naturnahe Waldbestände	Klasse 3 Jüngere, naturnahe Waldbestände
Laubwälder			≥ 140 Jahre	100-139 Jahre
Bergmischwälder			≥ 140 Jahre	100-139 Jahre
Silikat-Fichten-Blockwälder			≥ 100 Jahre	100-139 Jahre
Moorwälder			≥ 140 Jahre	100-139 Jahre
Preiselbeer-Fichten- Kiefern-Tannen-Wälder			≥ 140 Jahre	100-139 Jahre
Ziele und Maßnahmen	Hiebsruhe	spezielle Maßnahmen	Totholzziel ggf. 40 m³/ha* 10 Biotopbäume/ha	Totholzziel ggf. 20 m³/ha* 10 Biotopbäume/ha

* kein quantifiziertes Totholzziel für führende Nadelholzbestände

Als naturnahe Bestände gelten im Forstbetrieb Fichtelberg – je nach Höhenlage und Standort – folgende Waldbestände:

Laubwald-Bestände: Auf normal wasserversorgten Standorten im Hügelland (bis ca. 600 m) werden Waldbestände mit ≥ 70 % Laubholzanteil als naturnah eingestuft und gemäß den allgemeinen Altersgrenzen des Naturschutzkonzepts der *BaySF* den Klassen 2 oder 3 zugeordnet (i. d. R. Hainsimsen-Buchenwald).

Bergmischwald: Auf normal wasserversorgten Standorten in der montanen Stufe (ab ca. 600 m) werden Mischbestände aus Fichte, Tanne und Buche als naturnaher Bergmischwald eingestuft und je nach Alter den Klassen 2 oder 3 zugeordnet. Abweichend von der Forsteinrichtungsrichtlinie (FER) müssen die Tanne und die Buche in Summe einen Anteil von mind. 20 % haben. Von Tanne und Buche müssen jeweils mind. 5 % Anteil in der Oberschicht vorhanden sein. Die Totholzanreicherung soll hier vorzugsweise mit Tanne, Buche oder anderen Mischbaumarten erfolgen.

Silikat-Fichten-Blockwälder: Es handelt sich um feinerdearme Block-Humusstandorte bei denen freiliegende Felsen, Blöcke oder Schutt mehr als die Hälfte der Geländeoberfläche einnehmen. Die Baumschicht wird von Fichte dominiert. Begleitend treten Vogelbeere, Zwerg-Mehlbeere oder Moorbirke auf. Es gelten die allgemeinen Altersgrenzen des Naturschutzkonzepts der *BaySF*. In den Klasse 2 und Klasse 3-Beständen wird jedoch aus Waldschutzgründen kein Totholzziel vorgegeben. Es handelt sich um § 30-Biotop, die in FFH-Gebieten gleichzeitig dem Lebensraum 9410 zugeordnet werden.

Moorwälder: Auf den stark vernässten Moorstandorten werden i. d. R. alle Bestockungen als naturnah eingestuft. Es gelten die allgemeinen Altersgrenzen des Naturschutzkonzepts der *BaySF*. Diese Bestände sind gleichzeitig § 30-Biotop. Moorwälder sind Klasse-Bestände ohne quantifiziertes Totholzziel.

Preiselbeer-Fichten-Kiefern-Tannen-Wald: Nadelholzdominierte Waldbestände auf den Standortseinheiten 188 und 189 werden als Preiselbeer-Fi-Kie-Ta-Wald eingestuft. Es gelten die allgemeinen Altersgrenzen des Naturschutzkonzepts der *BaySF*. Der Preiselbeer-Fi-Kie-Ta-Wald gehört zum Lebensraumtyp 9411 nach FFH-Richtlinie. Es handelt sich hierbei jedoch nicht um § 30-Biotop. In den Beständen der Klasse 2 und 3 ist dort kein quantifiziertes Totholzziel vorgesehen.

Hochlagenwälder: Der Hochlagen-Fichtenwald der östlichen Mittelgebirge (tiefsubalpin) kommt im Fichtelgebirge in den Gipfellagen ab 900 m ü. NN vor. Er ist von Fichte dominiert und vereinzelt sind als Pionierbaumart die Vogelbeere sowie auf günstigen Kleinstandorten die Buche und der Berg-Ahorn beigemischt. Die Zuordnung nach den naturschutzfachlichen Klassen erfolgt bzgl. des Alters nach der allgemeinen Definition. Aus Waldschutzgründen wird kein quantifiziertes Totholzziel formuliert.

Erfassung

Das Ergebnis der Erhebung der Waldbestände der Klasse 1 bis 4 im Rahmen des Forsteinrichtungsbegangs zeigt die nachfolgende Tabelle:

Tabelle 2: Flächen der Waldklassen im Forstbetrieb Fichtelberg

Wald- klasse	Beschreibung	Fläche (ha)	Anteil an der Holzbodenfläche (%)
1	Naturwaldflächen	240	1,5
davon	Naturwaldreservat	55	
	Trittsteine mit besonderem Management für Biodiversität	199	1,3
2	Ältere naturnahe Waldbestände	48	0,3
3	Jüngere naturnahe Waldbestände 100-139-jährig	94	0,6
	unter 100 Jahre	669	4,4
4	übrige Waldbestände	13.895	92
Summe	Holzbodenfläche	15.145	100

4.1.1 Naturwälder / Grünes Netzwerk

Naturwälder nach Art. 12a Abs. 2 BayWaldG sind dauerhaft der natürlichen Entwicklung überlassene Wälder unabhängig von Alter und Entwicklungszustand. Das Grundgerüst dieses Netzwerkes bilden die alten, naturnahen Waldbestände (Klasse 1 des bisherigen Naturschutzkonzeptes, ab einer Mindestgröße von ca. 0,3 ha) einschließlich der Naturwaldreservate sowie weitere dauerhaft in Hiebsruhe stehende Waldflächen.

In Naturwäldern soll sich die Waldnatur frei entwickeln. Ziel sind alte, wilde, biologisch vielfältige Wälder in langfristig natürlicher Dynamik. Eine forstwirtschaftliche Nutzung, also das Fällen von Bäumen, um Holz zu ernten, findet auf diesen Flächen dauerhaft nicht mehr statt. Das Betreten der Wälder ist nicht eingeschränkt. Um dies zu gewährleisten, bleiben notwendige Maßnahmen zur Verkehrssicherung zulässig. Auch der Waldschutz zugunsten umliegender Wälder wird im Bedarfsfall geleistet.

Im Forstbetrieb Fichtelberg sind mit der jüngsten Forsteinrichtung und diesem aktualisierten Naturschutzkonzept 240 ha Naturwälder ausgewiesen.

Vor dem Hintergrund der Seltenheit sehr alter Waldbestände wurde bereits 2006 mit der Ausscheidung von Klasse 1-Waldbeständen begonnen und damit Waldorte identifiziert, die durch sehr alte Bäume – oft bereits mit Habitatstrukturen - gekennzeichnet waren. Die Klasse 1 -Waldkulisse ist nahezu identisch in den Naturwäldern aufgegangen.

Die Lage der Naturwaldflächen in Bayern kann unter folgendem Link im BayernAtlas eingesehen werden: [BayernAtlas - der Kartenviewer des Freistaates Bayern](#)



Abbildung 9: Naturwaldfläche mit urwüchsiger Fichtenbestockung auf der Platte

Ziele und Umsetzungshinweise

Die BaySF übernehmen Verantwortung für die von Ihnen gestellten Naturwälder und leisten in Verbindung mit den nachhaltig und naturnah bewirtschafteten Wäldern einen weiteren wichtigen Beitrag zum Erhalt und der Verbesserung der Biodiversität. Die Naturwaldflächen bleiben für die Gesellschaft grundsätzlich zum Naturerleben weiterhin zugänglich. Sie dienen daneben auch als Referenzflächen für die Entwicklung naturnaher Wälder im Klimawandel ohne den Einfluss forstlicher Maßnahmen. Zusammen mit den über die gesamte Fläche des Forstbetriebs verteilten einzelnstehenden Altbäumen bieten die Naturwaldflächen auch besonders anspruchsvollen und wertgebenden Arten einen geeigneten Lebensraum.

4.1.2 Trittsteine mit besonderem Management für Biodiversität

Neben den vier naturschutzfachlichen Klassen wurden in 65 Beständen Trittsteine mit einem speziell auf die dortige Biodiversität ausgerichteten Management auf einer Fläche von rd. 200 ha ausgewiesen. Dabei handelt es sich vorwiegend um ökologisch besonders wertvolle Flächen, in denen sich der Forstbetrieb mit speziellem Management um die dortige Biodiversität kümmert. Neben gezielten Pflegemaßnahmen, die zum Erhalt oder zur Förderung der Artenvielfalt notwendig sind, können auch Sonderstrukturen zeitweise in Hiebsruhe stehen.

Umsetzungshinweise

In den Trittsteinen werden generell keine wirtschaftlichen Nutzungsziele verfolgt. Vielmehr ist das Ziel der Erhalt bestimmter Arten, sehr spezieller Lebensräume oder Strukturen, die zumeist eher kleinflächig vorkommen. Daher weisen diese Trittsteine auch meist geringe Flächengrößen auf. Hier können beispielhaft die bereits renaturierten Moorflächen im Forstbetrieb, wie z. B. 32-5 Abt. Brunnschlag oder sehr stark von Felsen geprägte Standorte wie z. B. 8-7 Abt. Hasenberg, 4-5 Abt. Brand oder 4-4 Abt. Fürstenbrunnen genannt werden.

Die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen orientieren sich an den Zielen der jeweiligen Trittsteine und werden periodisch überprüft und angepasst. Diese Trittsteine können auch für einen gewissen Zeitraum in Hiebsruhe stehen. Beispiele hierfür sind die Altbuchen-Bestandesteile mit zahlreichen Großhöhlen in 23-14 Abt. Schloßhügel, 23-11 Abt. Perlesgrund, 20-0 Abt. Kalvarienberg, 8-13 Abt. Tottenkopf oder 32-3 Abt. Oberer Steinbach.

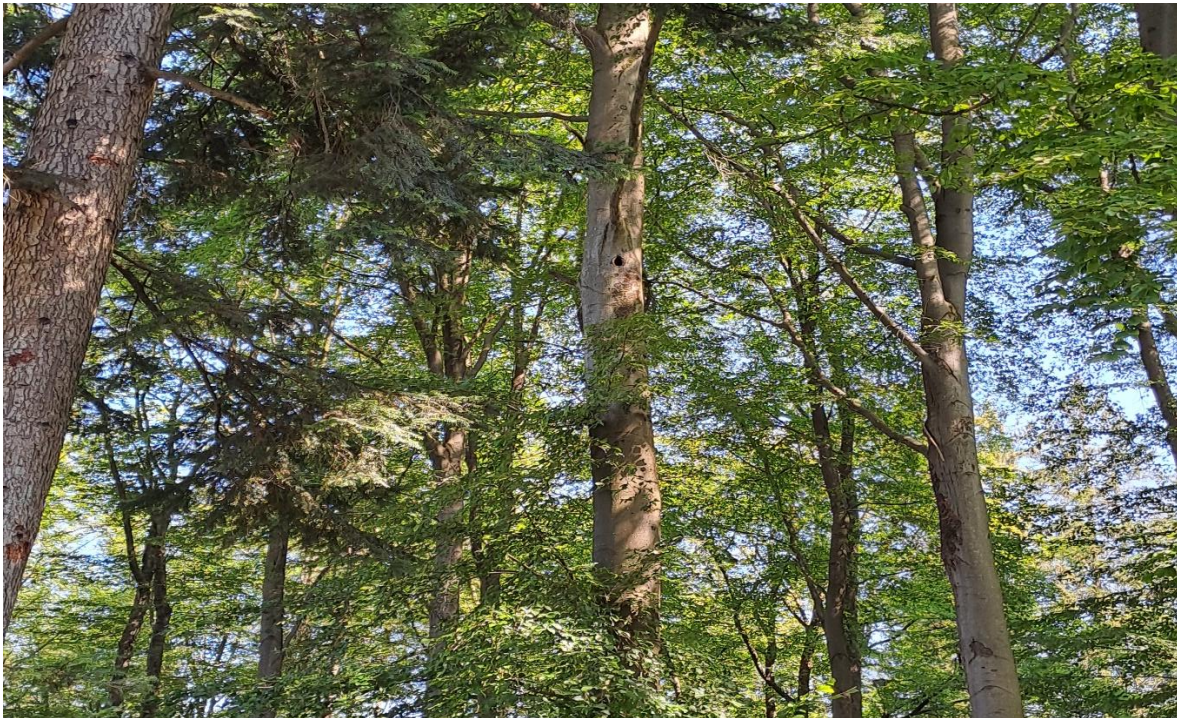


Abbildung 10: Buchenalholzinsel mit Schwarzspecht-Höhlenbaumzentrum; Trittstein mit besonderem Management für Biodiversität, Revier Röhrenhof

Trittsteine werden im Gegensatz zu Naturwäldern, die dauerhaft festgelegt sind, regelmäßig im Rahmen der Forsteinrichtung überprüft und ausgewiesen. Zusammen mit den naturnah bewirtschafteten Waldbeständen (Klasse 2 bis 3), den gesetzlich geschützten Waldbiotopen sowie den Naturwäldern bilden die Trittsteine mit besonderem Management für Biodiversität einen weiteren wichtigen Baustein im Waldbiotopverbundsystem. Dieses wird ergänzt durch ein feinmaschiges Netz an Totholz- und Biotopbaumstrukturen auf der gesamten Waldfläche.

4.1.3 Ältere naturnahe Waldbestände (Klasse 2)

Die Waldbestände der Klasse 2 nehmen nach den Ergebnissen der Forsteinrichtung im Forstbetrieb Fichtelberg eine Fläche von 48 ha ein (siehe Tabelle 2). Es handelt sich um 8 Waldbestände, die einen Anteil von < 1 % an der Holzbodenfläche haben. Deren Erhalt ist daher für den Waldnaturschutz im Forstbetrieb von sehr großer Bedeutung.

Es handelt sich um über 140-jährige Buchen- bzw. Bergmischwaldbestände. In der Klasse 2 befinden sich keine Waldbestände ohne Totholzziel.

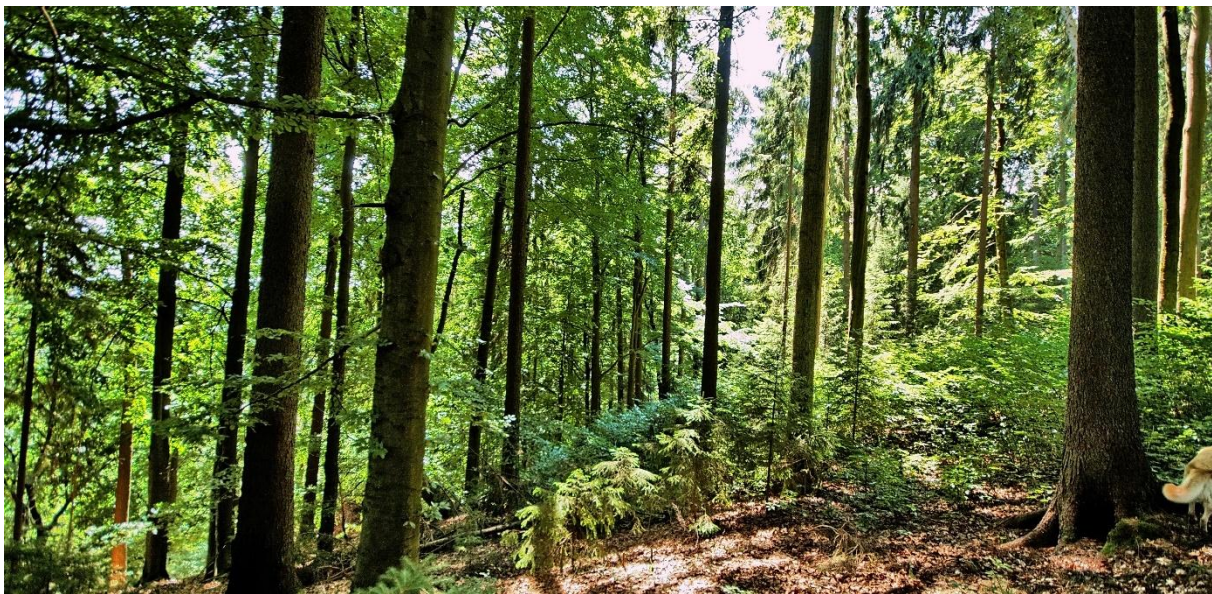


Abbildung 11: Naturnah bewirtschafteter, strukturreicher Bergmischwald (Klasse 2)

Ziele und Maßnahmen

In den Waldbeständen der Klasse 2 mit Totholzziel werden je Hektar durchschnittlich 40 m³ Totholz² und 10 Biotopbäume angestrebt. Hierbei sollen die natürlicherweise entstehenden Strukturen von Alters- und Zerfallsphasen zugelassen werden. Nähere Erläuterungen zum Biotopbaumkonzept folgen im Kapitel 4.2.1

Um die Schwelle von 40 m³/ha Totholz in diesen Waldbeständen erreichen zu können, werden diese Bestände vor allem durch Belassen von Kronenmaterial, das im Zuge der Holzernte anfällt, mit liegendem Totholz angereichert. Aktuell überlagern die Absterbe- Erscheinungen in den Kronen durch Trockenstress und durch Zunderschwamm bei der Buche zusätzlich die gewünschte Totholzanreicherung.

² Der Vorrat von 40 m³/ha bezieht sich auf liegendes und stehendes Totholz ab Kluppschwelle 7 cm, einschließlich einer Pauschale von 5 m³/ha für Stockholz

4.1.4 Jüngere naturnahe Waldbestände (Klasse 3)

Jüngere führende Laubholzbestände (Klasse 3) kommen im Forstbetrieb auf einer Fläche von 763 ha vor. Dies entspricht rd. 5 % der aktuellen Waldbestockung.

Bestände mit führendem Laubholz und einem Alter zwischen 100 und 139 Jahren summieren sich dabei auf 94 ha, dies entspricht 0,6 % der Holzbodenfläche.

Ziele und Maßnahmen

Auch in den Waldbeständen der Klasse 3 findet das Biotopbaumkonzept Anwendung. Bereits in den jüngeren Beständen bleiben Biotopbäume mit Strukturmerkmalen wie Brüchen oder Faulstellen erhalten. Die modernen waldbaulichen Pflegekonzepte unterstützen diese Entwicklung, da nicht mehr wie früher vom schlechten Ende her genutzt wird, sondern ab der Jugendphase eine positive Auslese stattfindet und somit i. d. R. immer genügend Biotopbäume in den Zwischenfeldern erhalten bleiben.

Auf den Flächen der über 100-jährigen naturnah bestockten Bestände wird auf 86 ha weiterhin ein Totholzvorrat von 20 m³/ha angestrebt. Auf knapp 8 ha wurde ein führender Fichtenbestand ausgeschieden, bei dem kein quantifiziertes Totholzziel aus Waldschutzgründen angestrebt wird (3-17 Abt. Kohlschütt).

In den Beständen der Klasse 3 wird die aktive Totholzanreicherung gleichermaßen der beschriebenen Vorgehensweise in der Klasse 2 um- bzw. ausgesetzt. Totholz und Biotopbäume aus der Verjüngungsnutzung werden in die nachfolgenden Jungbestände übernommen.

4.1.5 Übrige Waldbestände (Klasse 4)

Wie aus Tabelle 2 ersichtlich, stocken führende Nadelbaumbestände auf Laub- und Bergmischwaldstandorten auf 13.895 ha. Dies entspricht einem Anteil von 92 % der Forstbetriebsfläche.

Ziele und Maßnahmen

Auch in diesen Beständen verfolgt der Forstbetrieb die Naturschutzziele der Biotopbaumerhaltung und Totholzanreicherung. Allerdings ist dies aufgrund einer ungünstigen Waldschutzsituation oftmals nur eingeschränkt möglich. In den wenigen von der Fichte dominierten Beständen des Forstbetriebs sind nahezu auf der gesamten Fläche zumindest einzelne Buchen beigemischt. Diese Bäume werden als Biotop- und Samenbäume erhalten, Horst- und Höhlenbäume genießen besonderen Schutz.

Folgende Maßnahmen sind auch in den Klasse 4-Waldbeständen vorgesehen:

- Wo möglich: Belassen von Biotopbäumen und Totholz, vorzugsweise mit Baumarten aus der natürlichen Waldgesellschaft
- Erhalt von Einzelbäumen oder Gruppen von natürlicherweise vorkommenden Mischbaumarten in Nadelholzbeständen als Samenbäume. Bei natürlichem Absterben und Zerfall Belassen als Biotopbaum bzw. Totholz
- Langfristige Erhöhung der Baumartenanteile der natürlichen Waldgesellschaft und von klimaresilienten Baumarten in naturfernen Nadelbaumbeständen
- Schaffung bzw. Erhalt von vertikalen und horizontalen Strukturen im Zug der Holzernte. In diesen Beständen finden ebenfalls Aspekte des Arten- und Biotopschutzes Berücksichtigung.

Neben den Biodiversitätsaspekten ist das Belassen von Totholz und Feinreisig auch für die nachhaltige Sicherung der Bodenfruchtbarkeit von Belang. Insbesondere auf nährstoffarmen Standorten sind Menge und Qualität der nicht genutzten organischen Substanz für die Humusbildung und damit für die Nährstoff- und Wasserversorgung der Böden entscheidend. Eine Kronennutzung zur Hackschnitzelgewinnung findet v. a. beim Nadelholz aus Waldschutzgründen statt. Damit kann die Gefahr von weiterem Insektenbefall entscheidend eingedämmt werden. Auf die allgemeinen Aspekte des Kapitels 4.3 „Weitere Naturschutzaspekte bei der Waldbewirtschaftung“ wird ergänzend hingewiesen. Reine Nadelbaumbestände werden durch aktiven Umbau in klimastabile Mischbestände weiter zurückgedrängt. Die Pflegegrundsätze der *Bayerischen Staatsforsten* sehen darüber hinaus ein Belassen von Pionier- und Weichlaubbbäumen vor.

4.2 Management von Totholz und Biotopbäumen

Totholz, Biotopbäume und besondere Altbäume (Methusaleme) sind für den Schutz vieler Waldarten von herausragender Bedeutung. Diese typischen Elemente reifer Wälder mit einer Vielzahl an Kleinstlebensräumen treten erst mit zunehmendem Bestandesalter vermehrt auf. Alters- und Zerfallsphasen sind in den Beständen, die durch die frühere Altersklassenbewirtschaftung geprägt sind, kaum vorhanden. Für ausbreitungsschwache Arten sind hier häufig die Habitattraditionen abgerissen.

Die Menge und Qualität an Biotopbäumen und Totholz entscheidet über die Artenvielfalt in den bewirtschafteten Wäldern. Waldvogelarten, Insekten und Wirbeltiere, Pilze, Flechten und andere Pflanzenarten leben direkt oder indirekt von oder auf absterbendem oder totem Holz und sind wiederum selbst Nahrungsgrundlage für andere Arten. Die Biotopqualität von Bäumen steht meistens im Gegensatz zu deren Nutzwert, so dass die Nutzung hochwertigen Holzes den Artenschutzzielen nicht entgegensteht. Schlagabraum, Reisig und liegen gebliebenes Restholz aus dem Holzeinschlag

ist ebenfalls Totholz im oben genannten Sinne. Neben Deckung und Brutraum für zahlreiche Waldvogelarten liefern sie nach ihrer vollständigen Zersetzung die Nährstoffe für die nächste Waldgeneration.

Durch die Integration von Totholz und Biotopbäumen in die Waldbewirtschaftung sollen diese waldökologisch besonders bedeutsamen Strukturen gezielt angereichert und bis zum natürlichen Zerfall erhalten werden. Zum Erhalt von Habitattraditionen ist es dem Forstbetrieb wichtig, dass ein ausreichender Anteil an Totholz und Biotopbäumen bei der Bewirtschaftung erhalten und gefördert sowie dauerhaft von der Nutzung ausgenommen wird. Auch die PEFC-Zertifizierung erfordert einen angemessenen Anteil an Totholz und Biotopbäumen in bewirtschafteten Wäldern.

In den Waldbeständen findet ein flächendifferenziertes Management der Biotopbäume und des Totholzes unter Berücksichtigung der Belange der übrigen Waldnutzung statt, mit unterschiedlichen Zielanforderungen für die einzelnen Klassewaldbestände (siehe Tabelle 1).

Unabhängig davon haben die Arbeits- und Verkehrssicherheit, insbesondere die körperliche Unversehrtheit von Menschen, Priorität beim Totholz- und Biotopbaummanagement und sind bei der Umsetzung der nachfolgenden Ziele und Hinweise entsprechend zu berücksichtigen. Gleichwohl müssen naturschutzrechtliche Prüf- und Erlaubnispflichten (Artenschutzrecht) beachtet und eingehalten werden.



Abbildung 12: vorbildlich gekennzeichnete Biotopbaum, Revier Goldkronach

4.2.1 Biotopbäume

Selbstverständlich bietet jeder Baum einen Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten (= Biotop). Als häufigste Biotopbäume im Sinne dieses Konzeptes gelten lebende Bäume mit besonderen Strukturmerkmalen wie z. B. Specht-, Faul- oder Mulmhöhlen, Horstbäume sowie Bäume mit Konsolenpilzen, Phytothelmen, Epiphytenbewuchs, freiliegendem großflächigem Holzkörper oder Spaltenquartieren. Auch Bäume mit bizarrem Wuchs können Biotopbaumcharakter aufweisen.

Biotopbäume beherbergen häufig gesetzlich geschützte Lebensstätten, z. B. besiedelte Horste oder Spechthöhlen. Um das versehentliche Fällen und Beschädigungen geschützter Lebensstätten zu vermeiden, sind Biotopbäume im Zuge der Hiebsvorbereitung grundsätzlich zu markieren (vorzugsweise in unbelaubtem Zustand). Durch die Kennzeichnung und den Erhalt von Biotopbäumen wird Vorsorge getroffen, um die lokalen Populationen von Waldarten nicht zu verschlechtern. Zudem zielt das Naturschutzkonzept des Forstbetriebs auf die dauerhafte und flächendeckende Entwicklung von Habitatstrukturen für die verschiedenen Waldarten ab.

Biotopbäume liefern häufig bereits zu Lebzeiten Totholzstrukturen und verbleiben auch nach ihrem Ableben als Totholz im Wald. Vom Schutz dieser Bäume profitieren in besonderer Weise höhlenbewohnende Vogelarten wie z. B. die Spechtarten, Hohltauben oder Kleineulen ebenso wie weitere Folgenutzer der Höhlen wie z. B. verschiedene Fledermausarten, Insekten oder Bilche.

Besondere Altbäume (Methusaleme)

Methusaleme werden auf Grund ihrer herausragenden Dimension und des damit verbundenen hohen Alters grundsätzlich nicht mehr genutzt. Eiche, Tanne und Fichte gelten ab einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von 100 cm als Methusaleme. Bei Buche, Kiefer und anderen Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften gilt grundsätzlich ein BHD ab 80 cm als Grenze. Andere Baumarten wie z. B. gezielt gepflegte Überhälter bei Lärche oder die schnellwachsende nichtheimische Douglasie sind naturschutzfachlich oft weniger bedeutend und können auch bei größeren Brusthöhendurchmessern noch geerntet werden. Besonders starke Einzelexemplare der gesellschaftsfremden Baumarten können jedoch auch das Landschaftsbild bereichern und werden daher stellenweise als besondere Natur-Erscheinung oder Anschauungsobjekt erhalten.



Abbildung 13: Tannen-Methusalem „Förster-Lang-Tanne“ mit RL B. Kraus, Revier Vordorf

Erfassung

Im Rahmen der Forsteinrichtungsinventur wurde auch die Ausstattung des Forstbetriebes mit lebenden Biotopbäumen ermittelt. Aufzunehmen waren an Koordinaten-Bäumen ab 20 cm BHD in den Probekreisen folgende drei ökologische Parameter:

- Höhlen
- Freiliegender Holzkörper
- Pilzkonsolen (an lebenden Bäumen)

Am einzelnen Stamm konnten mehrere Merkmale gleichzeitig aufgenommen werden.

Tabelle 3: Von der Inventur erfasste Biotopbäume (ab 20 cm Durchmesser)

Gesamtbetrieb	Inv.Punkte	Anteil Inventur-punkte	Stückzahl > 20 cm	Stückzahl > 20 cm/ha	Vertrauens- bereich Vorrat (%)
Probekreise gesamt	3.686	100,0%			
Biotopbaum	435	11,8%	69.266	4,6	6,2
Höhlenbaum	94	2,6%	11.923	0,8	12,4
Konsolenbaum	35	0,9%	4.165	0,3	24,3
freiliegender Holzkörper	381	10,3%	62.110	4,1	6,5

Durchschnittlich sind (über den gesamten Forstbetrieb – nicht nur in Klasse 2 und 3-Wäldern) 4,6 Biotopbäume pro Hektar Holzboden erhoben worden (VB 6,2 %, d.h. der wahre Wert kann im Bereich von + - 6,2 % um den angegebenen Wert liegen). Es wurden an rd.12 % aller Inventurpunkte Bäume mit Biotopbaummerkmalen erfasst. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass weitere Arten von Biotopbäumen wie beispielsweise Horstbäume oder besondere Wuchsformen (z.B. bizarre Einzelbäume mit Knollenwuchs, Efeu-Bewuchs etc.) von dieser Inventur nicht erfasst wurden.

Ziele

In möglichst allen naturnahen Beständen werden durchschnittlich 10 Biotopbäume je ha angestrebt. Hierdurch sollen wertvolle Requisiten für Käfer, Pilze, Vögel, Fledermäuse, Flechten etc. geschützt und erhalten werden. Damit werden die Voraussetzungen geschaffen, die Arttraditionen an den nachfolgenden Bestand weiterzugeben. In Verjüngungsflächen ist dies durch die langfristigen Verjüngungszeiträume i. d. R. problemlos möglich.

Das Ziel der ökologischen Nachhaltigkeit wird so über den Erhalt einer repräsentativen Anzahl von Biotopbäumen erreicht, die über ihre physiologische Altersgrenze hinaus erhalten und dem natürlichen Zerfall überlassen werden.

Maßnahmen

Die wichtigsten innerbetrieblichen Umsetzungshinweise zum Biotopbaum- und Totholzkonzept werden nachfolgend aufgeführt:

- Einzelstammweises Vorgehen, d. h. bei der Hiebsvorbereitung ist bei jedem Baum zwischen Holzwert, ökologischem Wert und waldbaulicher Wirkung auf Nachbarbäume und Verjüngung abzuwägen.
- Biotopbäume und stehendes Totholz bleiben grundsätzlich bis zum natürlichen Zerfall erhalten, sofern dies aus Gründen der Verkehrssicherung und der Arbeitssicherheit möglich ist.
- Höhlenbäume erhalten als besonders wichtige Biotopbäume eine hervorgehobene Beachtung. Als Lebensstätten von vielen Vogel- und Fledermausarten ist deren Erhalt sehr wichtig. Auf die Markierung der Höhlenbäume wird im Zuge der Hiebsvorbereitungen ein besonderes Augenmerk gelenkt. Dies gilt insbesondere für Schutzgutkulissen in Natura 2000-Gebieten.
- Lebende Biotopbäume (v. a. Höhlen- und Horstbäume) und ökologisch besonders wertvolles zu erhaltendes Totholz werden im Rahmen der Hiebsvorbereitung i.d.R. mit Sprühfarbe in Form einer Wellenlinie als zu belassen markiert.
- Der Arbeitssicherheit gebührt der Vorrang. Der sichere Umgang mit Totholz und Biotopbäumen ist im Hinblick auf die Arbeitssicherheit in einer Arbeitsanweisung für die Waldarbeiter geregelt.

- Sofern notwendig, besitzt die Verkehrssicherung Vorrang vor dem Erhalt eines Biotopbaumes. Das bedeutet, dass im Bereich von öffentlichen Straßen oder Erholungseinrichtungen Biotopbäume, von denen eine Gefahr ausgeht, gefällt oder eingekürzt werden. Hierbei werden eventuelle naturschutzrechtliche Prüf- und Erlaubnispflichten beachtet und eingehalten.
- Im Forstbetrieb seltene Baumarten wie z.B. Esskastanie oder Ahorn-Arten werden zur Erhöhung der Biodiversität in der Bestandsbehandlung konsequent gefördert.
- Bekannte Horstbäume werden besonders geschützt durch:
 - Kennzeichnung
 - Unterlassen von störenden Eingriffen in unmittelbarer Umgebung, z. B. finden bei seltenen und störungsempfindlichen Arten während der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeiten keine forstlichen Maßnahmen und keine Jagd im näheren Horstumfeld statt (gemäß „Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten“ (LWF 2018); z. B. Wanderfalke, Schwarzstorch, See- und Fischadler (300m), Rotmilan (100m) oder Wespenbussard (200m)).

Sollten trotz aller Bemühungen Biotopbäume, die besonders wertvolle Strukturmerkmale aufweisen, als solche nicht erkannt und versehentlich gefällt werden (z. B. weil vom Boden aus die entsprechenden Strukturmerkmale nicht ersichtlich sind), werden die vom Strukturmerkmal betroffenen Stammteile als liegendes Totholz im Bestand belassen.

4.2.2 Totholz

Totholz ist abgestorbenes Holz. Es unterliegt dem Verrottungs- und Zersetzungsprozess und bietet in jeder Phase der Zersetzung Lebensraum für zahlreiche charakteristische Arten. Dazu zählen insbesondere Käfer, Pilze, Flechten und Moose. Viele Vogelarten suchen am abgestorbenen Holz nach Nahrung. Kleinsäuger, Amphibien oder Schnecken nutzen liegendes Totholz als Versteck. Viele seltene und gefährdete Arten sind zwingend auf Totholz angewiesen. Die für die biologische Vielfalt unserer Wälder charakteristische Fülle an Arten und Lebensräumen wird durch die Bereitstellung und Anreicherung von Totholz auf unterschiedliche Weise erhalten und gefördert.

Das Totholzkonzept der *Bayerischen Staatsforsten* ist nachhaltig auf der Fläche verankert, was steigende Totholzvorräte sowohl bayernweit im gesamten Staatswald belegen.

Sorgen bereitet dagegen der ungewollte Anstieg von Totholz durch Borkenkäferkalamitäten oder in Form von Absterbe-Erscheinungen (v. a. im Laubholz) durch Trockenstress in Verbindung mit Hitzeschäden.

Erfassung

Bei der Inventur im Rahmen der Forsteinrichtung wurde sowohl liegendes als auch stehendes Totholz (BHD ≥ 20 cm, über 1,30 m lang bzw. hoch) getrennt nach den Baumartengruppen Nadelholz, Eiche und übriges Laubholz erfasst. Nicht eindeutig anzusprechendes Totholz wurde dem Nadelholz zugerechnet.

Der gemessene Totholzvorrat beläuft sich auf rund 8,6 m³/ha. Die tatsächliche Totholzmenge ist allerdings höher, da Stöcke, schwaches Totholz und Totholz an lebenden Bäumen nicht mit aufgenommen wurden. Bezieht man das Stockholz mit etwa 5 m³/ha Holzboden (lt. BWI II) mit ein und rechnet den aufgenommenen Totholzvorrat auf die Kluppschwelle 7 cm hoch (Umrechnungsfaktor 1,35 nach CHRISTENSEN ET AL. 2005³), beläuft sich der **gesamte Totholzvorrat** über alle Waldbestände des Forstbetriebs auf rund **16,6 m³/ha** Holzboden. Der bayerische Durchschnitt im Staatswald einschließlich Hochgebirge liegt bei rd. 22,6 m³/ha (hochgerechneter Wert der FE-Datenbank, Stand 07/2025).

Tabelle 4: Totholzvorrat (gemessen) nach Baumartengruppen und Zustandstypen (ab 20cm, ohne Stockholz)

	Nadelholz (m ³ /ha)	Eiche (m ³ /ha)	übriges Laubholz (m ³ /ha)	Summe (m ³ /ha)
Stehendes Totholz	4,7	0,0	0,4	5,1
Liegendes Totholz	2,9	0,0	0,6	3,5
Summe	7,6	0,0	1,0	8,6

Auf Grund der geringen Flächenkulisse der Klasse 2 und 3-Bestände lassen sich aus den Inventurdaten keine gesicherten Aussagen zu Totholzvorräten in den Klassewaldbeständen machen. Das Totholz besteht insgesamt knapp zur Hälfte aus stärkerem Totholz (> 36 cm). Gerade das stärkere Laubtotholz ist für die Sicherung von wertgebenden Arten bei Pilzen und Käfern (z.B. den Zunderschwammschwarzkäfer) sehr wichtig.

³ CHRISTENSEN ET AL. (2005): Dead wood in European beech (*Fagus sylvatica*) forest reserves. For EcolManage 210: 267-282.

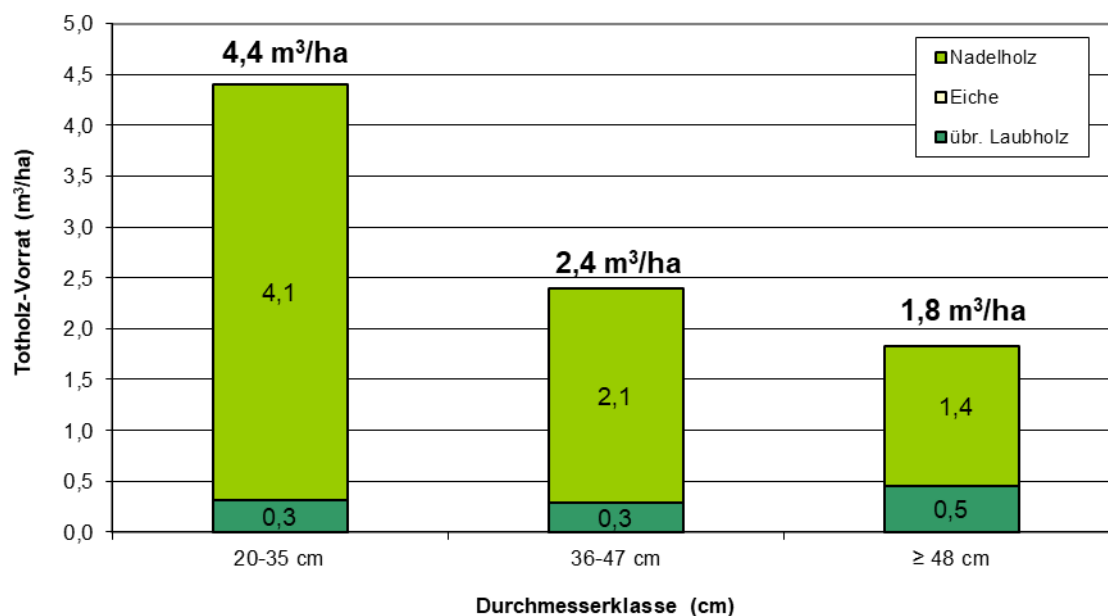


Abbildung 14: Totholzvorrat (gemessen) nach Durchmesserklassen und Baumartengruppen

Der Anteil an stehendem Totholz ist gegenüber dem Liegenden höher. Es hat für xylobionte Insekten und höhlenbewohnende Fledermaus- oder Vogelarten eine besondere Bedeutung. Deshalb soll bei Hiebsmaßnahmen auch weiterhin auf den Erhalt von stehendem Totholz besonders geachtet und unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit und Verkehrssicherung sollen Beschädigungen möglichst vermieden werden.



Abbildung 15: Starkes Buchentotholz mit Zunderschwammkonsolen, Revier Sophienthal

Ziele und Maßnahmen

Um die Zielwerte in den Klasse 2 und Klasse 3 – Beständen (älter als 100 Jahre) zu erreichen, soll weiterhin vor allem durch Belassen von Kronenmaterial, das im Zuge der Holzernte anfällt, liegendes Totholz angereichert werden.

Zur Anreicherung von stehendem Totholz in strukturarmen Beständen wurden im Forstbetrieb Fichtelberg zwischen 2018 und 2023 rd. 500 Hochstümpfe im Rahmen der vom Freistaat Bayern geförderten „Besonderen Naturschutzleistungen“ geschnitten.

Besonders erwähnenswert sind auch die signifikant positiven Auswirkungen des Totholzes auf Nährstoffgehalt, C/N-Verhältnis und pH-Wert der Böden. Die positiven Wirkungen des Totholzes auf die Wuchskraft der Standorte und die Wasserrückhaltekraft der Bestände sind derzeit noch schwer quantifizierbar, jedoch durchaus erwähnenswert. Es erfolgt eine laufende Kontrolle der Totholzanreicherung im Zuge von Hiebsbegängen durch Revier- und Betriebsleitung, das BaySF-interne Natural-Controlling sowie durch die Forsteinrichtung (Inventur).



Abbildung 16: aktives Schaffen von gut besonntem, stehendem Totholz, Revier Röhrenhof

4.3 Weitere Naturschutzaspekte bei der Waldbewirtschaftung

Oberstes Ziel der *Bayerischen Staatsforsten* ist es, den Staatswald in seiner Substanz zu erhalten. Dies ist auch die Grundvoraussetzung, um seine biologische Vielfalt zu erhalten oder zu erreichen. Langfristig kann dies nur durch einen vorausschauenden Waldumbau hin zu einem klimaresilienten Mischwald der Zukunft erreicht werden. Das Konzept der naturschutzintegrierten, naturnahen Waldbewirtschaftung der *Bayerischen Staatsforsten* zielt auf eine Optimierung des Gesamtnutzens aller Waldfunktionen ab. In den meisten Fällen gelingt es, die wichtigsten Waldfunktionen gleichzeitig zu gewährleisten. In Zweifelsfällen gebührt der Biodiversität der Vorrang.

Das Leitbild der naturnahen Waldbewirtschaftung ist in den Waldbaugrundsätzen und -richtlinien der *Bayerischen Staatsforsten* formuliert. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind noch eine Reihe weiterführender Gesichtspunkte bei den verschiedensten Bewirtschaftungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Bestandsbegründung und Verjüngung

Die Verjüngung erfolgt vorrangig durch langfristige, kleinflächige Verfahren. Genetisch geeignete Altbestände aus standortgemäßen Baumarten werden natürlich verjüngt. Lückige oder nicht zielgerechte Naturverjüngungen werden mit standortgemäßen Baumarten ergänzt, wobei ein angemessener Anteil standortheimischer Baumarten in der Folgebestockung sichergestellt wird.

Bei der Anlage von Neukulturen durch Saat oder Pflanzung wird grundsätzlich auf herkunftsgesichertes, überprüfbares Saat- und Pflanzgut zurückgegriffen. Damit wird die Verwendung angepasster Herkünfte sichergestellt und die notwendige genetische Variabilität und damit Anpassungsfähigkeit in Zeiten des Klimawandels gewährleistet.

Fremdländische Baumarten (z. B. Douglasie) und Arten, die nicht zur natürlichen Waldgesellschaft gehören (z. B. Europäische Lärche) werden grundsätzlich nur gruppenweise beigemischt. Gentechnisch verändertes Saat- und Pflanzgut wird nicht verwendet.

Holzernte und Bestandespflege

Bei Holzernte- und Bestandespflegemaßnahmen wird grundsätzlich auf die Brutzeit von Vögeln Rücksicht genommen, um Störeffekte gering zu halten. Bekannte Brut- und Aufzuchtbereiche besonders sensibler Arten werden in dieser Zeit bei planmäßigen Bewirtschaftungsmaßnahmen generell ausgenommen. Bei außerplanmäßigen Bewirtschaftungsmaßnahmen wird in Natura 2000-Gebieten eine Erheblichkeitsabschätzung potenziell betroffener Schutzgüter durchgeführt.

Um bekannte Nistplätze störungsempfindlicher Großvogelarten werden individuelle Horstschutzzonen eingehalten. Hier unterbleiben in den sensiblen Zeiträumen jagdliche und forstwirtschaftliche Arbeiten. Ebenso wird auf die bekannten Standorte bzw. Vorkommen seltener Arten in Flora und Fauna im Zuge der Bewirtschaftung Rücksicht genommen. Beispielhaft seien die Vorkommen von hügelbauenden Ameisenvölkern und Standorte seltener Pflanzen (z. B. Rundblättriger Sonnentau) genannt. Bei der Pflege von Jungbeständen wird auf den Erhalt von Weichlaubholz- und Pionierbaumarten geachtet. Sie haben eine herausragende Bedeutung für viele Schmetterlings- und andere Insektenarten. Nur durch den frühzeitigen Erhalt können auch in späteren Bestandesphasen die Vorteile der Weichlaub-Baumarten zur Entfaltung kommen. Beim Auszeichnen der Hiebe werden vertikale und horizontale Strukturen angestrebt. Es erfolgen grundsätzlich keine Kahlschläge oder Räumungshiebe. Auch in Verjüngungsnutzungsbeständen bleiben mindestens 10 Biotop- oder Altbäume erhalten. Reizvolle Einzelbäume und Baumgruppen werden belassen und gefördert. Seltene Baumarten werden im Rahmen der Bestandsbehandlung gefördert.

Waldschutz

Pflanzenschutzmittel werden grundsätzlich nur äußerst restriktiv nach Ausschöpfung aller anderen Verfahren und Möglichkeiten, bei schwerwiegender Gefährdung des Bestandes, der Verjüngung oder Schäden an eingeschlagenem Holz und unter Beachtung der gesetzlichen Anforderungen und Schadensschwellen eingesetzt. Die Grundsätze der guten fachlichen Praxis und des integrierten Pflanzenschutzes werden angewendet. Insbesondere in Schutzgebieten werden unabhängig von weitergehenden Beschränkungen möglichst keine Pflanzenschutzmittel ausgebracht.

Im Bereich des Borkenkäfermanagements wird im Forstbetrieb Fichtelberg nach Möglichkeit auf den Einsatz von Insektiziden verzichtet. Stattdessen kümmert sich der Forstbetrieb durch ein umfangreiches Borkenkäfermonitoring, aufwendige flächige Suche nach befallenen Bäumen, schnellstmöglicher Aufarbeitung, Rückung und Abfuhr um eine bestmögliche Eindämmung der Borkenkäfergefahr zur Vermeidung von Insektizideinsatz. Notfalls erfolgen auch Trockenlagerung oder Entrindung. Borkenkäferbruttaugliche Kronen werden, wenn nötig aus dem Bestand gerückt und gehackt.

Jagd

Die waldangepasste Schalenwildbejagung ist zentraler Bestandteil eines naturnahen Waldbaus. An den Lebensraum angepasste Schalenwildbestände sind eine entscheidende Voraussetzung für eine zielgerichtete und vielfältige Verjüngung der Waldbestände, insbesondere für den Aufbau eines zukunftsfähigen Klimawaldes mit hoher Artenvielfalt.

Neben den dafür essenziellen (seltenen) Baumarten tragen auch viele Straucharten und krautige Pflanzen, die oftmals verbissensamfänglich sind, zu einer Erhöhung der Biodiversität im Wald bei. Der Forstbetrieb betreibt ein intensives Jagdmanagement zur Anpassung der Schalenwildbestände auf ein waldverträgliches Maß.

Auf störungsamfängliche Brutvogelarten wird durch die Ausweisung von Horstschutzzonen auch bei der Jagdausübung in den sensiblen Zeiten Rücksicht genommen. In Auerhuhn-Trittsteinbiotopen wird auf die Anlage von Schwarzwildkürungen verzichtet.

In der Umwelt verbleibende Reste bleihaltiger Jagdmunition können insbesondere eine Gefährdung für Greifvögel darstellen, da diese Blei aufgrund ihrer stark sauren Magensäure auflösen und in den Kreislauf aufnehmen. Bereits kleinste Bleimengen können so schwere neurologische Schäden bzw. den Tod bei Greifvögeln hervorrufen. Um den Gefahrstoff Blei aus der Umwelt fernzuhalten, darf seit 2022 auf den Regiejagdflächen des Forstbetriebs ausschließlich bleifreie Büchsenmunition verwendet werden. Jagdpachtverträge werden sukzessive entsprechend angepasst.

Störungsflächen

Auch kleinflächige Störungs- und Sukzessionsflächen fördern die biologische Vielfalt. Durch Strukturreichtum, offene, warme, totholzreiche Ökotope werden Vegetation, Insekten und deren Folgenutzer gefördert. Nicht jede kleine Störungsfläche wird aufwändig geräumt und ausgepflanzt, sondern bietet auch durch natürliche Wiederbewaldungsprozesse ökologische und ökonomische Vorteile. Voraussetzung sind geeignete Baumarten zur Naturverjüngung im Umfeld.



Abbildung 17: kleinere Störungsflächen bleiben – v.a. auf Sonderstandorten – zunächst der natürlichen Sukzession überlassen

Waldrandgestaltung

Waldinnen- und Waldaußenränder haben als Grenzlinien-Lebensräume eine besondere Bedeutung. Sie bieten mit ihren lichten Übergangsstadien spezielle Habitatstrukturen und stellen Vernetzungslinien innerhalb des Waldes und der Landschaft dar. Der Pflege der Waldränder mit dem Erhalt und der Förderung von großkronigen und totholzreichen Altbäumen sowie von Weichlaubhölzern oder blühenden und fruchtenden Baum- und Straucharten kommt eine besondere Aufmerksamkeit zu. An den Waldrändern werden gezielt insektenbestäubte Waldbäume, Wildsträucher sowie Wildobst begründet oder, sofern vorhanden, gefördert. Als Beispiel kann hier das ökologische Trassenmanagement in Abt. Fahrenbach, Revier Nagel genannt werden. Durch buchtige Gestaltung des Waldrandes und Pflanzung von Straucharten sowie die Anlage von Steinhaufen für den Reptilienschutz wurde der Waldrand ökologisch aufgewertet. Dennoch werden durch klimabedingte Absterbeerscheinungen auch an den Waldrändern zunehmend Verkehrssicherungsmaßnahmen notwendig.

Walderschließung

Es erfolgt eine konsequente Schonung des Waldbodens bei der Befahrung durch die Anlage und Einhaltung eines festen Feinerschließungssystems. Neue Forststraßen und Rückewege (Fahrlinien mit Erdbauarbeiten) sind nur noch in gering bemessenem Umfang notwendig. Grabenfräsen werden nicht eingesetzt. Der Einsatz des Grabenräumgerätes erfolgt in sensiblen Bereichen nicht während der Entwicklungs- und Überwinterungsphase von wassergebundenen Tierarten. Im Zuge von Wegeinstandhaltung oder Feinerschließungsmaßnahmen werden weitere Feuchtbiootope und kleine Retentionsbecken für den Wasserrückhalt im Wald geschaffen.



Abbildung 18: einer von vielen Hundert Ausleitungen von Grabenwasser in einen Biotop- bzw. Retentionstümpel im Forstbetrieb Fichtelberg

Sonstige Arbeiten

Farbmarkierungen werden soweit wie möglich reduziert oder so unauffällig wie möglich angebracht. Die deutliche Kennzeichnung von Rückegassen, Z-Bäumen, Biotopbäumen oder der zur Ernte vorgesehenen Bäume sowie jagdliche Markierungen bleiben davon unberührt. Beim Einsatz von Kleinselbstwerbern werden Farbmarkierungen zur Loseinteilung nur an Hölzern angebracht, die anschließend aufgearbeitet werden.

4.4 Schutz von Sonderstandorten

Sehr trockene, nasse sowie dynamische Standorte gehören zu den Besonderheiten in unserer Landschaft. Sie nehmen insgesamt nur geringe Flächenanteile ein und sind regional oftmals sehr selten. In der Vergangenheit wurden diese Standorte häufig vom Menschen wesentlich beeinflusst bzw. verändert. Damit verbunden war häufig ein massiver Lebensraumverlust für die an diese besonderen Standortsverhältnisse angepassten Tier- und Pflanzenarten.

Im Wald vorkommende oder mit dem Wald verzahnte Sonderstandorte wie z.B. Block- und Schuttstandorte, Felsen und sonstige Trockenstandorte, natürliche Gewässer, Moore, Quellen oder naturnahe Feuchtwälder sind überwiegend „Gesetzlich geschützte Biotope“ nach §30 Bundes- bzw. Art. 23 Bayerisches Naturschutzgesetz. Ihre Bedeutung für den Hochwasser-, Klima- und Artenschutz ist heute allgemein anerkannt. Häufig stellen diese Biotope auch landschaftsästhetische Besonderheiten dar.

Ziele

Naturnahe Sonderstandorte sollen in ihrer Qualität und Fläche erhalten werden. Auf diesen wird eine besonders naturnahe Baumartenzusammensetzung und Waldstruktur angestrebt. Wo noch standortswidrige Bestockung vorhanden ist, soll durch Pflegemaßnahmen langfristig eine naturnahe Baum- und Begleitvegetation entwickelt werden. Als übergeordnetes Ziel für alle Waldstandorte wird ein möglichst umfassender Wasserrückhalt im Wald als Beitrag zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts sowie des Hochwasserschutzes verfolgt. Aus naturschutzfachlichen Gründen können in bemessenem Umfang auch lichte Waldstrukturen aktiv geschaffen und erhalten werden.

4.4.1 Gesetzlich geschützte Waldbiotope

Im Zuge der Forsteinrichtung sowie bei der Erstellung des Naturschutzkonzeptes wurden Waldbestände erfasst, die den Charakter von gesetzlich geschützten Biotopen nach den v. g. Naturschutzgesetzen aufweisen. Diese Waldbestände sind aufgrund ihres Standortes und ihrer Seltenheit über das normale Maß hinaus von besonderer Bedeutung für den Naturschutz. Die Auswahl erfolgte im Anhalt an die Festlegungen, Kartierhilfen und Bestimmungsschlüssel der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft sowie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.

Insgesamt wurden 547 ha an §30-Waldbiotopen mit naturnahen Waldgesellschaften im Forstbetrieb Fichtelberg erfasst.

Tabelle 5: §30-Waldbiotope im Forstbetrieb Fichtelberg

Revier	Schwarzerlen- Eschen-Bach- auenwald	Silikat-Fi- Blockwald	Moorwald	Sumpfwald	Weißmoos- Kiefernwald	Summe § 30-Wälder
	ha	ha	ha	ha	ha	ha
1 Röhrenhof	7,4	3,4	16,6	2,8		30,2
2 Bischofsgrün		15,0	68,3	0,7		84,0
3 Fichtelberg	2,6	13,5	144,5			160,6
5 Vordorf		16,5	123,8	1,7		142,0
6 Nagel		27,7	3,8			31,5
7 Ahornberg			1,3	1,7	0,1	3,1
10 Sophienthal	2,4	2,4	6,0	5,2	0,9	16,9
11 Weidenberg			45,2			45,2
12 Goldkronach		2,9	31,0			33,9
Summe FB	12,4	81,4	440,5	12,1	1,0	547,4

Schutz der Blockfelder und Trockenstandorte

Im Forstbetrieb Fichtelberg kommen Silikat-Blockwälder (*Calamagrostio villosae-Piceetum*) auf 81 ha vor. Birken und Vogelbeeren begleiten die i.d.R. dominierende Fichte. Im Bereich von Platte, Nußhardt oder Haberstein kommt die Waldgesellschaft mustergültig ausgeprägt vor. Die Wälder haben in Zusammenhang mit dem Felsmosaik eine herausragende Bedeutung für den Kryptogamenschutz. Zahlreiche Farn-, Moos- und Flechtenarten besiedeln die Felsblöcke oder dazwischenliegende Humusanreicherungen.



Abbildung 19: Ausgedehntes Blockfeld am Gipfel der Platte

Schutz der Wälder auf Feuchtstandorten

Gegenüber den Moorwäldern (siehe Kapitel 4.5) sind die verschiedenen Ausprägungen von Au-, Bruch- und Sumpfwäldern flächenmäßig eher unbedeutend. Im Rahmen des Begangs der Forsteinrichtung und den begleitenden Naturschutzbegängen wurden die gesetzlich geschützten Waldbiotope auf Feuchtstandorten nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG erfasst. Diese Bestände haben insgesamt eine Fläche von rd. 25 ha. Davon stocken auf 12,4 ha bachbegleitende Schwarzerlen-Eschen-Auwälder und auf 12,1 ha Sumpfwald.

Ein besonderes Kleinod stellt der Auwald im Distrikt Maintal dar. Der Weiße Main mäandriert hier zwischen Wiesenflächen hindurch und bildet kleinere Altarme. Geschiebe aus angeschwemmtem Totholz und Gestein schaffen zusätzlich Struktur und Relief im Flussbett. Durchaus ansprechende Altbäume von Bergahorn, Esche und Schwarzerle säumen die Flusssufer. In weiterer Entfernung vom Bachbett, in Richtung B 303, geht der Auwald dann in einen Mischwald aus Buche, Fichte und Tanne über. Diese auwaldartigen Bereiche wurden aufgrund der Kleinflächigkeit und der Vernetzung mit fichtenreichen Partien nur z. T. als § 30-Flächen kartiert. Die Weißmainaue wurde von der Forsteinrichtung überwiegend als Langfristige Behandlung beplant und der Auszug weiterer Fichte,

sowie die Förderung auwaldtypischer Baumarten vorgesehen. Mittelfristig werden hier weitere Bereiche in § 30-Standorte entwickelt.

Teile dieser §30-Waldbiotope befinden sich in Naturwaldflächen, den Naturschutzgebieten oder sind als Trittsteine mit besonderem Management für Biodiversität ausgewiesen.



Abbildung 20: Bachbegleitender Auwald am Weißen Main, Revier Röhrenhof

Ziele und Maßnahmen

Die naturnahen Bestände auf Feuchtstandorten werden in ihrem naturnahen Zustand erhalten bzw. gepflegt. Die Forstbetriebsplanung entspricht diesen Zielen durch die Ausweisung von Waldbeständen mit § 30-Charakter sowie ggf. der Zuordnung zur Naturwaldflächenkulisse oder als Ausweisung eines Trittsteins mit besonderem Management für Biodiversität. Das beinhaltet die Integration von konkreten Totholz- und Biotopbaumzielen bei Bewirtschaftung der Bestände, kann aber auch temporäre bis permanente Hiebsruhe auf Teilflächen bedeuten.

Dort wo der Zustand zwar stark verändert oder negativ beeinflusst, aber noch reversibel ist, wird eine Renaturierung angestrebt. Dies können Maßnahmen zur Wiedervernässung, das Zulassen von Gewässerdynamik oder waldbauliche Maßnahmen (z. B. Entnahme von Fichte, Pflanzung von Schwarzerle) sein.

4.4.2 Offenlandbiotope und Sonderstandorte

Eng verzahnt mit dem Wald kommen zahlreiche Offenlandflächen vor, die keine oder nur eine spärliche Bestockung aufweisen. Dabei handelt es sich zum einen um Flächen, die aufgrund der standörtlichen Verhältnisse nicht oder nur bedingt vom Wald besiedelt werden können und häufig Lebensraum für seltene und bedrohte Tier- und Pflanzenarten darstellen. Zum anderen können aber auch durch menschlichen Einfluss künstlich waldfrei gehaltene Flächen wertvolle Sekundärbiotope darstellen. Zur Einordnung der Biotope wurden u.a. Daten aus der amtlichen Biotopkartierung sowie der Managementplanung für die Natura2000-Gebiete genutzt. Die Offenlandbiotope wurden als SPE-Flächen (Schützen/Pflegen/Entwickeln) erfasst.

Tabelle 6: gesetzlich geschützte Offenlandbiotope und weitere SPE-Flächen im Forstbetrieb Fichtelberg

Offenlandflächen	gesetzlich geschütztes Biotop (ha)	SPE (ha)	Gesamt (ha)
Gewässerflächen	23,3	14,9	38,2
- Standgewässer	18,6	14,9	33,5
- Fließgewässer	3,7	0,0	3,7
- Verlandungsbereiche größerer stehender Gewässer	1,0	0,0	1,0
Moorflächen	6,5	0,0	6,5
- Niedermoor	1,8	0,0	1,8
- Hoch- und Zwischenmoor	4,7	0,0	4,7
Waldfreie Feuchtflächen	2,9	2,3	5,2
- Staudenfluren und Feuchtgebüsche	0,4	0,0	0,4
- Feuchtgrünland	2,5	2,3	4,8
Waldfreie Trockenflächen	20,4	0,7	21,1
- Blockschutt- und Geröllhalden	7,3	0,3	7,6
- Offene Felsbildungen	11,2	0,4	11,6
- Sonstige (ohne Unterscheidung)	1,9	0,0	1,9
Potentielle Sukzessionsflächen	0,4	6,1	6,5
- aufgelassene Steinbrüche, Kiesfelder, Heideflächen, Brachland	0,4	4,7	5,1
- Waldschneisen, Schutzstreifen, Versorgungsleitungen	0,0	1,4	1,4
Extensive Grünlandflächen	3,6	56,0	59,6
- Streuobstwiesen	0,9	1,6	2,5
- Extensivgrünland	0,8	7,6	8,4
- Wildwiesen	1,9	46,8	48,7
Gesamt	57,1	80,0	137,1

Die Offenlandflächen (ohne Gewässer) bilden mit 99 ha eine naturschutzfachlich wertvolle Ergänzung zu den Waldflächen. Insgesamt wurden 33,9 ha dieser Offenlandflächen (ohne Gewässer) von der Forsteinrichtung als gesetzlich geschützte Biotope im Anhalt an § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG erfasst. Hier liegt der Schwerpunkt bei den waldfreien Trockenflächen (Blockhalden, offene Felsbildungen) und waldfreien Moorflächen sowie Feuchtgrünland. Streuobstwiesen, Wildwiesen und Extensivgrünland kommen im Forstbetrieb auf 59,6 ha vor.



Abbildung 21: Jüngere, extensiv genutzte Streuobstwiese in Abt. Fahrenbach, Revier Nagel

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt und die Weiterentwicklung von Offenland mit hoher ökologischer Wertigkeit. Im Rahmen der besonderen Gemeinwohlleistungen (bGWL), ein vom Freistaat Bayern unterstütztes Förderprogramm für Naturschutzmaßnahmen im Staatswald, werden Pflegemaßnahmen wie Mahd oder Gehölzbeseitigung auf Offenlandstandorten umgesetzt.



Abbildung 22: Borstgrasrasen mit Rauschbeere im Vordergrund in Abt. Tressenberg, Revier Sophiental

Ziel ist die möglichst wirtschaftliche Nutzung der Flächen, z. B. durch Beweidung, zur Gewinnung von Viehfutter, Einstreu oder für Biogasanlagen. Dort wo Flächen nicht verpachtet werden können, werden auch reine Pflegemaßnahmen zum Erhalt der ökologischen Wertigkeit umgesetzt. Nähere Hinweise zur Pflege des Offenlandes finden sich in Kap. 4.8.1.

Weihar, Waldtümpel und Feuchtbiotope

Im Rahmen der Forsteinrichtung wurden im Forstbetrieb 69 Stillgewässer auf insgesamt 33,5 ha erfasst. Hinzu kommt noch eine Vielzahl von kleinen Feuchtbiotopen und Retentionstümpeln mit jeweils geringerer Flächengröße. Die Stillgewässer und Feuchtbiotope bilden wertvolle Lebensräume für submerse, aquatische und feuchtigkeitsliebende Vegetation sowie Fische, Amphibien, Libellen, Wasserkäfer und weitere kleinere Gewässerorganismen sowie alle davon abhängigen oder profitierenden Arten höherer trophischer Ebenen (z. B. Schwarzstorch, Wasserfledermaus etc.).

Ein größeres Projekt mit Anlage von zahlreichen Tümpeln und Feuchtflächen wurde im Revier Weidenberg, in der Abteilung Scheere umgesetzt.



Abbildung 23: Standgewässer und kleinere Biotoptümpel kommen über den gesamten Forstbetrieb verteilt vor, hier: Feuchtgebietskomplex Abt. Scheere, Revier Weidenberg, Offenhalten der Fläche durch Bergwaldprojekt

Zu erwähnen sind hier auch noch verschiedene kleinere Seen, wie z. B. „Neuweiher“, „Paschenweiher“, „Wurzbachweiher“ oder „Karchesweiher“. Letztere sind ehemalige Triftweiher mit deren Wasser man Holz in Richtung Bayreuth getrieben hat. Ausgeprägte naturnahe Verlandungszonen machen diese Weiher aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvoll.

Ziele und Maßnahmen

- Die vorhandenen Kleingewässer/Standgewässer sollen nach Umfang und Qualität erhalten werden. Vorhandene Tümpel werden periodisch gepflegt, d. h. bei Bedarf freigestellt und auf Teilflächen ausgehoben, um eine vollständige Verlandung zu verhindern.
- Die Standgewässer werden von beschattendem Bewuchs befreit, um eine bessere Besonnung und somit Erwärmung der Flachwasserbereiche zu ermöglichen und den Eintrag von Nadelstreu oder Falllaub zu minimieren.
- Wo es die örtlichen Voraussetzungen zulassen, werden verlandende Tümpel z. T. auch der weiteren Sukzession überlassen und in unmittelbarer Umgebung neue Feuchtbiotope angelegt.
- Seen und Weiher dienen primär ökologischen Zielen, z. B. als Futterteiche für Eisvogel, Graureiher oder Schwarzstorch.
- Durchführung von Entlandungsmaßnahmen werden möglichst im Herbst durchgeführt.

Quellen

Über die Gipfel des Fichtelgebirges verläuft die Europäische Hauptwasserscheide, die Trennlinie zwischen den Stromgebieten der Elbe, der Donau und des Rheins. Auf dem Seehügel, nahe dem Seehaus, stoßen ihre Wassereinzugsgebiete zusammen. Main, Eger, Naab und Saale sind die vier bekanntesten Quellen, die im Fichtelgebirge entspringen.

Quellen haben eine hohe ökologische Wertigkeit. Die Wassertemperatur schwankt im Tages- und Jahresverlauf nur wenig. Somit bleibt die Quelle auch bei extremen Kältebedingungen frostfrei. Der Wasserchemismus von Quellen ist sehr ausgeglichen. Es sind relativ artenarme Lebensgemeinschaften ausgebildet. Die sauerstoffarmen, abiotischen Bedingungen der Quellen erlauben die Ansiedlung von hoch spezialisierten Arten, die der Konkurrenz in anderen Gewässerlebensräumen unterlegen sind. Dazu gehören eiszeitliche Reliktarten, für die Quellbiotope letzte Rückzugsmöglichkeiten bilden. Ein Ausweichen auf andere Gewässerabschnitte ist meist nicht möglich. Die enge Bindung an den Lebensraum erschwert zudem den Kontakt zwischen Populationen benachbarter Quellen. Bereits geringe Veränderungen können daher zu einem nicht mehr

ausgleichbaren Artenverlust führen. Bislang wurden in Europa rund 450 Tierarten als reine Quellbewohner eingestuft. Die Zahl speziell angepasster Pflanzen ist deutlich geringer. Quellbereiche sind durch das Bundesnaturschutzgesetz (§ 30) geschützt.

In den Wäldern befindet sich ein vergleichsweise hoher Anteil der Quellen in einem relativ natürlichen Zustand. Gestörte und gefasste Quellen sind häufig an den Waldrändern in Siedlungsnähe zu finden.

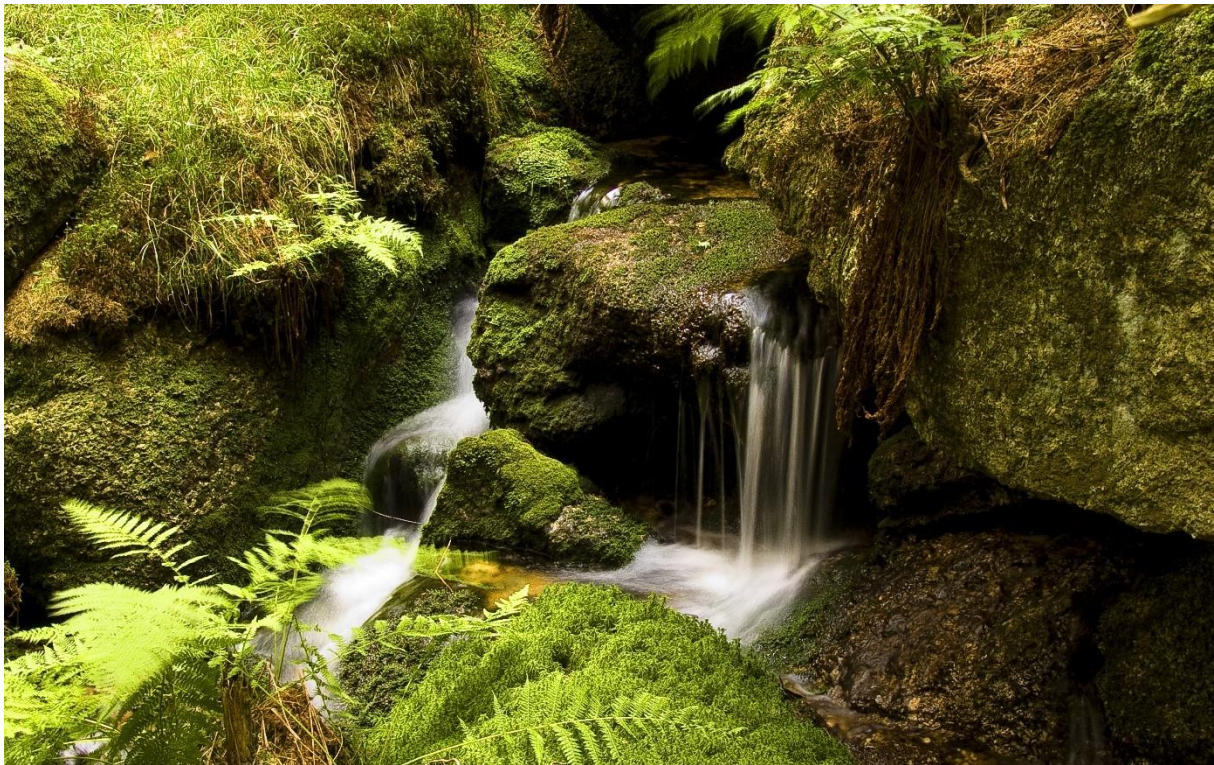


Abbildung 24: Im Quellbereich des Weißen Mains

Quellentypen

Der Forstbetrieb Fichtelberg liegt im hydrogeologischen Teilraum „Fichtelgebirgs-Erzgebirgs-Paläozoikum“. In den prägenden Graniten, Phylliten und Schiefen bilden sich Kluft-Grundwasserkörper aus. Die unterschiedlich mächtigen Granit-Verwitterungsdecken bilden zudem Lockergestein-Poren-Grundwasserleiter.

Als charakteristische Quelltypen kommen im Forstbetrieb Fichtelberg vor:

- **Feinmaterial-geprägte Fließquellen** mit Substraten des schwer verwitterbaren Ausgangsgesteins.
- **Organisch-geprägte Fließquellen und organisch-geprägte Sickerquellen** mit Anreicherung von Humussubstanzen bzw. Vermoorung der Quellbereiche.
- Übergang von **Fließquellen zu Feinmaterial-geprägten Tümpelquellen**

Für das Gebiet des Forstbetriebs Fichtelberg liegen umfangreiche Erfassungen vor und die Quelldichte ist aufgrund der natürlichen Gegebenheiten sehr hoch. Daher trägt der Forstbetrieb eine sehr hohe Verantwortung für den Quellschutz.

Aufnahmen erfolgten durch das Landesamt für Umwelt (56 Standorte, davon 32 als zerstört eingestuft) und durch den LBV (102 Standorte, 66 natürlich, 36 teilbeeinträchtigt, Maßnahmenvorschläge für 37 Standorte). Auf den Flächen des Betriebs wurden zudem von der Uni Bayreuth 30 Quell-Dauerbeobachtungsflächen eingerichtet, deren Zustand in nächster Zeit nicht verändert werden soll. 2007 erfolgte eine Quellkartierung im Nördlichen Hochwald als ein Pilotprojekt zum Quellschutz in den Wäldern der BaySF. Die Ergebnisse sind in einem eigenen Quell-Kartierbericht am Forstbetrieb vorhanden.



Abbildung 25: Die Hartungs-Quelle am Westhang des Nusshardt

Ökologischer Zustand und Gefährdungsursachen

In den Wäldern sind viele Quellen in einem relativ natürlichen Zustand. Gestörte und gefasste Quellen sind häufig an den Waldrändern in Siedlungsnähe zu finden.

Folgende Gefährdungsursachen sind allgemein möglich:

- Weiträumige Grundwasserabsenkung durch Entwässerung oder Trinkwassergewinnung und Trockenfallen benachbarter Quellen.
- Umgestaltung oder Zerstörung durch Anlage von Fischteichen und Weihern.
- Schädigung der Quelllebensgemeinschaften durch verringerten Lichteinfall und Versauerung des Oberbodens bei nicht standortgerechter Nadelholzbestockung im direkten Quellumfeld.
- Absterben der Quellvegetation und Veränderung des Quellsubstrats durch Überdeckung mit Schlagabraum von Nadelgehölzen.

- Isolierung von Bachabschnitten und Quellen sowie Beeinträchtigung der Durchwanderbarkeit von Fließgewässern durch forstlichen Wegebau und substratfreie Durchlässe.
- Zerstörung oder Beeinträchtigung durch die forstliche Nutzung (z. B. bei Befahren mit schweren Forstmaschinen).

Ziele und Maßnahmen

Quellen zählen zu den nicht ersetzbaren Lebensräumen. Daher besitzt die Bestandssicherung naturnaher Quellen oberste Priorität. Wo möglich sollte die Regeneration bereits beeinträchtigter Standorte betrieben werden.

Auf folgende Ziele und Maßnahmen ist im Bereich der Waldquellen hinzuwirken:

- Erhalt der naturnahen Quellen: Der Bestand der als naturnah eingestuften Quellen soll in ihrem derzeitigen Zustand erhalten werden. Jegliche Veränderungen im Quellbereich (Fassung, Drainierung, Fischweiher) sowie im Quellumfeld (Fichtenanbau, Schuttablagerung) sind zu unterlassen (geschützte Biotope nach § 30 BNatschG). Insbesondere wird auf das Ausputzen, Ausgraben und das Anlegen von Wald Weihern direkt in Quellen bzw. im Quellbach verzichtet.
- Rückbau von Quelfassungen: An Standorten, die für den Tourismus bzw. kulturhistorisch keine Bedeutung haben, ist ein Rückbau der Fassungen zu prüfen. Durch solche Maßnahmen lassen sich die Lebensraumfunktionen entscheidend verbessern.
- Waldumbau: Quellbereiche und Bachtäler sind vielfach mit Fichten bestockt. Aufgrund der negativen Einflüsse auf Flora, Fauna und Struktureichtum der Quellen ist v. a. in den tieferen Lagen eine Umwandlung der Nadelholzbestände in standortgerechte Waldgesellschaften anzustreben. Das bei Durchforstungs- und Holzerntemaßnahmen anfallende Kronenmaterial ist dabei komplett aus Quellen, Quellbächen und dem näheren Quellumfeld zu entfernen.
- Waldweiher: Bei der Anlage neuer Feuchtbiotope ist darauf zu achten, dass diese nicht direkt in Quellen bzw. Quellbächen entstehen, sondern räumlich getrennt. Die Wasserversorgung kann über einen vom Quellbach abzweigenden Zulauf gesichert werden. Dieser Zulauf sollte so gestaltet werden, dass auch in trockenen Perioden der überwiegende Teil des Quellwassers durch den Quellbach abfließt. An bestehenden Weihern sollte die Anlage eines Umgehungsgerinnes angestrebt werden.
- Ökologische Durchgängigkeit: Beim Neubau oder bei der Ausbesserung von Forstwegen sollte die Verbesserung bzw. Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer beachtet werden. Geeignete bauliche Mittel sind dabei Furten, Rahmenbrücken oder Durchlässe mit natürlichem Grundsubstrat. Quelloptimierungsmaßnahmen sollten mit oben genannten Mitteln ergänzt werden, wodurch sich die Erfolgsaussichten steigern lassen.

- Waldbewirtschaftung: Bei der Bewirtschaftung der quellnahen Bereiche muss besonders sensibel vorgegangen werden. Das Befahren mit Forstmaschinen ist zu vermeiden. Bei der Planung von Rückegassen sind die Quellbereiche entsprechend zu berücksichtigen.
- Tourismus: Die touristische Erschließung von Quellen sollte auf wenige Standorte konzentriert werden. Auf eine entsprechende Besucherlenkung ist zu achten. Verschiedene Einrichtungen lassen sich miteinander kombinieren (Wanderrastplatz, Kneipp-Anlage, Infotafeln etc.). Weitere in unmittelbarer Nähe liegende Quellen müssen durch entsprechende Puffereinrichtung gesichert werden. Bei der Sanierung touristisch bedeutsamer Brunnen sollte eine ökologisch ausgerichtete Variante bevorzugt werden.

In jüngerer Vergangenheit wurde in Zusammenarbeit mit dem LBV und den Naturschutzbehörden im Rahmen von „BayernNetz Natur“ das Biotopverbundprojekt „Quellen und Bäche im südlichen Fichtelgebirge“ im Revier Fichtelberg erarbeitet. Grundlage waren die Kartierungen der Quellen im Bereich des Glaserbaches sowie des gesamten Bachsystems mit den Seitenzuflüssen. In der nächsten Arbeitsstufe wurden Maßnahmen umgesetzt, die den Zustand des Bachsystems erheblich verbessern sollen wie z. B. Rücknahme der bachnahen Fichtenbestockung, Einbringen von Schwarzerle an geeigneten Freiflächen, Rückverlegung von gefassten und fehlgeleiteten Quellzuläufen in den Waldbestand, um vernässte Bereiche wieder herzustellen und den raschen Wasserabfluss zu stoppen. Die Projektfläche hat sich gut entwickelt und bedarf in der näheren Zukunft weiterer Pflegemaßnahmen, um den bachbegleitenden Waldumbau langfristig zu sichern.



Abbildung 26: Freigestellter Glaserbach mit gut entwickelter Schwarzerlen-Pflanzung und „nachgeborener“ Fichten-Naturverjüngung, Rev. Fichtelberg

Fließgewässer

In den Waldbeständen des Forstbetriebs kommen zahlreiche kleinere Fließgewässer in Form von Bächen und zeitweilig wasserführenden Gräben vor. Typische Arten der Fauna sind dort u.a. Biber, Eisvogel, Wasserramsel, Quelljungfern oder der gewässertypische Makrozoobenthos (z.B. Bachflohkrebse, Stein- und Köcherfliegenlarven etc.). Die Waldbestockung entlang der Bäche erfüllt hier in erster Linie Ufer- und Gewässerschutzfunktionen. Die Bestände sind extensiv mit einzelbaumweiser Nutzung beplant oder bilden nutzungsfreie Bereiche in Form Naturwaldflächen oder Trittsteinen mit besonderem Management für Biodiversität. Die zeitweise überschwemmten Ufersäume der Bachtälchen dienen u. a. als Sedimentfänger und beugen einer für die Fließgewässerorganismen der Forellenregion tödlichen Verschlammung des Bachbetts vor.

Ziele und Maßnahmen

Bislang waren die Ufer fast aller Fließgewässer im Bereich des Forstbetriebs Fichtelberg größtenteils von finsterem Nadelforst umgeben. Die Bachläufe zwängten sich durch Fichtenbestände hindurch, ohne irgendeine Auflockerung oder Belichtung zu erfahren. In mehreren Renaturierungsprojekten wurde mit der ökologischen Aufwertung der Fließgewässer und deren unmittelbarem Umfeld begonnen (z. B. Glaserbach-Projekt, Zoppatenbach, Kratzebach, Schilmbach).

Ziel ist die Schaffung einer naturnahen, gewässerbegleitenden Boden- und Gehölzvegetation. Bei Durchforstungsmaßnahmen werden vom Jungbestand bis zur Altdurchforstung konsequent die standortsheimischen Laubbaumarten, v. a. Schwarzerle, Esche, Hainbuche, Aspe oder Moorbirke gefördert. Bei Verjüngungsmaßnahmen werden gewässerbegleitend die v. g. Baumarten geplant und begründet. Durch Rücknahme von standortswidriger Nadelholzbestockung entlang der Gewässer wird zum einen die Belichtungssituation am Gewässer verbessert (Ausprägung der typischen Bodenflora wird möglich). Zum anderen werden der Gewässerchemismus und die Situation für die Gewässerfauna begünstigt (kein Eintrag von Huminsäuren und besser verarbeitbare Laubstreu für Kleinlebewesen).

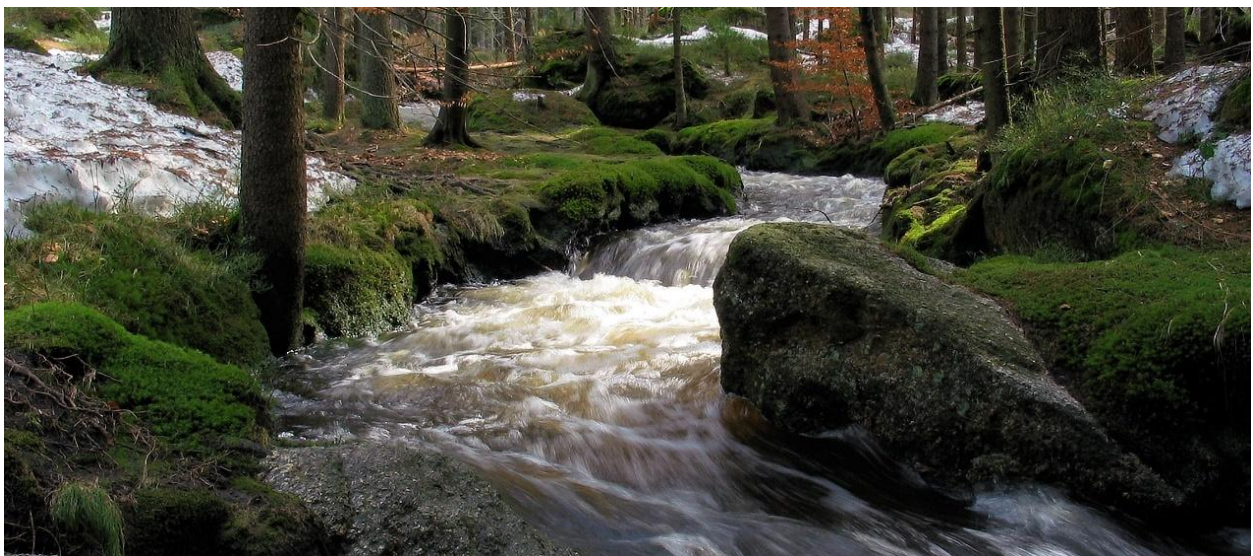


Abbildung 27: Schneeschmelze am Oberlauf des Weißen Main

Langfristiges Ziel ist die naturnahe Gestaltung des Umfelds der Fließgewässer durch Etablierung der Baumarten aus den natürlichen Waldgesellschaften.

4.5 Schutz und Renaturierung der Moore

Die im Fichtelgebirge vorkommenden Moore stellen ein für die Gegend einzigartiges Mosaik von verschiedenen Feuchthflächen dar. Moorwälder finden sich v. a. in den Revieren Bischofsgrün, Fichtelberg, Weidenberg, Goldkronach und Vordorf. Sie sind überwiegend als Fichtenmoorwälder ausgeprägt, in kleinen Teilflächen auch als Birken-Moorwald oder Spirken-Moorwälder. Insgesamt beträgt die Fläche der Hoch- und Übergangsmoore im Forstbetrieb Fichtelberg rd. 400 ha.

Ziele und Maßnahmen

Aufgrund der hohen Bedeutung von Moorflächen für Biodiversität, Hochwasser- und Klimaschutz ist es das Ziel des Forstbetriebes, die Moorflächen möglichst naturnah zu entwickeln. Dabei sollen vorhandene Torfe erhalten und das Wachstum von Torfmoosen sowie anderer torfbildender Arten ermöglicht werden. So kann der Torf-Abbauprozess inkl. CO₂-Freisetzung gestoppt und im besten Fall neues Torfmooswachstum ermöglicht werden. Die Hoch- und Übergangsmoorstandorte sollen entsprechend dem Renaturierungsziel der Staatsregierung bis 2030 durch Wiedervernässung wiederhergestellt werden.



Abbildung 28: Blick in das Heinersbach-Quellmoor bei Muckenreuth

Rund. 130 ha Moore wurden seit 2008 insbesondere auf der Königsheide, im Fichtelseemoor und im Heinersbachtal renaturiert. Zoologische und floristische Monitoringarbeiten von Dr. W. Völkl (†) bestätigten die positiven Auswirkungen der Maßnahmen auf die Artenvielfalt⁴. Bei den Renaturierungsarbeiten wurde ein großer Teil der vorhandenen Fichtenbestockung entnommen und lichte, moortypische Strukturen geschaffen. Die Spirke sowie Moorbirke wurden, wo sie vorkommen, in jedem Fall erhalten und gefördert. Durch die Reduktion der Fichtenbestockung wurde auch deren Pumpwirkung (Evapotranspiration) reduziert. In Verbindung mit dem Rückbau der alten Entwässerungsgräben führen diese Maßnahmen zur deutlichen Wiedervernässung der Moorstandorte.

Die bereits renaturierten bzw. naturnahen Moorwälder, bei denen langfristig keine waldbaulichen Eingriffe mehr erforderlich sind, wurden bei der aktuellen Forsteinrichtung als Naturwälder oder als Trittsteine mit besonderem Management für Biodiversität mit Hiebsruhe ausgewiesen.

In den Auerwildkerngebieten sind die waldbaulichen Maßnahmen auf den Moorstandorten auch mit dem Erhalt der Strukturen für das Auerwild verbunden.



Abbildung 29: Blühende Rosmarinheide im Fichtelsee-Moor

⁴ VÖKL, DR. W. (2013): Schlußbericht „Moorrenaturierungen und Anlage von Feuchtgebietskomplexen auf der Königsheide“

Beispiele umgesetzter Renaturierungen

Der Moorkomplex Torfloh, Karches und Weiherloh liegt an der B 303 zwischen den Höhenlagen von Ochsenkopf im Südwesten und Schneeberg im Nordosten auf einer Höhe von 739 m bis 793 m. Diese Moore bilden ein wichtiges Glied im Biotopverbund zwischen den Flusssystemen Main und Naab. Eine Besonderheit des Renaturierungsprojekts ist die ganzheitliche Betrachtung der drei Flächen im Zusammenhang mit dem Naturschutzgebiet und Naturwaldreservat „Fichtelseemoor“, dem FFH-Gebiet „Schneeberggebiet mit Fichtelseemoor“ im Naturraum „Hohes Fichtelgebirge“.

Diese Moore waren stark anthropogen geprägt und wiesen ein dichtes Grabennetz auf, was auch die zunehmende Verbuschung der Fläche erklärt.

Nach einer umfangreichen Planungsphase begannen im Sommer 2022 vorbereitende Holzerntemaßnahmen. Insgesamt wurden dann in den drei Projektgebieten 595 Einzelmaßnahmen auf einer Gesamtfläche von rd. 50 ha umgesetzt. Der Schwerpunkt lag bei der Errichtung von Grabenverbauungen, um die Drainagewirkung der Gräben zu reduzieren und den Wasserhaushalt zu verbessern. Durch den Bau von Durchlässen konnten einzelne Wassereinzugsgebiete wieder miteinander verbunden. Zusätzlich wurden die dichten Fichtenwälder durch punktuelle Entnahme von Bäumen stark aufgelichtet, was die Verdunstung des Wassers deutlich reduziert und gleichzeitig ein besseres Lichtangebot bedingt. Bei der Planung dieser Maßnahmen wurde bereits berücksichtigt, dass die Moore im Fichtelgebirge nahezu immer licht mit Fichten oder im Moorkern sogar mit Spirken (=Moorkiefern) bewachsen waren. Grundsätzliches Leitbild ist daher ein Komplex aus Kiefern- und Birkenmoorwald, Torfmoos-Fichtenwald und waldfreier Hochmoorvegetation.

Mit der Fertigstellung der Renaturierungsmaßnahmen konnte ein weiterer Meilenstein der Moorrenaturierung auf Staatswaldflächen unter Regie des Forstbetriebs Fichtelberg erreicht werden. Das Projekt wurde zudem im Rahmen der UN-Dekade zur Wiederherstellung von Ökosystemen ausgezeichnet, die die Vereinten Nationen für die Jahre 2021 bis 2030 ausgerufen haben:

[Renaturierung der drei Hochmoorgebiete Torfloh, Karches und Weiherloh im Bereich des Forstbetriebs Fichtelberg der Bayerischen Staatsforsten, Landkreis Bayreuth in Bayern | UN Dekade Ökosysteme](#)

Nach Abschluss der Renaturierungsmaßnahmen wird angestrebt, die Veränderungen beim Wasserstand und der Moorvegetation intensiver zu monitoren.

Weitere Planungen

Aktuell (Stand 2026) sind weitere 34 ha Renaturierungsflächen in verschiedenen Moorbereichen in Vorbereitung oder konkreter Planung.

4.6 Schutzgebiete

Tabelle 7: Schutzgebiete im Forstbetrieb Fichtelberg (Gesamtflächen aus Shapes des LfU, Forstbetriebsflächen aus BaySF-GIS-Auswertung)⁵

Art des Schutzgebiets	Bezeichnung	Größe (ha)		Amtliche Nummer
		Gesamt	Fläche Forstbetrieb	
Naturwaldreservate (NWR ist gleichzeitig Teil der Naturwaldflächenkulisse)	Fichtelseemoor	55	55	043
Naturwaldflächen nach Art. 12a BayWaldG		239,9	239,9	
Naturschutzgebiete	Plattengipfel	4,1	3,8	400.006
	Nußhardt	5,5	6,9	400.004
	Gipfel der Großen Kösseine	15,8	12,5	400.008
	Naturwaldreservat Fichtelseemoor	139,2	138,3	400.003
Natura 2000 FFH-Gebiete	Heinersbach Quellmoore	11,7	6,3	6036-301
	Bergwiesen im südl. Fichtelgebirge	378,6	10,0	6037-371
	Blumenau bei Bad Berneck	75,5	0,2	5935-303
	Luisenburg, Gipfel der Gr. Kösseine...	61,3	12,5	5937-304
	Schneebergmassiv mit Fichtelseemoor	3.052,5	1.454	5937-371
Natura 2000 SPA-Gebiete	Schneeberggebiet und Goldkronacher Forst	3.415	2.158	5937-471
Landschafts- schutzgebiete	Fichtelgebirge	62.746	14.385	00449.01
	LSG innerhalb des Naturparks	6.519	1.305	00571.01
	Fichtelgebirge (ehem. Schutzzone)			
Naturpark	Fichtelgebirge	102.800	15.767	NP-0011
Wildschutzgebiete	Schneeberg	1.800	1.800	
	Königsheide	842	842	

⁵ Die Flächenangaben zu den Schutzgebieten nach Naturschutzrecht sind aus den amtlichen Shapes des LfU übernommen, diese weichen i.d.R. geringfügig von den Flächenangaben der Verordnungen ab.

Die Naturschutzgebiete und das Naturwaldreservat bzw. die Naturwälder sind z. T. gleichzeitig Teile der Natura-2000-Gebiete. FFH- und SPA-Gebiete überlappen sich ebenfalls.

Die Ziele ergeben sich aus den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen. Diese werden bei allen Bewirtschaftungsmaßnahmen beachtet.

4.6.1 Naturwaldreservat (NWR)

In Naturwaldreservaten finden grundsätzlich keine forstwirtschaftlichen Maßnahmen statt. Ziel ist die langfristige Erhaltung der jeweils vorhandenen Waldgesellschaften mit den daran gebundenen Lebensgemeinschaften sowie die Sicherung der natürlichen Entwicklung.

Gemäß den waldgesetzlichen Vorgaben finden im NWR dauerhaft weder Nutzungs- noch Pflegeeingriffe statt. Notwendige Maßnahmen des Waldschutzes und der Verkehrssicherung sowie wissenschaftliche Arbeiten in den Beständen erfolgen in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Forstverwaltung (AELF und LWF). Grundlage dafür sind die Bekanntmachung „Naturwaldreservate in Bayern“ (AllIMBI Nr. 9/2013 vom 1. Juli 2013⁶) in Verbindung mit der Arbeitsanweisung „Durchführung und Dokumentation von Waldschutzmaßnahmen in Naturwaldreservaten“ sowie die „Vereinbarung über die Zusammenarbeit bei den Naturwaldreservaten im Staatswald“.

NWR Fichtelseemoor

Das Naturwaldreservat Fichtelseemoor liegt mit einer Größe von 55,2 ha ca. 1 km nordöstlich von Fichtelberg und wurde 1978 ausgewiesen. Das Naturwaldreservat ist gleichzeitig Teil des etwas größeren, gleichnamigen Naturschutzgebietes. Es handelt sich um Spirken-Hochmoorwälder (*Vaccinio uliginosi-Mugetum*) und um Preiselbeer-Fichten-Tannen-Kiefernwälder (*Vaccinio vitis-ideae-Abietetum*). Das Fichtelseemoor ist naturschutzfachlich das bedeutendste Hochmoor Oberfrankens.

Artaufnahmen im NWR Fichtelseemoor haben 153 Moos- und Flechten-, 198 Pilz-, 171 Käfer-, 292 Schmetterlings- und 36 Vogelarten bestätigen können, darunter viele wertgebende Arten und Arten der Roten Listen.

⁶ ALLGEMEINES MINISTERIALBLATT (2013): Naturwaldreservate in Bayern. Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 1. Juli 2013 Az.: F3-7711.7-1/26

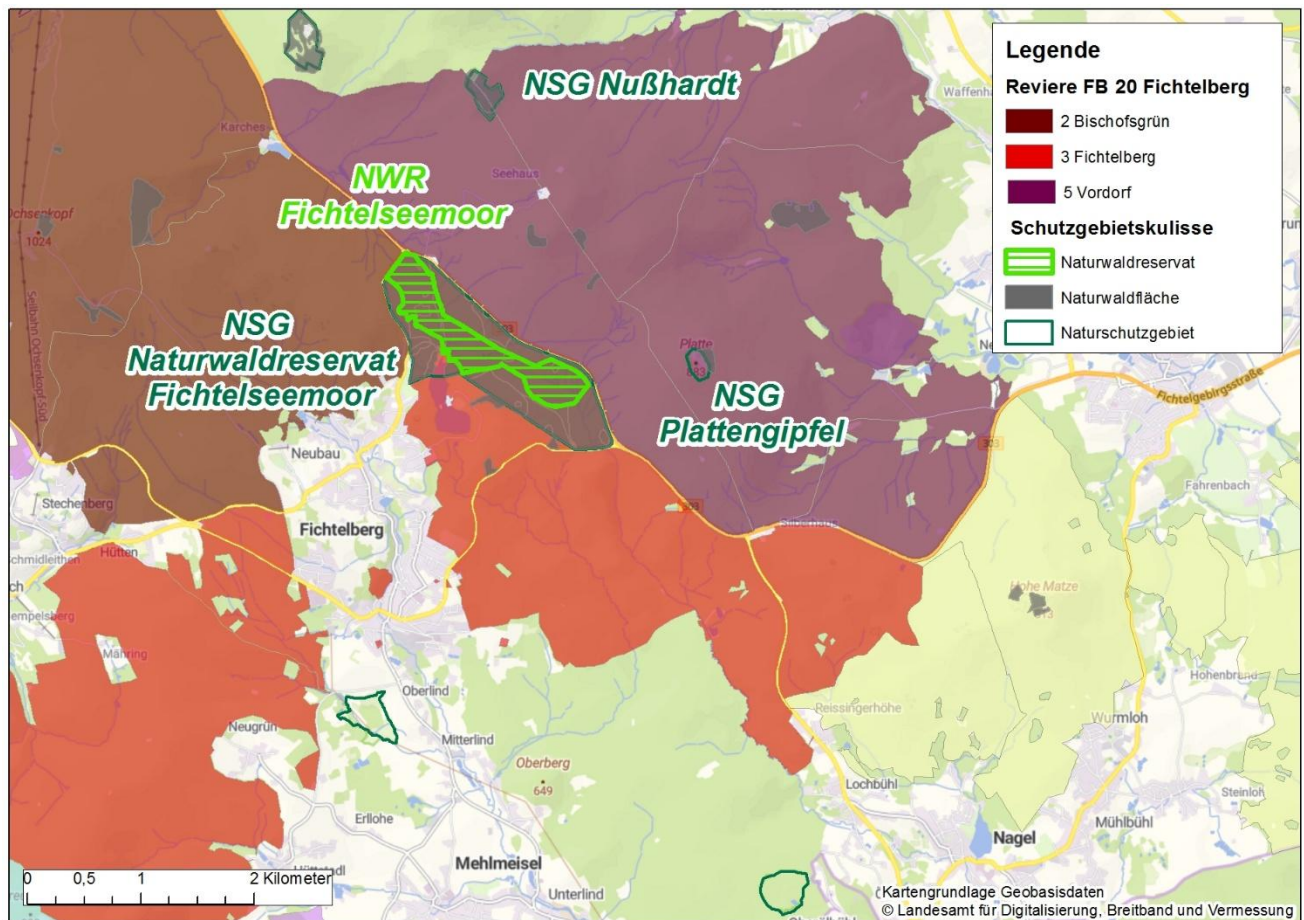


Abbildung 30: Naturwaldreservat (NWR) Fichtelseemoor und gleichnamiges Naturschutzgebiet (NSG) sowie die Naturschutzgebiete Plattengipfel und Nußhardt

4.6.2 Naturschutzgebiete

Im Forstbetrieb Fichtelberg liegen 4 Naturschutzgebiete mit einer Fläche von rd. 161 ha.⁷ Für alle diese Naturschutzgebiete können nähere Informationen wie Verordnungstexte, Gutachten zu den Schutzgebieten und Bildtafeln abgerufen werden unter:

[Naturschutzgebiete Oberfranken - Regierung von Oberfranken](#)

NSG Fichtelseemoor

Das Gebiet um das Fichtelseemoor wurde 1982 nach der Naturwaldreservatsausweisung von 1978 auch als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Neben dem ehemaligen Hochmoor mit Moorwaldbestockung (NWR) wurden der nördliche Teil des Fichtelsees mit seinen Verlandungszonen und Schwingrasen sowie benachbarte Waldbestände als Schutzbereich für den Moorwald

⁷ Die Flächenangaben zu den Schutzgebieten sind aus den amtlichen Shapes des LfU übernommen, diese weichen i.d.R. geringfügig von den Flächenangaben der Verordnungen ab.

ausgewiesen. Nach amtlicher Verordnung besitzt das Gebiet eine Größe von 139,2 ha. Das Gebiet liegt vollständig auf Staatsforstgrund. Näheres ergibt sich aus der Schutzgebietsverordnung vom 21. April 1982, zuletzt geändert durch VO vom 22.10.2001 (OFRABI S. 209). Lage siehe Karte zu NWR Fichtelseemoor.

NSG- Plattengipfel

Das ca. 4 km westlich von Tröstau liegende Gebiet um den Plattengipfel wurde bereits 1939 mit einer Größe von 4,1 ha als Naturschutzgebiet ausgewiesen (amtl. Fläche 4,1 ha / Fläche nach GIS-Verschneidung BaySF 3,8 ha). Das Gebiet liegt vollständig auf Staatsforstgrund. Es handelt sich um Trümmerreste eines ehemals mächtigen Granitturms auf knapp 900 m ü. NN. Das Zentrum des Schutzgebietes bildet ein Blockmeer, welches weitgehend frei von Gehölzvegetation ist. Für die Flechtenflora auf Granitblöcken ist das Gebiet von besonderer Bedeutung. Näheres ergibt sich aus der Schutzgebietsverordnung – zuletzt geändert durch VO vom 22.10.2001 (OFRABI S. 209). Lage siehe Karte zu NWR Fichtelseemoor.

NSG- Nußhardt

Beim Nußhardt handelt es sich um einen Granit- und Gneisgipfel auf knapp 1.000 m ü. NN im Schneebergmassiv zwischen Seehügel und Schneeberg. Das Gebiet wurde bereits 1939 auf einer Fläche von 5,5 ha als Naturschutzgebiet ausgewiesen (amtl. Fläche 5,5 ha / Fläche nach GIS-Verschneidung BaySF 6,9 ha). Das Gebiet liegt vollständig auf Staatsforstgrund – ca. 0,5 ha im Norden davon im Nachbarforstbetrieb Selb. Das Blockmeer im Gipfelbereich ist weitgehend baumfrei und weist nur vereinzelt Fichten- oder Vogelbeerbestockung auf. Die Nordhälfte des Gipfels wird aus Granit gebildet. Die südliche Hälfte besteht aus Gneisen. Um den Nußhardt-Gipfel stockt ein Hochlagen-Fichtenwald (mit Vogelbeere) in Form des tiefsubalpinen Silikat-Fichtenwaldes der östlichen Mittelgebirge (*Calamagrostio villosae- Piceetum barbilophozietosum*). Näheres ergibt sich aus der Schutzgebietsverordnung – zuletzt geändert durch VO vom 22. Oktober 2001 (OFRABI S. 209). Lage siehe Karte zu NWR Fichtelseemoor.

NSG- Gipfel der Großen Kösseine

Das Gebiet um den Gipfel der Großen Kösseine wurde 1940 auf einer Fläche von 15,8 ha als Naturschutzgebiet ausgewiesen (amtl. Fläche 15,8 ha / Fläche nach GIS-Verschneidung BaySF 12,5 ha). Das Gebiet liegt vollständig auf Staatsforstgrund. Der Granitgipfel mit einer Höhe von 939 m ü. NN weist einen deutlichen Doppelgipfel auf. Die beiden Gipfel werden als Große und Kleine Kösseine bezeichnet. Als NSG ist nur das Gebiet um den Gipfel der Großen Kösseine ausgewiesen. Der südliche der beiden Gipfel, die Große Kösseine, ist als schönster Aussichtsberg des Fichtelgebirges bekannt. Von hier aus reicht die Aussicht bis zum Erzgebirge, zum Bayerischen Wald, zum Rauhen Kulm und bis in den Fränkischen Jura.



Abbildung 31: Pioniervegetation am Gipfel der Großen Kösseine

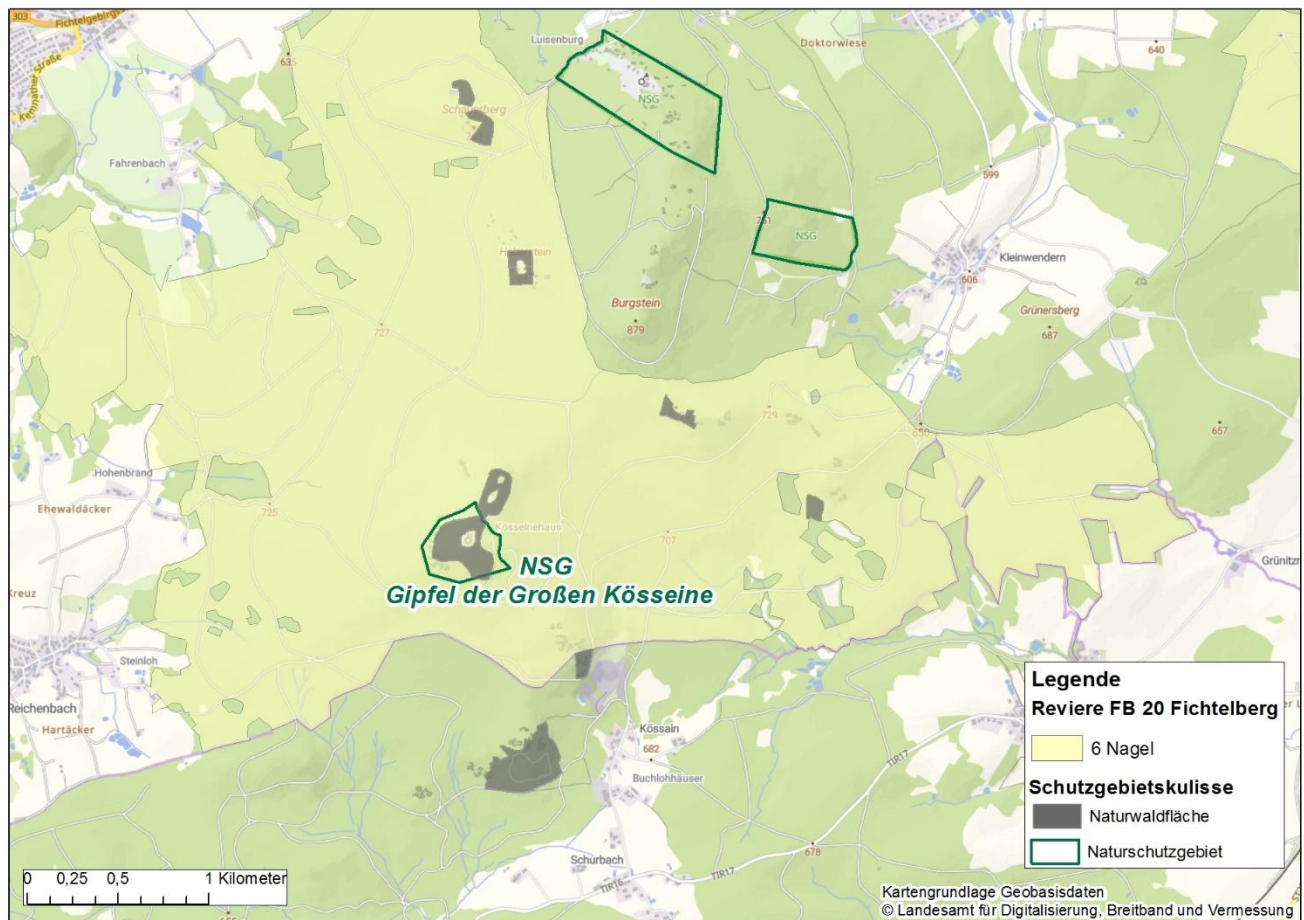


Abbildung 32: Naturschutzgebiet (NSG) Große Kösseine mit Naturwaldflächen

Der Gipfel der Großen Kösseine besitzt mächtige Blockfelder, die für Flechten und Moose von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind. An die gehölzfreien Teile der Blockmeere schließt sich ein halboffener Bergwald aus Fichte und Pioniergehölzen an. Näheres ergibt sich aus der Schutzgebietsverordnung – zuletzt geändert durch VO vom 22. Oktober 2001 (OFrABI S. 209).

4.6.3 Natura 2000-Gebiete

Das Schutzgebietsnetz Natura 2000 besteht aus den Fauna-Flora-Habitat-Gebieten (FFH) und den Europäischen Vogelschutzgebieten (auch SPA für Special Protected Area). Natura 2000 ist die Bezeichnung für ein europäisches Biotopverbund-Netz. Dieses Projekt ist ein wesentlicher Beitrag zur Umsetzung des "Übereinkommens über die Biologische Vielfalt", das 1992 anlässlich der Umweltkonferenz der Vereinten Nationen in Rio de Janeiro unterzeichnet wurde. Die europäischen Mitgliedstaaten, damit auch die Bundesrepublik Deutschland, haben sich verpflichtet, an Natura 2000 mitzuwirken und das Naturerbe Europas zu sichern. Es handelt sich damit um eines der weltweit größten Projekte zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen.

Rechtsgrundlagen für Natura 2000 sind:

Naturschutzkonzept Forstbetrieb Fichtelberg

- die EG-Vogelschutzrichtlinie (VS-Richtlinie) von 1979, die den Schutz aller wild lebenden europäischen Vogelarten vorsieht, und
- die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ("FFH-Richtlinie") der EU von 1992, die auf den Erhalt von aus europäischer Sicht besonders schutzwürdigen Lebensräumen, Tier- und Pflanzenarten abzielt; hierbei steht die dauerhafte Sicherung von Gebieten mit bedeutsamen Vorkommen dieser Lebensräume und Arten im Mittelpunkt.

Beide Richtlinien wurden bei den verschiedenen Novellierungen des Bundesnaturschutzgesetzes und des Bayerischen Naturschutzgesetzes in nationales Recht bzw. in Landesrecht umgesetzt. Mit der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (BayNat2000V, seit 1. April 2016 in Kraft) wird die erforderliche Umsetzung der zugrundeliegenden europäischen Richtlinien sichergestellt. Die gebietsspezifischen Konkretisierungen der Erhaltungsziele sind als behördenverbindliche Vollzugshinweise aktualisiert worden und können unter folgendem Link für die einzelnen Natura 2000-Gebiete abgerufen werden:

https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_vollzugshinweise_erhaltungsziele/index.htm

Fertige Managementpläne können auf der Homepage des Landesamts für Umwelt unter folgendem Link aufgerufen und eingesehen werden:

https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_managementplaene/index.htm

Der Forstbetrieb Fichtelberg ist an fünf FFH-Gebieten und einem SPA-Gebiet mit einer Fläche von 1.483 ha bzw. 2.159 ha beteiligt. Die FFH-Gebiete sind überwiegend auch Vogelschutzgebiet.

Der Forstbetrieb beteiligt(e) sich aktiv an den Diskussionsrunden („Runde Tische“) zur Erstellung der Managementpläne. Deren Umsetzung erfolgt planerisch im Rahmen der periodischen Betriebsplanung (Forsteinrichtung). Einige Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen (z. B. Sicherung von Totholz oder Biotopbäumen) sind bereits durch die Inhalte des Naturschutzkonzepts der BaySF abgedeckt, weitere notwendige Erhaltungsmaßnahmen wurden in der Forsteinrichtungsplanung berücksichtigt

Im Vorfeld zur Forsteinrichtung (FE) fand am 07.02.2024 ein Abstimmungsgespräch zwischen Forstbetrieb, Forsteinrichtung, zuständigen AELFs mit deren Natura2000-Gebietsbetreuern, Unteren Naturschutzbehörden, dem Naturpark Fichtelgebirge sowie der Fachstelle Waldnaturschutz Oberfranken und der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Oberfranken statt. Hierbei wurden alle für die mittelfristige Betriebsplanung relevanten Schutzgüter für die einzelnen Gebiete besprochen und die Planungsgrundsätze abgestimmt, um die Berücksichtigung und Umsetzung der Natura-2000-Vorgaben bei der FE-Planung im Sinne einer integrierten Umsetzung zu gewährleisten. Damit ist auch die Konformität mit den Erhaltungs- und Wiederherstellungszielen dokumentiert.

Detaillierte Beschreibungen der Schutzgüter mit den Vorkommen in den einzelnen Schutzgebieten, den Erhaltungszuständen und den geplanten Erhaltungsmaßnahmen sind in den jeweiligen Managementplänen festgehalten und im „Anlagenband Natura 2000“ zum Regionalen Naturschutzkonzept des Forstbetriebs Fichtelberg ausführlicher zusammengestellt.



Abbildung 33: Auerhuhn (♀), bedeutendes Schutzgut im SPA-Gebiet „Schneeberggebiet und Goldkronacher/Sophienthaler Forst“

Nachfolgend aufgeführte Lebensraumtypen und Arten (mit engerem Waldbezug) sind danach in den Natura 2000-Gebieten mit Beteiligung des Forstbetriebs von Bedeutung:

Tabelle 8: waldrelevante Natura2000-Schutzgüter im Forstbetrieb Fichtelberg

Waldlebensraum-Typen	LRT	Arten nach Anhang II	Vogelarten nach Anhang II VS-RL	Zugvogelarten gem. Art.4 VS-RL und weitere Charaktervogelarten
Hainsimsen-Buchenwald	9110	Luchs	Schwarzstorch	Hohltaube
SEr/Es-Bach-Auenwälder	*91E0		Auerhuhn	Ringdrossel
Montaner bodensaurer Fichtenwald	9410		Uhu	
Preiselbeer-Fi-Ta-Wald	9411		Raufußkauz	
Silikat-Fichtenwald	9414		Sperlingskauz	
Übergangs- und Schwingrasenmoore	7140		Grauspecht	
Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation	8220/8150		Schwarzspecht	
Spirken-Moorwald	*91D3		Dreizehenspecht	
Fichten-Moorwald	*91D4			

4.6.4 Geschützte Einzelobjekte

Im Forstbetrieb Fichtelberg sind 18 punktuelle und ein flächiges Naturdenkmal sowie 2 geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen.

Maßnahmen an den geschützten Einzelobjekten (z. B. Felsfreistellungen) finden stets in enger Abstimmung mit der Naturschutzbehörde statt.

Tabelle 9: geschützte Einzelobjekte im FB Fichtelberg

Art des Schutzobjekts	Bezeichnung	Größe (ha)		Amtliche Nummer
		Gesamt	Fläche Forstbetrieb	
Naturdenkmale punktuell	Naturdenkmal Fürstenstein			ND-04149
	Naturdenkmal Hurtigfelsen			ND-04157
	Naturdenkmal Granithärtling "Sachsenruh"			ND-04156
	Naturdenkmal Granithärtling "Lug ins Land"			ND-04155
	Naturdenkmal Totenkopffelsen			ND-03580
	Naturdenkmal Görgelstein			ND-03729
	Naturdenkmal Hoher Matzengipfel			ND-03578
	Naturdenkmal Granitfels "Semmelstein"			ND-04145
	Naturdenkmal Goethe-Felsen auf dem Ochsenkopf			ND-03925
	Naturdenkmal Weißmainquelle			ND-04347
	Naturdenkmal Kaiserbergfelsen			ND-04154
	Naturdenkmal Granitblock "Opferwanne"			ND-04152
	Naturdenkmal Ahornfelsen			ND-03715
	Naturdenkmal Kleine Kösseine			ND-03579
	Naturdenkmal Kleiner Haberstein			ND-03714
	Naturdenkmal Großer Haberstein			ND-03713
	Naturdenkmal Püttnersfels			ND-03712
	Naturdenkmal Schlageterfelsen			ND-03711
Naturdenkmale flächig	Naturdenkmal Feuchtgebiet am Biberbach	2,3	0,8	ND-03756
Geschützte Landschafts- bestandteile	Landschaftsbestandteil Petzelweiher	4,0	0,1	LB-00645
	LB Quell- und Übergangsmoore am Heinersbach	6,1	1,8	LB-00831

4.6.5 Wildschutzgebiete

Schneeberg

Für den Bereich des Schneebergs wurde 2013 ein ca. 1.800 ha großes Wildschutzgebiet zum Schutz und zur Erhaltung des in seinem Bestand stark gefährdeten Auerwildes ausgewiesen. Es handelt sich dabei um Flächen, die in den Forstbetrieben Selb und Fichtelberg liegen. Hierbei wurden die Flächen, die bevorzugt für Wintereinstand, Balz und Brutgeschäft vom Auerhuhn genutzt werden, für die Zeit vom 1.12. bis 30.6. mit einem Wegegebot versehen. Die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung und die rechtmäßige Jagdausübung sind weiterhin gestattet.

Königsheide

Der Bereich der Königsheide im Goldkronacher Forst ist zusammen mit dem Schneeberg eines der letzten Rückzugsgebiete für das Auerwild im Fichtelgebirge. Das 842 ha große Wildschutzgebiet im Bereich der Königsheide wurde 2018 ausgewiesen. Es besteht ein Wegegebot vom 01.12. bis 30.06. sowie eine ganzjährige Anleinpflcht für Hunde. Weiterhin ist die zusätzliche Ausweisung von Wander- und Radwegen sowie Wintersportrouten untersagt bzw. erschwert. Die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung und die rechtmäßige Jagdausübung ist unter besonderer Berücksichtigung des Schutzzweckes weiterhin gestattet.

4.7 Spezielles Artenschutzmanagement

Der Erhalt der natürlichen Lebensräume ist für viele Arten der wichtigste Beitrag zu ihrem Schutz. Für die meisten Arten lässt sich der Schutz der Habitate in die reguläre Waldbewirtschaftung integrieren. Für einige Arten mit sehr speziellen Anforderungen an die Waldstruktur oder für viele Offenlandarten sind jedoch besondere Maßnahmen hilfreich, um kleine und empfindliche Populationen zu erhalten und möglichst zu stärken. Dies kann durch Stützungsmaßnahmen geschehen, wie Pflanzung oder Saat bei seltenen Baum-, Strauch- oder Blütenpflanzenarten, Bereitstellung von Laichgewässern, Nist- und Quartierkästen oder anderer Habitatrequisiten bzw. durch angepasste Pflegeeingriffe.

Der Forstbetrieb bindet die Bevölkerung durch seine Öffentlichkeitsarbeit in die Artenschutzarbeit mit ein und arbeitet dabei auch mit den Gemeinden, Naturparks, Naturschutz- und Forstbehörden sowie den Verbänden zusammen.

Regionale Naturschutzverbände, -vereine und -gruppen sind wertvolle Ansprechpartner hinsichtlich der Ansprüche spezieller Arten bzw. Artengruppen. Deren Fachwissen wird bei der Umsetzung des Regionalen Naturschutzkonzeptes gerne in Anspruch genommen.

Neben Arten, die bevorzugt in Wäldern leben wie z. B. Spechte, Wildkatzen oder Schwarzstorch, kommt im Bereich des Forstbetriebs Fichtelberg auch eine ganze Reihe seltener Tier- und Pflanzenarten vor, die Gewässer oder Offenlandbiotope als Lebensraum benötigen. Über den naturnahen Waldbau hinaus ist daher für solche Arten ergänzend ein spezielles Artenschutzmanagement notwendig und sinnvoll.

Im Folgenden soll daher auf einzelne Artengruppen eingegangen werden, die im Bereich des Forstbetriebs von besonderer Bedeutung sind oder für die z. T. besondere Maßnahmen und Projekte durchgeführt werden.

4.7.1 Biber

Seit knapp zwei Jahrzehnten gibt es am Fichtelsee ein Bibervorkommen. Ob es sich bei diesem Vorkommen um eine natürliche Einwanderung aus der Oberpfalz oder um eine wilde Aussetzung handelt, ist bislang unbekannt. In der Folge breitete sich der Biber an weiteren Gewässern im Fichtelgebirge aus. Der Biber besiedelt zwischenzeitlich nahezu alle geeigneten Gewässer.



Abbildung 34: Biber (Bild: Schmidt)

Ziele und Maßnahmen

Um mögliche Konflikte frühzeitig zu entschärfen, wird die hiesige Populationsentwicklung und deren Auswirkungen auf die wenigen Laubhölzer am Rande des Fichtelsees, des Paschen- und des Karchesweiher beobachtet. Es besteht weiterhin die Gefahr, dass durch die langjährige Tätigkeit der Biberpopulation die ohnehin spärliche Laubholzbestockung an und in der Nähe dieser Seen systematisch verloren geht. Das weitere Vorgehen erfordert daher einen breiten Dialog mit der Bevölkerung sowie eine enge Abstimmung mit den Naturschutzbehörden.



Abbildung 35: Fraßspuren des Bibers an Salweide

Derzeit werden die wenigen noch verbliebenen Laubhölzer am Ufer des Fichtelsees durch die Gemeinde Fichtelberg mit Drahtzosen, Netzen oder Rotwildschälschutzmittel aktiv geschützt. Der Biberstaudamm wird im Tossbecken des Fichtelseeauslaufs regelmäßig beseitigt, um den Wasserabfluss aus dem Fichtensee sicherzustellen.

Der Forstbetrieb setzt die Maßnahmen im Sinne des seit 1998 in Bayern geltenden Bibermanagements um. Durch die „Artenschutzrechtliche Ausnahmeverordnung (AAV)“ steht dazu seit 16.07.2008 ein rechtliches Instrumentarium zur Verfügung.

4.7.2 Wildkatze

Vorkommen

Funde, Beobachtungen und Monitoringergebnisse (Lockstockmethode) zeigen, dass Wildkatzen im Fichtelgebirge vorkommen. So konnte erstmals im Jahr 2003 am Ostrand des Distrikts Hohe Matzen ein bei einem Verkehrsunfall getöteter Kater mit Hilfe von Genanalysen zweifelsfrei, als Wildkatze identifiziert werden. Aktuell wurden im Rahmen von verschiedenen Wildkatzenmonitorings in Nordbayern mehrere genetisch abgesicherte Nachweise zum Vorkommen im Fichtelgebirge erbracht.



Abbildung 36: Wildkatze im Bereich der Platte (Bild: Spath)

Da die Wälder des Forstbetriebs auf großen Flächen unter der kritischen Höhenlage für Wildkatzen (800 m) liegen, sind sie als potentielle Wildkatzen-Lebensräume anzusprechen. Auf Grund hoher Schneelage (> 20 cm) über mehrere Monate sind die Hochlagen des Fichtelgebirges nur ein suboptimaler Lebensraum für Wildkatzen.

Für die Wildkatze günstige Habitatstrukturen wie eingesprengte Wiesen, lineare Gewässer und ausreichender Abstand zu Ortschaften sind in Teilbereichen im Forstbetrieb ebenfalls vorhanden. Das Wildkatzen-Habitatmodell für Bayern weist die Wälder des Fichtelgebirges als geeigneten Wildkatzen-Lebensraum aus.⁸

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt von geeigneten Lebensräumen für eine selbstständige Wildkatzenpopulation. Die Schaffung entsprechender Requisiten erfolgt sowohl über den Schutz der alten Waldbestände als auch durch Totholzanreicherung und Biotopbaumschutz. Durch das Belassen von z. B. aufgestellten Wurzeltellern wird weiterhin die Strukturvielfalt erhöht. Der Forstbetrieb verzichtet auf den Einsatz von Rodentiziden, sondern überlässt den Prädatoren (u. a. die Wildkatze) die Nutzung der Kleinnagerpopulationen. In der Regiejagd des Forstbetriebes dürfen keine streunenden Katzen entnommen werden. Fallenjagd wird nur mit Lebendfallen ausgeübt. Jagdgäste haben grundsätzlich keine Jagdschutzbefugnis. Auf die Baujagd wird verzichtet. Die Pächter von Staatsjagdreviden werden auf das Vorkommen der Wildkatze hingewiesen. Bei Gesellschaftsjagden und Sammelansitzen werden die Teilnehmer besonders auf das mögliche Vorkommen von Wildkatzen aufmerksam gemacht.

4.7.3 Luchs

Nach der völligen Ausrottung der Luchspopulation im 19. Jahrhundert in Mitteleuropa konnte sich durch Wiedereinbürgerungsaktionen und Zuwanderung aus Osteuropa im Bayerisch-Böhmischen Grenzgebirge wieder eine kleine Luchspopulation etablieren. Im Fichtelgebirge kam es bereits 1962 zu ersten Luchsbeobachtungen.

Derzeit sind Sichtbeobachtungen, Risse und Fährtennachweise aus den höheren Lagen des Fichtelgebirges, dem Selber Forst und dem Steinwald bekannt. Beobachtungen sowie direkte und indirekte Nachweise seit den 1970er Jahren bis in die jüngste Zeit belegen, dass das Gebiet des Forstbetriebes Fichtelberg immer wieder von Luchsen genutzt wird. Auf Grund der extrem großflächigen Reviere einzelner Luchse und der sehr versteckten Lebensweise ist aber eine

⁸ BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (2009): Habitatmodell für die Wildkatze in Bayern

verlässliche Aussage über die tatsächliche Individuenzahl und räumliche Verteilung derzeit nicht möglich. Nachweise über Fotofallenbilder und Sichtungen gibt es regelmäßig.

Die LWF betreibt aktuell ein überbetrieblich angelegtes Fotofallen-Monitoring zum Luchs. Aktivitäten zur weiteren Populationsstützung (Auswilderung) werden von Naturschutzverbänden und Jagdverband konträr diskutiert.

Im Luchsjahr 2022 wurden zwei Weibchen mit Nachwuchs im Bereich Fichtelgebirge/Steinwald nachgewiesen und im Luchsjahr 2023 ein Weibchen mit Jungtieren.

Der Luchs ist Schutzgut nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet „Schneebergmassiv mit Fichtelseemoor“.



Abbildung 37: Luchs im Fichtelgebirge

Ziele und Maßnahmen

Im Rahmen einer naturnahen Waldbewirtschaftung, die reich strukturierte Wälder schafft und damit auch den Rehen als Hauptnahrungsquelle ausreichend Lebensraum bietet, können dem Luchs hinreichend gute Lebensbedingungen gewährt werden. Die großflächigen, häufig unzerschnittenen Wälder des Fichtelgebirges bieten dem Luchs günstige Lebensbedingungen im Hinblick auf Störungsfreiheit und Deckungsangebot.

In die planmäßige Öffentlichkeitsarbeit gemeinsam mit dem „Netzwerk Große Beutegreifer“ und dem Naturpark Fichtelgebirge wird sich der Forstbetrieb Fichtelberg auch weiterhin einbringen und

Entscheidungsträger und Besucher über die Ansprüche dieser größten europäischen Raubkatze informieren. Die eigentlichen Rückgangs- und Gefährdungsursachen – Zerschneidung der Landschaft, Wilderei – liegen allerdings außerhalb des direkten Einwirkungsbereichs des Forstbetriebs. Zielkonflikte mit dem Auerhuhnschutz werden nicht gesehen, da der Luchs als Nahrungsopportunist sich auf die häufigste Beute (Rehe) konzentrieren wird. Indirekt können selbstverständlich Konflikte mit anderen Landnutzern (Wildtiergehege, Schafhalter etc.) auftreten. In diesen Fällen wird das bayerische „Netzwerk Große Beutegreifer“ aktiv, in dem sich die Bayerischen Staatsforsten als einer der großen Landnutzer konstruktiv beteiligen.

4.7.4 Fledermäuse

Fledermäuse sind eine artenreiche Säugetiergruppe. In Bayern kommen über 20 verschiedene Arten vor. Jede Art hat in ihrem jeweiligen Lebensraum unterschiedliche Überlebensstrategien ausgebildet. Trotz dieser Anpassungsfähigkeit sind wegen des Verlustes von Quartieren, der Verringerung des Nahrungsangebotes und der Verarmung der Strukturvielfalt unserer Umwelt bei allen Arten seit den 1950er Jahren starke Bestandseinbußen zu verzeichnen gewesen. Nach den Daten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbayern/ASK-Datenbank des LfU (seit Jahr 2000 und jünger) und aus weiteren Detektornachweisen⁹ kommen folgende 11 Fledermausarten im Forstbetrieb vor:

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

⁹ SCHÜRMANN, STRÄTZ (2010): Fledermäuse im Landkreis Wunsiedel im Fichtelgebirge; Hrsg. Landkreis Wunsiedel
Naturschutzkonzept Forstbetrieb Fichtelberg

Es handelt sich bei den Nachweisen überwiegend um Einzelbeobachtungen, Funde im Sommerquartier (z. B. Nistkästen), Totfunde oder Detektornachweise. Manche Arten wie Zweifarbfledermaus oder Rauhaufledermaus



Abbildung 38: Zweifarbfledermaus, ein seltener Durchzügler an der Markgrafenhütte

Besonders beachtenswert sind die Aktivitäten des Landkreises Wunsiedel im Fledermausschutz. Als erster Landkreis Bayerns wurden hier die Fledermäuse in Wald, Offenland und Siedlungsbereichen flächendeckend unter Federführung von Christian Strätz und Stefan Schürmann kartiert. Durch aktives Management konnte ein drastischer Wandel in der Einstellung der Bevölkerung gegenüber den Fledermäusen in nur wenigen Jahrzehnten vom verfolgten Schmarotzer (Speckmaus) in Baumhöhlen und Felsenkellern hin zum schutzwürdigen Insektenjäger erreicht werden. Das Überleben der Fledermäuse ist jedoch weiterhin vom Angebot an geeigneten Lebensräumen (v. a. Nahrungsangebot) und Quartieren abhängig.

In dichten Nadelwaldbeständen mit geringem Licht- und Wärmeangebot ist auch das Insektenvorkommen und damit die Nahrungsbasis der Fledermäuse sehr gering. Dies erklärt wahrscheinlich auch die geringe Aktivität jagender Fledermäuse im Wald im Vergleich zu den Siedlungs- und Offenlandbereichen. Durchforstungen zur Steigerung der Strukturvielfalt sowie stärkere Eingriffe zur Verjüngung von Lichtbaumarten – stets unter Erhalt der Höhlenbäume - dürften sich daher mittelfristig positiv für die Fledermauspopulationen auswirken.

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt lebensfähiger Populationen möglichst vieler Wald-Fledermausarten. Hierzu werden die wesentlichen Requisiten und Habitatstrukturen vorrangig durch den Schutz der alten Waldbestände, der Sonderstandorte und die Erhaltung der Biotopbäume sichergestellt. Dabei spielen besonders die Höhlenbäume und Bäume mit Spaltenquartieren eine entscheidende Rolle. Potenzielle Quartiere und Höhlenbäume werden markiert und erhalten.

Wichtig ist der Erhalt von zahlreichen Quartieren in engen räumlichen Verbund. Das Aufhängen von Fledermauskästen erfolgt an Betriebsgebäuden, markanten Punkten im Gelände, Jagdeinrichtungen oder zum Zwecke des Monitorings.



Abbildung 39: Fledermaus-Haus im Revier Nagel – eine ehemalige Trafo-Station

Folgende Maßnahmen zum Schutz der Fledermäuse werden weiterhin durchgeführt:

- Vermeidung von Pestizideinsatz
- Keine Verwendung von Holzschutzmitteln an Gebäuden, die den Fledermäusen als Quartier dienen. Diese Mittel werden von den Fledermäusen über die Haut und die Flughäute aufgenommen.
- Montage von Fledermauskästen.
- Schaffung frostfreier Überwinterungsmöglichkeiten (z. B. Schaffung von Zugängen in Stollen, Umbau alter Futtersilos etc.) – z. B. Abt. Birkenrangen
 Umbau eines ehemaligen Trafo-Häuschens in ein „Fledermaus-Haus“ – Abt. Ehewald
- Schaffung von Einflugmöglichkeiten zu Tagesquartieren an Betriebsgebäuden (Dachstühle)
- Kontrolle der Fledermaus- und Vogelnistkästen erst ab Herbst, um Störungen in den Sommerquartieren zu vermeiden
- Erhalt bekannter Winterquartiere sowie der Einflugmöglichkeiten; möglichst Vermeidung von Störungen im Winterquartier



Abbildung 40: Zwergfledermäuse bewohnen einen Flachkasten im Revier Röhrenhof

4.7.5 Gartenschläfer

Vorkommen des kleinen Nagers mit der Zorro-Maske sind seit jeher im Fichtelgebirge bekannt. Die Populationen des Gartenschläfers sind jedoch in den vergangenen Jahrzehnten bundesweit stark zurückgegangen. Daher wurde im Jahr 2018 ein deutschlandweites Artenschutzprojekt „Spurensuche Gartenschläfer“ durch den BUND gestartet. Der Forstbetrieb Fichtelberg arbeitet in Kooperation mit dem BN Bayern und dem Naturpark Fichtelgebirge aktiv im Projekt mit. Auf Flächen des Forstbetriebs gibt es zahlreiche aktuelle Nachweise des possierlichen Schläfers. Bislang liegen aktuelle Nachweise des Gartenschläfers nur für Nordostbayern, den Bayerischen Untermain und den Südwesten der Bayerischen Alpen vor.



Abbildung 41: Nachweise des Gartenschläfers in Bayern seit 2018 (Stand 2022)

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt einer stabilen Population im Fichtelgebirge. Von hieraus soll eine Vernetzung mit den Vorkommen im Steinwald und im Frankenwald ermöglicht werden.

Um auf die ungünstige Situation des Gartenschläfers aufmerksam zu machen, wurde dieser im Jahr 2023 zum „Wildtier des Jahres“ ausgerufen. BN und die Bayerischen Staatsforsten haben deswegen Anfang 2023 eine Kooperationsvereinbarung abgeschlossen, die gemeinsame Forschung, Öffentlichkeitsarbeit und konkrete Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung zum Inhalt hat.

In einer eigenen Gartenschläfer-Tagung des BN Bayern wurden im November 2023 Maßnahmen zum Schutz zwischen Artenschutzexperten und Forstleuten diskutiert.

Durch den Verzicht von Mäusegiften und die Pflege und Neuanlage von strauchreichen Waldinnen- und -außenrändern werden neben anderen Arten auch die Gartenschläfer gefördert. Die im Forstbetrieb verbreiteten blocküberlagerten Waldstandorte, Totholz und offene Blockhalden dienen dem Gartenschläfer als sichere Verstecke.

Der Forstbetrieb Fichtelberg hat zu Monitoringzwecken über 60 Gartenschläferkästen in den Wäldern als Frühlings- und Sommerquartiere aufgehängt. Diese dienen dem Monitoring und werden regelmäßig kontrolliert. Bei einer großflächigen Kastenkontrolle durch den Naturpark Fichtelgebirge im Jahr 2024 konnten in sehr vielen Kästen in den Bereichen Ahornberg, Grassemann, Haberstein, Hohe Mätze, Kösseine, Ochsenkopf, Platte und Schneeberg Gartenschläfer nachgewiesen werden.

In einem Kurzfilm/YouTube-clip wird das gemeinschaftliche Kastenprojekt mit BN, Naturpark Fichtelgebirge und dem Forstbetrieb Fichtelberg vorgestellt:

[Naturschützer im Fichtelgebirge fahnden nach Gartenschläfern | BR24 - YouTube](#)



Abbildung 42: Gartenschläfer in einer Nisthilfe im Bereich der Platte

4.7.6 Vögel

Auerhuhn

Besonders in seinem mitteleuropäischen Verbreitungsgebiet zeigt das Auerhuhn einen ausgeprägten Areal- und Bestandesverlust. Die deutschen Mittelgebirge liegen am Rand der Kernvorkommen der Art. In Westdeutschland wie auch in Bayern ist es bereits aus so ausgedehnten Waldgebieten wie Harz, Eifel oder Pfälzer Wald sowie aus Spessart, Rhön oder Odenwald verschwunden. Größere Vorkommen dieses Wildhuhns finden sich in Deutschland heute nur noch in Baden-Württemberg und Bayern. Schwerpunkte sind der Alpenraum, der Bayerische Wald und Schwarzwald. Der Population im Fichtelgebirge/Steinwald hat als Vorkommen in einem kleineren Mittelgebirge eine besondere Bedeutung.

Das Auerhuhn ist im Fichtelgebirge seit der nacheiszeitlichen Wiederbewaldung heimisch; es wurde nie ausgewildert. Die Forstbetriebe Fichtelberg und Selb sind mit rund 24.000 ha größte Flächenverwalter im Fichtelgebirge. Die Schwerpunkte des Auerhuhnvorkommens sind die Bereiche Königsheide und Schneeberg. Die derzeitige Population des Auerhuhns wird im Fichtelgebirge auf eine mittlere zweistellige Individuenzahl geschätzt. Im Zuge eines bayernweiten Auerhuhnmonitorings der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft aus dem Jahr 2022 konnten für das Fichtelgebirge keine systematischen Nachweise erbracht werden. Dennoch werden von Forstpersonal, Jägern und Rangern immer wieder Einzeltiere gesichtet oder Nachweise in Form von Losung oder Federfunden erbracht.

Durch die Umwandlung der ursprünglich vorhandenen Laubwälder und Bergmischwälder in streugennutzte Nadelreinbestände in den vergangenen Jahrhunderten wurden für das Auerhuhn im Fichtelgebirge die Habitatbedingungen durch den Menschen „künstlich“ verbessert. Die heutige naturnahe Waldbewirtschaftung mit dem Ziel von Mischwäldern und Dauerbestockung auf der Fläche (keine Kahlschläge) entspricht den Ansprüchen des Auerhuhns weniger. Auch Wüst¹⁰ beschreibt schon in seiner Avifauna Bavariae den Auerwild-Bestand 1978 im Fichtelgebirge als eine Population mit ca. 30 Hähnen. Seither sind schrittweise Bestandsverluste zu verzeichnen, als einzige nordbayerische Population steht sie jedoch noch nicht gänzlich vor dem Erlöschen.

¹⁰ WÜST, WALTER: AVIFAUNA BAVARIAE, Die Vogelwelt Bayern im Wandel der Zeit, Band I, Seite 451, München 1982, Verlag Geiselberger, Altötting



Abbildung 43: Balzender Auerhahn (*Tetrao urogallus*)

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist die Verbesserung des Lebensraums, um die Überlebenschancen der vom Aussterben bedrohten Auerhuhnpopulation zu erhöhen. Unter der wissenschaftlichen Begleitung von Seiten der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) wurde bereits vor mehr als 10 Jahren ein optimiertes Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept erarbeitet, das in die seinerzeitigen Forsteinrichtungsplanungen integriert wurde. Zahlreiche Maßnahmen zum Auerhuhnschutz wurden seit dieser Zeit durchgeführt. Beispielfhaft seien genannt:

- Schaffung von lichten Waldstrukturen und Förderung der Beerkrautflora in verschiedenen Kernlebensräumen (z. B. am Schneeberg und auf der Königsheide)
- Förderung von Spirke, Latsche, Vogelbeere, Beersträuchern in den Habitatflächen
- Abbau von Wildschutzzäunen (Drahtgeflecht)
- Wiedervernässung von ehemaligen Moorstandorten
- Unregelmäßige Verbreiterung von Rückelinien
- Schaffung von Korridoren und Trittsteinbiotopen
- Besucherlenkung/Öffentlichkeitsarbeit etc.

Die Maßnahmen wurden aus Rücksicht auf die Brut- und Aufzuchtzeiten vorwiegend von September bis Dezember durchgeführt.

Die weitere wissenschaftliche Begleitung und Untersuchungen zum Auerhuhn sind dem Forstbetrieb ein großes Anliegen. So wurde im Jahr 2014 ein Experten-Workshop zum Auerhuhn am Forstbetrieb Fichtelberg ausgerichtet, 2015 eine Bachelorarbeit zur Erfassung von Auerwildhabitaten unter Verwendung von Forstinventurdaten erstellt ¹¹ und im Jahr 2014 wurde vom Forstbetrieb Fichtelberg die Erstellung eines Auerhuhnkonzpts für das Fichtelgebirge bei Dr. W. Völkl (†) in Auftrag gegeben. Das Konzept hat zum Ziel, durchgeführte Maßnahmen zum Biotopschutz zu evaluieren und eine Planung für habitatoptimierende Maßnahmen aufzuzeigen.



Abbildung 44: Schaffung von lichten Strukturen auf der Königsheide in Kooperation mit dem Bergwaldprojekt

Neben der Darstellung der Bestandessituation, den Habitatansprüchen, den aktuellen Gefährdungsfaktoren und der Auflistung bereits durchgeführter Maßnahmen wurde auch eine Analyse der aktuellen Lebensraumsituation vorgenommen und umfangreiche Vorschläge für weitere Maßnahmen erarbeitet. Diese beinhalten sowohl punktuelle als auch flächige Maßnahmen zur Habitatoptimierung. Bei der Forsteinrichtung wurden großflächig „Auerhuhn-Trittsteinbiotope“ ausgewiesen (Habitat- und Maßnahmenflächen im Managementplan zum Vogelschutzgebiet). Diese werden bei der waldbaulichen Planung mit Auerhuhn freundlichen Maßnahmen belegt.

Beispielhaft seien genannt:

- Strukturreiche Auflichtung von Nadelholzbeständen und Förderung der Beerkrautflora
- Schaffung buchtiger Grenzlinien
- Anreicherung von Totholz
- Offenhaltung von Lichtungen

¹¹ HORN, D.B. (2015): Erfassung von Auerwildhabitaten unter Verwendung von Forstinventurdaten, Bachelorarbeit an der HSWT, Fakultät Wald und Forstwirtschaft

- Erhalt aufgestellter Wurzelteller
- Erhalt kleinräumiger Lücken im Baumbestand
- Weitere Schaffung von Trittsteinbiotopen zur Lebensraumvernetzung
- Förderung blütenreicher Säume an Wegen und Waldwiesen
- Förderung typischer Nahrungsbäume (Waldkiefer, Spirke, Eberesche etc.)
- Bejagung von Prädatoren
- Förderung der Waldameise
- Weiterer Verzicht auf Zaunbau mit Drahtgeflecht
- Reduktion von Störungen durch Tourismus etc.
- Verzicht auf Wildschweinkirungen in Maßnahmenflächen und im gesamten Wildschutzgebiet
- Beseitigung von Reisig in Reproduktions-Lebensräumen, um z. B. Rückegassen für Küken passierbar zu machen



Abbildung 45: Brütende Auerhenne im Forstbetrieb Fichtelberg

Alle diese Maßnahmen sollen wie bislang auch in Zukunft unter intensiver Einbindung der örtlichen Naturschutzverbände, der Jägerschaft, der Lokalpolitik, der Fremdenverkehrsverbände sowie der einheimischen Bevölkerung erfolgen.

Im Bereich des Schneebergs und der Königsheide im Goldkronacher Forst wurden Wildschutzgebiete zum Schutz des Auerhuhns ausgewiesen – *siehe 0*.

Schwarzstorch

Der Schwarzstorch ist ein Waldvogel, der als Sommerlebensraum große, geschlossene Waldgebiete bevorzugt. Für seinen Horst benötigt er alte Bäume mit lichter Krone bzw. starken Seitenästen. Nahrungsbiotope sind Waldbäche, Tümpel, Sümpfe und Feuchtwiesen. Die tierische Nahrung besteht vor allem aus Fischen, Fröschen, Molchen und Wasserinsekten, gelegentlich werden auch andere Kleintiere, einschließlich kleiner Säuger, vertilgt.



Abbildung 46: Schwarzstorch-Paar im Bereich des Forstbetriebs Fichtelberg

Als allgemeine Gefährdungsursachen kommen in Betracht: Mangel an Horstbäumen und Nahrungsgewässern, Störungen an den Horstplätzen zur Brutzeit durch Freizeit- und Erholungsdruck sowie forstliche Betriebsarbeiten, Verluste durch Abschuss oder Fang auf dem Zug oder im Winterquartier sowie Kollisionen mit Stromleitungen.

Im Bereich des Forstbetriebes Fichtelberg leben seit vielen Jahren im Sommerhalbjahr regelmäßig mehrere Brutpaare in den großen, ungestörten Waldbereichen des Südlichen Hochwalds. Um diese Reviere genauer zu erfassen und weitere Maßnahmen zur Habitatverbesserung zu planen hat der Forstbetrieb ein zweijähriges Monitoringprojekt in Auftrag gegeben, das dankenswerterweise über die besonderen Gemeinwohlleistungen durch die Bayerische Forstverwaltung gefördert wurde.



Abbildung 47: Junge Schwarzstörche am gleichen Horst

Ziele und Maßnahmen

Der Bestand an Schwarzstorch-Brutpaaren soll möglichst gesichert werden. In geeigneten Bereichen sollen sich weitere Brutpaare ansiedeln.

Folgende Maßnahmen zum Schutz des Schwarzstörches werden dabei umgesetzt:

- Vermeidung aller Beunruhigungen im Bereich um bekannte Neststandorte in der Zeit der Balz (ca. Ende März) bis zum Ausfliegen der Jungstörche (ca. Anfang August) im Umkreis von 300 m; in diesem Bereich während der störungsempfindlichen Phase absolute Ruhezone; generell keine Holzernte, keine sonstigen Betriebsarbeiten, außer Waldschutz (Borkenkäfer)
- Im Bereich um traditionelle Horststandorte keine starken Eingriffe, keine schnellen, sondern langfristige Verjüngungsgänge. Im 50 m Umkreis um den Horst keine größeren Veränderungen.
- Um bekannte Brutstandorte äußerste Zurückhaltung bei allen Erschließungsmaßnahmen, keine Neuausweisung von Wanderwegen etc..
- Offenhalten aller vorhandenen Waldwiesen und Blößen, keine aktive Drainage, keine Aufforstung.
- Strenge Geheimhaltung der Neststandorte, um Beunruhigung durch „Vogelliebhaber“ zu vermeiden.
- Maßnahmen im Forst alleine reichen sicher nicht aus, um den Lebensraum dieses eindrucksvollen Waldvogels nachhaltig zu sichern. Dazu sind die genutzten Bereiche zu großflächig und umfassen neben den reinen Waldflächen und den im Wald gelegenen Mooren, Wiesen und Blößen auch extensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen außerhalb des Waldes.
- Renaturierung von Fließgewässern und Pflege/Neuanlage von Stillgewässern als Nahrungshabitate

Habichtskauz

Der Habichtskauz galt in Bayern seit rd. 100 Jahren (1926) als ausgestorben. Bereits Anfang der 1970er Jahre wurden im Nationalpark Bayerischer Wald ein Zuchtprogramm mit Wiederansiedlungsvorhaben gestartet. An einem aktuellen Ansiedlungsprojekt des Habichtskauzes hat sich auch der Forstbetrieb Fichtelberg in Zusammenarbeit mit dem Verein für Landschaftspflege, Artenschutz und Biodiversität e.V. (VLAB) im Fichtelgebirge beteiligt. Im Gebiet des Steinwaldes und des Fichtelgebirges wurden auf BaySF-Flächen Auswilderungsvolieren installiert und bereits eine Vielzahl von Vögeln in die Freiheit entlassen.



Abbildung 48: Auswilderungsvoliere für Habichtskäuze im Forstbetrieb Fichtelberg

Maßnahmen und Ziele

Der Habichtskauz soll als Element der heimischen Avifauna wieder in den Wäldern des Fichtelgebirges etabliert werden. Hierzu arbeitet der Forstbetrieb eng mit der Wissenschaft und dem VLAB zusammen und unterstützt die Wiederansiedlungsmaßnahmen aktiv durch den Bau und das Aufhängen von Habichtskauzkästen und von Auswilderungsvoliere.



Abbildung 49: Azubis des Forstbetriebs Fichtelberg befestigen einen Habichtskauz-Nistkasten im Revier Weidenberg

Dreizehenspecht

Der Dreizehenspecht bevorzugt extensiv bewirtschaftete Fichtenwälder mit großen Lichtungen und hohem Totholzanteil als Lebensraum. Beides ist durch die Stürme der vergangenen Jahrzehnte und den Borkenkäferbefall am Forstbetrieb Fichtelberg häufiger vorhanden. Auch feuchte und moorige Waldgebiete werden in den niederen Lagen gerne angenommen. Im letzten Jahrhundert waren Vorkommen des Dreizehenspechts nur für den Alpenraum und das Böhmisches-Bayerische Grenzgebirge bekannt.

Die Art profitiert eindeutig von den Sturm- und Borkenkäferereignissen der letzten Jahre. Im September 2008 wurde erstmals von Herrn Dr. Völkl (†) im Revier Weidenberg ein Dreizehenspecht bestätigt. Weitere Nachweise, u. a. von Prof. Dr. V. Zahner folgten im gleichen Gebiet. Auch bei den Naturschutz-Revierbegängen am Schneeberg konnte der Dreizehenspecht aktuell beobachtet werden.



Abbildung 50: Dreizehenspecht, aufgenommen 2024 im Revier Vordorf (Bild: Carsten Rohde)

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt des Dreizehenspechts im Fichtelgebirge. Durch die weiterhin konsequente Anreicherung von Totholz und die Umsetzung des Biotopbaumkonzepts soll der Dreizehenspecht weiterhin gefördert werden.

Sperlingskauz



Abbildung 51: Sperlingskäuse bei Bischofsgrün

Der Sperlingskauz, unsere kleinste heimische Eule, kommt in den Wäldern des Forstbetriebs Fichtelberg erfreulich oft vor. Die milderen Winter der letzten Jahre und die Bestandszunahme bei den meisten Spechtarten, die für den Sperlingskauz eine Zunahme an Nistmöglichkeiten mit sich bringt, dürften eine Rolle spielen. Der Sperlingskauz benötigt abwechslungsreiche, aufgelockerte Nadel- und Mischwälder mit Lichtungen.

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt des Lebensraums für diese kleine, auch tagaktive Eule.

Folgende Maßnahmen wirken hier unterstützend:

- Konsequenter Schutz von Höhlenbäumen
- Erhaltung und Förderung stehenden Totholzes in ausreichender Dimension.

Weitere Vogelarten

An Spechten und Eulen kommen folgende (Halb)Höhlenbrüter in den Wäldern des Forstbetriebs vor:

- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Grauspecht (*Picus canus*)
- Grünspecht (*Picus viridis*)
- Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*)
- Buntspecht (*Dendrocopos major*)
- Kleinspecht (*Picoides minor*)
- Raufußkauz (*Aegolius funereus*)
- Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)
- Waldkauz (*Strix aluco*)

Daneben kommt die **Hohltaube** (*Columba oenas*) vereinzelt als Folgenutzer der Schwarzspechthöhlen vor. Als sehr seltene Waldart für Nordbayern ist die **Ringdrossel** (*Turdus torquatus*) im Bereich des Schneebergs seit ca. 30 Jahren regelmäßiger Brutvogel. Ebenso ist der **Uhu** (*Bubo bubo*) als größter heimischer Nachtgreif im Bereich des Schneebergs als Brutvogel vorhanden. Auch der **Kolkrabe** (*Corvus corax*) ist seit einigen Jahren wieder regelmäßiger Brutvogel im Fichtelgebirge. Der **Eisvogel** (*Alcedo atthis*) und die **Wasseramsel** (*Cinclus cinclus*) sind an einzelnen Gewässern als Brutvögel vorhanden. Ebenso verschiedene Entenarten und weitere, an Gewässer gebundene Vogelarten.

Darüber hinaus kommen selbstverständlich die allgemein verbreiteten Waldvögel wie z. B. Amsel, Finkenarten, Meisenarten, Zaunkönig, Star, Kleiber, Wald- und Gartenbaumläufer, Winter- und Sommergoldhähnchen, Zilpzalp, Fitis, Waldlaubsänger, Grauschnäpper, Fichtenkreuzschnabel, Baumpieper etc. in den Wäldern des Forstbetriebs vor.

Ziele und Maßnahmen

Durch das Biotopbaum- und Totholzkonzept sowie den Schutz der Sonderstandorte, die Ausweisung von Trittsteinen mit besonderem Management für Biodiversität und von Naturwaldflächen wird langfristig das Vorkommen von strukturreichen, alten und totholzreichen Wäldern gesteigert. Ziel ist dabei, dass hier unter anderem für die vorgenannten Waldarten (v. a. Höhlenbrüter) optimale Brut- und Nahrungshabitate erhalten werden.

Die an Wasser oder Feuchtstandorte gebundenen Arten, wie z. B. Eisvogel oder Schwarzstorch, werden durch den Schutz der Feuchtstandorte und die Anlage von Nahrungsbiotopen besonders gefördert und bewahrt.

Rund um bekannte Großhorste werden Horstschutzzonen eingerichtet. Bei seltenen und störungsempfindlichen Arten wie Schwarzstorch (300 m), Rotmilan (100 m) oder Wespenbussard (200 m) finden während der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeiten im näheren Umkreis um besetzte Horstbäume keine forstlichen und jagdlichen Maßnahmen statt (im Anhalt an „Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten (SPA)“, LWF 2016). Auf den Abschuss von Eichelhäher und Waldschnepfe wird grundsätzlich verzichtet.

4.7.7 Kreuzotter

Die Kreuzotter bewohnt im Fichtelgebirge ein breites Spektrum an Lebensräumen. Dazu zählen Moorgebiete und Blockhalden als Primärhabitate, aber auch Waldlichtungen, Waldränder und Feuchtwiesen als wichtige menschlich geschaffene Lebensräume. Die Populationen sind jedoch durch Nutzungsaufgabe solcher Lebensräume sowie eine Änderung der Waldbauverfahren zunehmend gefährdet.



Abbildung 52: Kreuzotter (*Vipera berus*) – vorkommende Farbvarianten im FB Fichtelberg

Ein intensives Monitoring, v. a. der Kreuzotter, fand durch Dr. W. Völkl (†) im Rahmen des Artenhilfsprogramms „Kreuzotter (*Vipera berus*) im Fichtelgebirge“ und von verschiedenen Naturschutzprojekten (v. a. Moorrenaturierungen) statt¹². Die positiven Auswirkungen der Moorrenaturierungsmaßnahmen im Fichtelgebirge auf die Artengruppen von Amphibien, Reptilien und Libellen konnte durch die Monitoringergebnisse von Dr. W. Völkl (†) mehrfach bestätigt werden.

¹² VÖLKL, HANSBAUER, GROSCH (2011): Das Artenhilfsprogramm „Kreuzotter (*Vipera berus*) im Fichtelgebirge“; Umsetzung und Ergebnisse; Zeitschrift für Feldherpetologie Heft 18 Seite 137-148

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt einer guten Kreuzotterpopulation durch den Schutz ihrer Lebensräume. Die hierfür erforderlichen Schutzmaßnahmen für den Erhalt und die Förderung der Art im Wald lassen sich meist ohne größeren Aufwand in die Waldbewirtschaftung integrieren.

- Offenhalten von Sonnenplätzen und Schaffung von gut besonnten Waldinnenrändern als Wanderkorridore und Jahreslebensraum (ideal sind buchtige Ränder)
- Erhalt der feuchten Moorbereiche
- Erhalt oder Schaffung von Reisighaufen/Steinhaufen als Tagesverstecke
- Schaffung von größeren Totholzhaufen als mögliche Winterquartiere
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern als Kleinstruktur (exponierter Sonnenplatz)
- Verzicht auf Auspflanzung von kleinen Bestandeslücken
- Auflichten des Waldes an Sonderstandorten wie Feuchtflächen oder Felsbereichen
- Entbuschung der Forststrassen an südexponierten Straßenböschungen
- Periodische Freistellung von Feuchtbiotopen durch Beseitigung des Baum- und Strauchbewuchses, um vermehrt Licht und Wärme an die Wasser- und Uferflächen zu bringen.
- Erhalt noch vorhandener Waldwiesen (extensive Bewirtschaftung ohne Düngung), keine Kreiselmäherwerke verwenden.
- Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen unter Hochspannungsleitungen erhalten.
- Anlage kleiner Reisighaufen im besonnten Rand von Waldwiesen oder Waldrändern (Verstecke und Häutungsplätze).
- Anlage von Schichtholzhaufen an trockenen und gut besonnten Stellen (bleiben bis zur Verrottung liegen, wichtig für Winterquartiere).
- Belassen von kleinen Brachstreifen bei der Mahd im Randbereich von Waldwiesen (als Rückzugsort nach der Mahd).
- Anlage von Gesteinshaufen an besonnten Waldrändern (Bildung von zusätzlichen Verstecken).
- Offenhalten von kurzen Waldwegstrecken die einen hohen Anteil an blütenreicher Vegetation oder an Zwergsträuchern haben.
- Schaffung lichter Waldstrukturen auf Teilflächen (kleine Freiflächen mit Kiefer, Weide, Birke).
- Förderung lichter Vorwälder (aus Birke, Weide und Aspe) auf Schlagfluren.
- Neuanlage von Tümpeln im Wald zur Förderung der Nahrungsgrundlage der Kreuzottern (Frösche, Molche), ebenso Extensivierung von Teichen (kein Auswintern, kein Fischbesatz).

4.8 Management von Offenlandflächen und Artenschutz an Gebäuden

4.8.1 Offenlandmanagement

Eng verzahnt mit dem Wald kommen zahlreiche Offenlandflächen vor, die keine oder nur eine spärliche Bestockung aufweisen. Hinweise auf die Flächenkulissen des Offenlandes sind in Kapitel 4.4.2 angeführt.

Zusätzlich kommen auch ehemalige Steinbrüche mitten im Wald oder in Randlagen als kleinflächige Offenlandbiotope bzw. Sonderstandorte vor. Beispielhaft können die Brüche in Abt. Rothenfels, Gaiskirch und Novitzgraben, Rev. Ahornberg; Abt. Steinhütte, Rev. Bischofsgrün; Abt. Dachsbau, Rev. Röhrenhof; Abt. Pfeifer und Poppenberg, Rev. Sophienthal genannt werden. Diese stellen wertvolle Sonderlebensräume für konkurrenzschwache und/oder wärmeliebende Flora und Fauna da. So kommen in dem Bruch in Abt. Novitzgraben z.B. seltene Rentierflechtenarten auf der ehemaligen Abbausohle vor.



Abbildung 53: Rentierflechten bereichern die Artenvielfalt im Steinbruch Abt. Novitzgraben

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt der Offenlandflächen in Qualität und Flächenumfang. Die nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Offenlandflächen erfahren eine angepasste Bewirtschaftung (z. B. ein- oder zweischürige Mahd ohne Düngung der extensiv genutzten Grünlandbestände) bzw. lediglich solche Maßnahmen, die dem Erhalt und der naturschutzfachlichen Optimierung der Flächen dienen (z. B. Entfernung von Sukzessionsgehölzen auf Feuchtfächen). Die extensiv oder ungenutzten Offenlandstandorte sind von der langfristigen Forstbetriebsplanung als SPE-Flächen ausgewiesen.

Auf Grünlandflächen wird nach Möglichkeit durch vertragliche Regelungen (Pachtverträge) oder Förderprogramme der Einsatz von Kunstdünger und Pestiziden minimiert bzw. ausgeschlossen. Bei nicht wirtschaftlich genutzten Flächen erhält die einschürige Mahd mit anschließendem Abtransport des Mähguts den Vorrang vor Mulcheinsätzen. Die Mikrofauna der Grünlandflächen wird durch die Mahd weniger beeinträchtigt als durch das Mulchen. Auf das BaySF-Merkblatt Nr.1 „Pflege von Offenland“ wird verwiesen.

Mulcheinsätze werden v. a. zur Wiederherstellung der Mähbarkeit und nach Möglichkeit mit Fangkorb möglichst spät im Jahr durchgeführt, um die meist spärliche Blütenvegetation im Wald oder angrenzend zur landwirtschaftlichen Flur möglichst lange zu halten.

Eine besondere ökologische Bedeutung haben die Waldrandbereiche der Offenlandflächen hin zu den anschließenden Wäldern. Hier können blühende und fruchtende Strauch- und Baumarten gedeihen, die für Insekten und Vögel eine herausragende Bedeutung als Habitatflächen besitzen. An den Waldaußenrändern (zu landwirtschaftlich genutzten Flächen, zu Leitungstrassen, zu § 30-Offenland-Biotopen etc.) werden durch den Erhalt und die Förderung von großkronigen Laubbaumarten (z. B. Eiche), blühenden und fruchtenden Baumarten (z. B. Vogelkirsche) und von Straucharten (z. B. Heckenrose, Weißdorn, Schlehe, Holunder etc.) licht- und wärmeliebende Saumgesellschaften gefördert. Durch eine buchtige Ausformung dieser Bereiche werden die Habitatbedingungen v. a. für konkurrenzschwächere und wärmeliebende Arten (z. B. Kreuzotter) gefördert.

Als Offenlandfläche mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung sei hier beispielhaft die Skiabfahrt in Mehlmeisel genannt. Sie ist Teil des FFH-Gebiets „Bergwiesen im südlichen Fichtelgebirge“ und als schützenswerter Lebensraumtyp eingestuft. Auf der Abfahrtsfläche (nach wie vor in Betrieb) hat sich im Laufe der Jahre ein Mosaik aus nährstoffarmen Borstgrasrasen, Zwergstrauchheiden und Feuchtflächen gebildet. Artvorkommen von Borstgras (*Nardus stricta*), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) oder Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) unterstreichen die naturschutzfachliche Wertigkeit des Lebensraums.

Sonderprogramm Naturschutz „Der Wald blüht auf“

Der Freistaat Bayern stellt den Bayerischen Staatsforsten seit 2018 über das Sonderprogramm Naturschutz „Der Wald blüht auf“ jährlich ca. 1,35 Mio. € zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes zur Verfügung. Programmpunkte sind die Anlage und Pflege von Blühflächen, die Pflege wertvoller Offenlandbereiche wie Magerrasen, Orchideenwiesen und Feuchtwiesen, die Anlage und Pflege von Waldrändern oder Feuchtbiotopen, sowie spezielle Artenschutzprojekte und die Anlage von Hochstümpfen.

Aufgrund von Haushaltsmittelkürzungen stehen seit dem Projektjahr 2026 jedoch nur noch 825.000 € bereit, wodurch sich die Mittel für den Forstbetrieb von bislang 46.000 € auf rund 20.000 € pro Jahr reduzieren werden.

Seit dem Start im Jahr 2018 wurden im Zuständigkeitsbereich des Forstbetriebs Fichtelberg mehr als 50 ha wertvolle Offenlandflächen gepflegt sowie artenreiche Blühflächen mit autochthonem Saatgut auf rd. sechs Hektar neu angelegt. Darüber hinaus wurden 109 Feuchtbiotope mit einer Gesamtfläche von 2,07 ha neu geschaffen und weitere 4,33 ha bestehender Feuchtbiotope gepflegt. Zusätzlich konnten seit dem Projektjahr 2024 insgesamt 369 Kleingewässer neu angelegt werden. Ergänzend dazu, wurden 708 Hochstümpfe als wertvolle Habitatstrukturen geschaffen.



Abbildung 54: Sporenähren des Keulen-Bärlapp und Breitblättriges Knabenkraut

4.8.2 Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden

An Betriebsgebäuden werden vorhandene Einflugmöglichkeiten in Dachstühle für Fledermäuse oder Schleiereulen erhalten oder bei sich anbietenden Gelegenheiten geschaffen. Bei sich bietenden Gelegenheiten werden z.B. Keller für Fledermäuse als Winterquartiere zugänglich gemacht.

Nisthilfen für Vögel, Fledermauskästen oder Insektenbrutkästen wurden an Gebäuden, Forsthütten oder Jagdeinrichtungen angebracht.

Diese verschiedenen Maßnahmen an Gebäuden und deren meist baumfreiem Umfeld werden nach Möglichkeit fortgeführt, um diese speziellen Lebensräume und Jagdgebiete zu erhalten und zu verbessern. Weiterhin wird die Anbringung von Eulen-Brutkästen und Fledermauskästen geprüft und umgesetzt. Ergänzend werden blühende Strauch- und Baumarten im Übergang von den Freiflächen zum Wald gepflanzt und gepflegt.

Bilche werden in Betriebshütten geduldet.

4.9 Kooperationen und Öffentlichkeitsarbeit

4.9.1 Zusammenarbeit

Der Forstbetrieb Fichtelberg hält bezüglich des aktiven Naturschutzes auf der Fläche engen Kontakt zu Behörden, Verbänden sowie Vertretern aus Lehre und Forschung.

Auf folgende, laufende Kontakte sei verwiesen:

- Regierung von Oberfranken, in Verbindung mit den unteren Naturschutzbehörden der Landratsämter Bayreuth, Wunsiedel und Tirschenreuth: u.a. Bereiche Auerhuhn, Biber, Fichtelseemoor, BayernNetzNatur
- TU München und Hochschule Weihenstephan-Triesdorf: Bereich Auerhuhnforschung und -betreuung.
- Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Pflanzenökologie: Bereich Schwarzstorchforschung
- LWF Freising: Bereich Moorrenaturierungen, Auerhuhnforschung/monitoring
- LBV: Bereich Quellkartierung und Maßnahmenplanung
- Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bayreuth, Tirschenreuth und Münchberg: Abwicklung von Fördermaßnahmen besondere Gemeinwohlleistungen
- Naturpark und Landschaftspflegeverband: Landschaftspflege, Artenschutzmaßnahmen u.a. Gartenschläfer-Projekt
- Fichtelgebirgsverein
- Verein für Landschaftspflege, Artenschutz & Biodiversität e.V.: Habichtskauz-Projekt
- Bergwaldprojekt e.V.: u.a. Pflege von Auerhuhn-Biotopen und Sonderstandorten (z. B. Heinersbach-Moore)
- Kooperation mit allen am Artenschutz Interessierten.

Dem Forstbetrieb Fichtelberg ist daran gelegen, weiterhin mit den genannten Gruppen und Personen in Naturschutzprojekten zusammen zu arbeiten. Die bestehenden Kontakte zu Vertretern der v. g. Institutionen werden weiterhin gepflegt und nach Möglichkeit ausgebaut. Die Zusammenarbeit der *BaySF* und der Forstverwaltung in Forschungsprojekten (insbesondere Flächenbereitstellung) und bei der Umsetzung von Natura 2000 ist durch Vereinbarungen geregelt.

Bei den Planungen der Forsteinrichtung fand ein intensiver Austausch mit der für Natura 2000 verantwortlichen Umweltverwaltung und den Forstbehörden statt.

4.9.2 Öffentlichkeitsarbeit

Es werden alle Möglichkeiten genutzt, um über das vorliegende Naturschutzkonzept zu informieren. Das Verständnis für die Tier- und Pflanzenarten, für das Ökosystem Wald und deren Schutz wird durch eigene Öffentlichkeitsarbeit (Führungen, Exkursionen, Presseberichte etc.) und durch enge Kooperation mit den Medien gestärkt. Es bestehen gute Verbindungen zu Presse, Rundfunk und Fernsehen. Diese greifen Naturschutzthemen immer wieder gerne auf und berichten bei guter Vorabinformation sehr kompetent.



Abbildung 55: aktuelles Beispiel für Öffentlichkeitsarbeit:

[Naturschützer im Fichtelgebirge fahnden nach Gartenschläfern | BR24](#)

4.10 Interne Umsetzung

Für den Erfolg der internen Umsetzung ist es unerlässlich, dass die Mitarbeitenden das Ziel Natur- und Artenschutz im Wald vollumfänglich mittragen. Für die Betriebsleitung ist es eine Daueraufgabe, die Beschäftigten aller Ebenen für die Belange des Naturschutzes zu sensibilisieren und zu informieren. Die Beschäftigten des Forstbetriebs Fichtelberg zeigen in der täglichen Arbeit ihre ausgeprägte Kompetenz und Motivation für Themen des Natur- und Artenschutzes. Dies beruht auch auf einer inneren Überzeugung, nachhaltig Verantwortung für den Wald als Ganzes zu übernehmen. In den bisherigen Nachhaltigkeitskonzepten ist fest verankert, dass Waldnaturschutz unverzichtbarer und integraler Bestandteil einer multifunktionalen und generationengerechten Waldbewirtschaftung ist.

Die waldbaulichen Planungen integrieren die notwendigen Naturschutzziele. Das regionale Naturschutzkonzept des Forstbetriebs Fichtelberg ist eng mit der Forsteinrichtung abgestimmt. Für Maßnahmen, die über die vorbildliche Waldbewirtschaftung hinausgehen, stehen zusätzliche Finanz- bzw. Fördermittel des Freistaats Bayern bereit.

Der Forstbetrieb Fichtelberg hält die rechtlichen Anforderungen zum Natur- und Artenschutz vorbildlich ein und soll hier als kompetenter Partner anerkannt werden.

Praktische Umsetzung

Der Natur- und Artenschutz stellt eine Querschnittsaufgabe dar, die jeder Beschäftigte bei der täglichen Arbeit mit Leben erfüllt. Alle Mitarbeitenden des Forstbetriebes sind bei der Umsetzung der Naturschutzziele gefordert. Die Handlungsverantwortung bei konkreten Maßnahmen liegt bei den jeweils planenden oder ausführenden Beschäftigten, von der Betriebsleitung über die Revierleitungen bis zu den Waldarbeitern. Im Rahmen der regelmäßigen Dienstbesprechungen werden die Revierleitungen und Forstwirtschaftsmeister ständig über aktuelle Themen im Bereich Naturschutz im Forstbetrieb informiert. Der Naturschutz ist eine Daueraufgabe, neue Erkenntnisse werden laufend vermittelt. Darüber hinaus werden im Zuge der Inventur und des „Natural-Controllings“ einzelne Naturschutzziele durch die Forsteinrichtung überprüft.

Es erfolgt zudem auch eine intensive Zusammenarbeit mit dem regionalen Naturschutzspezialisten der *Bayerischen Staatsforsten* und dem Teilbereich Naturschutz an der Zentrale. Naturschutzfachliche Revierbegänge des Naturschutzspezialisten mit den Revierleitungen unterstützen die Forsteinrichtungsplanung und liefern Grundlagen für aktive Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes.

Finanzierung

In ökonomischer Hinsicht sind vor allem die Nutzungs- und Verwertungsverzichte (im Wesentlichen Belassen von Totholz und Biotopbäumen) von Bedeutung. Daneben entsteht ein Mehraufwand für planerische bzw. organisatorische Maßnahmen, um die naturschutzfachlichen Belange im Zuge der integrativen Waldbewirtschaftung zu berücksichtigen. Auch die Wiedervernässung von Moorstandorten zur Renaturierung bringt eine Ertragsminderung durch Schaffung nicht regulär bewirtschaftbarer Flächen. Die ökonomischen Auswirkungen vorstehender Aspekte tragen ausschließlich die *Bayerischen Staatsforsten*.

Für spezielle Naturschutzprojekte, die aktive Maßnahmen erfordern und die über die Anforderungen einer naturnahen vorbildlichen Waldbewirtschaftung hinausgehen, werden finanzielle Mittel aus dem Budget der *Bayerischen Staatsforsten* und Zuwendungen des Freistaats Bayern im Rahmen der „Besonderen Gemeinwohlleistungen (bGWL)“ und der „besonderen Naturschutzleistungen“ (bNSL) eingesetzt. Geeignete Naturschutzprojekte werden auch über das BaySF-Ökokonto abgewickelt.

Auswirkungen des Regionalen Naturschutzkonzepts auf den Betriebsablauf

Um die Ziele des Naturschutzkonzepts zu erreichen, müssen sich alle Mitarbeiter damit identifizieren und sie bei der täglichen Arbeit im Forstbetrieb berücksichtigen.

Die Arbeiten in naturnahen Beständen mit stehendem Totholz und Biotopbäumen bergen erhöhte Gefahren. Die größte Gefahr geht dabei vom Kronentotholz aus. Der Forstbetrieb nutzt alle Möglichkeiten, um diese Gefahren zu vermindern (z. B. hydraulischer Fällheber, maschinelle Holzernte mit Harvester), v. a. auch durch hohe Sicherheitsstandards und durch die Schulung des Risikobewusstseins aller Mitarbeiter/-innen. Die *Bayerischen Staatsforsten* führen deshalb – z. T. auch anlassbezogen z.B. durch Trockenschäden in den Kronen von Laubbäumen - Schulungen zum Thema „Arbeitssicherheit, Biotopbäume und Totholz“ durch und haben eine Betriebsanweisung zum sicheren Umgang mit Totholz erstellt.

Doch nicht nur für die Mitarbeitenden der *Bayerischen Staatsforsten* kann vom Totholz eine Gefahr ausgehen. Auch Waldbesucher und Verkehrsteilnehmer, die Wege und öffentliche Straßen im oder entlang des Staatswaldes nutzen, sind dieser Gefahr ausgesetzt. Der Waldbesitzer ist daher im Rahmen seiner Möglichkeiten und in Abhängigkeit von der Verkehrsbedeutung für die Verkehrssicherung verantwortlich. Daher hat entlang öffentlicher Straßen und an Erholungseinrichtungen die Sicherheit der Menschen absoluten Vorrang vor allen anderen Interessen.

Die große Herausforderung für den Forstbetrieb Fichtelberg ist und bleibt bei der naturnahen und nachhaltigen Waldbewirtschaftung nach den rechtlichen Vorgaben die verschiedensten Ansprüche an den Wald bestmöglich zu erfüllen. Dabei gilt es die vielfältigen und teilweise auch in Konkurrenz zueinanderstehenden Ansprüche (z. B. Lieferant des nachwachsenden Rohstoffes Holz, Trinkwasserspender, CO₂-Senke, Biotopbäume, Erholungsraum für Menschen) auszuloten und zu gewichten. Wir bewirtschaften den Staatswald im Forstbetrieb im Sinne des Allgemeinwohls vorbildlich. Über die ausgewogene Sicherstellung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Waldfunktionen sind wir stets bestrebt, den Gesamtnutzen aller Waldfunktionen zu optimieren. In Zweifelsfällen steht die Vorrangfunktion des Erhalts und der Förderung der biologischen Vielfalt im Vordergrund.

Dieses Naturschutzkonzept wird bei Bedarf fortgeschrieben, spätestens mit der nächsten Forsteinrichtungsplanung.

5 Glossar

Auszeichnen

Ist das Markieren von Bäumen, die bei einer Durchforstung entnommen werden sollen. Weiterhin werden die zu begünstigenden Zukunfts-Bäume, Biotopbäume sowie der Gassenverlauf beim Auszeichnen markiert.

Autochthon

Als autochthon wird eine Art bezeichnet, die in ihrem derzeitigen Verbreitungsgebietes entstanden ist bzw. selbstständig eingewandert ist.

Besondere Gemeinwohlleistungen

Die *BaySF* erbringen über ihre vorbildliche Bewirtschaftung hinaus besondere Gemeinwohlleistungen, kurz bGWL, im Bereich der Erholung wie auch des Naturschutzes. Die Kosten dieser Maßnahmen werden bis zu 90 % durch den Freistaat Bayern (Forstverwaltung) bezuschusst, den Rest trägt die *BaySF*.

Bestand

Ist die Bezeichnung für einen homogenen Waldteil, der sich hinsichtlich Form, Alter und Baumart von seiner Umgebung abhebt. Er stellt zugleich die kleinste Einheit des waldbaulichen Handelns für einen längeren Zeitraum dar. Man unterscheidet Reinbestände (nur eine Baumart) und Mischbestände (mehrere Baumarten).

Biotopbaum

Biotopbäume sind grundsätzlich lebende Bäume mit besonderen Strukturmerkmalen wie z. B. Höhlen oder Stammverletzungen mit intensiver Holzfäule. Diese und weitere Strukturmerkmale bieten oft Lebensraum für zahlreiche, auch seltene oder gefährdete Tier-, Pilz- und Pflanzenarten.

Borkenkäfer

Ist eine weltweit verbreitete Käferfamilie mit 4.600 Arten, wovon etwa 95 in Deutschland vorkommen. Einige Arten neigen zur Massenvermehrung und können forstlich große Schäden anrichten. Von forstlicher Bedeutung sind in Bayern vor allem Kupferstecher und Buchdrucker.

Brusthöhendurchmesser (BHD)

Der Brusthöhendurchmesser ist der Durchmesser eines Baumes in 1,30 Meter Höhe. Er wird zur Berechnung des Holzvolumens des jeweiligen Baumes benötigt.

Durchforstung

Die Durchforstung ist eine waldbauliche Pflegemaßnahme, bei der aus einem Bestand eine bestimmte Anzahl von Bäumen entnommen wird, um den besten Bäumen im Bestand mehr Standraum zu geben. Dadurch wird der Wertzuwachs auf die Besten gelenkt.

Vor allem im Nadelholz ist die Durchforstung auch für die Stabilität des Bestandes äußerst wichtig.

Festmeter (Fm)

Ist eine Maßeinheit für Holz. Ein Festmeter ohne Rinde entspricht einem Kubikmeter reiner Holzmasse.

Forsteinrichtung

Ist die mittelfristige, in der Regel 10-jährige Beplanung des Waldes. Dazu werden zunächst über eine Inventur im Wald Holzvorrat und Zuwachs nach Beständen und Baumarten ermittelt. Danach werden die betrieblichen sowie waldbaulichen Ziele geplant und der Hiebssatz wird festgelegt. Der Hiebssatz gibt die flächenbezogene nachhaltige jährlich einschlagbare Holzmenge an.

Jungbestandspflege

So wird die Behandlung junger Waldflächen bis zum Eintritt in das Stangenholzalter bezeichnet. In dieser Phase geht es vor allem darum, Mischbaumarten zu sichern und Konkurrenzpflanzen zurückzuhalten.

Kalamität

Als Kalamität werden massive Forstschäden, welche z.B. durch Witterungsextreme, Waldbrand oder Insekten hervorgerufen werden, bezeichnet.

Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft bedeutete ursprünglich, dass nicht mehr Holz genutzt wird, als nachwächst. Nachhaltigkeit wird heute viel umfangreicher verstanden und bezieht sich auch

auf ökologische und gesellschaftliche Dimensionen.

Natura 2000

Natura 2000 ist ein europäisches Netz von Schutzgebieten zum länderübergreifenden Schutz wildlebender heimischer Pflanzen und Tierarten und deren Lebensräume. Die Natura-2000-Gebiete setzen sich aus den Fauna-Flora-Habitat-Gebieten (FFH) und den Vogelschutzgebieten (SPA) zusammen.

Pestizide

Ist die Bezeichnung für Pflanzenschutzmittel. Sie sollten nur im äußersten Notfall eingesetzt werden.

Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Als pnV wird die Pflanzengesellschaft bezeichnet, die sich ohne menschlichen Einfluss, nachdem der Mensch die Bewirtschaftung einer Fläche aufgegeben hat, entwickeln würde. In großen Teilen Bayerns wären das Buchenwaldgesellschaften.

Standort

So wird die Gesamtheit der Umwelteinflüsse am Wuchsort einer Pflanze, wie Klima, Boden und Relief, bezeichnet.

Totholz

Unter Totholz versteht man Holz stehender und liegender abgestorbener Bäume, Äste oder Baumkronen. Totholz hat erhebliche Bedeutung als Lebensraum und Nährstoffquelle.

Impressum

Herausgeber:

Bayerische Staatsforsten AöR
Tillystrasse 2
D-93053 Regensburg
Tel.: +49 (0) 941-69 09 - 0
E-mail: info@baysf.de
www.baysf.de

Rechtsform:

Anstalt des öffentlichen Rechts (Sitz in Regensburg)

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: DE 24 22 71 997

Vertretungsberechtigter:

Olaf Hermes, Vorstandsvorsitzender

Verantwortliche Redaktion und Gestaltung:

Markus Kölbel (markus.koelbel@BaySF.de)

Hinweis:

Alle Inhalte dieses Naturschutzkonzeptes, insbesondere Texte, Tabellen und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt (Copyright). Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei den Bayerischen Staatsforsten. Nachdruck, Vervielfältigung, Veröffentlichung und jede andere Nutzung bedürfen der vorherigen Zustimmung des Urhebers.

Wer das Urheberrecht verletzt, unterliegt der zivilrechtlichen Haftung gem. §§ 97 ff. Urheberrechtsgesetz und kann sich gem. §§ 106 ff. Urheberrechtsgesetz strafbar machen.

Bildnachweis:

Archiv BaySF, ansonsten Angabe des Bildautors am Einzelbild