

Naturschutzkonzept

für den

Forstbetrieb Fichtelberg



Abbildung 1: Fichtenbestand auf Blockstandort (Bild: Hertel)

Stand: Februar 2017



Kartenhintergrund Walddecker TK25
Copyright Bayerisches Landesamt für Vermessung und Geoinformation

Verantwortlich für die Erstellung:
Bayerische Staatsforsten
Forstbetrieb Fichtelberg

Poststraße 14
95686 Fichtelberg

Tel.: +49 (9272) 9099-0
Info-fichtelberg@BaySF.de

Bayerische Staatsforsten
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	SEITE
ZUSAMMENFASSUNG	4
1 ALLGEMEINES ZUM FORSTBETRIEB FICHELBERG	6
1.1. Naturraum	6
1.2. Geschichte	8
1.3. Waldzusammensetzung und natürliche Vegetationsgebiete	9
1.4. Ziele der Waldbewirtschaftung	11
2 NATURSCHUTZFACHLICHER TEIL	12
2.1. Schutz alter und seltener Waldbestände	12
2.1.1. Alte naturnahe und seltene Waldbestände (Klasse 1)	14
2.1.2. Ältere naturnahe Waldbestände (Klasse 2)	15
2.1.3. Jüngere naturnahe Waldbestände (Klasse 3)	17
2.1.4. Übrige Waldbestände (Klasse 4)	17
2.2. Management von Biotopbäumen und Totholz	18
2.2.1. Biotopbäume	19
2.2.2. Totholz	22
2.3. Naturschutz bei der Waldnutzung	24
2.3.1. Ziele	25
2.3.2. Praktische Umsetzung	25
2.4. Schutz der Gewässer, Moore und Quellen sowie Wälder auf Feuchtstandorten	28
2.4.1. Fließgewässer	28
2.4.2. Au-, Sumpf- und Bruchwälder	29
2.4.3. Moore	30
2.4.4. Seen, Teiche und Waldtümpel	32
2.4.5. Quellen	33
2.5. Schutz der Blockfelder und Trockenstandorte	37
2.6. Ausgewiesene Schutzgebiete und geschützte Einzelobjekte	39
2.6.1. Naturwaldreservate	40
2.6.2. Naturschutzgebiete (NSG)	41
2.6.3. Natura 2000 Gebiete	44
2.6.4. Wildschutzgebiete	52
2.7. Management von Offenlandflächen und Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden	53
2.7.1. Management von Offenlandflächen	53
2.7.2. Wildobstflächen	55
2.7.2. Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden	56
2.8. Spezielles Artenschutzmanagement	57
2.8.1. Biber	57
2.8.2. Wildkatze	58
2.8.3. Luchs	60
2.8.4. Fledermäuse	61
2.8.5. Vögel	64
2.8.6. Kreuzotter	72
2.9. Kooperationen	74
2.9.1. Zusammenarbeit	74
2.9.2. Öffentlichkeitsarbeit	74
2.10. Interne Umsetzung	75
3 GLOSSAR	77
IMPRESSUM	79

Zusammenfassung

Im Zuge ihres Nachhaltigkeitskonzepts haben die Bayerischen Staatsforsten Ziele für den Naturschutz im Wald festgelegt. Die Naturschutzkonzeption enthält bereits detaillierte Aussagen zum Natur- und Artenschutz in den Staatswäldern des Freistaats Bayern und wurde als 10-Punkte-Programm veröffentlicht. Im regionalen Naturschutzkonzept werden diese Vorgaben auf Forstbetriebsebene in konkrete Handlungsanweisungen gefasst 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 Konzepts. Es wurde zusammen mit der Forsteinrichtung im Jahr 2014 überarbeitet, so dass eine zeitgleiche Abstimmung der mittelfristigen Forstbetriebsplanung mit den Naturschutzzielen möglich war.

Der Forstbetrieb Fichtelberg liegt mit einer Fläche von rund 15.770 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 und die Tanne 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.

Durch einen integrierten Schutzansatz werden mit dem Erhalt von alten Waldbeständen und mit dem Biotopbaum- und Totholzkonzept die Ansprüche aus dem Artenschutz und zur Sicherung der Biodiversität zielführend abgedeckt. Darüber hinaus sind kleinflächig besonders wertvolle Flächen komplett oder weitestgehend aus der forstlichen Nutzung genommen.

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 frei gehalten.

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 gute Verbindungen. Die projektbezogene Zusammenarbeit soll hier auch in Zukunft vertrauensvoll fortgesetzt werden.

1 Allgemeines zum Forstbetrieb Fichtelberg

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.

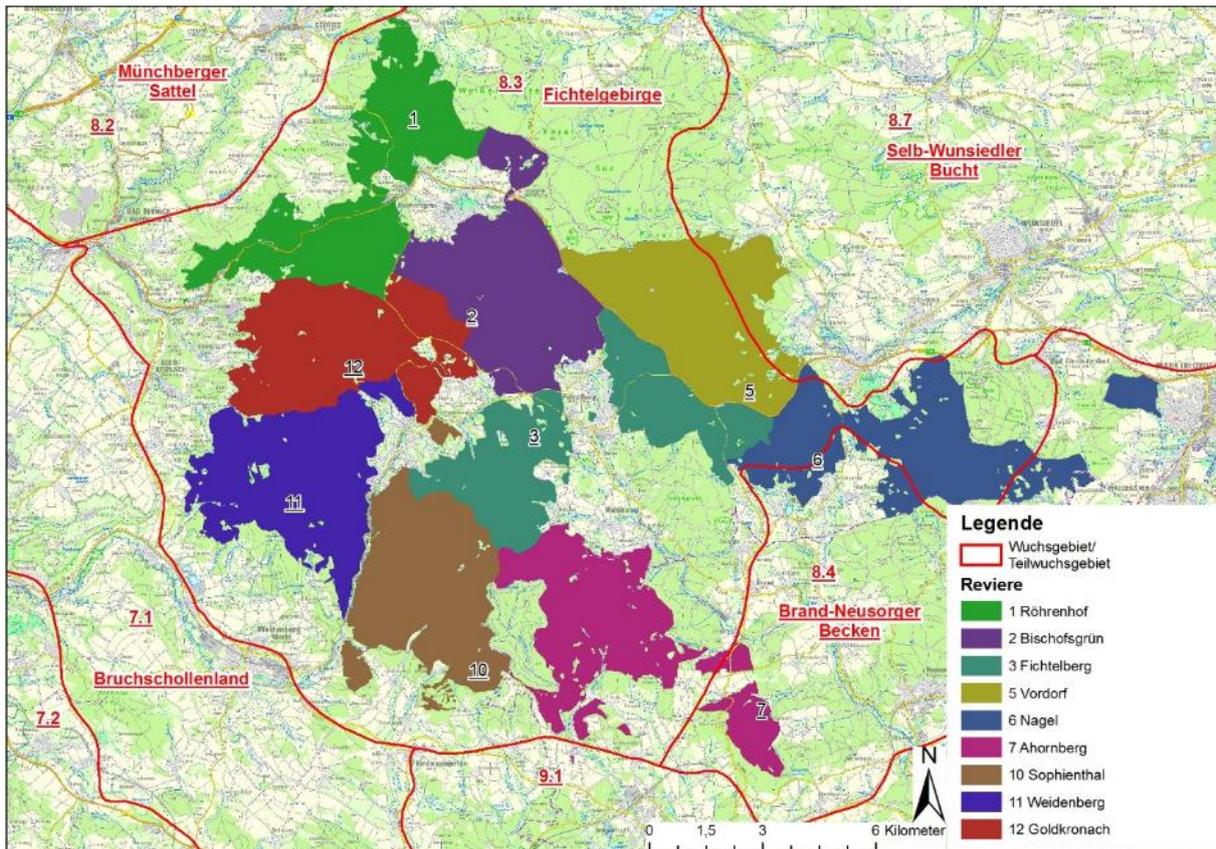


Abbildung 2: Wuchsgebietsgliederung im Bereich des Forstbetriebs Fichtelberg (rote Flächen)

Die Fläche des Forstbetriebs umfasst folgende Wuchsbezirke:

8.3	Fichtelgebirge	90 %
8.4	Brand-Neusorger Becken	4 %
8.7	Selb-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 5-6 °C sind typisch für diese Landschaft.



Abbildung 3: Blick vom Nusshardt zum Ochsenkopf und zum Kreuzstein (Bild: Hertel)

Geologisch ist mehr als die Hälfte des Forstbetriebsbereiches durch mäßig mineralkräftigen Granit bzw. Granitersatz 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.

Ein Überblick über die Standortsverhältnisse gibt nachfolgende Grafik:

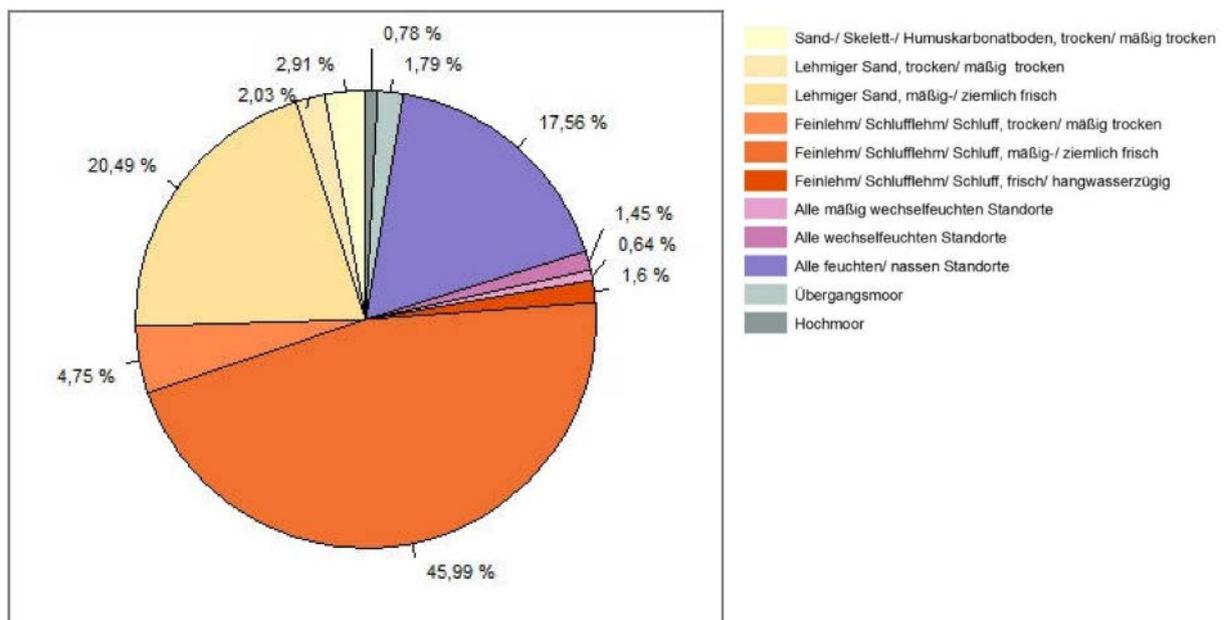


Abbildung 4: Verteilung der Standortsgruppen

- 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.
- 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 5: Spirken im Fichtelsee-Moor (Bild: Hertel)

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 Zufahrt, Schön lind 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 6: Der Paschenweiher, ein Überbleibsel der historischen Nutzung (Bild: Reichert)

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.

1.3. Waldzusammensetzung und natürliche Vegetationsgebiete

Die Bandbreite der natürlichen Waldgesellschaften reicht von reinen Nadelwäldern in standörtlichen Extrembereichen bis hin zu buchendominierten Waldgesellschaften (WALENTOWSKI, EWALD, FISCHER, KÖLLING, TÜRK, 2006¹).

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

In den Gipfellagen des **Fichtelgebirges (WB 8.3)** und in Beckenlagen der **Selb-Wunsiedler-Bucht (WB 8.7)** gelangt die Fichte durch die geringere Konkurrenzkraft der Buche natürlicher Weise zur Dominanz. Leitgesellschaft ist der **Hercynische Reitgras-Buchen-Fichtenwald** (*Calamagrostio villosae-Fagetum*) mit hoher Nadelbaumkomponente.

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 Konkurrenzkraft. Natürliche Waldgesellschaft ist der **Hainsimsen-Buchenwald** (*Luzulo Fagetum*) mit hohen Anteilen an Fichte und Tanne (montane Höhenform).

Fichtenwälder

Die heutige Baumartenzusammensetzung des Fichtelgebirgsraumes 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 80 % an der Bestockung. Langfristig soll der Fichtenanteil auf 60 % zu Gunsten des Laubholzes und der Tanne reduziert werden.



Abbildung 7: Hochmontaner Fichtenwald am Osthang der Platte (Bild: Hertel)

1.4. Ziele der Waldbewirtschaftung

Wenngleich die landschaftsprägende Fichte aus vielen Bestandesformen nicht mehr wegzudenken ist, will der Forstbetrieb Fichtelberg in den kommenden fünf Jahrzehnten die Anteile von Buche, Tanne und sonstigen Baumarten von derzeit 12 % auf ca. 33 % anheben. Die Nadelbaumarten, ausgenommen Tanne, sollen dann nur mehr mit 67 % beteiligt sein. Der Wald wird somit der potentiell natürlichen Vegetation angenähert, d. h. der Bergmischwald ist auf bedeutender Fläche das langfristige Ziel.

Bei der forstlichen Nutzung im Fichtelgebirge ist es einerseits ein Gebot, die heimische Wirtschaft mit dem nachwachsenden und klimaneutralen Rohstoff Holz nachhaltig zu versorgen, und zwar vom hochwertigen Fichtenstammholz bis hin zum Brennholz. Andererseits 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 8: Arbeitseinsatz des Bergwaldprojekts zur Optimierung von Auerhuhn-Habitaten (Bild: Hertel)

2 Naturschutzfachlicher Teil

2.1. Schutz alter und seltener Waldbestände

Reste alter Wälder und einzelne Altbäume sind die entscheidenden Bindeglieder zwischen dem einstigen Urwald und dem heutigen, vom Menschen stark beeinflussten Wirtschaftswald.

Als alt gelten 180-jährige Laubwälder sowie autochthone Fichtenhochlagen- und Bergmischwälder. Diese Wälder zählen zu den größten Raritäten in Bayern und gelten als die wichtigsten Spenderflächen für die restliche Waldfläche.



Abbildung 9: Naturnaher, alter Fichtenwald an der Weißmain-Quelle (Bild: Hertel)

Einteilung der Waldbestände nach ihrem naturschutzfachlichen Wert im Forstbetrieb Fichtelberg

Im Rahmen der Forsteinrichtung (FE) wurden die naturnahen Bestände einzelbestandsweise erfasst. Die Bestände ab Alter 100 Jahre wurden nach dem Naturschutzkonzept der *BaySF* in die Klassen 1 bis 3 eingeteilt. Diese Bestände sollen zur Sicherung der Biodiversität beitragen und wichtige Biotopschutzfunktionen übernehmen. Hier ist der Totholzanteil zu erhalten bzw. mittelfristig anzuheben und ein Anteil von ca. 10 Biotopbäumen je ha anzustreben. Für die naturnahen Bestände mit einem Alter unter 100 Jahren wird kein quantifiziertes Totholzziel angestrebt.

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 1 bis 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 1 bis 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-Biotope, 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-Biotope. 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-Biotope. 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.

Durch diese detaillierten Zuordnungskriterien ergeben sich deutliche Unterschiede in den Kullissen der Klasse-Waldbestände im Vergleich zum ersten Naturschutzkonzept des Forstbetriebes Fichtelberg, bei dem die Zuordnung zur Klassewald-Zugehörigkeit eher gutachterlich erfolgte. Das Ergebnis der Bestandszuordnungen nach FE ist in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Anteil der naturschutzfachlichen Waldklassen im Forstbetrieb Fichtelberg

Klasse	Beschreibung	Fläche (ha)	Anteil an der Holzbodenfläche (%)
1	Alte naturnahe Waldbestände	45	0,7
	Naturwaldreservat Fichtelseemoor	55	
2	Ältere naturnahe Waldbestände	94	0,6
3	Jüngere naturnahe Waldbestände	100-139 Jahre	1,2
		unter 100 Jahre	4,9
4	Übrige Waldbestände	13.995	92,6
Summe	Holzboden	15.106	100

Der Anteil der Waldbestände mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung (ohne Bestände auf Sonderstandorten) beträgt somit 1.111 ha, das entspricht ca. 7,4 % der Holzbodenfläche. Im Umkehrschluss stocken somit auf über 92 % der Waldfläche naturferne, führende Fichtenbestände.

2.1.1. Alte naturnahe und seltene Waldbestände (Klasse 1)

Die noch verbliebenen alten Wälder sind das entscheidende Bindeglied zwischen dem früheren Urwald und dem heutigen Wirtschaftswald. Alte naturnahe Bestände sind im Forstbetrieb Fichtelberg über 180-jährige Bestände mit einer natürlichen Baumartenzusammensetzung lt. vorgenannter Aufstellung. Derart alte Waldbestände zählen zu den großen Raritäten im Naturraum des Forstbetriebs. Sie sind außerordentlich artenreich und somit wichtige Spenderflächen für die Wiederbesiedlung anderer Waldflächen. Ihrem Erhalt kommt eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung bei und ist daher eine entscheidende Voraussetzung für die Sicherung der Biodiversität.

Erfassung

Bei den alten naturnahen Waldbeständen der Klasse 1 handelt es sich um das Naturwaldreservat Fichtelseemoor mit 55,2 ha und um über 180 jährige Waldbestände auf 44,7 ha. Die Klasse 1-Waldbestände nehmen mit knapp 100 ha gerade einmal 0,7 % der Holzbodenfläche ein.

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist die Erhaltung der alten und seltenen Waldbestände in ihrer Flächenausdehnung und die natürliche Weiterentwicklung der Totholz- und Biotopbaumausstattung. Die Waldbestände der Klasse 1 wurden in Hiebsruhe gestellt. Auch sonstige forstliche Maßnahmen unterbleiben, d. h. es finden z. B. auch keine aktiven Verjüngungs- oder Pflegemaßnahmen statt. In den alten Waldbeständen erfolgt grundsätzlich auch kein Einsatz von Kleinselbstwerbern. Einzelne Windwürfe oder sonstige zufällige Ergebnisse bleiben unaufgearbeitet. Die alten Waldbestände sollen sich damit weitgehend natürlich entwickeln und ihre Funktion zur Sicherung der Biodiversität möglichst optimal entfalten können. Sie sind dabei wertvollste Spenderflächen und Trittsteine für Arten, die auf hohe Totholzmengen und Sonderstrukturen angewiesen sind. Bestände bzw. Bestandsteile mit über 180 jährigen Hochlagenfichten finden sich im Forstbetrieb Fichtelberg z. B. auf der Platte und um die Weißmainquelle. Angesichts der sehr geringen Flächenausstattung mit alten Waldbeständen besteht die langfristige Zielsetzung darin, geeignete Bestände der Klasse 2 in die Klasse 1 einwachsen zu lassen. Neben diesen wenigen Altbeständen sind zahlreiche naturschutzfachlich wertvolle Altbäume über die gesamte Forstbetriebsfläche verteilt.



Abbildung 10: Hochlagenfichtenwald auf der Platte (Bild: Hertel)

2.1.2. Ältere naturnahe Waldbestände (Klasse 2)

Zur naturschutzfachlichen Klasse 2 zählen Bestände, die eine naturnahe Baumartenzusammensetzung nach den o.g. Kriterien aufweisen und im Altersrahmen von 140 bis 179 Jahren liegen.

Erfassung

Die Waldbestände der Klasse 2 nehmen nach den Ergebnissen der Forsteinrichtung im Forstbetrieb Fichtelberg eine Fläche von 94,3 ha ein (s. Tabelle 1). Diese Bestände haben damit einen Anteil von 1 % an der Bestockung und sind deshalb für den Waldnaturschutz im Forstbetrieb von großer Bedeutung.

Ziele und Maßnahmen

In den Beständen der Klasse 2 werden je Hektar durchschnittlich 40 m³ Totholz und 10 Biotopbäume angestrebt. Durch das Belassen der Biotopbäume sollen die natürlicherweise entstehenden Strukturen von Alters- und Zerfallsphasen zugelassen werden. Nähere Erläuterungen zum Biotopbaumkonzept folgen im Kapitel 3.2.

Um die Schwelle von 40 m³/ha Totholz in diesen Wäldern erreichen zu können, werden die Bestände vor allem durch Belassen von Kronenmaterial, das im Zuge der Holzernte anfällt, mit liegendem Totholz angereichert. In diesen Beständen werden Einzelwürfe bzw. -brüche (ZE: zufällige Ergebnisse) grundsätzlich belassen (vor allem starkes Totholz der Laubbaumarten). Vorhandene Altbuchen werden bis hin zur Totholzphase erhalten. Es werden keine Selbstwerber in Klasse 2 Waldbeständen eingesetzt. In den fichtendominierten Waldgesellschaften, wurde aufgrund der Waldschutzproblematik (Borkenkäfer) kein quantifiziertes Totholzziel festgeschrieben (70,2 ha der Klasse 2-Bestände).



Abbildung 11: Bergmischwald im Waffenhammer-Tal (Bild: Hertel)

Durch das Belassen wertvoller Biotopbäume in allen Klasse 2-Beständen sollen sich die natürlicherweise entstehenden Strukturen von Alters- und Zerfallsphasen entwickeln können. Bei der Anreicherung von stehendem Totholz müssen immer Verkehrssicherung und Arbeitssicherheit beachtet werden. Diesen berechtigten Ansprüchen muss je nach Einzelfall der Vorrang eingeräumt werden. Nachdem die ältesten autochthonen Nadelwälder mit stufigem Bestandaufbau bereits als alte Waldbestände der Klasse 1 zugeordnet wurden, handelt es hier überwiegend um naturnahe Bergmischwälder mit nennenswertem Buchenanteil. Hierzu zählen Bestände aus dem Waffenhammer Tal sowie dem Tal der Warmen Steinach im Süden des Forstbetriebes. Diese Bestände sind überwiegend der Nutzungsart „Langfristige Behandlung“ zugeordnet.

2.1.3. Jüngere naturnahe Waldbestände (Klasse 3)

Erfassung

Die jüngeren naturnah bestockten Waldbestände (Klasse 3) kommen im Forstbetrieb auf einer Fläche von 917 ha vor, was 6,1 % der aktuellen Waldbestockung entspricht (Tabelle 1). Es handelt sich um Waldbestände mit einem Durchschnittsalter jünger als 140 Jahre und den o. g. Naturnähekriterien.

Ziele und Maßnahmen

Auch in den Beständen der Klasse 3 findet das Biotopbaumkonzept Anwendung. Bereits in den jüngeren Beständen werden gezielt 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.

Naturnahe Bestände mit einem Alter zwischen 100 und 139 Jahren summieren sich auf 175 ha. Auf den Flächen der über 100-jährigen, laubholzdominierten Bestände (51,3 ha) wird ein Totholzvorrat von $20 \text{ m}^3/\text{ha}^2$ angestrebt. Die Totholzziele werden v. a. durch das Belassen von Hiebsresten mit nicht waldschutzproblematischen Baumarten realisiert. In den fichtendominierten Klasse 3-Beständen (> 100 Jahre) wird aus Waldschutzgründen kein quantifiziertes Totholzziel verfolgt (123,7 ha). Totholz und Biotopbäume aus der Verjüngungsnutzung werden in die nachfolgenden Jungbestände übernommen. Für den Einsatz von Kleinselbstwerbern gelten die gleichen Vorgaben wie in der Klasse 2. Jüngere naturnahe Waldbestände unter 100 Jahren sind in den kollinen und submontanen Lagen auf ca. 120 ha, in der Bergmischwaldzone (600-900 m) auf über 300 ha und in den montanen und subalpinen Lagen über 900 m auf rd. 320 ha vorhanden.

2.1.4. Übrige Waldbestände (Klasse 4)

Erfassung

Wie aus Tabelle 1 ersichtlich, stocken nicht naturnahe Bestände mit führendem Nadelholz auf 13.995 ha. Dies entspricht einem Anteil von 92,6 % der Holzbodenfläche.

Ziele und Maßnahmen

Auch in diesen Beständen sollen die Aspekte des Naturschutzes weitgehend berücksichtigt werden. Allerdings sind dem Anreichern von Totholz und dem Belassen von Biotopbäumen oftmals Grenzen durch die Waldschutzsituation (Borkenkäfer) sowie durch Anforderungen an

² Der Vorrat von $20 \text{ m}^3/\text{ha}$ bezieht sich auf liegendes und stehendes Totholz ab Kluppschwelle 7 cm, einschließlich einer Pauschale von $5 \text{ m}^3/\text{ha}$ für Stockholz.

die Verkehrssicherungspflicht gesetzt. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist das Arteninventar in den naturfernen Nadelholzbeständen nicht annähernd so wertvoll und schützenswert wie die traditionsreiche Fauna und Flora der naturnahen Laubholz- bzw. Bergmischwaldbestockungen. Selbstverständlich werden jedoch auch in den Klasse 4-Waldbeständen wertvolle Biotopbäume wie Höhlen- oder Horstbäume besonders geschützt und erhalten. Außerdem finden in diesen Beständen auch die im Kapitel 2.3 „Naturschutz bei der Waldnutzung“ angeführten Aspekte Anwendung. Auf Grundlage der Waldbaukonzepte der *BaySF* werden naturferne Klasse 4-Waldbestände zu stabilen und strukturreichen Mischbeständen entwickelt. Das Belassen von Pionier- und Weichlaubhölzern ist in den aktuellen Pflegegrundsätzen verankert und wird bei entsprechenden Pflegemaßnahmen berücksichtigt, ebenso wie der Erhalt von Mischbaumarten als Samenbäume (v. a. Weißtanne und Rotbuche).

2.2. Management von Biotopbäumen und Totholz

Biotopbäume und Totholz sind eine wichtige Grundlage für die Artenvielfalt in den bewirtschafteten Wäldern. Sie bieten Nahrungs- und Brutmöglichkeiten für Waldvogelarten, Insekten und Wirbeltiere. Pilze, Flechten und andere Pflanzenarten besiedeln oder zersetzen totes Holz und sind gleichzeitig wiederum Nahrungsgrundlage für andere Arten. Die Biotopqualität von Bäumen verhält sich meist umgekehrt proportional zu deren Nutzwert, so dass der direkte wirtschaftliche Wertverlust in vielen Fällen gering ist.

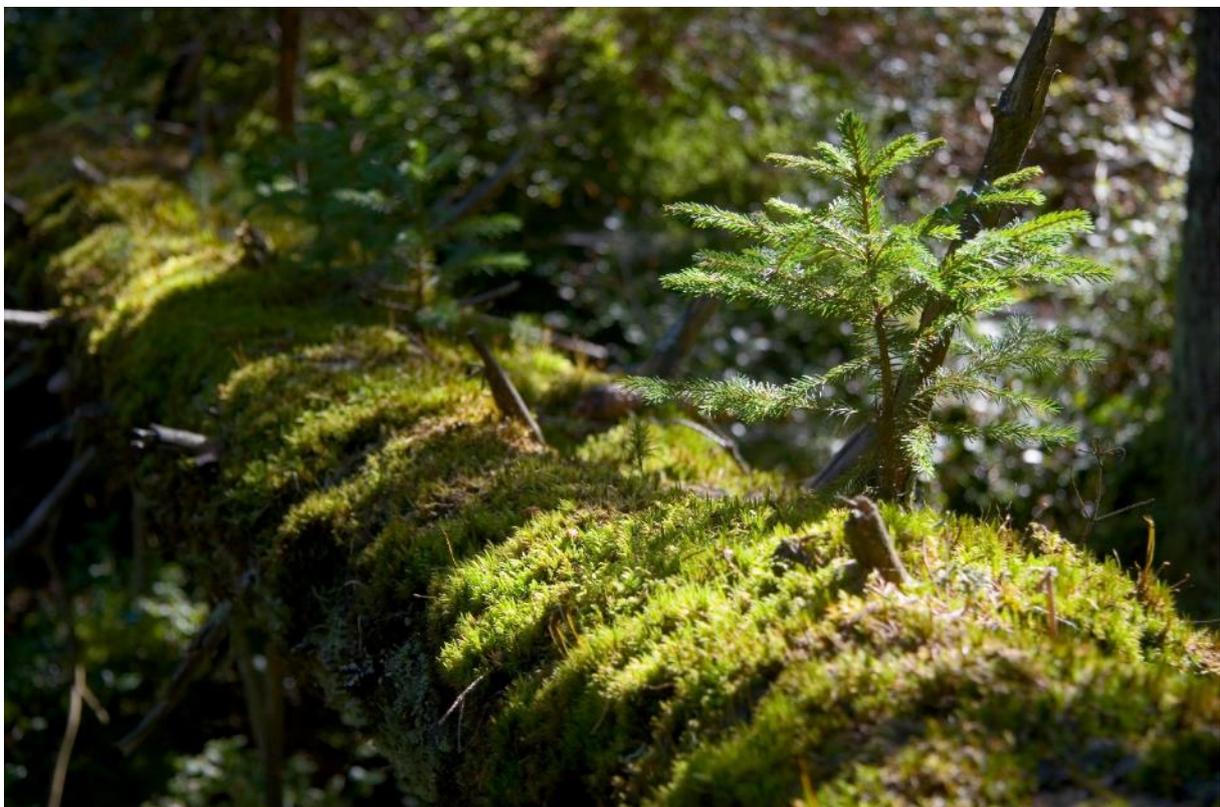


Abbildung 12: Verjüngung auf Totholz (Bild: Hertel)

2.2.1. Biotopbäume

Entscheidend für die Eigenschaft eines Biotopbaumes ist das Auftreten bestimmter Strukturmerkmale, die eine besondere Bedeutung für die biologische Vielfalt haben. Zu den wichtigsten Typen von Biotopbäumen gehören vor allem:

- Bäume mit Spechthöhlen oder Faulhöhlen
- Horstbäume
- Hohle Bäume und „Mulmhöhlen-Bäume“
- teilweise abgestorbene Bäume
- lebende Baumstümpfe
- Bäume mit abgebrochenen Kronen oder Zwieseln
- Bäume mit Pilzbefall
- Bäume mit starkem Epiphytenbewuchs

Weiterhin werden besonders starke Bäume als sog. „Methusaleme“ erhalten. Tanne und Fichte gelten in der Regel ab einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von 100 cm als Methusaleme. Bei Buche und Kiefer sowie allen übrigen naturschutzfachlich wertvollen Baumarten gilt grundsätzlich ein BHD ab 80 cm als Grenze.

Außerdem genießen Horst- und Höhlenbäume nach dem Bundesnaturschutzgesetz als Lebensstätten von wild lebenden Tieren einen besonderen rechtlichen Schutzstatus.

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

- Einzelstammweises Vorgehen: 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
- Zu erhaltende Biotopbäume (v. a. Höhlen- und Horstbäume) werden im Rahmen der Hiebsvorbereitung im Forstbetrieb einheitlich markiert
- Der Arbeitssicherheit gebührt der Vorrang. Der Umgang mit Totholz ist im Hinblick auf die Arbeitssicherheit in einer Arbeitsanweisung für die Waldarbeiter geregelt
- Wenn es notwendig ist, besitzt die Verkehrssicherung Vorrang vor dem Erhalt eines Biotopbaumes. Das bedeutet, dass z. B. im Bereich öffentlicher Straßen oder Erholungseinrichtungen Biotopbäume, von denen eine Gefahr ausgeht, gefällt werden und nach Möglichkeit liegen bleiben. Hierbei werden eventuelle naturschutzrechtliche Prüf- und Erlaubnispflichten beachtet und eingehalten

- Minderheitenschutz für seltene Begleitbaumarten in der Pflege
- Horstbäume werden besonders geschützt:
 - Kennzeichnung
 - Keine Eingriffe in unmittelbarer Umgebung
 - Bei seltenen und störungsempfindlichen Arten wie Schwarzstorch (300 m), Rotmilan (100 m) oder Wespenbussard (200 m) finden während der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeiten um den Horst keine forstlichen und jagdlichen Maßnahmen statt. Bei den Horstschutzzonen orientieren sich die *BaySF* an den fachlich fundierten Vorgaben der von der LWF veröffentlichten „Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten (SPA)“.



Abbildung 13: Schwarzspecht-Höhle in Altbuche (Bild: Hertel)

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. Bei der Inventur im Rahmen der Forsteinrichtung wurde auch die Ausstattung der Waldbestände mit Biotopbäumen (Höhlenbäume, Konsolenbäume, Bäume mit offenen Holzkörpern) ermittelt.

Tabelle 2: Biotopbaumauswertung aus Inventurdaten (Bäume ab 20 cm Durchmesser)

Gesamtbetrieb	Inv. Punkte	Anteil Inv. Punkte	Stückzahl > 20 cm	Stückzahl > 20 cm/ha	Vertrauensbereich Vorrat (%)
Probekreise gesamt	3.690	100,0 %			
Biotopbaum	366	9,9 %	71.780	4,6	7
Höhlenbaum	92	2,5 %	22.186	1,4	19
Konsolenbaum	27	0,7 %	3.140	0,2	30
Freiliegender Holzkörper	313	8,5 %	55.313	3,6	8

Die Ausstattung an Biotopbäumen über den Gesamtbetrieb ist mit durchschnittlich 4,6 Biotopbäumen pro Hektar (Vertrauensbereich 7%) für einen nadelholzdominierten Betrieb der Mittelgebirge durchschnittlich. Das angestrebte Biotopbaumziel von 10 Biotopbäumen je ha ist für die naturnahen Bestände formuliert, für die aufgrund der geringen Flächengröße im Forstbetrieb Fichtelberg keine statistisch abgesicherte Aussage getroffen werden kann. Es bleibt noch zu berücksichtigen, dass weitere Arten von Biotopbäumen wie Methusaleme, Horstbäume oder besondere Wuchsformen (z. B. bizarre Einzelbäume mit Knollenwuchs etc.) von dieser Inventur nicht erfasst wurden.

Ziele

In möglichst allen naturnahen Beständen werden durchschnittlich zehn Biotopbäume je ha angestrebt. Hierdurch sollen wertvolle Requisiten für Käfer, Vögel, Fledermäuse, Flechten, Pilze und andere Artengruppen geschützt und erhalten werden. Damit werden die Voraussetzungen geschaffen, die Arttraditionen an den nachfolgenden Bestand weiter zu geben.

Das Ziel einer ökologischen Nachhaltigkeit auf großer Fläche kann nur über den Erhalt einer repräsentativen Anzahl von Biotopbäumen erreicht werden, die über ihre physiologische Altersgrenze bzw. über den nutzungsorientiert festgelegten Zieldurchmesser hinaus, erhalten und dem natürlichen Zerfall überlassen werden. In möglichst allen naturnahen Beständen über 100 Jahren sollen durchschnittlich zehn Biotopbäume pro Hektar erhalten bleiben.



Abbildung 14: Tannen-Methusalem „Förster-Lang-Tanne“ im Revier Vordorf (Bild: Reichert)

2.2.2. Totholz

Totholz, der letzte Entwicklungsabschnitt im langen Leben eines Baumes, ist für unzählige Arten Lebensvoraussetzung und Lebensraum. Totholz ist daher eines der ökologisch wichtigsten Strukturelemente unserer Wälder. Bei der Inventur 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. Als zusätzlicher Parameter wurden Pilzkonsolen an Totholz ab einer Breite von 10 cm erfasst.

Tabelle 3: Totholz nach Baumartengruppen und Zustandstypen ab 20 cm Durchmesser

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

Der gemessene Totholzvorrat beläuft sich auf rd. 111.000 m³ im Forstbetrieb Fichtelberg. Mit durchschnittlich 7,4 m³/ha Holzboden Totholzvorrat (ohne Stockholz) ab 20 cm Durchmesser liegt ein für fichtendominierte Betriebe der Mittelgebirge leicht überdurchschnittlicher Wert vor. Im Vergleich zur letzten Inventur (2003/2005) stieg der Totholzvorrat um ca. 15 % von 6,3 auf 7,4 m³/ha Holzboden merklich an. Besonders ist auch der Anteil am Laubtotholz angestiegen (von 5,5 % auf 11 %). Bezieht man das Stockholz mit etwa 5 m³/ha Holzboden (lt. BWI II) in eine Gesamtbetrachtung mit ein und rechnet den aufgenommenen Totholzvorrat auf die Kluppschwelle 7 cm hoch (Umrechnungsfaktor 1,35)³, beläuft sich der gesamte Totholzvorrat auf rd. 15,0 m³/ha Holzboden.

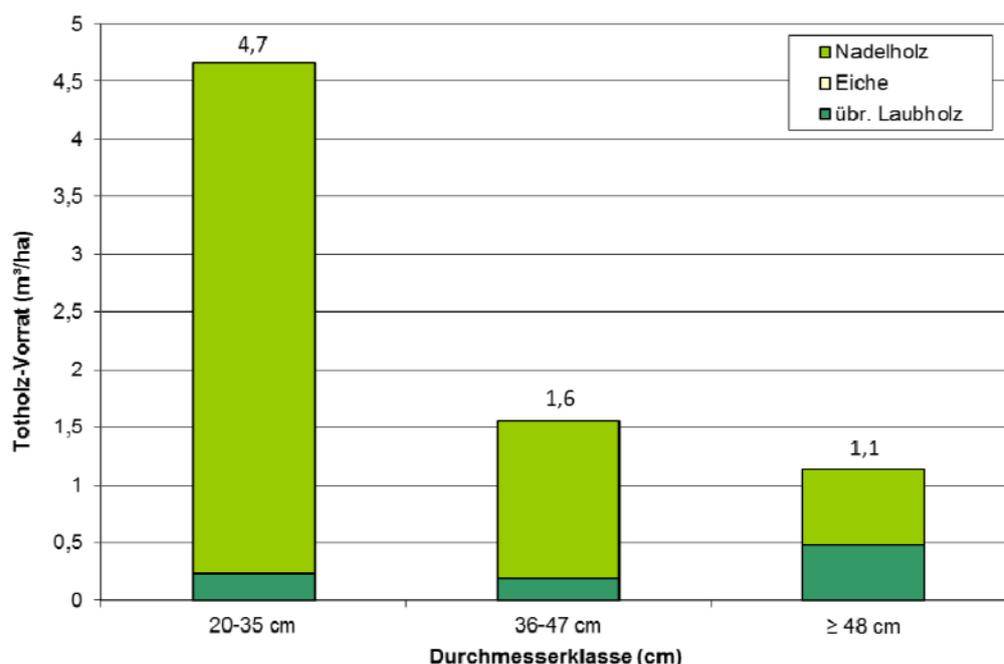


Abbildung 15: Totholzvorrat nach Stärkeklassen ab 20 cm Durchmesser

³ CHRISTENSEN et al. (2005): Dead wood in European beech (*Fagus sylvatica*) forest reserves

Rund 88 % des Totholzes besteht aus Nadelholz. Der Anteil an Laubtotholz liegt mit rd. 12 % etwas über der Höhe des ermittelten Laubholzvorrats (8 %). Es überwiegt schwaches Totholz (Durchmesser bis 35 cm) mit einem Anteil von rund 64 % am Gesamtotholzvorrat. Einen relativ geringen Anteil besitzt das starke Totholz mit rd. 15 %.

An 11 % aller Inventurpunkte wurde Totholz mit Pilzkonsolen erfasst.

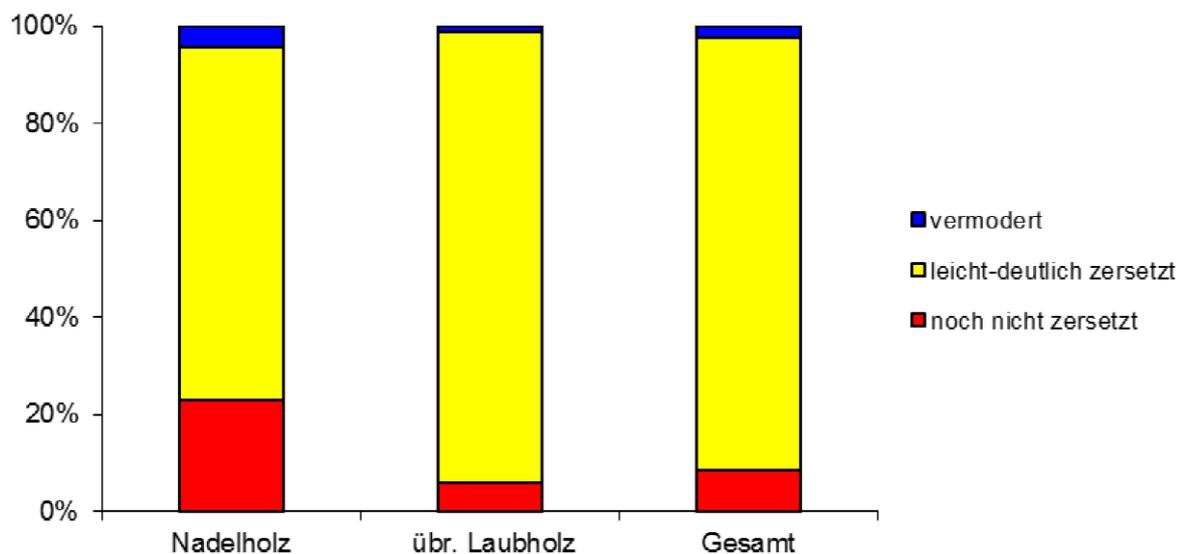


Abbildung 16: Totholzvorrat nach Zersetzungsgrad

Insgesamt ist die Entwicklung beim Totholz positiv zu bewerten. Der Totholzvorrat wurde bemessen weiter aufgebaut. Der Anteil an Laubtotholz entspricht den Anteilen nach der Baumartenverteilung. Ein weiterer Aufbau beim ökologisch wertvolleren mittelstarken und starken Totholz wird angestrebt.

Die Bandbreite der natürlichen Waldgesellschaften reicht von reinen Nadelwäldern in standörtlichen Extrembereichen bis hin zu buchendominierten Waldgesellschaften. Aus Waldschutzgründen wird versucht, insbesondere den Totholzanteil von Laubbäumen zu erhöhen, soweit Belange der Verkehrssicherung, der Arbeitssicherheit und des Waldschutzes nicht entgegenstehen. Fichten werden aufgrund der Borkenkäfergefahr nicht bewusst zur Totholzanzreicherung genutzt. Ausnahmen sind, wenn der Käfer bereits ausgeflogen ist oder es sich um sichtbare Höhlen- oder Horstbäume handelt.

Die Kiefer gehört in den Ostteilen des Forstbetriebes Fichtelberg zur natürlichen Waldgesellschaft. Eine bemessene Zahl an Altbäumen wird in kiefernreichen Revierteilen langfristig bis zum natürlichen Zerfall als Biotop-/Höhlenbaum stehen bleiben. Altannen werden wo immer möglich erhalten (Samenbäume) und in den Folgebestand übernommen.



Abbildung 17: Reste einer abgebrochenen Tanne, Wohnraum und Nahrungsquelle (Bild: Hertel)

2.3. Naturschutz bei der Waldnutzung

Holznutzung, aber auch andere Eingriffe und Maßnahmen im Zuge der Waldbewirtschaftung beeinflussen Naturschutz, Artenvielfalt und Erholungswert im Wald in unterschiedlicher Weise. Bei überlegtem Vorgehen und guter Planung lassen sich ohne besonderen Aufwand Nutzung und Schutz verbinden. Rücksichtnahme auf Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und des Wasserschutzes ist gesetzlicher Auftrag bei der Waldbewirtschaftung. Mit Wäldern verbindet der Besucher Erlebnisse in ursprünglicher und uriger Landschaft. Offensichtliche und lange Zeit sichtbare Hinweise auf die Nutzungstätigkeit des Menschen stören dieses Bild.

Die Ansprüche der Bevölkerung an den Wald sind besonders vielfältig. Dabei wird oftmals sogar die grundsätzliche Berechtigung einer Waldbewirtschaftung in Frage gestellt. Forstliche Maßnahmen sind dagegen vermittelbar, wenn diese zeitlich und örtlich begrenzt erfolgen, störende Hinterlassenschaften zeitnah beseitigt und gravierende Beeinträchtigungen des Waldbildes vermieden werden.



Abbildung 18: Wanderer am Nusshardt (Bild: Hertel)

2.3.1. Ziele

- Erhaltung der Artenvielfalt bei Maßnahmen der Waldbewirtschaftung
- Keine ästhetische Störung durch Müll der Zivilisationsgesellschaft oder Abfall der im Wald arbeitenden Menschen
- Möglichst pestizidfreier Wald

2.3.2. Praktische Umsetzung

- **Planung**
 - Vernetzung von waldökologisch hochwertigen Waldbeständen
 - Auf Brut- und Aufzuchtzeiten seltener und besonders sensibler Arten wird Rücksicht genommen (z. B. Auerwild, Schwarzstorch, Wanderfalke)
- **Waldpflege und Holzernte**
 - Beim Auszeichnen der Hiebe werden vertikale und horizontale Strukturen angestrebt (gemäß Pflegekonzepten der *BaySF*)
 - Es erfolgen grundsätzlich keine Kahlschläge oder Räumungshiebe
 - Reizvolle Einzelbäume und Baumgruppen werden belassen und gefördert
 - Pionierbaumarten (z. B. Weide, Aspe, Vogelbeere, Erle) und Sträucher werden bei der Jungwuchspflege grundsätzlich belassen, es sei denn, das Pflegeziel wird gefährdet
 - Weichlaubhölzer sind bei der Holzernte grundsätzlich zu belassen; aus technischen Gründen zwangsweise zu fallendes Weichlaubholz verbleibt als liegendes Totholz im Bestand
 - Seltene Baumarten werden im Rahmen der Bestandsbehandlung konsequent gefördert

- Es werden keine Herbizide zur Regulierung der Begleitflora eingesetzt
- In Nadelholzbeständen werden Samenbäume von Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft gefördert
- Auf Nester von staatenbildenden Waldameisen ist bei allen Betriebsmaßnahmen besonders zu achten und eine Beschädigung zu vermeiden
- Die Rückung muss grundsätzlich bodenschonend erfolgen. Auf Feuchtstandorten und schwierigen Steillagen wird die Möglichkeit der Seilbringung genutzt.
- **Waldverjüngung**
 - Nadelholzreinbestände werden in Laub- oder Mischbestände umgebaut
 - Fremdländische Baumarten (z. B. Douglasie) und Arten, die nicht zur natürlichen Waldgesellschaft gehören (z. B. Europäische Lärche) werden grundsätzlich nur trupp-, gruppen- oder horstweise beigemischt
 - Gentechnisch verändertes Saat- und Pflanzgut wird nicht verwendet
 - Die Moorspirke (*Pinus mugo rotundata*) wird in einem eigenen Artenhilfsprojekt der BaySF aus autochthonem Saatgut nachgezogen und ausgepflanzt
- **Waldschutz**
 - Der Einsatz von Pestiziden wird auf das absolut notwendige Maß in Sondersituationen beschränkt
 - Holzwertminderung durch Insekten und Vermehrung der Nadelholzborkenkäfer wird durch rechtzeitige Holzabfuhr, wo immer möglich, begegnet. Polterspritzung gegen den Borkenkäfer ist im Normalbetrieb nicht notwendig. Hier sorgt die Freierwerk-Lieferung für rasche Abfuhrmöglichkeiten. In Katastrophenfällen sollen Nasslager einen Großteil des Holzes aufnehmen, Spritzung ist daher nur in Ausnahmefällen notwendig. Besondere Rücksichtnahme erfordern auch die Wasserschutzgebiete sowie Erholungsschwerpunkte und Feuchtstandorte.
 - Fichtengiebel aus Waldarbeiteraufarbeitung werden aus Waldschutzgründen gehackt und einer energetischen Nutzung zugeführt bzw. durch Kleinselbstwerber aufgearbeitet.
 - Einsatz von Rodentiziden zur Mäusebekämpfung kommt nur in absoluten Ausnahmefällen zur Anwendung.
- **Bau von Waldwegen (incl. Rückewege)**
 - Neue Forststraßen und Rückewege sind nur in geringem Umfang (Resterschließung) geplant
 - Grabenfräsen werden nicht eingesetzt, der Einsatz des Grabenräumgerätes erfolgt in sensiblen Bereichen nicht während der Entwicklungs- und Überwinterungsphase von wassergebundenen Tierarten; die Grabenpflege wird hier vorzugsweise im Spätsommer/Frühherbst durchgeführt.

- Im Zuge von Wegeinstandsetzung oder -neubau werden nach Möglichkeit und sofern die Voraussetzungen dafür vorliegen weitere Feuchtbiotope geschaffen.
- **Sonstige Arbeiten**
 - An Waldsäumen werden insektenbestäubte Waldbäume, Wildsträucher sowie Wildobst begründet oder sofern vorhanden gefördert.
 - Farbmarkierungen werden soweit wie möglich reduziert oder so unauffällig wie möglich angebracht. Die deutliche Kennzeichnung von Rückegassen, Elite- (Auswahl)-Bäumen, Biotopbäumen, die zu entnehmenden Bäume sowie jagdliche Markierungen bleiben davon unberührt. Beim Einsatz von Kleinselbstwerbern werden Farbmarkierungen zur Loseinteilung nur an Hölzern angebracht, die anschließend aufgearbeitet werden.
- **Jagd**
 - Der Forstbetrieb Fichtelberg verzichtet auf seinen Flächen auf den Abschuss von streunenden Katzen im Zuge des Jagdschutzes. Alle Jagdausübenden sind über das Vorkommen der Wildkatze informiert und entsprechend sensibilisiert.
 - Keine Fallenjagd mit Totschlagfallen
 - Bei der Jagdausübung werden alle organisatorischen Maßnahmen (z. B. Intervalljagd, Drückjagd) genutzt, um Störungen zu reduzieren.
 - Auf die Vogeljagd in sensiblen Gebieten wird verzichtet (z. B. bedeutende Rastplätze, störungsempfindliche Feuchtgebiete). Dies gilt auch für verpachtete Jagden.



Abbildung 19: Bodenschonende Seilbringung bei einer Gewässerfreistellung im Revier Vordorf (Bild: Hertel)

2.4. Schutz der Gewässer, Moore und Quellen sowie Wälder auf Feuchtstandorten

2.4.1. Fließgewässer

Vorkommen

In den Waldbeständen des Forstbetriebs kommen zahlreiche kleinere Fließgewässer in Form von Bächen und zeitweilig wasserführenden Gräben vor.

Ziele und Maßnahmen

Bislang waren die Ufer fast aller Fließgewässer im Bereich des Forstbetriebs Fichtelberg größtenteils von finsternem 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 20: Schneeschmelze am Oberlauf des Weißen Main (Bild: Hertel)

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

2.4.2. Au-, Sumpf- und Bruchwälder

Vorkommen

Gegenüber den Moorwäldern flächenmäßig eher unbedeutend sind verschiedene Ausprägungen von Au-, Bruch- und Sumpfwäldern. Im Rahmen des Begangs der Forsteinrichtung wurden die gesetzlich geschützten Waldbiotope auf Feuchtstandorten nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG erfasst. Diese Bestände haben insgesamt eine Fläche von 3,8 ha. Davon stocken auf 0,3 ha bachbegleitende Schwarzerlen-Eschen-Auwälder, auf 0,9 ha Schwarzerlen-Bruchwald und auf 2,6 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 Flussufer. 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.



Abbildung 21: Bachbegleitender Auwald am Weißen Main, Revier Röhrenhof (Bild: Reichert)

Ziele und Maßnahmen

Die Wälder auf Feuchtstandorten stellen aufgrund ihrer naturnahen Ausprägung ein wichtiges Vernetzungselement innerhalb der gesamten Waldfläche dar. Soweit die Bestände bereits naturnah aufgebaut sind, wird dieser Zustand erhalten. Nicht standortgemäß bestockte Bestände (keine § 30-Biotop im Sinne des BNatSchG) werden sukzessive in standortgerechte, naturnahe Bestände umgebaut. Bei der Bewirtschaftung wird auf bodenschonende Verfahren größter Wert gelegt.

2.4.3. Moore

Vorkommen

Die im Fichtelgebirge vorkommenden Moore stellen ein für die Gegend einzigartiges Mosaik von verschiedenen Feuchtflächen dar. Moorwälder kommen v. a. in den Revieren Bischofsgrün, Fichtelberg, Weidenberg und Vordorf vor und sind überwiegend als Fichtenmoorwälder ausgeprägt. In kleinen Teilflächen kommen auch Birken-Moorwald oder Spirkenmoorwälder vor. Insgesamt kommen auf rd. 377 ha Fläche Moorwälder im Forstbetrieb Fichtelberg vor. Die größte Moorfläche stellt das Fichtelseemoor dar. Hier gibt es bereits seit Jahrzehnten Renaturierungsbemühungen, die jedoch durch die Nähe der B 303 und den von dort ausgehenden Streusalzeintrag erschwert werden.

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist die Erhaltung bzw. Renaturierung dieser Moorkomplexe. Die von Kiefer und Fichte geprägten Nadelholzbestände auf (entwässerten) Moorstandorten werden regulär bewirtschaftet. Im Zuge von Pflege und Durchforstungen soll die Strukturvielfalt gefördert werden. Bei der künstlichen Verjüngung werden Moorspirke und Moorbirke besonders berücksichtigt. Entwässerungsmaßnahmen finden nicht statt und aus früherer Zeit vorhandene Entwässerungsgräben werden nicht unterhalten. Durch das Unterlassen der Grabenpflege wird eine natürliche, langfristige Entwicklung der Wiedervernässung gefördert.

Rd. 100 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 Artenvielfalt.⁴ Bei den Renaturierungsarbeiten wurde ein großer Teil der vorhandenen Fichtenbestockung entnommen und lichte, moortypische Strukturen geschaffen. Die Spirke wurde, wo sie vorkommt, in jedem Fall erhalten und gefördert. Durch die Reduktion der Fichtenbestockung wurde auch deren Pumpwirkung reduziert. In Verbindung mit dem Rückbau der alten Entwässerungsgräben führen diese Maßnahmen zur deutlichen Wiedervernässung der

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

Moorstandorte. Die Vernässung der Flächen führt auf Teilflächen auch zum Absterben der bestehenden Fichtenbestockung. Die, durch die wechselnden Wuchsbedingungen geschwächten Fichten, werden häufig durch den Borkenkäfer befallen. Eine Ausbreitung der Käfer über die Moorflächen hinaus konnte bis jetzt vermieden werden.



Abbildung 22: Blick in das Heinersbach-Quellmoor bei Muckenreuth (Bild: Hertel)

Bereits renaturierte bzw. naturnahe Moorwälder, bei denen langfristig keine waldbaulichen Eingriffe mehr erforderlich sind, wurden bei der aktuellen Forsteinrichtung in Hiebsruhe gestellt und als a. r. B. (außer regelmäßigen Betrieb)-Bestände ausgewiesen. Die übrigen Moorwälder wurden im FFH/SPA-Gebiet entweder als LB-Bestand (Langfristige Behandlung) oder als Verjüngungsnutzung ausgeschieden, mit dem Ziel strukturreiche, naturnahe Moorwälder zu erhalten bzw. zu entwickeln. Dazu wurden Maßnahmen geplant, um lichte Strukturen sowie Baumgruppen zu schaffen und die Pumpwirkung der Fichte zu reduzieren. In den Auerwildkerngebieten sind die waldbaulichen Maßnahmen in diesen Beständen auch mit dem Erhalt der Strukturen für das Auerwild verbunden.



Abbildung 23: Blühende Rosmarinheide im Fichtelsee-Moor (Bild: Hertel)

2.4.4. Seen, Teiche und Waldtümpel

Vorkommen

Im Forstbetrieb gibt es zahlreiche kleine Teiche, Waldtümpel und Feuchtbiotope mit einer Gesamtfläche von über 32 ha. Sie dienen in erster Linie als Laichgewässer, Lebensraum und Nahrungsressource für Amphibien, Libellenarten, Eisvogel, Graureiher, Weiß- und Schwarzstorch.

Ziele und Maßnahmen

Durch geeignete Pflegemaßnahmen soll die Biotopvielfalt erhalten und verbessert werden. Auf eine Verpachtung für fischereiwirtschaftliche Zwecke wird verzichtet, wenn Naturschutzbelange dagegen sprechen. An naturschutzfachlich besonders wichtigen, ausgewählten Gewässern verzichtet der Forstbetrieb weitgehend auf die Wasservogeljagd.

Die Teiche und Tümpel werden regelmäßig gepflegt und durch Ausbaggern eine Verlandung verhindert. Bewuchs von beschattenden Nadelbäumen wird beseitigt, damit Licht und Wärme auf die Flachwasserbereiche treffen und sich die Artenvielfalt erhalten kann. In geeigneten Situationen werden verschiedene Sukzessionsstadien geschaffen, z. B. Flachwasser- und Verlandungsbereiche, Bildung von Übergangsmoorflächen.



Abbildung 24: Der Zinnschütz-Weiher bei Tröstau, ein Relikt aus der Zeit des mittelalterlichen Zinnabbaus (Bild: Hertel)

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

2.4.5. 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 Quellbiotopie 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.



Abbildung 25: Im Quellbereich des Weißen Main (Bild: Hertel)

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.

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 Quelledichte 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 26: Die Hartungs-Quelle am Westhang des Nusshardt (Bild: Hertel)

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 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 Waldweihern direkt in Quellen bzw. im Quellbach verzichtet.
- Rückbau von Quellfassungen: 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 Strukturreichtum der Quellen ist v. a. in den tieferen Lagen eine Umwandlung der Nadelholzbestände in standortgerechte Waldgesellschaften anzustreben. Das bei Durchforstungs- und Holzernmaßnahmen 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 sollte vermieden werden. 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 jüngster Vergangenheit wurde in Zusammenarbeit mit dem LBV und den Naturschutzbehörden im Rahmen von „BayernNetz Natur“ das Biotopverbundprojekt⁵ „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.

2.5. Schutz der Blockfelder und Trockenstandorte

Vorkommen

Rund 5 % der Waldfläche gehört zur Standorteinheitengruppe der trockenen und mäßig trockenen Standorte. Auf über 16 ha und mehr als 30 Teilflächen kommen waldfreie Trockenflächen vor. Es handelt sich dabei um offene Felsbildungen sowie Blockschutt- und Geröllhalden.

Das Vorkommen von Blockstandorten erstreckt sich im Wesentlichen auf die Gipfellagen von Haberstein, Nusshardt, Ahornfels, Platte und Kösseine. Diese Blockfelder sind durch Verwitterungsprozesse natürlich entstanden. Daneben gibt es die Blockfelder, die anthropogen durch den ehemaligen Betrieb der Steinbrüche v. a. am Ochsenkopf und im Gefreeser Wald entstan-

⁵www.BaySF.de/fileadmin/user_upload/03-wald_schuetzen/pdf/Quellen_und_Baeche_im_suedlichen_Fichtelgebirge.pdf

den sind. Ihre Lage mitten im Wald unterscheidet sich sehr stark von den exponierten Gipfelblocklagen. Im Bereich der natürlichen Blockfelder bieten die nordexponierten Lagen mit ihrem kühlen und feuchten Kleinklima besonders für schatt- und feuchteliebende Moose, Flechten und Farne günstige Habitatbedingungen. Die fehlende Konkurrenz durch Gehölze, Gräser und Stauden bietet hier zahlreichen Kryptogamen und Flechten einen Lebensraum. Die südlich exponierten Blockfelder natürlichen Ursprungs bilden optimale Lebensräume für xerotherme Arten der Flora und Fauna (z. B. Reptilien). Hier gibt es einerseits Plätze zum Sonnen, andererseits aber auch optimale Verstecke vor Feinden in den Klüften zwischen den Felsen.



Abbildung 27: Ausgedehntes Blockfeld am Gipfel der Platte (Bild: Hertel)

Neben den waldfreien Blockfeldern kommen auf lokal begrenzten Silikatblock-Sauerhumusstandorten auch Fichten-Blockwälder – v. a. in den Gipfelbereichen – vor. Diese grenzen häufig an die offenen Blockhalden. Insgesamt stockt auf rd. 72 ha Fläche die natürliche Waldgesellschaft des Silikat-Fichtenblockwaldes. Der Blockwald hat – ähnlich den offenen Blockhalden – eine herausragende Bedeutung für den Kryptogamenschutz (Laub- und Lebermoose sowie zahlreiche Flechtenarten).

Ziele und Maßnahmen

In den meisten Fällen ist auf den Blockfeldern eine Rücknahme zu dichter Fichtenbestockung notwendig. Mischbaumarten wie Vogelbeere, Birke, Kiefer oder Aspe sind zu erhalten. Insges-

samt bedarf der Grad der Auflichtung einer engen Zusammenarbeit mit dem amtlichen Naturschutz. Zu groß ist die Gefahr, bereits etablierte langjährige Lebensgemeinschaften aus Moosen, Farnen und Flechten wieder zu zerstören. Besonders hervorgehoben seien die Proterobas-Steinbrüche am Südhang des Ochsenkopfes. Von Neubau bis zum Gipfel ziehen sie sich perlschnurartig in nordwestlicher Richtung aufgereiht. In jedem dieser Brüche finden sich Feuchtbiootope (Steinbruchseen) und Trockenstandorte (Felswandbereiche, Blockhalden) mit unterschiedlichster Ausformung, Neigung und Exposition. Ziel ist der langfristige Erhalt der Blockfelder und Trockenstandorte mit ihren spezifischen Lebensgemeinschaften. Die größeren Blockfelder liegen zudem auch bereits in den durch Verordnung geschützten Naturschutzgebieten Nusshardt, Plattengipfel und Große Kösseine. Auf den Wald-Blockstandorten soll auch weiterhin langfristig die natürliche Waldgesellschaft des Silikat-Fichtenblockwaldes mit seinen typischen Mischbaumarten erhalten werden.

2.6. Ausgewiesene Schutzgebiete und geschützte Einzelobjekte

Im öffentlichen Wald und insbesondere im Staatswald wurden bevorzugt Schutzgebiete und geschützte Einzelbestandteile nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz (z. B. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete) ausgewiesen. Auch die Naturwaldreservate nach Art. 12a des Waldgesetzes für Bayern finden sich fast ausschließlich im Staatswald. Dies ist einerseits durch den hohen Anteil naturschutzfachlich wertvoller Flächen im Staatswald und andererseits durch gesetzliche Aufträge sowie Entscheidungen des Bayerischen Landtages und der Bayerischen Staatsregierung begründet.

Tabelle 4: Schutzgebiete im Bereich des Forstbetriebs Fichtelberg

Art des Schutzgebiets	Bezeichnung	Größe (ha)		Amtliche Nummer
		Amtl. Fläche*	Fläche Forstbetrieb**	
Naturwaldreservat	Fichtelseemoor	55,2	55,2	043
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	Schneebergmassiv mit Fichtelseemoor	3.052	1.451	5937-371
	Bergwiesen im südl. Fichtelgebirge	379	10,1	6037-371
	Luisenburg, Gipfel der Großen Kösseine und Kleines Labyrinth	61	12,5	5937-304
	Haidenaab-Quellmoore	12	5,8	6036-301
	Berg- und Moorwiesen bei Kornbach	36	0,01	5936-302
Natura 2000 SPA-Gebiete	Schneeberggebiet und Goldkronacher/Sophientaler Forst	3.408	2.158	5937-471
Landschaftsschutzgebiete	Fichtelgebirge	62.813	15.688	00449.01
Naturparke	Fichtelgebirge	102.800	15.767	NP-0011

* Gesamtfläche lt. Verordnung

** Fläche aus GIS-Verschneidung *BaySF*

Die Naturschutzgebiete und Naturwaldreservate sind größtenteils gleichzeitig Bestandteile von größeren Natura 2000-Gebieten. Einzelne Flächen unterliegen somit mehreren Schutzgebietskategorien. Der Forstbetrieb Fichtelberg wird den gesetzlichen und gesellschaftspolitischen Auftrag im Umgang mit diesen zahlreichen Schutzgebieten in vorbildlicher Weise berücksichtigen. Soweit spezielle Regelungen für die einzelnen Schutzgebiete vorhanden sind, wurden diese in die Forstwirtschaftspläne eingearbeitet.

2.6.1. Naturwaldreservate

Fichtelseemoor

Das Naturwaldreservat Fichtelseemoor liegt mit einer Größe von 55,2 ha ca. 1 km nordöstlich von Fichtelberg. Es handelt sich um einen Spirkenmoorwald im Hohen Fichtelgebirge.

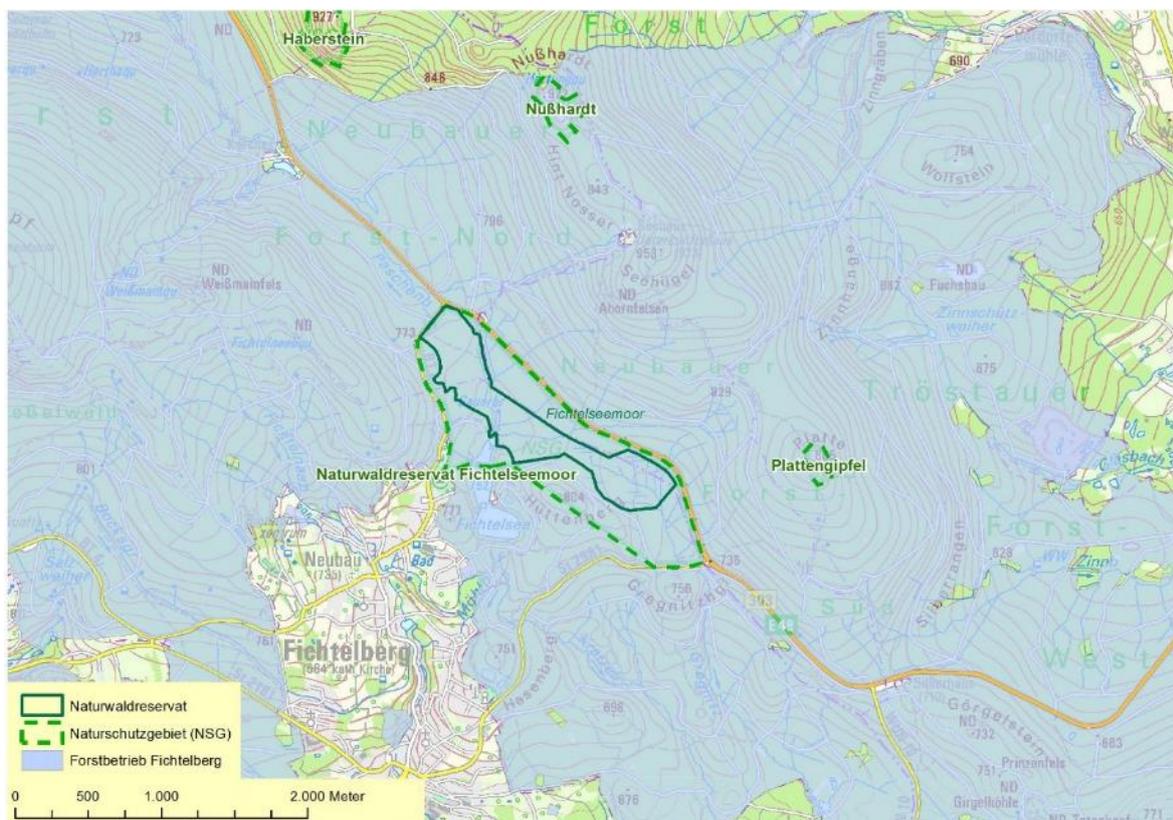


Abbildung 28: NWR Fichtelseemoor (grüne Linie) und gleichnamiges NSG sowie NSG Plattengipfel und Nußhardt (gestrichelte grüne Linien)

Das Naturwaldreservat ist gleichzeitig Teil des etwas größeren, gleichnamigen Naturschutzgebietes. Das Naturwaldreservat wurde 1978 ausgewiesen. 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. 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“ (AllMBl 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“.

2.6.2. Naturschutzgebiete (NSG)

Für alle im Forstbetrieb Fichtelberg liegenden Naturschutzgebiete können nähere Informationen wie Verordnungstexte, Gutachten zu den Schutzgebieten und Bildtafeln abgerufen werden unter: <http://www.regierung.oberfranken.bayern.de/nsq>

NSG Fichtelseemoor

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

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

0,5 ha im Norden liegen 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.

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).



Abbildung 29: Pioniervegetation am Gipfel der Großen Kösseine (Bild: Reichert)



Abbildung 30: NSG Große Kösseine

2.6.3. Natura 2000 Gebiete

Der Forstbetrieb Fichtelberg ist an fünf FFH-Gebieten (Fauna-Flora-Habitat-Gebiete) und einem SPA-Gebiet (Vogelschutzgebiet) mit einer Fläche von 1.479 ha bzw. 2.158 ha beteiligt.

Nachfolgend werden die einzelnen Gebiete mit ihren relevanten Schutzgütern und mit der Berücksichtigung der Schutzgüter im Rahmen der Forstbetriebsplanung dargestellt. Die Bewertung des Erhaltungszustandes für Lebensraumtypen und Arten folgt einem dreiteiligen Grundschema, aus dem eine Gesamtbewertung in hervorragend (A), gut (B) oder mäßig bis durchschnittlich (C) für den Erhaltungszustand hervorgeht.

Abstimmungstreffen zwischen der *BaySF*, der Forstverwaltung und Vertretern der Höheren Naturschutzbehörde fanden zu Beginn und nach Abschluss der Forsteinrichtung statt, um die Ziele aus Natura 2000 bestmöglich in der mittelfristigen Planung zu berücksichtigen. Grundsätzlich werden die Offenland-Lebensraumtypen und die Anhang-II-Arten ohne direkten Waldbezug nicht durch die FE beplant. Einige Erhaltungsziele in den Wald-Lebensraumtypen (z. B. Totholz oder Biotopbäume) werden darüber hinaus bereits durch das betriebliche Naturschutzkonzept abgedeckt.

Die gebietsbezogenen konkretisierten Erhaltungsziele für die FFH- und SPA-Gebiete können beim Bayerischen Landesamt für Umwelt eingesehen werden unter: http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_vollzugshinweise_erhaltungsziele/index.htm

Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH)

FFH-Gebiet Schneebergmassiv mit Fichtelseemoor

Das FFH-Gebiet ist in weiten Teilen deckungsgleich mit dem gleichnamigen Vogelschutzgebiet (SPA). Während das FFH-Gebiet eine zusammenhängende Fläche um den Schneeberg herum bildet (Revier Vordorf), umfasst das SPA-Gebiet zusätzlich eine getrennt liegende Teilfläche - bekannt als Königsheide (Reviere Weidenberg und Goldkronach). Naturschutzfachliche Kernstücke wie die Gipfelbereiche sind darüber hinaus als Naturschutzgebiete ausgewiesen (siehe Kapitel 2.6.2).

Es dominieren Fichtenhochlagenwälder, die mit Granitfelsen und Blockmeeren durchsetzt sind. Auf Sonderstandorten konnten sich nach der letzten Eiszeit Moore ausbilden.

Das v. g. Gebiet hat einen gemeinsamen Managementplan aus dem Jahre 2011 für FFH- und SPA. Das FFH-Gebiet hat eine Gesamtgröße von 3.052 ha (davon 1.451 ha Forstbetrieb Fichtelberg und 1.462 ha Forstbetrieb Selb).

An Schutzgütern mit Waldbezug wurden in der Betriebsplanung berücksichtigt:

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo Fagetum*)

Erhaltungszustand „B“

notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Fortführung der naturnahen Bewirtschaftung
- Einbringen und Förderung der Weißtanne
- Wildschäden weiterhin reduzieren

Die Forsteinrichtung plant keine Einbringung von nicht heimischen gesellschaftsfremden Baumarten (z. B. Douglasie). Die Bestände wurden mit geringen Entnahmemengen bzw. auf Teilfläche mit Hiebsruhe beplant.

LRT 9411 Preiselbeer-Fichten-Tannenwald (*Vaccinio vitis-idaeae-Abietetum*)

Erhaltungszustand „B“

notwendige Erhaltungsmaßnahmen: wie bei LRT 9110

LRT 9414 Silikat-Fichtenwälder (*Calamagrostio villosae-Piceetum barbilophozietosum*; *Calamagrostio villosae-Piceetum betuletosum et sorbetosum*)

Erhaltungszustand „B“

notwendige Erhaltungsmaßnahmen :

- Fortführung der naturnahen Bewirtschaftung
- bedeutende Einzelbestände im Rahmen der natürlichen Dynamik erhalten (TF Haberstein, Platte)
- Wildschäden weiterhin reduzieren

Die Bestände befanden sich bisher z. T. bereits in außerregelmäßigem Betrieb (a. r. B., z. B. am Haberstein). Die FE hat diese Bestände in a. r. B. belassen oder der Nutzungsart „Langfristige Behandlung“ zugeordnet und mit einem geringen Nutzungssatz oder mit Hiebsruhe beplant. Nennenswerte Bestandteile sollen mittel- bis langfristig in eine Alters- und Zerfallsphase eingehen dürfen. Bestände mit entsprechendem Bestandsalter wurden als Klasse 2- bzw. Klasse 3-Bestände nach dem Naturschutzkonzept ausgewiesen.

LRT 91D4* Fichten-Moorwald (u. a. *Calamagrostio villosae-Piceetum bazzanietosum*)

Erhaltungszustand „B“

notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- alle Einzelflächen weitgehend der natürlichen Dynamik überlassen
- Vermeidung neuer Erschließungseinrichtungen
- Befahrungsschäden vermeiden

- Entwässerungseinrichtungen beseitigen
- Wildschäden weiterhin reduzieren

Ziel ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines intakten Moor-Wasserhaushaltes. Die Prioritäten der Moorrenaturierung/-wiedervernässung wurden bereits in der Vergangenheit zwischen Forstbetrieb und Forstverwaltung abgestimmt. Die FE hat naturnahe bzw. renaturierte Moorwälder, in denen langfristig keine forstlichen Maßnahmen mehr notwendig sind, in a. r. B. mit Hiebsruhe gestellt. Andere Bestände wurden in die Langfristige Behandlung genommen mit dem Ziel, naturnahe Moorwaldstrukturen zu erhalten oder lichtere Bereiche und vertikale Strukturen durch die Entnahme von Fichten zu schaffen. Zur Schaffung solch naturnaher Strukturen wurden ein- oder mehrmalige, teilweise kräftige Hiebsmaßnahmen geplant. Durch das Ausschalten der Pumpwirkung von Fichte wird damit auch die Wiedervernässung gefördert. Die Holzbringung muss in jedem Fall bodenpfleglich (z. B. Seilbringung) erfolgen.

LRT 91D3* *Spirken-Moorwald* (*Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae*)

Erhaltungszustand „B“

notwendige Erhaltungsmaßnahmen wie bei 91D4*

Bei den **Offenland-LRTen** werden Maßnahmen bei Unklarheiten oder Besonderheiten mit der Naturschutzverwaltung abgesprochen.

Luchs

Erhaltungszustand „C“

notwendige Erhaltungsmaßnahme: Fortführung der naturnahen Bewirtschaftung

FFH-Gebiet „Bergwiesen im südlichen Fichtelgebirge“

Das Gebiet hat eine Größe von 379 ha, wobei der Forstbetrieb mit 10,1 ha Offenlandflächen beteiligt ist. Ein Managementplan aus dem Jahr 2010 liegt vor. In den zahlreichen Kleinstflächen sind keine Wald-LRT und Arten nach Anhang FFH-Richtlinie ausgeschieden. Der Forstbetrieb ist nur mit der Skipiste bei Mehlmeisel am FFH-Gebiet beteiligt. Das Flächenmanagement erfolgt in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde.

FFH-Gebiet „Haidenaab-Quellmoore“

Das FFH-Gebiet „Haidenaab-Quellmoore“ im Quellgebiet des Heinersbaches hat eine Größe von rund 12,0 ha und liegt ca. 4 km nördlich der Ortschaft Muckenreuth im Bereich der Gemeinde Weidenberg. Der Forstbetrieb ist mit einer Fläche von 5,8 ha am Gebiet beteiligt.

Wertgebende Komponenten sind insbesondere die ausgedehnten offenen Wiesen- und Moorflächen mit ihrer artenreichen Vegetation an typischen Hoch- und Übergangsmoorpflanzen sowie lichte Moorwälder, die nahtlos in den natürlichen bodensauren Fichtenwald übergehen. Regional betrachtet stellt das Gebiet ein wichtiges Bindeglied zu weiteren Moorstandorten dar, wie zum Beispiel zur „Torfmoorhölle“ bei Weißenstadt im Norden, zum „Fichtelseemoor“ bei Fichtelberg im Nordosten und zum „Hahnenfilz“ bei Nagel im Osten. Es liegt ein Managementplan aus dem Jahr 2011 vor.

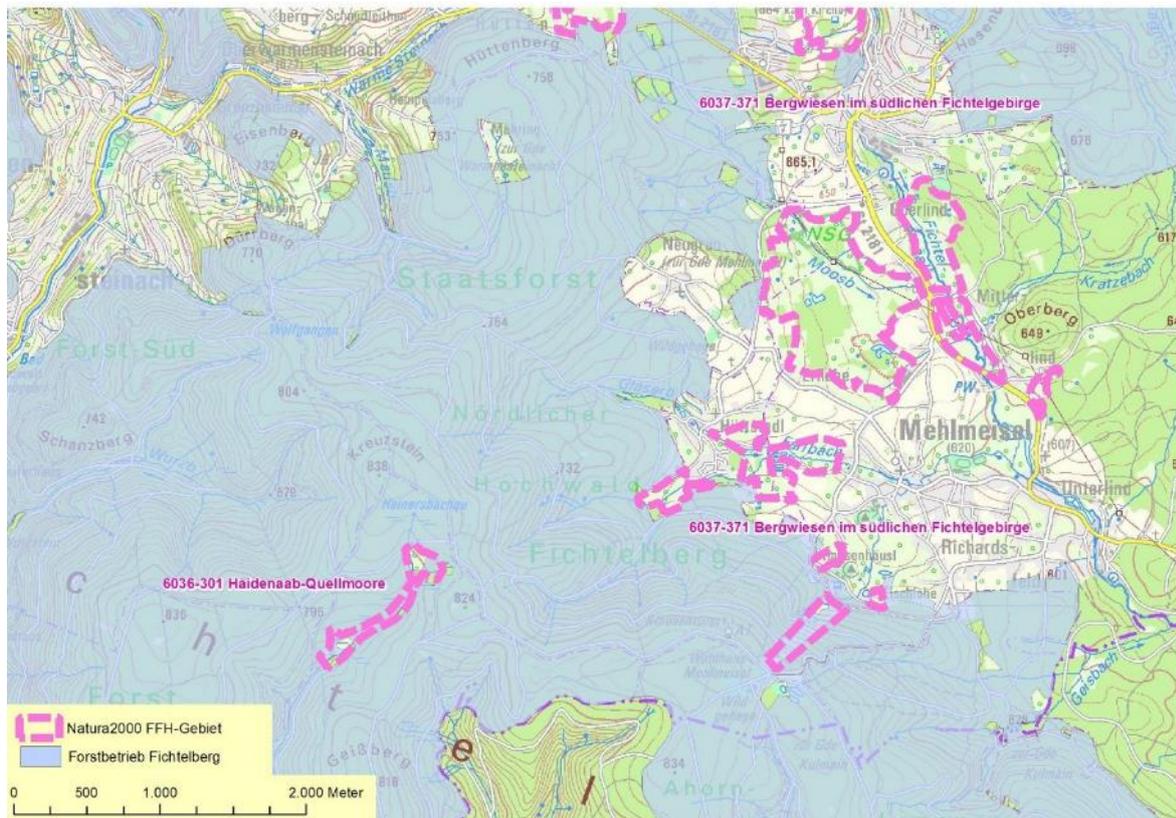


Abbildung 31: FFH-Gebiete „Haidenaab-Quellmoore“ und „Bergwiesen im südl. Fichtelgebirge“

Relevante Schutzgüter und Planungsgrundsätze:

LRT 9410 – Bodensaure Nadelwälder der Bergregion

Erhaltungszustand „B“

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Fortführung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung
- Schaffung lichter Waldstrukturen

LRT *91D0 – Moorwälder, Subtyp Fichtenmoorwald (u. a. *Calamagrostio villosae-Piceetum bazzanietosum*)

Der LRT ist nicht im Standarddatenbogen gelistet, jedoch beplant.

Erhaltungszustand: „B“

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Fortführung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung
- Verbauung von Entwässerungsgräben (bereits vollzogen)
- In der Forsteinrichtung wurden diese Flächen als a. r. B. sowie SPE mit §30-Eigenschaft eingestuft.
- Schaffung lichter Waldstrukturen

FFH-Gebiet „Luisenburg, Gipfel der Großen Kösseine und Kleines Labyrinth“

Der Forstbetrieb hat mit dem Gipfel der Großen Kösseine nur einen Anteil von 12,5 ha am insgesamt rd. 61 ha großen FFH-Gebiet. Der Große Kösseinegipfel ist gleichzeitig als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

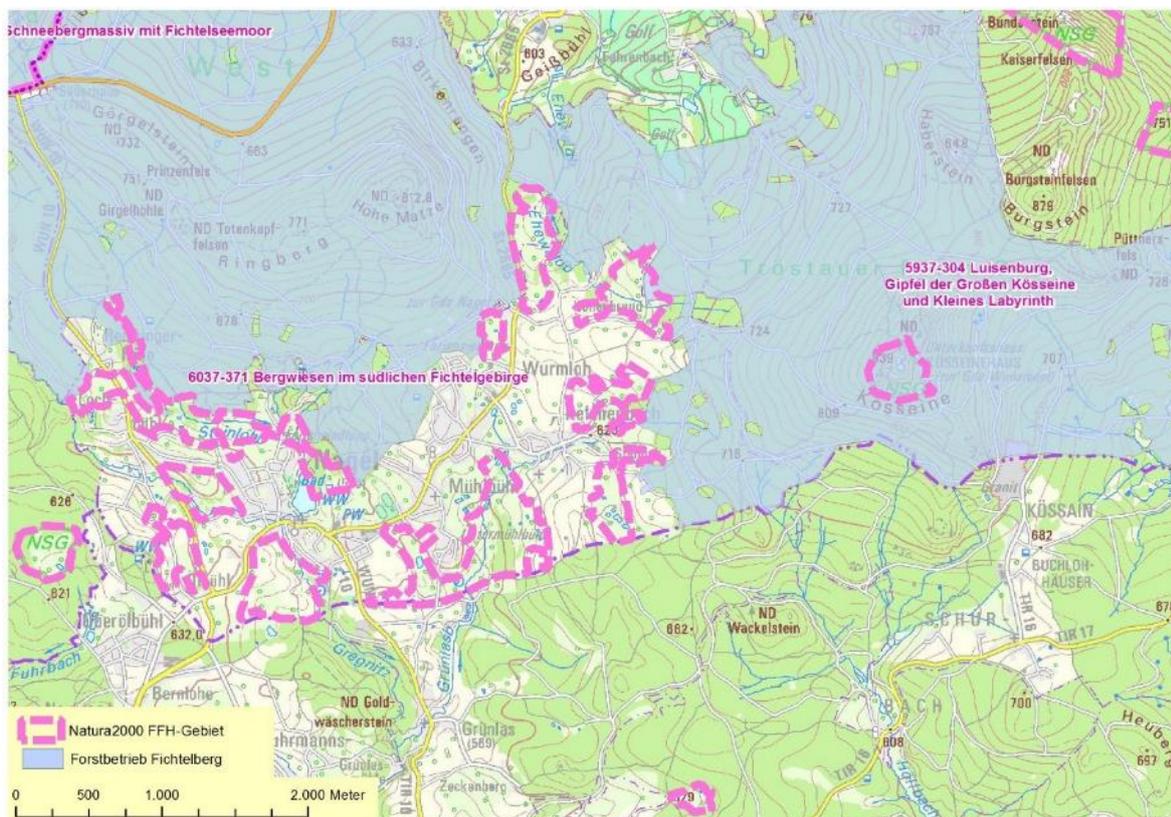


Abbildung 32: FFH-Gebiet Luisenburg, Gipfel der Großen Kösseine und Kl. Labyrinth

Relevante Schutzgüter und Planungsgrundsätze:

Die **LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation** und **LRT 9410 – montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceeta*)** kommen ausschließlich als Komplexlebensraum vor. Es sind seitens Natura 2000-Managementplanung keine aktiven Maßnahmen

vorgesehen. Die Forsteinrichtung hat den Waldbestand am Kösseinegipfel als a. r. B. mit Hiebsruhe bzw. den Felsgipfel mit umgebender Blockschutthalde als SPE-Fläche mit § 30-Status ausgeschieden. Für den **Luchs** ist eine spezielle, auf den Kösseinegipfel bezogene FE-Planung nicht nötig. Die Ausweisung als a. r. B. kommt dem Bedürfnis der Art, störungsarme Flächen aufzusuchen, voll entgegen. **Das Grüne Besenmoos** (*Dicranum viride*) wird zwar als Schutzgut im Standarddatenbogen aufgeführt, es existiert jedoch kein Nachweis

FFH-Gebiet „Berg- und Moorwiesen bei Kornbach“

Der Forstbetrieb ist nur mit einer minimalen Fläche von 0,01 ha betroffen. Schutzgüter (LRT oder Arten) sind nicht betroffen.

Europäische Vogelschutzgebiete (Special Protected Area – SPA)

„Schneeberggebiet und Goldkronacher/Sophientaler Forst“

Für das Gebiet liegt ein gemeinsamer Managementplan für FFH und SPA aus dem Jahr 2011 vor. Als Schutzgüter mit Waldbezug sind folgende Arten beplant:

Relevante Schutzgüter und Planungsgrundsätze:

Auerhuhn

Erhaltungszustand: „C“

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Anteil geeigneter Nahrungsbaumarten sicherstellen
- potentiell besonders bedeutende Bestände und Habitate erhalten und vorbereiten
- Zäune abbauen
- Erstellung Wegenutzungskonzept
- Störungen in Kernhabitaten im Zeitraum 1.12. bis 30.06. vermeiden
- Verzicht auf Schwarzwildkirmung im pot. Auerhuhnhabitat

Das Auerhuhn hat für das SPA-Gebiet die größte Bedeutung als Schutzgut. In gleichförmigen Beständen im Auerhuhn-Lebensraum (z. B. JD-Bestände am Nusshardt, Seehügel, Platte) wurden von der FE Eingriffe mit dem Ziel der Strukturerrhöhung geplant. Als Auerwildhabitat ist durch die N2000-Kartierung der gesamte Höhenrücken von der Platte über den Seehügel bis zum Nusshardt festgelegt. Somit sind auch sehr unterschiedliche Bestände betroffen. In allen Beständen im Auerwildhabitat sind Maßnahmen zur Förderung auerwildgeeigneter Strukturen geplant. Auf der Königsheide, dem „Auerwildkerngebiet“ am Forstbetrieb, sind große Teilflächen bereits renaturiert und wiedervernässt und weisen bereits günstige, lichte Strukturen für das Auerwild auf. Diese Bestände wurden von der Forsteinrichtung als a. r. B. ausgeschieden. Hier sollen lediglich noch einzelstammweise Entnahmen zur

Strukturverbesserung für das Auerwild oder aus Waldschutzgründen in den Randbereichen stattfinden.

In gleichförmigen, noch dicht bestockten Beständen im Auerwild-Lebensraum sollen Eingriffe mit dem Ziel der Strukturerrhöhung und Biotopverbesserung für das Auerwild stattfinden. Die Forsteinrichtung hat diese Flächen als „Langfristige Behandlung“ auskartiert, damit ihre Sonderbehandlung aufscheinend wird. Zusätzlich sind diese Flächen in der Karte zum regionalen Naturschutzkonzept gesondert dargestellt. Des Weiteren verfügt der Forstbetrieb Fichtelberg über ein Auerwildkonzept (siehe Kapitel 2.8.5 Vögel), in dem auch die Maßnahmen außerhalb des SPA-Gebiets skizziert werden.

Schwarzspecht

Erhaltungszustand „B“

notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Schwarzspechthöhlenbäume erhalten
- unentbehrliche Einzelbestände erhalten

Für Schwarzspecht und die Hohltaube sind zwei unentbehrliche Einzelbestände ausgeschieden, die erhalten werden sollen (M 101). Diese wurden von der Forsteinrichtung mit der Nutzungsart „Langfristige Behandlung“ ausgeschieden und nur mit einem geringen Nutzungssatz beplant.

Für alle höhlenbrütenden Arten gilt:

- Schutz und Erhalt der bekannten Höhlenbäume
- Erhalt bzw. Erhöhung des Totholz- und Biotopbaumanteils

Dreizehenspecht

Erhaltungszustand „C“

notwendige Erhaltungsmaßnahme:

- Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen

Die allgemeinen Vorgaben aus dem Naturschutzkonzept decken diese Forderung ab, so dass sich daraus keine besonderen Planungen in der mittelfristigen Betriebsplanung ergeben. Auch in den fichtendominierten Beständen soll auf natürliche Weise anfallendes Totholz belassen werden. Eine aktive Totholzanreicherung durch das Belassen von fängischen Fichten-Hiebsresten ist aus Waldschutzgründen i. d. R. jedoch nicht möglich.

Uhu

Erhaltungszustand: „C“

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Ausweisung einer Horstschutzzone

Das Vorkommen wurde als Information in das Revierbuch mit aufgenommen. Die Größe der Horstschutzzone ist weder im Managementplan noch in der Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten geregelt. Der Forstbetrieb wird während der Brut- und Aufzuchtzeit nach Möglichkeit keine Betriebsarbeiten und keine Jagd (außer evtl. Nachsuchen) im näheren Umkreis bekannter Horststandorte durchführen.

Sperlingskauz

Erhaltungszustand „B“

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Habitatbäume (Höhlenbäume) erhalten
- Störungen in Kernhabitaten vermeiden

Raufußkauz

Erhaltungszustand „C“

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen: wie Sperlingskauz

Grauspecht

Erhaltungszustand „C“

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Habitatbäume (Höhlenbäume) erhalten
- Störungen in Kernhabitaten vermeiden
- Erhalt buchendominierter Althölzer, insb. Alters- und Zerfallsphase

Hohltaube

Erhaltungszustand „B“

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Schwarzspechthöhlenbäume erhalten
- Unentbehrliche Einzelbestände erhalten (siehe EHM Schwarzspecht)

Schwarzstorch

Erhaltungszustand „B“

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Horstschutzzone ausweisen

- Erhalt bzw. Wiederherstellung geeigneter Strukturen für den Nahrungserwerb
- keine Errichtung von Windkraftanlagen

Die Ausweisung der Horstschutzzonen um aktuell besetzte Horste richtet sich nach der „Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten“. Die Horstbäume und deren direktes Umfeld (50 m Umkreis um Horstbaum) sind zu erhalten und im Bereich von 300 m um den Horstbaum sind Störungen im Zeitraum zwischen 1.3. und 15.8. (Brut- und Aufzuchtzeit) zu vermeiden.

Ringdrossel

Erhaltungszustand „C“

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Lichte Bestände erhalten
- Offenlandbereiche als Nahrungshabitate erhalten

2.6.4. 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 ist weiterhin gestattet.

Königsheide

Der Bereich der Königsheide im Goldkronacher Forst ist zusammen mit dem Schneeberg eines der letzten Rückzugsgebiete für das Auerwild im Fichtelgebirge. Der Entwurf für eine Schutzgebietsverordnung für 842 ha Wildschutzgebiet im Bereich der Königsheide liegt bereits vor und wurde von Jagdbeirat, Naturschutzbeirat und Landrat des Landkreises Bayreuth befürwortet. Vorgesehen sind ein Wegegebot vom 01.12. bis 30.06. sowie eine ganzjährige Anleinpflcht für Hunde. Weiterhin ist die zusätzliche Ausweisung von Wander- und Radwegen sowie Wintersporttrouten untersagt bzw. erschwert. Die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung und die rechtmäßige Jagdausübung soll unter besonderer Berücksichtigung des Schutzzweckes weiterhin gestattet sein.

2.7. Management von Offenlandflächen und Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden

2.7.1. Management von Offenlandflächen

Vorkommen

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. Die Offenlandflächen (ohne Gewässer) bilden mit 123 ha eine naturschutzfachlich wertvolle Ergänzung zu den Waldflächen. Die Schwerpunkte liegen bei den Gewässerflächen (37,5 ha), offenen Moorflächen (10,8 ha), waldfreien Trockenflächen wie Blockhalden und Felsen (16,4 ha), den potenziellen Sukzessionsflächen (11,8 ha) und den extensiv genutzten Grünlandflächen (39,4 ha).

Insgesamt wurden 31,9 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 Moorflächen, den waldfreien Trockenflächen und den waldfreien Feuchflächen in Form von Staudenfluren und Feuchtgrünland.



Abbildung 33: Borstgrasrasen im Revier Sophiental (Bild: Reichert)

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt der Offenlandflächen in Qualität und Flächenumfang. Die nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Offenlandflächen erfahren keine Bewirtschaftung oder lediglich solche Maßnahmen, die dem Erhalt und der naturschutzfachlichen Optimierung der

Flächen dienen. Andere Offenlandstandorte wie z. B. extensiv genutzte Grünlandflächen, die Skipisten oder Sukzessionsflächen sind von der langfristigen Forstbetriebsplanung als SPE-Flächen (Schützen-Pflegen-Entwickeln) ausgewiesen. Sie werden i. d. R. extensiv und natur-schonend genutzt. Auf Grünlandflächen wird durch vertragliche Regelungen oder Förderpro-gramme der Einsatz von Kunstdünger und Pestiziden minimiert bzw. ausgeschlossen.

Wo die Möglichkeiten gegeben sind, erhält die einschürige Mahd mit anschließendem Abtrans-
port des Mähguts den Vorrang vor Mulcheinsätzen. Die Mikrofauna der Grünlandflächen wird
durch die Mahd weniger beeinträchtigt als durch das Mulchen. Durch die Mahd mit anschlie-
ßender Beseitigung des Mähgutes und dem damit verbundenen Nährstoffentzug sollen die
Standorte wieder in Richtung der ursprünglichen Magerrasenflora entwickelt werden. Wo es
möglich ist, kann auch eine Beweidung mit Schafen den gleichen Effekt erzielen. Mulchein-
sätze sollten möglichst spät im Jahr oder im Winterhalbjahr (bei Frost) stattfinden, 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 Habitat-
flächen besitzen. An den Waldaußenrändern (zu landwirtschaftlich genutzten Flächen, zu Lei-
tungstrassen, zu § 30-Biotopen etc.) werden durch den Erhalt und die Förderung von großkro-
nigen Laubbaumarten (z. B. Eiche), blühenden und fruchtenden Baumarten (z. B. Vogelkir-
sche) und von Straucharten (z. B. Heckenrose, Weißdorn, Schlehe, Holunder etc.) licht- und
wärmeliebende Saumgesellschaften gefördert. Durch eine buchtige Ausformung dieser Berei-
che werden die Habitatbedingungen v. a. für konkurrenzschwächere und wärmeliebende Ar-
ten (z. B. Kreuzotter) gefördert.

Als Offenlandfläche mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung sei hier beispielhaft die Skiab-
fahrt in Mehlmeisel genannt. Sie ist Teil des FFH-Gebiets „Bergwiesen im südlichen Fichtel-
gebirge“ 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 Feuchtflecken gebildet. Artvorkommen von Borstgras (*Nardus
stricta*), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza
majalis*) oder Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) unterstreichen die naturschutzfachliche Wertigkeit
des Lebensraums.



Abbildung 34: Sporenähren des Keulen-Bärlapp und Breitblättriges Knabenkraut (Bilder: Reichert)

3.7.2. Wildobstflächen

Vorkommen

Hierbei handelt es sich sowohl um die Umgriffe ehemaliger Forstdienststanwesen in Alleinlage (z. B. Abt. Neuhaus, Revier Sophiental) als auch die Umgebung von ehemaligen Pflanzgärten (Abt. Zinnbach, Revier Vordorf) oder um Streuobstwiesen an markanten Erholungsschwerpunkten (z. B. Abt. Hirschhorn, Revier Röhrenhof).

Ziele und Maßnahmen

Diese wenigen Offenlandflächen sollen weiterhin erhalten, gepflegt und ökologisch aufgewertet werden. Als Maßnahmen sind vorgesehen:

- Pflege des Umgriffs (evtl. Schafbeweidung)
- Pflanzung von Obstbäumen auf geeigneten Wiesen
- Regelmäßiger Baumschnitt zur Erhaltung der Einzelbäume



Abbildung 35: Streuobst-Hain in Abt. Neuhaus (Bild: Reichert)

3.7.2 Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden

An den Betriebsgebäuden im Wald gibt es zahlreiche Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse, Eulen, Bilche sowie verschiedene Kleinvogelarten.

Ziele

- Dachstühle und Keller von Hütten und Nebengebäuden als Lebensraum für Tiere zugänglich machen.
- Hütten und Nebengebäude sowie ihr meist baumfreies Umfeld als Lebensraum und Jagdgebiet verbessern.

Maßnahmen

- Einflugmöglichkeiten in Dachbereiche und Nebengebäude schaffen.
- Anbringung von Eulen-Brutkästen und Fledermauskästen prüfen und realisieren.
- Pflanzung von blühenden Strauch- und Baumarten im Übergang von den Freiflächen zum Wald.
- Duldung von Bilchen in Betriebshütten

2.8. Spezielles Artenschutzmanagement

2.8.1. Biber

Vorkommen

Seit knapp einem Jahrzehnt 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 derzeit unbekannt. In der Folge breitete sich der Biber an weiteren Gewässern im Fichtelgebirge aus. Ein Biber, vermutlich ein Jungtier, wurde auf der B 303, in der Nähe von Karches, im Sommer 2008 vom Straßenverkehr erfasst und getötet. Dies deutet auf Ausbreitungstendenzen bei der Fichtelseepopulation hin.



Abbildung 36: Biber (Bild: Schmidt)

Ziele und Maßnahmen

Um mögliche Konflikte frühzeitig zu entschärfen, soll die hiesige Populationsentwicklung und deren Auswirkungen auf die wenigen Laubhölzer am Rande des Fichtelsees, des Paschen- und des Karchesweihers, beobachtet werden. Es besteht 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. Derzeit werden die wenigen noch verbliebenen Laubhölzer am Ufer des Fichtelsees durch die Gemeinde Fichtelberg mit Drahtthosen, Netzen oder Rotwildschälschutzmittel aktiv

geschützt. Der Biberstaudamm wird im Tossbecken des Fichtelseeauslaufs regelmäßig beseitigt, um den Wasserabfluss aus dem Fichtelsee sicherzustellen.



Abbildung 37: Fraßspuren des Bibers an Salweide (Bild: Hertel)

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.

2.8.2. 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 des Wildkatzenmonitorings in Nordbayern im Jahr 2013 mehrere genetisch abgesicherte Nachweise zum Vorkommen im Fichtelgebirge erbracht.

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.⁷



Abbildung 38: Wildkatze im Bereich der Platte (Bild: Spath)

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 i. d. R. 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 Staatsjagdrevieren werden auf das Vorkommen der Wildkatze hingewiesen. Bei Gesellschaftsjagden und Sammelansitzen werden die Teilnehmer besonders auf das mögliche Vorkommen von Wildkatzen aufmerksam gemacht.

⁷ BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (2009): Habitatmodell für die Wildkatze in Bayern

2.8.3. Luchs

Vorkommen

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 und aus dem Selber Forst 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 verlässliche Aussage über die tatsächliche Individuenzahl und räumliche Verteilung derzeit nicht möglich. Für Oberfranken gibt es derzeit über 10 gesicherte Nachweise (sog. SCALP1 und 2 Nachweise, z. B. Fotos oder eindeutige Risse und Fährtten) vom Luchs.⁸

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.



Abbildung 39: Luchs am Nusshardt (Bild: Spath)

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

⁸ LUCHSDATENBANK BAYERN (2014): Mitteilung von S. Wölfl

bringen 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. 23 Revierleiter und Berufsjäger der *BaySF* sind Mitarbeiter im Netzwerk und stehen als Ansprechpartner zur Thematik „Große Beutegreifer“ (aktuell überwiegend Luchs) zur Verfügung.

2.8.4. Fledermäuse

Vorkommen

Fledermäuse sind eine relativ artenreiche Säugetiergruppe. In Deutschland kommen 22, in Bayern 21 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. Nach den Daten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbayern/ASK-Datenbank des LfU 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*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilo murinus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

⁹ SCHÜRMAN, STRÄTZ (2010): Fledermäuse im Landkreis Wunsiedel im Fichtelgebirge; Hrsg. Landkreis Wunsiedel

Es handelt sich bei den Nachweisen überwiegend um Einzelbeobachtungen, Funde im Sommerquartier (z. B. Nistkästen) oder Detektornachweise.



Abbildung 40: Zweifarbfledermaus, ein seltener Durchzügler an der Markgrafenhütte (Bild: Hertel)

Besonders beachtenswert sind die Aktivitäten des Landkreis Wunsiedel im Fledermausschutz. Als erster Landkreis Bayerns wurden hier die Fledermäuse in Wald, Offenland und Siedlungsbereichen flächendeckend 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 relativ 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. Potentielle 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 41: Fledermauskasten im Revier Nagel (Bild: Reichert)

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 über die Flughäute aufgenommen.
- Montage von Fledermauskästen.
- Schaffung frostfreier Überwinterungsmöglichkeiten (z. B. Schaffung von Zugängen in Stollen, Umbau alter Futtersilos etc.)
- 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 42: Zwergfledermäuse bewohnen einen Flachkasten im Revier Röhrenhof (Bild: Hertel)

2.8.5. Vögel

Auerhuhn

Vorkommen

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

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 ca. 50-60 Individuen geschätzt.



Abbildung 43: Balzender Auerhahn (*Tetrao urogallus*) (Bild: Hertel)

Durch die Umwandlung der ursprünglich vorhandenen Laubwälder und Bergmischwälder in streugennutzte Nadelreinbestände in den vergangenen Jahrhunderten wurde es im Bereich des Forstbetriebs durch die Art der Waldbewirtschaftung „künstlich“ gefördert. 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.

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. Beispielhaft 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 erstellt¹¹ und im Jahr 2014 wurde vom Forstbetrieb Fichtelberg die Erstellung eines Auerhuhnkonzpts für das Fichtelgebirge bei Dr.

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

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

W. Völkl (†) in Auftrag gegeben. Das Konzept hat zum Ziel, durchgeführte Maßnahmen zum Biotopschutz zu evaluieren und eine Planung für habitatoptimierende Maßnahmen aufzuzeigen. Das Konzept ist eine Anlage zu diesem Naturschutzkonzept.¹²



Abbildung 44: Schaffung von lichten Strukturen auf der Königsheide in Kooperation mit dem Bergwaldprojekt (Bild: Hertel)



Abbildung 45: Brütende Auerhenne im Forstbetrieb Fichtelberg (Bild: Hertel)

¹² VÖLKL, DR.W. (†): Das Auerwild im Forstbetrieb Fichtelberg, Anlage zum Naturschutzkonzept des Forstbetriebes Fichtelberg, 84 Seiten, Dez. 2014

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.

Beispielhaft seien genannt:

- Struktureiche Auflichtung von Nadelholzbeständen und Förderung der Beerkrautflora
- Schaffung buchtiger Grenzlinien
- Anreicherung von Totholz
- Offenhaltung von Lichtungen
- Erhalt aufgestellter Wurzelteller
- Erhalt kleinräumiger Lücken im Baumbestand
- Fortführung der Moorrenaturierungen
- 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
- Reduktion von Störungen durch Tourismus etc.

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 wurde zum Schutz des Auerwildes bereits ein Wildschutzgebiet ausgewiesen (siehe Kap. 3.6.4). Für das Gebiet um die Königsheide im Goldkronacher Forst ist die weitere Ausweisung eines Wildschutzgebietes in Vorbereitung.

Schwarzstorch

Vorkommen

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.

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 im Sommerhalbjahr regelmäßig drei bis vier Brutpaare in den großen, ungestörten Waldbereichen des Südlichen Hochwalds.



Abbildung 46: Schwarzstorch-Paar im Bereich des Forstbetriebs Fichtelberg (Bild: Hertel)



Abbildung 47: Junge Schwarzstörche am gleichen Horst (Bild: Hertel)

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 Schwarzstorches werden 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

Dreizehenspecht

Vorkommen

Der Dreizehenspecht liebt wenig bewirtschaftete Fichtenwälder mit großen Lichtungen und hohem Totholzanteil. Beides ist durch die Stürme Kyrill und Emma am Forstbetrieb Fichtelberg jetzt häufiger vorhanden. Auch feuchte und moorige Waldgebiete werden in den niederen Lagen gerne angenommen. Die Art profitiert eindeutig von den Sturmereignissen 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.

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 48: Sperlingskauz bei Bischofsgrün (Bilder: Hertel)

Vorkommen

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.

Andere Vogelarten

Vorkommen

An Spechten und Eulen kommen folgende 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*)

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 und von alten Waldbeständen 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)“). Auf den Abschuss von Eichelhäher und Waldschnepfe wird grundsätzlich verzichtet.

2.8.6. Kreuzotter

Vorkommen

Die Kreuzotter bewohnt im Fichtelgebirge ein breites Spektrum an Lebensräumen. Dazu zählen Mooregebiete und Blockhalden als Primärhabitats, 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 49: Kreuzotter (*Vipera berus*) (Bild: Hertel)

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) statt¹³. Die positiven Auswirkungen der Moorrenaturierungsmaßnahmen im Fichtelgebirge auf die Artengruppen von Amphibien, Reptilien und Libellen konnte durch die Monitoringergebnisse von Dr. W. Völkl (†) bereits bestätigt werden.

¹³ 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. Schutzmaßnahmen für den Erhalt und die Förderung der Kreuzotter 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 Strauchbewuches, um vermehrt Licht und Wärme an die Wasser- und Uferflächen zu bringen.
- Erhalt noch vorhandener Waldwiesen (extensive Bewirtschaftung ohne Düngung), keine Kreiselmähwerke 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).

2.9. Kooperationen

2.9.1. 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:

1. Regierung von Oberfranken, in Verbindung mit den unteren Naturschutzbehörden der Landratsämter Bayreuth, Wunsiedel und Tirschenreuth: Bereiche Auerwild, Biber, Fichtelseemoor, BayernNetz Natur
2. TU München und Hochschule Weihenstephan-Triesdorf: Bereich Auerwildforschung und -betreuung.
3. Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Pflanzenökologie: Bereich Schwarzstorchforschung
4. LWF Freising: Bereich Moorrenaturierungen, Auerhuhnforschung
5. LBV: Bereich Quellkartierung und Maßnahmenplanung
6. Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bayreuth, Tirschenreuth und Münchberg: Abwicklung von Fördermaßnahmen besondere Gemeinwohlleistungen
7. Naturpark und Landschaftspflegeverband: Landschaftspflege, Artenschutzmaßnahmen
8. Fichtelgebirgsverein
9. 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 der Forstbehörde statt.

2.9.2. Öffentlichkeitsarbeit

Es werden vielfältige Möglichkeiten gesucht, das Verständnis für die Tier- und Pflanzenarten, für das Ökosystem Wald und deren Schutz durch eigene Öffentlichkeitsarbeit (Führungen, Exkursionen etc.) und durch enge Kooperation mit den Medien zu stärken. Es bestehen gute Verbindungen zu Presse, Rundfunk und Fernsehen. Diese greifen Naturschutzthemen immer wieder gerne auf und berichten bei guter Vorabinformation sehr kompetent.



Abbildung 50: Beispiel für Öffentlichkeitsarbeit (Bild: Hertel)

2.10. Interne Umsetzung

Ziele

- Die dauerhafte Anerkennung der Bayerischen Staatsforsten und regional des Forstbetriebs Fichtelberg als kompetenter Partner im Natur- und Artenschutz.
- Hohe Sensibilität aller Beschäftigten für Belange des Natur- und Artenschutzes
- Vorbildliche Einhaltung der rechtlichen Anforderungen zum Natur- und Artenschutz

Praktische Umsetzung

- Alle Mitarbeiter des Forstbetriebes sind bei der Umsetzung der Naturschutzziele gefordert. Die Handlungsverantwortung bei konkreten Maßnahmen liegt bei den jeweils planenden oder ausführenden Beschäftigten, vom Forstbetriebsleiter bis zum Waldarbeiter.
- Im Rahmen der regelmäßigen Dienstbesprechungen werden die Revierleiter und Forstwirtschaftsmeister ständig über aktuelle Themen im Bereich Naturschutz im Forstbetrieb informiert. Der Naturschutz ist eine Daueraufgabe, neue Erkenntnisse werden laufend vermittelt.
- Weiterhin soll auch künftig eine intensive Zusammenarbeit mit dem Naturschutzspezialisten der Bayerischen Staatsforsten stattfinden.
- Im Zuge des „Natural-Controllings“ werden einzelne Naturschutzziele durch die Forsteinrichtung überprüft.

Finanzierung bzw. ökonomische Auswirkungen

In ökonomischer Hinsicht liegt der Schwerpunkt der Naturschutzleistungen am Forstbetrieb Fichtelberg bei einer Ertragsminderung durch Nutzungs- und Verwertungsverzichte (im Wesentlichen Belassen von Totholz und Biotopbäumen). 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)“ eingesetzt.

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. durch hohe Sicherheitsstandards und durch die Schulung des Risikobewusstseins aller Mitarbeiter. Die Bayerischen Staatsforsten haben deshalb in ihr Fortbildungsprogramm eine Schulung zum Thema „Arbeitssicherheit, Biotopbäume und Totholz“ aufgenommen.

Doch nicht nur für die Mitarbeiter der Bayerischen Staatsforsten geht vom Totholz eine Gefahr aus. 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. Entlang öffentlicher Straßen und Erholungseinrichtungen hat daher die Sicherheit der Menschen absoluten Vorrang vor allen anderen Interessen. Die große Herausforderung für den Forstbetrieb ist die Synthese von Ökonomie, Ökologie und den Ansprüchen der Gesellschaft bei der Waldbewirtschaftung. Dabei gilt es, die vielfältigen und teilweise auch in Konkurrenz zueinander stehenden Ansprüche an den Wald (Bsp. Trinkwasserspender, CO₂-Senke, Biotopbäume, Erholungsraum für Menschen) bestmöglich zu berücksichtigen.

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

3 Glossar

Allgemeine Bestockungsziel 100+ (ABZ 100+)

Das Allgemeine Bestockungsziel 100+ umschreibt die langfristig (über 100 Jahre hinaus) anzustrebende Zielbestockung eines Forstbetriebs als strategisches Idealziel. Es wird anhand der gegebenen Standortverhältnisse, der regionalen Klimaverhältnisse und der prognostizierten Klimaveränderungen sowie der Waldfunktionen festgelegt.

Außer regelmäßigem Betrieb (a. r. B.)

Bestockte und unbestockte Waldflächen, deren nachhaltige Nutzungsmöglichkeiten durch die Ungunst des Standortes oder aus sonstigen Gründen in absehbarer Zeit ganz oder zum größten Teil nicht ausgeschöpft werden können.

Auszeichnen

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

Autochthon

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

Besondere Gemeinwohleistungen (bGWL)

Die *BaySF* erbringen über ihre vorbildliche Bewirtschaftung hinaus besondere Gemeinwohleistungen, 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).

Biozide

Sind Mittel zur Schädlingsbekämpfung oder auch Holzschutzmittel.

Borkenkäfer

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)

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

Forsteinrichtung

Die mittelfristige, in der Regel 10-jährige Bepflanzung 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 Hiebsatz festgelegt. Der Hiebsatz gibt die flächenbezogene nachhaltige einschlagbare Holzmenge an.

Jungbestandspflege (JP)

So wird die Behandlung junger Waldflächen bis zum Eintritt in das Stangenholzalder 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.

Langfristige Behandlung (LB)

In als Langfristige Behandlung ausgewiesenen Beständen wird durch kleinflächige Verjüngungs- und Pflegeeingriffe die Strukturvielfalt langfristig erhalten oder erhöht.

Methusaleme

Methusaleme sind besondere Altbäume, die grundsätzlich nicht mehr genutzt werden. Eiche, Tanne und Fichte gelten in der Regel ab einem BHD von über 100 cm als Methusalem. Für alle übrigen Baumarten gilt grundsätzlich ein BHD von über 80 cm als Grenze.

Nachhaltigkeit

Der klassische forstliche Nachhaltigkeitsbegriff umfasst vor allem die Holzmassennachhaltigkeit. D. h., dass nicht mehr Holz genutzt wird, als nachwächst. Der heutige Ansatz beinhaltet zudem ökologische und soziale Aspekte.

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.

Naturwaldreservat

Naturwaldreservate sind Waldbestände, die der natürlichen Entwicklung überlassen werden. In ihnen finden keine regulären forstlichen Nutzungen mehr statt.

Pestizide

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

Potentielle 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.

Schützen-Pflegen-Entwickeln (SPE)

Bei der Forsteinrichtung werden naturschutzrelevante Offenland-Flächen, welche nicht den Charakter von gesetzlich geschützten Biotopen aufweisen mit dem Begriff „SPE“ bezeichnet.

Standort

So wird die Gesamtheit der Umwelteinflüsse am Wuchsort einer Pflanze wie bspw. Klima, Boden, Wasserhaushalt 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-93047 Regensburg

Tel.: 0049 (0) 941 6909-0

Fax: 0049 (0) 941 6909-495

E-mail: info@baysf.de

Internet: www.baysf.de

Rechtsform

Anstalt des öffentlichen Rechts (Sitz in Regensburg)

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer

DE 24 22 71 997

Vertretungsberechtigter

Martin Neumeyer, Vorsitzender des Vorstandes

Verantwortliche Redaktion und Gestaltung

Markus Kölbl (mailto: 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.