

Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Rothenkirchen



Abbildung 1: Blick auf die Wälder des Frankenwaldes bei Burg Lauenstein (Bild: BaySF)

Stand: April 2017



Kartengrundlage Geobasisdaten:
© Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

Verantwortlich für die Erstellung:

Bayerische Staatsforsten
Forstbetrieb Rothenkirchen
Forstamtsstr. 9
96332 Pressig Rothenkirchen

Bayerische Staatsforsten
Zentrale-Bereich
Waldbau, Naturschutz, Jagd und Fischerei
Naturschutzspezialist Nord-Bayern 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	5
1 ALLGEMEINES ZUM FORSTBETRIEB ROTHENKIRCHEN.....	7
1.1. Kurzcharakteristik zu Organisation, Naturraum und Geschichte	7
1.2. Ziele der Waldbewirtschaftung.....	9
2 NATURSCHUTZFACHLICHER TEIL	11
2.1. Einteilung der Wälder nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung	11
2.1.1. Alte naturnahe Bestände und seltene Waldbestände (Klasse 1).....	12
2.1.2. Ältere naturnahe Waldbestände (Klasse 2)	15
2.1.3. Jüngere naturnahe Waldbestände (Klasse 3).....	16
2.1.4. Übrige Waldbestände (Klasse 4).....	17
2.2. Biotopbäume und Totholz.....	18
2.2.1. Biotopbäume	19
2.2.2. Totholzsituation am Forstbetrieb Rothenkirchen.....	22
2.2.3. Analyse der erfassten Öko-Parameter	26
2.3. Naturschutz bei der Waldnutzung.....	27
2.3.1. Ziele	27
2.3.2. Praktische Umsetzung	28
2.4. Schutz der Feuchtstandorte, Quellen und Fließgewässer.....	33
2.4.1. Sumpf- und Auwälder mit Schwarzerle	33
2.4.2. Seen und Waldtümpel	36
2.4.3. Waldquellen.....	37
2.4.4. Fließgewässer	41
2.5. Schutz der Block- und Trockenstandorte.....	43
2.6. Schutzgebiete und geschützte Einzelobjekte	45
2.6.1. Naturwaldreservate	45
2.6.2. Naturschutzgebiete.....	49
2.6.3. Natura 2000-Gebiete	55
2.7. Management von Offenlandflächen und Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden	70
2.7.1. Offenlandflächen	70
2.7.2. Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden	72
2.8. Spezielles Artenschutzmanagement.....	73
2.8.1. Vögel	74
2.8.2. Schwarzstorch	75
2.8.3. Fledermäuse.....	76
2.8.4. Amphibien und Reptilien	78
2.8.5. Schnecken (Mollusken)	80
2.8.6. Fischotter	81
2.8.7. Wildkatze	82
2.8.8. Luchs	84
2.8.9. Gartenschläfer	85
2.8.10. Stein- und Edelkrebs	85
2.8.11. Fische	86
2.9. Kooperationen.....	87
2.9.1. Öffentlichkeitsarbeit.....	87
2.9.2. Kooperation mit Heimatpflegern.....	88
2.10. Interne Umsetzung, Personal- und Finanzierungskonzept, Auswirkungen auf Betriebsablauf und -ergebnis	88

3	GLOSSAR	91
	IMPRESSUM	93

Zusammenfassung

Die Bayerischen Staatsforsten bewirtschaften ihre Wälder nach dem Leitbild einer naturnahen Forstwirtschaft und knüpfen damit an eine 250-jährige Tradition nachhaltiger Waldbewirtschaftung an. Im Zuge ihres Nachhaltigkeitskonzepts haben die Bayerischen Staatsforsten auch Ziele für den Naturschutz im Wald festgelegt. Das Naturschutzkonzept enthält bereits detaillierte Aussagen zum Natur- und Artenschutz in den Staatswäldern des Freistaats Bayern und wurde in einem 10-Punkte-Programm veröffentlicht. Im Regionalen Naturschutzkonzept werden diese Vorgaben auf Forstbetriebsebene in konkrete Handlungsanweisungen umgesetzt und regionale Besonderheiten des Naturschutzes herausgearbeitet.

Bei diesem Regionalen Naturschutzkonzept handelt es sich um eine Fortschreibung des erstmals 2009 für den Forstbetrieb Rothenkirchen erstellten Konzepts. Es wurde zusammen mit der Forsteinrichtung im Jahr 2015 überarbeitet, so dass eine zeitgleiche Abstimmung der mittelfristigen Forstbetriebsplanung mit den Naturschutzzielen möglich war.

Der Forstbetrieb Rothenkirchen bewirtschaftet auf einer Fläche von 14.395 ha den Staatswald im westlichen Frankenwald und auf Teilen des südlich vorgelagerten Keuper- und Juragebiets. Der Frankenwald ist durch Fichtenbestände auf weitgehend stabilen Standorten geprägt. Der aktuelle Klimawandel und in seiner Folge ein Kreislauf aus Sturm und Borkenkäfer, erfordern den beschleunigten Waldumbau dieser wenig naturnahen Bestände.

Aufgrund der Waldhistorie, des milderen Klimas und einer Vielfalt an Böden kommt im Bereich des Obermaintals und des Fränkischen Jura mehr Laubholz vor, so dass hier die Borkenkäfer- und Sturmproblematik eine geringere Rolle spielt und zahlreiche naturnahe Bestände vorhanden sind.

Der Forstbetrieb Rothenkirchen ist insgesamt mit Laubwäldern, alten und dicken Laubbäumen sowie in deren flächendeckend wünschenswerten Verteilung unterausgestattet. Umso wichtiger ist es, flächig und gezielt geeignete Maßnahmen zur Verbesserung zu treffen.

Das „Alt-werden-lassen“ von naturnahen Waldbeständen, verknüpft mit einem Biotopbaum- und Totholzkonzept, deckt bereits wichtige Ansprüche aus dem Artenschutz und der Biodiversität ab. Darüber hinaus gilt es aber gerade in die überwiegende Zahl der jüngeren – und auch nicht naturnahen Wälder – „Keimzellen“ zu legen, um mit dieser Strategie Naturschutzzielen langfristig gerecht werden zu können. Ein Weg, der sicherlich nicht von heute auf morgen beschritten werden kann. Eine naturnahe und rücksichtsvolle Waldbewirtschaftung trägt der Artenvielfalt, der Biodiversität, dem Wasserhaushalt und weiteren Leistungen des Waldes Rechnung.

In ausgewiesenen Schutzgebieten (NSG, NWR, Natura 2000) werden die Schutzziele konsequent verfolgt. Mit den zuständigen Behörden wird vertrauensvoll und konstruktiv zusammengearbeitet.

Die gesetzlich geschützten Biotop nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz und Art. 23 Bayerisches Naturschutzgesetz werden bei der Bewirtschaftung besonders berücksichtigt. Feuchtstandorte, v. a. die zahlreichen Quellen im Frankенwald, Trocken- und Sonderstandorte werden erfasst und objektbezogen behandelt. Offenlandflächen werden gepflegt und, wo möglich, von einer Wiederbewaldung freigehalten. Dies gilt vor allem für die Talgründe der Frankенwald-Kerbtäler.

Zu regionalen Gruppen der Naturschutzverbände, dem amtlichen Naturschutz, der Forstverwaltung und der Wissenschaft bestehen aktive Verbindungen. Die Kommunikation und projektbezogene Zusammenarbeit wird intensiviert und fortgesetzt.

Die vorgesehenen Naturschutzziele sind in der mittel- und langfristigen Forstbetriebsplanung (Forsteinrichtung) berücksichtigt. So entsteht in den ausgewiesenen Klasse 2- und Klasse 3-Waldbeständen mit Totholzzielen durch die verstärkte Anreicherung von Totholz ein Verwertungsverzicht. Die Ausweisung von Klasse 1-Waldbeständen sowie weiteren Beständen mit Hiebsruhe aus Naturschutzgründen (langfristig in Klasse 1 zu entwickelnde Bestände) und der damit verbundene Nutzungsverzicht sind bei der Herleitung des forstbetrieblichen Hiebsatzes berücksichtigt worden.

1 Allgemeines zum Forstbetrieb Rothenkirchen

1.1. Kurzcharakteristik zu Organisation, Naturraum und Geschichte

Die Gesamtfläche des Forstbetriebs Rothenkirchen beträgt rd. 14.400 ha und ist auf acht Forstreviere aufgeteilt. Der Forstbetrieb Rothenkirchen bildet eine Betriebsgemeinschaft mit dem Forstbetrieb Coburg.

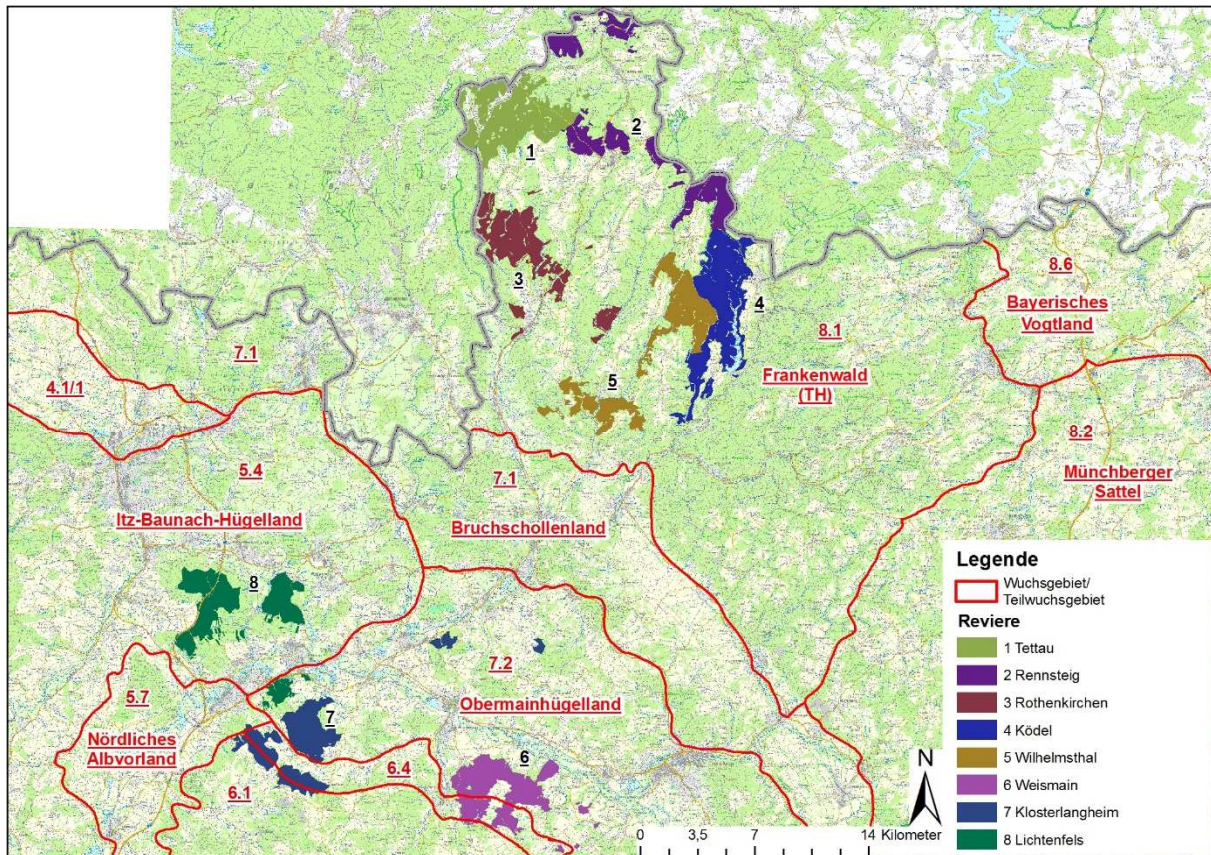


Abbildung 2: Lage der Betriebsflächen nach Revieren und Wuchsgebieten

Der Naturraum des Forstbetriebes Rothenkirchen wird durch die „Fränkische Linie“ zweigeteilt. Während im Norden im Frankenwald (WB 8.1 Frankenwald) überwiegend saure Gesteine des Erdaltertums (Tonschiefer, Grauwacke, Diabase) mit aufstockenden Fichtenwäldern zu finden sind, dominieren im Südtteil des Betriebes mesozoische Keuper-Sedimente (Tone, Sande) mit überwiegender Mischbestockung aus Kiefer, Buche, Eiche und Fichte (WB 5.4 Itz-Baunach-Hügelland, WB 7.2 Obermainhügelland), aber auch reinen Buchenwäldern mit Eiche und Edellaubholz (WB 6.4 Oberfränkisches Braunjuragebiet, WB 6.1 Nördliche Frankenalb). Die klimatischen Verhältnisse im Norden (Höhenlage 360 bis fast 800 m ü. NN, 800-1.000 mm jährlicher Niederschlag) sind mit denen der Südtteile nicht zu vergleichen (250-550 m ü. NN, 600-800 mm Jahresniederschlag). Während die Jahresdurchschnittstemperatur im Frankenwald bei 5-7 °C liegt, ist der Süden mit 7,5-8 °C deutlich wärmer.

Geomorphologisch ist der Frankenwald geprägt von Nord-Süd-streichenden engen Kerbtälern, steilen, bewaldeten Hängen und Bergrücken sowie verkehrstechnisch erschlossenen und landwirtschaftlich genutzten Tallagen und Hochebenen. Den Süden kennzeichnet ein engräumiger Wechsel von Wald und Feldflur. Sanfte Trias-Geländeformen dominieren, lediglich der Albtrauf zeigt eine markante Geländekante. Im Frankenwald überwiegen stabile Braunerden, während im Süden pseudovergleyte Standorte waldbauliche Probleme bereiten und erhöhte Aufmerksamkeit bei der Holzurückung erfordern.

Die natürliche Waldgesellschaft im Frankenwald bestand aus Buchen-Tannen-Wäldern mit etwas Fichte und Edellaubholz. Während um das Jahr 1500 noch von 60 % Tannenanteil und hohen Buchen- und Edellaubholzanteilen berichtet wird, sanken die Tannenanteile um 1700 auf 15 % ab (bei 70 % Fichtenanteil und lediglich 15 % sonstigen Baumarten). Im Jahr 2005 lag der Tannenanteil bei ca. 1 %, der Laubholzanteil bei 10 %. Die Gründe für diese Veränderungen liegen in der intensiven Buchen(Laubholz)-Nutzung für Köhlerei, hauptsächlich zur Eisenerzverhüttung. Ab dem Mittelalter wurde durch intensive Flößerei – z. T. bis nach Holland – die Tanne als einziger Nadelbaum genutzt und in der Folge nach und nach durch die Fichte ersetzt.



Abbildung 3: In den typischen Kerbtälern des Frankenwaldes wechseln kleinräumig Offenland-, Waldrand- und unterschiedliche Waldbiotope: Blick in die „Buchbachsleite“ (Revier Rothenkirchen) (Bild: Hagemann)

Im Süden bestimmten zunehmend der Adel und der Klerus die Waldbewirtschaftung. Jagdliche Interessen ließen größtenteils laubholzreiche Wälder weiter bestehen. Dennoch waren gerade in der Neuzeit Energiemangel und Reparationszahlungen infolge des 2. Weltkrieges ursächlich für eine grundlegende Waldumwandlung. Trotz alledem wurde die regionale natürliche Waldzusammensetzung mit Buche, Eiche und Hainbuche nicht so extrem verändert wie im Frankenwald.

Der Forstbetrieb Rothenkirchen umfasst derzeit ca. 13.700 ha Wald verteilt auf ca. 10 größere Waldkomplexe ab 300 ha. Der Laubholzanteil liegt bei 26,6 % (12,6 % Buche und 14 % sonstiges Laubholz), der Nadelholzanteil entsprechend bei 73,4 % (Fichte 59 %, Kiefer 8,8 %, Sonstiges Nadelholz 5,6 %). Im Vergleich zu Inventuren Mitte der 1990er Jahre hat sich der Laubholzanteil bereits deutlich zu Lasten der Fichte erhöht. Die Holznutzung hatte in der Region, v. a. im Frankenwald, schon immer eine große wirtschaftliche Bedeutung. Die Nadelhölzer und v. a. die Buchen und Eichen der Lichtenfelser Reviere waren und sind auf dem Holzmarkt begehrt. Der Forstbetrieb sichert so mit ca. 70 Mitarbeitern vielen Familien die Existenz und gewährt im Zuge der Waldbewirtschaftung zahlreichen Unternehmern Arbeit.

Infolge der stetig steigenden Energiekosten kommt der Brennholzgewinnung und der Erzeugung von Hackschnitzeln eine besondere wirtschaftliche Bedeutung zu.

1.2. Ziele der Waldbewirtschaftung

Der Forstbetrieb strebt einen systematischen Waldumbau im Rahmen einer naturnahen Waldwirtschaft vor allem dort an, wo reine Nadelholzbestände ein großes Gefährdungspotential aufweisen (Windwurf, Borkenkäfer, gehemmte Produktionskraft des Standorts). Daneben werden Witterungsereignisse wie Windwurf oder Sommertrockenheit (mit der Folge Borkenkäferbefall) zur gezielten Einbringung von Mischbaumarten genutzt. Der Laubholzeinbringung mit Buche und dem Tannenvoranbau kommen im Frankenwald dabei eine besondere Bedeutung zu. Gerade diese beiden Baumarten zeigen im Hinblick auf den Klimawandel eine hohe standörtliche Anpassungsfähigkeit. Sie sind somit unverzichtbarer Garant für eine konsequente Vorsorgestrategie des Unternehmens Bayerische Staatsforsten. Bereits ab dem Alter von 50 Jahren werden Fichtenreinbestände mit Tannen und Buchen vorausverjüngt. Auch die Baumarten Lärche und Douglasie erhalten eine maßgebliche Beteiligung bei der Waldverjüngung, wobei in wachsendem Maße bereits Naturverjüngung genutzt werden kann. Wo standörtlich geeignet, werden im Frankenwald die Bestände mit Edellaubhölzern (v. a. Bergahorn, Esche, Ulme) und Schwarzerle angereichert. Naturverjüngung von Birke und Vogelbeere wird – v. a. in den höheren Lagen – als Beimischung übernommen.

Die wirtschaftlichen Ziele und die Risikominimierung gegenüber klimatischen Einflüssen durch eine Ausweitung der Baumartenpalette sind mit den Naturschutzzielen durchaus vereinbar. Kommunikation, Interessenaustausch, Beratungen und Schulungen sind Wege, die oftmals ideologische und einseitige Sichtweise aufzuweichen. Der Forstbetrieb unterstützt die Forschungen in den Naturwaldreservaten „Kitschentalrangen“ und „Ramschleite“. Eine Erweiterung des NWR Ramschleite ist derzeit in Umsetzung. Der Forstbetrieb ist offen für die fachlichen Ratschläge des FFH-Kartierteams und der Natura 2000-Gebietsbetreuer der Forstver-

waltung sowie des amtlichen und verbandlichen Naturschutzes. Der Forstbetrieb Rothenkirchen setzt sowohl auf eine fachliche (Behörden, Verbände, Institutionen, Universitäten) und praktische (im Wald vor Ort) Vernetzung als auch auf die Biodiversitätssicherung, um der ganzheitlichen Naturschutzverantwortung gerecht zu werden.

Seine Verantwortung sieht der Forstbetrieb Rothenkirchen vor allem:

- Erhalt und Schaffung stabiler, strukturreicher und gemischter Waldbestände
- Klimaangepasster Waldbau mit Risikostreuung durch Beteiligung einer möglichst breiten Baumartenpalette
- Nachhaltige Bereitstellung des nachwachsenden Rohstoffs Holz für Sägewerke und Holzindustrie
- Versorgung der lokalen Bevölkerung mit Brennholz
- Orientierung an den natürlichen Waldgesellschaften
- Erhalt und Verbesserung besonders wertvoller Einzelbiotope und -objekte
- Sicherung aller übrigen Waldfunktionen (Schutzwald, Erholung etc.)
- Erfüllung der Vorgaben aus Natura 2000 und sonstigen Schutzgebietsverordnungen
- in der Biotopbaum- und Totholzanreicherung
- in der schonenden Behandlung alter, seltener und naturnaher Waldbestände
- in der bestandesschonenden Holzbringung; besonders empfindlich sind die Steilhänge des Frankenwaldes und die periodisch vernässten Keuperstandorte.



Abbildung 4: Biotopbaumreicher Buchenaltbestand im Revier Wilhelmsthal, Abt. Saarbach (Bild: Reichert)

2 Naturschutzfachlicher Teil

2.1. Einteilung der Wälder nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung

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 (mit Ausnahme von Au- und Sumpfwäldern – hier bereits früherer Beginn der Totholzanreicherung – siehe nachfolgende Definition und auch Kapitel 2.1.1 bis 2.1.3).

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

- Laubwald-Bestände: Auf normal wasserversorgten Standorten wurden Waldbestände mit ≥ 70 % Laubholzanteil (heimische Baumarten) als naturnah eingestuft und gemäß den allgemeinen Altersgrenzen des Naturschutzkonzepts der *BaySF* den Klassen 1 bis 3 zugeordnet. Je nach geologischem Ausgangsmaterial bilden i. d. R. Buchenwald-Gesellschaften des *Luzulo-*, *Galio odorati-*, *Hordelymo-* oder des *Carici-Fagetum* die potenziell natürliche Vegetation (pNV). Bei Edellaubbaumbeständen auf Sonderstandorten sowie Schwarzerlensumpf- oder Bauchauenwäldern werden die Totholz- und Biotopbaumziele bereits früher verfolgt. So erfolgt eine Zuteilung in die Klasse 3 bereits ab einem Alter von 80-99 Jahren, in die Klasse 2 von 100-139 Jahren und ab 140 Jahren in die Klasse 1.
- Bergmischwald: Auf normal wasserversorgten Standorten in der montanen Stufe (ab ca. 550 m) wurden Mischbestände aus Fichte, Tanne und Buche als naturnaher Bergmischwald eingestuft und je nach Alter den Klassen 1 bis 3 zugeordnet. Es gelten die allgemeinen Altersgrenzen des Naturschutzkonzepts. Die Tanne und Buche müssen in Summe einen Anteil von mind. 30 % 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. In der „Bergmischwaldkategorie“ sind die natürlichen Waldgesellschaften des Bergland-Hainsimsen-Buchenwaldes und des Bergland-Waldmeister-Buchenwaldes der montanen Stufe (jeweils höhere Fi- und Ta-Anteile) zusammengefasst.
- 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 Klassewaldbestände ohne quantifiziertes Totholzziel.

Durch diese detaillierten Zuordnungskriterien ergeben sich deutliche Unterschiede in den Kulissen der Klassewaldbestände im Vergleich zum ersten Naturschutzkonzept des Forstbetriebs Rothenkirchen, wo die Zuordnung zur Klassewald-Zugehörigkeit eher gutachterlich erfolgte. Das Ergebnis der Erhebung der Klasse 1- bis 4-Waldbestände im Forstbetrieb Rothenkirchen zeigt die folgende Tabelle 1.

Tabelle 1: Anteil der Klassen im Forstbetrieb Rothenkirchen (Quelle :FE-Datenbank)

Klasse	Beschreibung	Fläche (ha)	Anteil an der Holzbodenfläche(%)
1	Alte, naturnahe und seltene Waldbestände (Buche \geq 180 Jahre)	32,9	< 1
	Naturwaldreservate	94,8	
2	Ältere, naturnahe Waldbestände Bu, Ei \geq 140 Jahre	97,7	< 1
3	Jüngere, naturnahe Waldbestände 100-139 Jahre (ELbh/SErl ab 80 J.)	324	16
	< 100 Jahre	1.792	
4	Übrige Waldbestände	11.349	83
Summe	Holzboden	13.691	100

Die Veränderungen der Klasse 2- und 3-Kulisse im Vergleich zur Erstversion des Naturschutzkonzepts ergeben sich u. a. aus einer Neufestsetzung der Naturnähegrenzen. Wurden beim alten Konzept noch alle führenden Laubholzbestände der Klasse 2 oder 3 zugeordnet, werden jetzt nur die Bestände mit mindestens 70 % Laubholzanteil in diese Klasse gestellt. Des Weiteren sind rd. 9 ha aus der Klasse 2 in die Klasse 1 eingewachsen und weitere Bestände aus der Klasse 3 in die Klasse 2 nachgerückt. Eine weitere Verschiebung ergab sich bei den Klasse 1-Beständen aus den im nachfolgenden Kap. 2.1.1 genannten Gründen.

2.1.1. Alte naturnahe Bestände und seltene Waldbestände (Klasse 1)

Der Schutz alter Wälder sowie seltener Altbestände ist die Voraussetzung für die Sicherung der Biodiversität und Garant für die Leistungen, die die Bayerischen Staatsforsten gemäß internationaler Verpflichtungen und gesetzlicher Aufträge erfüllen. Besondere Verantwortung tragen die Bayerischen Staatsforsten für die Bewahrung der Buchenwälder, da Bayern im Zentrum dieser in Europa verbreiteten Waldgesellschaft und den daran gebundenen Lebensgemeinschaften liegt.

Erfassung

Alte naturnahe Waldbestände gehören am Forstbetrieb zu den Raritäten. Diese zu sichern und zu erhalten ist daher von großer Bedeutung. Insgesamt sind derzeit 127,7 ha der naturschutzfachlichen Klasse 1 zuzuordnen, wovon 32,9 ha die alten und seltenen Waldbestände (Buchenbestände ab einem Alter von 180 Jahren) und 94,8 ha die Naturwaldreservate Ramschleite und Kitschenthalrangen darstellen.

Auf Grund des relativ geringen Anteils von Klasse 1-Waldbeständen im Forstbetrieb Rothenkirchen wurden im Rahmen der Forsteinrichtung weitere rd. 166 ha ältere, naturnahe Waldbestände (aus dem Pool der Klasse 2- und 3-Bestände) als „Vernetzungsbestände“ identifiziert. Diese Bestände wurden entweder in Hiebsruhe gestellt (57 ha), oder mit moderaten Maßnahmen beplant (109 ha), die die naturschutzfachliche Wertigkeit erhalten oder weiter optimieren (z. B. Entnahme von Nadelholz). Sie sollen langfristig in die Klasse 1 einwachsen.



Abbildung 5: „Urwald“ als Kernpunkt vielfältiger Biotopvernetzung im Wirtschaftswald: Naturwaldreservat „Ramschleite“ (Revier Rothenkirchen) (Bild: Kelle)

Die alten naturnahen Bestände und seltenen Waldbestände wurden von der Forsteinrichtung als eigene Bestände erfasst und in der Forstbetriebskarte gesondert dargestellt. Der Großteil dieser Bestände befindet sich im südlichen Teil des Forstbetriebes im laubholzgeprägten Revier Klosterlangheim. Rund die Hälfte der „Vernetzungsbestände“ liegt innerhalb der Natura 2000-Kulisse.

In der vorherigen Version dieses Naturschutzkonzepts wurden auch Waldbestände, die jünger als 180 Jahre waren, der naturschutzfachlichen Klasse 1 zugeordnet. Um in der bayernweiten Systematik ein einheitliches Vorgehen zu gewährleisten, wurden diese Bestände in der aktuellen Forsteinrichtung entsprechend ihrem Alter der entsprechenden naturschutzfachlichen Klasse zugeordnet. An den Beständen und den naturschutzfachlichen Zielen hat sich jedoch nichts geändert.

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist die Erhaltung der vorhandenen alten Waldbestände und die Entwicklung von älteren, naturnahen Waldbeständen in die Klasse 1. In den Beständen der Klasse 1 herrscht Hiebsruhe. Sämtliche forstliche Maßnahmen unterbleiben, d. h. es finden keine aktiven Verjüngungsmaßnahmen, keine Entnahme von tiefbeasteten Bäumen zur Förderung der Verjüngung und keine Entnahme von Stämmen zur Dimensionierung von Zukunftsbäumen statt.

Die alten Waldbestände sollen sich damit weitgehend natürlich entwickeln und ihre Funktion zur Sicherung der Biodiversität möglichst optimal entfalten können. Sie sind dabei wertvollste Flächen für Arten mit hohen Ansprüchen an Totholzvorrat und Alters- und Zerfallsphasen. Sie dienen als Spenderflächen und sind Trittsteine für die Arten, die auf hohe Totholzmengen und Sonderstrukturen angewiesen sind. Neben den Klasse 1-Waldbeständen sollen auch die v. g. Bestände der künftigen Klasse 1 langfristig als weitere Vernetzungsbestände für besonders anspruchsvolle Arten dienen.



Abbildung 6: Buchen-Edellaubholzbestand im Naturwaldreservat Kitschenthalrangen (Bild: Reichert)

2.1.2. Ältere naturnahe Waldbestände (Klasse 2)

Erfassung

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 (bei Eiche zwischen 140 und 299 Jahre). Für Edellaubbaumbestände auf Sonderstandorten und Schwarzerlenbestände auf Feuchtstandorten gelten die unter Kapitel 2.1 genannten Rahmenwerte.

Die älteren naturnahen Waldbestände nehmen eine Fläche von 97,7 ha ein. Sie haben damit einen Anteil von knapp 1 % an der Waldfläche. Diese Bestände konzentrieren sich v. a. im Revier Klosterlangheim sowie im Kern des NSG Mäusbeutel im Revier Ködel. Von diesen Beständen sind knapp 80 ha als „Vernetzungsbestände“ für den künftigen Einwuchs in die Klasse 1 vorgesehen.

Ziele und Maßnahmen

Aufgrund des insgesamt geringen Flächenumfangs an naturschutzfachlich bedeutsamen Waldbeständen, kommt den älteren naturnahen Beständen eine erhöhte Bedeutung zu. Sie sind in ihrem Flächenumfang zu erhalten bzw. auszubauen und in ihrer Naturnähe und Strukturvielfalt zu steigern.

Diese Maßnahmen sind selbstverständlich langfristig angelegt und gehen mit dem „Naturschutz bei der Waldnutzung“ einher (Kapitel 2.3).

Mittelfristig werden in den Beständen der Klasse 2 je Hektar durchschnittlich 40 m³ Totholz¹ und 10 Biotopbäume angestrebt. Dies geschieht im Zuge der regulären Holzernte und durch Strukturpflege durch Belassen von Hiebsresten, verbunden mit dem Zulassen von kleinflächigen Zerfallsphasen. Bei der Anreicherung von stehendem Totholz müssen immer Verkehrssicherung und Arbeitssicherheit beachtet werden. Diesen berechtigten Ansprüchen muss je nach Einzelfall der Vorrang eingeräumt werden.

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 sind Einzelwürfe (ZE) grundsätzlich zu belassen (vor allem starkes Totholz der Laubbaumarten). Kleinselbstwerber kommen be-

¹ Der Vorrat von 40 m³/ha bezieht sich auf liegendes und stehendes Totholz ab Kluppschwelle 7 cm, einschließlich einer Pauschale von 5 m³/ha für Stockholz

vorzuzugt in den ortsnahen Bereichen zum Einsatz und werden darüber hinaus auch in Durchforstungen eingesetzt. Die Totholzanzreicherung findet vorzugsweise in den ortsfernen und steilen Lagen statt.

Neben den Biodiversitätsaspekten ist das Belassen von Totholz und Feinreisig auch für die nachhaltige Sicherung der Bodenfruchtbarkeit von Belang. Insbesondere auf nährstoffarmen Standorten ist die Menge und Qualität der nicht genutzten organischen Substanz für die Humusbildung und damit für die Nährstoff- und Wasserversorgung der Böden entscheidend. Die Maßnahmen werden so geführt, dass ein Flächeneffekt mit dem Ziel entsteht, Vernetzungsstrukturen zu schaffen. Bezüglich des Umgangs mit Biotopbäumen und Totholz am Forstbetrieb Rothenkirchen wird auf die Ausführungen zu Kapitel 2.2 verwiesen.

Die Pflege findet in allen Beständen im Hinblick auf das standörtliche Potenzial sowie die natürlich-regionale Waldzusammensetzung statt. Das heißt, dass jegliches Laubholz v. a. aber die Buche sowie Tannen bevorzugt zu pflegen sind.



Abbildung 7: Naturnahe Mischbestände sind im Frankenwald nur auf Teilflächen vorhanden: Blick über den Vorkstau der Ködeltalsperre auf den „Schauberg“ (Revier Ködel) (Bild: BaySF)

2.1.3. Jüngere naturnahe Waldbestände (Klasse 3)

Erfassung

Die jüngeren naturnah bestockten Waldbestände (Klasse 3) kommen im Forstbetrieb Rothenkirchen auf einer Fläche von 2.120 ha vor, was knapp 16 % der aktuellen Waldbestockung entspricht (Tabelle 1).

Es handelt sich um naturnahe Waldbestände mit einem Durchschnittsalter jünger als 140 Jahre nach den o. g. Naturnähekriterien – für die Edellaubbaumbestände auf Sonderstandorten und die Schwarzerlenbestände auf Feuchtstandorten gelten die unter Kapitel 2.1 genannten Altersgrenzen. Von den Klasse 3-Waldbeständen sind knapp 90 ha als „Vernetzungsbestände“ für einen künftigen Einwuchs in die Klasse 1 vorgesehen.

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 rd. 324 ha. Auf 311 ha Fläche der über 100-jährigen, laubholzdominierten Bestände (ohne Eiche 14 ha) wird ein Totholzvorrat von 20 m³/ha² angestrebt. Die Totholzziele werden v. a. durch das Belassen von Hiebsresten mit nicht waldschutzproblematischen Baumarten realisiert. In den eichendominierten Klasse 3-Beständen (> 100 Jahre) wird aus Waldschutzgründen kein quantifiziertes Totholzziel verfolgt. Für den Einsatz von Kleinselbstwerbern gelten für die Klasse 3 die gleichen Grundsätze wie im vorherigen Kapitel bei Klasse 2 angeführt.

2.1.4. Übrige Waldbestände (Klasse 4)

Erfassung

Wie aus Tabelle 1 ersichtlich, stocken nicht naturnahe Bestände mit führendem Nadelholz auf 11.349 ha. Dies entspricht einem Anteil von 82,9 % 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 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

² Der Vorrat von 20 m³/ha bezieht sich auf liegendes und stehendes Totholz ab Kluppschwelle 7 cm, einschließlich einer Pauschale von 5 m³/ha für Stockholz.

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 werden Mischbaumarten als Samenbäume (v. a. Weißtanne und Rotbuche) erhalten.



Abbildung 8: Anreicherung von Totholz mit Hochstumpf in Klasse 4 im Revier Lichtenfels (Bild: Reichert)

2.2. Biotopbäume und Totholz

Biotopbäume und Totholz sind eine wichtige Grundlage für die Artenvielfalt in bewirtschafteten Wäldern. Sie bieten Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Insekten, Waldvogelarten und weitere 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 (z. B. Bäume mit Pilzkonsolen oder alten, offenen Fällungsschäden), so dass der direkte wirtschaftliche Wertverlust i. d. R. begrenzt ist.

Die Erhaltung, der Schutz und die angemessene Verbesserung der natürlichen Artenvielfalt in unseren Waldökosystemen ist auch Bestandteil von internationalen Kriterien zum Schutz der Wälder in Europa („Nachhaltigkeits- bzw. Helsinki-Kriterien“). Im Rahmen der ökologischen Nachhaltigkeit bekennt sich das Unternehmen Bayerische Staatsforsten ausdrücklich zu diesen im gesellschaftlichen Interesse liegenden Anforderungen. Der Schutz und der Erhalt von Biotopbäumen und Totholz ist daher integraler Bestandteil der Wirtschaftsstrategie der BaySF. Ebenso erfordern die Zertifizierungskriterien nach PEFC einen angemessenen Anteil an Biotopbäumen und Totholz. Auch wenn die Artenvielfalt im Laubwald bei Biotopbäumen und Totholz weit höher liegt als im reinen Nadelwald, muss gerade hier bei der überwiegenden Zahl der Nadelholz- und Nadel-Laubholzmischbestände der Grundstein für eine mittel- bis langfristige Artenaufstockung durch das Belassen alter Bäume der natürlichen Waldgesellschaften gelegt werden.

Ein Teil der Biotopbäume (z. B. solche mit großen Mulm- oder Spechthöhlen) sind gesetzlich geschützte Lebensräume und dürfen nur in streng begründeten Ausnahmefällen (z. B. aus Gründen der Verkehrssicherung) gefällt werden.

2.2.1. Biotopbäume

Selbstverständlich bietet jeder Baum einen Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten (= Biotop). Im Biotopbaumkonzept werden jedoch insbesondere die ökologisch besonders wertvollen Bäume als Biotopbäume bezeichnet. 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
- Erkennbar hohle Bäume und „Mulmhöhlen-Bäume“
- teilweise abgestorbene Bäume
- lebende Baumstümpfe
- Bäume mit abgebrochenen Kronen oder Zwieseln
- Bäume mit erkennbaren Pilzkonsolen

Weiterhin werden besonders starke Bäume als sog. „Methusaleme“ erhalten. Dies sind Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von > 80 cm bei Buche und Kiefer sowie > 100 cm bei Eiche, Fichte und Tanne. Neben diesen Hauptbaumarten werden auch einzelne besonders starke und eindrucksvolle Exemplare anderer Baumarten als „Methusaleme“ erhalten.



Abbildung 9: Eichen-Methusalem im Revier Klosterlangheim (Bild: Reichert)

Für die speziellen Verhältnisse in den fichtengeprägten Beständen leisten auch

- seltene Begleitbaumarten (z. B. Kirsche oder Hainbuche) oder
- einzelne Pionierbaumarten (z. B. Vogelbeere, Birke, Aspe, Weide)

einen wesentlichen Beitrag zur biologischen Vielfalt. Ihnen gebührt auch aus waldbaulicher Sicht besondere Aufmerksamkeit.

Ziele und Maßnahmen

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

Das Ziel einer ökologischen Nachhaltigkeit 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.

Wichtige Hinweise zum Umgang mit Biotopbäumen und Totholz werden nachfolgend aufgeführt:

- Einzelstammweises Vorgehen, d. h. bei der Hiebsvorbereitung ist bei jedem Baum zwischen Holzwert, ökologischem Wert und waldbaulicher Wirkung auf Nachbarbäume und Verjüngung abzuwägen.
- Biotopbäume und stehendes Totholz bleiben grundsätzlich bis zum natürlichen Zerfall erhalten.
- Lebende Biotopbäume (v. a. Höhlen- und Horstbäume) und ökologisch besonders wertvolles zu erhaltendes Totholz werden im Rahmen der Hiebsvorbereitung einheitlich markiert, so dass alle Beschäftigten und Unternehmer gleiche Verhältnisse antreffen.
- Der Arbeitssicherheit gebührt der Vorrang. Der Umgang mit Totholz und Biotopbäumen wird im Hinblick auf die Arbeitssicherheit in einer Arbeitsanweisung mit den Waldarbeitern geregelt.
- Sofern notwendig, besitzt die Verkehrssicherung Vorrang vor dem Erhalt eines Biotopbaumes. Das bedeutet, dass im Bereich öffentlicher Straßen, Schienenwege, Bebauung oder Erholungseinrichtungen Biotopbäume, von denen eine Gefahr ausgeht, gefällt werden. Hierbei werden eventuelle naturschutzrechtliche Prüf- und Erlaubnispflichten beachtet und eingehalten. Aus Verkehrssicherungsgründen gefällte Biotopbäume bleiben grundsätzlich als Totholz liegen, sofern keine Gründe des Waldschutzes oder der Waldästhetik entgegenstehen.
- Minderheitenschutz für seltene Begleitbaumarten in der Bestandsbehandlung.
- Horstbäume werden besonders geschützt :
 - i. d. R. Kennzeichnung und Kartierung; Auf eine Markierung wird im Einzelfall verzichtet, um bei sensiblen Arten (z. B. Schwarzstorch) keine weitere Aufmerksamkeit zu erzeugen
 - 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 im näheren Umkreis um besetzte, bekannte Horstbäume keine forstlichen und jagdlichen Maßnahmen statt (gemäß „Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten (SPA)“, LWF 2011).
- Wegen der Seltenheit und der hohen Bedeutung für die Naturverjüngung wird die Weißtanne im Forstbetrieb Rothenkirchen grundsätzlich nicht genutzt.

- Sollten Methusalembäume natürlich, z. B. durch Sturm, „gefällt“ werden, werden sie als liegendes Totholz in den Beständen belassen. Dasselbe gilt für alle so „gefällten“ Weißtannen, unabhängig von ihrer Dimension.
- Einzeln beigemischte Altbäume von Buche und Eiche in Nadelholzbeständen, werden weitestgehend belassen.

Zum Schutz der im Wald arbeitenden Personen (v. a. Forstwirte und Revierleiter) werden immer wieder Maßnahmen zur Sensibilisierung ergriffen (z. B. Schulungen, Personalversammlungen, schriftliche Arbeitsaufträge mit Gefährdungsanalysen).

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 waren), werden die vom Strukturmerkmal betroffenen Stammteile als liegendes Totholz im Bestand belassen.

2.2.2. Totholzsituation am Forstbetrieb Rothenkirchen

Totholz ist eines der wichtigsten Strukturelemente in naturnahen Waldbeständen und kommt dort in vielfältiger Form vor. So ist aus ökologischer Sicht stehendes sowie stärkeres Totholz meist wertvoller als liegendes und schwächeres (längere Zersetzungszeiträume, trockene Zersetzungsstadien). Besonders wertvoll ist das Totholz der Baumarten aus der natürlichen Waldgesellschaft.

Ein Fichtenbiotopbaum oder dickes Fichtentotholz (ohne Käfergefahr) ist besser als gar kein Biotopbaum oder Totholz. Gerade am Forstbetrieb Rothenkirchen soll dieser Umstand vorrangig beachtet werden, da die hiesigen Wälder nicht allzu üppig mit Laubhölzern und alten Bäumen ausgestattet sind. Biotopbäume oder Totholz sind wichtige Bestandteile des Lebensraumes Wald und beherbergen spezialisierte Arten, welche in „aufgeräumten“ Wäldern fehlen.

Aus Waldschutzgründen unterbleibt in Fichtenbeständen grundsätzlich eine aktive Totholzaneicherung. Nicht mehr fängische Bäume werden jedoch möglichst erhalten. Es wird versucht, den Totholzanteil in Laubbeständen zu erhöhen. Bei der Kiefer bleiben abgestorbene Überhälter bis zum natürlichen Zerfall erhalten. Alle Maßnahmen geschehen im Rahmen der Grundsätze: „Naturschutz bei der Waldnutzung“ (vgl. Kapitel 2.3) flächig, um langfristig Trittsteinverbindungen herzustellen.

Erfassung

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

Der gemessene Totholzvorrat beläuft sich auf rd. 6,4 m³/ha Holzboden (HB) ab 20 cm Durchmesser. Der Vorrat ist damit gegenüber der Inventur aus dem Jahr 2006 (4,5 m³/ha) deutlich angestiegen. Bezieht man das Stockholz mit etwa 5 m³/ha HB (lt. BWI II) mit ein und rechnet den aufgenommenen Totholzvorrat auf die Kluppschwelle 7 cm hoch (Umrechnungsfaktor 1,35 nach CHRISTENSEN ET AL. 2005³), beläuft sich der gesamte Totholzvorrat auf rd. 13,6 m³/ha Holzboden. Die Verteilung der gemessenen Totholz mengen nach Stärkeklassen sowie nach dem Zustand stehend/liegend ist in nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

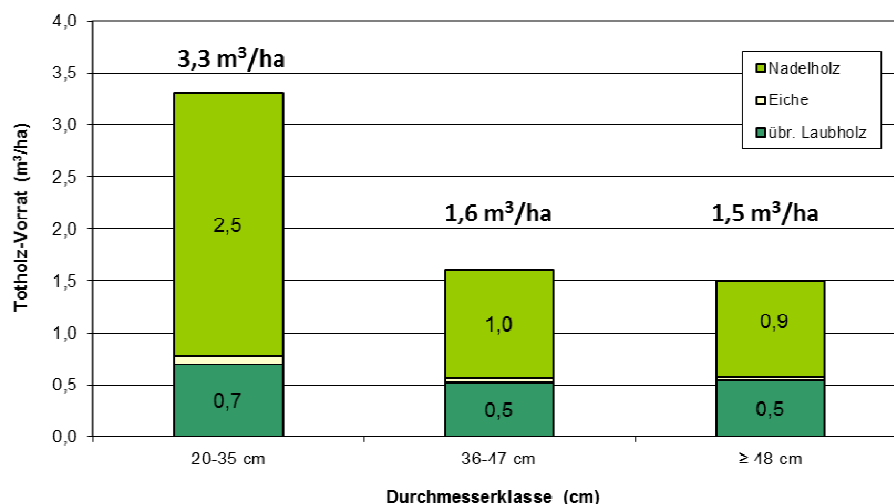
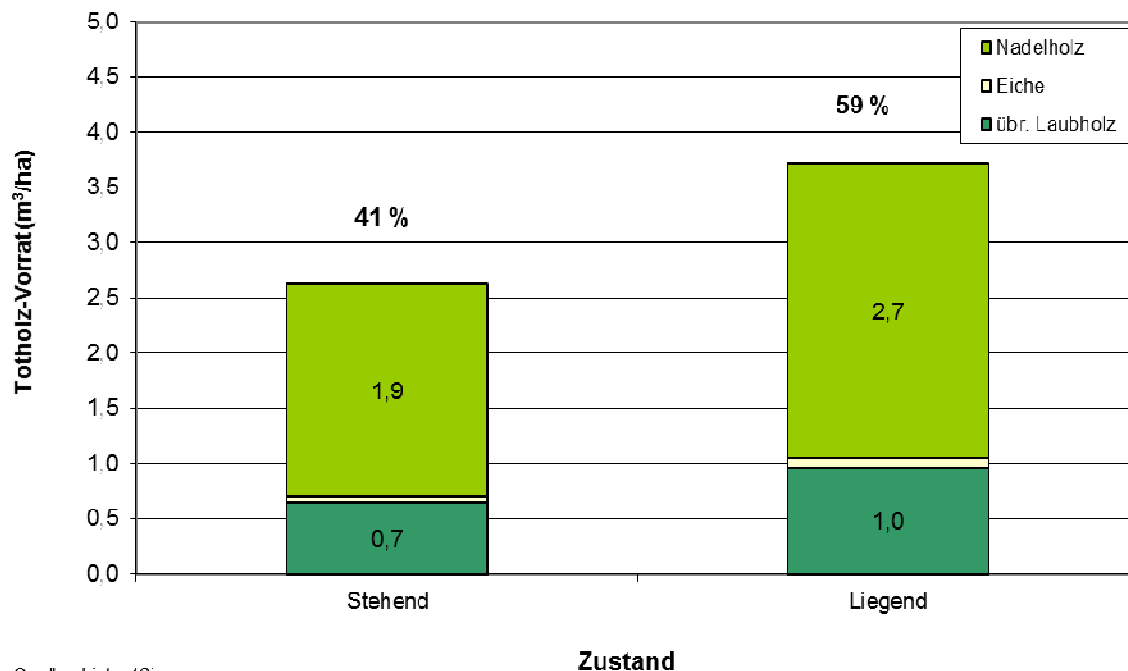


Abbildung 10: Totholzvorrat nach Durchmesserklassen (ohne Stöcke)

Das Totholz besteht überwiegend aus Nadelholz (70 %). Der Anteil an Laub-Totholz liegt mit rd. 30 % deutlich über der Höhe des ermittelten Laubholzvorrats (19 %).

Es überwiegt schwaches Totholz (Durchmesser bis 35 cm) mit einem Anteil von knapp 52 % am Totholzvorrat. Das für viele Totholzbewohner besonders wertvolle stärkere Laubtotholz (ab 48 cm) macht rd. 9 % des gemessenen Totholzes aus.

³ Christensen et al. (2005): Dead wood in European beech (*Fagus sylvatica*) forest reserves. ForEcolManage 210: 267-282.



Quelle: Liste 46i

Abbildung 11: Totholzvorrat nach Zustand

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist v. a. der Anstieg des Anteils an Laubtotholz von 22 auf nunmehr 30 % positiv zu bewerten.

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist die Erhöhung des Totholzanteils, vor allem in den naturnahen Beständen. Bevorzugt werden dabei die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft zur weiteren Anreicherung genutzt.

Die natürliche Bestockung würde im Forstbetriebsbereich überwiegend aus Buchenwaldgesellschaften bestehen. Für den Erhalt der an die Buchenwälder gebundenen Lebensgemeinschaften ist vor allem ein ausreichendes Angebot an Totholz von Laubbäumen (Buche, Eiche) entscheidend. Insgesamt ist die Masse an Laub-Totholz im Forstbetrieb Rothenkirchen eher gering. Eine weitere Erhöhung der Menge an Buchen- und Eichentotholz wäre wünschenswert und wird angestrebt.

Hierzu sollen besonders stärker dimensionierte Laubhölzer vermehrt im Wald verbleiben. Dies soll insbesondere durch das Belassen von Hiebsresten in älteren Buchenbeständen über 100 Jahren erfolgen. Daneben ist darauf zu achten, dass diese Hiebsreste sowie natürlich angefallene Tothölzer gerade in den älteren Laubholzbeständen nicht von Selbstwerbern oder Rechlern aufgearbeitet werden.



Abbildung 12: Totholzreicher Buchenbestand im Revier Wilhelmsthal (Bild: Reichert)

Fichtentotholz trägt nur in geringem Maße zum Erhalt der natürlichen Biodiversität im Forstbetrieb Rothenkirchen bei. Fichten sollten vor allem aufgrund der Borkenkäfergefahr nicht zur Totholzanreicherung genutzt werden. Ausnahmen ergeben sich, wenn Borkenkäfer bereits ausgeflogen sind oder Höhlenbäume (Spechtbäume) bzw. Horstbäume (Schwarzstorch) erkennbar sind. Die Kiefer kann als natürliche Pionierbaumart zur Totholzanreicherung genutzt werden.

Tannen gehören im Frankenwald zur natürlichen Vegetation. Sie haben als Altbäume eine herausragende biologische und ökologische Bedeutung und sind daher im bisherigen Umfang zu sichern und zu erhalten. Altannen sind grundsätzlich als Überhälter anzusehen und in nachfolgende Waldgenerationen zu übernehmen. Da das Totholz der Tanne aus Waldschuttsicht relativ unproblematisch ist, soll auch dieses gezielt zur Totholzanreicherung belassen werden.

Es soll versucht werden, das bisher sehr stark zur Energieholzgewinnung (Kleinselbstwerber, Rechtler) genutzte Laubrestholz vermehrt durch Nadelholz zu substituieren. Auch das gezielte Ausweichen in Jungdurchforstungsbestände zur Brennholzgewinnung kann den Druck auf das Laubrestholz in alten Laubholzbeständen weiter verringern helfen.



Abbildung 13: Im Forstbetrieb kommt vereinzelt der Tannen-Stachelbart an kränkenden Alt-Tannen vor (Bild: Kelle)

In Beständen mit Kiefernüberhältern und Nachhiebsresten wird ein bemessener Anteil bis zum natürlichen Zerfall erhalten.

2.2.3. Analyse der erfassten Öko-Parameter

Im Rahmen der Forsteinrichtungs-Inventur wurde auch die Ausstattung des Forstbetriebes mit Biotopbäumen (Höhlenbäume, Konsolenbäume, Bäume mit offenen Holzkörpern) ermittelt. An rd. 11 % aller Inventurpunkte wurden Bäume mit solchen Strukturmerkmalen (Höhle, Pilzkonsolle oder freiliegender Holzkörper) erfasst. Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt die Häufigkeit der Biotopbäume nach Inventurergebnissen für den Gesamtbetrieb:

Tabelle 2: Biotopbaumauswertung aus Inventurdaten

Gesamtbetrieb	Inv.Punkte	Anteil Inventurpunkte	Stückzahl > 20 cm	Stückzahl > 20 cm /ha	Vertrauensbereich Vorrat (%)
Probekreise gesamt	3.455	100,0%			
Biotopbaum	371	10,7%	60.305	4,4	7,2
Höhlenbaum	112	3,2%	11.021	0,8	15,0
Konsolenbaum	41	1,2%	4.150	0,3	31,2
freiliegender Holzkörper	316	9,1%	45.135	3,3	8,3

Am häufigsten wurden Bäume mit freiliegendem Holzkörper erfasst. Diese können sich mittelfristig auch zu „höherwertigen“ Biotopbäumen, wie z. B. Konsolen- oder Höhlenbäumen entwickeln. Bei der Interpretation der Inventurergebnisse zu den Ökoparametern ist zu bedenken, dass sich der Wert von 4,4 Biotopbäumen je ha auf alle Bestände des Forstbetriebes bezieht.

Der Zielwert von 10 Biotopbäumen je ha wird dabei jedoch grundsätzlich für die über 100 jährigen, naturnahen Bestände angestrebt. Ebenso ist zu berücksichtigen, dass weitere Formen von Biotopbäumen wie Methusaleme, Horstbäume oder besondere Wuchsformen (z. B. bizarre Einzelbäume mit Knollenwuchs etc.) von dieser Inventur nicht erfasst werden.



Abbildung 14: Biotopbaum-Buche mit Schwarzspechthöhle im Revier Weismain (Bild: Reichert)

2.3. Naturschutz bei der Waldnutzung

2.3.1. Ziele

Die Waldbewirtschaftung und die Ansprüche der Gesellschaft an den Waldbewirtschaftler berücksichtigen bereits häufig Naturschutzaspekte und fördern die Artenvielfalt im Wald. Bei einer überlegten Vorabplanung mit einem naturschutzfachlichen Grundwissen ist der Naturschutz im Wald ein oftmals kostenloser, positiver Synergieeffekt. Der derzeit wichtige Waldumbau aufgrund der Klimaveränderung zum Beispiel, eröffnet dem Bewirtschaftler eine Fülle von Möglichkeiten, dem Naturschutz und somit der Umweltvorsorge Rechnung zu tragen.

Die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Wasserwirtschaft spielen am Forstbetrieb Rothenkirchen eine große Rolle. Die Konzepte einer naturnahen Forstwirtschaft unter Berücksichtigung des Waldumbaus bilden sowohl im Frankенwald mit der Trinkwassertalsperre Ködel als auch in den südlichen, von Laubwäldern geprägten Revierteilen mit Keuper und Jura die entscheidenden Grundlagen. Vor allem Maßnahmen um die Trinkwassertalsperre Ködel sind oftmals aufwändig und verursachen nicht unerhebliche Kosten (Steilhänge, Bodenschutz, Holzbringung und -lagerung).

Der Forstbetrieb Rothenkirchen berücksichtigt bei seiner Planung im Allgemeinen (Forsteinrichtung, Jahresplanung, Erholungskonzepte, bGWL etc.) als auch im Speziellen (einzelbestandsweise Planungen) neben den allgemeinen Zielen der Biotopbaumpflege und der Totholzanreicherung v. a. bei den nachfolgenden Betriebsarbeiten Naturschutzaspekte.

2.3.2. Praktische Umsetzung

Kulturbegründung und Naturverjüngung

- Kulturen werden schwerpunktmäßig mit Laubbäumen (Buche, Eiche, Edellaubholz) aber auch mit Weißtanne und Europäischer Lärche begründet.
- Minimierung des Betriebsrisikos bei biotischen und abiotischen Gefährdungen durch Artenvielfalt. Neben den o. g. Baumarten erreicht dabei die Einbringung der Douglasie eine nennenswerte Größenordnung, insbesondere bei der Wiederaufforstung der Schadflächen. Dabei werden gemäß der waldbaulichen Grundsätze Mischbestände angestrebt und die Douglasie in Trupp- bis Horstgröße beigemischt. Auf die Schutzziele in den Schutzgebieten wird dabei besonders geachtet.



Abbildung 15: Klimawandel als Katastrophe und als Chance zum naturnahen Waldumbau: Blick auf die Waldabteilung „Bauerngrund“ nach „Kyrill“ und Borkenkäfer (Revier Ködel) (Bild: Hagemann)

- Es wird kein gentechnisch verändertes Pflanzgut verwendet sowie nur herkunftsgesicherte Pflanzen gepflanzt.
- Belassen von Pioniergehölzen (Birke, Aspe, Weide, Vogelbeere) in ausreichendem Umfang schon in den Kulturen als Vorwald und Übernahme, soweit möglich, in die Altbestände.
- Pflanzung von bevorzugt blütentragenden Waldbäumen und Sträuchern am Waldrand, im Bestandesinneren bei großen Freiflächen und an Holzlagerplätzen, um strukturreiche Waldränder in den Übergangszonen zu schaffen.

- Belassen abgängiger Überhälter sowie von Nachhiebsresten im Einzelfall nach Abwägung mit Belangen des Waldschutzes und der Verkehrssicherung.
- Aussparung geobotanisch interessanter Kleinflächen (bis 0.3 ha) mit für den Waldort besonderer Vegetation von der Bepflanzung (z. B. Akelei, Maiglöckchen auf dolomitischer Arkose im Keuper und devonischen Flaserkalkstandorten im Frankenwald).



Abbildung 16: Bei Freilage entwickelt sich im Frankenwald kurzfristig eine artenreiche Schlagflora: Hochlage über 700 m ü. NN. im Revier Tettau (Bild: Hagemann)

Pflege von Jungbeständen

- Pflege im Rahmen eines ordnungsgemäßen Betriebsablaufes möglichst außerhalb von Brut- und Aufzuchtphasen
- Alles im Rahmen der Pflege von Jungbeständen zu Boden gebrachte Material verbleibt auf der Fläche und wird nicht gehäckselt (Ausnahme: Fi-JP/JD bei Borkenkäfergefahr).
- Birken, Aspen, Weiden, Vogelbeere u. andere Pionierbaumarten werden nicht vollflächig und systematisch entnommen, sondern als Mischungselemente v. a. entlang von Wegen aber auch kleinflächig kumuliert im Bestand belassen.



Abbildung 17: Birkenbeimischung entlang von Waldinnenrändern (Bild: Reichert)

Pflege mit Holznutzung

- Beachten der Grundsätze für Biotopbäume und Totholz (vgl. Kap. 2.2).
- Sicherung der Qualitätsstandards (Biotopbaum, Totholz, Fahrspuren, Öl etc.) beim Maschineneinsatz durch Vorgaben, Klauseln, Vertragsstrafen, Abnahmeprotokolle und Bewertungen.
- Qualifizierung und Sensibilisieren der Forstwirte durch Schulungen zum Thema Biotopbaum, Totholz, Auszeichnen etc. Hierbei wird der Forstbetrieb durch Partner (z. B. *BaySF*-Naturschutzspezialisten, Forstliche Bildungszentren oder FFH-Kartierteam) unterstützt.
- Gut organisierter Einsatz der Forstwirte, um lange Fahrstrecken (Ökobilanz) zu vermeiden sowie bevorzugter Einsatz von eigenen Forstwirten in ökologisch sensiblen Bereichen (z. B. Quellbereichen)
- Gewährleistung des Bodenschutzes durch jahreszeitlich geeignete Hiebsabfolgen und -auswahl. Dabei werden stets Alternativbestände eingeplant. Laufende Maschineneinsätze werden eingestellt, falls irreversible Bodenschäden zu erwarten sind.
- Absperrbänder und Hinweistafeln werden nach erfolgter Hiebsmaßnahme beseitigt.
- gezielte Erhaltung und Förderung der Weißtannen



Abbildung 18: Alte Weißtanne im Revier Rothenkirchen (Bild: Kelle)

Waldschutz

- Der Betrieb ist grundsätzlich bestrebt, auf einen Insektizideinsatz (Polterspritzung) zu verzichten. Die Alternativen hierzu, wie Frei-Werk-Lieferung, Entrindung, Häckseln usw. werden konsequent verfolgt.
- Herbizide werden nicht eingesetzt.
- Zäune ohne Schutzzweck werden abgebaut und fachgerecht entsorgt. Das abgebaute Zaunmaterial verbleibt keinesfalls im Wald.
- Zäune oder Einzelschutz werden bei sonst tragbaren Wilddichten nur für Eichen, Tannen oder zum Minderheitenschutz (Elsbeere, Speierling, Eibe) gebaut.



Abbildung 19: Eibenpflanzung mit Einzelschutz im Revier Klosterlangheim (Bild: Reichert)

Wald- und Rückewegebau sowie Wegeunterhalt

- Die Neuanlage von Rückewegen in Hängen (Hangneigungen bis 35°) des Frankenwaldes ist laut Naturparkverordnung genehmigungspflichtig und bleibt auf absolute Einzelfälle beschränkt. Alternativen wie der herkömmlichen Holzbringung mit langen Seilwinden und kombinierten Verfahren mit Seilkraneinsatz wird der Vorzug gegeben.
- Eine Neuanlage von Rückewegen in Steilhängen findet ab einer Hangneigung von 35° nicht statt (Erosion durch Abrollen, hohe Massenbewegungen, Optik bei Freiflächen).
- Grabenfräsen werden nicht eingesetzt.
- Der Grabenlöffel und Grabenhobel wird möglichst außerhalb der Entwicklungs- und Überwinterungsphasen von an Wasser gebundenen Tierarten eingesetzt. Im Rahmen der Wegepflege (Entwässerung des Wegekörpers) werden, wo sinnvoll möglich, benachbart Feuchtbiotope angelegt.
- Das Lichtraumfreischneidegerät wird während der Brut- und Nistphasen nicht eingesetzt.
- Holzlagerplätze und Plätze zur Lagerung von Hackschnitzeln werden auch nach Gesichtspunkten der Waldästhetik angelegt und mit Hecken umsäumt. V. a. im Frankenwald bereichern blühende Sträucher und Wildobst den nadelholzbetonten Wald.

Naturschutz bei der Jagd

- Integrierung von Nist- und Bruthilfen sowie Überwinterungsquartieren in jagdlichen Einrichtungen und Hütten
- Regelung der Jagdethik und des jagdlichen Verhaltens im Jagdlaubnisschein
- Ausklammern sensibler Flächen von der Jagd. Dies sind insbesondere Flächen im Umkreis von 300 m von Horstbäumen des Schwarzstorchs während der Balz, Brut- und Aufzuchtphase.
- Die Wildackerbestellung erfolgt ohne Pestizide, Ansamungen geschehen mit nicht genmanipulierten, heimischen Wildkräutern, die Äcker werden mit heimischen Sträuchern und Weichlaubhölzern ummantelt.
- Grundsätzlich unterbleibt die Jagd auf Arten der Roten Liste und auf Eichelhäher. Der Schwerpunkt liegt auf der Bejagung des Schalenwildes, um den Grundsatz „Wald vor Wild“ umzusetzen.
- Der Abschuss von streunenden Katzen im Zuge des Jagdschutzes ist untersagt. Alle Jagdausübenden sind über das Vorkommen der Wildkatze informiert und entsprechend sensibilisiert.
- Die Fallenjagd mit Totschlagfallen ist untersagt.



DOERR SNAPSHOT

10.03.2014 15:00:58

☉10

011°C 052°F

Abbildung 20: Wildkatze am Lockstock im Forstbetrieb Rothenkirchen (Fotofallen-Aufnahme 2014) (Bild: Hagemann)

2.4. Schutz der Feuchtstandorte, Quellen und Fließgewässer

Die im Forstbetrieb vorkommenden naturnahen Quellen, Gewässer und Feuchtstandorte sind überwiegend gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Ziel ist es, Beeinträchtigungen dieser besonders wertvollen Biotope zu vermeiden. Dort wo es standörtlich sinnvoll und möglich ist, werden weitere naturnahe Feuchtflächen entstehen (z. B. Feuchtbiotope auf stauendem Untergrund). Durch Pflanzung oder Förderung standortsheimischer Baumarten wurden bereits viele Bachtäler renaturiert. Es werden auch künftig weitere Renaturierungsmaßnahmen in Bachtälern oder auf Nassstandorten durchgeführt.

2.4.1. Sumpf- und Auwälder mit Schwarzerle

Vorkommen

Im Rahmen des Bestands der Forsteinrichtung wurden die gesetzlich geschützten Waldbiotope auf Feuchtstandorten nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG erfasst. Diese Bestände haben insgesamt eine Fläche von 74,9 ha. Davon stocken auf 46,7 ha bachbegleitende Schwarzerlen-Eschen-Auwälder und auf 28,2 ha Sumpfwälder.

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist die Erhaltung der naturnahen Bestände in Umfang und Qualität. Naturnahe Feuchtwälder werden generell als Dauerbestockung erhalten. Weiterhin erfolgen nur mäßige Durchforstungseingriffe unter Einsatz angepasster Technik.

Dort wo „§ 30-fähige“ Standorte vorhanden sind, deren derzeitige Vegetation aber nicht der § 30-Gesellschaft entspricht, werden die Flächen entweder langfristig über Verjüngungsmaßnahmen und Pflegeeingriffe in Richtung der natürlichen Waldgesellschaft entwickelt oder kurzfristig durch Beseitigung der Nadelholzbestockung und anschließende Neukultur umgewandelt. Bei der Bewirtschaftung wird auf bodenschonende Verfahren größter Wert gelegt.



Abbildung 21: Fließgewässer-Renaturierung im Revier Rennsteig (Bild: BaySF)

Die Tälchen im Frankenwald sind häufig mit Fichte aufgeforstet. Hier wird sukzessive die Fichte zurückgenommen, um Offenlandstandorte zu erhalten. Ziel ist es, die Tallagen der typischen Frankenwald-Kerbtäler im Verbund fichtenfrei zu machen (Feuchtwiesen).

Dort, wo schon standortsangepasste Teilbestände stocken (Erle, Esche, Edellaubhölzer), werden nicht standortstaugliche Baumarten (Fichten, Hybridpappeln) entfernt und die Bestände in Richtung der natürlichen Waldgesellschaft entwickelt.



Abbildung 22: Entbuschungsmaßnahme am Grumbacher Bach, Revier Ködel (Bild: BaySF)

Veränderungen der Landschaft durch den Biber werden insbesondere innerhalb der großen geschlossenen Staatswaldbereiche toleriert. Wo möglich, wird die Mäanderbildung zugelassen. Verbauungs- und Verrohrungsmaßnahmen unterbleiben.



Abbildung 23: Biberfraß im Revier Rothenkirchen (Bild: Kelle)

2.4.2. Seen und Waldtümpel

Vorkommen

Auf der Forstbetriebsfläche wurden im Zuge der Forsteinrichtung rd. 75 Standgewässer mit insgesamt 15,5 ha Fläche in Form von Waldweihern, Tümpeln und Verlandungszonen kartiert. Die Schwerpunkte liegen in den südlichen Revieren, aber auch im Frankenwald sind neben den Floßteichen in der jüngeren Vergangenheit viele Tümpel im Zuge der Bachrenaturierungen angelegt worden.

Diese Tümpel und Weiher dienen sowohl als Laichgewässer und Nahrungshabitat für Amphibien, als auch gleichzeitig als Lebensraum oder Nahrungsquelle für eine Vielzahl weiterer Arten (z. B. Libellen, Reptilien, Wasserinsekten, Wasserfledermaus, Eisvogel, Graureiher, Schwarzstorch).



Abbildung 24: Tümpelanlage im Revier Tettau (Bild: Reichert)

Ziele und Maßnahmen

Die vorhandenen Wasserflächen dienen vorrangig dem Naturschutz. In den größeren Weihern mit Fischvorkommen werden diese naturnah bewirtschaftet. Es wird keine Fischzucht betrieben. Der Besatz und die Dichte orientieren sich am Naturzuwachs. Es werden weder Futter, Dünger noch chemische Mittel eingesetzt. Einzelne kleine Fischweiher im Frankenwald werden extensiv genutzt, um auch als Nahrungsreservoir für den zurückkehrenden Fischotter bzw. um als Nahrungshabitat für den Schwarzstorch zu dienen.

Vorhandene Tümpel werden periodisch gepflegt, d.h. auf Teilflächen ausgehoben, um die Verlandung zu verhindern. Des Weiteren werden sie von Bewuchs (v. a. Fichte) befreit, um eine bessere Besonnung und somit Erwärmung der Flachwasserbereiche zu ermöglichen. Dort wo die örtlichen Voraussetzungen es zulassen, werden verlandende Tümpel z. T. auch der weiteren Sukzession überlassen und in unmittelbarer Umgebung neue Feuchtbiotope angelegt.

Bei der Neuanlage von Tümpeln wurde darauf geachtet, dass unterschiedliche Wassertiefen geschaffen werden (möglichst mit südexponierten Flachwasserzonen und frostfreiem Tiefwasser) und eine gute Belichtung gegeben ist. Neben den wärmeliebenden Reptilien profitieren hier auch die Amphibien durch schnellere Laichentwicklung sowie auch alle thermophilen Insektenarten (Libellen, Heuschrecken, Wildbienen etc.).

Ebenfalls wurde bereits bei der Anlage darauf geachtet, den humosen Oberboden getrennt vom Rohboden zu lagern und danach nicht vermischt einzubauen, um möglichst über längere Zeiträume nährstoffarme Rohbodensituationen zu halten. Durch die Anlage von Strukturelementen im Umfeld wie Totholz, Reisighaufen, aufgestellte Wurzelteller oder Steinhäufen wurden die Landlebensräume der Amphibien und die Versteckmöglichkeiten für Reptilien weiter verbessert.

2.4.3. Waldquellen

(Beitrag unter Mitarbeit des LBV Bayern im Rahmen des Gemeinschaftsprojekts „Quellschutz im Staatswald“)

Ökologische Bedeutung

Quellen sind durch das Bundesnaturschutzgesetz (§ 30) geschützt. Sie haben eine hohe ökologische Wertigkeit, aber auch eine Bedeutung für die Trinkwassergewinnung und als Kulturgut. Die Wassertemperatur schwankt im Tages- und Jahresverlauf nur wenig. Somit bleibt die Quelle auch bei extremen Kältebedingungen frostfrei. Quellwasser weist eine geringe Sauerstoffsättigung auf, der Wasserchemismus ist sehr ausgeglichen.

Aus der Sicht des Naturschutzes sind an und in Quellen relativ artenarme Lebensgemeinschaften ausgebildet. Die abiotischen Bedingungen der Quellen erlauben die Ansiedlung von hoch spezialisierten Arten, die der Konkurrenz in anderen Gewässerlebensräumen unterlegen sind. Dazu gehören eiszeitliche Reliktarten, für die Quellbiotope letzte Rückzugsmöglichkeiten bieten. 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.

Nach dem Austrittsverhalten werden Quellen in vier Grundtypen unterschieden, die dann nach den Substratverhältnissen weiter differenziert werden können:

- **Sickerquellen:** Quellsümpfe mit großflächig austretendem Wasser, meist vollständig bewachsen
- **Tümpelquellen:** becken- oder weiherartige Quelltöpfe mit z. T. ausgeprägter Unterwasservegetation, die sich von unten her mit Wasser füllen. Der Überlauf bildet den Abfluss.
- **Fließquellen:** deutlich lokalisierbarer Quellaustritt mit klarer Abgrenzung zum Umfeld
- **Linearquellen:** nicht genau lokalisierbarer Quellaustritt mit kontinuierlicher, sickernder Wasseransammlung entlang einer Tiefenlinie

Ökologischer Zustand und Gefährdungsursachen

In den Wäldern befinden sich viele Quellen in einem naturnahen Zustand. Gestörte und gefasste Quellen sind häufig an den Waldrändern in Siedlungsnähe zu finden. Folgende Gefährdungsursachen sind zu beobachten:

- weiträumige Grundwasserabsenkung durch Entwässerung oder Trinkwassergewinnung und Trockenfallen benachbarter Quellen
- teilweise oder komplette Zerstörung durch Fassungen und Verrohrungen
- 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)

Vorkommen im Forstbetrieb

Der Forstbetrieb Rothenkirchen liegt überwiegend in den hydrogeologischen Teilräumen „Ostthüringischer-fränkischer-vogtländischer Synklinalbereich“ und „Bruchschollenland“. Bei ersterem bilden sich in Sedimentgesteinen mit geringen bis sehr geringen Durchlässigkeiten Kluft-Grundwasserleiter aus. Im Bruchschollenland liegt aufgrund der kleinräumigen Bruchtektonik

ein Wechsel zwischen Grundwasserleitern und wenig leitenden Schichten mit Kluffgrundwasser vor. Diese Quellen sind schon lange bekannt und entsprechend baulich verändert. Hier werden Rückbaumöglichkeiten geprüft.

Charakteristische Quelltypen im Frankenwald (NACH: BAYERISCHER QUELLTYPENKATALOG, PROJEKTGRUPPE AKTIONSPROGRAMM QUELLEN 2004):

- **Feinmaterial geprägte Fließquellen** mit Substraten des schwer verwitterbaren Ausgangsgesteins
- **Organisch geprägte Fließquellen und organisch geprägte Sickerquellen**, in denen sich Humussubstrate anreichern und Vermoorung stattfindet
- Übergangsformen von **Fließquellen zur Feinmaterial-geprägten Tümpelquelle**
- **Quellkomplexe** im Bruchschollengebiet mit großem Spektrum der auftretenden Quelltypen

Vor allem für den nordwestlichen Teil des Forstbetriebs Rothenkirchen liegen bereits umfangreiche Daten vor. Der Quellschutz hat für den Forstbetrieb eine hohe Bedeutung. Die zu erwartende Quelldichte ist aufgrund der geologischen Verhältnisse relativ hoch.

Quellkartierungen erfolgten im Rahmen des Aktionsprogramms Quellen (49 Standorte), durch die Uni Bayreuth (25 Standorte z. T. als Dauerbeobachtungsfläche) und durch das Landesamt für Umwelt (16 Standorte). Dabei wurden vier Quellen als zerstört, 28 als naturnah und 19 als teilbeeinträchtigt eingestuft. An zwei Standorten wurden bereits Maßnahmen umgesetzt, für 23 weitere liegen Maßnahmenvorschläge vor.

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:

- Verhinderung des Baus neuer Quelfassungen, Drainagen oder Fischteiche
- Unterlassen des Befahrens mit Forstmaschinen im Quellbereich sowie im näheren Umfeld; Berücksichtigung bei der Planung von Rückegassen sowie Verlegung von Rückegassen aus dem Quellbereich heraus
- Rückbau ungenutzter Trinkwasserfassungen an geeigneten Standorten unter Berücksichtigung bereits entwickelter Sekundärstrukturen, Beteiligung zuständiger Behörden (Wasserwirtschaft, Naturschutz)

- Entfernung baulicher Veränderungen ohne kulturhistorischen Wert bzw. ohne Baugenehmigung (z. B. Fischteiche)
- Entfernung von Schuttablagerungen oder Kronenmaterial in Quellbereichen
- Entwicklung standortgerechter Bestände in Quellbereichen und entlang der sich anschließenden Quellbäche mit besonders sensibler Bewirtschaftung
- Berücksichtigung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer bei Neubau oder Ausbesserung von Forstwegen (Furten oder Durchlässe mit natürlichem Grundsubstrat)
- Einrichtung von Pufferflächen bzw. Besucherlenkung und -information bei Quellen mit hohem Besucherdruck
- Keine jagdlichen Einrichtungen in der näheren Umgebung von Quellen (Kirrungen, Salzlecken, Suhlen, Hochsitze, Wildäcker)
- Formulierung der Quellstandorte im Arbeitsauftrag als Tabuzonen
- Abgestorbene und vom Wind geworfene Bäume verbleiben als Totholz
- Fortbildung der Revierleiter, Servicestellenleiter und Forstwirte



Abbildung 25: Kulturhistorisch bedeutender „Lehmbrunnen“ im Revier Klosterlangheim; hier ist ein Rückbau nicht opportun. (Bild: Reichert)

2.4.4. Fließgewässer

Vorkommen

Im Bereich des Forstbetriebs Rothenkirchen sind v. a. im Bereich des Frankenwaldes viele kleinere Fließgewässer im Wald vorhanden. Beispielhaft seien genannt:

Glasbach und Zuflüsse, Eibenbach, Haingraben, Remschlitz, Schindelbach, Schlechtenbach, Großer und Kleiner Bärenbach, Fichtelbach, Orbisgrundbach, Langenau, Ölschnitz, Landleitnbach, Fischgraben, Wellerbach, Buchbach, Zuflüsse der Haßlach, Große und Kleine Leitsch, Helbelesbach, Frauenbächlein, Tschirner und Nordhalbener Ködel mit Zuflüssen.

Die Fließgewässer stellen Lebensräume mit einer eigenen Qualität dar, weshalb die natürlichen und naturnahen Bereiche dieser Wasserläufe gesetzlich geschützt sind.

Natürlicherweise würden sich entlang dieser Fließgewässer Waldstermieren-Schwarzerlen-Bachauewälder befinden.

In der aktuellen Landschaft grenzt häufig auch Grünland bzw. Offenland an die Ufer. Dort wo der Staatsgrund bis an die Ufer reicht, wird die Ansiedlung der Schwarzerle gefördert. Die natürliche Dynamik der Bachläufe (Mäanderbildung) kann sich hier frei entwickeln. Verbauungsmaßnahmen, Verrohrungen o. Ä. sind nicht vorhanden.

An den größeren Fließgewässern ist meist bereits der Biber heimisch.

Ziele und Maßnahmen

Vorrangig ist der Erhalt und Schutz der fließgewässertypischen Flora und Fauna. Beispielhaft seien folgende Arten bzw. Gruppen genannt: Schwarzerle, div. Weidenarten und Esche als heimische Bäume der Feuchtstandorte; Schachtelhalme, Gräser, Moose und krautige Blütenpflanzen der Feuchtbereiche; Libellen; Steinkrebs; Amphibien; Fische; div. Wasserinsekten und Vögel.

Durch die hohe Fließgewässerdichte im Frankenwald sind diese aquatischen Ökosysteme für stabile Populationen von Eisvogel, Wasserramsel, Gebirgsstelze oder Schwarzstorch z. T. deutschlandweit von Bedeutung.

Folgende Maßnahmen wirken hier unterstützend:

- Zulassen der natürlichen Dynamik der Fließgewässer mit ihren zahlreichen Windungen und Buchten
- Belassen des natürlichen Uferbewuchses

- Ersetzen von naturferner Nadelholzbestockung entlang der Fließgewässer durch Schwarzerle, Weidenarten und Sträucher
- Einhalten von Abstandsflächen bei allen forstlichen Maßnahmen
- Keine Biozidausbringung in Gewässernähe

Bei Durchforstungsmaßnahmen werden vom Jungbestand bis zur Altdurchforstung konsequent die standortsheimischen Laubbaumarten, v. a. Schwarzerle, Esche, Hainbuche und Aspe gefördert. Bei Verjüngungsmaßnahmen werden gewässerbegleitend die v. g. Baumarten geplant und begründet. Durch Rücknahme der standortswidrigen Nadelholzbestockung entlang der Gewässer wird zum einen die Belichtungssituation am Gewässer begünstigt (Ausprägung der typischen Bodenflora wird möglich), zum anderen wird der Gewässerchemismus und die Situation für die Gewässerfauna begünstigt (kein Eintrag von Huminsäuren und besser verarbeitbare Laubstreu für Kleinlebewesen).

Das Vorkommen des Bibers wird grundsätzlich geduldet. Die hierdurch entstehenden Veränderungen am Gewässer und im unmittelbaren Umfeld werden toleriert.



Abbildung 26: Bachrenaturierung durch Entnahme von Fichte und Pflanzung/Förderung von Laubholz an einem Seitenbach der Tschirmer Ködel im Revier Ködel (Dis.23) (Bild: Reichert)

In einem eigenständigen Fließgewässer-Pilotprojekt erarbeiten derzeit die Bayerischen Staatsforsten in Kooperation mit dem Landesbund für Vogelschutz ein Konzept zur Verbesserung der Situation an Fließgewässern III. Ordnung in ausgewählten Bereichen des Frankенwaldes.

2.5. Schutz der Block- und Trockenstandorte

Trockene Standorte bieten einer hoch spezialisierten Tier- und Pflanzenwelt Lebensraum. Hier sind die an die Trockenheit angepassten Baum- und Straucharten in der Konkurrenz mit anderen Baumarten im Vorteil. Nach dem Kriege und auch in den 1960er Jahren wurden im Jura Trockenstandorte mit Kiefern, Schwarzkiefern und auch Omorikafichten aufgeforstet. Ein Großteil dieser Bestände löst sich derzeit auf (Borkenkäfer, Kieferndrehrost) und bewaldet sich mit der natürlichen Bestockung (Esche, Spitzahorn, Feldahorn etc.). Oftmals ist in diesen lockeren Beständen eine schützenswerte, spezifische Faunen- und Florenzusammensetzung erkennbar.

Vorkommen

Trockenstandorte kommen am Forstbetrieb Rothenkirchen im Bereich des Frankenwaldes bei anstehenden Felsformationen (Tonschiefer, Grauwacke, Diabas) vor, im Keuperbereich (Revier Weismain, Lichtenfels, Klosterlangheim) dort, wo Sandsteinbänke des Rhäts anstehen. Im Jurabereich (Revier Weismain und Klosterlangheim) finden sich Trockenstandorte auf isolierten Doggersandsteinkuppen und v. a. an der Weißjuraabbruchkante sowie auf der Jura-hochfläche. Diese Flächen sind überwiegend § 30-Biotop nach BNatSchG.

Durch die FE wurden 6,2 ha Buchenwälder auf Blockstandorten und 6,7 ha Seggen-Buchenwald als Block- bzw. Trockenstandorte im Wald ausgeschieden. Weitere 4,3 ha sind als waldfreie Trockenflächen kartiert, wovon 1,4 als nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop aufgenommen wurden.

Ziele und Maßnahmen

Der Forstbetrieb Rothenkirchen erhält oder entwickelt die vorhandenen Trockenstandorte mit ihrer spezifischen Flora und Fauna.

Als Maßnahmen sind u. a. vorgesehen:

- Rücknahme standortsuntauglicher Bestockungen (ohne wirtschaftlichen Nutzen), um kleinflächig § 30-Offenlandstandorte auf Trockenstandorten entstehen zu lassen (z. B. auf trockenem Humuskarbonatboden im Bereich des WB 6.1, Revier Klosterlangheim)
- Trockenstandorte werden teilweise der natürlichen Sukzession überlassen
- Bei größeren Freiflächen werden im Einzelfall trockene Standorte (mit Felsformationen) von einer Bepflanzung ausgenommen.
- Absterbende Bäume (auch Nadelgehölze wie Schwarzkiefern und Fichten) sind als Totholz zu belassen.
- kein Einsatz von Selbstwerbern auf den wertvollen Flächen

- im Einzelfall Unterstützung von Trockenwaldgesellschaften durch extensive Pflegeeingriffe (z. B. durch Entfernen nicht standortstauglicher Baumarten)
- im Einzelfall Pflege der Xerotherm-Vegetation durch Rücknahme von Gehölzen
- bei Vorkommen von seltenen Baumarten (z. B. Mehlbeere) oder Sträuchern werden diese im Zuge von Pflegemaßnahmen besonders berücksichtigt und gefördert



Abbildung 27: Trockenstandort auf ehemaliger Schieferhalde u. a. mit Arnika, Tüpfelfarn und Rentier-Flechten im Revier Ködel (Bilder: Reichert)

2.6. Schutzgebiete und geschützte Einzelobjekte

Im öffentlichen Wald und insbesondere im Staatswald werden bevorzugt Schutzgebiete ausgewiesen. Dies ist fachlich durch den höheren Anteil wertvoller Flächen und politisch durch Gesetze und Entscheidung des Parlaments begründet. Die *BaySF* bekennen sich zu dieser gesellschaftlichen Zielsetzung und werden die Schutzziele vorbildlich umsetzen.

Tabelle 3: Schutzgebiete im Bereich des Forstbetriebs Rothenkirchen

Art des Schutzgebiets	Bezeichnung	Größe (ha)		
		Gesamt	Fläche FB	Amtliche Nummer
Naturwaldreservate (auch NSG)	Kitschenthalrangen	43,1	43,1	44
	Ramschleite	51,7	51,7	48
Naturschutzgebiete	Tschirner und Nordhalbener Ködeltal mit Mäusbeutel	272,6	227,3	400.076
	Bärenbachtal bei Langenau	9,3	6,9	400.063
	Buchbachtal mit Ramschleite und Buchbachsleite	62,5	49,9	400.071
	Falkenstein und Pechleite östl. Lauenstein	66,3	63,7	400.074
	Kitschenthalrangen	42	41,7	400.031
	Tettautal und Sattelgrund	17,5	6,9	400.068
	Gaabsweiher	10,3	0,7	400.048
Natura 2000-Gebiete FFH-Gebiete	Waldgebiete Buchrangen und Spendweg	651	635,6	5932-372
	Südl. Staatsforst Langheim	186	177	5832-371
	Haderholz	23	21,7	5533-302
	Trockenrasen, Wiesen und Wälder um Weismain	1.990	85,3	5933-371
	Täler und Rodungsinseln im Frankenwald mit Geroldgrüner Forst	1.861	281,7	5634-371
	Röderbach-, Biberbach- und Schneybachtal	126	3,4	5732-373
Natura 2000-Gebiete SPA-Gebiete	Felsen und Hangwälder im nördlichen Frankenjura	5.273	720,9	5933-471
	Täler vom Oberen Main, Unterer Rodach und Steinach	1.065	0,4	5931-471
Landschaftsschutzgebiete Naturparke			8.635	
			11.437	

Die naturschutzfachlich besonderen Flächen sind häufig mit mehreren Schutzgebietskategorien gleichzeitig belegt.

2.6.1. Naturwaldreservate

Gemäß den waldgesetzlichen Vorgaben (Art. 12a BayWaldG) finden in den Naturwaldreservaten dauerhaft weder Nutzungs- noch Pflegeeingriffe statt. Notwendige Maßnahmen des Waldschutzes und der Verkehrssicherung sowie wissenschaftliche Arbeiten erfolgen in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Forstverwaltung (AELF und LWF). Grundlage dafür sind die Bekanntmachung „Naturwaldreservate in Bayern“ (AllMBl⁴ Nr. 9/2013 vom 1. Juli 2013) in Verbindung mit der Arbeitsanweisung „Durchführung und Dokumentation von Waldschutzmaßnahmen in Naturwaldreservaten“ sowie die „Vereinbarung über die Zusammenarbeit bei den Naturwaldreservaten im Staatswald“.

⁴ 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

Im Forstbetrieb liegen zwei Naturwaldreservate mit derzeit noch insgesamt rd. 65 ha, welche der ursprünglichen Waldbestockung sehr nahe kommen. Die Naturwaldreservate sind gleichzeitig Bestandteil von Naturschutzgebieten und gehören zu den Waldbeständen der Klasse 1. Für das NWR Ramschleite ist vom Forstbetrieb Rothenkirchen ein Antrag auf Erweiterung des Gebietes um weitere rd. 29 ha gestellt.

Die NWR sind unter wissenschaftlicher Begleitung der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) vollständig der natürlichen Entwicklung überlassen und stellen „künftige Urwälder“ im Kleinen dar. Sie bieten wertvolle Habitats für besonders anspruchsvolle Arten und dienen als Spenderflächen sowie Trittsteine für Arten, die auf hohe Totholz mengen und Sonderstrukturen angewiesen sind. In der Datenbank der LWF sind die Ergebnisse verschiedener Artkartierungen (Vögel, Schmetterlinge, Schnecken, Pflanzen, Pilze) dokumentiert. Die Beobachtungen in den NWR geben Hinweise für eine naturnahe Bewirtschaftung in den Wirtschaftswäldern. Gemäß der o. g. Vereinbarung wurden im Rahmen der Forsteinrichtung verdichtete Stichprobeninventuren durchgeführt, so dass auf Reservatsebene Aussagen zur Waldstruktur (Baumartenzusammensetzung, Vorrat) möglich sind (Stand 2016).

NWR Kitschenthalrangen

Das NWR Kitschenthalrangen liegt ca. 2,5 km südlich von Klosterlangheim in einer Höhenlage von ca. 400 bis 500 m ü. NN. Es handelt sich um einen artenreichen Laubmischwald mit dominierender Buche und zahlreichem Edellaubholz am Jura-Steilrand der nördlichen Frankenalb. Das Reservat wurde 1978 mit 35,3 ha ausgewiesen und 2007 nochmals um ca. 8 ha erweitert auf 43,1 ha.

Bei der potentiell natürlichen Vegetation des Reservats handelt es sich überwiegend um Platterbsen- und Waldmeister-Buchenwald (*Lathyro- und Galio oderati Fagetum*). Die Geologischen Formationen reichen vom Opalinuston über den Eisensandstein zum Ornamenton und Malm. Die tieferliegenden Schichten sind zumeist mit Malmschutt überlagert.

Gemäß der verdichteten Stichprobeninventur hat die Oberschicht ein Durchschnittsalter von 145 Jahren und weist folgende Baumartenanteile auf:

- Buche 82 % Esche 6 % Lärche 4 % Berg- und Spitzahorn jeweils 3 %
- Winterlinde 1 % Eiche 1 % Fichte, Ulme 0 %

Der Vorrat über alle Schichten beträgt 569 Efm/ha.

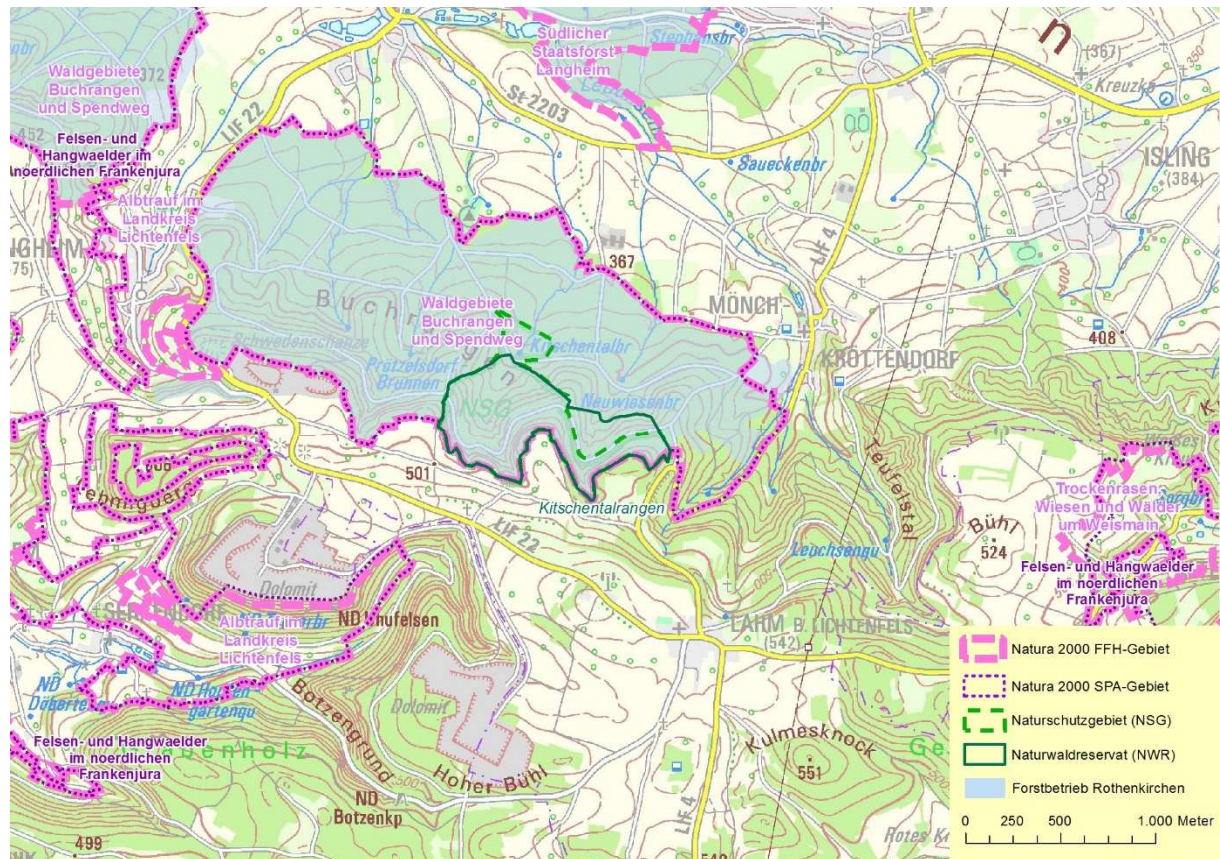


Abbildung 28: Lage des Naturwaldreservates und Naturschutzgebietes Kitschenthalrangen im Revier Klosterlangheim



Abbildung 29: Buchenwald am Jura-Steilrand (Hintergrund Mitte) im NWR Kitschenthalrangen, Revier Klosterlangheim (Bild: Reichert)

NWR Ramschleite

Das Naturwaldreservat Ramschleite liegt ca. 3,5 km nördlich von Rothenkirchen und besteht überwiegend aus einem Buchen-Fichtenwald in ostexponierter Lage auf 500-600 m ü. NN. Das Reservat umfasste bislang eine Fläche von 23,7 ha und wurde 1978 ausgewiesen. Bei der potentiell natürlichen Vegetation des Reservats handelt es sich um einen Perlgras-Buchenwald (*Melico Fagetum*) in submontaner bis montaner Lage (natürlicherweise Beimischung von v. a. Weißtanne aber auch Fichte zu erwarten). Gemäß der verdichteten Stichprobeninventur hat die Oberschicht ein Durchschnittsalter von 143 Jahren und weist folgende Baumartenanteile auf:

- Buche 62 % Fichte 34 % Bergahorn 2 % Tanne 2 %

Der Vorrat über alle Schichten beträgt 446 Efm/ha.

Für das bestehende Reservat ist eine Erweiterung um ca. 29 ha nach Süden in Abt. Buchbachtal beantragt. Die Erweiterungsbestände sind im Durchschnitt mit knapp 100 Jahren etwas jünger.

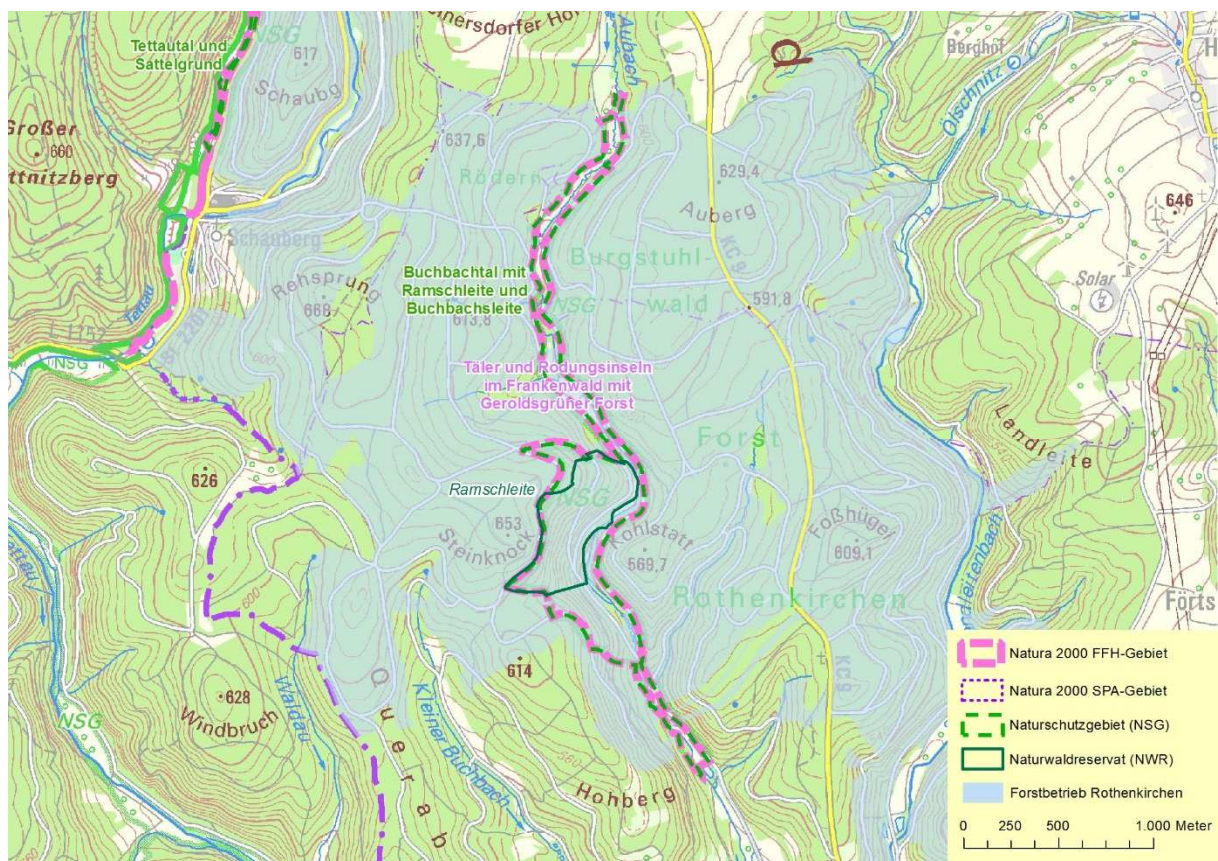


Abbildung 30: Lage des Naturwaldreservates Ramschleite und NSG Buchbachtal mit Ramschleite und Buchbachtal im Revier Rothenkirchen

2.6.2. Naturschutzgebiete

Im Bereich des Forstbetriebes Rothenkirchen sind sieben Naturschutzgebiete (NSG) mit rd. 397 ha Fläche ausgewiesen. Die in Naturschutzgebieten geplanten Maßnahmen werden mit der Umweltverwaltung vorher abgesprochen. Außerhalb der Naturwaldreservate ist i. d. R. die ordnungsgemäße forst- und jagdliche Bewirtschaftung (einschl. Wegepflege) zulässig, je nach Gebiete jedoch mit zahlreichen Auflagen und Vorgaben. Die Bewirtschaftung erfolgt innerhalb der Vorgaben der einschlägigen Naturschutzgebietsverordnungen⁵.

NSG Tschirner und Nordhalbener Ködeltal mit Mäusbeutel

Das Naturschutzgebiet ist geprägt von naturnahen Bachläufen und umgebenden Auenbereichen mit einer Vielzahl an Vegetationstypen. Neben zahlreichen Quellfluren prägen das Gebiet artenreiche Laubmischwälder, Flachmoore, Bärwurzweiden und Borstgrasrasen. Der Forstbetrieb Rothenkirchen ist mit rd. 227 ha am insgesamt 272 ha großen NSG beteiligt. Umfangreiche Informationen zu Flora und Fauna finden sich im Gutachten der Regierung von Oberfranken aus dem Jahr 1991⁵.

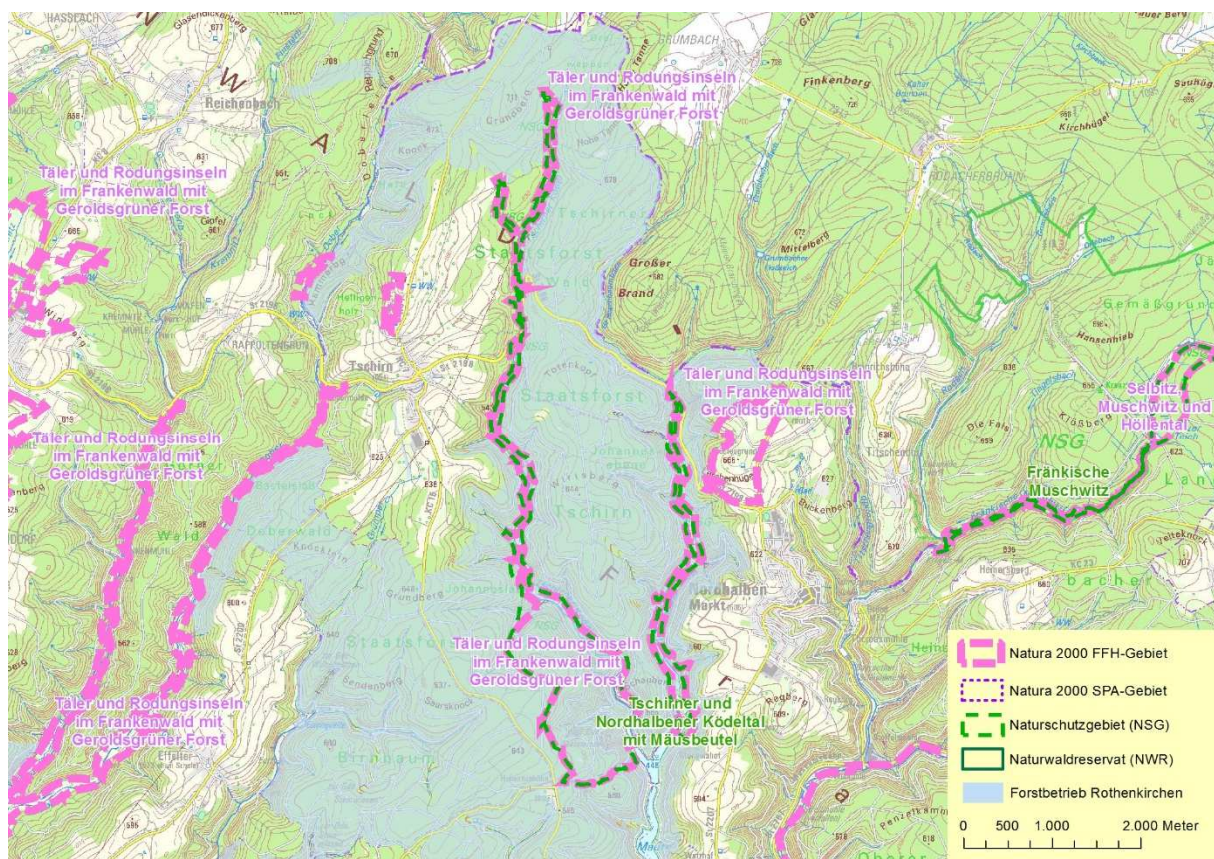


Abbildung 31: NSG Tschirner und Nordhalbener Ködeltal mit Mäusbeutel als Teil des FFH-Gebietes „Täler und Rodungsinseln im Franenwald“

⁵ Die Schutzgebietsverordnungen und weitere Informationen zu den NSG finden sich unter: <http://www.regierung-oberfranken.bayern.de/nsg>

NSG Bärenbachtal bei Langenau

Das Schutzgebiet dient dem Erhalt und dem Schutz der Bachtäler von Kleinem und Großen Bärenbach mit ausgedehnten Groß-Seggenrieden, Flach- und Übergangsmooren, Altgrasge- ständen und einen ehemaligen Floßteich (Oberer Langenauer Schutzteich) mit ausgedehnter Verlandungszone. Der Forstbetrieb ist mit 6,9 ha am insgesamt 9,3 ha großen Gebiet beteiligt. Das Vorkommen u. a. der Zweigestreiften Quelljungfer weist auf die sehr sauberen, sauer- stoffreichen und naturnahen Bachverläufe des Bärenbachs hin.



Abbildung 32: Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*); Zeigerart für naturnahe Quellbäche und Ober- läufe von Fließgewässern im Frankenwald (Bild: Völkl)

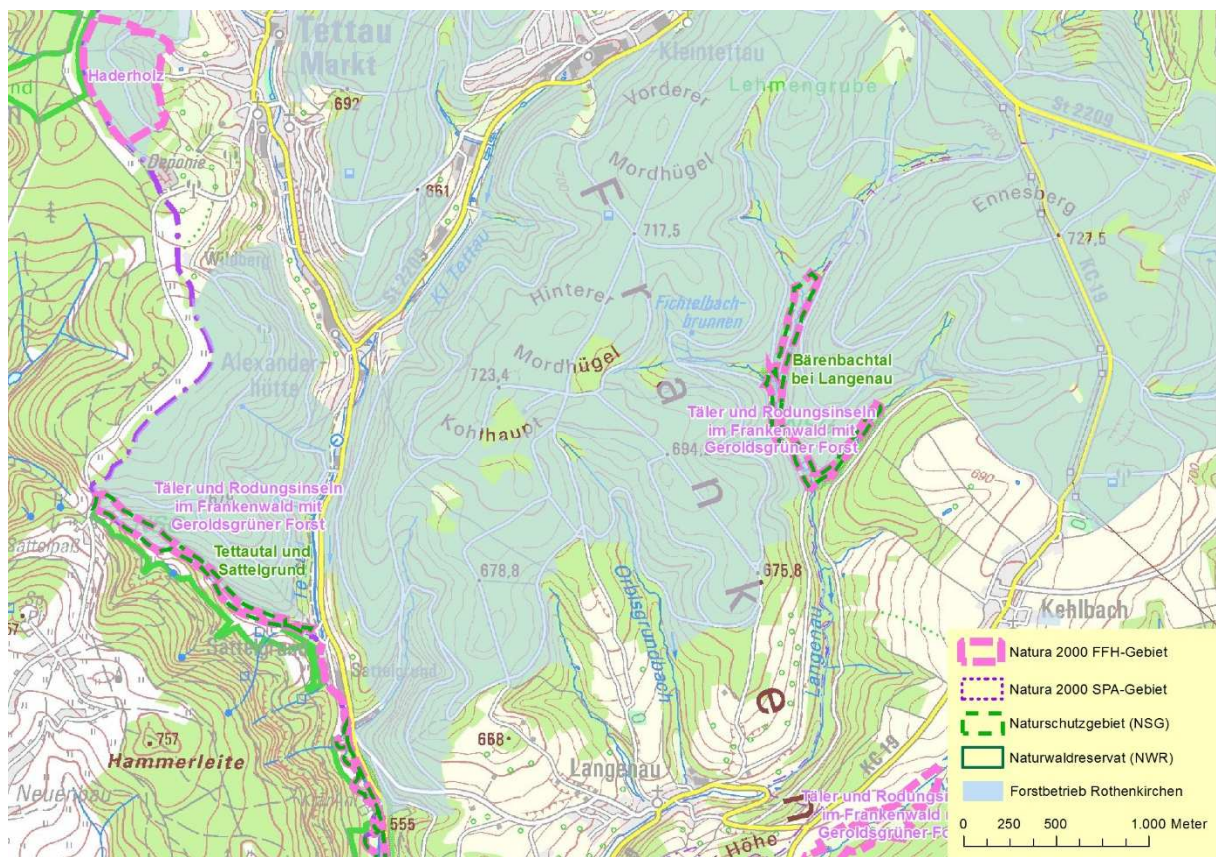


Abbildung 33: NSG Bärenbachtal bei Langenau und NSG Tettautal und Sattelgrund

NSG Tettautal und Sattelgrund

Das Gebiet umfasst naturnahe Fließgewässer mit Gehölzsäumen, Hochstauden- und Altgrasfluren sowie Wiesenbereiche mit den für diese Lebensbereiche typischen Tier- und Pflanzenarten. Das 1992 ausgewiesene NSG hat eine Größe von 17,5 ha wovon 6,9 ha auf Flächen des Forstbetriebs Rothenkirchen liegen. Das Vorkommen von seltenen Arten wie Eisvogel, Kreuzotter, Zweigestreifter Quelljungfer oder Breitblättrigem Knabenkraut belegen die Wertigkeit des Gebietes. Zur Lage des Gebietes siehe Abbildung 33 NSG Bärenbachtal bei Langenau.



Abbildung 34: Blütenstand des Breitblättrigen Knabenkrauts (*Dactylorhiza majalis*); eine der Rote Liste-Arten im NSG Tettautal (Bild: Reichert)

NSG Buchbachtal mit Ramschleite und Buchbachsleite

Das Schutzgebiet umfasst eine Fläche von 62,5 ha, wovon der Forstbetrieb mit 49,9 ha beteiligt ist. Auch das bisherige Naturwaldreservat Ramschleite und eine Teilfläche des Erweiterungsgebiets ist Teil des Schutzgebietes (siehe Kap. 2.6.1). Schutzgegenstand im 1993 ausgewiesenen NSG sind die naturnahen Talauen des Buchbaches sowie die anschließenden artenreichen Hangwälder und Quellfluren. Die Lage des Gebietes ist auf der Karte zum NWR Ramschleite in Kap. 2.6.1 dargestellt.



Abbildung 35: Das massenhafte Auftreten des Zunderschwamms (*Fomes fomentarius*) bringt derzeit sehr viele, bislang vitale Rotbuchen zum Absterben (Bild: BaySF)

NSG Falkenstein und Pechleite östlich Lauenstein

Der südexponierte Steilhang östlich Lauenstein ist ein landschaftlich reizvoller Talhang mit strukturreichen Felsbildungen und weist eine Vielzahl an seltenen, empfindlichen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten auf. Das 1993 als NSG ausgewiesene Gebiet umfasst eine Größe von 66,3 ha wovon 63,7 ha Flächen des Forstbetriebs Rothenkirchen sind.

Neben der besonderen Felsvegetation auf nährstoffarmen Phycodenquarzit ist das autochthone Vorkommen des ansonsten im nördlichen Frankenwald fehlenden Wacholders (*Juniperus communis*) zu nennen.



Abbildung 36: Felsbereich mit schwefelgelber Krustenflechte und reicher Kryptogamen-Flora im NSG Falkenstein (Bild: Reichert)

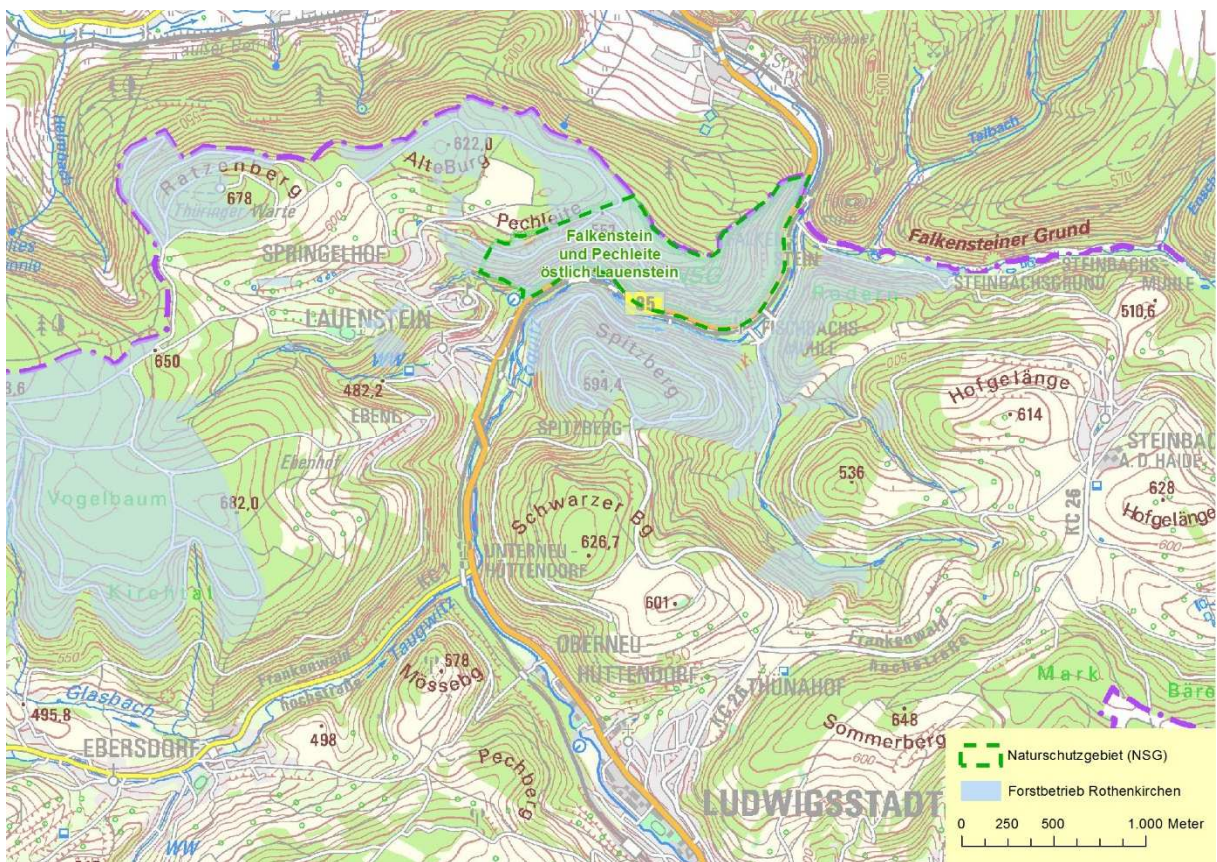


Abbildung 37: NSG Falkenstein und Pechleite östlich Lauenstein

NSG Kitschenthalrangen

Das 1984 als NSG ausgewiesene Gebiet ist mit einer Gesamtfläche von 41,7 ha geringfügig kleiner als das gleichnamige Naturwaldreservat. Das Gebiet befindet sich komplett auf Flächen des Forstbetriebs Rothenkirchen. Zur Lage des Gebietes siehe Kap. 2.6.1 „NWR Kitschenthalrangen“.

NSG Gaabsweiher

Das Gebiet umfasst eines der letzten Altwässer im Maintal ca. 2 km östlich von Lichtenfels. Es hat eine Größe von 10,3 ha wovon der Forstbetrieb Rothenkirchen mit 0,7 ha im Dis. 61 Krappenberg beteiligt ist. Das Gebiet wurde 1987 als NSG ausgewiesen und dient v. a. dem Schutz der reichhaltigen aquatischen Vegetation und der daran gebundenen Fauna.

Die rechtmäßige Ausübung von Jagd und Fischerei sowie die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung in Form der plenterartigen Bewirtschaftung sind nach Verordnung erlaubt.

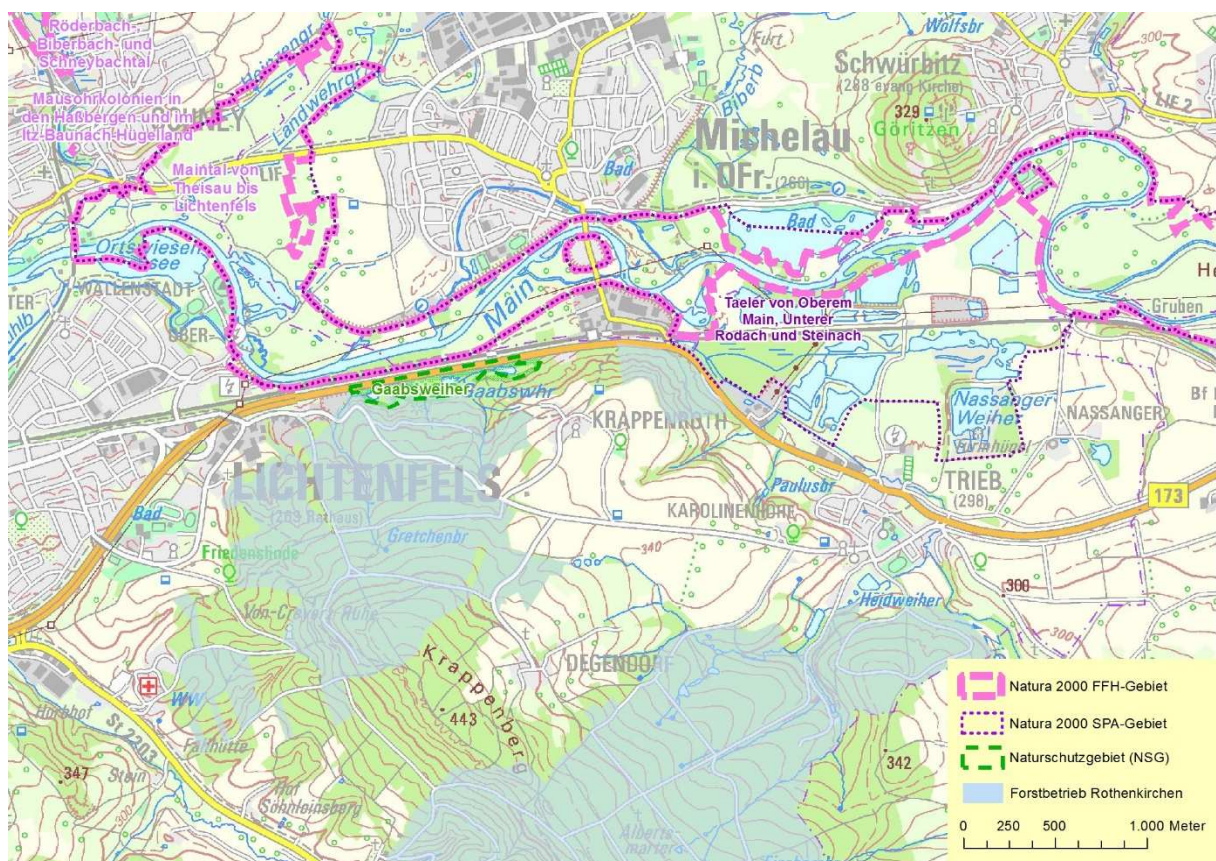


Abbildung 38: NSG Gaabsweiher

2.6.3. Natura 2000-Gebiete

Der Forstbetrieb Rothenkirchen ist an sechs FFH- und zwei SPA-Gebieten beteiligt. Insgesamt sind rd. 1.205 ha von Natura 2000-Schutzgebieten betroffen, was rd. 8 % der Gesamtfläche entspricht. Nachfolgend werden die einzelnen Gebiete mit ihren relevanten Schutzgütern sowie eine Übersicht über Flächenkulissen und Bearbeitungsstand dargestellt. Das SPA-Gebiet „Täler vom Oberen Main, Unterer Rodach und Steinach“ wird auf Grund der marginalen Flächenbetroffenheit nicht weiter dargestellt.

Im Vorfeld der Planungsarbeiten zur mittelfristigen Forstbetriebsplanung fanden Abstimmungsgespräche mit dem Natura 2000-Koordinator für Oberfranken, den Natura 2000-Gebietsbetreuern sowie der Umweltverwaltung statt, um die betroffenen Schutzgüter der Gebiete in der Planung angemessen zu berücksichtigen. Auch während und nach den Forsteinrichtungsarbeiten fanden weitere Abstimmungstermine mit der Forstverwaltung statt. Grundsätzlich wurden die Offenland-Lebensraumtypen und die Anhang II-Arten ohne direkten Waldbezug nicht durch die Forsteinrichtung beplant. Einige Erhaltungsziele in den Waldlebensraumtypen (z. B. Totholz oder Biotopbäume) werden darüber hinaus bereits durch das betriebliche Naturschutzkonzept abgedeckt.

Der Forstbetrieb beteiligt sich aktiv an den Diskussionsrunden („runde Tische“) zur Erstellung der Managementpläne.

Die gebietsbezogenen konkretisierten Erhaltungsziele für 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)

Waldgebiete Buchrangen und Spendweg (5932-372)

Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch seinen sehr hohen Waldanteil aus (ca. 99 %), der mit einer regional kaum zu überbietenden Baumartenvielfalt aufwarten kann. Neben der hauptsächlich vorkommenden Buche wachsen hier Elsbeere, Feld- und Flatterulme, mehrere Wildobstarten und seltene Mehlbeeren. Entlang der zahlreichen Waldbäche und quelligen Mulden gedeihen Erlen, Eschen und Ahornbäume. Zahlreiche, teils seltene Tiere und Pflanzen haben hier ihren Rückzugsraum.

Der Forstbetrieb Rothenkirchen ist mit rd. 636 ha (~98 %) am insgesamt 651 ha großen Gebiet beteiligt. Ein Managementplan liegt seit 2010 für das Gebiet vor. Das FFH-Gebiet „Waldgebiete Buchrangen und Spendweg“ ist darüber hinaus Teil des Vogelschutzgebietes 5933-471 „Felsen- und Hangwälder im nördlichen Frankenjura“ und beinhaltet das NWR und NSG „Kitschenthalrangen“.

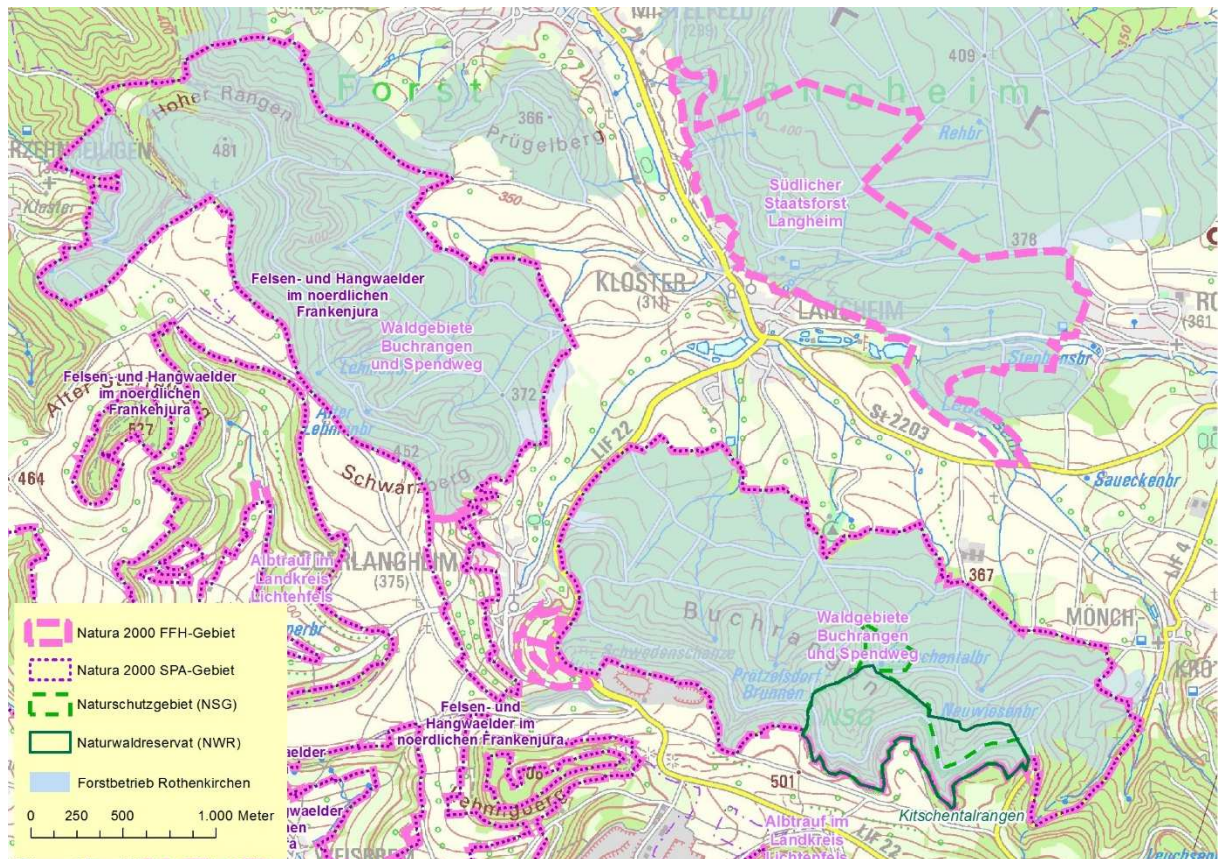


Abbildung 39: FFH-Gebiet „Waldgebiete Buchrangen und Spendweg“ sowie „Südlicher Staatsforst Langheim“ und SPA-Gebiet „Felsen und Hangwälder im nördlichen Frankenjura“

Als Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie kommen vor:

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B-“
- 31 ha Fläche
- notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung
 - Bei Pflege-, Durchforstungs- und Verjüngungsmaßnahmen die gesellschaftstypischen Baumarten fördern
 - Wildschäden an natürlichen Baumarten reduzieren
 - Auf Teilfläche unentbehrliche Altbestände mögl. lange erhalten
 - Auf Teilfläche Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

- Bewertung: hervorragender Erhaltungszustand „A-“
- 435 ha
- notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung

- Bei Pflege-, Durchforstungs- und Verjüngungsmaßnahmen die gesellschaftstypischen Baumarten fördern
- Auf Teilfläche unentbehrliche Altbestände mögl. lange erhalten
- Auf Teilfläche nutzungsfreie Altbestände erhalten
- Auf Teilfläche Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen
- Wanderwege verlegen um Biotopbaumfällungen im Zuge von Verkehrssicherungen zu vermeiden

LRT 9150 Orchideen-Kalkbuchenwald

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B+“
- 1 ha
- notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung
 - Beide Teilflächen als nutzungsfreie Altbestände erhalten

LRT 9160 Subatlantischer/Sternmieren Eichen-Hainbuchenwald

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B+“
- 35 ha
- notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung
 - Unentbehrliche Altbestände mögl. lange erhalten
 - Bei Pflege-, Durchforstungs- und Verjüngungsmaßnahmen die gesellschaftstypischen Baumarten fördern
 - Auf Teilfläche totholz- und biotopbaumreiche Altbestände im jetzigen Zustand erhalten
 - Auf Teilfläche Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen

LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (primär) und LRT 9171 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (sekundär)

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B+“
- 23 ha
- notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung
 - Unentbehrliche Altbestände mögl. lange erhalten
 - Bei Pflege-, Durchforstungs- und Verjüngungsmaßnahmen die gesellschaftstypischen Baumarten fördern
 - Wanderwege verlegen um Biotopbaumfällungen im Zuge von Verkehrssicherungen zu vermeiden

LRT *9180 Schlucht- und Hangmischwälder

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B“
- 8 ha
- notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung
 - Auf Teilfläche unentbehrliche Altbestände mögl. lange erhalten
 - Auf Teilfläche nutzungsfreie Altbestände erhalten
 - Wanderwege verlegen bzw. konzentrieren um Biotopbaumfällungen im Zuge von Verkehrssicherungen zu vermeiden

LRT *91E0 Auwälder mit Schwarzerle und Esche

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B“
- 1 ha
- notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung
 - Biotopbaumreiche Bestandesteile bei Verjüngungs- und Pflegemaßnahmen erhalten

LRT *7220 Kalktuffquellen

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B“
- Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Bau eines Durchlasses (Quelle 1)
 - Vermeidung von Eutrophierung im LW-genutzten Bereich (Lehmbachquelle)
 - Schutz der Tuffbereiche durch Tritt (Quelle 1) durch Gebots- und Info-Tafel, Verlegung Sitzbank
 - Vermeidung von Holzeinschlag im Bereich der Versinterungen um Hochstaudenwachstum durch Lichteinfall nicht zu fördern

Als waldrelevante Tierarten sind nach Anhang II der FFH-RL im Gebiet beplant:

Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B“
- Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung
 - Erhalt potentiell geeigneter Saumstrukturen mit Beständen des gemeinen Wasserdost als Saughabitat

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B“
- Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Erhaltung der vorhandenen Spaltenquartiere

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B“
- Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung
 - Auf Teilfläche unentbehrliche Altbestände als Quartierhabitate mögl. lange erhalten
 - Wanderwege verlegen bzw. konzentrieren um die Fällung von Quartierbäumen zu vermeiden
 - Erhalt der Höhlenbäume als pot. Quartierhabitate

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

- Bewertung: sehr guter Erhaltungszustand „A“
- Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung

Alle Schutzgüter mit Waldrelevanz, sowohl die Lebensraumtypen als auch die Arten, befinden sich in einem guten oder gar hervorragenden Erhaltungszustand. Sie können weitgehend bereits mit der Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbewirtschaftung erhalten werden.



Abbildung 40: Naturnahe Buchen-Edellaubholz-Bestände am Jurarand prägen das Bild des FFH-Gebietes „Waldgebiete Buchrangen und Spendweg“: Blick über die Waldabteilung „Brunnenschrot“ auf den Staffelberg (Revier Klosterlangheim) (Bild: Hagemann)

Südlicher Staatsforst Langheim (5832-371)

Das Gebiet ist der südwestliche Teil eines ca. 1.300 ha großen Waldgebietes, das zwischen dem Maintal und den Jurabergen liegt. Durch seine Lage am nördlichen Rand der Fränkischen Schweiz nimmt es eine wichtige Vernetzungsfunktion zwischen den großen Laubwaldkomplexen der Fränkischen Schweiz und den nördlich angrenzenden Buchenwaldgebieten im Coburger Raum und im Frankenwald ein. Es zeichnet sich vor allem durch sehr strukturreiche Buchen-Eichenmischwälder aus. Insbesondere der hohe Anteil an Alteichen mit Baumpilzen und Spechthöhlen in einigen besonders naturnahen Beständen bietet einer Vielzahl bedrohter Arten einen sonst seltenen Lebensraum. Als weitere Besonderheit sind vor allem die sehr naturnahen Erlen-Eschenwälder hervorzuheben, welche entlang der Bachläufe stocken.

Der Forstbetrieb Rothenkirchen ist mit 177 ha (~90 %) am insgesamt 186 ha großen Gebiet beteiligt. Ein Managementplan liegt seit 2009 für das Gebiet vor.

Als Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie kommen vor:

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B“
- 81 ha Fläche
- notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der für dieses Schutzobjekt geltenden Erhaltungsziele
 - Erhöhung des Totholz- und Biotopbaumanteils im gesamten LRT
 - Förderung der im LRT gefährdeten gesellschaftstypischen Baumarten Tanne, Linde, Hainbuche, Eiche
 - Erhalt des hohen Totholz- und Biotopbaumanteils im Teilbereich W9
 - Erhalt der unentbehrlichen Altbestände im jetzigen Zustand in den Teilbereichen W1 und W2

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B“
- 11 ha Fläche
- notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der für dieses Schutzobjekt geltenden Erhaltungsziele
 - Erhöhung des Totholz- und Biotopbaumanteils im gesamten LRT
 - Förderung der im LRT gefährdeten gesellschaftstypischen Baumarten Tanne, Sommerlinde, Hainbuche, Eiche, Bergahorn, Spitzahorn, Kirsche, Esche

- Erhalt des hohen Totholz- und Biotopbaumanteils in den Teilbereichen W 3, W 10 und W 11

LRT 9160 Subatlantischer/Sternmieren Eichen-Hainbuchenwald

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B“
- 6 ha
- notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung
 - Erhöhung des Biotopbaumanteils
 - Erhalt des hohen Totholz- und Biotopbaumanteils im Teilbereich W 4 Leuchsenbachgrund
 - Erhalt nutzungsfreier Altbestände im Teilbereich W 7



Abbildung 41: Bestände mit besonders hohem Naturschutzwert wurden in den FFH-Gebieten um Klosterlangheim in Hiebsruhe gestellt; hier: Ehemaliger Mittelwald in Waldrandlage in der Abteilung „Geißbrunnen“ (Revier Klosterlangheim) (Bild: Hagemann)

LRT *91E0 Auwälder mit Schwarzerle und Esche

- Bewertung: mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand „C“
- 1 ha
- notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - keine Beplanung, da nicht im Standarddatenbogen gelistet

Als waldrelevante Tierarten sind nach Anhang II der FFH-RL im Gebiet beplant:

Hirschkäfer (*Lucanus Cervus*)

Aufgrund der Unsicherheit bezüglich des Vorkommens der Art im Gebiet werden keine notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festgelegt, die wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen lauten:

- Starkes Eichentotholz in wärmebegünstigter Lage (z. B. Waldrandlage) erhalten
- Saftende (blutende) Eichen durch Markierung sichern
- Vorhandene lichte Waldstrukturen (z. B. Mittelwald, Waldränder) erhalten



Abbildung 42: Hirschkäfer (♂), Schutzgut mit unsicherer Verbreitung im FFH-Gebiet (Bild: Reichert)

Täler und Rodunginseln im Frankenwald mit Geroldsgrüner Forst (5634-371)

Das aus zahlreichen Teilflächen bestehende Gebiet umfasst zum einen die grob von Nord-Nordost nach Süd-Südwest entwässernden Kerb- und Sohlenkerbtälchen des Frankenwaldes, zum anderen sind um Teuschnitz einige von Offenland dominierten Plateaulagen und im Osten das Waldgebiet des Geroldsgrüner Forstes mit eingeschlossen. Es stellt den Kernbereich für die typischen, montan geprägten und noch naturnah erhaltenen Mittelgebirgslaubwälder, Bärwurzweiden, Borstgrasrasen und Übergangsmoore des Naturraumes Frankenwald dar. Als dessen größtes FFH-Gebiet hat es eine Schlüsselrolle für den Erhalt der naturraumspezifischen naturnahen Wälder und wertvollen Offenlandlebensraumtypen.

Der Forstbetrieb Rothenkirchen ist mit 281,7 ha (~14 %) am insgesamt 1.861 ha großen Gebiet beteiligt. Ein Managementplan liegt seit 2011 für das Gebiet vor.

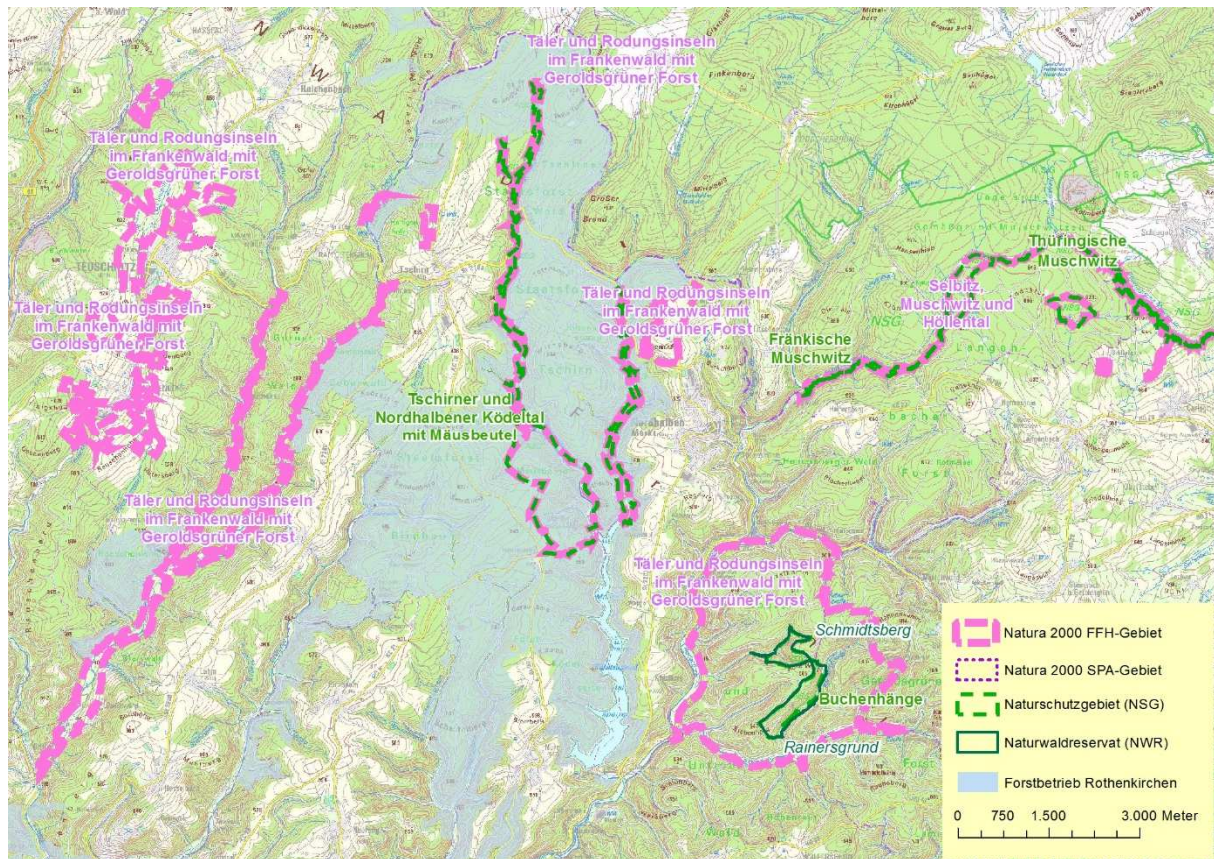


Abbildung 43: FFH-Gebiet „Täler und Rodungsinseln im Frankenwald“

Als Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie kommen im Forstbetrieb Rothenkirchen vor:

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B+“
- 72 ha
- notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung
 - Lebensraumtypische Baumarten fördern

LRT *9180 Schlucht- und Hangmischwälder

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B-“
- 1 ha
- notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung
 - Biotopbaumanteil erhöhen
 - Totholzanteil erhöhen

LRT *91E0 Auwälder mit Schwarzerle und Esche

- Bewertung: mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand „C+“
- 6 ha
- notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung
 - Biotopbaumanteil erhöhen
 - Totholzanteil erhöhen

Als waldrelevante Tierarten sind nach Anhang II der FFH-RL im Gebiet beplant:

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

- Bewertung: mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand „C“
- Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Erhalt der Winterquartiere (Höhlen, Keller, Stollen) in dem jetzigen günstigen Zustand, insbesondere durch Offenhalten der Einflugmöglichkeiten und Vermeidung von Störungen in den Wintermonaten
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Erhaltung eines ausreichenden Anteils an alten (>100 Jahre) Laub- und Laubmischbeständen als Jagdhabitats
 - Erhöhung des Angebots an Spaltenquartieren durch Belassen von Bäumen mit abstehender Rinde bzw. Spaltenquartieren (tote Bäume, Blitzbäume, Bäume mit alten Fällungsschäden), soweit sie nicht aus verkehrssicherungstechnischen Gründen oder zur Bekämpfung des Borkenkäfers entnommen werden

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B“
- Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Erhalt der Winterquartiere (Höhlen, Keller, Stollen) in dem jetzigen günstigen Zustand, insbesondere durch Offenhalten der Einflugmöglichkeiten und Vermeidung von Störungen in den Wintermonaten
 - Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung habitattauglicher Laubholzbestände (mit Belassung von Bereichen ohne Bodenvegetation
 - oder Verjüngung, die vom Großen Mausohr in der untersten bodennahen Schicht (1 bis 4 m) durchfliegen werden können)

Trockenrasen, Wiesen und Wälder um Weismain (5933-371)

Das Gebiet zählt zum Naturraum Fränkische Alb und präsentiert einen großflächigen, hervorragend vernetzten Ausschnitt des nördlichen Jura mit sehr strukturreichem Biotopmosaik. Wertgebende Grünlandstandorte wechseln mit naturnahen Bachläufen und großen Mischwaldkomplexen. Im Gefolge der strukturgebenden Bachläufe, z. B. von Weismain, finden sich oft auch gewässerbegleitende Auenwälder und feuchte Hochstaudenfluren. Der Forstbetrieb Rothenkirchen ist mit 85,3 ha (~4 %) am insgesamt 1.190 ha großen Gebiet beteiligt. Ein Managementplan liegt derzeit noch nicht vor. Das Gebiet ist noch in Bearbeitung.

Als Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind im Standarddatenbogen gelistet:

- LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald
- LRT 9150 Orchideen-Buchenwald
- LRT *9180 Schluchtwald
- LRT *91E0 Erlen-Eschen Auwald

sowie als Arten mit Waldbezug die Spanische Flagge und das Große Mausohr. Die Schutzgüter werden entsprechend den konkretisierten Erhaltungszielen für das Gebiet behandelt.

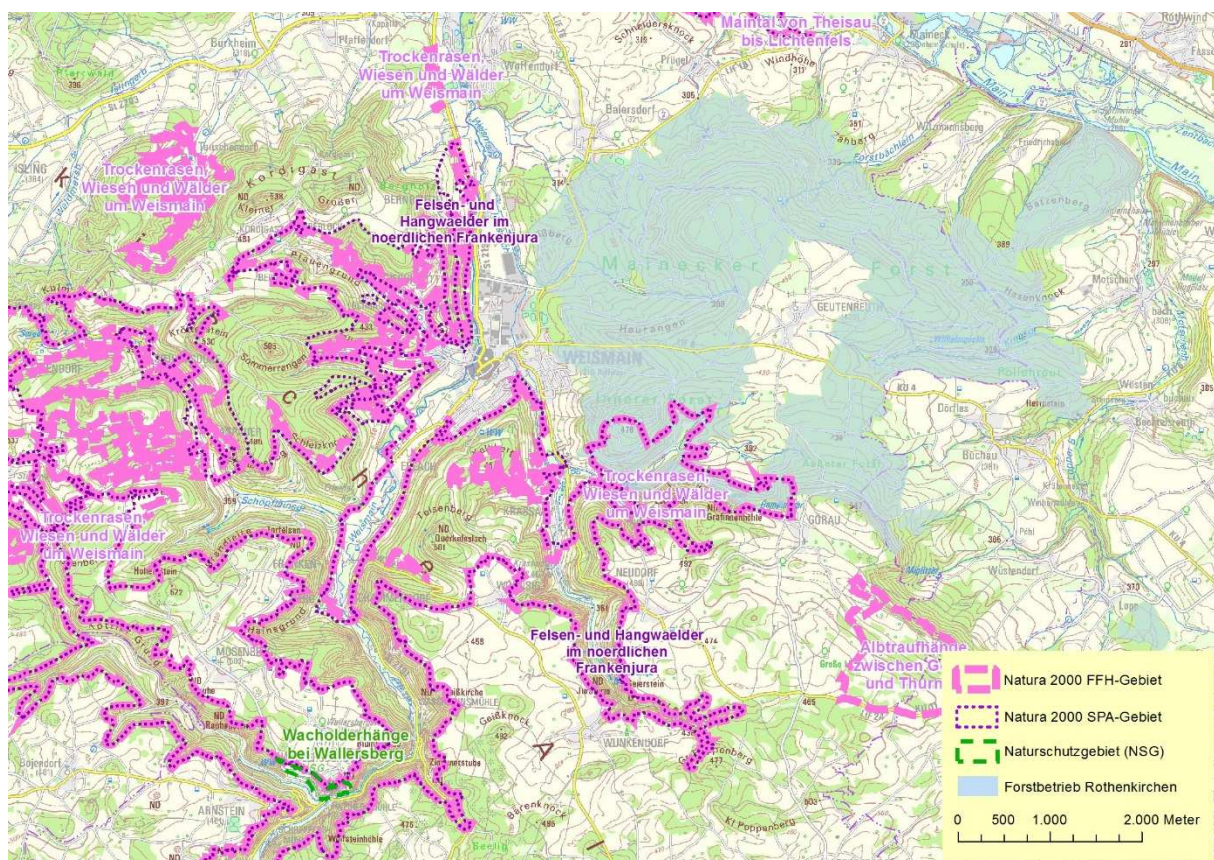


Abbildung 44: FFH-Gebiet „Trockenrasen, Wiesen und Wälder um Weismain“

Haderholz (5533-302)

Das Gebiet liegt im äußersten Nordwesten des Frankenwaldes an der Grenze zu Thüringen und besitzt aufgrund seiner besonderen Lage eine wichtige Brückenfunktion zwischen Frankenwald und Thüringer Wald. Die naturnahen und strukturreichen Bergfichtenbestände, die vegetationsgeografisch für den Frankenwald eine besondere Rarität darstellen, zeichnen das Gebiet aus. Die totholz- und altbaumreichen Bestände werden von vielerlei Tier- und Pflanzenarten besiedelt. Beispielsweise haben hier Spechte und der seltene Sperlingskauz ihr Auskommen. Der Forstbetrieb Rothenkirchen ist mit 21,7 ha am insgesamt 23 ha großen Gebiet beteiligt. Ein Managementplan liegt seit 2011 für das Gebiet vor.

Als Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie kommt vor:

LRT 9410 Montaner bodensaurer Fichtenwald

- Bewertung: guter Erhaltungszustand „B“
- 5 ha
- notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
 - Fortführung einer möglichst naturnahen Bewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung der Anteile an Fichte, Vogelbeere und Tanne bei Pflege- und Verjüngungsmaßnahmen
 - Dauerbestockung erhalten
 - Lebensraumtypische Baumarten einbringen und fördern (Tanne in der Verjüngung)



Abbildung 45: Fichten-Methusalem im Haderholz (Bild: Reichert)

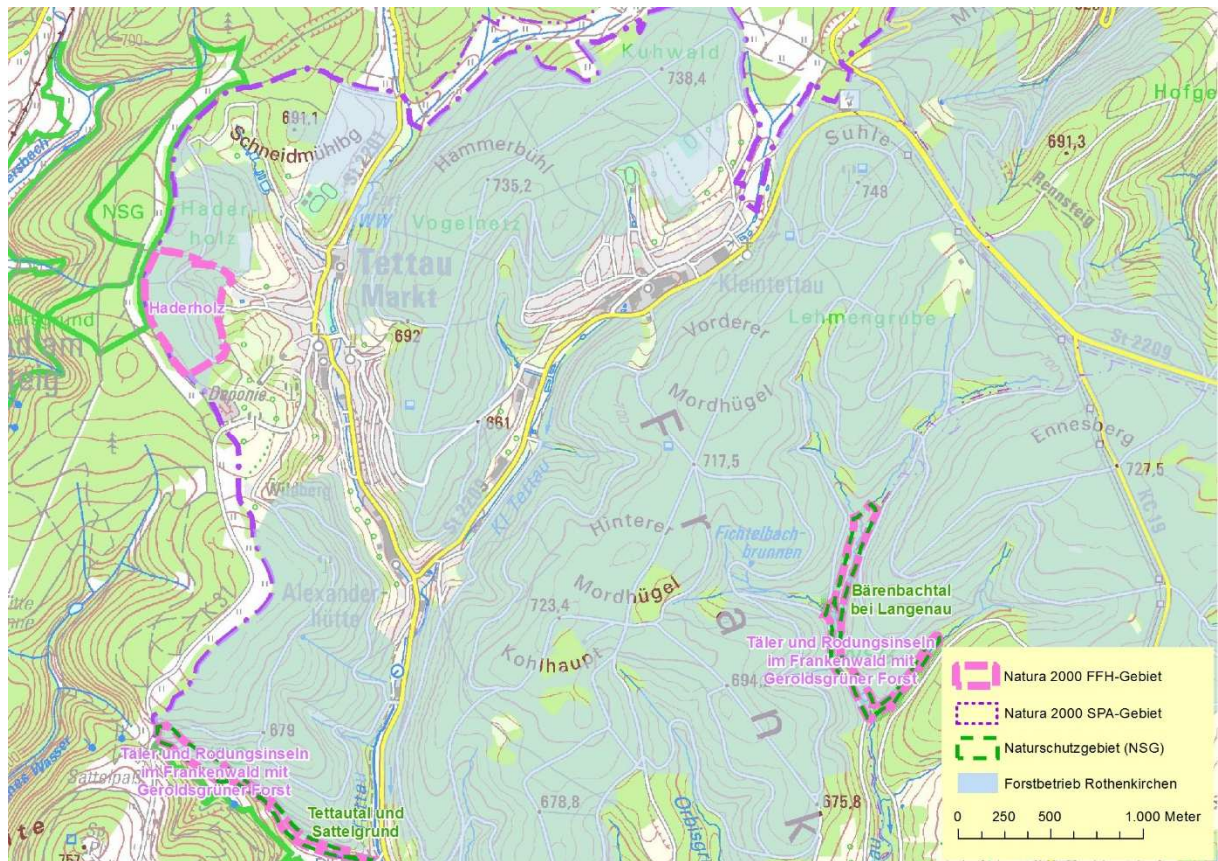


Abbildung 46: FFH-Gebiet „Haderholz“

Röderbach-, Biberbach- und Schneybachtal (5732-373)

Der Forstbetrieb Rothenkirchen ist mit 3,4 ha am insgesamt rd. 126 ha großen Gebiet beteiligt. Ein Managementplan für das Gebiet wird derzeit erarbeitet.

Das Gebiet beinhaltet gut ausgeprägte Fließgewässer-Lebensräume, Flachland Mähwiesen und stellt einen wichtigen Habitatverbund des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings dar. Die geringe, vom Staatswald betroffene Fläche ist ein Schwarzerlen-Eschen-Bachauenwald entlang eines kleinen Fließgewässers das in einen größeren Teich mündet: Dabei handelt es sich sowohl um einen prioritären Lebensraum als auch um ein gesetzlich geschütztes Biotop.

Als Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie mit Waldbezug ist im Standarddatenbogen gelistet:

- LRT *91E0 Erlen-Eschen Auwald

Das Schutzgut wird entsprechend den konkretisierten Erhaltungszielen für das Gebiet behandelt und selbstverständlich als gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG erhalten.

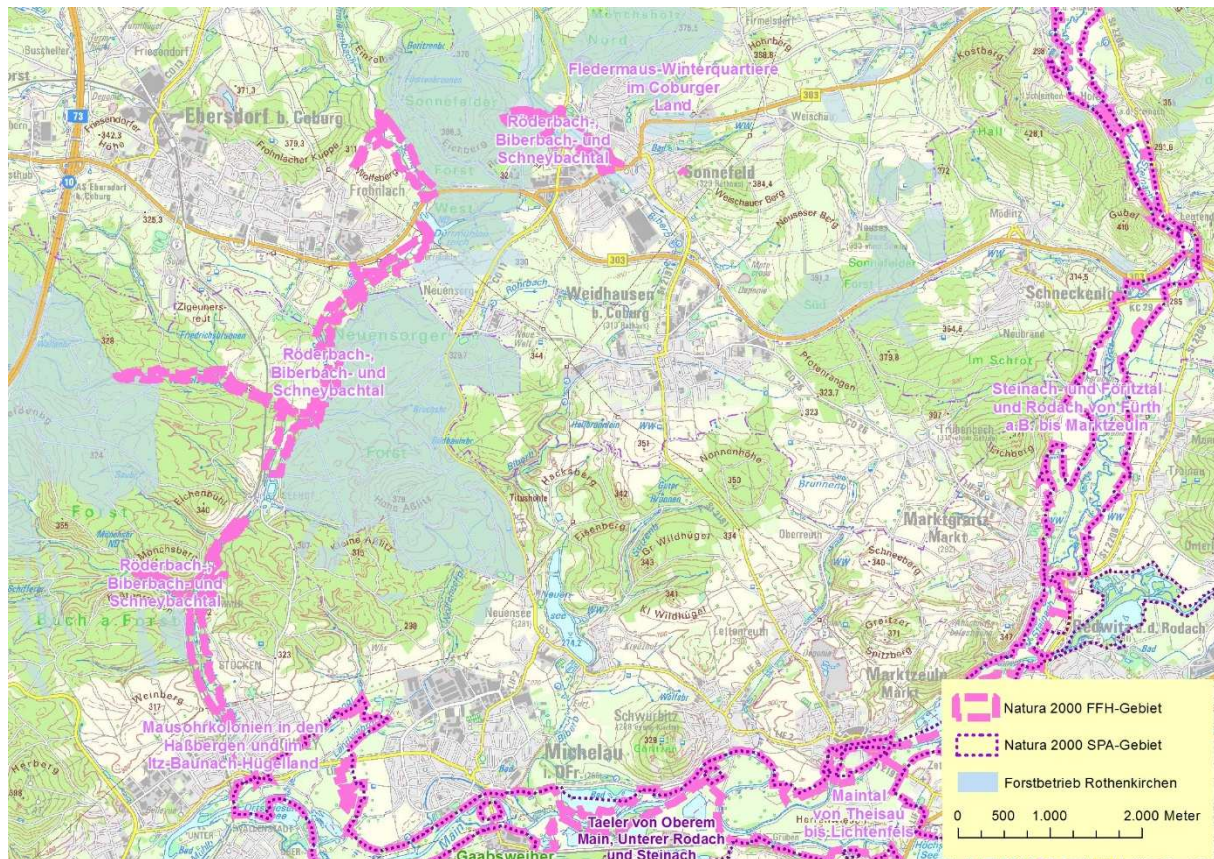


Abbildung 47: FFH-Gebiet „Röderbach-, Biberbach- und Schneybachtal“

Vogelschutzgebiete (SPA)

Felsen und Hangwälder im nördlichen Frankenhura (5933-471)

Das Gebiet umfasst weite Teile des nördlichen Juraanstiegs mit zahlreichen, teils tief eingeschnittenen Tälern. Rund 2/3 des Gebiets sind bewaldet, im Offenland dominieren Trockenrasen und blütenreiche Wiesen sowie teilweise beeindruckende Felsgebilde. Die Wälder sind geprägt durch steil abfallende Fels-, Hang- und Schluchtwälder in naturnaher Ausprägung und einer regional kaum zu überbietenden Baumartenvielfalt. Ornithologisch hervorzuheben sind insbesondere die Bestände des Uhus und des Wanderfalken in den Felslebensräumen, die als bedeutendes Vorkommen für Bayern gelten. Das Gebiet überschneidet sich mit dem FFH-Gebiet „Waldgebiete Buchrangen und Spendweg“ und mit Teilen des FFH-Gebietes „Trockenrasen, Wiesen und Wälder um Weismain“.

Der Forstbetrieb Rothenkirchen ist mit 720,9 ha (~13 %) am insgesamt 5.273 ha großen Gebiet beteiligt (siehe Abbildung 39). Ein Managementplan liegt seit 2011 für das Gebiet vor.

Als Schutzgüter mit Waldbezug nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie kommen im Forstbetrieb Rothenkirchen vor:

Schwarzspecht, Sperlingskauz, Uhu, Wespenbussard

Die Arten sind allesamt mit einem guten Erhaltungszustand (B) bewertet.

Als notwendige Erhaltungsmaßnahmen sind geplant:

Schwarzspecht

- Erhalt von buchenreichen Altbaumbeständen
- Erhalt von (Schwarzspecht)höhlenbäumen

Sperlingskauz

- Fortführung der naturnahen Bewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung von reich strukturierten und mehrschichtigen Beständen
- Erhalt von Höhlenbäumen
- Vermeidung von Störungen bekannter Nistplätze zwischen März und Juli im Nahbereich der Bruthöhlen

Uhu

- Einrichtung von Horstschutzzonen um Horste mit bestehender oder zu erwartender Brut, die zeitlich und räumlich differenziert sein können. Die regionalen Kletterkonzepte sowie die mit dem Artenhilfsprogramm „Felsenbrüter“ des Freistaats Bayern abgestimmten Kletterregelungen (Zonierungskonzepte und befristete Sperrungen) gelten in vollem Umfang
- Erhalt von ungestörten Felsbiotopen und anderen potentiellen Bruthabitaten in Abstimmung mit den Nutzergruppen

Wespenbussard

- Erhaltung bekannter Horstbäume
- Vermeidung von Störungen im Umfeld besetzter Horste
- Erhalt kurzrasiger Kalkmagerrasen, extensiv genutzter Mähwiesen und Weiden als Nahrungshabitate

Von den regelmäßig vorkommenden Zug- und Charaktervogelarten mit Waldbezug wurden folgende notwendigen Erhaltungsmaßnahmen geplant:

Baumfalke (B)

- Erhalt von lichten Altbaumbeständen (v. a. Waldkiefern ab 80 Jahren) in Waldrandnähe bzw. in Hangwäldern
- Erhalt von insekten- und kleinvogelreichen Offenlandschaften (v. a. Feucht- und Trockengebiete) innerhalb von Waldgebieten

Baumpieper (A)

- Bedeutende Strukturen wie Baumhecken, extensives Grünland (Magerrasen, Schafweiden, Mähwiesen), aufgelichtete Waldbestände auf Grenzstandorten erhalten

Hohltaube (B)

- Erhalt von buchenreichen Altbaumbeständen
- Erhalt von (Schwarzspecht)höhlenbäumen

Pirol (C)

- Fortführung der naturnahen Bewirtschaftung (siehe Grundplanung) unter besonderer Berücksichtigung von alten, lichten, hochstämmigen Laubbaumbeständen

Flächenbezogene Maßnahmenplanungen gibt es lediglich für Uhu, Schwarzspecht und Hohltaube. Für den Uhu wurde eine Schutzzone um den Horststandort eingerichtet. Die Höhlenzentren mit Schwerpunkt vorkommen von Schwarzspecht und Hohltaube wurden als „Hot-Spot“-Bereiche in der Planung entsprechend berücksichtigt.

Täler vom oberen Main, Unterer Rodach und Steinach (5931-471)

Der Forstbetrieb ist mit einer kleinen Teilfläche von 0,4 ha im Distrikt 61 Abt. Ruheleite 5 am insgesamt 1.065 ha großen Gebiet beteiligt. Es handelt sich um ein schmales Waldband direkt östlich der Bundesstraße 173 aus ca. 80 jährigen Eichen und Schwarzerlen. Der Bestand ist in a. r. B. (außer regelmäßigen Betrieb) mit Hiebsruhe gestellt. Der Managementplan für das Vogelschutzgebiet ist derzeit noch nicht erarbeitet.

2.7. Management von Offenlandflächen und Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden

2.7.1. Offenlandflächen

Die Bayerischen Staatsforsten sind bayernweit für ca. 5.000 ha Wiesen und andere landwirtschaftlich genutzte Flächen, Feuchtfelder, Fließgewässer und Trockenflächen verantwortlich. Diese Flächen weisen oftmals einen hohen Artenreichtum auf und stellen hochwertige Biotop in der Vernetzung mit dem Wald dar. Es sind Flächen, die aufgrund der standörtlichen Verhältnisse nicht oder nur bedingt vom Wald besiedelt werden können, keinen holzwirtschaftlichen Nutzen haben, aber häufig Lebensräume für seltene und bedrohte Tier- und Pflanzenarten darstellen. Als hochwertige Sekundärbiotop ergänzen häufig Wildwiesen und Feuchtbiotop den Wald.

Im Forstbetrieb Rothenkirchen wurden 216 ha naturschutzrelevante Offenlandflächen durch die Forsteinrichtung identifiziert (Tabelle 4). Davon wurden 86 ha gleichzeitig als geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG in die Kartierung mit aufgenommen.

Tabelle 4: Naturschutzrelevante Offenlandflächen

Flächentyp	Gesamtfläche in ha	davon ggB nach § 30 BNatSchG
Gewässerflächen	20,2	18,7
Moorflächen	3,2	3,2
Staudenfluren/Feuchtgrünland	55,9	53,5
Waldfreie Trockenflächen	4,3	1,4
Pot. Sukzessionsflächen	58,5	8,5
Feldgehölze und -gebüsche	12,1	0,6
Extensive Grünlandflächen (Streuobst-, Mäh- und Wildwiesen)	62,3	0

Zum Teil sind die Flächen bereits in den Kapiteln 2.4 und 2.5 behandelt.

Ziele

Unterstützung der Artenschutzprogramme außerhalb des Waldes nach gesetzlichen Vorgaben bzw. Rechtsverordnungen. Die ausgewiesenen Flächen sind in ihrer Form zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.

Maßnahmen

Eine Vielzahl der Offenlandstandorte ist von Wald umgeben und ohne Pflege ist eine rasche Bewaldung zu erwarten. Vor allem die typischen Frankenwaldtälchen mit ihren versumpften Standorten und den häufig angrenzenden, flussbegleitenden Felspartien sollen erhalten bleiben.



Abbildung 48: Neu angelegte Streuobstwiese mit alten Hochstammsorten im Revier Klosterlangheim (Bild: Reichert)

Folgende Maßnahmen sind je nach Art der Offenlandbiotope vorgesehen:

- Beseitigung standortswidriger Fichtenbestockung (ältere Bestände) zur Schaffung bzw. Verbindung von Offenland in den Frankenwaldtälchen. Ankommende Naturverjüngung wird periodisch beseitigt.
- Bei Wiesen wird eine extensive, pestizid- und -düngerefreie Bewirtschaftung mit Mahd angestrebt.

- Wo möglich Umstellung von Mulchen auf Mahd.
- Abtransport von Mähgut nach einschüriger Mahd.
- Bei Hochstaudenfluren ist keine jährliche Mahd sondern eine Mahd in mehrjährigen Intervallen zielführend
- Pflege des Waldrandes in den Verzahnungsbereichen zu Offenlandflächen
- Befahrung von feuchten Offenlandflächen nur mit Niederdruckreifen bei passendem Wetter. Fahrspuren sind absolut zu vermeiden. Ggf. sind Pflegemaßnahmen aufzuschieben.
- Vertragliche Verpflichtungen auf Offenlandflächen (z. B. Versorgungstrassen) dürfen durch Naturschutzmaßnahmen nicht beeinflusst werden.
- Fließgewässer werden nicht manipuliert. Die uferbegleitende Flora wird geschützt und gepflegt.
- nötige Maßnahmen erfolgen in Kooperation mit Partnern (z. B. Fließgewässerprojekt in Kooperation mit dem LBV – Lebendige Bäche in Bayern)
- Standgewässer werden projektbezogen in Absprache mit den Partnern gepflegt oder belassen

Die beschriebenen Maßnahmen werden regelmäßig mit verschiedenen Fachbehörden, ggf. Verbänden und/oder dem Naturschutzspezialisten der *BaySF* abgesprochen

2.7.2. Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden

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

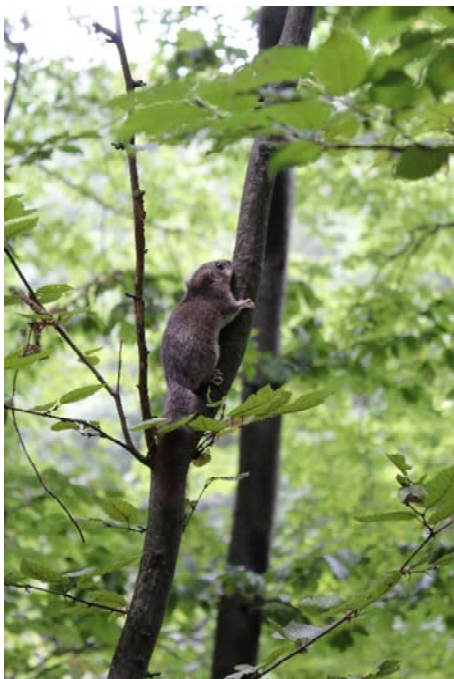


Abbildung 49: Der Siebenschläfer ist ein häufiger Gast in den Hütten des Forstbetriebes (Bild: Reichert)

Ziele und Maßnahmen

- Dachstühle und Keller von Hütten und Nebengebäuden als Lebensraum für Tiere zugänglich machen
- Die Einflugmöglichkeiten werden offen gehalten. Zusätzliche Quartiere werden an Gebäuden, aber v. a. in geeigneten Beständen angebracht (FFH-Fledermaus-Monitoring). Siebenschläfer und Gartenschläfer werden in den Forsthütten geduldet.
- Einflugmöglichkeiten in Dachbereiche der Hütten und Nebengebäude anbringen
- Anbringung von Eulen-Brutkästen und Fledermauskästen prüfen und realisieren
- Schaffung von Einflugmöglichkeiten an ehemaligen Munitionsbunkern im Wald für Fledermäuse/in Kombination mit der Anbringung von Quartierkästen an den Betonwänden im Bunker



Abbildung 50: Möglichkeit der Schaffung eines Winterquartiers für Fledermäuse in einem ehemaligen Munitionsbunker (Bild: Reichert)

2.8. Spezielles Artenschutzmanagement

Die bisher behandelten Schutzgebiete und Biotope geben zahlreiche Hinweise auf besonders schützenswerte Tier- und Pflanzenarten. Einzelne Arten oder Artengruppen sind als Prioritäre Arten in den Natura 2000-Gebieten genannt bzw. in flankierenden Studien näher untersucht.

Weitere Tierarten wie z. B. Luchs oder Fischotter stehen als Rückkehrer oder Neubürger besonders im Blickpunkt der interessierten Öffentlichkeit. Die nachfolgende Auswahl von Artengruppen bzw. nachgewiesener, derzeit seltener (Charakter-) Arten erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und wird in Zukunft laufend ergänzt werden:

2.8.1. Vögel

Vorkommen

An wertbestimmenden Waldarten kommen als Brutvögel im Forstbetrieb Schwarzstorch, Wespenbussard, Kolkrabe, Uhu, Wald-, Rauhfuß- und Sperlingskauz, Kleinspecht, Grauspecht, Grünspecht, Schwarzspecht, Hohltaube, Pirol, Gartenrotschwanz, Trauerschnäpper und Zwergschnäpper vor.

Von den selteneren Vogelarten sind noch Baumfalke und Rotmilan als Brutvögel erwähnenswert. Eisvogel, Gebirgsstelze und Wasseramsel sind an den Gewässern als ständige Faunenelemente vorhanden. Den Waldbeständen mit naturnahen Fließgewässern im Frankenwald kommt für die v. g. Arten eine besondere Bedeutung zu.

Vogelarten wie Habicht, Mäusebussard, Sperber, Waldohreule, Waldschnepfe, Kuckuck, Kleiber, Waldbaumläufer etc. sind in den Wäldern des Forstbetriebs relativ häufig anzutreffen.

Ziele und Maßnahmen

Durch das Biotopbaum- und Totholzkonzept sowie den Schutz der alten Waldbestände soll langfristig das Vorkommen von strukturreichen, alten und totholzreichen Laubmischwäldern gesichert werden. Ziel ist dabei, dass u. a. für die vorgenannten Waldarten (v. a. die Höhlenbrüter) optimale Brut- und Nahrungshabitate erhalten werden.

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



Abbildung 51: Wasseramsel, an den Bächen im Frankenwald verbreiteter Brutvogel (Bild: Ebert)

Auf den Abschuss von Eichelhähern und Waldschnepfen wird grundsätzlich verzichtet. Querverbindungen zum Vogelschutz finden sich in verschiedenen, bereits abgearbeiteten Kapiteln des Naturschutzkonzepts wieder (z. B. 2.2 Biotopbäume und Totholz, 2.3 Naturschutz bei der Waldnutzung, 2.7.2 Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden).

2.8.2. Schwarzstorch

Vorkommen

Der Frankenwald und damit ein großer Teil des Forstbetriebes Rothenkirchen gehört als Lebensraum zu den Kerngebieten für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) in Bayern. In den vergangenen 20 Jahren ist die Schwarzstorchpopulation stetig angewachsen. Der Frankenwald gehört in Deutschland zu den am dichtesten mit Schwarzstörchen besiedelten Gebieten. Einer der Hauptgründe dafür ist die Vielzahl von Fließgewässern und Teichen, die es in den vielen Frankenwaldtälern gibt. Diese liegen in unmittelbarer Nähe zu den als Brutbiotop geeigneten großflächigen Wäldern. Ein vorübergehender Rückgang der Bruten in den Jahren 2003-2009 (Stürme und Borkenkäferkalamitäten führen zu Horstbaum-Verlusten) wurde von den Schwarzstörchen in kurzer Zeit kompensiert. Heute gibt es eine stabile Schwarzstorchpopulation im Frankenwald.



Abbildung 52: Schwarzstorch, Charaktervogel des Frankenwaldes (Bild: Ebert)

Um genauere Kenntnisse über das Vorkommen des Schwarzstorches in der Region zu erhalten, wurde ein umfangreiches Monitoringkonzept mit speziellen Meldebögen eingeführt. Seit

2010 lässt die Bayerische Staatsforsten in Zusammenarbeit mit dem Landesbund für Vogelschutz die Schwarzstorchhorste in einem eigenen Monitoring-Projekt kartieren. Die 2014 beendete Studie belegt für den Frankenwald ca. 25 Brutpaare, die derzeit ca. 4 % des Bundesdeutschen Bestandes bilden.

Ziele

- Erhaltung der bisherigen Schwarzstorchpopulation.
- Schutz der Schwarzstörche vor Beeinträchtigungen.
- Optimierung der Lebensräume für den Schwarzstorch.

Maßnahmen

- Schutzzonen von 300 m um Schwarzstorchhorste, welche in den letzten 10 Jahren besetzt waren, in der Zeit von Anfang März bis Ende August.
- In diesen Schutzzonen findet in dieser Zeit kein Holzeinschlag, keine Pflege, keine Selbstwerbung, keine Kulturmaßnahme, keine Holzlagerung, kein jagdlicher Ansitz und soweit möglich keine Holzabfuhr statt.
- Die Betriebsmaßnahmen müssen entsprechend geplant, die Forstwirte entsprechend informiert und die Selbstwerber und Unternehmer entsprechend gesteuert werden.
- Notfalls sind sogar befristete Straßensperrungen oder Sperrungen von Wanderwegen in Absprache mit Betreibern denkbar.
- Einzig aus Gründen des Waldschutzes (z. B. Borkenkäfer) sind Ausnahmeregelungen nach Absprache mit der Betriebsleitung möglich.
- Gezieltes Belassen von möglichen Horstbäumen (breitkronige Laubbäume, Fichten mit ehemaligen Schneebrüchen, sog. „Kandelaberkronen“), siehe Biotopbaumkonzept.
- Neuanlage und Pflege von Feuchtbiotopen (Kleintümpel) als Nahrungsbiotope.
- Alle Forstbetriebsmitarbeiter beteiligen sich über „Beobachtungslisten“ am Schwarzstorch-Monitoring des LBV und der *BaySF*.

2.8.3. Fledermäuse

Vorkommen

Aufgrund von Aufnahmedaten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbayern, der FFH-Kartierteams der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten im Rahmen der Natura 2000-Kartierung sowie interessierter Privatpersonen sind folgende Vorkommen von Fledermausarten im Forstbetrieb bzw. aus Gebäuden im unmittelbaren Umfeld des Staatswaldes bekannt:

- Großes Mausohr

- (Kleine) Bartfledermaus
- Bechsteinfledermaus
- Fransenfledermaus
- Nordfledermaus
- Braunes Langohr
- Wasserfledermaus
- Mopsfledermaus
- Rauhhautfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler

In den FFH-Gebieten „Täler und Rodungsinseln im Frankenwald mit Geroldsgrüner Forst“ und „Buchrangen und Spendweg“ wurden die Mopsfledermaus, die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr nachgewiesen.

Die Mopsfledermaus, die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr sind Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Die Bechsteinfledermaus hat dabei höchste Ansprüche an Strukturangebot und Biotopbäume und ist somit eine Zeigerart für eine ausgesprochen hohe Strukturqualität im Bereich dieser Schutzgebiete.

Ziele

- Erhalt lebensfähiger Populationen der bereits vorkommenden Fledermausarten
- Schaffung und Ausweitung von Lebensräumen für weitere Wald-Fledermausarten



Abbildung 53: Die Mopsfledermaus – eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Bild: Mörtlbauer)

Maßnahmen

- Schaffung von Lebensräumen durch die Erhaltung alter naturnaher Waldbestände und von Biotopbäumen.
- Belassen von stehendem Totholz, v. a. mit Spaltenquartieren als Quartierhabitat für die Mopsfledermaus
- Schutz und Markierung von Höhlenbäumen im Rahmen von Hiebsvorbereitungen als Quartierhabitat für z. B. Bechsteinfledermaus, Gr. Abendsegler oder Großes Mausohr
- Erhaltung bzw. Erhöhung des vorhandenen Laubholzanteils
- Im Einzelfall Aufhängen von Fledermauskästen in geeigneten Beständen
- Der Einsatz von Insektiziden wird grundsätzlich vermieden
- Schaffung bzw. Zugänglichmachen alter Munitionsbunker als frostfreie Überwinterungsquartiere
- Kontrolle von Fledermaus- und Vogelnistkästen erst im Herbst, um Störungen im Sommerquartier zu vermeiden
- verjüngungsfreie Bestandesteile in Laubholzbeständen als Jagdgebiet für das Große Mausohr erhalten und neue Jagdgebiete (Laubholzbestände bzw. -bestandesteile) mittel- und langfristig heranwachsen lassen.
- Dem Erhalt von Spaltenquartieren kommt v. a. für die Mopsfledermaus eine besondere Bedeutung zu.

2.8.4. Amphibien und Reptilien

Vorkommen

Bei den Amphibien sind die Vorkommen im Staatswald des Forstbetriebes Rothenkirchen auf der Basis der Quadranten der Topographischen Karten bekannt⁶:

Schwanzlurche:

- Feuersalamander, Bergmolch, Teichmolch, Fadenmolch

Froschlurche:

- Erdkröte, Grasfrosch, See- und Teichfrosch, Moorfrosch

Reptilien:

- Zauneidechse, Waldeidechse, Blindschleiche, Kreuzotter, Ringelnatter und Schlingnatter

⁶ Landesverband für Amphibien- und Reptilienschutz in Bayern e.V. 2013; Verbreitungskarten für Bayern nach Artenschutzkartierung, LfU



Abbildung 54: Teichfrösche in Feuchtbiotop (Bild: Völkl)

Ziele

Die im Forstbetrieb vorkommende Amphibien und Reptilien sollen nach Vielfalt und Artenzahl möglichst erhalten und gefördert werden. In den vergangenen 20 Jahren wurden bereits zahlreiche Feuchtbiotop angelegt. Auch in der Zukunft werden an geeigneten Stellen weitere Laichgewässer geschaffen. Der weitere Waldumbau zu stabilen Mischbeständen mit bedeutenden Laubholzanteilen verbessert gleichzeitig auch die Habitatbedingungen der silvicolen Amphibien, wie z. B. Feuersalamander oder Fadenmolch.

Maßnahmen

Die Vorkommen der Amphibien werden dabei v. a. durch die Pflege und Anlage von Feuchtbiotopen geschützt und gefördert. Bei der Neuanlage von Feuchtbiotopen wird besonders darauf zu achten sein, dass unterschiedliche Wassertiefen (ausgedehnte Flachwasserzonen und frostfreie Tiefwasserzonen) und möglichst lange, geschwungene Uferzonen geschaffen werden. Strukturelemente wie beispielsweise Steinhäufen oder Totholz, die als Versteck-, Besonnungs- oder Überwinterungsplätze für Amphibien und Reptilien dienen, sollen im Umfeld der Feuchtbiotop neu angelegt oder erhalten werden. Wichtig ist, zumindest ein Teil der Gewässer fischfrei zu halten, um den Prädatorendruck gegenüber den Amphibien zu verringern.

An stark eingewachsenen Feuchtbiotopen wird periodisch der Baum- und Strauchbewuchs beseitigt, um vermehrt Licht und Wärme an die Wasser- und Uferflächen zu bringen. Sofern Feuchtbiotope entlandet werden, ist auf eine sukzessive Vorgehensweise zu achten. Die Maßnahmen sollen vorzugsweise im Spätherbst (Oktober) durchgeführt werden, da zu diesem Zeitpunkt die Molche bereits die Gewässer zur Überwinterung verlassen und die z. T. im Wasser überwinternden Froscharten die Tümpel noch nicht aufgesucht haben. Allen Amphibien kommen zudem die Bachrenaturierungsmaßnahmen an den kleinen Fließgewässern im Wald zu Gute.

Durch die nachfolgend genannten Maßnahmen können die vorkommenden Reptilien zusätzlich gefördert werden:

- Offenhalten von Sonnenplätzen und Schaffung von gut besonnten Waldinnenrändern als Wanderkorridore und Jahreslebensraum (ideal sind buchtige Ränder)
- Erhalt von feuchten/moorigen Bereichen
- Erhalt oder Schaffung von Reisig- und Steinhaufen als Tagesverstecke
- Schaffung von größeren Totholzhaufen als potentielle 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, bzw. Bestandsrändern
- Hohe Einstellung des Mäh-/Mulchgerätes bei Arbeiten entlang der Forstwege, um das direkte Mortalitätsrisiko für Reptilien zu verringern

2.8.5. Schnecken (Mollusken)

Vorkommen

Die Weichtierfauna ist in Bayern bisher vor allem in den Naturwaldreservaten genauer erforscht. In Oberfranken wurden alle 17 Naturwaldreservate vollständig bearbeitet und publiziert⁷. Die Gesamtzahl der in Bayern nachgewiesenen freilebenden Molluskenarten beträgt mittlerweile über 345 Arten, mit steigender Tendenz.

Im Einzugsbereich des Forstbetriebs wurden in beiden Naturwaldreservaten Weichtiere kartiert. Beide Reservate werden vegetationskundlich zu potentiell natürlich vorkommenden Buchenwaldgesellschaften gerechnet. Die meisten Arten wurden im Naturwaldreservat Kitschenthalrangen entdeckt. Mit insgesamt 50 Arten gehören die felsereichen Buchenwälder

⁷ Strätz, C. (1999): Landschnecken in Naturwaldreservaten Oberfrankens – Refugien seltener und hochgradig gefährdeter Arten. AFZ/Der Wald 8. 388-389

zu den artenreichsten Naturwaldreservaten in ganz Bayern. Im NWR Ramschleite wurden 40 verschiedene Schneckenarten kartiert, darunter – ebenso wie im NWR Kitschenthalrangen – zahlreiche Arten der Roten Liste Bayerns. Zum Erhalt und der Förderung der Mollusken-Fauna werden folgende Ziele und Maßnahmen, abgeleitet aus einer Studie aus dem Jahr 1994 vom „Büro für ökolog. Studien“ (Moder/Schlumprecht/Strätz) formuliert:

Ziele

- Erhalt der wertvollen Quellbereiche und Feuchtwaldflächen.
- Für den Schutz und das Überleben der in Wäldern beheimateten Weichtiere müssen die Sicherung und der Wiederaufbau standortheimischer Mischwaldbestände im Vordergrund stehen.
- Erhöhung des Vorrats an liegendem Totholz (Versteck, Schutz vor Verdunstung).

Maßnahmen

- Quellbereiche und anschließende Feuchtgebiete entlang der Bäche ohne störende Einflüsse durchgehend erhalten.
- Keine Anlage von Tümpeln in den Quellgebieten oder im direkten Anschluss an die Bäche.
- Tümpelanlagen nur außerhalb der Feuchtgebiete mit Umgehungsgerinne.
- Liegendes Laubtotholz an Quellbereichen und entlang der Bäche anreichern.
- Laubholzanteile in den Quellbereichen und entlang der Bäche erhöhen.

2.8.6. Fischotter

Vorkommen

Der Fischotter (*Lutra lutra*) ist in ganz Europa verbreitet, gehört in Deutschland aber zu den gefährdeten Tierarten (Rote Liste 1). Er unterliegt höchsten Schutzvorschriften. Auch in Bayern war der Fischotter vom Aussterben bedroht. In den ostbayerischen Mittelgebirgen konnte sich jedoch eine kleine, mit Fischottervorkommen in Tschechien und Österreich vernetzte Reliktpopulation halten. Seit Mitte der 1990er Jahre breitet sich diese Population wieder nach Westen, Süden und Norden aus. Heute finden sich entlang der gesamten bayerischen Ostgrenze wieder Nachweise. Ein aktuelles Monitoring ergab eine flächendeckende Population im Bayerischen Wald.

Im Nachbar-Forstbetrieb Nordhalben wurde der Fischotter zumindest als „Durchzügler“ entlang der Grenze zu Thüringen im Bereich des heutigen „Grünen Bandes“ in den Grenzbächen Thüringische Muschwitz und Fränkische Muschwitz festgestellt. Dies ist der Verbindungskorridor von der Elbe über die Saale nach Westen durch die zwei Muschwitzbäche in die Rodach, den Main und den Rhein.

Der Fischotter stellt als am Ende der Nahrungskette stehender Beutegreifer hohe Anforderungen an seinen Lebensraum und ist bei seiner Ausbreitung auf intakte Gewässersysteme angewiesen, um sich langfristig ansiedeln zu können. Daher eignet sich die Tierart Fischotter hervorragend als „Leittierart“ für einen ganzheitlichen Gewässerschutz und durch seine hohe Mobilität ist der Fischotter auch als Leittierart für großräumige Verbundsysteme ideal. Im Bereich des Forstbetriebes kann auch das Kooperationsprojekt mit dem Landesbund für Vogelschutz „Lebendige Bäche in Bayern“ zu einer weiteren Verbesserung des Lebensraums für den Fischotter führen.

Ziele

- Um die verschiedenen Ottervorkommen in Europa wieder miteinander zu verbinden und somit die Grundlage für die Erhaltung einer biologischen Vielfalt zu schaffen, müssen gezielt Ausbreitungskorridore über Biotopverbundsysteme geschaffen werden.
- Geeignete Fischotterlebensräume verbessern und als mögliche Korridore bereitstellen.

Maßnahmen

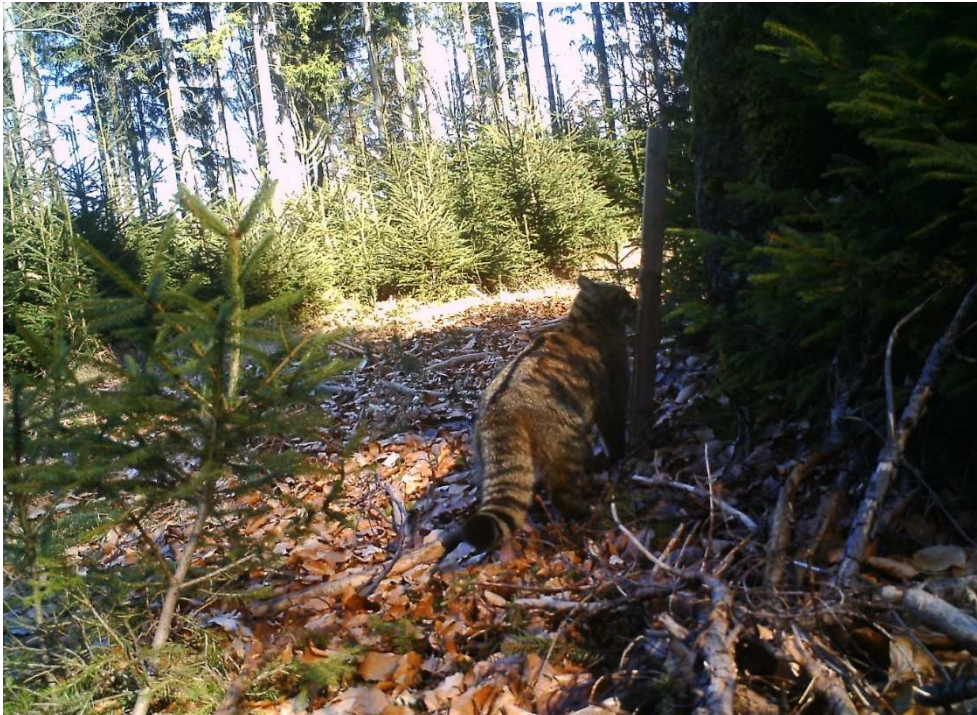
- Anlage von Feuchtbiotopen (Kleintümpel) als Nahrungsbiotope
- Umbau der bachbegleitenden Wälder in erlenreiche Misch- bzw. Laubwälder
- Belassen von Totholz und Windwurfstöcken als Verstecke

2.8.7. Wildkatze

Vorkommen

Die Wildkatze (*Felis Sylvestris*) ist seit mehreren Jahren im Einzugsbereich des Forstbetriebes dokumentiert. Sowohl der Frankenwald als auch die südlichen Reviere des Forstbetriebs sind potenzieller Lebensraum für die Wildkatze. Mehrere verlässliche Beobachtungen durch Revierleiter, Fotoaufnahmen von Wildkameras als auch genetische Nachweise über Katzenhaare an Lockstöcken dokumentieren die Vorkommen der Wildkatze.

Da die Wälder des Forstbetriebs zum großen Teil unter der kritischen Höhenlage für Wildkatzen (800 m ü. NN) liegen, sind weite Teile des Forstbetriebs als potentieller Wildkatzenlebensraum anzusprechen. Für die Wildkatze günstige Habitatstrukturen wie eingesprengte Wiesen, lineare Gewässer und Abstand zu Ortschaften sind im Betriebsbereich ebenfalls vorhanden. Der Frankenwald stellt einen wichtigen Korridor zwischen Thüringen (Nationalpark Hainich) und den bayerischen Laubwaldgebieten (Steigerwald, Spessart, Jura) dar.



DOERR SNAPSHOT 10.03.2014 15:01:08 10 011°C 052°F

Abbildung 55: Wildkatzendokumentation mit Wildkamera am Lockstock (Bild: Hagemann)

2011 konnte die Wildkatze im Frankenwald bei Untersuchungen mit baldriangetränkten Holzpflocken noch nicht bestätigt werden. 2014 gelang dem Forstbetrieb der erste Bildnachweis für die Wildkatze.

Ziele

- Vorhandene Wildkatzen schützen
- Lebensraum verbessern durch Erhalt und Schaffung von Requisiten wie Biotopbäumen, Totholz und dem Schutz der alten Waldbestände

Maßnahmen

Der Forstbetrieb führt bei Bedarf erneut ein Wildkatzenmonitoring mit baldriangetränkten Holzpflocken durch. Der Forstbetrieb verzichtet auf seinen Flächen auf den Abschuss von streunenden Katzen im Zuge des Jagdschutzes. Es findet keine Baujagd in der Aufzuchtzeit von Jungkatzen und keine Fallenjagd mit Totschlagfallen statt. Die Pächter von Staatsjagdrevieren werden auf das Vorkommen der Wildkatze hingewiesen. Durch das Belassen von z. B. aufgestellten Wurzeltellern wird weiterhin die Strukturvielfalt erhöht. Der Forstbetrieb verzichtet auf den Einsatz von Rodentiziden und überlässt den Prädatoren (u. a. die Wildkatze) die Nutzung der Kleinnagerpopulationen.

Eine weiterhin große Gefahr geht für die Wildkatzen vom Straßenverkehr (Autobahnen und Bundesstraßen) aus. Diese Gefährdung kann vom Forstbetrieb jedoch nicht aktiv gesteuert werden.

2.8.8. Luchs

Vorkommen

Der Luchs (*Lynx lynx*), die größte einheimische Wildkatze, ist im Bereich des Forstbetriebs bisher eher als „Phantom“ in Erscheinung getreten. Es gibt immer wieder Hinweise auf das Vorhandensein von Luchsen im Frankenwald. Wirklich gesicherte Nachweise, dass sich der Luchs wieder in dieser Region angesiedelt hat, wie z. B. Bilder, Totfunde oder genetisch eindeutig identifizierbares Material, fehlen bislang allerdings. Aufgrund der heimlichen Lebensweise ist ein systematischer Nachweis schwierig.

Besondere Anforderungen an den Waldaufbau werden vom Luchs nicht gestellt und auch negative Auswirkungen forstlicher Maßnahmen sind nicht bekannt. Geeignete Lebensräume sind fels- und blockreiche Standorte, da diese auch speziell für die Aufzucht von Jungtieren bevorzugt angenommen werden. Grundsätzlich sind größere, unzerschnittene Waldgebiete der Mittelgebirge für die Schaffung überlebensfähiger Populationen die wichtigste Voraussetzung für einen geeigneten Lebensraum. Gegenüber Störungen gilt der Luchs als weitaus weniger empfindlich als bisher angenommen.



Abbildung 56: Luchs, zurückkehrendes Faunenelement in Teilen Bayerns (Bild: Reichert)

Der Luchs ist als weiteres natürliches Faunenelement in den Wäldern des Forstbetriebs bzw. im Ökosystem Wald willkommen. Zielkonflikte durch eine Wiederansiedlung des Luchses sind im Moment für den Forstbetrieb bezogen auf den Staatswald nicht erkennbar. Spezielle Artenschutzmaßnahmen für den Luchs werden derzeit nicht durchgeführt. Die Mitwirkung des Luchses bei der Regulation des Schalenwildes (v. a. Rehwild) wird als natürlich erachtet.

Indirekt können selbstverständlich Konflikte mit anderen Landnutzern (Wildtiergehege, Schafhalter, private Jagdpächter etc.) auftreten, weshalb die Erstellung eines Konzepts mit Konfliktmanagement für die Zukunft begrüßt wird. Die Bayerischen Staatsforsten beteiligen sich als einer der großen Landnutzer hier konstruktiv im bayerischen Netzwerk Große Beutegreifer, in dem auch ein Revierleiter des Forstbetriebes Rothenkirchen mitarbeitet. Bisher gab es schon mehrere vorbereitende positive Gespräche mit Jagdpächtern, Jagderlaubnisscheininhabern, der Jägerschaft und anderen Beteiligten.

2.8.9. Gartenschläfer

Vorkommen

Im Rahmen eines Projekts der Regierung von Oberfranken werden die Vorkommen und Lebensräume des Gartenschläfers (*Eliomys quercinus*) in den Naturparks Frankenwald und Fichtelgebirge näher untersucht. Nachweise in den strukturreichen Nadelmischwäldern mit Fels/Blockanteilen und einer reichen Bodenvegetation sind im Frankenwald vorhanden.

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt und die Förderung des Gartenschläfers durch Förderung geeigneter Habitatstrukturen. Die Schaffung und der Erhalt von strukturreichen Nadelmischbeständen mit einer vielfältigen Bodenvegetation aus Moosen und Beersträuchern kommt dabei dem Gartenschläfer besonders zu Gute. Aber auch die Anreicherung von Totholz ist dem Gartenschläfer förderlich, da er auch auf tierische Nahrung angewiesen ist und diese im bzw. am Totholz in Form von Würmern, Schnecken, Insekten und deren Larven findet. Mit der strikten Umsetzung des Biotopbaum- und Totholzkonzepts wird den notwendigen Requisiten für den Gartenschläfer Rechnung getragen. Das Vorkommen von Gartenschläfern in Forsthütten wird geduldet.

2.8.10. Stein- und Edelkrebse

Vorkommen

Durch die Einschleppung der „Krebspest“ Ende des 19. Jahrhunderts gingen die Besätze aller heimischen Krebse auch in Bayern schlagartig zurück. Die importierten amerikanischen Signal- und Kamberkrebse, die gegen die „Krebspest“ resistent sind, verdrängten sowohl die Edel- als auch die Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) fast vollständig. Derzeit sind die Restvorkommen des Edelkrebses (*Astacus astacus*) noch weiter im Rückgang begriffen. Der Signalkrebs ist zwischenzeitlich bis in die Oberläufe der kleineren Bäche vorgedrungen. Bei den jüngsten Kartierungen sind im Bereich der Ködeltalsperre und deren Zuflüsse ausschließlich Signalkrebse vorgefunden worden.⁸

⁸ 2016, Dr. Speierl: mündliche Mitteilung, Fischerei-Fachberatung Bezirk Oberfranken

Der Forstbetrieb erwägt Wiederansiedlungs- und Nachzuchtprojekte heimischer Krebsarten an geeigneten Stillgewässern/Waldtümpeln, die nicht mit Fließgewässern vernetzt sind, damit keine Signalkrebse über das Gewässernetz zuwandern können. Falls geeignete Gewässer identifiziert werden können, erfolgen die Maßnahmen in Kooperation und Absprache mit der Fischereifachberatung des Bezirks Oberfranken.

Ziele und Maßnahmen

Die Wiederansiedlung der heimischen Flusskrebse in geeigneten Gewässern des gesamten Forstbetriebs wäre für die Zukunft wünschenswert. Eine entsprechende Zusammenarbeit mit der Fischerei-Fachberatung des Bezirks Oberfranken sowie der Höheren Naturschutzbehörde wird angestrebt. Aus den vorhandenen Flusskrebspopulationen werden sporadisch Individuen abgefangen und an neue, geeignete Gewässer verbracht.

2.8.11. Fische

Vorkommen

Innerhalb des Staatswaldes entspringen viele Quellbäche und fließen zu Gewässern III. Ordnung zusammen. Gerade die zahlreichen kleinen Frankenwaldbäche wie z. B. der Buchbach mit seinen Zubringern, Tettau, Tschirner Ködel, Grümpelbach, Saarbach, Tiefenbach, Wallerbach etc. besitzen eine hervorragende Gewässergüte und weisen dementsprechend auch günstige Voraussetzungen für einen naturnahen Fischbestand auf. Bachforellen, Bachneunauge oder Mühlkoppe kommen in den naturnahen Bächen des Frankenwaldes noch relativ häufig vor.

Ziele und Maßnahmen

Dem Forstbetrieb ist auch weiterhin der Erhalt und bei Bedarf die Revitalisierung der Fließgewässer mit einem naturnahen Fischvorkommen ein großes Anliegen. Seit Jahren werden im näheren Umfeld der Fließgewässer die Bestände in Richtung der potentiell natürlichen Vegetation entwickelt und somit Fichtenbestände in naturnahe, bachbegleitende Laubwald und Mischbestände (v. a. mit Schwarzerle) umgewandelt. Die positiven Auswirkungen des Laubholzes auf die Belichtung, die Begleitvegetation und den Gewässerchemismus wirkt sich auch unmittelbar auf den Makrozoobenthos und damit indirekt auf die Fischbesätze aus.

In einem Kooperationsprojekt mit dem Landesbund für Vogelschutz Bayern wurden verschiedene Bachsysteme kartiert und noch vorhandene Beeinträchtigungen aufgezeigt und Maßnahmen zu deren Beseitigung entwickelt. Im Rahmen des Projekts werden bereits ab 2017

weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer pilotartig umgesetzt und dokumentiert.⁹

2.9. Kooperationen

Der Forstbetrieb ist für alle am Natur- und Artenschutz Interessierten offen. Es besteht ein enger Kontakt zu der Forstverwaltung, lokalen und überregionalen Verbänden, dem amtlichen Naturschutz, Vertretern aus Lehre und Forschung, dem Naturpark Frankenwald sowie auch interessierten Personen mit Spezialwissen.

Der Forstbetrieb initiiert oder beteiligt sich aktiv an Projekten, wie z. B. der Schwarzstorcherfassung, dem Wildkatzenmonitoring oder dem Projekt „Lebendige Bäche im Frankenwald“. Naturschutzprojekte Dritter, z. B. das Gartenschläferprojekt der Regierung von Oberfranken, werden als Kooperationspartner unterstützt. Es wird dabei ein sachlicher Informationsaustausch mit Lösungsfindung im Interesse aller Beteiligten gepflegt. Für Forschungsarbeiten werden grundsätzlich Flächen bereitgestellt.

2.9.1. Öffentlichkeitsarbeit

Ohne spezielle Arten oder Flächen zu gefährden, wird versucht, das Verständnis für die Tier- und Pflanzenarten, für das Ökosystem Wald und dessen Schutz durch geeignete, eigene Öffentlichkeitsarbeit (Exkursionen, Führungen) und durch Medienberichte zu stärken. In zahlreichen Pressemitteilungen wirbt der Forstbetrieb für die integrative Waldbewirtschaftung und informiert über vorkommende Arten und deren Ansprüche.



Abbildung 57: Blick aus dem Revier Klosterlangheim in Richtung Basilika Vierzehnheiligen (Bild: Kelle)

⁹ Sehr, M. (2017): „Konzept zur naturnahen Entwicklung der Gewässer III.Ordnung im Buchbach- und Grümpeltal“ – FB Rothenkirchen

2.9.2. Kooperation mit Heimatpflegern

Wald und Bodendenkmäler: Ein Pilotprojekt zum Schutz und zur Erhaltung im Frankenwald

Der Wald hat mit seinen langen Umtriebszeiten und seiner naturnahen Bewirtschaftung viele Bodendenkmäler besser bewahrt als die intensiv genutzte Flur. Deshalb findet man dort heute noch einen großen Schatz geschichtlicher und vorgeschichtlicher Kulturgüter. Sie wieder ein wenig ins Blickfeld zu rücken und damit zu ihrer Erhaltung beizutragen, ist Anlass für eine flächendeckende Erhebung im Landkreis Kronach. Durch die Inventarisierung der Bodendenkmäler wird nicht nur darauf abgezielt, deren Bestand zu sichern, sondern auch diese vor Beschädigungen bei Betriebsarbeiten durch die zunehmende Mechanisierung zu schützen und sie durch entsprechende Pflege der Nachwelt zu erhalten.

Die Kreisheimatpfleger und ehrenamtlichen Mitglieder des heimatkundlichen Arbeitskreises im Landkreis Kronach werden in einem bayerischen Pilotprojekt flächendeckend Bodendenkmäler vordringlich im Staatswald des Forstbetriebes Rothenkirchen und danach im Privat- und Körperschaftswald erfassen. Mit Hilfe modernster Erfassungsmethoden wird die Lage der einzelnen Bodendenkmäler festgehalten und für künftige Betriebsarbeiten daten und kartenmäßig dargestellt. In einem zweiten Schritt wird geprüft, welche Objekte dem Amt für Denkmalschutz als Bodendenkmal zur Eintragung in die Denkmalschutzliste vorgeschlagen werden sollen. Bei der Durchführung dieses Pilotprojektes wirken die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) und die *BaySF* mit.

2.10. Interne Umsetzung, Personal- und Finanzierungskonzept, Auswirkungen auf Betriebsablauf und -ergebnis

Der Erfolg der internen Umsetzung hängt ganz wesentlich davon ab, ob es gelingt, die Mitarbeiter für das Ziel Naturschutz im Wald zu gewinnen. Für die Betriebsleitung ist es Daueraufgabe, die Mitarbeiter aller Ebenen für die Belange des Naturschutzes zu sensibilisieren.

Ziele

- Hohe Sensibilität aller Beschäftigten für Belange des Natur- und Artenschutzes
- Vorbildliche Einhaltung der gesetzlichen Regelungen zum Natur- und Artenschutz
- Umsetzung des Regionalen Naturschutzkonzeptes im forstlichen Alltag
- Anerkennung der *BaySF* und regional des Forstbetriebes Rothenkirchen als kompetenter Partner im Natur- und Artenschutz

Praktische Umsetzung

- Verbesserung der Kenntnisse von Lebensräumen und Arten bei den Beschäftigten durch „Training on the job“
- Förderung von Mitarbeitern mit besonderen Natur- und Artenkenntnissen

- Entwicklung von Monitoring-Systemen durch die forstliche Planung und Überprüfung einzelner Naturschutzziele im Zuge des „Natural-Controlling“
- Intensive Zusammenarbeit mit dem Regionalen Naturschutzspezialisten der Bayerischen Staatsforsten

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. Um die jährlichen Ziele des Naturschutzes im Forstbetrieb zu erreichen, müssen die Mitarbeiter sowie die im Forstbetrieb eingesetzten Unternehmer darüber und über die damit verbundenen Maßnahmen informiert und eventuell zu besonderen Punkte im Naturschutzkonzept geschult werden (z. B. Umgang und Ansprüche spezieller Wildtierarten).

Mögliche Themen:

- Wissensvermittlung über Arten und ökologische Zusammenhänge
- Information der Mitarbeiter über das Allgemeine Naturschutzkonzept der *BaySF* und das Regionale Naturschutzkonzept des Forstbetriebes
- Praktische Umsetzung der Konzepte bei der täglichen Arbeit (training on the job, z. B. Biotopbaumerkennung und -markierung bei der Hiebsvorbereitung)
- Teilnahme der Beschäftigten an *BaySF*-internen Fortbildungsveranstaltungen zu Naturschutzthemen (z. B. Waldarbeiter/Moderne Waldbewirtschaftung, Revierleiter/Anlage und Pflege von Feuchtbiotopen)

Im Rahmen der regelmäßigen Dienstbesprechungen werden die Revierleiter und Forstwirtschaftsmeister ständig über aktuelle Themen im Bereich Naturschutz im Forstbetrieb informiert.

Finanzierung

Die Hauptleistungen im Naturschutz werden vom Forstbetrieb durch Nutzungsverzicht und planerische bzw. organisatorische Maßnahmen erbracht. Darüber hinaus werden finanzielle Mittel aus dem Budget der Bayerischen Staatsforsten und über Zuwendungen nach den „besonderen Gemeinwohlleistungen (bGWL)“ für Arbeiten bzw. Projekte im Bereich Naturschutz eingesetzt. Die bGWL-Mittel werden über die Bayerische Forstverwaltung bereit gestellt. Die Abwicklung erfolgt in enger Abstimmung mit den zuständigen Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Coburg/Lichtenfels und Kulmbach/Stadtsteinach. Im Rahmen der besonderen Gemeinwohlleistungen wurden bereits vielfältige Projekte im Bereich Naturschutz gefördert bzw. beantragt:

- Floßteich Langenau: Fichten-Rücknahme
- Renaturierung und Schutz von Quellen im oberen Frankenwald

- Instandsetzung/Verkehrssicherung vorhandener Brunnen und Quelfassungen im Frankenwald und am Obermain
- Streuobstwiese Buchentor im Revier Lichtenfels
- Renaturierung Effelterer Floßteich
- Anlage von zahlreichen Feuchtbiotopen und Kleingewässern im Zuge von Bachrenaturierungen
- Offenhaltung von Bachtälern, v. a. in den Frankenwaldrevieren

Neue Projekte werden laufend entwickelt, wie z. B. derzeit das Kooperationsprojekt mit dem Landesbund für Vogelschutz „Lebendige Bäche im Frankenwald“.

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. Der Wald und seine Bewirtschaftung darf sich dabei aber nicht auf eine Deckungsbeitragsrechnung reduzieren, da viele wertvolle Parameter des Ökosystems Wald (Bsp. Trinkwasserspender, CO₂-Senke, Biotopbäume etc.) nicht oder nur sehr schwer in ihrem Wert quantifiziert werden können.

Die Arbeiten im starken Laubholz 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. Daher ist es notwendig, dass entlang viel frequentierter Wege und öffentlicher Straßen die Sicherheit der Menschen absoluten Vorrang vor allen anderen Interessen hat.

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 Gemeinwohlleistungen (bGWL)

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

Bestand

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

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.