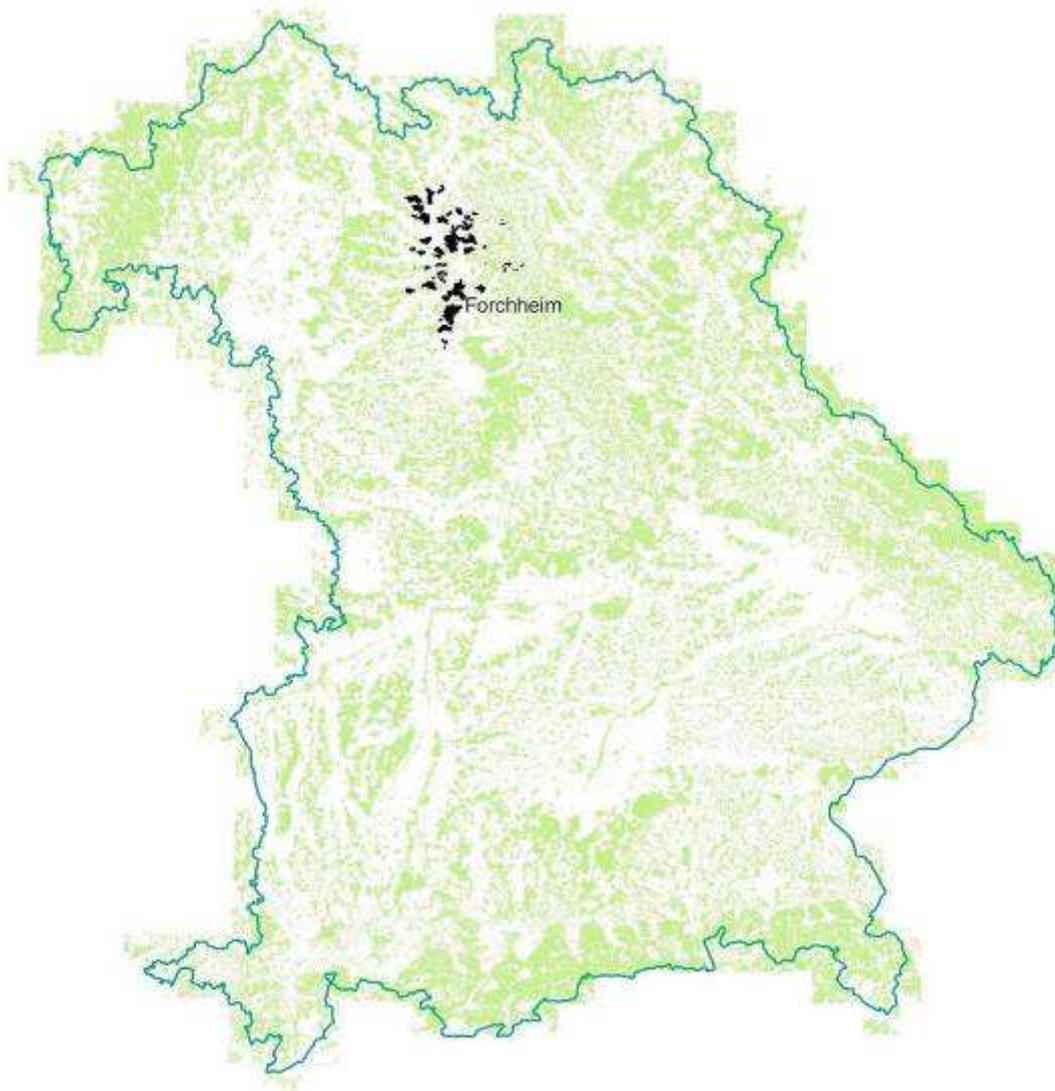


Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Forchheim



Abbildung 1: Hohltaube (Forstrevier Baunach)

Stand: Januar 2014



Kartenherkunft: Vektordaten TR 28
Copyright Bayerisches Landesamt für Vermessung und Geoinformation

Verantwortlich für die Erstellung:

Bayerische Staatsforsten
Forstbetrieb Forchheim

Karolingerstraße 28
91301 Forchheim

Bayerische Staatsforsten, Zentrale
Bereich Waldbau, Naturschutz, Jagd und Fischerei
Naturschutzspezialist 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

1	Zusammenfassung	4
2	Allgemeines zum Forstbetrieb Forchheim	6
2.1	Kurzcharakteristik der naturräumlichen Grundlagen	6
2.2	Ziele der Waldbewirtschaftung	12
3	Naturschutzfachlicher Teil.....	13
3.1	Einteilung der Wälder nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung	13
3.1.1	Alte und seltene Waldbestände (Klasse 1)	13
3.1.2	Ältere naturnahe Waldbestände (Klasse 2)	14
3.1.3	Jüngere naturnahe Waldbestände (Klasse 3).....	15
3.1.4	Übrige Waldbestände (Klasse 4).....	16
3.2	Management von Totholz und Biotopbäumen	17
3.2.1	Totholzsituation am Forstbetrieb Forchheim.....	18
3.2.2	Biotopbäume.....	19
3.3	Naturschutz bei der Waldnutzung, Schutz des Wald- und Landschaftsbildes	22
3.4	Schutz der Quellen, Gewässer und Feuchtstandorte.....	25
3.4.1	Weiherr, Waldtümpel und Feuchtbiotope.....	25
3.4.2	Quellen.....	26
3.4.3	Geschützte Waldgesellschaften nach §30 BNatSchG im feuchten Bereich	30
3.5	Schutz von Waldgesellschaften auf trocken-warmen Standorten sowie Schlucht- und Blockstandorten (§ 30 BNatSchG)	31
3.6	Ausgewiesene Schutzgebiete und geschützte Einzelobjekte.....	33
3.6.1	Schutzgebiete	33
3.6.2	Geschützte Einzelobjekte.....	57
3.7	Management von Offenlandflächen und Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden ...	58
3.7.1	Management von Offenlandflächen (ohne Gewässer).....	58
3.7.2	Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden.....	59
3.8	Spezielles Artenschutzmanagement	60
3.8.1	„Seltene Baumarten“	60
3.8.2	Seltene Sporen- und Blütenpflanzen	62
3.8.3	Biber	65
3.8.4	Wildkatze	66
3.8.5	Fledermäuse	68
3.8.6	Vögel.....	70
3.8.7	Amphibien und Reptilien (Herpetofauna).....	74
3.8.8	Insekten	77
3.8.9	Pilze	81
3.9	Kooperationen.....	83
3.10	Interne Umsetzung.....	84
	Glossar.....	87
	Impressum	89

1 Zusammenfassung

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

Der Forstbetrieb Forchheim liegt mit einer Gesamtfläche von rd. 17.500 ha in den beiden forstlichen Wuchsgebieten „*Fränkischer Keuper und Albvorland*“ (90 % d. Fläche) sowie „*Frankenalb und Oberpfälzer Jura*“ (10 %). Der Laubholzanteil beträgt im Forstbetrieb 40 %, das Nadelholz nimmt 60 % ein.

Übergeordnetes Ziel der Naturschutzarbeit ist die Erhaltung der im Forstbetrieb verbreiteten naturnahen Laubwaldbestockungen. Dem Erhalt und der Förderung der seltenen Baumarten kommt hier besondere Bedeutung zu.

Auf ca. 1.956 ha der Betriebsfläche sind ältere, naturnah zusammengesetzte Laubholzbestände (> 100 Jahre) vorhanden. Die naturschutzfachliche Bedeutung vieler Wälder spiegelt sich u. a. in über 3.900 ha Fauna-Flora-Habitat (FFH)- Gebieten und rd. 2.200 ha Vogelschutzgebieten (SPA) wieder.

Auf nennenswerten Flächen kommen nach § 30 BNatSchG geschützte Waldgesellschaften vor, vom trockenen Orchideen-Buchenwald bis zum feuchten Auwald. Diese Flächen wurden im Rahmen der Forsteinrichtung erfasst und erfahren eine gesonderte, angepasste Waldbehandlung. Der Erhalt und der pflegliche Umgang mit diesen Wäldern ist dem Forstbetrieb ein besonderes Anliegen.

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

Der Forstbetrieb tauscht sich zu naturschutzrelevanten Informationen mit den regionalen Gruppen der Naturschutzverbände, dem amtlichen Naturschutz, der Forstverwaltung und Einzelpersonen, die am Naturschutz interessiert sind, aus.

Dem Artenschutz wird durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung Rechnung getragen. Dabei werden naturschutzfachlich besonders hochwertige Flächen aus der forstlichen Nutzung genommen (ca. 120 ha Naturwaldreservate und ca. 53 ha Klasse 1-Wälder).

Die vorgesehenen Naturschutzziele werden in der zum 01.07.2013 neu erstellten mittelfristigen Forstbetriebsplanung (Forsteinrichtung) abgebildet: z. B. der Verwertungsverzicht infolge einer verstärkten Anreicherung von Totholz in speziell hierfür ausgewiesenen „Klasse“ Waldbeständen. Die Ausweisung von Klasse-1-Waldbeständen und der damit verbundene Nutzungsverzicht ist bei der Herleitung des forstbetrieblichen Hiebsatzes berücksichtigt worden.

Daneben werden seit 2005 vom Forstbetrieb Finanzmittel für Arten- und Biotopschutzmaßnahmen eingesetzt. Schwerpunkte waren bisher die Förderung seltener Baumarten, Anlage und Erhalt von Feuchtbiotopen, die Optimierung von Waldrandstrukturen sowie die Pflege von Streuwiesen. Diese Maßnahmen wurden z. T. mit Haushaltsmitteln des Freistaats Bayern im Rahmen der Besonderen Gemeinwohlleistungen kofinanziert.

2 Allgemeines zum Forstbetrieb Forchheim

2.1 Kurzcharakteristik der naturräumlichen Grundlagen

Der Forstbetrieb Forchheim ist mit einer Holzbodenfläche von ca. 17.000 ha in zwei forstlichen Wuchsgebieten vertreten. Davon liegen 90 % im **Wuchsgebiet 5 Fränkischer Keuper und Albvorland**. Hierbei nimmt mit über 50 % der Wuchsbezirk 5.5 Nördliche Keuperabdachung die größte Fläche ein. 10 % der Gesamtfläche befindet sich im **Wuchsbezirk 6.1 Nördliche Frankenalb und Nördlicher Oberpfälzer Jura**.

Tabelle 1: Zuordnung der Wuchsgebiete und Wuchsbezirke am Forstbetrieb Forchheim

Wuchsgebiet/Wuchsbezirk	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
WG 5 Fränkischer Keuper und Albvorland	15737,4	90,0
WB 5.1 Hassberge	2360,6	13,5
WB 5.2 Steigerwald	91,7	0,5
WB 5.4 Itz-Baunach-Hügelland	979,2	5,6
WB 5.5 Nördliche Keuperabdachung	8821,1	43,0
> TWB 5.5.1 Regnitzsenke	1311,4	7,5
WB 5.6 Südliche Keuperabdachung	40,1	0,2
WB 5.7 Nördliches Albvorland	3444,7	19,7
WG 6 Frankenalb und Oberpfälzer Jura	1748,6	10,0
WB 6.1 Nördl. Frankenalb und nördl. Oberpfälzer Jura	1748,6	10,0

Natürliche Waldgesellschaften

(nach WALENTOWSKI et. al. (2004): „Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns“, 1. Aufl.)

Im **Fränkischen Keuper und Albvorland** dominieren kolline bis submontane Buchenwaldgesellschaften. Dabei findet sich im Wuchsgebiet ein bunter Wechsel aus sauren Braunerden, Podsolen aus Sandstein und Lockersanden, Pseudogleyen und Pelosolen aus Mergeltonen.

Die Wuchsbezirke Steigerwald und nördliches Albvorland werden von **Hainsimsen-Buchenwäldern** (Luzulo-Fagetum) dominiert. Diese gehen mit zunehmender Basenversorgung in den **Waldmeister-Buchenwald** (Galio odorati-Fagetum) über. Auf Pseudogleyen

und Pelosolen kann der **Hainsimsen-Traubeneichenwald** (Luzulo-Quercetum) als natürliche Waldgesellschaft auftreten.

Auf Sonderstandorten mit geringer Flächenausdehnung stocken **Edellaubholzgesellschaften** wie der Spitzahorn-Sommerlindenwald auf wärmebegünstigtem Standort oder der Eschen-Bergahorn-Blockwald auf Schatthängen. Nährstoffreiche Rutschhänge und ehemalige Auenstandorte werden durch den **Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald** besiedelt.

Reine Eichenmittelwälder als anthropogene Buchenwald-Ersatzgesellschaften sind im Forstbetrieb kaum vorhanden.

In den übrigen Wuchsbezirken übernehmen dort, wo die Buche an Konkurrenzkraft verliert, Eichen-Hainbuchen-Waldgesellschaften die führende Rolle. Hier kommen auf trockeneren und wechsellückigen Standorten **Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwälder** (Galio sylvatici-Carpinetum) und auf wechselfeuchten und feuchten Standorten **Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder** (Stellario holostaeae-Carpinetum) vor.

Im **Wuchsbezirk Nördliche Frankenalb und nördlicher Oberpfälzer Jura** ist der Waldgersten-Buchenwald (Hordelymo-Fagetum) die häufigste natürliche Waldgesellschaft. Auf reicheren Lehmstandorten der Albüberdeckung ist der Waldmeister-Buchenwald (Galio odorati-Fagetum) und auf ärmeren Lehm- sowie auf Sandstandorten der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) verbreitet. Nicht so häufig, aber landschaftstypisch ist der Seggen-Buchenwald (Carici-Fagetum) auf Rendzinen in trocken-warmen Hanglagen.

Höhenlage, Klima

Die Waldflächen des Forstbetriebs erstrecken sich über Höhenlagen von knapp unter 250 m (am Main) bis fast 600 m über NN (Geisberg).

Tabelle 2: Klimakennwerte nach Wuchsbezirken

	Bayern	WB 5.1	WB 5.2	WB 5.4	WB 5.5	WB 5.6	WB 5.7	WB 6.1
Jahresdurchschnittstemperatur	7°C	7,6	7,6°C	7,6	7,8	7,6	7,7	7,3°C
mittl. Temperatur in der Vegetationszeit (Tage)	12°C	12-12,5°C	12-12,5°C	12-12,5°C	12,5-13°C	12-12,5°C	12-12,5°C	12-12,5°C
Länge der Vegetationsperiode (Tage)	145	151	152	154	157	153	156	147
Jährliche Niederschläge pro Jahr mm	ca. 970	761	714	722	700	700	719	813
Jährliche Niederschläge pro Vegetationsperiode	ca. 550	391	379	384	375	402	385	430

Quelle: Waldatlas Bayern (LWF); BayForklim 1996

WB 5.1 Haßberge

Allgemeine Lage: An einer Bruchlinie stark herausgehobenes Mittelgebirge mit relativ steiler Ostabdachung, 250 m – 440 m (Lussberg) über NN, submontan.

Klima: Niederschläge (760 mm) höher als im Wuchsgebietsmittel. Temperatur (7,6° C) im Wuchsgebietsmittel. Klimatyp: Subozeanisch.

WB 5.2 Steigerwald

Allgemeine Lage: Im Norden deutlich ausgeprägte, im Süden in Zeugenberge zerfallene Schichtstufe mit anschließender schwach nach Osten einfallender Schichtfläche, ca. 330 m (Birkach) – 499 m über NN, submontan.

Klima: Niederschläge (714 mm), und Temperaturen (7,6 °C) im Wuchsgebietsmittel, aber höher bzw. niedriger als in den Beckenlagen des Wuchsgebiets. Klimatyp: Subozeanisch.

WB 5.4 Itz - Baunach-Hügelland

Allgemeine Lage: Flachwelliges Mittelgebirgsland 250 m- 370 m (Kraiberg) über NN, submontan.

Klima: Nach Niederschlägen und Temperaturen im Wuchsgebietsdurchschnitt (717 mm / 7,6°C). Klimatyp: subozeanisch.

5.5 Nördliche Keuperabdachung, Regnitzsenke

Allgemeine Lage: Sanft nach Osten abfallende und von Tälern gegliederte Schichtfläche (250 m (Bruderwald) – 380 m (Michelsberger Wald) über NN), im Osten mit deutlichem Beckencharakter (TB Regnitzsenke), submontan und kollin - submontan.

Klima: Wärmer (7,8° C) und trockener (700 mm) als der Wuchsgebietsdurchschnitt. Klimatyp: Subozeanisch, im TB Regnitzsenke: Subkontinental.

WB 5.6 Südliche Keuperabdachung

Allgemeine Lage: Sanft nach Osten abfallende Abdachung zwischen dem im Westen liegenden Keuperbergland und dem östlichen und südlichen Albvorland; ca. 300 m (Römerreuth) über NN.; submontan.

Klima: Übergang von subatlantischem Klima der Hochflächen zu subkontinentalem Klima der Beckenlandschaften. Nach Temperatur (7,6°C) und Niederschlag (700 mm) im Wuchsgebietsmittel. Klimatyp: Subozeanisch, im TB Rezat-Rednitzsenke Subkontinental.

WB 5.7 Nördliches Albvorland

Allgemeine Lage: Hügelige Landschaft unmittelbar am Trauf der Frankenalb, 250 m (Hängig)-500 m (Gügel) über NN, submontan und kollin-submontan.

Klima: Niederschläge (720 mm) durch Steigungsregen am Albtrauf höher als im Wuchsgebietsmittel. Temperaturen im WG-Durchschnitt. Klimatyp: Subozeanisch.

WB 6.1 Nördliche Frankenalb und Nördlicher Oberpfälzer Jura

Allgemeine Lage: Am Steilanstieg intensiv zertaltes Bergland, im übrigen Hochflächenlandschaft (350 m (Stammberg) – 593 m (Geisberg) über NN); vorwiegend submontan, teilweise auch submontan-montan.

Klima: Subatlantisch mit relativ hohen Niederschlägen (810 mm); Spätfrostgefahr. Klimatyp: subozeanisch.

Gefährdungen bei der Waldbewirtschaftung

Als klimatische Gefährdungen der derzeitigen Bestockung sind vorhanden:

- Sturm (v. a. auf Amalthenton)
- Trockenheit (auf schweren Tönen)
- Spätfrost

Die Gefährdung der Fichte durch biotische Waldschädlinge (v. a. Borkenkäfer) nimmt durch den Rückgang der Fichtenbestände ab. An Eiche treten aktuell verstärkt Schäden durch pilzliche Erreger (u. a. Phytophthora) und den Eichenprachtkäfer auf. Die Esche ist stellenweise sehr stark vom Eschentriebsterben betroffen (Tendenz steigend).

Übersicht über die Standortverhältnisse

Geologie

Keuperberg- und -hügelland werden insbesondere von Schichten des Burgsandstein, des Feuerletten und des Rhät gebildet. Durch das Relief werden tonige Lagen dabei z. T. von Sand überlagert; **zweischichtige Böden** mit sandiger Deckschicht über tonigem Unterboden sind verbreitet.

Im Rezat-Rednitz-Becken treten bis mehrere Meter mächtige Flugsande, z. T. auch als Dünen auf. In den Senken liegen vom trockenen Podsol bis zum Gley und Niedermoor sehr verschiedene Bodenbildungen vor.

Im Braunen Jura bildet der Eisensandstein eine ausgeprägte Steilstufe. Es herrschen hier sandige Überlagerungen über tonigem Untergrund (Opalinuston) vor. Darüber bilden die mergeligen Gesteine des Oberen Braunen und Unteren Weißen Jura (Ornatenton, Impressamergel) wieder eine schmale Terrasse. Der Werkkalk (Malm β) bildet eine markante, steil aufragende Stufe.

Standorte

Die Anteile der Substrate und Wasserhaushaltsstufen wurden über eine ArcGIS-Auswertung errechnet.

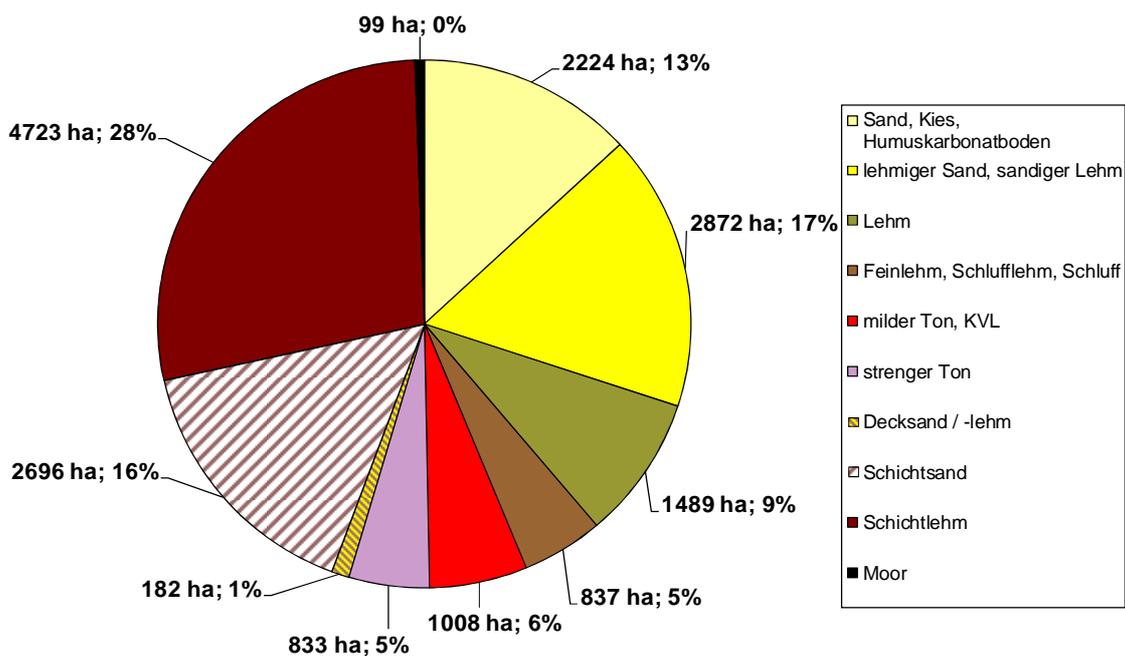


Abbildung 2: Anteile der Substrate

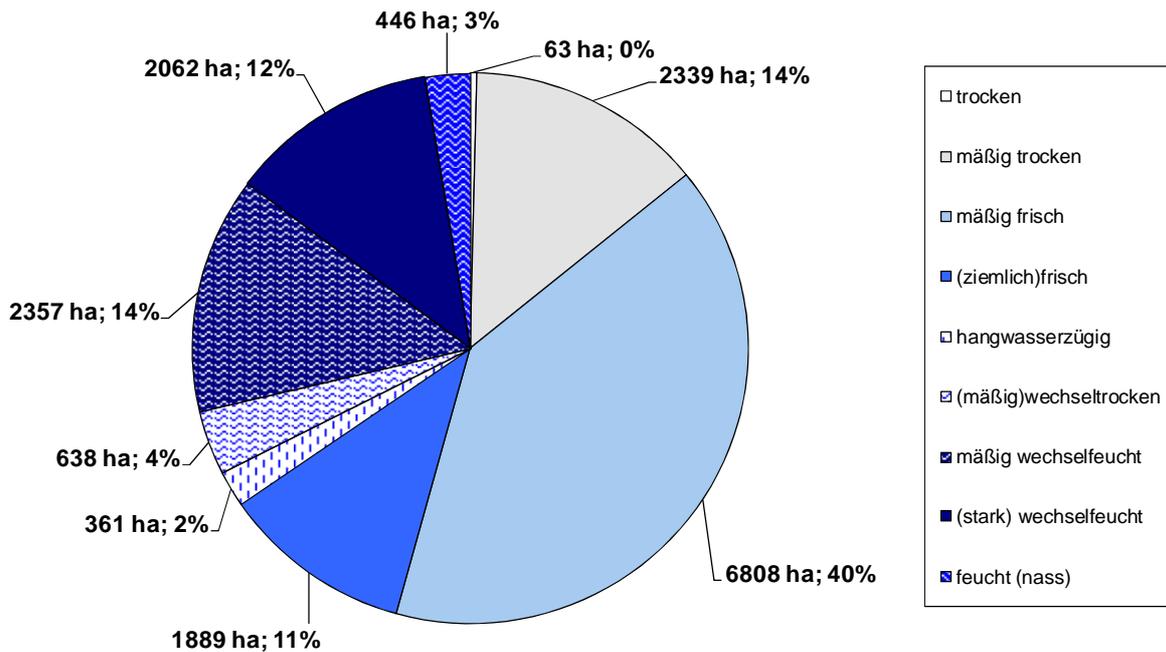


Abbildung 3: Anteile der Wasserhaushaltstufen

- **Zweischichtböden (Schichtlehme und –sande)** machen mit rd. 44 % den Hauptteil der Substrate aus.
- Hinzu kommen noch rd. 1% **Decksande und –lehme**, sowie 5 % **strenge Tonböden**.
- **Sande und lehmige Sande** nehmen rd. 30 % der Gesamtfläche ein.
- 14 % der Standorte sind durch **Lehme und Feinlehme** geprägt.
- **Milde Tone** und **Kalkverwitterungslehme** nehmen rd. 6 % der Gesamtfläche ein.
- Mit 40 % dominieren die **mäßig frischen** Standorte deutlich. Weitere 11 % der Standorte sind **frisch**.
- **Mäßig wechselfeuchte und wechselfeuchte** Standorte weisen einen Flächenanteil von 26 % auf.

Insgesamt spiegeln die Standortverhältnisse die bunte Vielfalt v. a. des Keupers wider.

2.2 Ziele der Waldbewirtschaftung

Der Wald hat viele Funktionen, die eine nachhaltige Forstwirtschaft zu beachten hat. Dies sind die verschiedenen Schutzfunktionen (Wasser-, Boden- und Artenschutz) und Aspekte der Erholung. Daneben trägt die Bereitstellung des nachwachsenden Rohstoffes Holz volkswirtschaftlichen Kriterien und Umweltschutzaspekten Rechnung. Holz ist einer der wenigen nachwachsenden Rohstoffe unseres Landes mit einer sehr positiven Ökobilanz.

Die Bayerischen Staatsforsten verfolgen die Ziele des Arten- und Lebensraumschutzes durch die Anwendung eines integrativen Konzeptes auf ganzer Fläche - mit besonderer Beachtung naturschutzfachlich sehr wertvoller Flächen.

Der derzeitige Buchenanteil von 16 % wird mittelfristig v. a. zu Lasten der Kiefer auf 29 % erhöht und somit der potenziell natürlichen Vegetation weiter angenähert. Der Eichenanteil von derzeit 15,5 % soll ebenfalls auf 20 % ansteigen. Das Sonstige Laubholz wird mit 5 % und das Edellaubholz mit 4 % an der Bestockung beteiligt. Der Laubholzanteil soll damit in den nächsten rund 50 Jahren von derzeit 41 % auf 62 % angehoben werden. Waldbauliches Ziel sind dabei ungleichaltrige und strukturreiche Mischbestände, die sich mindestens aus vier Baumarten zusammensetzen. Insbesondere unter Beachtung der prognostizierten Klimarisiken wird dies die Waldbestände deutlich stabilisieren und das Bewirtschaftungsrisiko verringern.

3 Naturschutzfachlicher Teil

3.1 Einteilung der Wälder nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung

Das Ergebnis der Erhebung der Waldbestände der Klasse 1 bis 4 im Rahmen des Forsteinrichtungsbeganges im Forstbetrieb Forchheim zeigt die folgende Tabelle 3: Anteil der Waldklassen im Forstbetrieb Forchheim.

Tabelle 3: Anteil der Waldklassen im Forstbetrieb Forchheim

Waldklasse	Beschreibung	Fläche (ha)	Anteil an der Holzbodenfläche (%)
1	Buchenwälder ab 180 Jahre	19,3	1
	Eichenwälder ab ca. 300 Jahre	33,5	
	Naturwaldreservate	120	
2	Bestände mit führendem Laubholz ab 140 Jahre bis 179 Jahre (einschl. Edellaubholzbestände ab 100 J.)	669	4
3	Bestände mit führendem Laubholz zwischen 100 und 139 Jahre (einschl. Edellaubholzbestände ab 80 J.)	1.115	7
	Bestände mit führendem Laubholz unter 100 Jahre	2.567	15
4	Bestände mit führendem Nadelholz	12.496	73
Summe	Holzboden	17.020	100

3.1.1 Alte und seltene Waldbestände (Klasse 1)

Die noch verbliebenen alten Wälder sind das entscheidende Bindeglied zwischen dem früheren Urwald und dem heutigen Wirtschaftswald. Bei den Bayerischen Staatsforsten werden über 180-jährige Buchen- und über 300-jährige Eichenbestände grundsätzlich als „Alte

Waldbestände (Klasse 1)“ ausgewiesen. Derart alte Laubwaldbestände gelten als besonders artenreich und dienen als wichtige Ausgangsflächen für die Wiederbesiedlung anderer Waldflächen.

Erfassung der alten und seltenen Waldbestände (Klasse 1)

Die „Klasse 1“-Bestände wurden durch die Forsteinrichtung erhoben. Sie nehmen rund 1 % der Holzbodenfläche ein. Zur Klasse 1 zählen auch die drei Naturwaldreservate „Hofwiese“ (Kraiberg), „Lohntal“ (Stammberg) und „Wolfsruhe“ (Bruderwald) im Bereich des Forstbetriebs.

In den Abteilungen Brand und Wasserwand im Bruderwald wurden auch jüngere Bestände als Klasse 1 Wald ausgewiesen, um die besondere Trittsteinfunktion zum benachbarten Bamberger Hain zu unterstützen. Dies fördert z. B. besonders seltene Arten wie den Eichenheldbock.

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist die Erhaltung der alten Waldbestände in ihrer derzeitigen Flächenausdehnung und Steigerung ihrer derzeitigen Totholz- und Biotopbaumausstattung.

Entsprechend wurden diese Bestände in Hiebsruhe gestellt, d. h. es finden hier keine Holznutzungen mehr statt.

3.1.2 Ältere naturnahe Waldbestände (Klasse 2)

Erfassung

Die Waldbestände der Klasse 2 nehmen nach den Ergebnissen der Forsteinrichtung im Forstbetrieb Forchheim eine Fläche von 668,7 ha ein (siehe Tabelle 3). Diese Waldbestände haben einen Anteil von 4 % an der Holzbodenfläche und sind deshalb für den Waldnaturschutz im Forstbetrieb von größerer Bedeutung.

Es handelt sich um über 140-jährige Buchen- und Eichenbestände sowie um Edellaubholzwälder auf Sonderstandorten zwischen 100 und 140 Jahren. Aus Waldschutzgründen (v. a.

Eichen-Prachtkäfer) wird in den führenden Eichenbeständen (Eichen-Anteil von mehr 70 % im Hauptbestand) keine aktive Totholzanreicherung durch Belassen von Hiebsresten angestrebt.

In der Klasse 2 befinden sich 387,5 ha Waldbestände mit quantifiziertem Totholzziel und 281,2 ha ohne Totholzziel (Eichenbestände).

Ziele und Maßnahmen

In den Waldbeständen der Klasse 2 mit Totholzziel werden je Hektar durchschnittlich 40 m³ Totholz¹ und 10 Biotopbäume angestrebt.

Hierbei sollen die natürlicherweise entstehenden Strukturen von Alters- und Zerfallsphasen zugelassen werden. Nähere Erläuterungen zum Biotopbaumkonzept folgen im Kapitel 3.2.

Um die Schwelle von 40 m³/ha Totholz in diesen Wäldern erreichen zu können, werden die Bestände vor allem durch Belassen von Kronenmaterial, das im Zuge der Holzernte anfällt, mit liegendem Totholz angereichert. Die Totholzanreicherung findet vorzugsweise in den ortsfernen und steilen Lagen statt.

Bei der Anreicherung von stehendem Totholz müssen immer Verkehrssicherung und Arbeitssicherheit beachtet werden. Diesen berechtigten Ansprüchen muss je nach Einzelfall der Vorrang eingeräumt werden.

3.1.3 Jüngere naturnahe Waldbestände (Klasse 3)

Erfassung

Jüngere führende Laubholzbestände (Klasse 3) kommen im Forstbetrieb auf einer Fläche von 3.681,8 ha vor. Dies entspricht 22 % der aktuellen Waldbestockung.

Bestände mit führendem Laubholz und einem Alter zwischen 100 und 139 Jahren summieren sich auf 1.114,7 ha, dies entspricht 7 % der Holzbodenfläche.

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

Ziele und Maßnahmen

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

Auf den Flächen der über 100-jährigen Laubholzbestände wird auf 687 ha ein Totholzvorrat von 20 m³/ha angestrebt. Auf 427,7 ha stocken führende Eichenbestände, bei denen - analog der Klasse 2 - keine quantifizierten Totholzziele angestrebt werden.

In den Beständen der Klasse 3 werden die Totholzziele v. a. durch das Belassen von Hiebsresten realisiert. Totholz und Biotopbäume aus der Verjüngungsnutzung werden in die nachfolgenden Jungbestände übernommen.

3.1.4 Übrige Waldbestände (Klasse 4)

Erfassung

Wie aus Tabelle 3 ersichtlich, stocken Bestände mit führendem Nadelholz auf 12.496 ha. Dies entspricht einem Anteil von 73 % der Forstbetriebsfläche.

Ziele und Maßnahmen

In diesen Beständen finden ebenfalls Aspekte des Arten- und Biotopschutzes Berücksichtigung. Auch in Klasse 4-Beständen sind Trittsteine definiert, in denen verstärkt Totholz belassen wird. Eine quantifizierbare Menge ist aber nicht vorgegeben.

Daneben werden auch in den Klasse 4 -Beständen wertvolle Biotopbäume wie Höhlen- oder Horstbäume besonders geschützt und erhalten. Auf die allgemeinen Aspekte des Kapitels 3.3 „Naturschutz bei der Waldnutzung“ wird ergänzend hingewiesen.

Reine Nadelholzbestände werden weiter zurückgedrängt, zum einen durch aktiven Umbau in Mischbestände, zum anderen durch die Dominanz der Buche in der natürlichen Verjüngung auf deutlich über 50 % der Forstbetriebsfläche.

Die Pflegegrundsätze der Bayerischen Staatsforsten sehen darüber hinaus ein Belassen von Pionier- und Weichlaubebäumen vor.

3.2 Management von Totholz und Biotopbäumen



Abbildung 4: Biotopbaum im Revier Baunach

Biotopbäume und Totholz sind eine wichtige Grundlage für die Artenvielfalt in den bewirtschafteten Wäldern. Sie bieten Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Waldvogelarten, Insekten und Wirbeltiere. Pilze, Flechten und andere Pflanzenarten besiedeln oder zersetzen totes Holz und sind gleichzeitig wiederum Nahrungsgrundlage für andere Arten.

3.2.1 Totholzsituation am Forstbetrieb Forchheim

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

Der gemessene Totholzvorrat beläuft sich auf rund $5,5 \text{ m}^3$. Der Totholzvorrat schwankt zwischen den Revieren von $2,3 \text{ m}^3/\text{ha}$ und $8,0 \text{ m}^3/\text{ha}$. Bezieht man das Stockholz mit etwa $5 \text{ m}^3/\text{ha}$ Holzboden (lt. Bundeswaldinventur II) in die Vorratsberechnung mit ein und rechnet den aufgenommenen Totholzvorrat auf die Kluppschwelle 7 cm hoch (Umrechnungsfaktor 1,35 nach CHRISTENSEN ET AL. 2005²), beläuft sich der gesamte Totholzvorrat auf rund $12 \text{ m}^3/\text{ha}$ Holzboden.

Die Verteilung der Totholz mengen nach Zustandstyp liegend/stehend ist in nachfolgender Abbildung dargestellt.

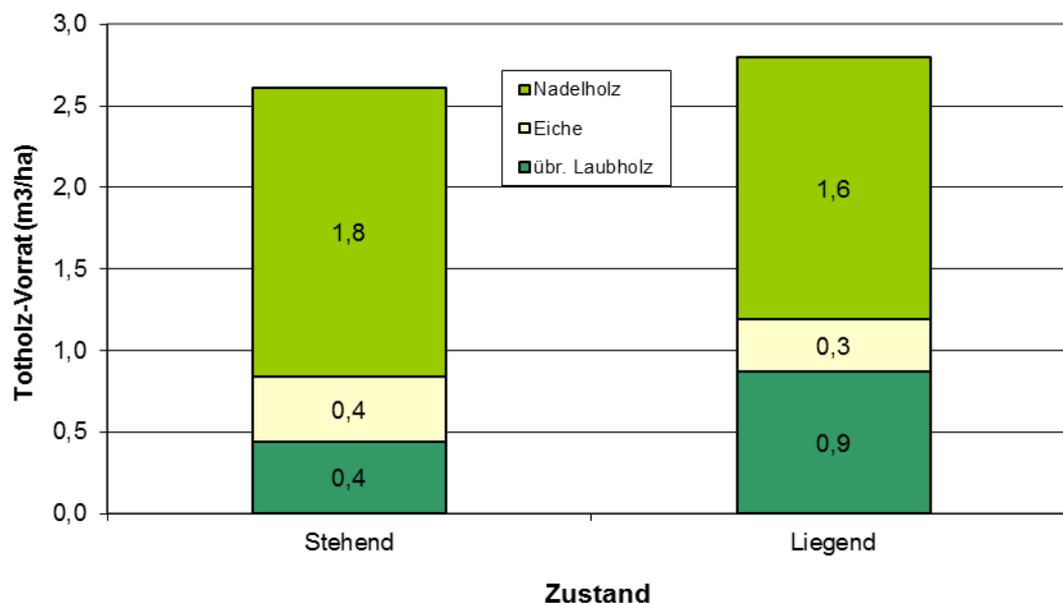


Abbildung 5: Totholzvorrat nach Zustandstyp

Das Totholz besteht etwa zu 63 % aus Nadel- und zu 37 % aus Laubholz. Es überwiegt schwaches Totholz (Durchmesser bis 35 cm) mit einem Anteil von 55 % am Totholz vorrat. Stärkeres Totholz (ab 48 cm) macht 18 % des gemessenen Totholzes (> 20 cm) aus.

² CHRISTENSEN ET AL. (2005): Dead wood in European beech (*Fagus sylvatica*) forest reserves. For EcolManage 210: 267–282.

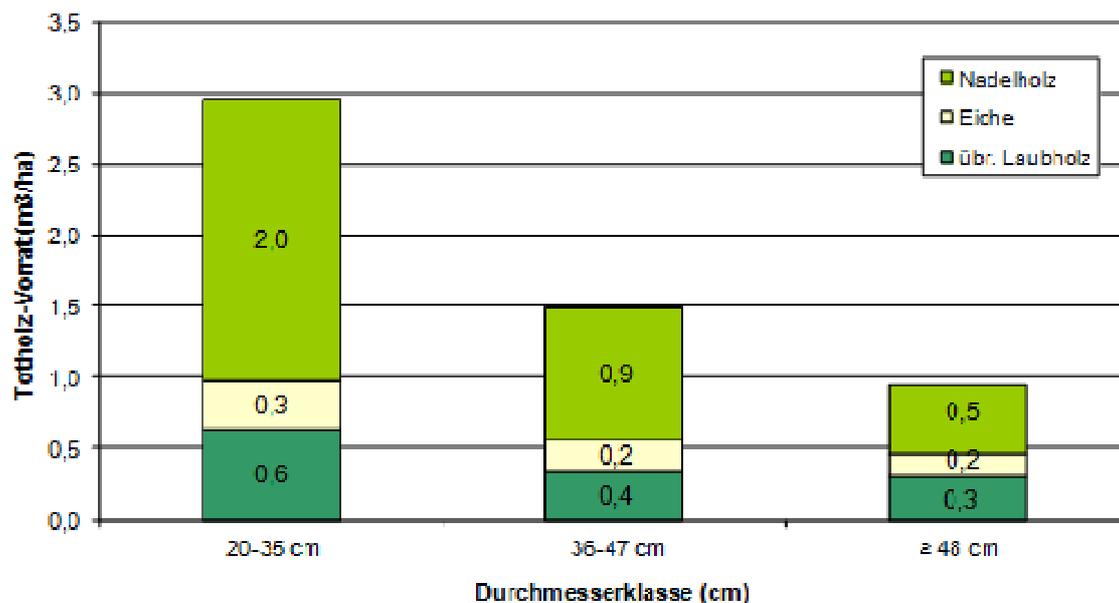


Abbildung 6: Totholzvorrat nach Durchmesserklassen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Ergebnisse aus der Erfassung der Ökoparameter im Zuge der Forsteinrichtungsinventur 2011.

Tabelle 4: Ergebnisse der von der FE erfassten Biotopbäume (Doppelnennungen sind möglich)

Gesamtbetrieb	Inventur-Punkte	Anteil [%]	Stückzahl > 20 cm	Anzahl erfasste BHD (> 20 cm)	Stückzahl > 20 cm/ha	VB% (Vorrat)
Probekreise gesamt	4.121	100,0%				
Biotopbaum	237	5,8%	30.901	270	1,8	7,6
Höhlenbaum	46	1,1%	5.229	46	0,3	19,8
Konsolenbaum	4	0,1%	352	4	0,0	111
freiliegender Holzkörper	214	5,2%	28.182	244	1,7	7,9

3.2.2 Biotopbäume

Zu den wichtigsten Typen von Biotopbäumen gehören die nachfolgend Aufgezählten. Entscheidend ist dabei das Auftreten bestimmter Strukturmerkmale an den Bäumen, die eine besondere Bedeutung für die biologische Vielfalt haben. Dazu gehören vor allem:

- Bäume mit Spechthöhlen oder Faulhöhlen
- Horstbäume
- Hohle Bäume und „Mulmhöhlen-Bäume“

- teilweise abgestorbene Bäume
- lebende Baumstümpfe
- Bäume mit abgebrochenen Kronen oder Zwieseln
- Bäume mit Pilzbefall
- Bäume mit starkem Epiphytenbewuchs

Weiterhin werden besonders starke Bäume als sog. „Methusaleme“ erhalten. Dies sind Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von > 100 cm bei Eiche, Fichte und Tanne und > 80 cm bei allen übrigen heimischen Baumarten.



Abbildung 7: Rotbuchen-Methusalem

Ziele

In möglichst allen naturnahen Beständen werden durchschnittlich 10 Biotopbäume je ha angestrebt. Hierdurch sollen wertvolle Requisiten für Käfer, Pilze, Vögel, Fledermäuse, Flechten etc. geschützt und erhalten werden. Damit werden die Voraussetzungen geschaffen, die Arttraditionen an den nachfolgenden Bestand weiter zu geben.

In Buchenverjüngungsflächen ist dies durch die langfristigen Verjüngungszeiträume i. d. R. problemlos möglich. Bei der Verjüngung von Lichtbaumarten ist durch das relativ schnelle,

waldbaulich notwendige Vorgehen das Belassen der Biotopbäume zur Erhaltung der Arttraditionen jedoch besonders wichtig.

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

Vereinzelt sollen beigemischte Alteichen aus ökologischen Gründen möglichst lange erhalten werden. Sie stellen aufgrund ihrer Langlebigkeit und Morphologie (Rindenstruktur, Stark- und Totäste, Mulmhöhlen) sehr wertvolle Habitate für viele Arten dar. Der Baumart Eiche kommt als Biotopbaum eine besondere Bedeutung zu, da nur wenige „buchenspezifische“ Arten existieren³. Die relativ kurze evolutionsgeschichtliche Entwicklung unserer mitteleuropäischen Buchenwälder begründet wohl diese Tatsache. Die meisten Arten entwickelten sich koevolutionär in den erdgeschichtlich älteren Eichen-, Edellaubbaum- oder Pionierwäldern.

Maßnahmen

Beim Umgang mit Biotopbäumen und Totholz wird auf folgendes geachtet:

- bei der Hiebsvorbereitung wird auf Biotopbäume und Totholz in besonderer Weise geachtet.
- Biotopbäume 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 mit Sprühfarbe in Form einer Wellenlinie als zu belassen markiert.
- Auf Arbeitssicherheit und Verkehrssicherheit ist stets zu beachten. So werden im Bereich öffentlicher Straßen, von Wanderwegen, Erholungseinrichtungen o. Ä. Biotopbäume, von denen eine Gefahr ausgeht, geköpft oder gefällt und bleiben nach Möglichkeit liegen. Hierbei werden eventuelle naturschutzrechtliche Prüf- und Erlaubnispflichten beachtet (z. B. Hinzuziehen der Unteren Naturschutzbehörde als zuständige Instanz für den Vollzug des Artenschutzrechts).
- Seltene Baumarten wie Elsbeere oder Speierling werden zur Erhöhung der Biodiversität in der Bestandsbehandlung konsequent gefördert.
- Bekannte Horstbäume werden besonders geschützt durch :
 - Kennzeichnung

³ Walentowski et al. (2010): Sind die deutschen Waldnaturschutzkonzepte adäquat für die Erhaltung der buchenwaldtypischen Flora und Fauna? Eine kritische Bewertung basierend auf der Herkunft der Waldarten des mitteleuropäischen Tief- und Hügellandes. Forstarchiv 81, 195-217

- Unterlassen von störenden Eingriffen in unmittelbarer Umgebung
- Z. B. finden bei seltenen und störungsempfindlichen Arten während der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeiten keine forstlichen Maßnahmen und keine Jagd im näheren Horstumfeld statt (Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten; z. B. Wanderfalke, Schwarzstorch (300m), Rotmilan (100m) oder Wespenbus-sard (200m)).

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

3.3 Naturschutz bei der Waldnutzung, Schutz des Wald- und Landschaftsbildes

Die Rücksichtnahme auf die Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Wasserwirtschaft ist gesetzlicher Auftrag bei der Bewirtschaftung des Staatswaldes. Das Konzept der naturnahen Forstwirtschaft bildet die Grundlage für die Waldbewirtschaftung bei den Bayerischen Staatsforsten.

Ziele

- Erhalt der Artenvielfalt
- Verzicht auf Pestizide durch Stärkung der Stabilität der Bestände gegen Schädlinge

Praktische Umsetzung

Planung

- Vernetzung von waldökologisch hochwertigen Waldbeständen

Waldpflege und Holzernte

- Beim Auszeichnen der Hiebe werden vertikale und horizontale Strukturen angestrebt (nach Pflegekonzept BaySF).
- Verzicht auf Kahlschläge oder Räumungshiebe
- Belassen besonders wertvoller Einzelbäume und Baumgruppen
- Pionierbaumarten (z. B. Weide, Aspe, Vogelbeere, Erle etc.) und Sträucher werden bei der Jungwuchspflege nur punktuell entnommen, wo die nach dem Pflegeziel zu fördernden Baumarten gefährdet sind.
- Förderung seltener Baumarten im Rahmen der gesamten Bestandsbehandlung
- Verzicht auf jegliche Herbizide zur Regulierung der Begleitflora
- Förderung von Samenbäumen von erwünschten Mischbaumarten. Für jeden Bestand wird die Beteiligung von mindestens vier verschiedenen Baumarten angestrebt.
- Auf staatenbildende Waldameisen wird besonders geachtet (Bsp. Abtenberg).



Abbildung 8: Umbau von ehemals reinen Kiefernwäldern in Mischbestände

Waldverjüngung

- Fremdländische Baumarten (z. B. Douglasie) und Arten die nicht zur natürlichen Waldgesellschaft gehören (z. B. Europäische Lärche) werden grundsätzlich nur trupp-, gruppen- oder horstweise beigemischt.
- Gentechnisch verändertes Saat- und Pflanzgut wird nicht verwendet.
- Reinbestände werden soweit möglich in Mischbestände umgebaut.

Waldschutz

- Grundsätzlich wird auf den Einsatz von Insektiziden verzichtet.
- Einer Vermehrung der Nadelholzborkenkäfer wird durch rechtzeitige Holzabfuhr gesteuert.
- Fichtengiebel aus Waldarbeiteraufarbeitung werden aus Waldschutzgründen gehackt und einer energetischen Nutzung zugeführt.
- Es werden keine Rodentizide zur Mäusebekämpfung eingesetzt.

Waldwege (incl. Rückewege)

- Neue Forststraßen sind nicht geplant.
- Grabenfräsen werden nicht eingesetzt.
- Im Zuge von Wegeinstandhaltung oder –neubau können weitere Feuchtbiotope geschaffen werden.
- Feuchtbiotope werden periodisch gepflegt, um deren vollständige Verlandung zu verhindern.

Sonstigen Arbeiten

- An Waldinnen- und -außensäumen werden insektenbestäubte Waldbäume, Wildsträucher sowie Wildobst gefördert.

Jagd

- Der Abschuss von streunenden Katzen im Zuge des Jagdschutzes ist untersagt.
- Es findet keine Fallenjagd mit Totschlagfallen statt.
- Auf den Abschuss von Eichelhähern und Waldschnepfen wird grundsätzlich verzichtet.

3.4 Schutz der Quellen, Gewässer und Feuchtstandorte



Abbildung 9: Naturnah verlaufender Bach im Revier Scheßlitz

3.4.1 Weiher, Waldtümpel und Feuchtbiotop

Vorkommen

Im Rahmen der Forsteinrichtung wurden im Forstbetrieb 91 Standgewässer mit insgesamt 27,6 ha erfasst. Dabei handelt es sich auf 25,6 ha um Kleingewässer mit Verlandungszonen an den Uferbereichen. Hinzu kommt noch eine Vielzahl von kleinen Feuchtbiotopen mit jeweils sehr geringer Flächengröße.

Die Standgewässer und Feuchtbiotop bilden wertvolle Lebensräume für submerse bzw. aquatische und feuchtigkeitsliebende Vegetation, Amphibien, Libellen, Fische, kleinere Gewässerorganismen und alle davon abhängigen oder profitierenden Arten höherer trophischer Ebenen (z. B. Eisvogel, Wasserfledermaus etc.).



Abbildung 10: Unterer Haussee am Sandhof, Revier Baunach

Maßnahmen

- Erhalt der vorhandenen offenen Wasserflächen und periodische Pflege durch Entnahme beschattender Gehölze
- Bei Bedarf Teilentlandung (möglichst im Herbst)

3.4.2 Quellen

(unter Mitarbeit des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV))

Ökologische Bedeutung

Quellen haben eine hohe ökologische Wertigkeit. 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.

Es sind vergleichsweise 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 eiszeitli-

che Reliktarten, für die Quellbiotope letzte Rückzugsmöglichkeiten bilden. Ein Ausweichen auf andere Gewässerabschnitte ist meist nicht möglich. Die enge Bindung an den Lebensraum erschwert zudem den Kontakt zwischen Populationen benachbarter Quellen. Bereits geringe Veränderungen können daher zu einem nicht mehr ausgleichbaren Artenverlust führen. Bislang wurden in Europa rund 450 Tierarten als reine Quellbewohner eingestuft. Die Zahl speziell angepasster Pflanzen ist deutlich geringer. Quellen sind durch das Bundesnaturschutzgesetz (§ 30) geschützt.

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, v. a. für feuchtigkeitsliebende Pflanzenarten sehr wichtige Lebensräume.

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. Ganzjährig schüttende Fließquellen bilden den Hauptlebensraum der Quellfauna aber auch vieler submerser Moose.

Linearquellen: nicht genau lokalisierbarer Quellaustritt mit kontinuierlicher, sickernder Wasseransammlung entlang einer Tiefenlinie, Quellaustritt kann im Gelände nach oben oder unten wandern.

Bestand

Der Forstbetrieb Forchheim liegt in den hydrogeologischen Teilräumen „Keuper-Bergland“, „Albvorland“ und „Fränkische Alb“. Diese drei Teilräume teilen als mehr oder weniger miteinander verzahnte Bänder in Nord-Süd-Richtung die Flächen des Forstbetriebs. Der Keuper, der den größten Flächenanteil im Forstbetrieb Forchheim stellt, zeichnet sich durch einen ausgeprägten Wechsel von grundwasserleitenden und gering leitenden Schichten aus. Der Sandsteinkeuper des mittleren Keupers bildet den Hauptgrundwasserleiter, ein mäßig bis gut durchlässiger Kluft-Poren-Grundwasserleiterkomplex. Darüber sind häufig grundwasserschützende Deckschichten aus Feuerletten ausgebildet.

Im Albvorland bilden Opalinus- und Ornatenton Stauschichten, die zu Quellaustritten führen.

Die Auswertung der topografischen Karten im Maßstab 1:25.000 ergibt für den Forstbetrieb Forchheim eine Zahl von 330 Quellstandorten. Die tatsächliche Anzahl dürfte jedoch noch viel höher liegen. Die Quellen haben eine große Bandbreite an Mineralgehalt – dies variiert von den kalkhaltigen Juraquellen über eisenreiche Wasseraustritte (z. B. Pfarrer-Ultsch-Brunnen) bis hin zu karbonatarmen Quellen im Hauptsmoorwald.



Abbildung 11: Kalktuffquellen und Sinterterrassen im Revier Leesten

Ziele und Maßnahmen

Quellen zählen zu den nicht ersetzbaren Lebensräumen. Daher besitzt die Bestandssicherung naturnaher Quellen oberste Priorität.

Auf folgende Ziele und Maßnahmen wird im Bereich des Forstbetriebs Forchheim Wert gelegt:

- Erhalt der naturnahen Quellen: Der Bestand der als naturnah eingestufted Quellen soll in ihrem derzeitigen Zustand erhalten werden.
- Rückbau von Quelfassungen: An Standorten, die für den Tourismus bzw. kulturhistorisch keine Bedeutung haben, wird geprüft, diese Fassungen zurück zu bauen. Durch solche Maßnahmen lassen sich die Lebensraumfunktionen verbessern.
- Waldumbau: In Quellbereichen und Bachtälern werden naturnahe Waldbestände mit standortgerechten Baumarten (z. B. Schwarzerle, Esche, Flatterulme) angestrebt. Das bei Durchforstungs- und Holzerntemaßnahmen anfallende Kronenmaterial wird aus dem näheren Quellumfeld entfernt.
- Waldweiher: Bei der Anlage neuer Feuchtbiotope wird darauf geachtet, dass diese nicht direkt in Quellen bzw. Quellbächen entstehen, sondern räumlich getrennt. Die Wasserversorgung kann über einen vom Quellbach abzweigenden Zulauf gesichert werden. Beim Zulauf wird angestrebt, dass auch in trockenen Perioden der überwiegende Teil des Quellwassers durch den Quellbach abfließt (z. B. Anlage eines Umgehungsgerinnes).
- Waldbewirtschaftung: Quellnahe Bereiche werden mit schweren Forstmaschinen nicht befahren. Bei der Planung von Rückegassen werden Quellbereiche entsprechend berücksichtigt. Bestände werden dazu teilweise aus der Nutzung genommen (z. B. im Revier Leesten).
- Tourismus: Die touristische Erschließung von Quellen berücksichtigt eine entsprechende Besucherlenkung. Bei der Sanierung touristisch bedeutsamer Brunnen wird eine ökologisch ausgerichtete Variante bevorzugt.

3.4.3 Geschützte Waldgesellschaften nach §30 BNatSchG im feuchten Bereich



Abbildung 12: Naturnaher Schwarzerlen-Bachauwald im Revier Scheßlitz

Au-, Sumpf-, Bruch- und Moorwälder

Vorkommen

Im Rahmen des Begangs durch die Forsteinrichtung wurden 30 Bestände auf insgesamt 20,5 ha dem Schwarzerlen-Eschen-Bachauwald zugeordnet als gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG. Auf 55,3 ha wurden Sumpfwälder kartiert. Es handelt sich dabei weit überwiegend um Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwälder (*Pruno padis-Fraxinetum*).

Moorwald mit Kiefer wurde in einem Bestand auf 1,9 ha ausgewiesen. Bruchwald mit Schwarzerle kommt in 2 Beständen mit insgesamt 1,7 ha vor.

Ziele und Maßnahmen

Grundsätzliches Ziel ist der Erhalt der naturnahen Feuchtwälder als Dauerbestockung. Es finden hier nur eingeschränkt Hiebsmaßnahmen statt. In den wüchsigen und hochproduktiven vernässten Erlen-Eschen-Beständen wird auf die bodenschonende Bringung geachtet.

Vorrangig ist der Erhalt und Schutz der Fließgewässer mit ihrer typischen Flora und Fauna sowie der begleitenden natürlichen Waldgesellschaften und der sonstigen natürlichen Waldgesellschaften im feuchten Bereich.

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 vorrangig durch Schwarzerle, Esche und Ahornarten
- Naturnahe Feuchtwaldreste werden generell als Dauerbestockung erhalten.
- Nur mäßige Durchforstungseingriffe unter besonderer Berücksichtigung der bodenschonenden Bringung (Bodenfrost, Seilwindeneinsatz)
- Der Biber ist als heimisches Faunenelement mit seinen strukturverbessernden Gestaltungsarbeiten willkommen

3.5 Schutz von Waldgesellschaften auf trocken-warmen Standorten sowie Schlucht- und Blockstandorten (§ 30 BNatSchG)

Vorkommen

Wälder auf Trockenstandorten nach § 30 BNatSchG kommen im Forstbetrieb auf 6,0 ha in Form von Seggen-Buchenwäldern (*Carici albae-Fagetum*) vor. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt dabei auf den Kalkstandorten der Frankenalb. Die Bestände haben nur geringe Wuchsleistung. In der Bodenvegetation finden sich licht- und wärmeliebende, z. T. sehr seltene, Seggen- und Orchideenarten.

Schluchtwälder aus dem Verband der Edellaubbaum-Wälder (*Tilio-Acerion*) wurden in Ausprägung der wärmebedürftigen Sommerlinden-Mischwälder in 6 Beständen auf 7,9 ha im Forstbetrieb kartiert. Daneben kommen noch rund 8 ha Eschen-, Bergahorn-Schlucht- und Blockwälder vor.



Abbildung 13: Hirschzunge (*Phyllitis scolopendrium*) und Silberblatt (*Lunaria rediviva*) als typische Zeiger der luftfeuchten Lagen in Schluchtwäldern

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt der natürlichen Waldgesellschaften auf den trocken-warmen Sonderstandorten sowie den Block- und Schluchtstandorten. Die standortgerecht bestockten Flächen werden nur extensiv genutzt oder sind zum Teil in außer regelmäßigen Betrieb (a. r .B.) bzw. in Hiebsruhe gestellt.

Die artenreichen Waldmäntel sind auf Grund der günstigen Lichtverhältnisse strukturreich und bedürfen i. d. R. keiner besonderen Pflege.

3.6 Ausgewiesene Schutzgebiete und geschützte Einzelobjekte

3.6.1 Schutzgebiete

Tabelle 5 : Schutzgebiete im Forstbetrieb Forchheim

Art des Schutzgebiets	Bezeichnung	Größe (ha)		Amtliche Nummer
		Gesamt	Fläche Forstbetrieb	
Naturschutzgebiete	• NWR Lohntal	50,1	50,1	400-026
	• NWR Wolfsruhe	34,0	34,0	400-045
	• Weiherkette nördlich Bösenbechhofen	23,1	ca. 5,9	500-065
Naturwaldreservate	• Lohntal	50,1	50,1	49
	• Wolfsruhe	45,3	45,3	40
	• Hofwiese	23,8	23,8	41
Natura2000 SPA- Gebiete	• Felsen- und Hangwälder in der Fränkischen Schweiz	6.947	186	6233-471
	• Regnitz- und Unteres Wiesenttal	1.627	71	6332-471
	• Markwald bei Baiersdorf	2.850	1.925	6331-472
	• Aischgrund	1.894	6,7	6331-471
FFH-Gebiete (siehe nachfolgende Tabelle)				
Landschaftsschutz- gebiete	• Mönau	555	462	LSG 340.03
	• Klosterwald m. Lobersweiern	194	127	LSG 340.14
	• Aurachtal	193	2	LSG 340.15
	• Römerreuth	108	40	LSG 340.16
	• Hauptsmoorwald	2.994	1.953	LSG 533.01
	• Haßberge	4.443	3.067	LSG 573.01
	• Fränkische Schweiz	102.164	2.822	LSG 556.01
	• Großdechsend. Weiher	491	309	LSG 222.01
	• LSG "Mönau"	204	182	LSG 393.01
Naturparke	• Fränkische Schweiz	233.544	2.867	NP-00009
	• Haßberge	81.722	3.111	NP-00003

Tabelle 6: Bearbeitungsstand der FFH-Gebiete im Forstbetrieb Forchheim

Name FFH-Gebiet	Fläche des FFH-Gebietes gesamt	Teilfläche FFH-BaySF in ha	MP vorhanden	in Arbeit
5831-373 Itztal von Coburg bis Baunach	1452	2	X	
5931-374 Maintal von Staffelstein bis Hallstadt	717	1		
5931-371 Daschendorfer Forst	820	732	X	
5931-372.01 Hänge am Kraiberg	95	0		
6032-371.05 Albrauf von Dörmwasserlos bis Zeegendorf	3063	1288	X	
6030-371.01 Maintalhänge um Viereth-Trunstadt und Oberhaid	245	0		
6233-371.01 Wiesent-Tal mit Seitentälern	6934	183		X ab 2012
6131-372.03 Wiesen um die Altenburg bei Bamberg	57	2		
6132-371.01 Albrauf von der Friesener Warte zur Langen Meile	1886	343		2015
6131-302 Bruderwald mit Naturwaldreservat Wolfsruhe	462	454	X	
6231-371.03 Waldgebiet Untere Mark	816	646	X	
6330-371.03 Moorweiher im Aischgrund und in der Grethelmark	215	10	X	
6232-303 Örtlbergweiher mit Örtlberg	217	70	X	
6332-371 Markwald bei Baiersdorf	308	199	X	
	Summe	3929		
Stand : März 2014		grün: Bearbeitung abgeschlossen	rot: in Bearbeitung	

Die Naturschutzgebiete und Naturwaldreservate sind größtenteils gleichzeitig Bestandteile von größeren Natura-2000-Gebieten. FFH- und SPA-Gebiete überlappen sich ebenfalls.

3.6.1.1 Naturschutzgebiete

NSG „Naturwaldreservat Lohntal“

Das Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Lohntal“ wurde im Jahr 1984 ausgewiesen und umfasst eine Fläche von 50,1 ha nordwestlich des Ortsteils Lohndorf der Gemeinde Litzendorf, Landkreis Bamberg. Das NSG ist deckungsgleich mit dem gleichnamigen Naturwaldreservat im Staatswald, Revier Leesten.

Schutzgegenstand ist der Hangwald mit Felspartien am Südosthang des Stammberges. Näheres regelt die Verordnung im Regierungsamtsblatt Oberfranken Nr. 5/1984 vom 22.02.1984. (<http://www.regierung.oberfranken.bayern.de/nsq/f26.htm>)

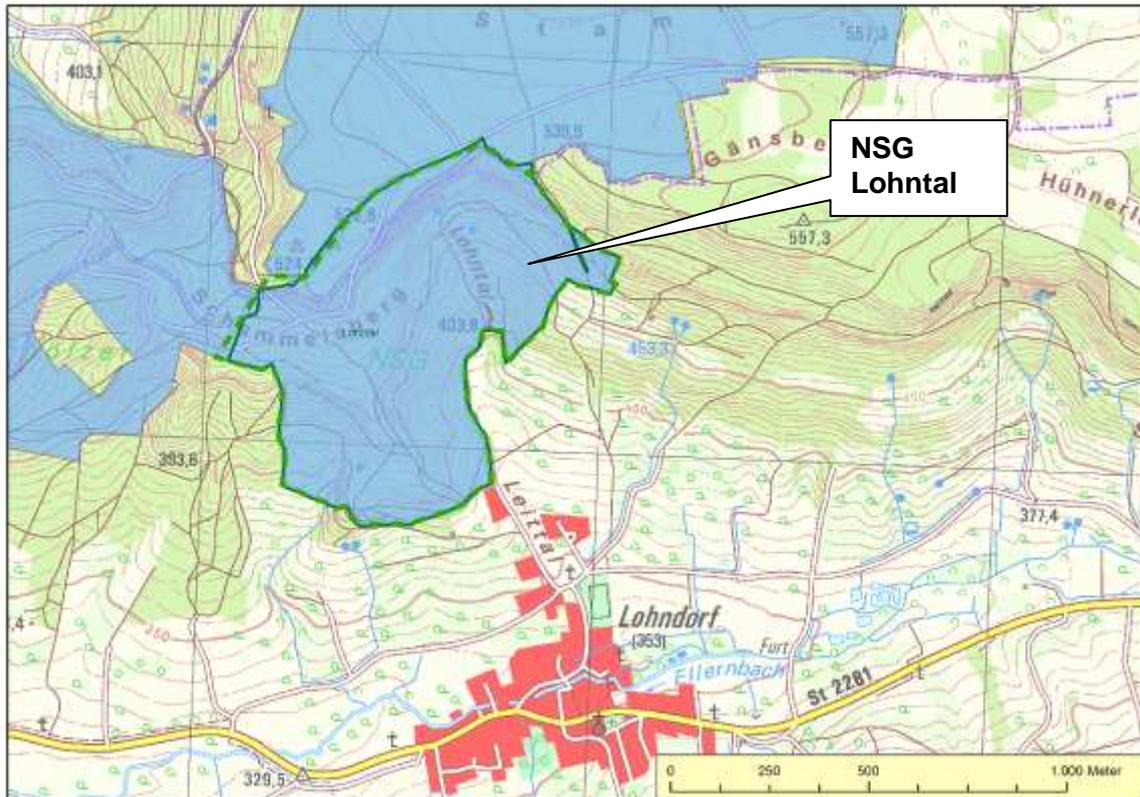


Abbildung 14: NSG Lohntal

NSG Naturwaldreservat Wolfsruhe

Das Schutzgebiet wurde im Jahr 1986 ausgewiesen und umfasst eine Fläche von 34 ha. Die Fläche liegt südlich der Stadt Bamberg im Distrikt Bruderwald, Revier Bamberg. Die Fläche des Naturschutzgebiets ist nicht deckungsgleich mit dem gleichnamigen Naturwaldreservat!

Schutzzweck ist der Erhalt und Schutz der naturnahen Laubmischwaldgesellschaft mit den für diesen Lebensraum typischen Tier- und Pflanzenarten.

Auf den in Abteilung Waldspitze gelegenen Flächen, die nicht Teil des NWR Wolfsruhe sind, ist die Ausübung der Forstwirtschaft erlaubt, solange Beeinträchtigungen oder Gefährdungen des Reservats vermieden werden.

Näheres regelt die Verordnung vom 12.12.1986 im Regierungsamtsblatt Oberfranken Nr. 21/1986 (<http://www.regierung.oberfranken.bayern.de/nsg/f45.htm>).

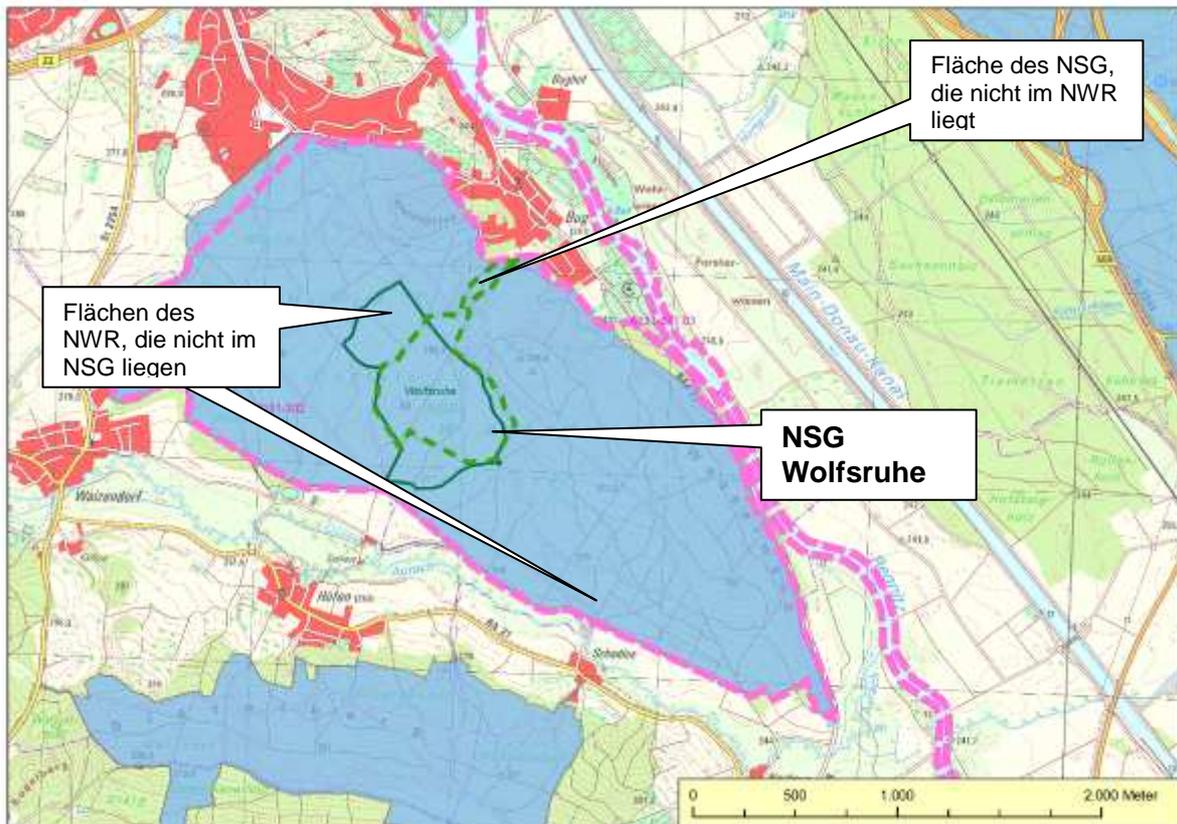


Abbildung 15: Übersichtskarte FFH-Gebiet Bruderwald (pink) mit NWR Wolfsruhe (grüne Linie durchgehend) und Naturschutzgebiet (grüne Linie gestrichelt), Quelle: FIS Natur

NSG Weiherkette nördlich Bösenbechhofen

Das Schutzgebiet wurde im Jahr 2012 ausgewiesen und umfasst eine Fläche von 23 ha. Die Fläche liegt südöstlich der Gemeinde Pommersfelden im Distrikt 50 Grethelmark, Revier Zentbechhofen. Der Staatswald ist mit einer Fläche von knapp 6 ha beteiligt.

Schutzzweck ist der Erhalt und Schutz der Teiche mit ihren Verlandungszonen sowie die Bewahrung der im Gebiet liegenden Wälder. Die Ausübung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft ist erlaubt, mit dem Ziel, die Wälder in einer naturnahen Gehölzartenzusammensetzung zu erhalten oder einer solchen zuzuführen. Näheres regelt die Verordnung vom 5.12.2012 im Mittelfränkischen Amtsblatt 25/2012.

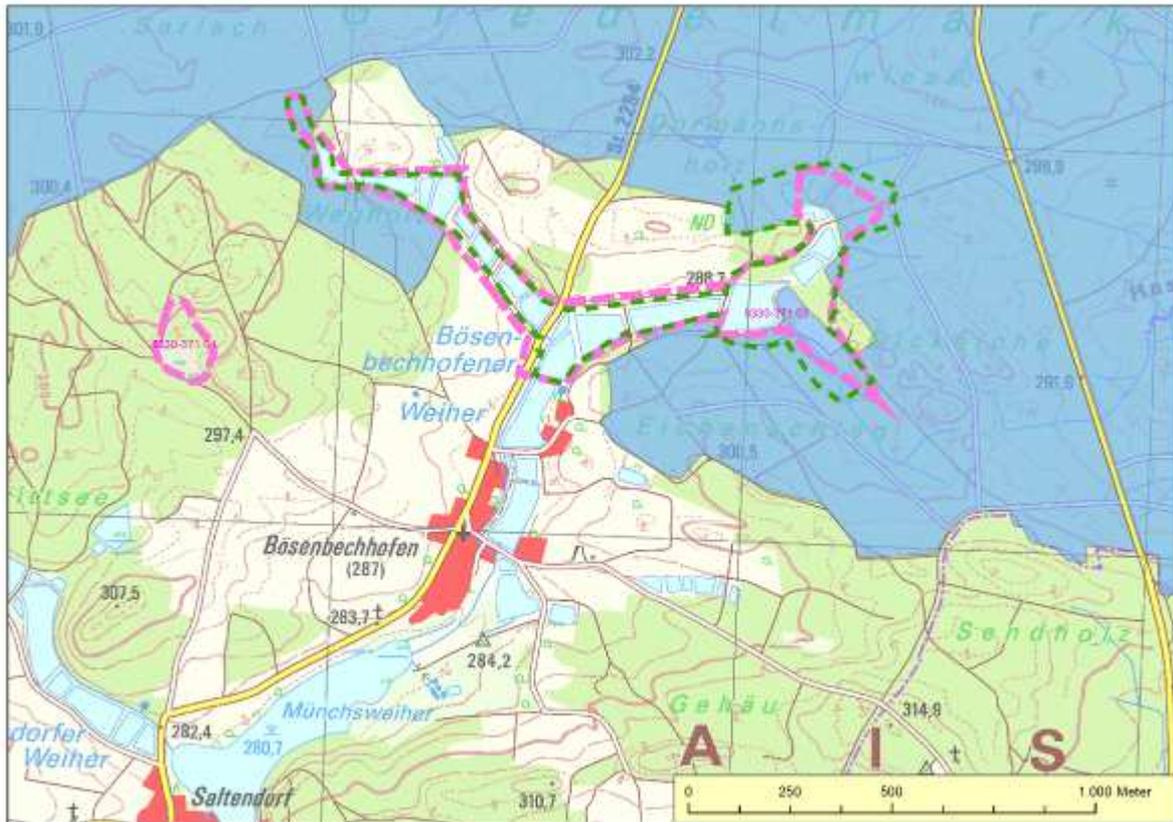


Abbildung 16: NSG Weierkette nördlich Bösenbechhofen (grün) mit einem Teil des FFH-Gebietes Moorweiher im Aischgrund und in der Grethelmark (pink)

3.6.1.2 Naturwaldreservate (NWR)

Gemäß den waldgesetzlichen Vorgaben finden in den NWR dauerhaft weder Nutzungs- noch Pflegeeingriffe statt. Notwendige Maßnahmen des Waldschutzes und der Verkehrssicherung sowie wissenschaftliche Arbeiten in den Beständen erfolgen in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Forstverwaltung (AELF und LWF). Grundlage dafür sind die Bekanntmachung „Naturwaldreservate in Bayern“ (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

Alle drei NWR im Forstbetrieb Forchheim (insgesamt 120 ha) gehören zu den Waldbeständen der Klasse 1. Gemäß der o. g. Vereinbarung wurden im Rahmen der Forsteinrichtung verdichtete Stichprobeninventuren durchgeführt, so dass auf Reservatsebene Aussagen zur Waldstruktur (Baumartenzusammensetzung, Vorrat) möglich sind.

NWR Lohntal

Das Reservat mit einer Größe von 50,1 ha ist flächengleich mit dem o. g. gleichnamigen Naturschutzgebiet (s. Abbildung 14). Der artenreiche Mischbestand (vorherrschend Rotbuche) wurde bereits 1978 als Naturwaldreservat ausgewiesen.

Der artenreiche Bestand mit dominierender Rotbuche, daneben Esche, Linde, Eiche, Bergahorn, sonstigen Laubbaumarten wird überwiegend dem Waldgersten-Buchenwald (*Hordeleyo europaei*-Fagetum) zugeordnet. Auf kleiner Fläche ist der Kalkbuchenwald warm-trockener Standorte in Ausprägung des Seggen-Buchenwaldes (*Carici albae*-Fagetum) vorhanden.

- Alter Oberschicht: 108 Jahre (10 bis 147)
- Baumartenanteile Oberschicht: Bu 62 % ELbh 20 % Fi 9 % Ei 5 % Lã 2 % Kie 2 %
- Vorrat (alle Schichten): 491 Efm/ha.

NWR Wolfsruhe

Das Reservat mit einer Größe von 45,3 ha ist nicht flächengleich mit dem o. g. gleichnamigen Naturschutzgebiet (Karte siehe Abbildung 15). Der ehemalige Mittelwald aus Eiche, Hainbuche und Linde wurde bereits 1978 als Naturwaldreservat ausgewiesen und 1998 nochmals erweitert. Es handelt sich überwiegend um Wälder aus der natürlichen Waldgesellschaft des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (*Galio sylvatici*-Carpinetum).

- Alter Oberschicht: 92 Jahre (37 bis 133)
- Baumartenanteile Oberschicht: Ei 55 % Hbu 14 % Kie 12 % Fi 8 % Elbh 7 % Bu 2 %
SLbh 1%
- Vorrat (alle Schichten): 386 Efm/ha.

NWR Hofwiese

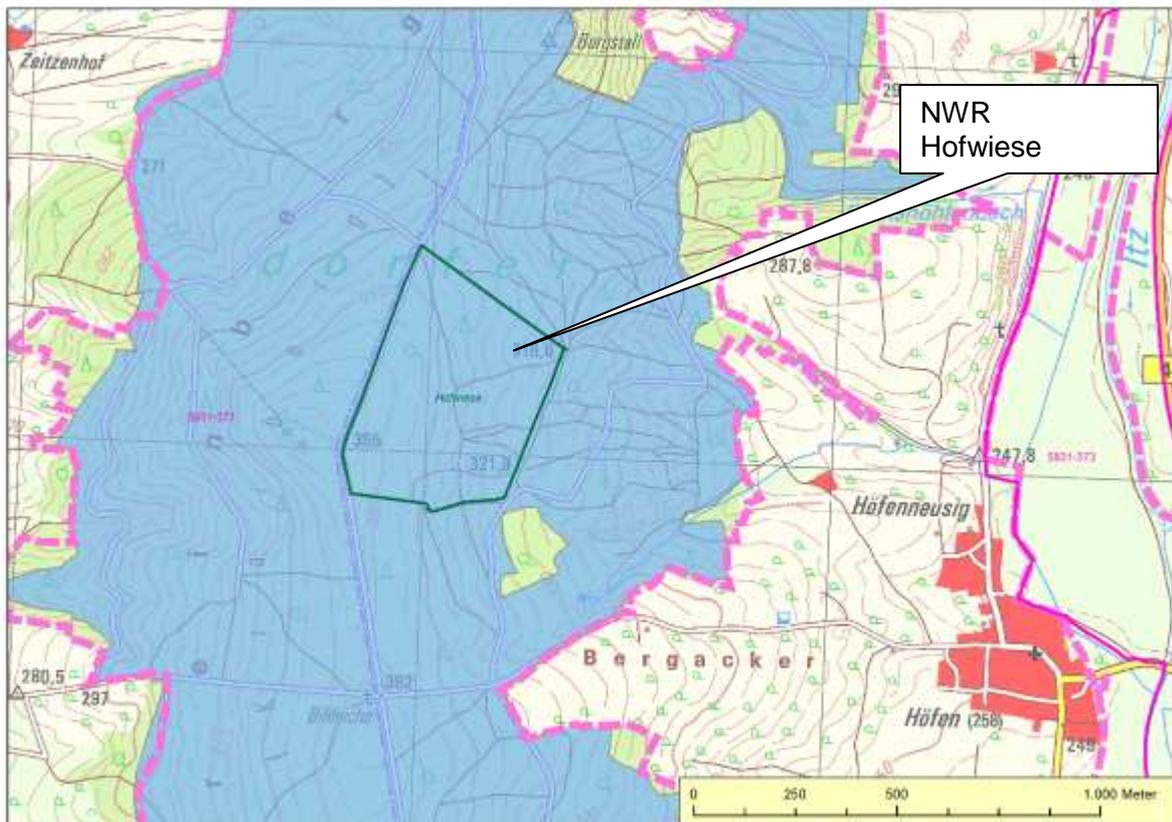


Abbildung 17: NWR Hofwiese (grün) im FFH-Gebiet Daschendorfer Forst; östlich angrenzend FFH-Gebiet „Iltztal von Coburg bis Baunach (außerhalb Staatswald)

Das Reservat mit einer Größe von 23,8 ha liegt östlich der Ortschaft Reckendorf im Distrikt 68 „Kraiberg“, Revier Reckendorf. Es wurde bereits 1978 als Naturwaldreservat ausgewiesen und 1992 nochmals erweitert. Es handelt sich überwiegend um Wälder aus der natürlichen Waldgesellschaft des Hainsimsen-Buchenwaldes (*Luzulo luzuloides*-Fagetum) der kollin bis submontanen Höhenform.

Das NWR Hofwiese liegt inmitten des FFH-Gebietes „*Daschendorfer Forst*“.

- ➔ Alter Oberschicht: 148 Jahre (92 bis 157)
- ➔ Baumartenanteile Oberschicht: Bu 71 % Ei 17 % Kie 8 % Lä 2 % Fi 1 % ELbh 1 %
- ➔ Vorrat (alle Schichten): 491 Efm/ha.

3.6.1.3 Natura2000-Gebiete

Die gebietsbezogenen konkretisierten Erhaltungsziele für FFH- und SPA-Gebiete können beim Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) eingesehen werden unter: http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_erhaltungsziele/index.htm.

FFH-Gebiete

Der Forstbetrieb Forchheim ist an 14 verschiedenen FFH-Gebieten mit einer Fläche von insgesamt rd. 3.930 ha beteiligt. Die Flächenangaben in der vorgenannten Tabelle können zu anderen Zusammenstellungen und Statistiken aufgrund unterschiedlicher Berechnungsverfahren geringfügig abweichen.

Der Forstbetrieb beteiligt sich aktiv an den Diskussionsrunden („Runde Tische“) zur Erstellung der Managementpläne. Deren Umsetzung erfolgt planerisch im Rahmen der periodischen Betriebsplanung (Forsteinrichtung). Einige Erhaltungsziele in den Lebensraumtypen (z. B. Totholz oder Biotopbäume) werden darüber hinaus bereits durch das betriebliche Naturschutzkonzept abgedeckt.

Für die FFH-Gebiete „*Daschendorfer Forst*“, „*Albtrauf von Dörnwasserlos bis Zeegendorf*“, „*Bruderwald mit NWR Wolfsruhe*“, „*Waldgebiet Untere Mark*“, „*Örtlbergweiher mit Örtlberg*“, „*Itztal von Coburg bis Baunach*“ und „*Moorweiher im Aischgrund und in der Grethelmark*“ und „*Markwald bei Bauersdorf*“ liegen bereits fertige Managementpläne (MP) vor.

Das FFH-Gebiet „*Wiesental mit Seitentälern*“ wird derzeit bearbeitet. Alle anderen FFH-Gebiete sind noch nicht bearbeitet.

MP „Daschendorfer Forst“

Wertgebende Komponenten sind insbesondere die großflächig ausgeprägten, teilweise älteren und reich strukturierten Laub-Mischwälder mit unterschiedlicher Dominanz von Buche und Eiche (Hainbuche), häufig in Gesellschaft mit mehreren Begleitbaumarten in insgesamt guter Ausprägung. Sie bilden einen wertvollen Lebensraum u. a. für die ansonsten seltene und gefährdete Bechsteinfledermaus, die in den Laubwaldgebieten Nordbayerns einen ihrer Verbreitungsschwerpunkte hat.

Die walddrelevanten Schutzgüter des Gebietes sind:

Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I FFH-RL

- 9110 Hainsimsen-Buchenwald auf 335 ha / Erhaltungszustand B
- 9130 Waldmeister –Buchenwald auf 150 ha / Erhaltungszustand B
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald auf 92 ha / Erhaltungszustand B

Arten nach Anhang II der FFH-RL

- Bechsteinfledermaus / Erhaltungszustand B
- Grünes Besenmoos / Erhaltungszustand B

Als **notwendige Erhaltungsmaßnahmen** sind im Managementplan vorgesehen:

Für alle Wald-LRT gilt:

- Fortführung der bisherigen, naturnahen Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung der standortheimischen Baumartenpalette und ausreichender Anteile an Totholz und Biotopbäumen

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald

Auf besonders wertvollen Teilbereichen, die in den Maßnahmenkarten zum MP dargestellt sind:

- Erhöhung des Totholz- und Biotopbaumanteils
- Erhalt von Einzelexemplaren seltener Baumarten (z. B. Elsbeere) unter Bewahrung bestehender Strukturen. Totholz- und Biotopbaumanteil ohne aktive Einwirkungen auf natürliche Weise mittel- und langfristig erhöhen
- Totalschutz ohne jegliche Eingriffe im NWR „Hofwiese“ mit Ausnahme von Verkehrssicherungsmaßnahmen und der Jagd
- Stammzahlreicher Überhalt unter Belassen von ca. 30 % des Bestandes. Erhöhung des Totholz- und Biotopbaumanteils ohne aktives Einwirken

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

Auf besonders wertvollen Teilbereichen (Maßnahmenkarten im MP):

- Erhöhung des Totholz- und Biotopbaumanteils bei maximaler Entnahme von 50 % des Vorrates; kein Einsatz von Selbstwerbern

- Einzelbestände bzw. Einzelexemplare seltener Baumarten (hier v. a. Alt-Tannen und Tannen-Naturverjüngung) erhalten und begünstigen. Reduktion von Wildschäden, ggf. auch durch Zäunung oder Einzelschutz
- Totalschutz ohne jegliche Eingriffe im NWR „Hofwiese“ mit Ausnahme von Verkehrs-sicherungsmaßnahmen und der Jagd
- Stammzahlreicher Überhalt unter Belassen von mindestens 30 % des Vorrates. Anreicherung des Totholz- und Biotopbaumanteils ohne aktives Zutun

LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Auf besonders wertvollen Teilbereichen (Maßnahmenkarten im MP):

- Zur Förderung auch seltener Baumarten (hier besonders Elsbeere) Erhalt und Pflege der bisherigen Bestandsstrukturen. Erhöhung der Totholz- und Biotopbaumanteile
- Erhalt von Einzelbeständen bzw. Einzelexemplaren seltener Baumarten (v. a. Elsbeere, Wildobst). Reduktion von Wildschäden an Tanne und selteneren Laubbäumen
- Erhaltung ökologisch wertvoller, unentbehrlicher Einzelbäume (hier Alt-Eichen)

Nachrichtlich sind im Gebiet vorhanden, aber nicht im Standard-Datenbogen enthalten – und damit auch nicht beplant:

- 9160 Stieleichen-Hainbuchenwald auf 8 ha
- 91E0 Auenwälder mit Schwarzerle und Esche auf 4 ha

Für die Anhang II-Arten wurden folgende notwendige Erhaltungsmaßnahmen geplant:

Bechsteinfledermaus

- Fortführung der bisherigen, naturnahen Waldwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung der für die Bechsteinfledermaus benötigten Habitatstrukturen (Quartierbäume, mehrschichtige Laubholzbestände, Altbestände);
- Erhalt von Höhlenbäumen auf ganzer Fläche

Auf besonders wertvollen Teilbereichen (Maßnahmenkarten im MP):

- Potentiell besonders geeignete Bestände oder Einzelbäume als Habitate erhalten bzw. vorbereiten
- Stammzahlreicher Überhalt zur mittel- und langfristigen Aufwertung des Jagd- und Quartierhabitats

- Totholz- und biotopbaumreiche Bestände im derzeitigen Zustand erhalten

Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

- Fortführung der bisherigen, naturnahen Waldwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung der für das Grüne Besenmoos benötigten Habitatstrukturen wie geeignete Trägerbäume, günstige Belichtungsverhältnisse und feuchtes Bestandsinnenklima
- Habitatbaum erhalten (siehe Artnachweis auf der Naturschutzkarte) – *Anmerk.: am kartierten Habitatbaum ist zwischenzeitlich das Moospolster von Dicranum viride zusammen mit einer größeren Partie Hypnum cupressiforme abgefallen ; Dicranum viride wurde aber an anderer Stelle wieder gefunden*
- Beobachtung der Entwicklung der Moospopulation
- Markieren von Habitatbäumen, dabei in einer Zone von ca. 50 m um den Trägerbaum weitestgehend Belassen der jetzigen Licht- und kleinklimatischen Verhältnisse. Innerhalb dieser Zone Störungen im Kernhabitat vermeiden

MP „Albtrauf von Dörnwasserlos bis Zeegendorf“

Wertgebende Komponenten sind insbesondere großflächige Buchenwaldlebensräume mit zahlreichen Kalktuffquellen, von Kalkfelsen durchsetzte Hang- und Schluchtwälder, orchideenreiche Kalktrockenrasen und Flachland-Mähwiesen, Wacholderheiden, das Naturwaldreservat/Naturschutzgebiet Lohntal und das Naturschutzgebiet Burglesauer Tal. Das Gebiet ist wichtigstes Bindeglied zwischen dem sich nördlich anschließenden „Albtrauf im Landkreis Lichtenfels“ (FFH-Gebiet 5932-371) und dem südlich gelegenen „Albtrauf von der Friesener Warte zur Langen Meile“ (FFH-Gebiet 6132-371).

Die waldrelevanten Schutzgüter des Gebietes sind:

Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I FFH-RL

- 9110 Hainsimsen-Buchenwald auf 132 ha / Erhaltungszustand B
- 9130 Waldmeister-Buchenwald auf 1.684 ha / Erhaltungszustand B
- 9150 Orchideen-Buchenwald auf 54 ha / Erhaltungszustand B
- 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald auf 5 ha / Erhaltungszustand B
- 9171 sek. Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald auf 30 ha / Erhaltungszustand B
- 9180 Schlucht- und Hangmischwälder auf 76 ha / Erhaltungszustand B
- 91E0 Auenwälder mit Schwarzerle und Esche auf 6 ha / Erhaltungszustand B
- 7220 Kalktuffquellen

Anhang II Arten mit Waldbezug:

- Spanische Flagge
- Gelbbauchunke (im Gebiet aktuell nicht nachgewiesen)
- Großes Mausohr (nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt)



Abbildung 18: Gelbbauchunke

Als **notwendige Erhaltungsmaßnahmen** sind im Managementplan vorgesehen:

Für alle Wald-LRT gilt:

- Fortführung der bisherigen, naturnahen Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung der standortheimischen Baumartenpalette und ausreichender Anteile an Totholz und Biotopbäumen
- Erhöhung des Totholzanteils (außer in LRT 9130)

Für den LRT 7220 Kalktuffquellen gilt (für Teilflächen):

- Renaturierung der Kalktuffbäche
- Entfernung von Aufforstungen bzw. Auflichtungen von Fichtenschonungen in Kalktuffbereichen
- Verminderung des Nährstoffeintrags in den Kalktuffbach
- Beseitigung von Ablagerungen

Für die Anhang II-Arten gilt:

Spanische Flagge

- Störungen in den Kernhabitaten während der Vegetationszeit vermeiden



Abbildung 19: Spanische Flagge am unteren Geisberg

Gelbbauchunke

- Laichgewässer anlegen in Verbindung mit lichten Waldstrukturen
- Dauerbeobachtung der Gelbbauchunke

MP „Bruderwald mit NWR Wolfsruhe“

Die wertgebenden Komponenten des Gebietes (siehe Abbildung 15) sind die großflächigen Buchen- und Eichenwälder (= Lebensraumtypen im Sinne der FFH-RL) sowie das örtliche Vorkommen der Bechsteinfledermaus.

Die Lebensraumtypen (LRT) nehmen mit 208 ha 46,5% der Waldfläche und knapp 45% der gesamten Gebietsfläche ein. Der Anteil des Offenlandes ist mit 3,4 % sehr gering. Überörtlich bedeutsam ist das Gebiet als Trittstein für den Hirschkäfer.

Die waldrelevanten Schutzgüter des Gebietes sind:

Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I FFH-RL

- 9110 Hainsimsen-Buchenwald auf 45 ha / Erhaltungszustand B
- 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald auf 3 ha / Erhaltungszustand B

- 9170 Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald auf 30 ha/ Erhaltungszustand B
- 9171 sek. Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald auf 117 ha / Erhaltungszustand B

Anhang II Arten mit Waldbezug:

- Bechsteinfledermaus / Erhaltungszustand B
- Hirschkäfer / Erhaltungszustand B ^(*)

Als **notwendige Erhaltungsmaßnahmen** sind im Managementplan vorgesehen:

Für alle Wald-LRT gilt:

- Fortführung der bisherigen, naturnahen Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung der standortheimischen Baumartenpalette und ausreichender Anteile an Totholz und Biotopbäumen
- Bewahrung der Unzerschnittenheit des Gebietes
- Erhöhung der Totholzanteile

Für die einzelnen Wald-LRT gilt:

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

- Förderung der gesellschaftstypischen Baumarten

LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

- Förderung der gesellschaftstypischen Baumarten
- Beseitigung von Ablagerungen (Gartenabfälle/Müll/Schutt) (Stadtwald Bamberg)

LRT 9171 Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald (sekundär)

- Erhaltung eines unentbehrlichen Bestandes (siehe Maßnahmenkarte im MP)

Für die Anhang-II-Arten sind als notwendige Erhaltungsmaßnahmen geplant:

Hirschkäfer:

- Schaffung eines lichten Waldrandbereiches unter Bewahrung der Eiche, insbesondere der spärlich vorhandenen Starkeichen, v. a. zu Lasten durchstehender Buche und unter periodischer Zurücknahme aufkommender Buchenverjüngung
- Belassen von stärkeren Abschnitten einer Eiche (> 40 cm Durchmesser, C-/D-Qualität) im besonnten Bereich entlang der SW-Grenze: Versenken des Holzes mindestens 40 cm tief und Abdecken mit Erde (bereits durchgeführt)



Abbildung 20: Bau des Hirschkäfer-Mulm- Meilers im Revier Bamberg

Bechsteinfledermaus:

- Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der für die Bechsteinfledermaus geltenden Erhaltungsziele
- Auf Teilflächen möglichst lange Erhaltung eines unentbehrlichen Altbestandes für die Quartierhabitate
- Erhalt der Höhlenbäume als potentielle Quartierhabitate im gesamten Jagdhabitat

MP „Iltztal von Coburg bis Baunach“

Unmittelbar an die Ostgrenze des FFH-Gebietes *Daschendorfer Forst* schließt sich das FFH-Gebiet *Iltztal von Coburg bis Baunach* an. Die beiden Gebiete sind durch die Gemeindeverbindungsstraße Freudeneck – Zaugendorf getrennt.

Der Forstbetrieb Forchheim ist mit knapp 2 ha am FFH-Gebiet *Iltztal von Coburg bis Baunach* mit dem Ostteil eines Altdurchforstungsbestandes beteiligt, der mit seiner größeren Fläche im westlich angrenzenden FFH-Gebiet liegt.

Der v. g. Bestand wurde vom Kartierteam als sekundärer Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald kartiert, jedoch nicht bewertet und beplant, da dieser nicht im Standard-Datenbogen für das Gebiet *Itztal von Coburg bis Baunach* enthalten ist.

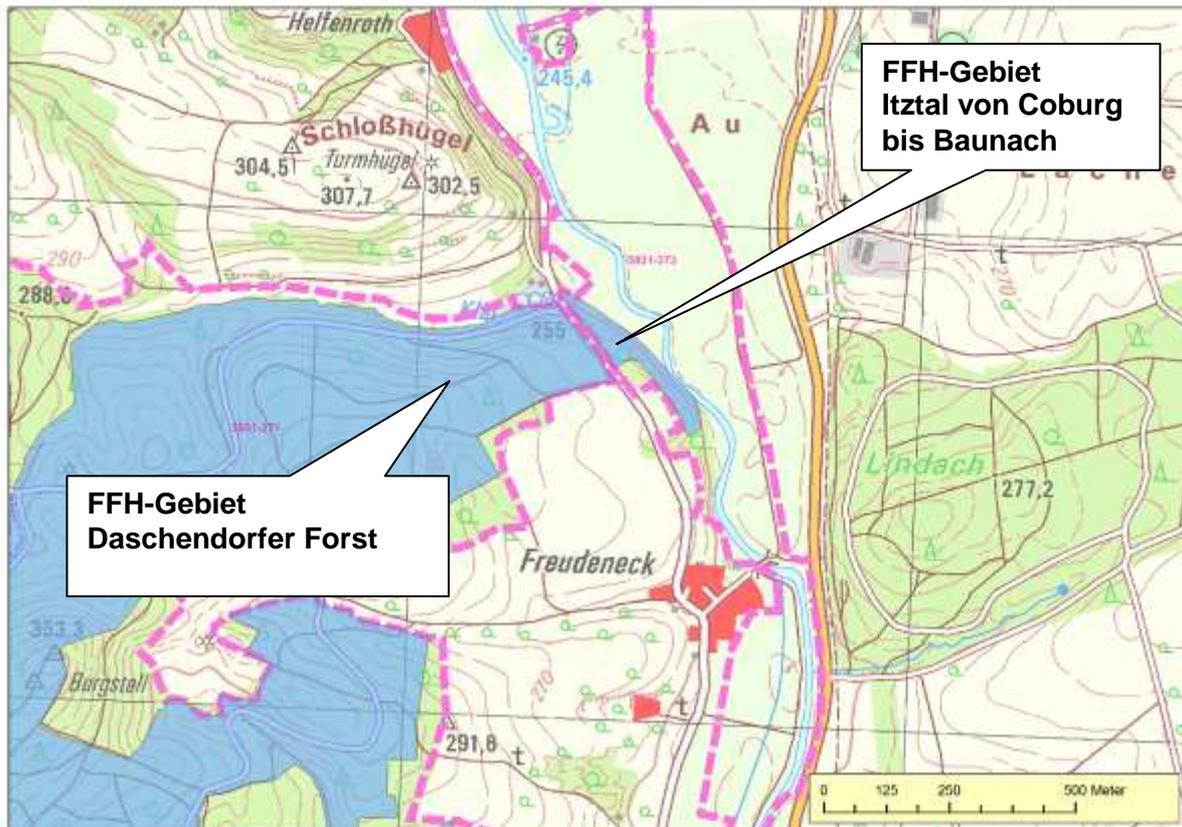


Abbildung 21: Kartenausschnitt zum „Grenzgebiet“ FFH-Gebiete „Daschendorfer Forst“ und „Itztal von Coburg bis Baunach“

MP „Waldgebiet Untere Mark“

Der Forstbetrieb Forchheim ist mit 646 ha am insgesamt 816 ha großen FFH-Gebiet beteiligt. Die Flächen liegen innerhalb der Distrikte 30 bis 35 im Revier Oesdorf.

Die walddrelevanten Schutzgüter des Gebietes sind:

Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I FFH-RL

- 9110 Hainsimsen-Buchenwald auf 271 ha / Erhaltungszustand B
- 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald auf 21 ha / Erhaltungszustand B

- 9170 Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald auf 24 ha / Erhaltungszustand C
- 91E0 Erlen-Eschen-Auwald auf 7 ha / Erhaltungszustand C

Anhang II Arten:

- Bechsteinfledermaus / Erhaltungszustand B
- Großes Mausohr / Erhaltungszustand B
- Eremit / Erhaltungszustand C
- Kammmolch / Erhaltungszustand C

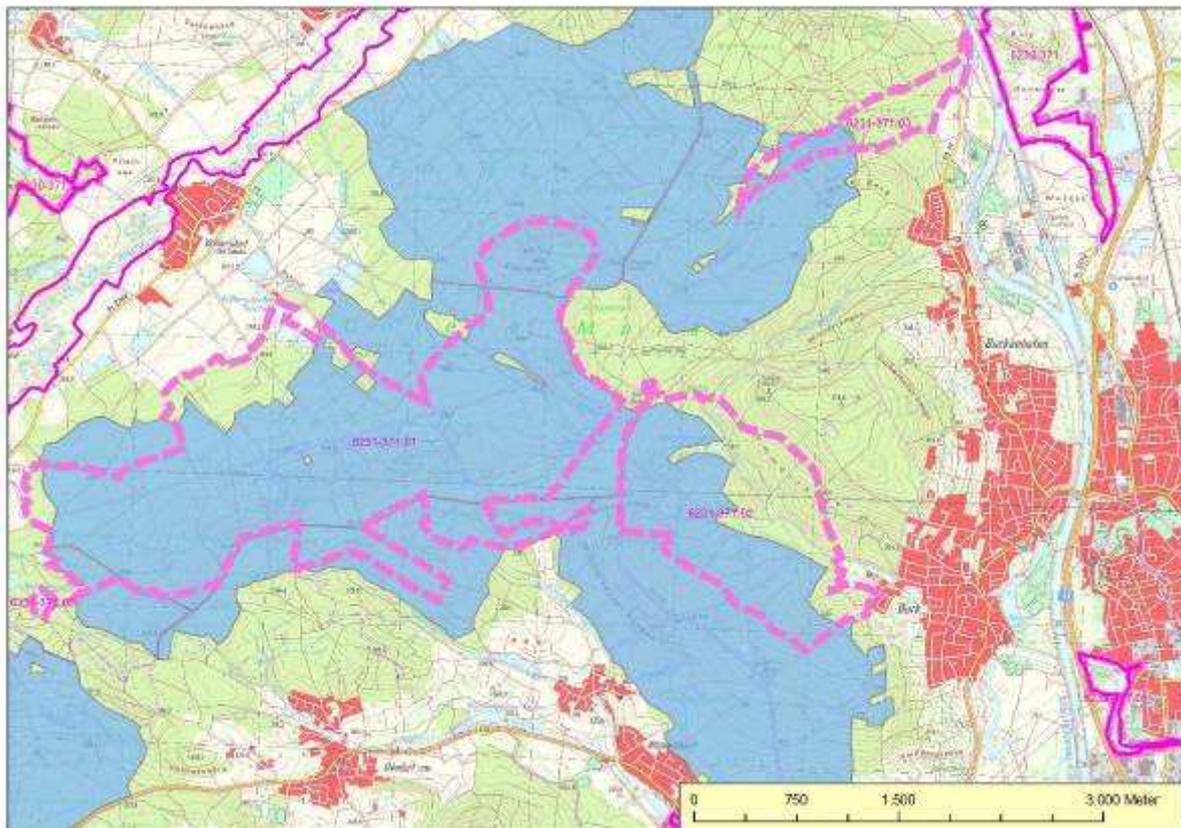


Abbildung 22: Flächen des FFH-Gebiets „Waldgebiet Untere Mark“ (pink) im Staatswald (blau)

Als **notwendige Erhaltungsmaßnahmen** sind im Managementplan vorgesehen:

Für alle Wald-LRT gilt:

- Fortführung der bisherigen, naturnahen Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung der standortheimischen Baumartenpalette und ausreichender Anteile an Totholz und Biotopbäumen

Für die einzelnen Wald-LRT gilt:

LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

- Förderung der gesellschaftstypischen Baumarten (insbesondere Steileiche, Hainbuche, Winterlinde, Esche, Feldahorn, Flatterulme, Sandbirke)
- Erhöhung der Totholzanteile

LRT 9171 Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald (sekundär)

- Förderung der lebensraumtypischen Nebenbaumarten (insb. Feldahorn, Winterlinde, Vogelkirsche, Elsbeere, Sandbirke)
- Erhöhung der Totholz- und Biotopbaumanteile

LRT 91E0 Erlen-Eschen-Auwald

- Förderung der lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten, insbesondere Esche und Gew. Traubenkirsche
- Erhaltung eines besonders wertvollen Teilbereichs (westl. Burk, Fläche liegt nicht im Staatswald)
- Erhöhung der Totholz- und Biotopbaumanteile

Für die Anhang-II-Arten sind als notwendige Erhaltungsmaßnahmen geplant:

Bechsteinfledermaus:

- Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der für die Bechsteinfledermaus geltenden Erhaltungsziele
- Erhaltung wertvoller Einzelbestände (2 Flächen im Dis. 32)
- Erhaltung besonders geeigneter mehrschichtiger Laubholzbestände als Jagdhabitats
- Erhalt der Höhlenbäume als potentielle Quartierhabitats auf ganzer Fläche

Großes Mausohr

- Fortführung der naturnahen Behandlung unter besonderer Berücksichtigung der art-spezifischen Erhaltungsziele
- Erhaltung besonders geeigneter mehrschichtiger Laubholzbestände als Jagdhabitats

Eremit

- Erhalt des einzig bekannten rezent besetzten Habitatbaums
- Nachhaltigkeit von Eichen und Winterlinden im Gebiet gewährleisten
- Förderung der Vitalität von Mulmhöhlenbäumen
- Erhaltung oder Vorbereitung potenziell geeigneter Bestände als Habitats

Kammolch (notwendige Erhaltungsmaßnahmen sind gewässerspezifisch definiert) z. B.:

- Schaffung kleinräumiger Flachwasser – und Uferzonen
- Entnahme beschattender Ufergehölze
- Erhalt / Förderung submerser Vegetation sowie der Ufervegetation

MP „Örtelbergweiher mit Örtelberg“

Der Forstbetrieb Forchheim ist mit 70 ha am 217 ha großen FFH-Gebiet beteiligt. Die Flächen liegen im Revier Forchheim, Distrikt 29 Abt. 7 und 8 (TF).



Abbildung 23: Flächen des FFH-Gebiets „Örtelbergweiher mit Örtelberg“ (pink) im Staatswald (blau)

Als waldrelevante Schutzgüter sind im Standarddatenbogen für das Gebiet aufgeführt und beplant:

Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I FFH-RL

- LRT 91E0 Erlen-Eschen-Auenwald auf 1,9 ha / Erhaltungszustand B

- LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald auf 20,9 ha / Erhaltungszustand B (liegt nicht im Staatswald)

Anhang II Arten:

- Bechsteinfledermaus / Erhaltungszustand C
- Großes Mausohr / Erhaltungszustand B

Als **notwendige Erhaltungsmaßnahmen** sind im Managementplan vorgesehen:

Für alle Wald-LRT gilt:

- Fortführung der bisherigen, naturnahen Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung der standortheimischen Baumartenpalette und ausreichender Anteile an Totholz und Biotopbäumen

Für die einzelnen Wald-LRT gilt:

LRT 91E0 Erlen-Eschen-Auenwald

- Rücknahme nicht lebensraumtypischer Baumarten insbesondere in der Verjüngung, v. a. Fichte
- Erhöhung der Totholz- und Biotopbaumanteile
- Einbringung lebensraumtypischer Baumarten, insbesondere. Feldulme, Flatterulme und auenwaldtypische Weidenarten

LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Staatswald nicht betroffen)

- Erhöhung des Totholzanteils durch Belassen absterbender Bäume

Für die Anhang-II-Arten sind als notwendige Erhaltungsmaßnahmen geplant:

Bechsteinfledermaus:

- Fortführung und Weiterentwicklung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung unter bes. Berücksichtigung der für die Bechsteinfledermaus benötigten Habitatstrukturen
- Erhalt von Höhlenbäumen auf ganzer Fläche

Großes Mausohr

- Fortführung und Weiterentwicklung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung unter bes. Berücksichtigung der für das Mausohr benötigten Habitatstrukturen

MP „Moorweier im Aischgrund und in der Grethelmark“

Der Forstbetrieb Forchheim ist mit rd. 10 ha am insgesamt 215 ha großen FFH-Gebiet mit der Teilfläche 3 (Revier Zentbechhofen, Dis. 50 Teilflächen der Abt. 5,6,13,14 und 15; s. Abbildung 16) und der Teilfläche 19 (Revier Erlangen, Dis. 41 Teilflächen der Abt. 4, 5 und 6) beteiligt.



Abbildung 24: Teilgebiet 19 des FFH-Gebietes „Moorweier im Aischgrund und in der Grethelmark“ (pink)

Folgende Schutzgüter sind auf Staatsforstfläche ausgeschieden und beplant:

LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche (im Standarddatenbogen nicht gelistet aber trotzdem beplant!)

- leicht höheren Wasserstand garantieren, weiterhin fischfrei und ganzjährig angestaut lassen

LRT 91E0 Erlen-Eschen-Auwald

- Fortführung der bisherigen, naturnahen Bewirtschaftung; Charakteristische Baumarten einbringen oder fördern (Schwarzerle, Esche, Feldulme, Hainbuche, Winterlinde).

MP „Markwald bei Baiersdorf“

Der Forstbetrieb Forchheim ist mit 199 ha am insgesamt 308 ha großen FFH-Gebiet beteiligt. Die Flächen liegen im Revier Forchheim, Distrikte 37 und 39.

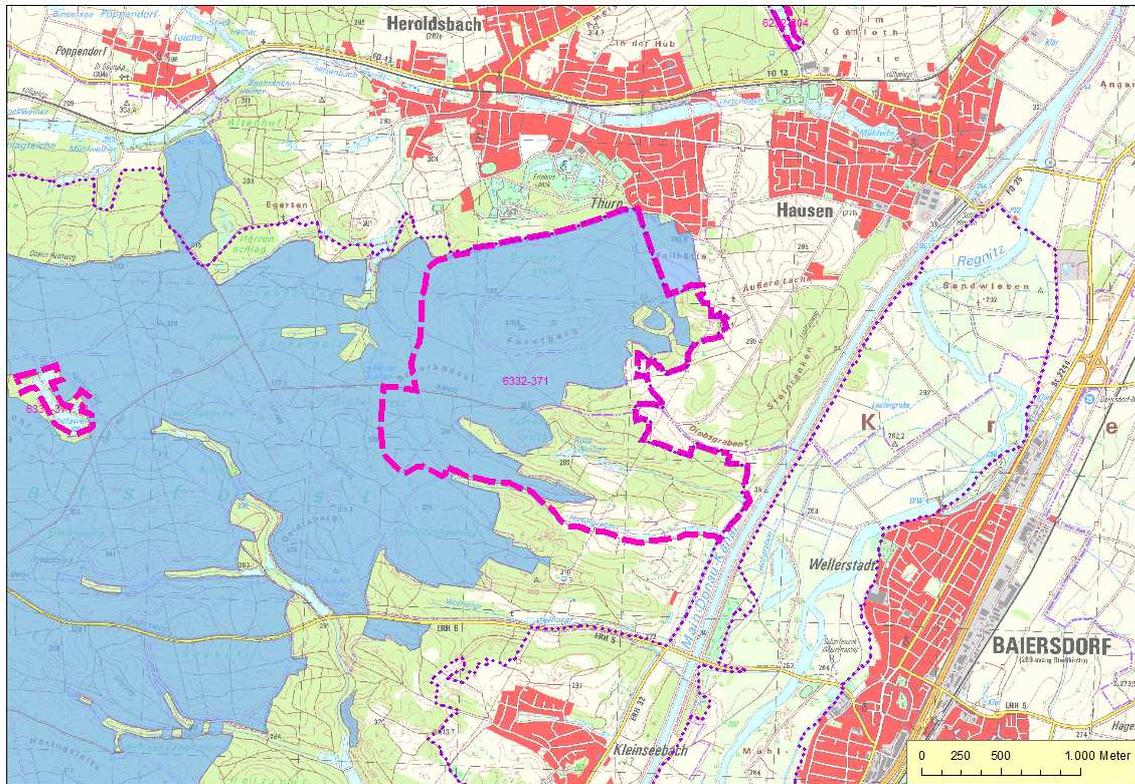


Abbildung 25: FFH- und SPA-Gebiet „Markwald bei Baiersdorf“

Die folgenden Waldlebensraum-Typen kommen im Gebiet vor:

- 9110 Hainsimsen-Buchenwald
- 9170 Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald
- 91E0 Auenwälder mit Schwarzerle und Esche

Da diese Lebensraumtypen nicht im Standdatenbogen gelistet sind, wurden diese nicht bewertet und keine Erhaltungsziele bzw. –maßnahmen formuliert.

An Schutzgütern nach Anhang II der FFH-Richtlinie mit Waldbezug kommen der Hirschkäfer, Eremit und Bechsteinfledermaus vor. Diese drei Arten sind in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C). An notwendigen Erhaltungsmaßnahmen wurden geplant:

Hirschkäfer:

- Erhalt aller markierten Habitatbäume

- Förderung der Vitalität der Habitatbäume durch angemessene Freistellung von Bedrängern
- Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen
- Nachhaltigkeit von Eichen im Gebiet gewährleisten

Eremit:

- Erhalt aller markierten Habitatbäume
- Förderung der Vitalität der Habitatbäume durch angemessene Freistellung von Bedrängern. Ggf. Wiederherstellen einer sicheren Baumstatik (Kroneneinkürzung)
- Potenziell geeignete Bestände (oder Einzelbäume) als Habitat erhalten oder vorbereiten
- Nachhaltigkeit von Eichen im Gebiet gewährleisten

Bechsteinfledermaus:

- Mehrschichtige, ungleichaltrige Bestände erhalten und schaffen
- Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen
- Potenziell geeignete Bestände (oder Einzelbäume) als Habitat erhalten oder vorbereiten
- Nachhaltigkeit von Eichen im Gebiet gewährleisten

Zu allen übrigen FFH-Gebieten liegen derzeit keine weitergehenden Informationen vor.

Europäische Vogelschutzgebiete (Special Protected Area – SPA)

Der Forstbetrieb Forchheim ist mit insgesamt 2.189 ha an vier SPA-Gebieten beteiligt.

Tabelle 7: SPA – Gebiete im Forstbetrieb Forchheim

SPA-Gebiet	Fläche im FB Forchheim [ha]
Markwald bei Baiersdorf (6331-472)	1.925
Felsen und Hangwälder in der fränkischen Schweiz (6233-471)	186
Regnitz- und unteres Wiesenttal (6332-471)	71
Aischgrund (6331-471)	7
SPA-Gebiete gesamt	2.189

Im „Markwald bei Baiersdorf“ sind folgende Vogelarten als Anhang I – Arten der Vogelschutzrichtlinie definiert. Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen orientieren sich an den Bedürfnissen der nachfolgenden Arten:

- Eisvogel
- Grauspecht
- Haselhuhn
- Heidelerche
- Mittelspecht
- Raufußkauz
- Schwarzspecht
- Sperlingskauz
- Ziegenmelker
- Wespenbussard

Die Ansprüche der Vogelarten wurden im Rahmen der Forsteinrichtung berücksichtigt und in die einzelbestandsweisen Planungen integriert. Hierzu gab es auch Vor-Ort-Termine mit dem Natura2000-Gebietsbetreuer zur Abstimmung der Maßnahmen.

Beispielhaft können die Planungen für die trockenen Kiefernbestände mit ausgeprägter Zwergstrauchvegetation angeführt werden. Hier wurden keine standorts- und bestandsverbessernden Maßnahmen wie z. B. Vor- oder Unterbau mit Rotbuche geplant, um möglichst langfristig geeignete Lebensräume für Ziegenmelker oder Heidelerche zu erhalten.

Die höhlenbrütenden Kauzarten und Spechte werden durch das Biotopbaum- und Totholzkonzept der BaySF integrativ gefördert bzw. geschützt. Nähere Ausführungen zu den gebietsbezogenen konkretisierten Erhaltungszielen der einzelnen Vogelarten können beim Bayerischen Landesamt für Umwelt eingesehen werden unter:

http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_erhaltungsziele/index.htm

3.6.2 Geschützte Einzelobjekte

3.6.2.1 Naturdenkmale(ND) und geschützte Landschaftsbestandteile (gLB)

Tabelle 8: Naturdenkmale im Staatswald, Forstbetrieb Forchheim

Bezeichnung	Revier	VO vom	lfd.Nr. in VO	Landkreis
gLB Hummenberg, Dis.22	Forchheim	20.10.1994		Forchheim
ND Karstquelle,Muschelquelle, Dis.23	Forchheim		61G17604	Forchheim
ND Müllerrfelsen, Dis.24	Forchheim	20.10.1976	61F17606	Forchheim
ND Schönsteinhöhle	Forchheim	21.2.1991		Forchheim
gLB Mehlbeerensteig, Dis. 26	Forchheim	20.9.1994		Forchheim
ND Oswaldhöhle, Dis. 27	Forchheim	20.10.1976	61HÖ17604	Forchheim
gLB Birkenreuther Tal, Dis. 28	Forchheim	20.7.1998		Forchheim
ND Eiche	Zentbechhofen		10/92	Erlangen/Hö.
ND Melmbrunnen	Zentbechhofen		21/92	Erlangen/Hö.

3.6.2.2 Geotope

Im Forstbetrieb kommen 5 registrierte Geotope vor, deren Beschreibungen den nachfolgend genannten links des Bayerischen Landesamtes für Umwelt entnommen werden können.

Geotope (ohne amtlichen Schutzstatus)

- Dünenzug im Hauptsmoorwald
http://www.lfu.bayern.de/geologie/geotope_daten/geotoprecherche/doc/471r003.pdf
- Kalkfelsen am Hummerberg W von Streitberg
http://www.lfu.bayern.de/geologie/geotope_daten/geotoprecherche/doc/474r019.pdf
- Müllerrfelsen bei Streitberg
http://www.lfu.bayern.de/geologie/geotope_daten/geotoprecherche/doc/474r076.pdf
- Muschelquelle Streitberg
http://www.lfu.bayern.de/geologie/geotope_daten/geotoprecherche/doc/474q001.pdf
- Ehem. Sandsteinbrüche am Hinteren Giesberg bei Dechsendorf
http://www.lfu.bayern.de/geologie/geotope_daten/geotoprecherche/doc/572a001.pdf

3.7 Management von Offenlandflächen und Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden

3.7.1 Management von Offenlandflächen (ohne Gewässer)

Vorkommen

Mit dem Wald oft eng verzahnt ist eine Fülle von Flächen ohne oder mit nur spärlicher Bestockung, die für den Naturschutz sehr bedeutungsvoll sein können. Zusammen mit den umgebenden Waldrandbereichen stellen diese Flächen spezielle Lebensräume dar und bieten daher nicht selten Rückzugsgebiete für bedrohte Tier- und Pflanzenarten.

Diese so genannten **SPE-Flächen** (S = Schützen, P = Pflegen, E = Entwickeln) wurden im Zuge der Forsteinrichtung auf rd. **92 ha** erfasst und verschiedenen Lebensraumformen zugeordnet. Diese verteilen sich auf **124 Einzelflächen**. Rund 23 ha dieser Offenlandflächen sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

Tabelle 9: SPE-Offenlandflächen im Forstbetrieb Forchheim

Offenlandflächen (ohne Gewässer)	gesetzlich geschütztes Biotop (ha)	SPE (ha)	Gesamt (ha)
Extensive Grünlandflächen		21	21
* Streuobstwiesen		4,9	4,9
* Extensivgrünland		3	3
* Wildwiesen		13,1	13,1
Feldgehölze und Gebüsche		0,7	0,7
Potentielle Sukzessionsflächen	12,0	45,2	57,2
* aufgelassene Steinbrüche, Kiesfelder, Heideflächen, Brachland	0,3	4,5	4,8
* Waldschneisen, Versorgungsleitungen, Schutzstreifen	11,6	40,8	52,4
Waldfreie Trockenflächen	0,8		0,8
Waldfreie Feuchtflächen/Feuchtgrünland	10,3	2,3	12,6
Gesamt	23,1	69,2	92,3

Ziele und Maßnahmen

Der Erhalt und die Pflege von naturschutzfachlich hochwertigen Offenlandflächen und Felsfluren ist dem Forstbetrieb ein wichtiges Anliegen. Der Forstbetrieb lässt die Grünlandflächen (z. B. auch Streuobstwiesen) in Eigenregie oder durch Regelungen im Wege der Verpachtung extensiv bewirtschaften (einschürige Mahd zu einem möglichst späten Mähzeitpunkt; kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln).

Die Flächen unter Leitungstrassen werden z. T. bereits für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen genutzt (z. B. im Revier Erlangen, Ausgleichsflächen für die Gemeinde Möhrendorf).

Die auf großer Fläche in mehreren Revieren (z. B. Erlangen, Oesdorf, Forchheim) vorhandenen Versorgungstrassen werden für naturschutzfachliche Maßnahmen, die eine potentielle Aufwertung beinhalten, bereitgehalten (A&E-Maßnahmen).

3.7.2 Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden

Vorkommen

In verschiedenen Forsthütten und Betriebsgebäuden im Wald kommen Bilche (v. a. Siebenschläfer) und Fledermäuse vor.



Abbildung 26: Siebenschläfer

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist die Berücksichtigung von Naturschutzmaßnahmen im Rahmen des Gebäudemanagements.

Die Dachstühle an Betriebsgebäuden werden für Fledermäuse und Schleiereulen teilweise offen gehalten (z. B. Waldhaus Geisberg). Im Revier Oesdorf wurden an einem alten Keller Einflugmöglichkeiten für Fledermäuse geschaffen (frostfreie Winterquartiere).

3.8 Spezielles Artenschutzmanagement

3.8.1 „Seltene Baumarten“

Die Bayerischen Staatsforsten sind bestrebt, seltene Baum- und Straucharten in den Wäldern zu fördern. Voraussetzung ist, dass sie standortgerecht sind, natürlicherweise vorkommen oder nach vegetationskundlichen Kriterien natürlich vorkommen könnten.

Gründe für eine Abnahme der Bestandesdichte können sein:

- veränderte Waldbewirtschaftung (naturnahe Verjüngungsverfahren wie Schirmschlag oder Femelschlag begünstigen die Schattbaumarten, v. a. die Buche. Lichtbaumarten verlieren dabei z. Zt. Flächenanteile in bedeutendem Umfang,
- Änderung oder Aufgabe historischer Nutzungen (Mittelwald-/Niederwaldbewirtschaftung).
- fehlende Verjüngung wegen starkem Wildverbiss (z. B. Eibe).

Vorkommen

Im Forstbetrieb Forchheim kommen vor allem auf wärmebegünstigten Standorten zahlreiche seltene Baum- und Straucharten vor:

Baumarten: u. a. Mehlbeere, Elsbeere, Speierling, Eibe, Sommerlinde, Walnuss, Wildbirne

Straucharten: u. a. div. Wildrosenarten, Pfaffenhütchen, Felsenkirsche, Felsenbirne



Abbildung 27: Elsbeeren-Pflanze

Fränkische Mehlbeeren

Mehlbeeren bilden regionale, sich genetisch unterscheidende Sippen. Im Bereich des Frankenjura gibt es einige endemische Mehlbeeren-Arten. Bevorzugt wachsen Exemplare dieser Sorbusarten auf sonnenexponierten, steinigen Kalkböden. Verbreitet werden die von einem orangefarbenen Fruchtfleisch umgebenen Samen durch Vögel.

Auf Grund ihrer Fähigkeit aus dem Stock auszuschlagen sind sie häufig auf ehemaligen Hutweideflächen und in einstigen Nieder- und Mittelwäldern zu finden.

Die Mehlbeeren sind konkurrenzschwach, bei Lichtmangel werden sie verdrängt. Bei Pflege- und Durchforstungsmaßnahmen werden sie gefördert.

Weitergehende Informationen zur Mehlbeere finden sich in der Informationsbroschüre „Mehlbeeren im Landkreis Forchheim“.⁵

Ziele und Maßnahmen

Im Forstbetrieb sind folgende naturschutzfachlichen Zielsetzungen für Arten und Lebensräume von besonderer Bedeutung:

- Erhalt der seltenen, autochthonen Baumarten innerhalb der laubbaumreichen Wälder. Insbesondere werden Elsbeere (*Sorbus torminalis*), div. Mehlbeerarten (*Sorbus spec.*),

⁵ Niedling, A. & Meyer, N. (2010): Mehlbeeren im Landkreis Forchheim; Landschaftspflegeverband Forchheim

Speierling (*Sorbus domestica*), Wildbirne (*Pyrus pyraeaster*) und Eibe (*Taxus baccata*) erhalten und gefördert.

- Förderung und Erhalt von seltenen, autochthonen Straucharten an Waldinnen- und –außenrändern. Insbesondere handelt es sich um div. Wildrosenarten (*Rosa spec.*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Felsenkirsche (*Prunus mahaleb*), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*).

Die seltenen Baum- und Straucharten werden durch Pflege- und/oder Schutzmaßnahmen gefördert. Die Förderung umfasst neben der Standraumerweiterung und Kronenpflege zur Vitalitätssteigerung auch den evtl. Erhalt und die Kontrolle von bereits vorhandenen Schutzmaßnahmen. Durch die Kronenpflege soll auch die Fruktifikation von älteren Individuen angeregt und gefördert werden.

3.8.2 Seltene Sporen- und Blütenpflanzen

Vorkommen

Aufgrund der geografischen Ausbreitung des Forstbetriebes sind zahlreiche Standortsvarianten mit selteneren Sporen- und Blütenpflanzen vorzufinden. Eine Auswahl von Vorkommen seltener Pflanzenarten gibt beispielhaft die nachfolgende Übersicht (nicht erschöpfend, z. T. auf etlichen Standorten im Forstbetrieb vorkommend):

Tabelle 10: Seltene Blütenpflanzen im Forstbetrieb Forchheim

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	Distrikt	Revier
Fränkisches Habichtskraut	<i>Hieracium franconicum</i>	Dis. 13 Südliche Geisberge	Leesten
Zeillers Flachbärlapp	<i>Diphasiastrum zeilleri</i>	Dis. 3 Burgholz	Scheßlitz
Gem. Flachbärlapp	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	Dis. 39 Untere Kleinseebacher Mark	Forchheim
Keulen-Bärlapp	<i>Lycopodium clavatum</i>	Dis. 39 Untere Kleinseebacher Mark	Forchheim
Gewöhnliche Moosbeere	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Dis. 39 Untere Kleinseebacher Mark	Forchheim
Gew. Silbergras	<i>Corynephorus can-</i>	Dis. 44 Mönau	Erlangen

	scens	Dis 18 Gersteig	Strullendorf
Kleines Filzkraut	Filago minima	Dis 18 Gersteig	Strullendorf
Winterlieb	Chimaphila umbellata	Dis. 65 Semberg	Baunach
Nickendes Wintergrün	Orthilia secunda	Dis. 65 Semberg	Baunach
Grünliches Wintergrün	Pyrola chlorantha	Dis. 38 Röttenbacher Mark	Erlangen
Ufer-Segge	Carex riparia	Dis. 62 Birkacher Wald	Baunach
Walzen-Segge	Carex elongata	Dis. 62 Birkacher Wald Dis. 49 Birkach	Baunach Zentbechhofen
Fuchs-Segge	Carex vulpina	Dis. 49 Birkach	Zentbechhofen
Sumpf-Haarstrang	Peucedanum palustre	Dis. 50 Grethelmark Dis. 30 Bremig	Zentbechhofen Oesdorf
Sumpf-Schafgarbe	Achillea ptarmica	Dis. 17 Eichelberg Dis 5 Oberes Revier	Strullendorf Scheßlitz
Sumpf-Veilchen	Viola palustris	Dis. 17 Eichelberg Dis. 50 Grethelmark	Strullendorf Zentbechhofen
Rotes Waldvögelein	Cephalanthera rubra	Dis. 9 Stammberg	Leesten
Weißes Waldvögelein	Cephalanthera damasonium	Dis. 9 Stammberg	Leesten
Gelber Eisenhut	Aconitum lycoctonum	Dis 9 Stammberg	Leesten
Türkenbundlilie	Lilium martagon	Dis. 9 Stammberg	Leesten
Weißer Schwalbenwurz	Vincetoxicum hirundinaria	Dis. 9 Stammberg Dis. 22 Hummenberg	Leesten Forchheim
Sumpf-Pippau	Crepis paludosa	Dis 11 Nördl. Geisberge	Leesten
Kümmel-Silge	Selinum carvifolia	Dis. 17 Eichelberg	Strullendorf
Starknervmoos	Cratoneuron commutatum	Dis 11 Nördl. Geisberge	Leesten
Bittersüßer Nachtschatten	Solanum dulcamara	Dis. 17 Eichelberg	Strullendorf
Silberblatt	Lunaria rediviva	Dis 11 Nördl. Geisberge Dis. 24 Streitberger Wald	Leesten Forchheim
Bärlauch	Allium ursinum	Dis 11 Nördl. Geisberge	Leesten
Gelbes Windröschen	Anemone ranunculoides	Dis 11 Nördl. Geisberge	Leesten
Hohler Lerchensporn	Corydalis cava	Dis 11 Nördl. Geisberge	Leesten
Rundbl. Sonnentau	Drosera rotundifolia	Dis. 50 Grethelmark	Zentbechhofen
Glocken-Heide	Erica tetralix	Dis. 50 Grethelmark	Zentbechhofen
Schmalbl. Wollgras	Eriophorum angustifolium	Dis. 50 Grethelmark	Zentbechhofen

Wald-Läusekraut	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Dis. 50 Grethelmark	Zentbechhofen
Wiesen-Bocksbart	<i>Tragopogon pratensis</i>	Dis. 50 Grethelmark	Zentbechhofen
Zwiebel-Zahnwurz	<i>Dentaria bulbifera</i>	Dis. 50 Grethelmark	Zentbechhofen
Berg-Lauch	<i>Allium senescens</i>	Dis. 22 Hummenberg	Forchheim
Ästige Graslilie	<i>Anthericum ramosum</i>	Dis. 22 Hummenberg	Forchheim
Hügel-Meier	<i>Asperula cynanchica</i>	Dis. 22 Hummenberg	Forchheim
Feld-Beifuß	<i>Artemisia campestris</i>	Dis. 22 Hummenberg	Forchheim
Alpen-Distel	<i>Carduus defloratus</i>	Dis. 22 Hummenberg	Forchheim
Wohlr. Schöterich	<i>Erysimum odoratum</i>	Dis. 22 Hummenberg	Forchheim
Hasenohr-Habichtskraut	<i>Hieracium bupleuroides</i>	Dis. 22 Hummenberg	Forchheim
Wilde Malve	<i>Malva sylvestris</i>	Dis. 22 Hummenberg	Forchheim
Felsen-Zwergmispel	<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Dis. 22 Hummenberg	Forchheim
Breitblättriges Laserkraut	<i>Laserpitium latifolium</i>	Dis. 26 Bischofsberg	Forchheim
Bremis Wasserschlauch	<i>Utricularia bremii</i>	Dis. 38 Röttenbacher Mark	Forchheim
Sumpfbloodauge	<i>Potentilla palustris</i>	Dis. 38 Röttenbacher Mark	Forchheim
Sand-Grasnelke	<i>Armeria capillaris</i>	Dis.41 Obere Kleinseebacher Mark	Erlangen
Berg-Sandglöckchen	<i>Jasione mantana</i>	Dis.41 Obere Kleinseebacher Mark	Erlangen



Abbildung 28: Fruchstände des seltenen Winterliebs – *Chimaphila umbellata* – Dis 65 Semberg, Revier Baunach

Für seltene Arten wurden besondere Artenschutzmaßnahmen durchgeführt wie z. B. Regulierung der Belichtungssituation, Entfernen von Durchforstungsresten und Verlegung von Feinerschließungslinien für Grünliches Wintergrün (*Pyrola chlorantha*) im Distrikt 17 Eichelberg Abt. 2 Oberjägermeister (Rev. Strullendorf) oder für das Winterlieb (*Chimaphila umbellata*) im Distrikt 65 Semberg, Abt. 16 Ochsenwiese.

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt der seltenen Pflanzenarten durch Schutz und Pflege der bekannten Standorte.

Die Standorte mit Orchideenvorkommen sind häufig bereits über § 30-BNatSchG als besondere Waldgesellschaften geschützt (frühere 13d-BayNatSchG-Standorte, z. B. der Orchideen-Buchenwald).

Bei der Bewirtschaftung werden diese Standorte entsprechend sensibel behandelt.

3.8.3 Biber

Vorkommen

Der Biber kommt innerhalb des Forstbetriebs an allen größeren Fließgewässern bereits seit mehr als 10 Jahren vor. Vor allem im Zeitraum zwischen 2000 und 2010 fand eine deutliche Zunahme der Biberpopulation statt. Beispielhaft sei das Vorkommen im Revier Oesdorf genannt.

Umliegende Laubholzbestände zu den Bibervorkommen werden in Einzelfällen bis zu 200 m Entfernung zu den Gewässern als Nahrungshabitat genutzt.

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt des Bibervorkommens in geeigneten Waldlebensräumen. Durch die Bautätigkeit des Bibers werden zahlreiche Kleinlebensräume und Strukturen geschaffen. Diese bieten zahlreichen Artengruppen wie z. B. Wasservögeln, Fischen, Libellen, Pflanzen der Feucht- und Nassstandorte, Amphibien, Reptilien und auch Totholznutzern günstige Lebensräume.



Abbildung 29: Biberfraß am Weiher im Zentholz, Revier Oesdorf

Bibervorkommen entlang von öffentlichen Straßen bedingen einen erheblich höheren Aufwand bei der Wahrnehmung der Verkehrssicherungspflicht.

Im Waldbereich werden die vom Biber verursachten Fraßschäden toleriert. Bei wasserbaulichen Problemen ist die Situation je nach Gemengelage der Besitzverhältnisse und der Gefährdung von Infrastruktureinrichtungen im Einzelfall zu beurteilen (i. d. R. mit dem Biberberater und in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde).

3.8.4 Wildkatze

Vorkommen

Meldungen aus Umfragen der Jahre 2001 und 2009 ergaben mehrere Dutzend mögliche Sichtungen von Wildkatzen im Raum Coburg/Haßberge und Steigerwald⁶. Im Rahmen des genetischen Wildkatzenmonitoring 2010 in Bayern wurden Vorkommen der Wildkatze im Haßwald, im Goßmannsdorfer Forst (beides im Nachbarforstbetrieb Bad Königshofen) sowie im Landkreis Coburg genetisch nachgewiesen. Das Vorkommen der Wildkatze wurde im Forstbetrieb Forchheim in den Hassbergen (Lussberg) und am Jura (Geisberg) bislang ver-

⁶ Bayer. Landesamt für Umwelt (2009): Artenhilfsprogramm Wildkatze, Evaluierung der Ergebnisse der Wildkatzenumfrage 2009

mutet. Im Jahr 2013 gelang im Rahmen eines bayernweiten Monitorings des BN Bayern ein gesicherter Nachweis im Raum Litzendorf.



Abbildung 30: Ausbringung von Baldrianlösung auf Lockstöcke zum Wildkatzen-Monitoring

Viele Bereiche des Forstbetriebs sind als potentieller Wildkatzen-Lebensraum anzusprechen. Für die Wildkatze günstige Habitatstrukturen wie unzerschnittene, größere Waldgebiete, eingesprenzte Wiesen, lineare Gewässer und Abstand zu Ortschaften sind hier ebenfalls vorhanden.

Das Wildkatzen-Habitatmodell für Bayern weist u. a. die Wälder zwischen Bamberg und Erlangen als geeigneten Wildkatzen-Lebensraum aus⁷.

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt von geeigneten Lebensräumen für eine selbstständige Wildkatzenpopulation. Die Schaffung entsprechender Requisiten erfolgt sowohl über den Schutz der alten Waldbestände als auch die Totholzanreicherung und den Biotopbaumschutz.

In der Regiejagd des Forstbetriebes dürfen keine streunenden Katzen entnommen werden. Es wird keine Fallenjagd mit Totschlagfallen im Forstbetrieb ausgeübt.

⁷ Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2009): Habitatmodell für die Wildkatze in Bayern

3.8.5 Fledermäuse

Vorkommen

Aufgrund von Aufnahmedaten der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern sowie Messkampagnen im Rahmen des Fledermaus-Monitorings der Stadt und des Landkreises Forchheim⁸ sind Nachweise von 18 Fledermausarten auf Forstbetriebsflächen bzw. unmittelbar angrenzend bekannt. Im Einzelnen sind dies:

➤ Zwergfledermaus	Pipisterellus pipistrellus
➤ Großes Mausohr	Myotis myotis
➤ Fransenfledermaus	Myotis nattereri
➤ Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii
➤ Braunes Langohr	Plecotus auritus
➤ Wasserfledermaus	Myotis daubentonii
➤ Rauhauffledermaus	Pipistrellus nathusii
➤ Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus
➤ Große Bartfledermaus	Myotis brandtii
➤ Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus
➤ Großer Abendsegler	Nyctalus noctula
➤ Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri
➤ Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus
➤ Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus
➤ Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe
➤ Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii
➤ Langflügelfledermaus	Miniopterus schreibersii
➤ Zweifarbfledermaus	Vespertilio murinus

Mit der Bechsteinfledermaus, der Mopsfledermaus und dem Großen Mausohr wurden 3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen.

⁸ Ergebnisse aus 10 Messpunkten im Revier Oesdorf im Rahmen des Fledermaus-Monitorings von Stadt und Landkreis Forchheim



Abbildung 31: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Markwald

Im Distrikt 29 Abt.7 Jägersburgerraben gelang 2011 der Erstnachweis der Nymphenfledermaus im Landkreis Forchheim.

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt lebensfähiger Populationen. Hierzu werden die wesentlichen Requisiten und Habitatstrukturen (v. a. Quartiere) vorrangig durch den Schutz der alten Waldbestände und die Erhaltung der Biotopbäume bereit gestellt. Stehendes Totholz, alte und dicke Bäume sowie Höhlenbäume sind dabei besonders wertvoll. Jedoch auch Offenland- und Wasserflächen sowie Höhlen auf Forstbetriebsflächen bilden wertvolle Lebensräume mit besonderem Schutzmanagement (z. B. Schönsteinhöhle).

Daneben wirkt sich auch die allgemeine Erhöhung des Laubbaumanteils positiv für die Fledermäuse aus, insbesondere im Hinblick auf Nahrung und Quartiere. Auch die Pflege von Offenlandflächen und Waldränder, der Schutz der Feuchtstandorte und die Pflege von Feuchtbiotopen sind Bestandteil des Fledermausschutzes.

Folgende zusätzlichen Maßnahmen dienen dem Schutz der Fledermäuse:

- Grundsätzlicher Verzicht auf Pestizide (keine Herbizide und Rodentizide, Insektizide zur Borkenkäferbekämpfung nur in absoluten Ausnahmefällen)
- Keine Freistellung von Höhleneingängen (Naturhöhlen), da diese bevorzugt als Paarungsplätze für die Fledermäuse dienen⁹.
- Erhalt der großkronigen Altbäume
- Erhalt und Management von bedeutenden Winterquartieren (z. B. zeitweises Betretungsverbot der Schönsteinhöhle)

3.8.6 Vögel

Vorkommen

An besonderen Waldarten kommen als Brutvögel im Forstbetrieb der Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Kleinspecht (*Picoides minor*), Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Hohltaube (*Columba oenas*), Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) und Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) vor. Bis auf die erstgenannte Art sind alle Zeiger für strukturreiche ältere Wälder.

Von den selteneren Vogelarten sind u. a. Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Uhu (*Bubo bubo*), Rauhußkauz (*Aegolius funereus*), Waldohreule (*Asio otus*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*), Kleiber (*Sitta europaea*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Sumpfmeise (*Parus palustris*), Weidenmeise (*Parus montanus*), Zilpzalp *Phylloscopus collybita*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*) und Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) zu nennen.¹⁰

⁹ Prof. Dr. Friedrich Öhme (2012): mündl. Mitteilung

¹⁰ Datenquellen: Brutvogelatlas für Bayern; Beobachtungen des Personals; N2000-Kartierungen; Daten aus den ABSP der Landkreise; ASK-Datenbank des LfU



Abbildung 32: Uhu (*bubo bubo*), Fränkische Schweiz

An den zahlreichen Weiherflächen (z. B. Gr. Rothweiher, Kl. und Gr. Bischofsweiher) die in unmittelbarer Nachbarschaft zum umgebenden Wald liegen, sind u. a. Eisvogel (*Alcedo atthis*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Flußregenpfeiffer (*Charadrius dubius*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Kolbenente (*Netta rufina*), Tafelente (*Aythya ferina*), Schnatterente (*Anas strepera*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*) und Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) als Gast- oder Brutvögel erwähnenswert.

Die v. g. Arten nutzen den Staatswald als Jagd- und Streifgebiet, der Brut- bzw. Horststandort liegt nicht bei allen Arten auf Flächen des Forstbetriebs bzw. z. T. noch unbekannt. Die Horststandorte von seltenen bzw. störungsempfindlichen Arten werden besonders sensibel behandelt.

Weiter kommen im Forstbetrieb u. a. folgende Vogelarten vor: Kolkrabe (*Corvus corax*), Dohle (*Corvus monedula*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Sperber (*Accipiter nisus*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Kukuck (*Cuculus canorus*)



Abbildung 33: Eisvogel, Gast an den Fließgewässern im Wald

Ziele und Maßnahmen

Durch das Biotopbaum- und Totholzkonzept sowie den Schutz der alten Waldbestände wird langfristig das Vorkommen von strukturreichen Wäldern gesichert.

Ziel ist dabei, für die vorgenannten Waldarten (v. a. die Höhlenbrüter) optimale Brut- und Nahrungshabitate zu erhalten. Eine Gefährdung dieser anspruchsvollen Arten ist derzeit nicht zu befürchten.

Auf den Abschuss von Eichelhähern und Waldschnepfen wird grundsätzlich verzichtet.

Querverbindungen zum Vogelschutz finden sich in verschiedenen, vorherigen Kapiteln des Naturschutzkonzepts wieder (z. B. 3.2 Schutz v. Biotopbäumen, 3.3 Naturschutz bei der Waldnutzung, 3.7.2 Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden).



Abbildung 34: Baumbrütende Hohltaube (*Columba oenas*) in Dist. Stiefenberg, Revier Baunach

Bei den verpachteten Weihern (z. B. am Sandhof, Revier Baunach) wird im Pachtvertrag darauf hingewirkt, dass diese extensiv ohne Fütterung zu bewirtschaften sind und keine Graskarpfen eingesetzt werden (Erhalt der aquatischen Krautflora). Diese Maßnahmen sollen u. a. den dort brütenden Zwergtauchern dienen.

3.8.7 Amphibien und Reptilien (Herpetofauna)

Vorkommen

In den Wäldern und auf den Offenlandflächen des Forstbetriebs sind zurzeit die Vorkommen von 14 Amphibien- und 5 Reptilienarten bekannt.¹¹

Bei den Amphibien handelt es sich um die Schwanzlurche Bergmolch (*Triturus alpestris*), Teichmolch (*Triturus vulgaris*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) sowie den Feuersalamander (*Salamandra salamandra*).



Abbildung 35: Kröten in Paarungsstimmung in Dist. Abtenberg, Revier Reckendorf

Von den Froschlurchen gibt es Vorkommen von Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichfrosch (*Rana esculenta*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Seefrosch (*Rana ridibunda*).

Die Reptilien sind mit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) vertreten.

¹¹ Datenquellen: ASK-Datenbank des LfU; Beobachtungen eigenes Personal; N2000-Kartierungen



Abbildung 36: Feuersalamander (*Salamandra atra*) in Dis. 67 Lussberg, Revier Reckendorf

Ziele und Maßnahmen

Die im Forstbetrieb vorkommende Herpetofauna soll nach Artenvielfalt und -zahl möglichst erhalten und gefördert werden.

Allgemein werden die Vorkommen von Amphibien durch die Pflege und ggf. Neuanlage von Feuchtbiotopen geschützt und gefördert. Bei der Anlage von Feuchtbiotopen wurde in den vergangenen Jahren (z. B. im Hauptsmoorwald) besonders darauf geachtet, dass unterschiedliche Wassertiefen (ausgedehnte Flachwasserzonen und frostfreie Tiefwasserzonen) und möglichst lange, geschwungene Uferzonen geschaffen wurden. Strukturelemente wie Totholz, die als Versteck-, Besonnungs- oder Überwinterungsplätze für Amphibien und Reptilien dienen, finden sich in der unmittelbaren Umgebung. Um die Gewässer fischfrei zu halten, sind manche Feuchtbiotope mit einem Mönch versehen (Abfischmöglichkeit für Barsche oder Zwergwelse).

An den Feuchtbiotopen wird periodisch der Baum- und Strauchbewuchs beseitigt, um vermehrt Licht und Wärme an die Wasser- und Uferflächen zu bringen. Auch müssen manche

Feuchtf Flächen periodisch entlandet werden (z. B. Sandhof, Unterer Haussee). Durch Laub- und Nadelstreueintrag sind einige Stillgewässer stark mit organischem Material belastet.

Die Förderung der Gelbbauchunke kann i. d. R. durch folgende Maßnahmen erfolgen:

- Schaffung von ephemeren Kleinstgewässern im Zuge der Wegeinstandhaltung an zur Vernässung neigenden Kleinstandorten - z. B. bei Einsatz des Baggers mit Grabenlöffel- (Größe unterschiedlich von ca. 2 – 5 m²; unterschiedliche Tiefe - max. 30 cm-, mehrere Kleintümpel nebeneinander)
- Belassen von unbeabsichtigt entstandenen Fahrspuren in unsensiblen Bereichen

Die Vorkommen von Wald- und Zauneidechsen werden durch periodische Schaffung von offenen Strukturen gefördert. Das Freischneiden von Dämmen, Böschungen und Rändern von Forststraßen liefert - neben der Erweiterung des Lichtraumprofils gleichzeitig - günstige Habitatstrukturen für die Wärme liebenden Echsen.



Abbildung 37: Blindschleiche in der Mönau, Revier Erlangen

3.8.8 Insekten

Libellen



Abbildung 38: Vierfleck (Libellula quadrimaculata)

Vorkommen

Im Rahmen der Naturschutzfachkartierung der Landkreise wurden 19 verschiedene Libellenarten an Gewässern des Forstbetriebs festgestellt:

- Gemeine Heidelibelle (Sympetrum vulgatum)
- Große Heidelibelle (Sympetrum striolatum)
- Blutrote Heidelibelle (Sympetrum sanguineum)
- Weidenjungfer (Lestes viridis)
- Große Pechlibelle (Ischnura elegans)
- Hufeisen-Azurjungfer (Coenagrion puella)
- Speer-Azurjungfer (Coenagrion hastulatum)
- Vogel-Azurjungfer (Coenagrion ornatum)
- Gemeine Keiljungfer (Gomphus vulgatissimus)
- Grüne Keiljungfer (Ophiogomphus cecilia)
- Kleine Zangenlibelle (Ophiogomphus forcipatus)
- Herbst-Mosaikjungfer (Aeshna mixta)
- Blaugüne Mosaikjungfer (Aeshna cyanea)
- Keilflecklibelle (Aeshna isoceles)
- Gestreifte Quelljungfer (Cordulegaster bidentata)

- Kleine Binsenjungfer (Lestes virens)
- Kleine Moosjungfer (Leucorrhinia dubia)
- Große Moosjungfer (Leucorrhinia pectoralis)
- Nordische Moosjungfer (Leucorrhinia rubicunda)

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist durch einen integrierten Lebensraumschutz die Laich- und Jagdhabitats der Libellen zu erhalten.

Die für Fließgewässerlibellen unabdingbar notwendige gute Gewässerqualität wird durch eine naturnahe Waldwirtschaft ohne Dünger- und Pestizideinsatz gefördert. Der Erhalt der naturnahen Gewässerstruktur mit dynamischem Verlauf, Totholz und naturnahen, bachbegleitenden Wäldern kommt u. a. auch den Libellen zu Gute.

Durch die Anlage, den Erhalt und die Pflege von Feuchtbiotopen und Feuchtflächen werden für die Libellen günstige Lebensraumbedingungen geschaffen bzw. erhalten. Maßnahmen zur gezielten Förderung einzelner Libellenarten stehen bei der Biotoppflege im feuchten Bereich jedoch nicht im Vordergrund.

Die Maßnahmen zum Schutz der Amphibien und die Erhaltung der § 30 BNatSchG-Waldstandorte im feuchten Bereich dienen gleichzeitig in hohem Maße dem Libellenschutz.

Xylobionte Käfer

Vorkommen

Es liegt keine gleichmäßige Datengrundlage für den gesamten Forstbetrieb vor. An Besonderheiten können lediglich aufgeführt werden:

- Im Rahmen der Naturwaldreservatsforschung wurde im NWR Lohntal der Schluchtwaldlaufkäfer (*Carabus irregularis*) gefunden, ein Erstnachweis für die nördliche Frankenalb.
- Als charakteristische Art alter Laubwälder ist der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) zu nennen. Die Art ist z. T. auch Schutzgut in den einschlägigen FFH-Gebieten (siehe Kapitel 3.6).
- In mehreren FFH – Gebieten ist der Eremit (*Osmoderma eremita*) als Schutzgut definiert.



Abbildung 39: Hirschkäfer (♂) (*Lucanus cervus*) 2013 am Bruderwald, Revier Bamberg

Ziele und Maßnahmen

Die Häufigkeit und Vielfalt der Holzkäferfauna unterstützten die Bayerische Staatsforsten hauptsächlich durch den Schutz der alten Waldbestände, die Totholzreicherung und das Biotopbaum-Management. Durch dieses Maßnahmenpaket werden die Ansprüche der Arten bezüglich Habitatqualität und Requisitenumfang weitgehend erfüllt.

Künstliche Maßnahmen zur Förderung einzelner Arten wurden bisher nur für den Hirschkäfer durch Anlage zweier Hirschkäfermeiler (Dist. Bruderwald und Stiefenberg) durchgeführt. Ansonsten wird vielmehr versucht, durch den integrativen Ansatz einer naturnahen Waldbewirtschaftung mit dem konsequenten Erhalt von Biotopbaum- und Totholzstrukturen natürliche Schutzmaßnahmen zu verwirklichen.

Ameisen

Vorkommen

Insbesondere in den Distrikten 69 „Abtenberg“ (Forstrevier Reckendorf) und 29 „Auerberg“ (Forstrevier Forchheim) finden sich größere Ansammlungen von Ameisenkolonien.



Abbildung 40: Eingewachsene Ameisenschutzhaube in Dist. Abtenberg (Revier Reckendorf)

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der langfristige Erhalt der Kolonien. Durch den Erhalt einer Dauerbestockung entlang des Waldrandes mit honigtauspendenden Baumarten wie Fichte, Weißtanne, Ahorn oder Eiche werden langfristig günstige Biotopstrukturen für die Ameisen geschaffen, da diese i. d. R. im ca. 30 m Radius um die Nester auf Nahrungssuche gehen (Insekten und Honigtau). Eine komplette Freistellung des Koloniestandorts wird vermieden. Die Nester werden bei forstwirtschaftlichen Maßnahmen (Fällung, Rückung) geschont.

Vorhandene eingewachsene Ameisenschutzhauben werden belassen, um die Nesthügel nicht zu beschädigen. Neue Ameisenschutzhauben werden nicht mehr ausgebracht.

3.8.9 Pilze

Vorkommen

Für den Forstbetrieb Forchheim stehen Daten zu den Pilzvorkommen aus Exkursionen des pilzkundlichen Arbeitskreises und für die 3 Naturwaldreservate zur Verfügung.

Im Bereich um den Sandhof/Mönchweiher (Revier Baunach) wurden bei einer Exkursion 2012 insgesamt 98 Arten bestimmt. Erwähnenswert ist der dortige Fund des holzbewohnenden Schichtpilzes *Tubulicrinis strangulatus*, der als (schwacher) Naturnähezeiger gilt.



Abbildung 41: Fruchtkörper vom Laubholz-Harzporling an Buchentotholz

In den Naturwaldreservaten Hofwiese und Lohntal wurden 433 verschiedene Großpilzarten nachgewiesen. Darunter auch der Laubholz-Harzporling (*Ischnoderma resinosum*), eine ausgewiesene Indikatorart für Strukturqualität im Wald (Naturnähezeiger).



Abbildung 42: Eiche mit Eichen-Feuerschwamm (*Phellinus robustus*) in Dist. Abt. Bacherleite, Revier Reckendorf

Die Wälder des Forstbetriebs bieten v. a. am starken Buchen- und Eichentotholz in allen Zersetzungsgraden zahlreichen auf Totholz lebenden Pilzen einen günstigen Lebensraum. Das gleiche gilt für Pilzarten, die von sonstiger, toter organischer Substanz leben (saprophytisch).

Maßnahmen und Ziele

Die Häufigkeit und Vielfalt der im Wald vorkommenden Großpilze unterstützen die Bayerischen Staatsforsten durch den Schutz der alten Waldbestände, die Totholzanreicherung und das Biotopbaum-Management (integratives Konzept). Durch dieses Maßnahmenpaket werden die Ansprüche der Arten möglichst umfassend erfüllt.



Abbildung 43: Fruchtkörper des Zunderschwamms an Birke

3.9 Kooperationen

Zusammenarbeit

Der Forstbetrieb ist in Kontakt mit vielen am Natur- und Artenschutz Interessierten (z. B. Kreis- und Ortsgruppen des Bund Naturschutz, dem Landesbund für Vogelschutz, der Forstverwaltung, dem amtlichen Naturschutz, Vertretern aus Lehre und Forschung und auch interessierten Einzelpersonen mit Spezialwissen).

Dem Forstbetrieb Forchheim ist daran gelegen, weiterhin mit den genannten Gruppen und Personen in Naturschutzprojekten zusammenzuarbeiten. Die Zusammenarbeit der BaySF und der Forstverwaltung in Forschungsprojekten (insbesondere Flächenbereitstellung) und bei der Umsetzung von Natura 2000 ist durch Vereinbarungen geregelt.

Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit der BaySF zielt darauf ab, für das Konzept des naturnahen Waldbaus und für den integrativen Ansatz bei der Kombination von Waldbewirtschaftung und Naturschutz zu werben.

3.10 Interne Umsetzung

Ziele

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

Praktische Umsetzung

Im Zuge des „Natural-Controlling“ werden einzelne Naturschutzziele überprüft.

Weiterhin soll eine intensive Zusammenarbeit mit dem Naturschutzspezialisten der Bayerischen Staatsforsten gepflegt werden.

Alle Mitarbeiter des Forstbetriebes sind bei der Umsetzung der Naturschutzziele gefordert. Die Handlungsverantwortung bei konkreten Maßnahmen liegt bei allen planenden oder ausführenden Beschäftigten.

Im Rahmen der regelmäßigen Dienstbesprechungen und Personalversammlungen werden die Mitarbeiter regelmäßig über aktuelle Themen im Bereich Naturschutz informiert.

Im Bereich Natura 2000 erfolgt eine intensive Zusammenarbeit mit den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie den Naturschutzbehörden.

Finanzierung bzw. ökonomische Auswirkungen

In ökonomischer Hinsicht liegt der Schwerpunkt der Naturschutzleistungen am Forstbetrieb Forchheim bei einer Ertragsminderung durch Nutzungs- und Verwertungsverzichte (im Wesentlichen Belassen von Totholz und Biotopbäumen). Daneben entsteht ein Mehraufwand für planerische bzw. organisatorische Maßnahmen, um die naturschutzfachlichen Belange im Zuge der integrativen Waldbewirtschaftung zu berücksichtigen. Die ökonomischen Auswirkungen vorstehender Aspekte tragen ausschließlich die Bayerischen Staatsforsten.

Für spezielle Naturschutzprojekte, die aktive Maßnahmen erfordern und die über die Anforderungen einer naturnahen vorbildlichen Waldbewirtschaftung hinausgehen, werden finanzi-

elle Mittel aus dem Budget der Bayerischen Staatsforsten und Zuwendungen des Freistaats Bayern im Rahmen der „Besonderen Gemeinwohlleistungen (bGWL)“ eingesetzt.

Auswirkungen des regionalen Naturschutzkonzepts auf den Betriebsablauf

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

Die Arbeiten in naturnahen Beständen mit stehendem Totholz und Biotopbäumen bergen erhöhte Gefahren. Die größte Gefahr geht dabei vom Kronentotholz aus. Der Forstbetrieb nutzt alle Möglichkeiten um diese Gefahren zu vermindern, z. B. durch hohe Sicherheitsstandards und durch die Schulung des Risikobewusstseins aller Mitarbeiter. Um die von stehendem und liegenden Totholz ausgehenden Gefahren zu begrenzen, wurden am Forstbetrieb Forchheim für die einzelnen Bestände besondere Bereiche definiert, in denen Totholz verstärkt angereichert werden soll.

Waldbesucher und Verkehrsteilnehmer, die Wege und öffentliche Straßen im oder entlang des Staatswaldes nutzen, sind ebenfalls einer Gefährdung durch stehendes Totholz ausgesetzt. Der Waldbesitzer ist daher in Abhängigkeit von der Verkehrsbedeutung für die Verkehrssicherung verantwortlich. Entlang stark frequentierter Wege und öffentlicher Straßen hat die Sicherheit der Menschen absoluten Vorrang vor allen anderen Interessen.

Die große Herausforderung für den Forstbetrieb ist die Synthese von Ökonomie, Ökologie und den Ansprüchen der Gesellschaft bei der Waldbewirtschaftung. Viele nicht quantifizierbare Ziele bei der Bewirtschaftung des Staatswaldes (Bsp. Trinkwasserspender, CO₂-Senke, Biotopbäume, Erholungsraum für Menschen) werden durch das Errichtungsgesetz bzw. den Bewirtschaftungsauftrag der Bayerischen Staatsforsten garantiert. So sind ökologische Parameter sozialen und ökonomischen Zielen als gleichwertige Bewirtschaftungsziele definiert.

Zu den ökologischen Parametern zählen neben Aspekten des Arten- und Biotopschutzes jedoch auch die Bereitstellung des nachwachsenden und ökologisch hochwertigen Baustoffs und Energieträgers Holz. Die reine Subsumierung der Holzernte unter betriebswirtschaftlichen oder volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten wird einer Gesamtschau der forstwirtschaftlichen Aktivitäten ebenso wenig gerecht wie die ausschließliche Betrachtung einzelner Arten.

Der von den Bayerischen Staatsforsten geforderte Bewirtschaftungsauftrag „Nachhaltig wirtschaften“ wird sich daran messen lassen müssen, dass künftigen Generationen die gleichen Ressourcen/ Möglichkeiten/ Naturschätze im und aus dem Wald in den verschiedenen Dimensionen zur Verfügung stehen.

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

Glossar

Auszeichnen

Ist das Markieren von Bäumen, die bei einer Holzerntemaßnahme (z. B. Durchforstung) belassen oder entnommen werden sollen.

Autochthon

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

Besondere Gemeinwohlleistungen

Die *BaySF* erbringen, über ihre vorbildliche Bewirtschaftung hinaus besondere Gemeinwohlleistungen, kurz bGWL, im Bereich der Erholung wie auch des Naturschutzes. Die Kosten dieser Maßnahmen können zu 90% aus Haushaltsmitteln des Freistaats Bayern bezuschusst werden, 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).

Borkenkäfer

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

in Bayern vor allem „Kupferstecher“ und „Buchdrucker“ an der Baumart Fichte.

Brusthöhendurchmesser (BHD)

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

Durchforstung

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

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

Festmeter (Fm)

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

Forsteinrichtung

Ist der mittelfristige, in der Regel 10-jährige forstliche Bewirtschaftungsplan. Dazu werden über eine umfassende Inventur im Wald Holzvorrat und Zuwachs nach Beständen und Baumarten ermittelt. Auf dieser Grundlage werden die betrieblichen sowie waldbaulichen Ziele geplant und der Hiebsatz festgelegt. Der Hiebsatz gibt die flächenbezogene nachhaltige jährlich einschlagbare Holzmenge an.

Jungbestandspflege

Unter Jungbestandspflege sind forstliche Pflegeeingriffe zu verstehen, die in jungen Beständen dazu dienen stabile, gut strukturierte Wälder zu erziehen. Dazu zählen die Sicherung von Mischbaumarten und die Förderung qualitativ hochwertigen Holzes.

Kalamität

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

Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft bedeutet, die Bedürfnisse der Gegenwart zu befriedigen ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu beeinträchtigen - in ökonomischer, sozialer wie ökologischer Hinsicht. Dazu zählen, dass nicht mehr Holz genutzt wird, als nachwächst, aber auch dass das Spektrum an Tier- und Pflanzenarten erhalten wird.

Natura 2000

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

Pestizide

Ist die Bezeichnung für Pflanzenschutzmittel und Biozide. Sie werden nur im Ausnahmefall z. B. bei Borkenkäferkalamitäten eingesetzt.

Herbizide werden überhaupt nicht mehr verwendet.

Potentielle natürliche Vegetation (pnV)

Als pnV wird die Pflanzengesellschaft bezeichnet, die sich ohne menschlichen Einfluss, entwickeln würde. Im Forstbetriebsbereich ist dies überwiegend der Buchenwald.

Standort

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

Totholz

Unter Totholz versteht man Holz stehender und liegender abgestorbener Bäume, von Ästen oder Baumkronen. Totholz hat erhebliche Bedeutung als Lebensraum und Nahrungsquelle.

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

Dr. Rudolf Freidhager, Vorsitzender des Vorstandes

Verantwortliche Redaktion und Gestaltung

Markus Kölbl (emailto: 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. Regensburg, den 12.07.2013

Bildnachweis

Brehm (Abb. 32 und 33),
Keilholz und Reichert (alle anderen Bilder)