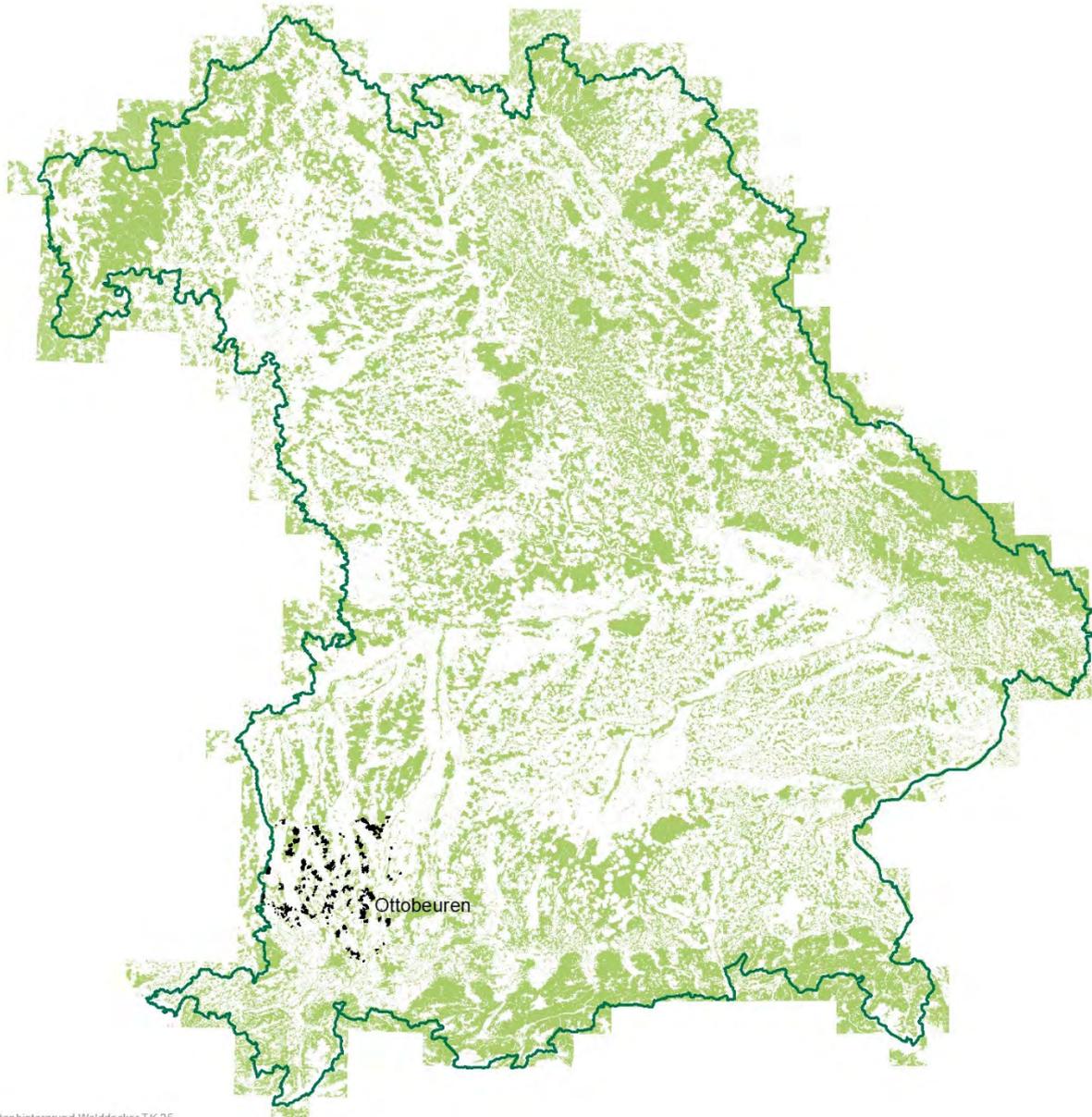


Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Ottobeuren



Abbildung 1: Schwarzstörche am Forstbetrieb Ottobeuren (Bild: Farkaschovsky)

Stand: September 2016



Kartenhintergrund Waldecker TK 25
Copyright Bayerisches Landesamt für Vermessung und Geoinformation

Verantwortlich für die Erstellung:

Bayerische Staatsforsten
Forstbetriebsleiter
Dr. Hermann S. Walter
Abt-Kindelmann-Str. 2
87724 Ottobeuren

Bayerische Staatsforsten
Zentrale – Bereich
Waldbau, Naturschutz, Jagd und Fischerei
Naturschutzspezialist Süd-Bayern Klaus Huschik
Hindenburgstraße 30
83646 Bad Tölz

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	5
2 ALLGEMEINES ZUM FORSTBETRIEB OTTOBEUREN	7
2.1. Kurzcharakteristik für den Naturraum	7
2.1.1. Standortsverhältnisse	9
2.1.2. Natürliche Waldgesellschaften	10
2.1.3. Aktuelle Baumartenzusammensetzung in den Beständen	14
2.2. Naturschutz bei der Waldbewirtschaftung	15
3 NATURSCHUTZFACHLICHER TEIL	17
3.1. Einteilung der Wälder nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung	17
3.1.1. Alte naturnahe und seltene Waldbestände (Klasse 1)	18
3.1.2. Ältere naturnahe Waldbestände (Klasse 2)	20
3.1.3. Jüngere naturnahe Waldbestände (Klasse 3)	21
3.1.4. Übrige Waldbestände (Klasse 4)	22
3.2. Management von Biotopbäumen und Totholz	23
3.2.1. Biotopbäume	23
3.2.2. Höhlenbäume	26
3.2.3. Totholz	27
3.3. Schutz der Feuchtstandorte, Gewässer und Quellen	29
3.3.1. Au-, Bruch-, Schlucht- und Sumpfwälder	29
3.3.2. Moorwälder	32
3.3.3. Sonstige waldfreie Flächen auf feuchten Standorten	33
3.3.4. Standgewässer, Fließgewässer, Verlandungsbereiche	34
3.3.5. Quellen	35
3.4. Schutz der Trockenstandorte	38
3.4.1. Wälder auf trockenen Standorten	39
3.4.2. Waldfreie Trockenflächen	39
3.5. Ausgewiesene Schutzgebiete und geschützte Einzelobjekte	41
3.5.1. Naturschutzgebiet (NSG) Schornmoos	41
3.5.2. Naturwaldreservate (NWR)	43
3.5.3. Natura 2000 Schutzgebiete	48
3.5.4. Naturpark und Landschaftsschutzgebiete	66
3.5.5. Punktuelle Naturdenkmale	67
3.5.6. Flächenhafte Naturdenkmale	68
3.5.7. Management von Offenlandflächen	68
3.5.8. Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden	70
3.6. Spezielles Artenschutzmanagement	70
3.6.1. Insekten	70
3.6.2. Amphibien und Reptilien	71
3.6.3. Bayerische Quellschnecke (<i>Bythinella bavarica</i>)	72
3.6.4. Vögel	72
3.6.5. Säugetiere	73
3.6.6. Pflanzen	74
3.7. Kooperationen	76

3.8.	Interne Umsetzung.....	77
4	GLOSSAR.....	79
5	IMPRESSUM.....	81

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.

Übergeordnetes Ziel der Naturschutzarbeit ist es, naturnahe, strukturreiche und gemischte Waldbestände mit den daran gebundenen Lebensgemeinschaften zu schaffen und zu erhalten. Die Weißtanne erfährt dabei am Forstbetrieb Ottobeuren eine besondere Berücksichtigung. Durch einen integrierten Schutzansatz werden mit dem Erhalt von alten Waldbeständen und mit dem Totholz- und Biotopbaumprogramm die Ansprüche aus dem Artenschutz zielführend abgedeckt. Darüber hinaus sind besonders wertvolle Flächen (z. B. Spirkenwälder, Moorwälder, alte Wälder) komplett oder weitestgehend in Hiebsruhe gestellt bzw. werden rein nach naturschutzfachlichen Maßgaben bewirtschaftet.

Die Holzbodenfläche des Forstbetriebs beträgt rund 11.830 ha, davon stellen 20 Prozent naturnahe Waldbestände (Klasse 1 bis 3) im Sinne des Naturschutzkonzeptes der *Bayerischen Staatsforsten* dar. Klasse 3-Waldbestände besitzen mit rund 2.006 ha daran den größten Anteil. Davon sind 549 ha älter als 100 Jahre. Ältere naturnahe Klasse 2-Waldbestände mit einem Alter von 140 bis 179 Jahren sind auf 170 ha vorhanden. Die Waldbestände der Klasse 1 mit insgesamt 143 ha bestehen überwiegend aus Naturwaldreservaten (138 ha) und zwei mehr als 200-jährigen naturnahen Waldbeständen.

Der Schwerpunkt der naturschutzfachlichen Arbeit des Forstbetriebs ist ausgerichtet auf die nachhaltige Sicherung, ggf. Wiederherstellung, Entwicklung und Vernetzung vielfältiger und strukturreicher Lebensräume. Im Rahmen des integrativen und naturnahen Bewirtschaftungsansatzes steht dabei die gesamte Waldfläche im Fokus, wobei je nach naturschutzfachlicher Wertigkeit flächendifferenziert vorgegangen wird. Wälder auf Feucht-, Trocken-, und Sonderstandorten wurden im Rahmen der Forsteinrichtung erfasst und erfahren eine gesonderte, angepasste Waldbewirtschaftung.

Deren besondere naturschutzfachliche Bedeutung spiegelt sich u. a. in insgesamt 29 im Forstbetrieb ausgewiesenen Schutzgebieten unterschiedlicher Kategorien wider. Die Gesamtfläche aller Schutzgebiete beläuft sich auf 5.382 ha, die sich allerdings zum Teil mehrfach überlappen. Mit 2.382 ha nehmen darin Landschaftsschutzgebiete die größte Fläche ein. Hinzu kommen 1.423 ha Natura 2000-Gebiete, 168 ha Naturwaldreservate sowie ein Naturschutzgebiet

mit 75 ha. In diesen Schutzgebieten werden die jeweiligen Schutzziele konsequent verfolgt und gemeinsam mit den zuständigen Behörden vertrauensvoll und konstruktiv umgesetzt.

Waldbestände auf Feuchtstandorten, die Biotopcharakter nach § 30 BNatSchG besitzen, sind auf 351 ha ausgewiesen, auf Trocken- und Sonderstandorten sind es 117 ha.

Offenlandlebensräume, die nach § 30 BNatSchG geschützt sind oder SPE-Charakter aufweisen, wurden auf 55 ha (Feucht-Standorte) und 52 ha (Trockenflächen) erfasst.

In verschiedenen Programmen, Projekten und Untersuchungen wird am Artenschutzmanagement gearbeitet. Ziel ist hierbei, durch eine naturnahe und rücksichtsvolle Waldbewirtschaftung den Ansprüchen der einzelnen Arten Rechnung zu tragen. Die dynamischen Entwicklungen im Ökosystem Wald stehen im Fokus und genießen in der Regel den Vorrang vor einem statisch konservierenden Schutzansatz.

Zu den regionalen Gruppen der Naturschutzverbände, dem amtlichen Naturschutz, der Bayerischen Forstverwaltung und der Wissenschaft bestehen gute Verbindungen. Die projektbezogene Zusammenarbeit soll hier auch in Zukunft vertrauensvoll fortgesetzt und weiterentwickelt werden.

Mit dem vorliegenden Regionalen Naturschutzkonzept leisten wir einen verbindlichen Beitrag zur nachhaltigen Sicherung der biologischen Vielfalt in unseren Wäldern. Die besondere Naturausstattung unserer Wald- und Offenlandflächen ist uns Verpflichtung und Ansporn zugleich.

2 Allgemeines zum Forstbetrieb Ottobeuren

2.1. Kurzcharakteristik für den Naturraum

Die Flächen des Forstbetriebs Ottobeuren liegen zwischen der Iller im Westen, der Wertach im Osten, Babenhausen im Norden und Kempten im Süden. Sie erstrecken sich dabei über die Wuchsgebiete (WG) des Tertiären Hügellands (WG 12), der Schwäbisch-Bayerischen Schotterplatten- und Altmoränenlandschaft (WG 13) und der Schwäbisch-Bayerischen Jungmoräne und Molassevorberge (WG 14).

Die Gesamtfläche des Forstbetriebs beträgt rund 12.300 ha und ist auf neun Reviere verteilt. Die Holzbodenfläche nimmt dabei 11.827 ha ein. Charakteristisch für den Forstbetrieb Ottobeuren sind die stark zersplitterten Besitzverhältnisse mit einer Vielzahl von kleinen Distrikten und Kleinstdistrikten. Die Höhenlagen steigen von Norden (560 m ü. N.N.) nach Süden bis auf 910 m ü. N.N. an. Die Niederschläge erreichen zwischen 850 mm/Jahr in den nördlichen Gebieten und bis zu 1.560 mm/Jahr in den südlichen Bereichen des Forstbetriebs. Die Jahresmitteltemperaturen liegen im Bereich von 6,0 °C bis 9,0 °C, durchschnittlich bei 8 °C.

Das Klima in Verbindung mit gut wasser- und nährstoffversorgten Standorten ist für das Waldwachstum ausgesprochen günstig. Die größte Gefahr stellt das hohe Sturmrisiko v. a. auf den wasserbeeinflussten, labilen Standorten dar. Eine weitere starke Gefährdung tritt vor allem in Form von Schneedruck und Schneebruch auf, da die meisten Flächen des Forstbetriebs in der Nassschneezone liegen (500-800 m ü. N.N.). Die fichtendominierten Bestände sind zusätzlich durch den Borkenkäfer gefährdet. In den Verebnungen ist mit Spätfrost zu rechnen.

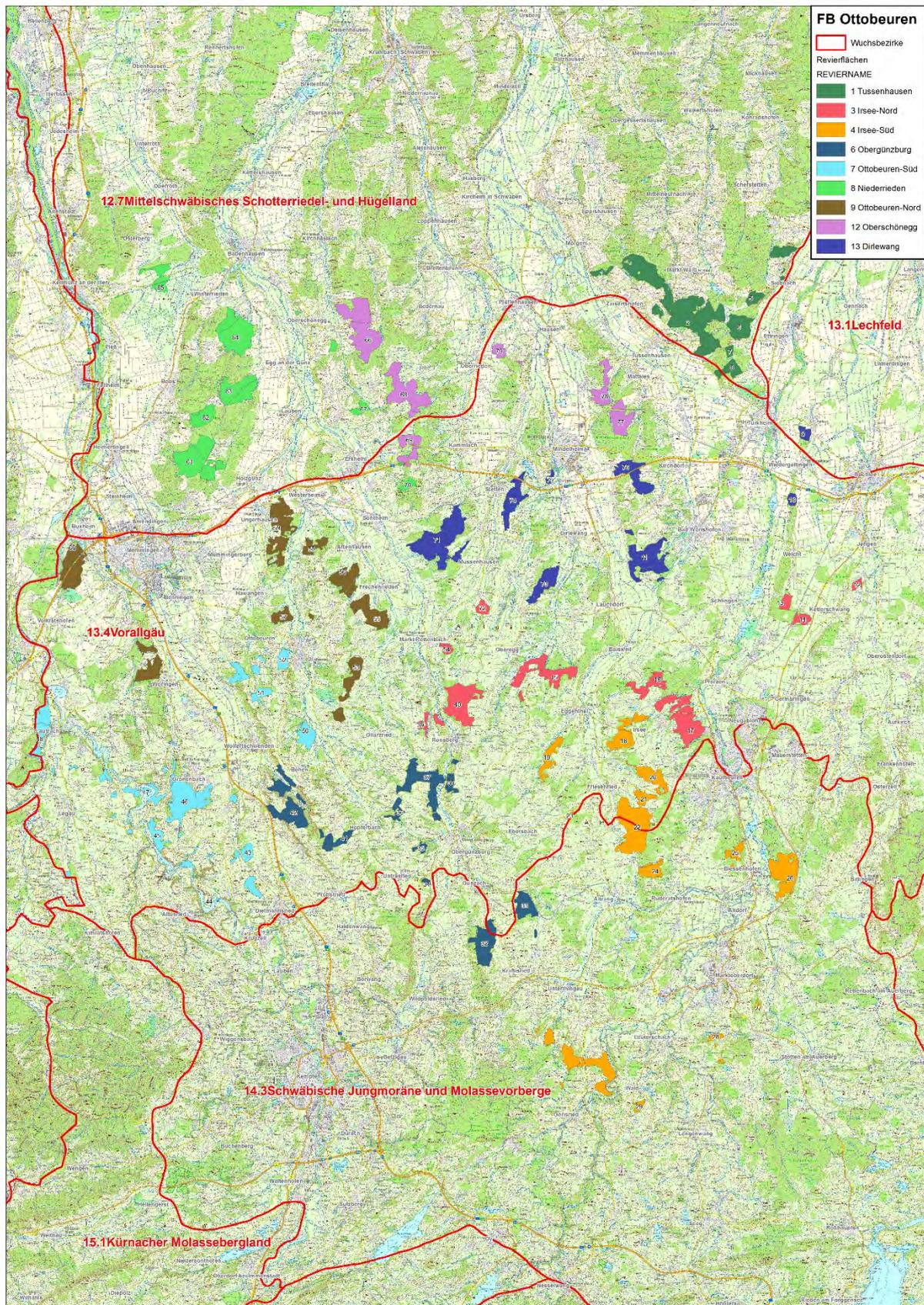


Abbildung 2: Übersichtskarte der Reviere mit Wuchsgebietszuordnung

Tabelle 1: Wuchsgebietszuordnung

Wuchsgebietszuordnung Wuchsbezirk	Flächenanteil
WB 12.7 Mittelschwäbisches Schotterriedel und Hügelland	28 %
WB 13.1 Lechfeld	> 1 %
WB 13.4 Vorallgäu	61 %
WB 14.3 Schwäbische Jungmoräne und Molassevorberge	11 %

2.1.1. Standortverhältnisse

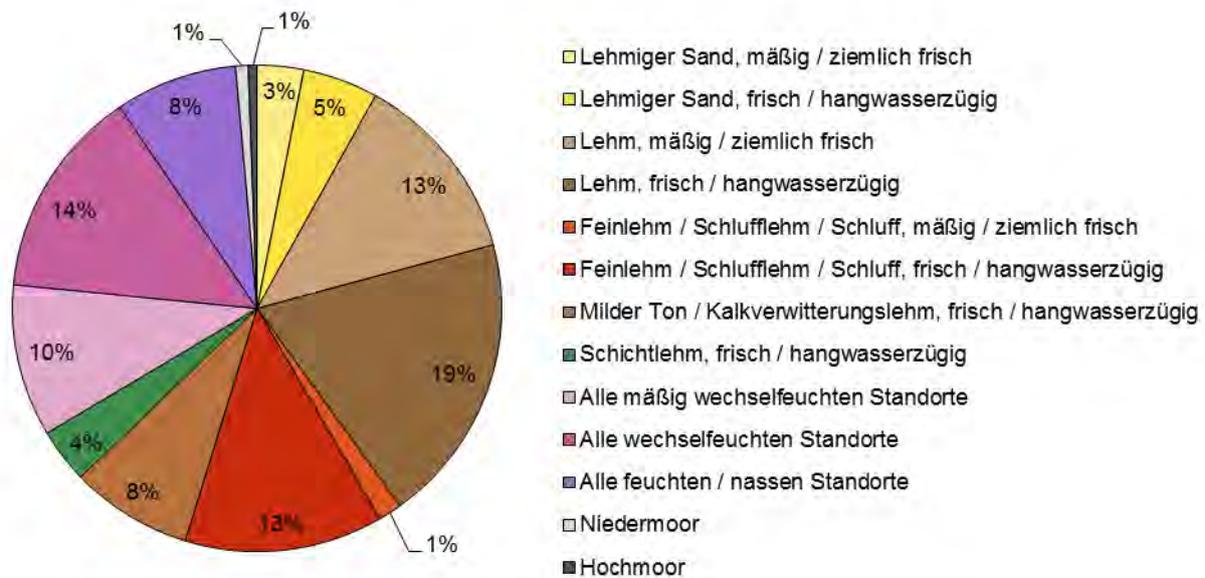


Abbildung 3: Anteile der Standortgruppen

Auf etwa zwei Dritteln der Forstbetriebsfläche herrschen stabile Standortverhältnisse vor, es überwiegen lehmige Substrate. Den größten Anteil (40 %) nehmen dabei die mäßig frischen lehmigen Sande bzw. Lehme ein. Fein- und Schlufflehme sind auf 14 % der Forstbetriebsfläche zu finden, daneben kommen Kalkverwitterungslehme (8 %) und Schichtlehme (4 %) vor. Bei zwei Dritteln der Forstbetriebsfläche handelt es sich also um ausreichend bis gut wasserversorgte Hochleistungsstandorte. Hier zeigen alle Baumarten derzeit ausgezeichnete Wachstumsleistungen; jedoch sollen im Hinblick auf den prognostizierten Klimawandel in der nördlichen Hälfte des Forstbetriebsbereichs künftig Bestockungsziele mit zu hohen Fichtenanteilen vermieden werden.

Das verbleibende Drittel ist geprägt von standörtlicher Instabilität und setzt sich aus wechselfeuchten und mäßig wechselfeuchten Standorten (24 %), feuchten bzw. nassen Standorten (8 %) und Mooren (rd. 1 %) zusammen.

Die hohen Stickstoffeinträge aus der angrenzenden Landwirtschaft führen in vielen Distrikten bereits bei minimaler Aufflichtung zu starker Verunkrautung (v. a. mit Brombeere).

2.1.2. Natürliche Waldgesellschaften

Zonale Waldgesellschaften

Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder

Die zonalen Schlusswald-Gesellschaften auf der überwiegenden Fläche des Forstbetriebs Ottobeuren bilden der Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*), bzw. auf den basenreicheren, frischeren Standorten der Waldmeister-Buchenwald (*Galio-Fagetum*). Beide Waldgesellschaften treten sowohl in kollinen-submontanen als auch montanen Ausbildungen auf. Sie werden jeweils von der Buche dominiert. In den tieferen Lagen bilden Eiche und Hainbuche die Begleitbaumarten. Sie werden ab 700 bis 850 m ü. N.N. von der Tanne und auch Fichte abgelöst (*Aposerido-Fagetum*). Weitere begleitende Baumarten sind Esche, Bergahorn und Ulme.



Abbildung 4: Naturnaher Buchenwald im Staatswald-Distrikt Hochfirst (Bild: Walter)

Azonale Waldgesellschaften

Beschränkt auf vergleichsweise kleine Flächen weist die Landschaft darüber hinaus eine Vielzahl unterschiedlicher Sonderstandorte auf. Bei den hier natürlicherweise vorkommenden a-

zonalen Waldgesellschaften handelt es sich um Buchen- und Eichenwälder trockener Standorte bzw. edellaubholzreiche Wälder oder Moorwälder auf feuchten bis nassen Standorten. Der Flächenumfang dieser Waldgesellschaften ist vergleichsweise gering, sie besitzen jedoch oft hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

Orchideen-Buchenwälder (*Carici-Fagetum*)

Diese Waldgesellschaft findet sich auf trockenen Standorten äußerst kleinflächig zum Beispiel in der Rechbergsschleife des Iller-Durchbruches zwischen Reichholzried und Lautrach. Hauptbaumart ist die Buche. Sie kann begleitet werden von Stieleiche, Traubeneiche, Mehlbeere, Feldahorn, Sommerlinde, Feldulme und Vogelkirsche.

Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (*Stellario Carpinetum*)

Auf stark wechselfeuchten Standorten in schwach wasserzügigen Tälchen, Mulden und Verebnungen geht die Konkurrenz der Buche zurück. Buchenwald-Gesellschaften werden hier u. a. vom Sternmieren-Eichen-Edellaubwald abgelöst. Hauptbaumarten sind Bergahorn, Esche und Stieleiche. Wichtige Nebenbaumarten sind Hainbuche, Schwarzerle, Vogelkirsche, Winterlinde und auch Buche. Pioniergehölze sind u. a. Sandbirke oder Aspe. Der Lebensraumtyp findet sich z. B. im Osten des Angelberger Forstes entlang kleiner Bachläufe, die in niederschlagsarmer Zeit weitgehend trocken fallen, in regenreichen Perioden oder bei Schneeschmelze durch das zufließende Hangwasser aber schnell anspringen.

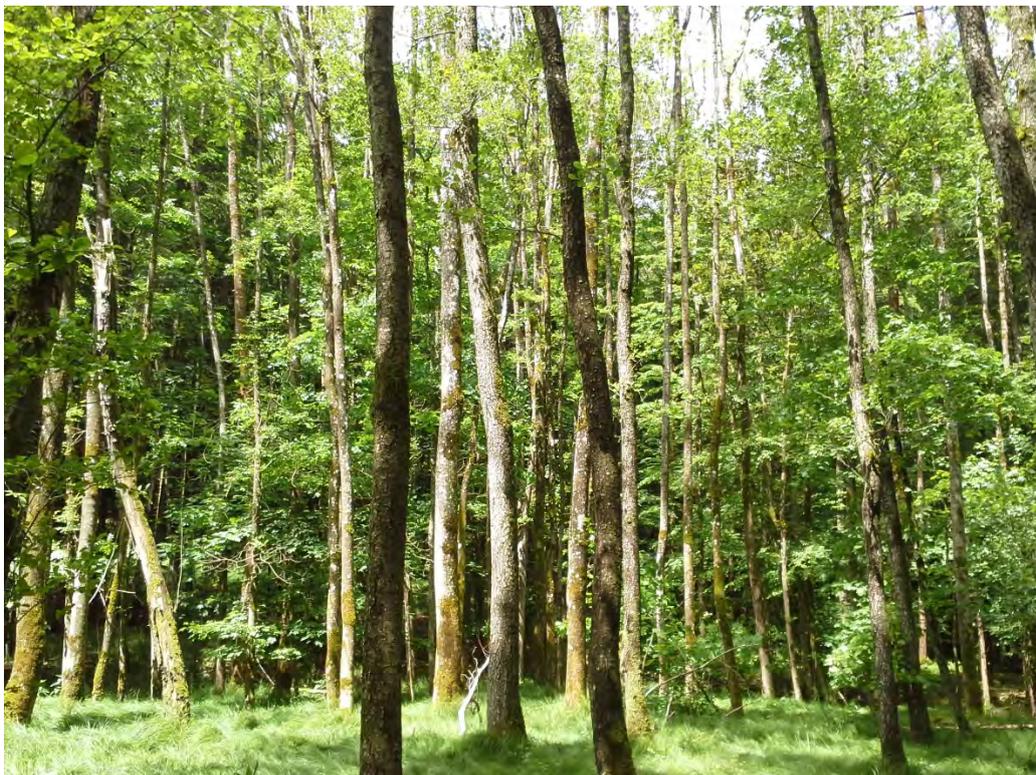


Abbildung 5: Eichen-Hainbuchenwald im Frühjahrsaspekt (Bild: Striegel)

Schlucht- und Hangmischwälder

Dieser Lebensraumtyp fasst zahlreiche Waldgesellschaften zusammen, die an kolluvialen, humus- und nährstoffreichen, frischen bis hangfeuchten Hängen vorkommen. Allen gemeinsam sind ein ausgesprochener Nährstoff- und Humusreichtum sowie eine ausgeprägte Bodendynamik.

Am Forstbetrieb Ottobeuren finden sich solche Hangmischwälder in Form von Eschen-Bergahorn-Steinschuttwäldern (*Fraxino-Aceretum*) im Bereich der Teufelsküche unterhalb einer Nagelfluh-Abbruchkante im Günztal nördlich von Obergünzburg oder in Form von Giersch-Eschen-Bergahornwäldern (*Adoxo-Aceretum*) an steilen Prallhängen oder entlang kleinerer Zuflüsse der Iller im Bereich des Durchbruchs zwischen Reicholzried und Lautrach. Die Baumschicht wird geprägt von Laubbaumarten, die hohe Ansprüche an die Nährstoffversorgung stellen und mit der Bodendynamik zurechtkommen. Hier sind das vor allem Esche, Berg- und Spitzahorn. Auch die Sommer- und Winterlinde sind vertreten sowie in geringen Anteilen Buche, Tanne und einige Eiben.



Abbildung 6: Steinschuttwald Teufelsküche (Bild: Schön)

Erlen-Eschen-Sumpfwälder (*Pruno-Fraxinetum*)

Auf zeitweilig nassen, tiefgründigen, nährstoff- und basenreichen Standorten bilden Erlen-Eschen-Sumpfwälder (*Pruno-Fraxinetum*) die Schlusswaldgesellschaft. Kleinere Vorkommen dieser Gesellschaft finden sich u. a. im Bereich des Illerdurchbruchs westlich von Bad Grönenbach. Die Hauptbaumarten bilden Schwarzerle und Esche. Hinzu treten Traubenkirsche, Stieleiche, Bergahorn, Weißerle, Hainbuche, Berg- und Flatterulme.



Abbildung 7: Erlen-Eschen-Sumpfwald im Angelberger Forst (Bild: Striegel)

Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwälder (*Carici-Fraxinetum*)

Diese Assoziation stellt die potenzielle natürliche Vegetation durchsickerter und gut sauerstoffversorgter, i. d. R. nährstoffreicher Quellmulden oder entlang rasch fließender Bachoberläufe dar. Die Bestände sind oft nur kleinflächig ausgebildet, können aber je nach Größe des Quellhorizontes auch großflächiger auftreten. Dominierende Baumart dieses Lebensraumes ist die Esche. Bestände mit dieser Waldgesellschaft kommen u. a. im Staffewald westlich Kaufbeuren vor.

Auwälder mit Erle, Esche und Weide

Diese Waldgesellschaften kommen in den Auen der Iller zwischen Reichholzried und Lautrach auf schotterreichen, noch häufig überschwemmten Flussterrassen vor. Es handelt sich um Grauerlen-Auwälder (*Alnetum incanae*) und Silberweiden-Auwälder (*Salicetum albae*).

Krautreiche Tannenwälder

Die Tannenbestände im Distrikt „Walder Bannholz“ sind im Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (Walentowski¹) als Beispielbestand für das *Pyrolosecundae Abietetum* aufgeführt und besonders erwähnenswert.

Moorwälder

In den Moorgebieten des Forstbetriebs bilden Fichten-, Kiefern-, Birken und Spirken-Moorwälder die potenziell natürliche Vegetation (pnV). Ihr Verbreitungsschwerpunkt sind die südlichen Forstbetriebsbereiche z. B. im Schornmoos östlich des Kempter Waldes und im Schorenmoos bei Reichholzried.

2.1.3. Aktuelle Baumartenzusammensetzung in den Beständen

Wie Tabelle 2 zeigt, überwiegt das Nadelholz mit 64 % an der Baumartenfläche. Den mit Abstand größten Flächenanteil nimmt die Fichte ein. Zweithäufigste Baumart ist die Buche.

Tabelle 2: Aktuelle Baumartenzusammensetzung im FB Ottobeuren

Flächenanteile in Prozent								
Fichte	Tanne	Kiefer	Lärche	Douglasie	Buche	Edellaubholz	Eiche	Sonst. Laubholz
57	3	1	2	1	16	10	2	8

Der Verbreitungsschwerpunkt des Sonstigen Laubholzes (insgesamt 8 %) liegt in den beiden ersten Altersklassen. Mit steigendem Bestandsalter sinkt der Anteil dieser Baumartengruppe deutlich. Ab dem Alter 100 Jahre ist das Sonstige Laubholz flächenmäßig nahezu nicht mehr vertreten. Die wichtigsten Baumarten sind Schwarzerle (44 %), Vogelbeere (22 %) und Birke (18 %). Mit einem Anteil von 10 % hält die Baumartengruppe Edellaubholz den dritthöchsten Anteil an der Bestockung. Vor allem Esche (51 %) und Bergahorn (41 %) prägen diese Gruppe; die übrigen Edellaubbaumarten kommen nur sporadisch vor. Die Esche ist vom Eschentriebsterben in allen Revieren überwiegend stark betroffen. Hier bleibt die weitere Entwicklung abzuwarten.

¹ Walentowski et al. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns

2.2. Naturschutz bei der Waldbewirtschaftung

Die Holznutzung, aber auch andere Maßnahmen im Zuge der Forstwirtschaft beeinflussen den Naturschutz und die Artenvielfalt im Wald. Bei überlegtem Vorgehen und guter Planung lassen sich Nutzung und Schutz verbinden. Die Rücksichtnahme auf die Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Wasserwirtschaft ist gesetzlicher Auftrag bei der Staatswaldbewirtschaftung. Der integrative Bewirtschaftungsansatz, der Nutzen und Schützen auf selber Fläche vereint, bildet die Basis des naturnahen Waldbaus am Forstbetrieb Ottobeuren.

Der Interessenskonflikt zwischen Holzproduktion und Bewahrung des Naturerbes lässt sich mit konsequenter naturnaher Waldbewirtschaftung lösen. Der Forstbetrieb bekennt sich zu einer integrativen Waldbewirtschaftung auf ganzer Fläche, ergänzt durch kleinflächige segregative Elemente. Baumarten der potentiellen natürlichen Vegetation (pnV) werden vermehrt am Waldaufbau beteiligt. Der Laubholzanteil wird mittel- bis langfristig erhöht und der PNV weiter angenähert werden. Die Buche ist dabei die zentrale Baumart für den Aufbau stabiler Mischbestände und bildet das Rückgrat für naturschutzfachlich wertvolle Strukturelemente. Auch der derzeitige Tannenanteil soll aus ökologischen Gründen und aus Gründen der Stabilität und Risikovorsorge weiter gesteigert werden.

Ziele

Der Forstbetrieb Ottobeuren verfolgt grundsätzlich nachfolgend aufgezählte naturschutzfachliche Ziele bei der Waldbewirtschaftung:

- Gemischte, strukturreiche, stabile, leistungsfähige und standortgerechte naturnahe Wälder werden vorwiegend über langfristige femelartige Verjüngungsverfahren erhalten und geschaffen.
- Auf Räumungen und Kahlhiebe wird grundsätzlich verzichtet; Ausnahmen bilden der Saumfemelschlag in Fichtenbeständen auf labilsten Standorten und die Nutzung von Nachhiebsresten und Fahnen. Dort ist aufgrund der fehlenden individuellen Stabilität der Fichten eine Schirmstellung oder das Belassen von Nachhiebsresten nicht möglich.
- Waldökologisch hochwertige Waldbestände werden vernetzt.
- Ökologische Elemente wie Biotopbäume und Totholz sind regulärer Bestandteil der Waldbewirtschaftung.
- Mischbaumarten werden über regelmäßige Pflegemaßnahmen erhalten.
- Angepasste Wildbestände ermöglichen eine natürliche Verjüngung der Bestände im Wesentlichen ohne Schutzmaßnahmen.
- Pestizide werden grundsätzlich nicht eingesetzt.

- Holzwertminderung durch Insekten und Vermehrung der Nadelholzborkenkäfer wird durch rechtzeitige Holzabfuhr, wo immer möglich, begegnet.
- Auf Brut- und Aufzuchtzeiten seltener und besonders sensibler Arten wird soweit möglich durch organisatorische Maßnahmen Rücksicht genommen.
- Seltene Baumarten werden über die Pflege gefördert. Pionierbaumarten (z. B. Weide, Aspe, Vogelbeere, Erle) und Sträucher werden belassen, soweit sie dem Pflegeziel nicht entgegenstehen.
- Weichlaubhölzer sind bei der Holzernte grundsätzlich zu belassen, solange das Pflegeziel nicht gefährdet wird; aus technischen Gründen zwangsweise zu fällendes Weichlaubholz verbleibt in der Regel als liegendes Totholz im Bestand.
- In Nadelholzbeständen werden Samenbäume von Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft gefördert.
- Es wird kein gentechnisch verändertes Saat- und Pflanzgut verwendet.
- Der Waldboden wird durch die Anlage eines festen Feinerschließungssystems weitgehend geschont.
- Der forstliche Wegebau im Forstbetrieb ist grundsätzlich abgeschlossen.
- Aus ökologischen Gesichtspunkten verzichtet der Forstbetrieb auf den Einsatz von Grabenfräsen. Der Einsatz des Grabenräumgerätes erfolgt in sensiblen Bereichen nicht während der Entwicklungs- und Überwinterungsphase von wassergebundenen Tierarten.
- Waldränder sind von Bedeutung für den Waldschutz und Teil der integrativen Forstwirtschaft. Bei der Anlage von Waldrändern oder Hecken wird grundsätzlich autochthones Pflanzmaterial verschiedener Straucharten verwendet.
- Naturschutzfachlich besonders bedeutsame Alteichen werden grundsätzlich und im Bedarfsfall über Baumpflegearbeiten erhalten.

3 Naturschutzfachlicher Teil

3.1. Einteilung der Wälder nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung

Tabelle 3: Altersgrenzen für die Einteilung naturnaher Waldbestände in die Klassen 1 bis 3

	Klasse 1		Klasse 2	Klasse 3
	Alte naturnahe Waldbestände (Jahre)	Naturwald-reservate	Ältere naturnahe Waldbestände (Jahre)	Jüngere naturnahe Waldbestände (Jahre)
Führende Buchenbestände	≥ 180	Keine Altersgrenze	140-179	100-139
Führende Eichenbestände	≥ 300		140-299	100-139
Moorwälder	≥ 180		140-179	100-139
Bruchwälder	≥ 110		80-109	60-79
Edellaubholz- und Sumpfwälder auf Sonderstandorten	≥ 140		100-139	80-99

Beim Forsteinrichtungsbegang 2015 wurden am Forstbetrieb Ottobeuren neben den gesetzlich geschützten Biotopen naturnahe oder seltene Waldbestände der Klassen 1 bis 3 beziehungsweise Bestandsteilflächen nach dem Naturschutzkonzept der *Bayerischen Staatsforsten* ausgewiesen. Als naturnah gelten im Forstbetrieb Ottobeuren – je nach Wuchsbezirk und Standort – folgende Bestände:

Laubwald-Bestände:

- Waldmeister-Buchenwälder sowie Hainsimsen-Buchenwälder bzw. Orchideen-Buchenwälder, die ab einer Höhe von etwa 800 m im Wuchsbezirk „Vorallgäu“ in submontane Buchen-Tannenwälder mit Fichte und im Wuchsbezirk „Schwäbische Jungmoräne und Molassevorberge“ in submontane Bergmischwälder übergehen. Fichte, Tanne und Buche sind hier bestandsbestimmend, der Bergahorn ist die wichtigste Mischbaumart. Als naturnaher Bergmischwald werden Bestände mit einem Anteil von Buche und Tanne von mindestens 30 % kartiert, wobei der Mindestanteil der Einzelbaumart jeweils mindestens 5 % betragen muss.
- kleinflächige Eichenwaldgesellschaften
- kleinflächige Sumpf- und Bruchwaldgesellschaften sowie Bachauenwälder auf (grund-)wasserbeeinflussten Standorten
- Erlen-Eschen-Auwälder, Grauerlen-Auwälder entlang der Iller

Moorwald-Bestände:

- i. d. R. Fichten-Moorwälder mit Kiefer, Moorbirke und Schwarzerle, aber auch Spirken-Moorwälder

Naturnahe Bestände wurden bei entsprechendem Bestandsalter einer der Klassen 1 bis 3 zugeordnet, wenn die Baumartenzusammensetzung zu mindestens 70 % aus gesellschaftstypischen Baumarten besteht.

Tabelle 4: Übersicht über die Kulisse der Klassewaldbestände im FB Ottobeuren

Klasse	Subtyp	Summe FB	
		ha	%
1 Alte naturnahe und seltene Waldbestände	Alte naturnahe Waldbestände	5	0,04
	Seltene Waldbestände		
	Naturwaldreservate	138	1,8
Summe Klasse 1		143	1,2
2 Ältere naturnahe Waldbestände	mit quantifizierbarem Totholzziel	77	0,7
	ohne quantifizierbares Totholzziel	93	0,8
Summe Klasse 2		170,0	1,4
3 Jüngere naturnahe Waldbestände > 100 Jahre	mit quantifizierbarem Totholzziel	520	4,4
	ohne quantifizierbares Totholzziel	29	0,3
3 Jüngere naturnahe Waldbestände < 100 Jahre		1.457	12,3
Summe Klasse 3		2.006	17,0
4 Übrige Waldbestände	Waldbestände, die nicht in die Klassen 1 bis 3 fallen	9.508	80,4
Summe Holzbodenfläche		11.827	100

Insgesamt wurden 167 naturnahe, über 100-jährige Bestände mit einer Gesamtfläche von rund 860 ha einer der Klassen 1 bis 3 zugewiesen. Im 10-jährigen Turnus der Forsteinrichtung wird die Einteilung der Bestände überprüft und gegebenenfalls angepasst. Die Ergebnisse dieser Erhebungen von Beständen der Klassen 1 bis 4 zeigt Tabelle 4. Die Waldbestände der Klassen 1 bis 3 nehmen damit rd. 20 % der Holzbodenfläche des Forstbetriebs ein. Teilflächen dieser Bestände sind gleichzeitig auch gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG.

3.1.1. Alte naturnahe und seltene Waldbestände (Klasse 1)

Die im Forstbetrieb Ottobeuren vorkommenden alten Waldbestände sind außerordentlich artenreich und deshalb wichtige Spenderflächen für die Besiedlung anderer Waldflächen. Ihr Erhalt hat hohe naturschutzfachliche Bedeutung und ist eine entscheidende Voraussetzung für die Sicherung der Biodiversität.

Naturwaldreservate

Die Naturwaldreservate (vgl. Ziff. 3.5.2) nehmen gut 96 % der Klasse 1-Waldbestände ein.

Alte naturnahe Wälder wurden auf 5 ha kartiert. Es handelt sich dabei um einen rund 4 ha großen Tannen-Fichtenwald im Staatswald-Distrikt Bannwald westlich von Ottobeuren und einen 1 ha großen mehr als 200-jährigen Buchenbestand an einem Steilhang der Iller im Staatswald-Distrikt Bock südwestlich von Bad Grönenbach im FFH-Gebiet „Illerdurchbruch zwischen Reicholzried und Lautrach“ (vgl. Ziff. 3.5.3).

Ziele und Maßnahmen

Die derzeit vorhandenen Flächen dieser alten Waldbestände sind zu erhalten. Sie sollen sich weitgehend natürlich entwickeln und ihre Funktion zur Sicherung der Biodiversität möglichst optimal entfalten können. Sie sind dabei wertvolle Refugien für Urwaldreliktarten und dienen als Vernetzungsbestände für Arten, die auf hohe Totholzmengen sowie Sonderstrukturen angewiesen sind. In den Klasse 1-Beständen sind keine Holzernte-, Pflege- oder Pflanzmaßnahmen geplant. Hierdurch wird gewährleistet, dass sich Alters- und Zerfallsphasen ausbilden können und lange erhalten bleiben.

Maßnahmen zur Sicherung der Schutzfunktion (einschließlich Waldschutz) sind vorrangig zu berücksichtigen. Die bestehenden Vorgaben zur Verkehrssicherung sind beim Umgang mit den alten Waldbeständen zwingend zu beachten.



Abbildung 8: Klasse 1-Bestand im Staatswald-Distrikt Bannwald bei Ottobeuren (Bild: Kraus)

3.1.2. Ältere naturnahe Waldbestände (Klasse 2)

Waldbestände der Klasse 2 mit quantifizierbarem Totholzziel wurden auf knapp 80 ha in 74 Beständen oder Bestandes-Teilflächen über alle Reviere hinweg ausgewiesen. Davon werden etwa 71 ha von Beständen mit führender Buche eingenommen, darunter 15 ha wärmeliebende Buchenwälder. Auf 4 ha handelt es sich um führende Eichenbestände. 5 ha werden von Sumpfwäldern bzw. Bachrinnen-Quellwäldern eingenommen.

Waldbestände der Klasse 2 mit nicht quantifizierbarem Totholzziel wurden auf rund 93 ha in sechs Moorkomplexen in den Revieren Irsee-Süd, Obergünzburg (Gschwendmoos, Waldbach, Schweikartswald, Schorn) und Ottobeuren Süd (Reichholzrieder Moos, Schorenmoos) ausgewiesen. Es handelt sich durchweg um Fichten-Kiefern-Moorwälder, in denen eine gezielte Totholzholzanreicherung aus Waldschutzgründen nicht möglich ist.

Ziele und Maßnahmen

In den Beständen der Klasse 2 mit Totholzziel werden 40 Kubikmeter pro Hektar (m^3/ha) liegendes und stehendes Totholz (einschließlich Ast- und Stockholz) angestrebt. Diese Ziele sollen langfristig (in 20 bis 30 Jahren) erreicht und dann gehalten werden. Weiter sollen in Klasse 2 als ständiges Inventar im Durchschnitt zehn Biotopbäumen pro Hektar belassen werden. Insbesondere alte Buchen, Tannen, Bergahorne, aber auch Fichten mit Biotopbaummerkmalen sowie deren Totholz sind für den Artenreichtum und als Vernetzungselement von herausragender Bedeutung und daher zu fördern. Bekannte Lebensstätten (Horst- und Höhlenbäume) werden vorrangig gesichert. Wann immer möglich werden Biotopbaumgruppen ausgeformt.

Biotopbäume und Totholz verbleiben bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand, um dauerhaft ein breites Spektrum an Zersetzungsphasen zu gewährleisten. Bei der Anreicherung von stehendem Totholz müssen immer Verkehrssicherung und Arbeitssicherheit beachtet werden.

55 % der Klasse 2-Bestände mit quantifizierbarem Totholzziel stehen aus naturschutzfachlichen Gründen aktuell in Hiebsruhe, 40 % werden langfristig schonend bewirtschaftet, 5 % befinden sich in Verjüngungsnutzung. Von den Klasse 2-Beständen mit nicht quantifizierbarem Totholzziel stehen aktuell etwas mehr als die Hälfte in Hiebsruhe, der Rest wird langfristig bewirtschaftet.



Abbildung 9: Klasse 2-Bestand im Distrikt Liebenthanner Wald Abt. Buchhalde (Bild: Walter)

3.1.3. Jüngere naturnahe Waldbestände (Klasse 3)

Jüngere naturnahe Waldbestände > 100 Jahre

Waldbestände der Klasse 3 mit quantifizierbarem Totholzziel wurden auf rund 520 ha erfasst. Davon werden 492 ha von Beständen mit führender Buche eingenommen, darunter 32 ha wärmeliebende Buchenwälder. Auf 8 ha handelt es sich um führende Eichenbestände. Rund 12 ha entfallen auf Sumpfwälder bzw. Bachrinnen-Quellwälder, 6 ha auf Schwarzerlen-Eschen-Bachauenwälder und 2 ha auf Schluchtwälder. 70 % der Klasse 3-Bestände mit quantifizierbarem Totholzziel befinden sich in Verjüngungsnutzung, 20 % werden langfristig bewirtschaftet, 10 % stehen aktuell in Hiebsruhe.

Klasse 3-Bestände mit nicht quantifizierbarem Totholzziel umfassen am Forstbetrieb 30 ha. Es handelt sich durchwegs um Fichten- oder Kiefernmoorwälder in denen aus Waldschutzgründen eine gezielte Totholzanreicherung nicht realisiert werden kann.

Jüngere naturnahe Waldbestände < 100 Jahre

Naturnahe Waldbestände der Klasse 3, die jünger als 100 Jahre sind, wurden lediglich tabellarisch erfasst. Für sie gelten keine festen Totholz- und Biotopbaumziele (s. u.). Sie umfassen am Forstbetrieb eine Fläche von 1.457 ha.

Ziele und Maßnahmen

In den Klasse 3-Waldbeständen mit quantifizierbarem Totholzziel werden ab einem Alter von 100 Jahren 20 m³/ha liegendes und stehendes Totholz (einschließlich Ast- und Stockholz) angestrebt. Dieses Ziel soll langfristig (in 20 bis 30 Jahren) erreicht und dann gehalten werden.

Weiter werden wie in Klasse 3 als ständiges Inventar im Durchschnitt zehn Biotopbäume pro Hektar angestrebt. Bereits in den jüngeren Beständen werden gezielt Biotopbäume mit Strukturmerkmalen wie Brüchen oder Faulstellen erhalten. Biotopbäume und Totholz verbleiben bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand. Biotopbäume aus der Verjüngungsnutzung werden in die nachfolgenden Jungbestände übernommen.

3.1.4. Übrige Waldbestände (Klasse 4)

In der Klasse 4 werden alle übrigen Waldbestände zusammengefasst, die nicht in die Klassen 1 bis 3 fallen. Bestände der Klasse 4 stocken auf rund 9.510 ha, das sind etwa 80 % der Holzbodenfläche (Tabelle 4).

Ziele und Maßnahmen

Auch in den übrigen Beständen der Klasse 4 werden nach Maßgabe der Waldbaugrundsätze der *Bayerischen Staatsforsten* die Belange des Naturschutzes in die Bewirtschaftung integriert. Auch in den übrigen Waldbeständen soll Totholz vor allem von Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft angereichert werden. Im Hinblick auf den Waldschutz (Gefahr von Borkenkäferkalamitäten) liegen die Ziele hier deutlich unter denen der Klasse 2 und 3. Biotopbäume sollen auch in den Beständen der Klasse 4 erhalten werden, deren Zahl jedoch weniger als 10 Stück/ha betragen kann.



Abbildung 10: Klasse 4-Bestand mit Höhlenbaum (Tanne) im Hofer Wald (Bild: Walter)

3.2. Management von Biotopbäumen und Totholz

Biotopbäume und Totholz sind die Basis für die Artenvielfalt in den bewirtschafteten Wäldern. Sie bieten Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Waldvogelarten, anderen Wirbeltieren sowie wirbellosen Tierarten, Pilze, Flechten und verschiedenen Pflanzenarten. Über 1.300 Käferarten und rund 1.500 Pilzarten haben sich auf das Leben in oder an totem und absterbendem Holz spezialisiert. Die Biotopqualität von Bäumen verhält sich meist umgekehrt proportional zu deren Nutzwert, so dass der direkte wirtschaftliche Wertverlust i. d. R. begrenzt ist. Biotopbäume sind auch wichtig zur Schaffung von Vernetzungsstrukturen mit den Prozessschutzflächen und Klasse 1-Waldbeständen. Horst- und Höhlenbäume sind grundsätzlich gesetzlich geschützt.

Beim Totholz- und Biotopbaummanagement haben Arbeits- und Verkehrssicherheit grundsätzlich Vorrang. Artenschutzrechtliche Besonderheiten werden unter Beteiligung der zuständigen Naturschutzbehörden berücksichtigt.

3.2.1. Biotopbäume

Biotopbäume lassen sich in nachfolgend aufgezählte Typen unterscheiden. Entscheidend ist dabei das Auftreten bestimmter Strukturmerkmale, die eine besondere Bedeutung für die biologische Vielfalt haben.

Dazu gehören insbesondere:

- Bäume mit Specht- oder Faulhöhlen (inkl. Anschlagbäume)
- Horstbäume
- Hohle Bäume und „Mulmhöhlen-Bäume“
- teilweise abgestorbene Bäume, Blitzbäume
- lebende Baumstümpfe, Bäume mit größeren Stammverletzungen
- Bäume mit abgebrochenen Kronen oder Zwieseln
- Bäume mit Pilzbefall (Konsolenpilze)
- Besondere Altbäume, sog. Methusaleme

Besondere Altbäume (Methusaleme) werden grundsätzlich nicht mehr genutzt. Buche, Lärche und Kiefer gelten grundsätzlich ab einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von über 80 cm als Methusaleme. Die Baumarten Eiche, Tanne und Fichte gelten in der Regel ab einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von über 100 cm als Methusalem.



Abbildung 11: Methusalem-Tanne im Woringer Wald (Bild: Walter)

Ziele und Maßnahmen

In den Wäldern der Klasse 2 und 3 werden durchschnittlich 10 Biotopbäume je Hektar angestrebt. In den Beständen der Klasse 4 werden vorzugsweise Biotopbäume der natürlichen Waldgesellschaft erhalten. Aufgrund der naturferneren Bestockung können dies auch weniger als zehn Biotopbäume pro Hektar sein. Hierdurch sollen wertvolle Requisiten für Käfer, Pilze, Vögel, Fledermäuse, Flechten etc. geschützt und erhalten werden. Damit werden die Voraussetzungen geschaffen, die Artradiationen an den nachfolgenden Bestand weiter zu geben.

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

- Einzelstammweises Vorgehen: Bei der Hiebsvorbereitung ist bei jedem Baum zwischen Holzwert, ökologischem Wert und waldbaulicher Wirkung auf Nachbarbäume und Verjüngung abzuwägen.
- Biotopbäume und stehendes Totholz bleiben grundsätzlich bis zum natürlichen Zerfall erhalten.
- Zu erhaltende Biotopbäume (v. a. Höhlen- und Horstbäume) werden im Rahmen der Hiebsvorbereitung im Forstbetrieb einheitlich markiert (gelbe Welle). Großhöhlenbäume werden im Anschluss gesondert erfasst und kartiert (siehe Kapitel 3.2.2 Höhlenbäume).
- Sollten trotz aller Sorgfalt 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.
- Der Arbeitssicherheit gebührt Vorrang. Der sichere Umgang mit Totholz ist im Hinblick auf die Arbeitssicherheit in einer Arbeitsanweisung für die Waldarbeiter geregelt.
- Die Verkehrssicherheit besitzt Priorität. D.h. im Bereich von öffentlichen Straßen oder Erholungseinrichtungen werden Biotopbäume und Tothölzer, von denen eine Gefahr ausgeht, gefällt und bleiben nach Möglichkeit im Bestand liegen. Hierbei werden eventuelle naturschutzrechtliche Prüf- und Erlaubnispflichten beachtet und eingehalten.
- Seltene Begleitbaumarten werden gezielt im Rahmen der Pflege erhalten.
- Horstbäume werden besonders geschützt:
 - Kennzeichnung und Kartierung von Großhorsten
 - Grundsätzlich keine Eingriffe in unmittelbarer Umgebung
 - Bei seltenen und störungsempfindlichen Arten wie Schwarzstorch, Rotmilan oder Uhu finden während der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeiten um den Horst keine forstlichen und jagdlichen Maßnahmen statt (Schutzzone/Abstände gemäß „Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten (SPA)“; Stand: Januar 2014).

Im Rahmen der Inventur wurde die Ausstattung des Forstbetriebs mit Biotopbäumen ermittelt. Aufzunehmen waren an Koordinatenbäumen ab 20 cm BHD folgende drei ökologische Parameter:

- Höhlenbäume
- Freiliegender Holzkörper
- Lebende Bäume mit Pilzkonsolen

Am einzelnen Stamm konnten mehrere Merkmale gleichzeitig aufgenommen werden. An Totholz waren Pilzkonsolen > 10 cm zu erfassen.

Tabelle 5: Von der Inventur erfasste Biotopbäume (ab 20 cm Durchmesser)

	Inventurpunkte		Stück > 20 cm		Vertrauensbereich Vorrat (%)
	Anzahl	Anteil (%)	gesamt	pro ha	
Probekreise gesamt	4.081	100			
Biotopbäume	718	18	113.229	9,6	3,4
Höhlenbäume	148	4	15.618	1,3	10,0
Freiliegender Holzkörper	674	17	96.758	8,2	3,6
Konsolenbaum	8	0	857	0,1	44,1

Durchschnittlich sind 9,6 Biotopbäume pro Hektar Holzboden aufgenommen worden (VB 3,4 %). Dabei wurden an rd. 18 % aller Inventurpunkte Bäume mit Biotopbaummerkmalen erfasst. Der Schwerpunkt liegt hier bei Bäumen mit freiliegendem Holzkörper (rd. 85 % aller Biotopbäume). Deutlich seltener finden sich Höhlenbäume (rd. 20 % aller Biotopbäume bzw. 1,3 Bäume je ha HB), wobei hierzu abgestorbene Höhlenbäume (Totholz) nicht zählen und in der Natur noch hinzukommen. Verschwindend gering ist die Zahl der von der Inventur aufgenommenen Konsolenbäume; von diesen wurden hochgerechnet nur rd. 857 Bäume erfasst.

Zu berücksichtigen ist, dass weitere Arten von Biotopbäumen wie Horstbäume oder besondere Wuchsformen (z. B. bizarre Einzelbäume mit Knollenwuchs etc.) nicht von der Inventur erhoben werden. An 5,3 % aller Inventurpunkte wurde Totholz mit Pilzkonsolen aufgenommen.

Das Biotopbaumziel von durchschnittlich 10 Biotopbäumen je ha in den Klasse 1 bis 3-Waldbeständen wäre damit auf der gesamten Holzbodenfläche nahezu erreicht.

3.2.2. Höhlenbäume

Der Forstbetrieb Ottobeuren hat in seinem gesamten Betriebsbereich eine Großhöhlenkartierung durchgeführt. Dabei wurden sämtliche bekannten Großhöhlen lagegenau erfasst und die Großhöhlenbäume entsprechend markiert. Jedes Jahr werden zum Stichtag 1. April neue bzw.

abgehende Großhöhlenbäume gemeldet, erfasst und anschließend dauerhaft mit Spezialfarbe markiert.

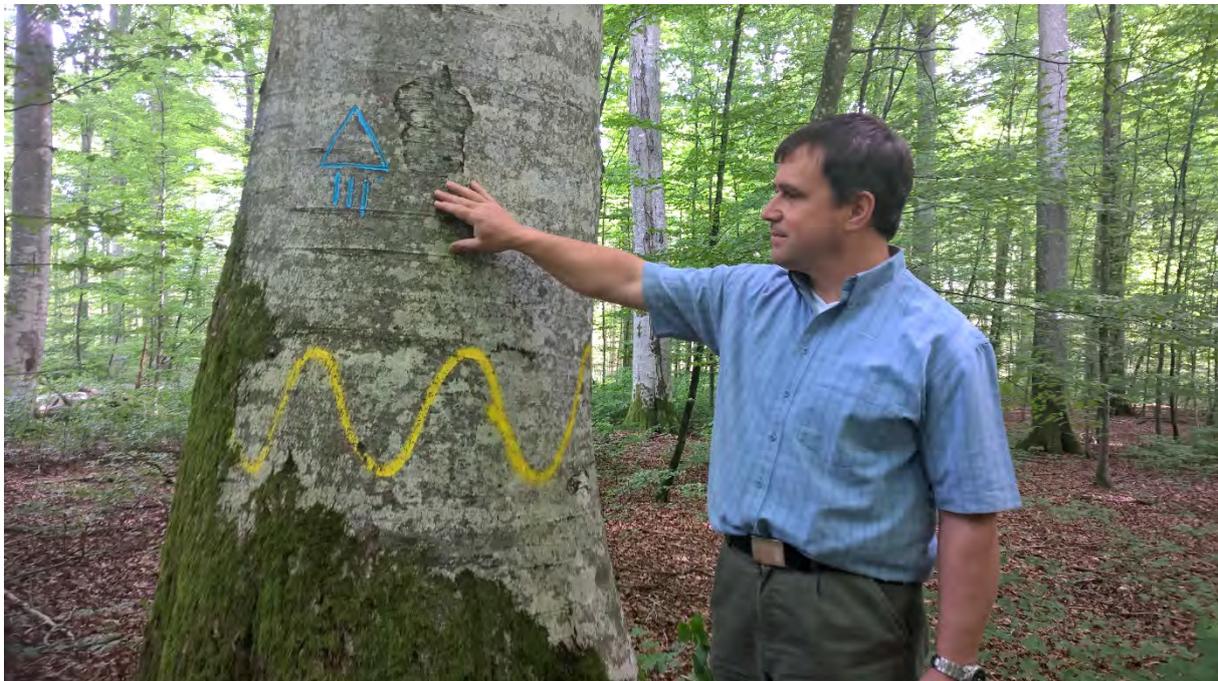


Abbildung 12: Markierung von Großhöhlenbäumen mit blauer Spezialfarbe (Bild: Walter)

3.2.3. Totholz

Im Rahmen der Inventur wurde Totholz ab 20 cm Durchmesser erfasst.

Tabelle 6: Totholz nach Zustandstypen

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

Die Inventur ergab 5,0 m³/ha Totholz, das zu rd. 74 % aus Nadelholz besteht. Die tatsächliche Totholzmenge liegt höher, da Stock- und Wurzelholz, schwaches Totholz (< 20 cm Durchmesser) und Kronentotholz an lebenden Bäumen nicht aufgenommen wurden. Bei Hochrechnung des aufgenommenen Totholzes auf die Kluppschwelle 7 cm (Umrechnungsfaktor 1,35 nach Christensen et al. 2005, inklusive Kronentotholz) sowie Einbeziehung des Stockholzes mit 5 m³/ha (BWI II) ergibt sich eine Totholzmenge von insgesamt rd. 12 m³/ha. Mit diesem Wert liegt der FB Ottobeuren unter dem bayerischen Durchschnittswert von 17,4 m³/ha.

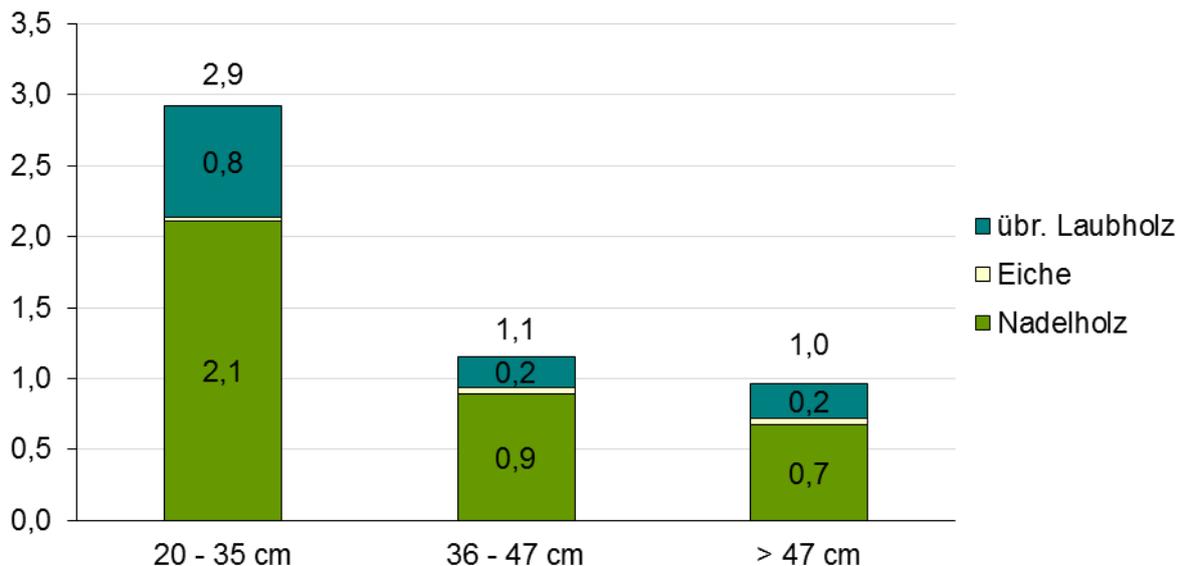


Abbildung 13: Totholzvorrat nach Durchmesserklassen

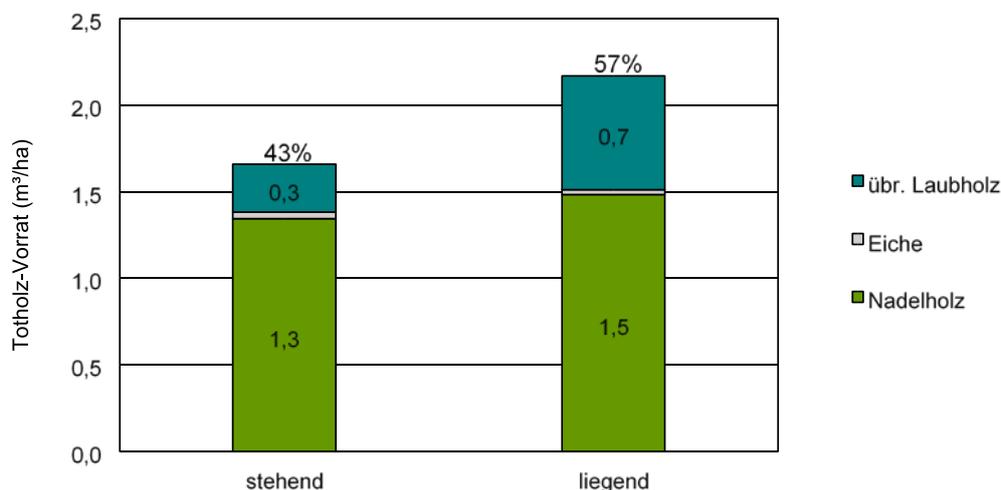


Abbildung 14: Totholzvorrat nach Zustand

Rund 43 % des aufgenommenen Totholzes kommt in stehender Form (stehend als ganzer Stamm oder stehend als Stammteil) vor. Die Menge an Laubtotholz liegt mit 26 % knapp über dem Laubholzanteil am Gesamtvorrat (24 %). Der Totholzanteil der Eiche liegt, wie nicht anders zu erwarten, mit knapp 2 % relativ niedrig. An gut 15 % des erfassten Totholzvorrats wurden Pilzkonsolen aufgenommen.

Ziele und Maßnahmen

Da die natürliche Bestockung überwiegend aus Buchenwaldgesellschaften bestehen würde, ist es Ziel, insbesondere den Vorrat von (stärkerem) Laubtotholz zu erhöhen, soweit Belange der Verkehrssicherung und der Arbeitssicherheit nicht entgegenstehen.



Abbildung 15: Biotopbaum am Bergsturz des Iller-Durchbruchs (Bild: Kraus)

3.3. Schutz der Feuchtstandorte, Gewässer und Quellen

Im Rahmen der Forsteinrichtung 2015 wurden Bestände, Teilflächen von Beständen oder Offenlandflächen auf feuchten und nassen Sonderstandorten sowie Gewässer identifiziert, die Biotopcharakter nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 Abs. 1 BayNatSchG aufweisen. Die Erfassung erfolgte im Anhalt an die Festlegungen, Kartierhilfen und Bestimmungsschlüssel der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft sowie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt und ist als Vorauswahl anzusehen. Die Gesamtfläche der Feuchtstandorte und Gewässer am Forstbetrieb Ottobeuren umfasst rund 406 ha.

Tabelle 7: Feuchtstandorte und Gewässer mit Biotop- bzw. SPE-Charakter

Feuchtstandorte, Gewässer	ha
Au-, Bruch-, Schlucht- und Sumpfwälder	145
Moorwälder	206
Waldfreie oder gehölzarme Moorflächen	37
Sonstige waldfreie Flächen auf feuchten Standorten	
Gewässerflächen	18
Summe Feuchtstandorte, Gewässer	406

3.3.1. Au-, Bruch-, Schlucht- und Sumpfwälder

Das Ergebnis der Vorerhebung von Au-, Bruch-, Schlucht und Sumpfwäldern mit Biotopcharakter nach § 30 BNatSchG im Rahmen der Forsteinrichtung 2015 zeigt Tabelle 8:

Tabelle 8: Au-, Bruch-, Schlucht- und Sumpfwälder mit Biotopcharakter am FB Ottobeuren

Kategorie	Waldgesellschaft	Gesamt ha
Auwald	Schwarzerlen-Eschen-Bachauenwald	48
Summe Auwälder		48
Bruchwald	Schwarzerlenbruchwald	2
Summe Bruchwälder		2
Schluchtwald	Eschen-Bergahorn Schlucht- und Blockwald	2
Summe Schluchtwälder		2
Sumpfwald	Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald	49
	Bachrinnen-Quellwald aus Eschen und Erlen	38
	Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwald	6
Summe Sumpfwälder		93
Gesamt		145

Vorkommen

Schwarzerlen-Eschen-Bachauenwälder kommen in den Revieren Tussenhausen, Ottobeuren Nord, Ottobeuren Süd und Niederrieden vor. Beiderseits des Otterbachs im Staatswald-Distrikt Klosterbeurer Wald nehmen sie mit 10 ha eine vergleichsweise große Fläche ein.

Schwarzerlenbruchwälder kommen naturgemäß nur in sehr geringem Umfang vor. Sie sind auf vier Teilflächen in den Revieren Irsee Nord und Tussenhausen zu finden. Lediglich im Baisweiler Wald westlich von Kaufbeuren finden sich zwei größere Schwarzerlenbrücher mit einer Gesamtfläche von mehr als einem Hektar.

Ein ausgedehnter Bestand eines Eschen-Bergahorn Schlucht- und Blockwaldes ist an einem nach Süden exponiertem Prallhang der Iller nordwestlich von Reichholzried ausgewiesen.

Exemplarische Waldbestände eines Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwaldes bzw. Bachrinnen-Quellwaldes finden sich im Grönenbacher Wald auf einer Verebnung im Osten des Naturwaldreservats Rothensteiner Rain bzw. im Klosterbeurer Wald westlich von Oberschönegg entlang eines Seitenbachs des Otterbachs.

Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwälder beschränken sich auf kleine Flächen im Süden des Forstbetriebs unter anderem im Gräswald nördlich von Kraftisried und in der Hornerin östlich von Biessenhofen.

Ziele und Maßnahmen

Ziel des Forstbetriebs ist der Schutz und Erhalt dieser mit rund 144 ha vertretenen Waldgesellschaften sowie der entsprechenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (vgl. Ziff. 3.5.3).

Die Bachauenwälder erstrecken sich meist als schmale Bänder entlang von Bächen. Der Großteil ist eingebettet in größere Bestände, die im Rahmen der Durchforstung und Jugendpflege planmäßig bewirtschaftet werden. Darin integriert sind eine differenzierte Steuerung des Lichtregimes und eine Baumartenregulierung zu Gunsten der Erle und des Edellaubholzes im Umfeld des Fließgewässers. Ein etwa 6 ha großer, den Kohlbach begleitender Auwald im Heuwald westlich von Altisried steht in langfristiger Behandlung mit sehr geringem Nutzungsatz auf einer Fläche von 1,65 ha. Rund 6 ha der Bachauenwälder sind der Klasse 3 zugeordnet. Aufgrund ihrer Seltenheit erfahren die zum Teil in Hiebsruhe stehenden Schwarzerlenbrücher besonderes Augenmerk bei allen Maßnahmen in den bewirtschafteten Beständen.

Der einzige Eschen-Bergahorn Schlucht- und Blockwald ist als Klasse 3 ausgewiesen, steht in Hiebsruhe und bildet einen hot-spot im FFH-Gebiet „Illerdurchbruch“.

Die drei Sumpfwaldgesellschaften sind auf rund 65 % ihrer Flächen als Alt- oder Jungdurchforstungen bzw. auf knapp 10 % als Jugendpflege zur naturnahen Bewirtschaftung bzw. Pflege vorgesehen. Auf etwa 9 % der Fläche ist für einen Teil der älteren Bestände deren Verjüngung geplant. Die Verjüngungsziele für diese Bestände gewährleisten den notwendigen Anteil der Schwarzerle und des Edellaubholzes als führende Baumarten im Bereich der Sumpfwälder. Der zweite Teil der älteren Bestände erfährt auf einem Flächenanteil von etwa 16 % eine extensive waldbauliche Behandlung unter Berücksichtigung seiner hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit. Dies erfolgt durch die Ausweisung von Beständen der Klassen 2 oder 3 sowie von Beständen, die in langfristiger Behandlung stehen (in Hiebsruhe bzw. mit niedrigen Nutzungsätzen).

Bei der Bewirtschaftung von Wäldern auf mineralischen Weichböden erfolgen Nutzung und Bringung grundsätzlich nur mit geeigneter Rücketechnik. Mit Quellbereichen wird besonders sensibel umgegangen (vgl. Ziff. 3.3.5).

3.3.2. Moorwälder

Die Ergebnisse der Vorerhebung von Moorwäldern mit Biotopcharakter im Rahmen der Forsteinrichtung 2015 zeigt Tabelle 9:

Tabelle 9: Moorwälder mit Biotopcharakter

Kategorie	Waldgesellschaft	Gesamt ha
Spirkenfilz/ Moorwald	Kiefernmoorwald	10,4
	Peitschenmoos-Fichten-Moorwald	167,3
	Spirken-Moorwald	28,6
Summe Moorwälder		206,3

Vorkommen

Moorwälder finden sich ausschließlich im Süden des Forstbetriebs. Knapp die Hälfte liegt im Süden des Wuchsgebiets „Vorallgäu“ (Schorenmoos, Reichholzrieder Moos) nahe dem Wuchsgebiet „Schwäbische Jungmoräne und Molassevorberge“, in dem die restlichen Moorwälder (u. a. Schorn, Moos, Schweikartswald, Gschwendmoos) vorkommen.

Ziele und Maßnahmen

Diese Bestände befinden sich überwiegend im außerregelmäßigen Betrieb oder in langfristiger Behandlung. Für 74 % der Moorwälder ist Hiebsruhe vorgesehen. Darunter das Naturwaldreservat „Schornmoos“ (vgl. Ziff. 3.5.2), das 35 ha Moorwälder beherbergt. Der größte Teil der restlichen Moorwälder in Hiebsruhe ist der Klasse 3 ohne quantifiziertes Totholzziel zugewiesen. Für 13 % der Moorwälder sind Jugendpflfegemaßnahmen (auf Teilflächen) vorgesehen, 13 % stehen als Klasse 2 oder 3-Bestände in langfristiger Behandlung mit niedrigen Nutzungssätzen.

Bisher wurde das Schorenmoos auf Teilflächen (2,5 ha) renaturiert. Die Entwicklung in diesen Mooren wird weiterhin beobachtet und bei Bedarf über einzelne Maßnahmen nachgebessert. Langfristiges Ziel ist der Erhalt und die Förderung eines naturnahen Zustandes der Moorwälder.



Abbildung 16: Renaturierter Kiefernmoorwald im Schorenmoos (Bild: Walter)

3.3.3. Sonstige waldfreie Flächen auf feuchten Standorten

Das Ergebnis der Erhebung von sonstigen waldfreien Flächen auf feuchten Standorten im Rahmen der Forsteinrichtung 2015 zeigt Tabelle 12:

Tabelle 10: Sonstige waldfreie Flächen auf feuchten Standorten mit Biotop- bzw. SPE-Charakter

Lebensraumform	Kategorie	Unterkategorie	ha	davon § 30 BNatSchG ha
Waldfreie Feuchtflächen	Staudenfluren und Feuchtgebüsche		2,4	0,4
	Feuchtgrünland	Sonstige (ohne Unterscheidung)	23,2	19,3
Extensive Grünlandflächen	Extensivgrünland (Frischwiesen)		2,1	
Moorflächen	Hoch- und Zwischenmoore		9,4	9,4
Summe			37,1	29,1

Vorkommen

Neben zahlreichen kleineren waldfreien Feuchtflächen finden sich ausgedehnte Feuchtgrünlandflächen mit Biotopcharakter im Nordwesten des Forstbetriebs, westlich von Babenhausen im Distrikt „Im Ried“ auf einer Fläche von rund 17 ha.

Offene Hoch- und Zwischenmoore finden sich in den Moorwaldbereichen des Forstbetriebs unter anderem im Schorenmoos, im Reichholzrieder Moos und im Schorn (vgl. Ziff. 3.5.2)

Ziele und Maßnahmen

Primäres Ziel ist der Erhalt der waldfreien Feuchtflecken und Moorbereiche. In ausgewählten Fällen kommen räumlich eng begrenzte Renaturierungsmaßnahmen in Frage. Konkrete Maßnahmen sind derzeit nicht geplant.

3.3.4. Standgewässer, Fließgewässer, Verlandungsbereiche

Die Ergebnisse der Erhebung von Gewässer- und Verlandungsflächen im Rahmen der Forsteinrichtung 2015 zeigt Tabelle 11.

Tabelle 11: Stand- und Fließgewässer, Verlandungsbereiche mit Biotop- bzw. SPE-Charakter

Gewässerflächen						
Standgewässer (ha)		Fließgewässer (ha)		Verlandungsbereiche größerer stehender Gewässer (ha)		Gesamt (ha)
gesetzlich geschützt	SPE	gesetzlich geschützt	SPE	gesetzlich geschützt	SPE	
11,9	1,6	1,1		3,2		17,8

Vorkommen

9 ha der Standgewässer im Forstbetrieb besitzen Verlandungszonen an allen Ufern. Sie verteilen sich auf 44 Teilflächen. Drei dieser Teilflächen mit zusammen 4,8 ha liegen im Buxheimer Wald im Westen von Memmingen an der A 96. Rund 3 ha der Standgewässer besitzen keine Verlandungsbereiche. Größere Verlandungsbereiche stehender Gewässer finden sich am Rande der vorgenannten Buxheimer Weiher. Rund 1 ha der Standgewässer ist trocken gefallen.

Bei der Forsteinrichtung 2015 wurden Wasserläufe und Gräben bis 5 m Breite nicht als eigene Bestände identifiziert. In der Naturschutzkarte sind diese Bäche demnach als Liniensymbol (blau) dargestellt, aber keiner Fläche zugeordnet. Wasserläufe und Gräben über 5 m Breite (oder Wasserläufe mit eigener Flurstücksnummer) wurden als eigener Bestand erfasst. Sie sind in der Naturschutzkarte in der Farbe hellblau dargestellt und einer naturschutzfachlichen Kategorie zugeordnet. Auf diese Weise erfasste Bäche umfassen am Forstbetrieb lediglich 1,3 ha.

Ziele und Maßnahmen

Grundsätzlich soll der Charakter von Fließgewässern nach § 30 BNatSchG und deren Durchlässigkeit gewährleistet werden. Dies erfolgt auch durch den Einbau durchgängiger Durch-

lässe (durchgehendes natürliches Substrat) oder in Einzelfällen durch Furten, um Fließgewässer durch die Infrastruktur im Wald nicht zu beeinträchtigen. Stillgewässer mit ihren Verlandungsbereichen zeichnen sich durch ein strukturreiches Ufer mit reichlich Wurzelwerk und Totholz aus. Um eine naturnahe Begleitvegetation zu erhalten, wird die oft in den Randbereichen von Fließ- und Stillgewässern stockende Fichte entnommen. Das anfallende Kronenmaterial wird komplett aus dem Einzugsbereich des Gewässers entfernt, um eine negative Veränderung des pH-Wertes zu vermeiden.



Abbildung 17: Gläsergartenweiher im Distrikt Hochfirst (Bild: Walter)

3.3.5. Quellen

(Beitrag im Anhalt an das Gemeinschaftsprojekt „Quellschutz im Staatswald“ des LBV Bayern)

Ökologische Bedeutung

Quellen haben eine hohe ökologische Wertigkeit. Sie sind die Kopfbiotope aller Fließgewässer. Quellen zeichnen sich durch sehr ausgeglichene Standortbedingungen aus. Die Wassertemperatur schwankt im Tages- und Jahresverlauf nur wenig und liegt zwischen 8 °C und 11 °C. Somit bleibt die Quelle auch bei extremen Kältebedingungen frostfrei. Im Gegensatz zu den Quellbächen ist der Sauerstoffgehalt direkt am Quellaustritt noch gering. Das Wasser enthält außerdem sehr wenige Nährstoffe. Andererseits wird der Wasserchemismus direkt vom Gestein beeinflusst.

In Quellen sind speziell an die abiotischen Bedingungen angepasste Lebensgemeinschaften ausgebildet. Die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften variiert von Quelle zu Quelle

und ist u. a. vom Wasserchemismus abhängig. Neben Arten mit großem Toleranzbereich gegenüber Standortbedingungen kommen an Quellen auch hoch spezialisierte Arten vor, die der Konkurrenz in anderen Gewässerlebensräumen unterlegen sind. Dazu gehören eiszeitliche Reliktarten, für die Quellbiotop die letzte Rückzugsgebiete bilden. Ein Ausweichen auf andere Gewässerabschnitte ist 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 1.500 Tierarten an Quellen nachgewiesen, 460 davon wurden als Quellspezialisten eingestuft. Die Zahl der an Quellen vorkommenden Pflanzen wird auf 160 geschätzt. Das Artenspektrum ist damit größer als an anderen Fließgewässerabschnitten. Für den Forstbetrieb Ottobeuren sind speziell die beiden Rote Liste Arten Bayerische Quellschnecke und Bayerisches Löffelkraut zu erwähnen, die in diesen Lebensräumen vorkommen.

Aufgrund ihrer ökologischen Bedeutung und Einzigartigkeit gehören Quellen zu den gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG i. V. m. Art 23 BayNatSchG).

Bestand

Der Forstbetrieb Ottobeuren liegt in folgenden drei hydrogeologischen Teilräumen: Iller-Lech-Schotterplatten, Süddeutsches Moränenland und in den Fluvioglazialen Schottern.

Der Teilraum Iller-Lech-Schotterplatten umfasst den westlichen Bereich des süddeutschen Molassebeckens. Im Forstbetriebsbereich hat dieser Teilraum den größten Anteil. Dort sind kleinräumig grundwasserleitende und grundwasserstauende Schichten miteinander verzahnt. Typisch sind die großflächig von Löss und Lösslehm bedeckten Schotter.

Im Umfeld der Quellen befinden sich i. d. R. größere Sickerquellbereiche. Da das austretende Quellwasser carbonatreich ist, kommt es im Anschluss an den Quellaustritten im Quellbach häufig zur Bildung von Kalktuff und Sinter. Dies ist besonders im südlichen Bereich des Forstbetriebs häufig. An dieser Stelle ist auch das endemische Bayerische Löffelkraut (*Cochlearia bavarica*) zu erwähnen, welches eine Leitart im Forstbetrieb Ottobeuren ist und deshalb in einer besonderen Verantwortung gegenüber dieser endemischen Pflanzenart steht. Das Bayerische Löffelkraut besiedelt die kalkreichen Tuffquellen, vor allem im Revier Irsee-Süd, Distrikt Eichwald, Abteilung Schwarzer Graben sowie im Liebenthanner Wald Abt. Mühlweg.



Abbildung 18: Kalktuffquelle im Distrikt Grönenbacher Wald (Bild: Waschke)

Ziele und Maßnahmen

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

Auf folgende Ziele und Maßnahmen ist im Bereich des Forstbetriebs Ottobeuren hinzuwirken:

- Erhalt der naturnahen Quellen: Der Bestand der als naturnah eingestuftten Quellen soll in ihrem derzeitigen Zustand erhalten werden. Jegliche Veränderungen im Quellbereich (Fassung, Drainierung, Fischweiher) sowie im Quellumfeld (Fichtenanbau, Schuttablagerung) sind zu unterlassen (gesetzlich geschützte Biotope). Insbesondere sollte auf das Ausputzen, Ausgraben und das Anlegen von Waldweihern direkt in Quellen bzw. im Quellbach verzichtet werden (siehe unten).
- Rückbau von Quellfassungen: An Standorten, die für den Tourismus bzw. kulturhistorisch keine Bedeutung haben, sollte verstärkt auf den Rückbau der Fassungen gedrängt werden. Durch solche Maßnahmen lassen sich die Lebensraumfunktionen entscheidend verbessern.
- Waldumbau: Vor allem Quellbereiche und Bachtäler sind vielfach mit Fichten bestockt. Aufgrund der negativen Einflüsse auf Flora, Fauna und Struktureichtum der Quellen ist eine Umwandlung der Nadelholzbestände in standortgerechte Waldgesellschaften anzustreben. Das bei Durchforstungs- und Holzerntemaßnahmen

anfallende Kronenmaterial ist komplett aus Quellen, Quellbächen und dem näheren Quellumfeld zu entfernen.

- **Waldweiher:** Bei der Anlage neuer Feuchtbiotope ist darauf zu achten, dass diese nicht direkt in Quellen bzw. Quellbächen entstehen, sondern räumlich getrennt. Die Wasserversorgung kann über einen vom Quellbach abzweigenden Zulauf gesichert werden. Dieser Zulauf sollte so gestaltet werden, dass auch in trockenen Perioden der überwiegende Teil des Quellwassers durch den Quellbach abfließt. An bestehenden Anlagen sollte die Anlage eines Umgehungsgerinnes angestrebt werden.
- **ökologische Durchgängigkeit:** Beim Neubau oder bei der Ausbesserung von Forstwegen sollte die Verbesserung bzw. Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer beachtet werden. Geeignete bauliche Mittel sind dabei Furten, Rahmenbrücken oder Durchlässe mit natürlichem Grundsubstrat.
- **Waldbewirtschaftung:** Bei der Bewirtschaftung der quellnahen Bereiche muss besonders sensibel vorgegangen werden. Das Befahren mit schweren Forstmaschinen ist auf das geringstmögliche Maß zu begrenzen. Bei der Planung von Rückegassen sind die Quellbereiche entsprechend auszusparen.

3.4. Schutz der Trockenstandorte

Bei der Forsteinrichtung wurden Wald- und Offenlandflächen auf trockenen Sonderstandorten identifiziert, die Biotopmerkmale nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 Abs. 1 BayNatSchG aufweisen. Die Erfassung ist als Vorauswahl anzusehen und erfolgte im Anhalt an die Festlegungen, Kartierhilfen und Bestimmungsschlüssel der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) sowie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU). Die Gesamtfläche der Trockenstandorte am Forstbetrieb Ottobeuren umfasst rund 170 ha.

Tabelle 12: Trockenstandorte mit Biotop- bzw. SPE-Charakter im FB Ottobeuren

Trockenstandorte	ha
Wälder auf trockenen Standorten	117
Waldfreie Trockenflächen	52
Summe	169

3.4.1. Wälder auf trockenen Standorten

Das Ergebnis der Erhebung von Wäldern auf Trockenstandorten mit Biotopcharakter im Rahmen der Forsteinrichtung 2015 zeigt Tabelle 13.

Tabelle 13: Wälder auf trockenen Standorten und Sonderstandorten mit Biotopcharakter

Biototyp	Waldgesellschaft	ha
Wärmeliebender Buchenwald	Seggen-Buchenwald	1
	Blaugras-Buchenwald	3
	Waldgersten-Buchenwald (auf Sonderstandorten)	112
Summe		117

Vorkommen

Seggen- bzw. Blaugras-Buchenwälder kommen im Forstbetrieb Ottobeuren nur auf acht Sonderstandorten mit einer Gesamtfläche von 4,5 ha in den Distrikten Königsberger Forst, Ehwies, Wörishofer Wald, Hochfirst und Rosskopf vor.

Waldgersten-Buchenwälder wurden ausschließlich im FFH-Gebiet „Illerdurchbruch zwischen Reicholzried und Lautrach“ kartiert.

Ziele und Maßnahmen

Die Seggen- bzw. Blaugras-Buchenwälder stehen überwiegend als Bestände der Klassen 2 oder 3 in langfristiger Behandlung und sind mit einem geringen Nutzungsansatz zur Bewirtschaftung vorgesehen.

Hinsichtlich der naturschutzfachlichen Behandlung der Waldgersten-Buchenwälder wird auf die Ausführungen in Ziff. 3.5.3 Natura 2000 zum FFH-Gebiet „Illerdurchbruch zwischen Reicholzried und Lautrach“ verwiesen.

3.4.2. Waldfreie Trockenflächen

Die Ergebnisse der Erhebung von waldfreien Trockenflächen durch die Forsteinrichtung 2015 zeigt Tabelle 14:

Tabelle 14: Waldfreie Trockenflächen und sonstige Flächen mit Biotop- bzw. SPE-Charakter

Lebensraumform	Unterkategorie	Summe ha	davon § 30 BNatSchG ha
Waldfreie Trockenflächen	Blockschutt- und Geröllhalden	0,8	0,8
	Offene Felsbildungen	0,2	0,2
	Sonstige (ohne Unterscheidung)	1,6	-
Summe Waldfreie Trockenflächen		2,6	1,0
Potentielle Sukzessionsflächen	Aufgelassene Steinbrüche, Kiesfelder, Heideflächen, Brachland	6,8	0,1
	Waldschneisen, Schutzstreifen, Versorgungsleitungen	9,3	-
	Aufgelassene Holzlagerplätze	3,3	-
Summe Potentielle Sukzessionsflächen		19,4	0,1
Feldgehölze und Gebüsche	Schutzpflanzungen, Gebüsche	0,4	-
Summe Feldgehölze und Gebüsche		0,4	-
Extensive Grünlandflächen	Streuobstwiesen	0,2	-
	Wildwiesen	29,7	-
Summe Extensive Grünlandflächen		29,9	-
Waldfreie Trockenflächen gesamt		52,3	1,1

Vorkommen

Die einzigen waldfreien Trockenflächen des Forstbetriebs mit Biotopcharakter nach § 30 BNatSchG sind

- eine Blockschutt- und Geröllhalde in der Abteilung Pfosen als Folge eines Hangrutsches und eine Nagelfluhwand im Rothensteiner Rain (FFH-Gebiet „Illerdurchbruch zwischen Reicholzried und Lautrach“)
- ökologisch aufgewertete Kiesgruben mit Kreuzkröten-Vorkommen (Wertachhalde) und Fransenezian (Schottenwald)
- Kiesgruben in Gräswald und Ehwies, in denen von Zeit zu Zeit Material entnommen wird, damit dort weiterhin Rohböden vorkommen.
- Ebenfalls waldfreie Trockenstandorte finden sich in der Wertachhalde (Hangrutschung) und Kresse auf einigen exponierten Nagelfluhfelsen.
- zwei aufgelassene Kiesgruben im Grönenbacher Wald westlich von Bad Grönenbach bzw. im Königsberger Forst westlich von Kaufbeuren.

Ziele und Maßnahmen

Bei den beiden Trockenbiotopen im FFH-Gebiet dürfte es sich um die FFH-Lebensraumtypen 8160* „Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas“ und 8210 „Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation“ handeln. Für beide Lebensraumtypen lagen bei Erstel-

lung des Naturschutzkonzeptes noch keine Informationen aus der laufenden Managementplanung vor. Etwaige Erhaltungsmaßnahmen erfolgen im Anhalt an den noch auszuarbeitenden Managementplan.

Die Kiesgruben werden nach Bedarf periodisch entbuscht und dadurch dauerhaft offen gehalten. Durch Materialentnahme in teils größeren Abständen werden die Rohböden als spezieller Lebensraum erhalten.

3.5. Ausgewiesene Schutzgebiete und geschützte Einzelobjekte

Tabelle 15 gibt einen Überblick über die ganz oder teilweise im Bereich des Forstbetriebs Ottobeuren liegenden Schutzgebiete.

Tabelle 15: Gebiete mit gesetzlichem Schutzstatus im FB Ottobeuren

Kategorie	Anzahl	Anteilige Fläche des Forstbetriebs (ha)
Naturschutzgebiete (NSG)	1	75
Naturwaldreservate (NWR)	6	176
Natura 2000 FFH-Gebiete	9	1.337
Natura 2000 SPA-Gebiete	1	84
Landschaftsschutzgebiete (LSG)	9	2.359
Naturpark (NP)	1	1.331
Naturdenkmale punktuell (ND)	2	-
Naturdenkmale flächenhaft (ND)	1	-
Summe	30	5.362

3.5.1. Naturschutzgebiet (NSG) Schornmoos

Tabelle 16: Naturschutzgebiete auf den Flächen des FBs Ottobeuren

Bezeichnung (...) = Jahr der Gebietsausweisung	Gebietsnummer	Anteilige Fläche des Forstbetriebs (ha)
Schornmoos (1955)	00072.01	75

Das Naturschutzgebiet Schornmoos ist charakterisiert durch ein naturbelassenes Bergkiefern-hochmoor, in einem von Rückzugs- und Grundmoränen gebildetem Becken, am Nordostende des Kemptener Waldes bzw. dem zum Forstbetrieb Ottobeuren gehörendem Distrikt Wertachhalde, im Überschneidungsbereich des Wertach-, Iller- und Lechgletschers.

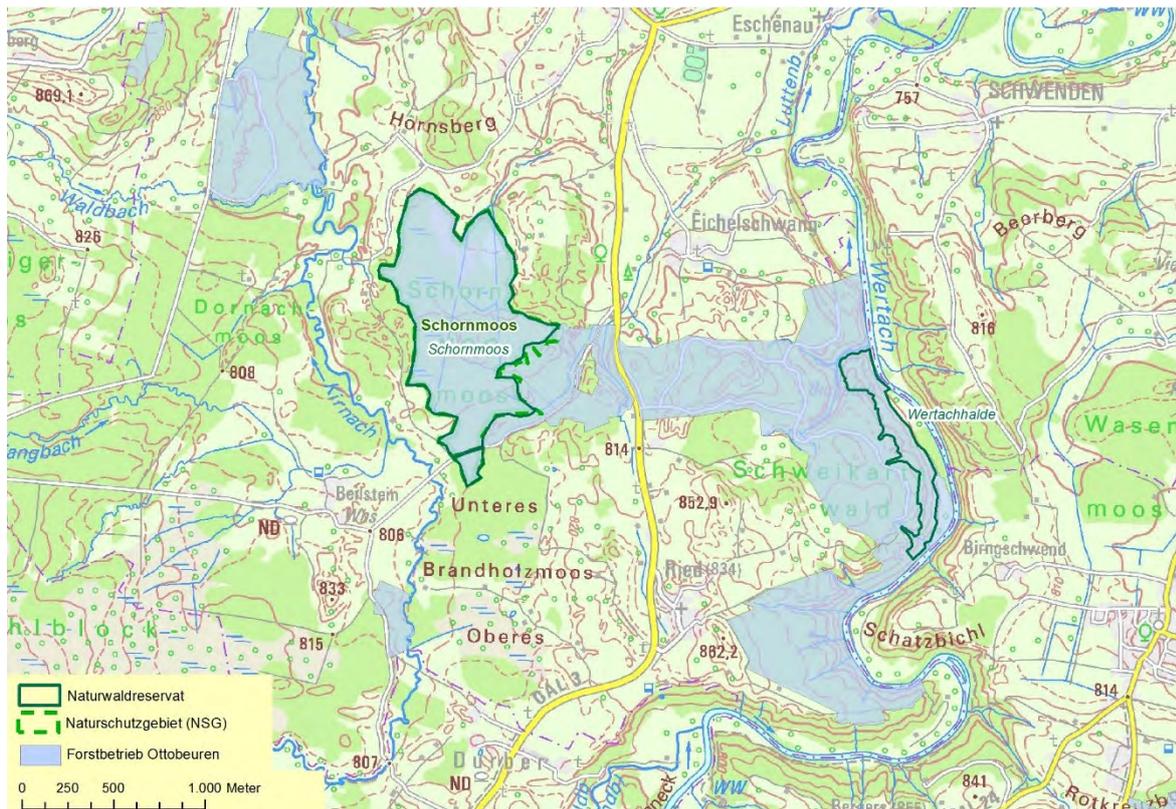


Abbildung 19: NSG und NWR Schornmoos sowie NWR Wertachhalde

Die Schutzgebietsverordnung vom 23.11.1955 zielt auf den Schutz der Spirken; so ist jegliches Fällen der Spirken verboten. Hingegen ist die wirtschaftliche Nutzung der anderen Baumarten erlaubt. Das Naturschutzgebiet Schornmoos überschneidet sich weitgehend mit dem gleichnamigen Naturwaldreservat. Die Nutzung ist daher ohnehin nur auf wenige Bestände beschränkt, mit dem Ziel, standortgemäße, naturnahe und stabile Mischbestände zu etablieren. Das NSG ist mit Ausnahme eines etwa 8 ha großen Fichtenbestands zugleich Naturwaldreservat und Bestandteil des FFH-Gebiets „Kempter Wald mit Oberem Rottachtal“.

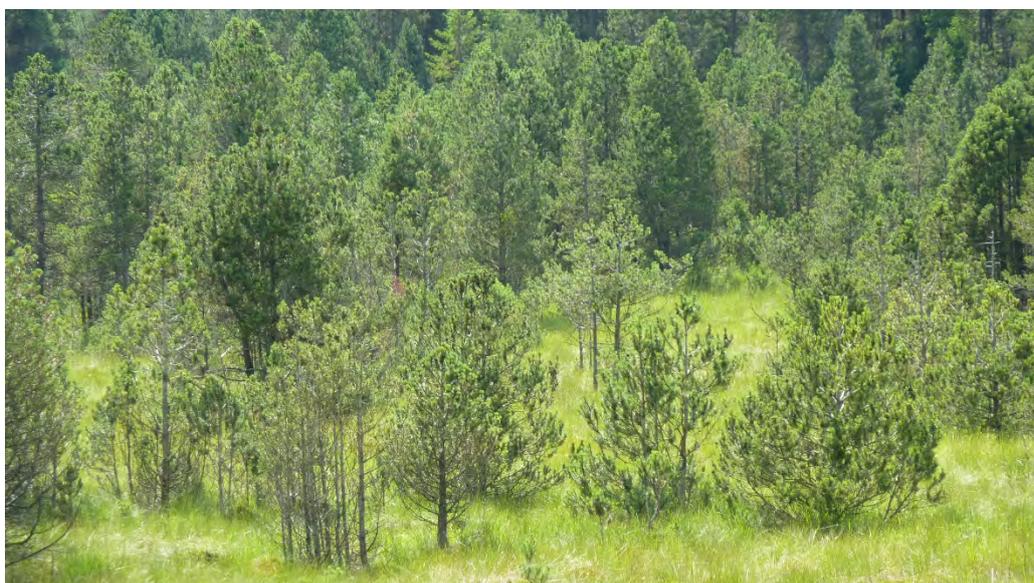


Abbildung 20: Spirken im NSG Schornmoos (Bild: Walter)

3.5.2. Naturwaldreservate (NWR)

Im Zuständigkeitsbereich des Forstbetriebs Ottobeuren liegen sechs Naturwaldreservate mit insgesamt 167,8 ha.

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“ (AllMBI Nr. 9/2013 vom 1. Juli 2013) in Verbindung mit der Arbeitsanweisung „Durchführung und Dokumentation von Waldschutzmaßnahmen in Naturwaldreservaten“ sowie der „Vereinbarung über die Zusammenarbeit bei den Naturwaldreservaten im Staatswald“.

Alle Waldbestände innerhalb der Naturwaldreservate sind der Klasse 1 zugeordnet.

Tabelle 17: Naturwaldreservate auf den Flächen des FBs Ottobeuren

Bezeichnung (...) = Jahr der Gebietsausweisung	Fläche (ha)
Wertachhalde (1978)	13,6
Schornmoos (1978)	66,5
Rohrhalde (1978)	22,1
Krebswiese-Langerjergen (1978)	40,4
Rotensteiner Rain (1978; 2007 erweitert)	19,1
Ehrensberger Rain (1978)	6,1
Summe	167,8

NWR Wertachhalde

Das NWR Wertachhalde liegt nordöstlich von Görisried, s. Abbildung 19. Es ist ein Buchen-Tannen-Fichten-Wald am Steilhang zur Wertach in der Schwäbischen Jungmoräne. Charakteristisch für die von der Wertach durchschnittene Molasse sind die Buchen-Tannen-Fichtenbestände. In Bachmulden und am Unterhang haben Esche, Bergahorn und Bergulme einen relativ hohen Anteil. Das NWR ist auch Teil des Natura 2000-Gebiets Wertachdurchbruch (Quelle: LWF 2007).

NWR Schornmoos

Das NWR Schornmoos liegt nördlich von Görisried unweit vom NWR Wertachhalde, s. Abbildung 19. Das NWR ist Bestandteil des Naturschutzgebiets Schornmoos und des Natura 2000-Gebiets Kempter Wald mit Oberem Rottachtal. Ausgewiesen ist es als Spirkenhochmoor in der Schwäbischen Jungmoräne. Kennzeichnend für das NWR ist ein von Iller-, Lech- und Wertachgletscher gebildetes Becken, in dem ein ausgedehntes Hochmoor entstand. Ein

spornartiger Hartbodenrücken trennt das Hochmoor in einen Nord- und Südteil. Das Gebiet ist dicht mit Spirken bestockt, bisweilen auch mit beigemischten Latschen. Auf dem Hartbodenrücken stockt überwiegend Fichte und Kiefer. Im Südwestteil liegt eine kleinere baum- und strauchfreie Fläche mit Wollgrasbewuchs. Ein im Nordosten aufgelassener Torfstich regeneriert sich zu einem Hochmoor (Quelle: LWF 2007).



Abbildung 21: Schornmoos (Bild: Schön)

<http://www.baysf.de/de/wald-schuetzen/naturwaldreservate/naturwaldreservat-schornmoos.html>

NWR Rohrhalde

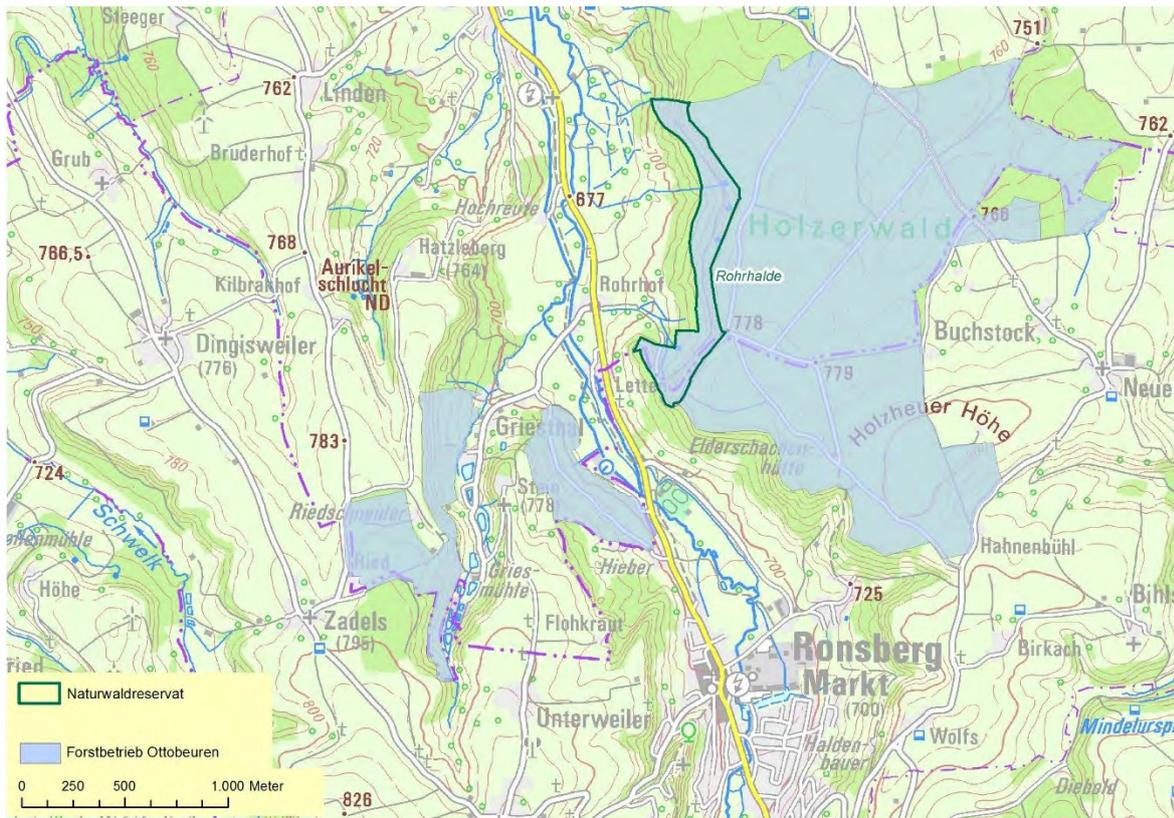


Abbildung 22: NWR Rohrhalde

Das NWR Rohrhalde liegt nördlich von Ronsberg und ist als ein Buchen-Fichten-Tannen-Wald mit Edellaubholz am Einhang zum Günzthal in der Iller-Lech-Schotterplatte beschrieben. Es ist auch Teil des Natura 2000-Gebiets „Günzhangwälder Markt Rettenbach-Obergünzburg“. Das Reservat liegt auf einem Westhang an der Bruchkante eines Schotterriedels zum Tal der oberen Östlichen Günz. Im Bereich des Nagelfluhs ist der Buchenanteil hoch. Hangabwärts wird der Eschenanteil größer, weiterhin haben Bergahorn, Bergulme und Schwarzerle einen geringen Anteil. Ein höherer Fichtenanteil ist im Süden und Norden des NWR zu finden, dazu zahlreiche Tannen (Quelle: LWF 2007, <http://www.baysf.de/de/wald-schuetzen/naturwaldreservate/naturwaldreservat-rohrhalde.html>).

NWR Krebswiese-Langerjergen

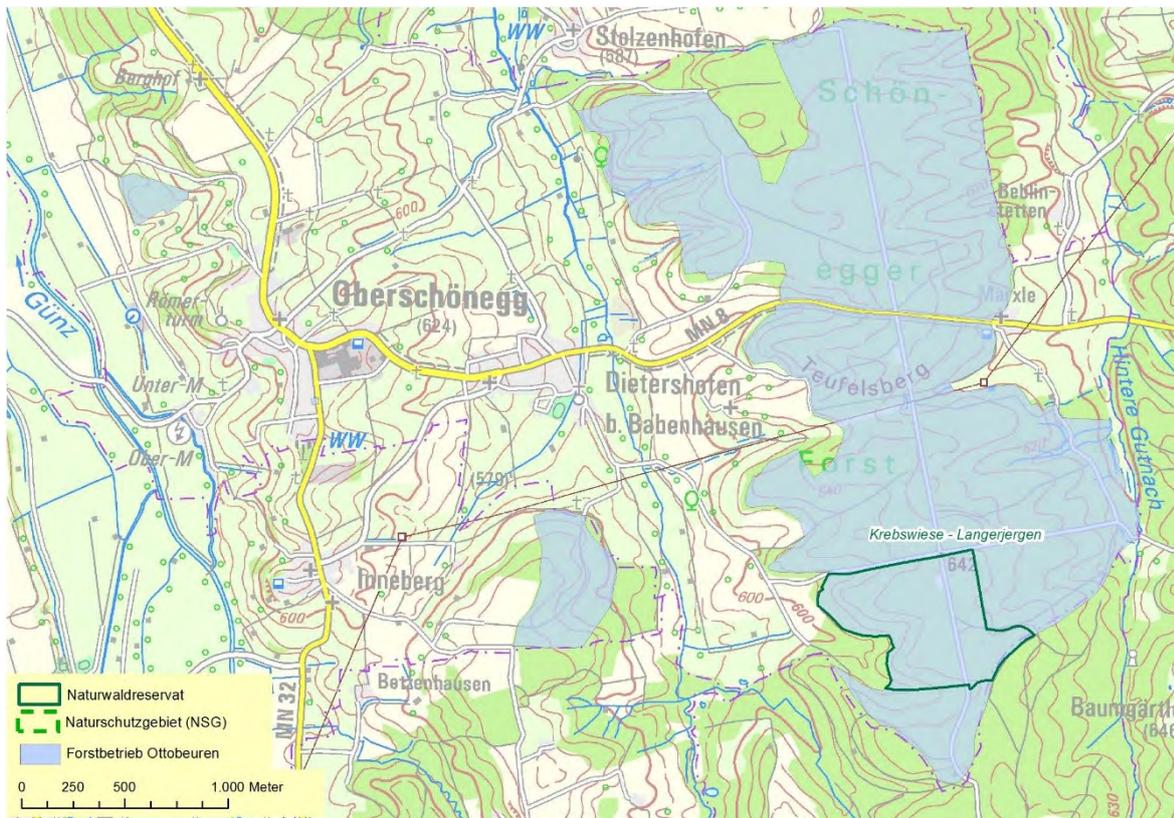


Abbildung 23: NWR Krebswiese-Langerjergen

Das Naturwaldreservat liegt östlich von Oberschöneegg und ist als Buchen-Fichten-Wald auf Deckenschotter der Iller-Lech-Schotterplatte beschrieben. Es lässt sich in einen Nordwest-, Südwest- und Ostteil gliedern. Im Nordwesten stocken Buchen-Fichten-Bestände, im Südwesten hauptsächlich Buche (auf der oberen ebenen Lage mit höherem Anteil von Fichte, Lärche und Douglasie) und im Osten überwiegt ebenfalls die Buche, mitunter von Fichten- und Ahornpartien durchbrochen (Quelle: LWF 2007).

<http://www.baysf.de/de/wald-schuetzen/naturwaldreservate/naturwaldreservat-krebswiese-langerjergen.html>

NWR Rotensteiner Rain

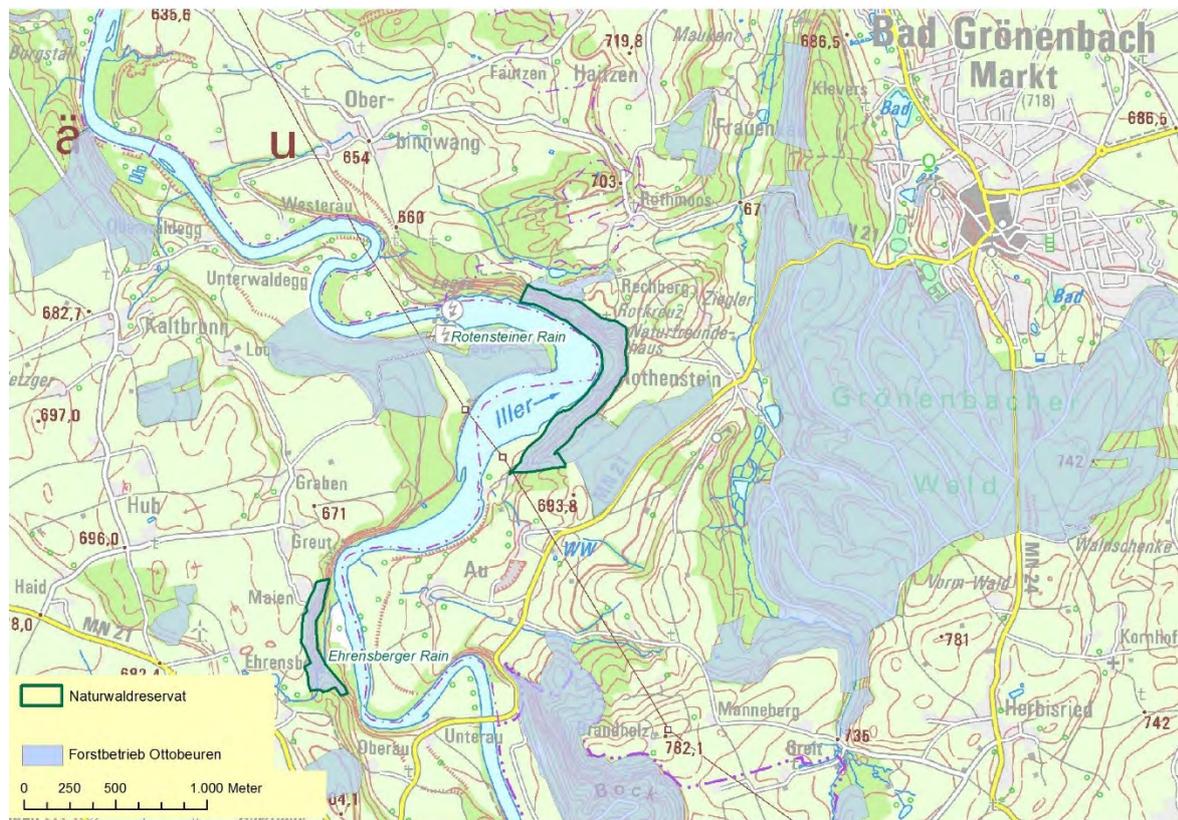


Abbildung 24: NWR Rotensteiner Rain und NWR Ehrensberger Rain

Das NWR liegt westlich von Bad Grönenbach. Es handelt sich um einen Buchen-Eschen-Wald mit Fichte auf Tertiär entlang der Iller im Vorallgäu. Das NWR ist Bestandteil des Natura 2000-Gebiets „Illerdurchbruch zwischen Reicholzried und Lautrach“. Es erstreckt sich am Nordrand der Rissmoräne auf einem Steilhang orografisch rechts der tief eingeschnittenen Iller und grenzt direkt an den Fluss. Aufgrund der Verbauung hat die Iller ihren Wildflusscharakter weitestgehend verloren. Auf dem oberen Teil des Hanges herrscht Buche vor mit einem hohen Eschenanteil. Dieser nimmt hangabwärts immer mehr zu, daneben sind auch Bergahorn, Bergulme, Fichte, Tanne, Kiefer und Eiche beigemischt (Quelle: LWF 2007).

NWR Ehrensberger Rain

Das NWR liegt zwei Flusskilometer südlich vom NWR Rotensteiner Rain (s. Abbildung 24) und gehört ebenfalls zum Natura 2000-Gebiet „Illerdurchbruch zwischen Reicholzried und Lautrach“. Charakteristisch ist der Buchen-Ahorn-Eschen-Mischwald auf Tertiär entlang der Iller im Vorallgäu. Im Gegensatz zum NWR Rotensteiner Rain ist das NWR Ehrensberger Rain ostexponiert (orografisch links der Iller) und vom Fluss durch ein breites vorgelagertes Gleitufer getrennt. Die steinig und trockenen Rippen des Ober- und Unterhangs weisen eine buchendominierte Bestockung mit beigemischten Fichten auf. Die Mulden und der Unterhang

sind durch Edellaubholz geprägt, bei der die Esche die Hauptbaumart darstellt. An der Südgrenze des Reservats befindet sich ein Hügel, auf dem sich eine Burg befand. An dessen Nordwesthang kam es bereits zu mehreren Hangrutschungen (Quelle: LWF 2007).

3.5.3. Natura 2000 Schutzgebiete

Tabelle 18: FFH- und SPA-Gebiete am FB Ottobeuren

Natura 2000-Gebiet	amtliche Nr.		Fläche FB Ottobeuren (ha)		Stand der Managementplanung (MP)
	FFH-Gebiet	SPA-Gebiet	FFH-Gebiet	SPA-Gebiet	
Angelberger Forst	7829-301		538		MP vorhanden (2003)
Bechstein-Fledermausvorkommen um Bad Wörishofen	7929-301		11		MP vorhanden (2011)
Kalktuffquellen im Allgäuer Alpenvorland	8028-372		2		MP vorhanden (2013)
Staffelwald bei Irsee und Lehmgrube Hammerschmiede	8029-371		213		MP vorhanden (2011)
Illerdurchbruch zwischen Reicholzried und Lautrach	8127-301		165		MP in Bearbeitung
Günzhangwälder Markt Rettenbach – Obergünzburg	8128-301		215		MP-Entwurf vorhanden (2012)
Kempter Wald mit Oberem Rottachtal	8228-301		96		MP in Bearbeitung
Obere Mindel	8028-373		15		Noch unbearbeitet
Wertachdurchbruch	8329-301	8329-401	84	84	MP in Bearbeitung
Gesamtfläche FB Ottobeuren			1.337	84	

Der Forstbetrieb Ottobeuren ist an neun FFH-Gebieten und einem SPA-Gebiet beteiligt. Das SPA-Gebiet ist identisch mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet „Wertachdurchbruch“. Insgesamt sind rd. 1.337 ha von Natura 2000-Schutzgebieten betroffen. Dies entspricht rund 11 % der Holzbodenfläche.

Derzeit liegen für 5 FFH-Gebiete abgeschlossene Managementpläne vor. Die Managementpläne für 3 FFH-Gebiete sowie für das SPA-Gebiet werden derzeit bearbeitet bzw. abgestimmt. In einem FFH-Gebiet wurde mit der Managementplanung noch nicht begonnen.

Im Vorfeld der Forsteinrichtungsplanung fanden zwischen der Forstverwaltung (regionales Natura 2000-Kartierteam Schwaben, Natura 2000-Gebietsbetreuer, Forstbetrieb Ottobeuren, Forsteinrichtung und Naturschutzspezialist der *BaySF*) Informations- und Abstimmungsgespräche statt. In gleicher Weise erfolgte ein Informations- und Abstimmungsgespräch mit der Naturschutzverwaltung (Höhere und Untere Naturschutzbehörden).

Die gebietsbezogenen konkretisierten Erhaltungsziele für FFH- und SPA-Gebiete können auch beim Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) eingesehen werden unter:

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

Für die hier genannten Schutzgüter gilt seit Inkrafttreten der FFH- Richtlinie im Jahr 1992 ein Verschlechterungsverbot. Im Folgenden werden die wesentlichen Schutzgüter mit Waldbezug betrachtet.

FFH-Gebiete mit abgeschlossener Managementplanung

FFH-Gebiet 7829-301 „Angelberger Forst“

Die Managementplanung wurde 2003 abgeschlossen

- FFH-Gesamtfläche: 647 ha
- davon FB Ottobeuren: 538 ha

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie lt. Managementplan

Tabelle 19: Übersicht der vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I im FFH-Gebiet

Code	Lebensraumtyp Bezeichnung	Erhaltungszustand	Fläche FB ha
9110	Hainsimsen-Buchenwald	B	115
9130	Waldmeister-Buchenwälder	B	22
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	B	8
91E0*	Erlen-Eschen-Wälder an Fließgewässern	B	4
Summe			149

* prioritär

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie lt. Managementplan

Tabelle 20: Übersicht der vorkommenden Arten nach Anhang II im FFH-Gebiet

Code	Art nach Anhang II FFH-RL Bezeichnung	Erhaltungszustand
1324	Großes Mausohr	A
1323	Bechsteinfledermaus	C
1193	Gelbbauchunke	B

Erhaltungsmaßnahmen lt. Managementplan

Tabelle 21: Übersicht der Erhaltungsmaßnahmen laut Managementplan

LRT bzw. Art Anhang II		Notwendige Erhaltungsmaßnahmen (auszugsweise)
Code	Bezeichnung	Beschreibung
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	<ul style="list-style-type: none"> • konsequente Fortsetzung der bisherigen naturnahen Waldbewirtschaftung
9130	Waldmeister-Buchenwälder	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der typischen Laubbaumanteile • Schonung des Unter- und Zwischenstands • im Bereich der Habitate Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohrs bereits vorhandene Altholzinseln und Buchen-Hallenbestände erhalten. • Erhalt und Markierung der Biotopbäume (LRT 9130)
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	<ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung der bisherigen naturnahen Waldbewirtschaftung • bemessene Erhöhung des Totholzanteiles
91E0*	Erlen-Eschen-Wälder an Fließgewässern	<ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung der bisherigen naturnahen Waldbewirtschaftung • Sicherung vorhandener Laubbaumanteile • Zulassung von vertikaler Gliederung und zunehmender Schichtigkeit der Bestände
1324	Großes Mausohr	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt strukturarmer Altbestandsreste im gegenwärtigen Umfang
1323	Bechsteinfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Schaffung strukturreicher Waldränder und -innenränder • Erhalt der hohen Dichte an Nistkästen • Erhalt geeigneter Höhlenbäume (Markierung empfohlen) • Überhalt von nutzungsfreien Altholzinseln und Einzelbäumen • Erhalt von struktur- und laubbaumreichen Beständen
1193	Gelbbauchunke	<ul style="list-style-type: none"> • Nichtbefestigung von Erdwegen • Anlage besonnener, flacher Kleinstgewässer • Freistellung geeigneter Kleingewässer und Flachufer • Grabenpflege entsprechend Amphibien-Schutz-LMS • Erhalt von Feuchtstellen

* prioritär

Das Regionale Naturschutzkonzept weist im FFH-Gebiet auf einer Fläche von 52 ha naturnahe Buchenwaldbestände mit einem Alter von mehr als 100 Jahren aus. 46 ha davon werden von der Klasse 3 eingenommen. 6 ha gehören der Klasse 2 an, die durchwegs in langfristiger Behandlung stehen. Schwarzerlen-Eschen-Sumpf- und Bachauenwälder mit Biotopcharakter umfassen mehr als 6 ha und genießen besonderen Schutz.

Im FFH-Gebiet erfolgte 2014 eine Kartierung und Markierung vorhandener Höhlenbäume. Auf die Einbringung von Roteiche und Douglasie in den LRT wird grundsätzlich verzichtet. Der hohe Flächenanteil der Buchen-Naturverjüngung im gesamten FFH-Gebiet trägt auch zum Erhalt der beiden Buchenwald-Lebensraumtypen bei.

Nutzungsfreien Altholzinseln zum gezielten Erhalt von Fledermaushabitaten, u. a. für das große Mausohr und die Bechsteinfledermaus, im Anhalt an den Managementplan kommt

große Bedeutung zu. Insgesamt wurden im Angelberger Forst im Rahmen der FE 2015 26 Teilflächen (vor allem naturschutzfachlich wertvolle strukturarme Buchenbestände und Großhöhlenzentren) mit einer Gesamtgröße von rund 17 ha in Hiebsruhe gestellt.



Abbildung 25: Jagdhabitat des Großen Mausohrs im Angelberger Forst (Bild: Huschik)

FFH-Gebiet 7929-301 „Bechstein-Fledermausvorkommen um Bad Wörishofen“

Die Managementplanung wurde 2011 abgeschlossen.

- FFH-Gesamtfläche: 137 ha
- davon FB Ottobeuren: 11 ha

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie lt. Managementplan

Tabelle 22: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Code	Lebensraumtyp Bezeichnung	Erhaltungszustand	Fläche FB ha
9130	Waldmeister-Buchenwälder (<i>Galio-Fagetum</i>)	B	11

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie lt. Managementplan

Tabelle 23: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Art nach Anhang II FFH-RL		Erhaltungszustand
Code	Bezeichnung	
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	C

Erhaltungsmaßnahmen lt. Managementplan

Tabelle 24: Erhaltungsmaßnahmen

LRT		Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
Code	Bezeichnung	Beschreibung
9130	Waldmeister-Buchenwälder	<ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung der bisherigen Bewirtschaftung
1323	Bechsteinfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung bzw. Förderung alter Bestandstrukturen und von Biotopbäumen über 100 Jahre • Geeignete Bestände (Laub- und Laubmischbestände), die dieses Alter noch nicht erreicht haben, sollen auf ausreichender Fläche konsequent gefördert und erhalten werden, damit sich diese zu günstigen Quartierhabitaten, mit geeigneten Quartierbäumen, entwickeln können. • Erhalt und Sicherung von Totholz, Biotopbäumen und Baumgruppen mit • Fortführung der Nistkasten-Betreuung, bis ausreichend natürliche Quartiere zur Verfügung stehen. • Dauerhafte Markierung der Biotopbäume

Die Nistkastenbetreuung durch den LBV wird vom Forstbetrieb Ottobeuren unterstützt. Die naturnahen Bestände im FFH-Gebiet sind jünger als 100 Jahre und werden weiter naturnah bewirtschaftet. Hier erfolgt ein Biotop- und Totholzmanagement im Anhalt an das Naturschutzkonzept der *Bayerischen Staatsforsten*, das auch die entsprechenden Natura-Erhaltungsmaßnahmen für die Bechstein-Fledermaus abdeckt.

Der Erhalt biotopbaumreicher über 100-jähriger Altbestände als Fledermaushabitate wird im Westen des FFH-Gebiets durch die Ausweisung eines 155-jährigen Buchenbestands als Klasse 2-Bestand mit Hiebsruhe gewährleistet. Die Höhlenbaummarkierung erbrachte in den westlich benachbarten Abteilungen 4 Höhlenbaumzentren, deren Schutz ebenfalls dem Erhalt der Bechstein-Fledermaus zugutekommt.

FFH-Gebiet 8028-372 „Kalktuffquellen im Allgäuer Alpenvorland“

Die Managementplanung wurde 2013 abgeschlossen.

- FFH-Gesamtfläche: 11 ha
- davon FB Ottobeuren: 4 ha

Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tabelle 25: Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

LRT/Art nach Anhang II	Bezeichnung
91E3*	Winkelseggen-Erlen-Eschenwälder
7220*	Kalktuffquellen als Komplex
7220*	Kalktuffquellen
7230	Kalkreiche Niedermoore
6410	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
1014	Schmale Windelschnecke

* prioritär

Erhaltungsmaßnahmen lt. Managementplan

Tabelle 26: Erhaltungsmaßnahmen

Code	LRT Bezeichnung	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen Beschreibung
91E3*	Winkelseggen-Erlen-Eschenwälder	<ul style="list-style-type: none"> • Fortführung der naturnahen Behandlung • Mehrschichtige ungleichaltrige Bestände schaffen • Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen
7220*	Kalktuffquellen als Komplex	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Notwendigkeit der Wasserentnahme • Ggf. Einstellung der Wasserentnahme, Rückbau der Quelfassungen • Fichten auf der Fläche und im näheren Umgriff zurücknehmen • Entbuschen
7220*	Kalktuffquellen	
7230	Kalkreiche Niedermoore	<ul style="list-style-type: none"> • Entbuschen
6410	Pfeifengraswiesen	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung eines vorgegebenen Mahdregimes im Lebensraum der Schmalen Windelschnecke
1014	Schmale Windelschnecke	

* prioritär

Die westliche, etwa 4 ha große Fläche des FFH-Gebiets wurde vor einigen Jahren durch den Forstbetrieb angekauft. Hier befindet sich eines der größten und vitalsten Vorkommen des Bayerischen Löffelkrauts (*Cochlearia bavaria*) im Voralpenraum. Dessen Erhalt und Förderung ist Gegenstand eines Kooperationsprojektes mit dem Landesamt für Umwelt. Neben den FFH-Schutzgütern erfährt damit eine nach der Bundes-Artenschutzverordnung besonders geschützte Art, die die Rote Liste Deutschland als stark gefährdet einstuft, eine besondere Berücksichtigung durch eine auf ihren Schutz ausgerichtete Bewirtschaftungsweise.

FFH-Gebiet 8029-371 „Staffelwald bei Irsee und Lehmgrube Hammerschmiede“

Die Managementplanung wurde 2011 abgeschlossen

- FFH-Gesamtfläche: 330 ha
- davon FB Ottobeuren: 213 ha

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie lt. Managementplan

Tabelle 27: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Code	Lebensraumtyp Bezeichnung	Erhaltungszustand	Fläche FB ha
9132	Waldgersten-Buchenwälder Berglandform	B	101
91E3*	Erlen-Eschen-Quellrinnenwälder	B	9
7220*	Kalktuffquellen**		
Summe			110

* prioritär

** im Standarddatenbogen nicht gelistet, weshalb im MP keine notwendigen Erhaltungsmaßnahmen formuliert sind

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie lt. Managementplan

Tabelle 28: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Code	Art nach Anhang II FFH-RL Bezeichnung	Erhaltungszustand
1193	Gelbbauchunke	A

Erhaltungsmaßnahmen lt. Managementplan

Tabelle 29: Erhaltungsmaßnahmen

Code	LRT Bezeichnung	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen Beschreibung
9132	Waldgersten-Buchenwälder – Berglandform	• Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen
91E3	Erlen-Eschen- Quellrinnenwälder	
1193	Gelbbauchunke	• Wiederherstellung von Aufenthaltsgewässern • Verzicht auf die Befestigung von Rückegassen

Die auf Forstbetriebsflächen durchgeführte Kartierung zeigt eine Konzentration von Großhöhlenbäumen im nördlichen Teil des FFH-Gebiets auf. In diesen Abteilungen (4, 5 und 3) sind rund 19 ha Waldbestände der Klasse 3 und 0,6 ha der Klasse 2 jeweils mit konkretisierten

Totholz- und Biotopbaumzielen zugeordnet. Auf den restlichen Flächen des FFH-Gebiets erfolgt das Totholz- und Biotopbaummanagement gemäß dem Naturschutzkonzept der *Bayerischen Staatsforsten* für die Bestände der Klasse 4.



Abbildung 26: In Hiebsruhe gestellte Altholzinsel mit Großhöhlenzentrum im Hofer Wald (Bild: Walter)

FFH-Gebiet 8128-301 „Günzhangwälder Markt Rettenbach-Obergünzburg“

Der Fachbeitrag der Forstverwaltung lag bei Erstellung des Naturschutzkonzepts im Entwurf mit Stand Februar 2014 vor.

- FFH-Gesamtfläche: 453 ha
- davon FB Ottobeuren: 215 ha

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie lt. Managementplanentwurf

Tabelle 30: Lebensraumtypen nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Code	Lebensraumtyp Bezeichnung	Erhaltungszustand	Fläche FB ha
9130	Waldmeister-Buchenwälder-Berglandform	B	ca. 150
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	B-	35
91E3*	Erlen-Eschen-Quellrinnenwälder	B-	27
7220*	Kalktuffquellen	Fachbeiträge noch nicht vorliegend	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation		
Summe			ca. 212

* prioritär

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie lt. Managementplanentwurf

Tabelle 31: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Art nach Anhang II FFH-RL		Erhaltungszustand
Code	Bezeichnung	
1193	Gelbbauchunke	C
1902	Frauenschuh	verschollen

Erhaltungsmaßnahmen lt. Managementplanentwurf

Tabelle 32: Erhaltungsmaßnahmen

LRT		Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
Code	Bezeichnung	Beschreibung
9130	Waldmeister-Buchenwälder	Erhalt des Eibenbestands
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	Förderung lebensraumtypischer Baumarten Erhalt des Eibenbestands Belassen von Totholz und Biotopbäumen Müllablagerungen beseitigen Bedeutende Einzelbestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten
91E3*	Erlen-Eschen-Quellrinnenwälder	Förderung lebensraumtypischer Baumarten Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen Müllablagerungen beseitigen
1193	Gelbbauchunke	Da das Gebiet auf Grund seiner Topographie und Geologie für die Gelbbauchunke natürlicherweise nur bedingt geeignet ist, sind notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen nur eingeschränkt zielführend und Erfolg versprechend.

* prioritär

Im FFH-Gebiet liegt als einziger Bestand der Klasse 1 das 22,8 ha große Naturwaldreservat „Rohrhalde“. Von den 25 ha umfassenden naturnahen Beständen der Klassen 2 und 3 im FFH-Gebiet sind derzeit 17 ha in Hiebsruhe gestellt, für 5 ha ist eine langfristige Behandlung mit maßvollen Nutzungssätzen vorgesehen. Die Baumartenanteile in den Verjüngungszielen dieser Bestände entsprechen den Natura 2000-Vorgaben für einen guten Erhaltungszustand der jeweiligen Wald-Lebensraumtypen. Der Managementplan fordert für drei besonders wertvolle Teilbereiche des Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder deren Erhaltung im Rahmen der natürlichen Dynamik. Einer dieser Teilbereiche liegt im Staatswald. Es handelt sich um einen 170-jährigen Buchenbestand mit Tanne und Bergahorn am Oberhang der Abteilung Mühlweg im Liebenthannerwald. Im Naturschutzkonzept des Forstbetriebs ist der Bestand in Hiebsruhe gestellt und als Klasse 2-Bestand ausgewiesen. Der Erhaltung wertvoller Schlucht- und Hangmischwälder im Rahmen einer natürlichen Dynamik wird damit Rechnung getragen.

Die Lebensraumtypen Kalktuff-Quellen und Kalkfelsen wurden in die Naturschutzkarte des Forstbetriebs übernommen.

Natura 2000-Gebiete, deren Managementpläne derzeit (2015) erarbeitet werden

FFH-Gebiet 8127-301 „Illerdurchbruch zwischen Reicholzried und Lautrach“

Bei Erstellung des Naturschutzkonzeptes waren die Kartierarbeiten seitens der Forstverwaltung abgeschlossen. Kartenentwürfe und Bewertungen der Waldlebensraumtypen lagen vor, ebenso ein erster unveröffentlichter Textentwurf, aber keine Kartiererergebnisse des Offenlandes.

- FFH-Gesamtfläche: 977 ha
- davon FB Ottobeuren: 165 ha

FFH-Schutzgüter im Staatswald und gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Erhalt des weitgehend unzerschnittenen und ungestörten Durchbruchstals der Iller mit Hanglaubmischwäldern, Trockenrasen, Kalktuff-Quellkomplexen, Nagelfluhfelsen und Schutthalden. Erhalt der Lebensraumfunktionen u. a. für Gelbbauchunke und Huchen sowie für Brutvögel der Kiesbänke und Wälder.

Tabelle 33: FFH-Schutzgüter und gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Lebensraumtyp, bzw. Art		Erhaltungsziele
Code	Bezeichnung	
7220*	Kalktuffquellen	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>). Erhalt ggf. Wiederherstellung des intakten Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie des charakteristischen Wasserchemismus, insbesondere auch einer natürlichen Quellschüttung aus von Nährstoff- und Biozideinträgen unbeeinträchtigten Quellen.
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	Erhalt der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation und der kalkhaltigen Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas. Erhalt ggf. Wiederherstellung der offenen, besonnten und nährstoffarmen Standorte. Erhalt ggf. Wiederherstellung von durch Trittbelastung und intensive Freizeitnutzung nicht beeinträchtigten Bereichen und der natürlichen, biotopprägenden Dynamik.
8160*	Kalkhaltigen Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>) mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit Felskomplexen, Geröllhalden und natürlichen Schuttfuren. Erhalt des charakteristischen Wasserhaushalts.

91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) mit ihrem naturnahen Wasserhaushalt sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten und des Kontakts zu Nachbarlebensräumen.
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>), der Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>) und der Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>) mit der sie prägenden naturnahen Bestands- und Altersstruktur und lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung und mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen.
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwälder	
9130	Waldmeister-Buchenwälder	
1193	Gelbbauchunke	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Gelbbauchunke. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Systems für die Fortpflanzung geeigneter und vernetzter Klein- und Kleinstgewässer. Erhalt dynamischer Prozesse, die eine Neuentstehung solcher Laichgewässer ermöglichen.
1902	Frauenschuh	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Frauenschuhs. Erhalt ggf. Wiederherstellung offener, lichter Biotopkomplexe aus Wald, Waldrändern bzw. -säumen und Offenland, offenerdiger, sandiger und sonnenexponierter Stellen innerhalb des Waldes und angrenzender Lebensräume als Lebens- und Nisträume der bestäubenden Sandbienen.

* prioritär

Der Lebensraumtyp „Waldgersten-Buchenwälder“ bildet auf einer Gesamtfläche von 126 ha die Leitgesellschaft des FFH-Gebiets. Das Regionale Naturschutzkonzept des Forstbetriebs weist innerhalb dieser Kulisse insgesamt rund 108 ha Waldgersten-Buchenwälder auf Sonderstandorten mit Biotopcharakter aus. Davon sind 36 ha der Klasse 1 zugewiesen (zwei Naturwaldreservate und ein alter naturnaher Bestand). Rund 68 ha gehören den Klassen 2 bzw. 3 mit konkreten Totholz- und Biotopbaumzielen an. Die vom Natura 2000-Kartiererteam vorgeschlagenen besonders wertvollen Einzelflächen („Hot-spots“) sind darüber hinaus in Hiebsruhe gestellt. Darunter sind Teile des Naturwaldreservats „Ehrensberger Rain“, ein etwa 1 ha großer über 200-jähriger Buchen-Edellaubholzbestand der Klasse 1 in der Abteilung Bock, ein rund 15 ha großer Buchen-Edellaubholzbestand der Klasse 3 an der Illerschleife bei Pfosen und 15 ha naturnahe Laubwälder der Klasse 2 an einem Seitenbach der Iller westlich von Reichholzried. 2010 wurde an der Illerschleife bei Pfosen nach einem großflächigen Bergbruch das angefallene, liegende Totholz vor Ort belassen.

Die Schonung von Altbäumen mit einem BHD von mehr als 80 cm (Methusalem) wird gemäß Ziffer 3.2.1 dieses Konzept auf der ganzen Fläche des Forstbetriebs umgesetzt.



Abbildung 27: Hangrutsch bei Pfosen (Bild: Kraus)

FFH-Gebiet 8228-301 „Kempter Wald mit Oberem Rottachtal“

Bei Erstellung des Naturschutzkonzeptes lagen erste Entwürfe zu den Bestands- und Maßnahmenkarten seitens der Forstverwaltung vor, jedoch keine Textentwürfe zum Managementplan bzw. Bewertungen der Waldlebensraumtypen.

- FFH-Gesamtfläche: 4.096 ha
- davon FB Ottobeuren: 96 ha

FFH-Schutzgüter im Staatswald und gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Erhalt der ausgedehnten, naturnahen Wald-Moorlandschaft des Kempter Waldes als herausragende Hochmoorregion Bayerisch-Schwabens. Erhalt des Oberen Rottachtals als Talzug mit einer zusammenhängenden Kette von Streuwiesen, Quell- und Niedermooren und naturnahen Bachschluchten sowie als Verbreitungsschwerpunkt für Eiszeitrelikte (u. a. Moor-Binse, Heidelbeer-Weide, Torf-Segge). Erhalt des charakteristischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts der Lebensraumtypen sowie der charakteristischen Artengemeinschaften.

Tabelle 34: FFH-Schutzgüter und gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Kartierte Sublebensraumtypen		Erhaltungsziele
Code	Bezeichnung	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
91D3*	Bergkiefern-Moorwälder	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten und Rottenstruktur sowie charakteristischer Artengemeinschaften • des standortstypischen Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie der charakteristischen Bult-Schlenken-Struktur und moortypischer Übergangsbereiche • eines funktionalen Zusammenhangs mit den moortypischen Übergangsbereichen oder Pufferzonen
91D4*	Fichten-Moorwälder	
9412	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wälder	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien, mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften • eines funktionalen Zusammenhangs mit gebirgstypischen Übergangsbereichen
1193	Gelbbauchunke	<ul style="list-style-type: none"> • von Lebensraumkomplexen mit für die Fortpflanzung der Art geeigneten Gewässersystemen aus besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern und strukturreichen Landhabitaten

* prioritär

Der Forstbetrieb Ottobeuren ist nur mit 96 ha im Distrikt Wertachhalde (Revier Obergünzburg) am 4.096 ha großen FFH-Gebiet beteiligt. Den größten Teil davon bildet das Naturwaldreservat „Schornmoos“.

FFH- und SPA-Gebiet 8329-301, 8329-401 „Wertachdurchbruch“

Bei Erstellung des Naturschutzkonzeptes war die Kartierung der Wald-Lebensraumtypen in Arbeit. Verwertbare Ergebnisse daraus lagen nicht vor.

- FFH-Gesamtfläche: 859 ha
- davon FB Ottobeuren: 84 ha

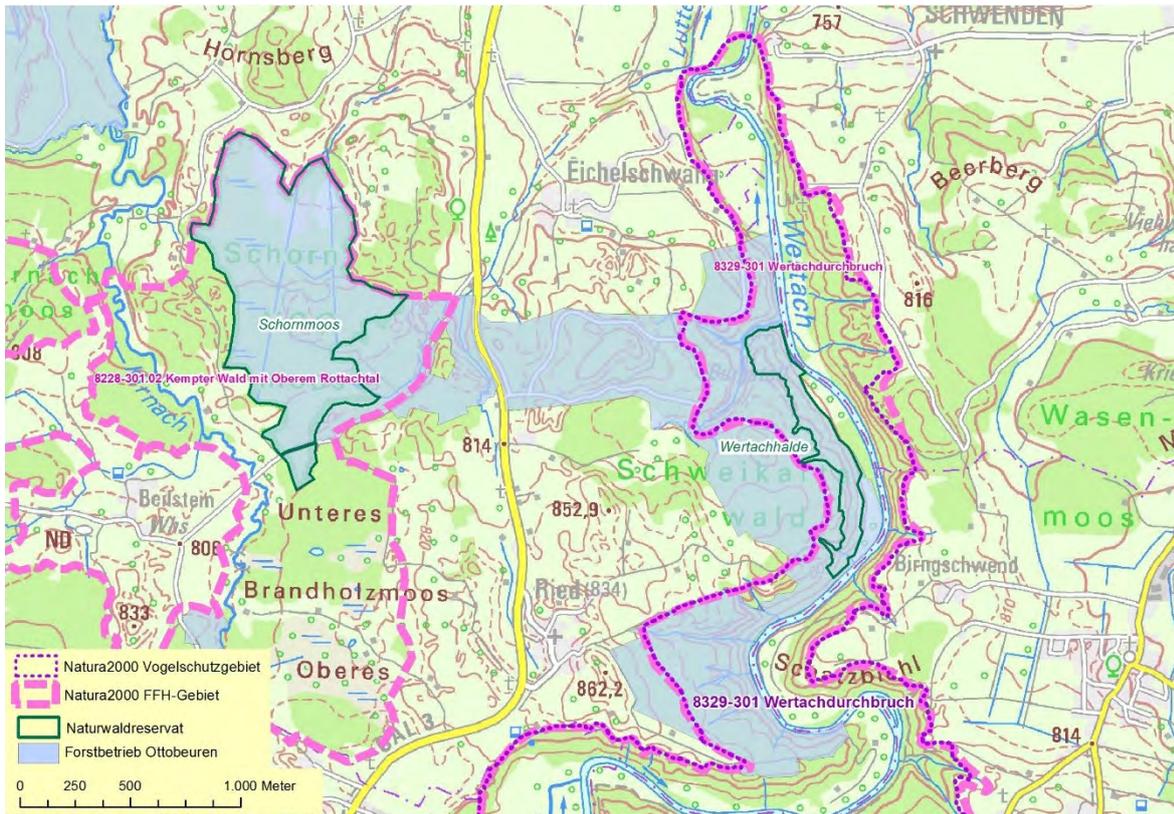


Abbildung 28: FFH- und SPA-Gebiet Wertachdurchbruch

FFH-Schutzgüter im Staatswald und gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele

Tabelle 35: FFH-Schutzgüter und gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Lebensraumtyp, bzw. Art		Erhaltungsziele
Code	Bezeichnung	
9110	Hainsimsen-Buchenwald	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>), Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>) und der Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>) mit der sie prägenden naturnahen Bestands- und Altersstruktur sowie lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen.
9130	Waldmeister-Buchenwald	
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald	
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) sowie Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>) mit den sie prägenden Grundwasser- und Nährstoffbedingungen sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichend hohen Angebot an Altholz, Totholz sowie natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten.
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	

7220*	Kalktuffquellen	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>), insbesondere auch einer natürlichen Quellschüttung aus durch Nährstoff- und Biozideinträge unbeeinträchtigten Quellen. Erhalt der hydrogeologischen Strukturen und Prozesse. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalkreichen Niedermoore mit dem sie prägenden Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt. Erhalt ggf. Wiederherstellung der nutzungsgeprägten gehölzarmen Bereiche.
8210*	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	Erhalt der Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation mit charakteristischen Arten und der Kalkhaltigen Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas in der sie prägenden natürlichen Entwicklung.
1902	Frauenschuh	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population und Wuchsorte des Frauenschuhs. Erhalt ggf. Wiederherstellung offener, lichter Biotopkomplexe aus Wald, Waldrändern bzw. -säumen und Offenland. Erhalt offenerdiger, sandiger und sonnenexponierter Stellen innerhalb des Waldes und in angrenzenden Lebensräumen, vor allem im Bereich von Uferanbrüchen, als Niststätten der Erd- und Sandbienen.
1166	Kammolch	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kammolchs. Erhalt der für die Fortpflanzung geeigneten Gewässer. Erhalt fischfreier Laichplätze bzw. von Gewässern mit ausreichend geringem Fischbesatz ggf. ohne Zufütterung oder Düngung. Erhalt des Struktureichtums, insbesondere der Unterwasservegetation von Kammolchgewässern, aber auch im zugehörigen Landlebensraum.
3240	Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von <i>Salix elaeagnos</i>	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Wertach als Alpiner Fluss mit Ufergehölzen von <i>Salix elaeagnos</i> mit oligotropher Gewässerqualität, Fließdynamik mit Geschiebeumlagerung sowie Durchgängigkeit für Gewässerorganismen und unverbauten Abschnitten.

* prioritär

Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-RL und gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele

Erhalt des langgestreckten, wasserbaulich nur gering veränderten Durchbruchstals der Wertach mit charakteristischen Lebensraumelementen (Kiesbänke, Uferanrisse) und hierfür typischen Vogelarten, gewässerbegleitenden Erlen-Eschen-Auwäldern und naturnahen edellaubholzreichen Schlucht-Mischwäldern als zusammenhängender, wenig zerschnittener, störungsarmer und naturnaher Lebensraumkomplex. Erhalt der Lebensraumfunktionen für die charakteristischen Arten. Erhalt der für die Lebensraumtypen charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen, der Pflanzen- und Tierarten und insbesondere des biotopprägenden Wasser- und Nährstoffhaushalts. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder, insbesondere als Habitate störungsempfindlicher Vogelarten, und der sie prä-

genden Grundwasser- und Nährstoffbedingungen sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung mit einem hohen Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen sowie natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten.

Tabelle 36: SPA-Arten und gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Arten nach Anhang II der FFH-RL		Erhaltungsziele
Code	Bezeichnung	
A229	Eisvogel	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Eisvogels und seiner Lebensräume, insbesondere relativ ungestörter, naturbelassener Fließgewässer mit naturnahem Fischbestand und natürlicher Dynamik. Erhalt von Abbruchkanten, Steilufern, Ufervegetation und umgestürzten Bäumen an Gewässerufeln als Brutwände und Jagdansitze.
A215	Uhu	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Uhus und seiner Lebensräume, insbesondere Naturfelsen als Bruthabitate und großflächige, nicht oder wenig von Verkehrswegen und Freileitungen zerschnittene Wälder und Talräume als Nahrungshabitate. Erhalt der traditionellen Brutplätze. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m).
A030	Schwarzstorch	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Schwarzstorchs und seiner Lebensräume, insbesondere der großflächigen, störungsarmen, reich strukturierten Laub- und Mischwaldgebiete mit Überhängen und Altbäumen mit starken, waagrechten Seitenästen als Horstgrundlage und ruhigen Wiesentälern, naturnahen Gewässern, Quellbereichen und Bachläufen. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horstbäume.
A074	Rotmilan	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Rotmilans und seiner Lebensräume, insbesondere großflächiger, störungsarmer, unzerschnittener Wald-Offenland-Gebiete. Erhalt von Altholzbeständen und Starkbäumen in Wäldern, Baumreihen und Feldgehölzen, auch Einzelbäume als Bruthabitat. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 200 m) und Erhalt der Horstbäume. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Netzes von beutetierreichen Lebensräumen.
A223	Raufußkauz	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von Sperlingskauz und Raufußkauz sowie ihrer Lebensräume, insbesondere von großflächigen, reich gegliederten Altholzbeständen in nicht oder nur wenig durch Straßen zerschnittenen Buchen- und Mischwäldern mit guter Habitateignung für Spechte als Höhlenbauer. Erhalt der Höhlenbäume (auch Fichten).
A217	Sperlingskauz	

A236	Schwarzspecht	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von Schwarzspecht und Grauspecht sowie ihrer Lebensräume, insbesondere der ausreichend unzerschnittenen Laub- und Mischwälder. Erhalt eines ausreichenden Angebots an Alt- und stehendem Totholz sowie der Höhlenbäume für Folgenutzer. Erhalt von mageren (besonnten) inneren und äußeren Waldsäumen, Lichtungen, natürlichen Blößen und anderen lichten Strukturen im Wald als Ameisenlebensräume (Spechtnahrung).
A234	Grauspecht	
A338	Neuntöter	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Neuntötters und seiner Lebensräume, insbesondere der naturnahen Waldsäume und Offenland-Gehölz-Komplexe mit ausreichend großen Flächenanteilen von insektenreichen Magerrasen und -wiesen und Ruderalfluren ohne Düngung und Biozideinsatz.
A094	Fischadler	Erhalt ggf. Wiederherstellung von beruhigten, großen Bereichen der Gewässer und gewässerbegleitenden Lebensräume (Flussauen, Altgewässer, Kleingewässer) des Wertachdurchbruchs als Nahrungs- und Rasthabitate von Fischadler, Rohrweihe und Wiesenweihe. Erhalt von höhlenreichen größeren Bäumen bzw. Gehölz- und Baumgruppen an den Gewässern als Bruthabitat für den Gänsesäger sowie als Ansitzwarten und Schlafplätze für den Fischadler bzw. Nachtreiher.
	Rohrweihe	
	Wiesenweihe	
	Gänsesäger	
A023	Nachtreiher	

* prioritär

Die aufgeführten Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet werden im Naturschutzkonzept wie folgt berücksichtigt:

- Die Steilhangwälder zur Wertach im nördlichen Bereich gehören zum Naturwaldreservat Wertachhalde und damit zur Klasse 1, die ungenutzt bleiben. An diese schließen sich im Norden und Westen größere naturnahe alte Waldbestände der Klasse 2 an. Sie werden nach Maßgabe der Biotop- und Totholzziele des Naturschutzkonzeptes und der Natura 2000-Erhaltungsziele bewirtschaftet und in Richtung Bergmischwald mit Fichte, Buche und Tanne verjüngt.
- Die rund 120-jährigen Steilhangwälder im Bereich der Riederhalde setzen sich aus Fichte, Buche und Kiefer zusammen. Sie befinden sich überwiegend in Hiebsruhe.
- In den Verjüngungszielen für die oberseits gelegenen naturferneren Altbestände ist geplant, die gegenwärtig hohen Anteile von Fichte zugunsten von Tanne, Buche und Edellaubholz zu reduzieren. Die Entwicklung zu naturnäheren Mischbeständen im FFH-Gebiet ist damit eingeleitet.



Abbildung 29: Riederhalde (Bild: Schön)

FFH-Gebiete, für die mit der Managementplanung noch nicht begonnen wurde

FFH-Gebiet 8028-373 „Obere Mindel“

- FFH-Gesamtfläche: 89 ha
- davon FB Ottobeuren: 15 ha

FFH-Schutzgüter im Staatswald und gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Erhalt des für die Iller-Lech-Platten repräsentativen Fließgewässers mit seinen Kontaktlebensräumen wie gut strukturierten Auenwäldern.

Tabelle 37: FFH-Schutzgüter und gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Lebensraumtyp, bzw. Art		Erhaltungsziele
Code	Bezeichnung	
91E0*	Auenwälder mit Schwarzerle und Esche	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) mit ihrem naturnahen Wasserhaushalt sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten und des Kontakts zu Nachbarlebensräumen.
1337*	Biber	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in der Mindel mit ihren Auenbereichen, ihren Nebenbächen mit deren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.

1093*	Steinkrebs	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Steinkreb- ses. Erhalt ggf. Wiederherstellung der kleinen Bachläufe mit natürlicher Gewässerstruktur und steinigem Untergrund, aber ohne starke Geschiebeführung sowie einer guten Gewässer- qualität. Erhalt ggf. Wiederherstellung von naturnahen, gegen Nährstoffeinträge gepufferten, reich strukturierten Fließgewäs- sern einschließlich ihrer typischen Gewässer- und Ufervegeta- tion. Ausrichtung einer ggf. erforderlichen Gewässerunterhal- tung auf den Erhalt des Steinkreb- und seiner Lebens- raumansprüche in besiedelten Gewässern.
-------	------------	--

* prioritär

Im betroffenen Distrikt Hörtwald sind innerhalb des FFH-Gebiets entlang des Unteren Schwarzenbachs und entlang des Ascherbaches sowie im Anschluss an das FFH-Gebiet rund 15 ha Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwälder sowie Bachrinnen-Quellwälder mit Biotopcharakter ausgewiesen. Es handelt sich um junge und mittelalte Bestände, die im Rahmen der Jung- und Altdurchforstung nach dem Waldbau- und Naturschutzkonzept der *Bayerischen Staatsforsten* gepflegt und strukturiert werden.

3.5.4. Naturpark und Landschaftsschutzgebiete

Tabelle 38: Naturpark und Landschaftsschutzgebiete auf den Flächen des FB Ottobeuren

Bezeichnung (...) = Jahr der Gebietsausweisung	Gebietsnummer	Anteilige Fläche des FB (ha)
Naturpark Augsburg-Westliche Wälder (1988)	NP-00006	1.325
Augsburg-Westliche Wälder-Landschaftsschutzgebiet (1988)	LSG 00417.01	1.323
Bachtel- und Bärensee (1987)	LSG 00413.01	66
Mühlbachtal (1991)	LSG 00454.01	235
Hochfirst (1988)	LSG 00426.01	431
Wertachschlucht (1992)	LSG 00472.01	85
Schutz von Landschaftsteilen beiderseits der Iller in den Gemarkungen Legau, Maria Steinbach, Grönenbach und Kronburg (1973)	LSG 00262.01	94
Schutz von Landschaftsteilen in den Märkten Altusried und Dietmannsried (1976)	LSG 00284.01	118
Schutz von Landschaftsteilen im Markt Dietmannsried (1976)	LSG 00282.01	30
Summe LSG		2.382

Der Forstbetrieb Ottobeuren ist mit rd. 1.325 ha Staatswaldflächen am 117.500 ha großen „Naturpark Augsburg-Westliche Wälder“ beteiligt.

In den vorliegenden Verordnungen über alle acht im Forstbetrieb gelegenen Landschaftsschutzgebiete bleibt die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung grundsätzlich unberührt. Forstwirtschaftliche Maßnahmen, für die eine gesonderte Erlaubnis erforderlich wäre

(z. B. Durchführung von Kahlhieben, Umwandlung von Mischbeständen in Reinbestände, Entwässerung von Quellzonen, Hangmooren, Flachmooren und Streuwiesen sowie von durch Hangwasser, Grundwasser oder Überflutung geprägten Auenbödenbereichen), entsprechen durchwegs nicht den Waldbau- bzw. Naturschutzstandards der *Bayerischen Staatsforsten* und werden daher nicht beantragt.

Im Besonderen wird darauf hingewiesen, dass es im LSG „Wertachschlucht“ verboten ist, im Hochwasserbereich Nadelgehölze – mit Ausnahme der Tanne in Hangbereichen oberhalb der eigentliche Aue – zu pflanzen oder Rodungen durchzuführen.

3.5.5. **Punktuelle Naturdenkmale**

Teufelsküche

Die Teufelsküche ist bereits im Jahr 1939 zum Naturdenkmal erklärt worden. Sie ist zugleich auch als wertvolles Geotop eingetragen, unter der Geotop-Nummer 777R001. Kennzeichnend für die Teufelsküche sind die großen Blöcke aus verfestigten kaltzeitlichen Schottern im Tal der östlichen Günz.

http://www.lfu.bayern.de/geologie/geotope_schoensten/43/index.htm



Abbildung 30: Felsen in der Teufelsküche (Bild: Schön)

Reverdys-Quelle

Die Reverdys-Quelle ist zeitgleich mit der Teufelsküche im Jahr 1939 zum Naturdenkmal erklärt worden. Die Reverdys-Quelle ist als bedeutendes Geotop mit der Geotop-Nummer 777Q001 verzeichnet. Charakteristisch für die Reverdys-Quelle ist eine kurze Tuffrinne. Die Grenze der Oberen Süßwassermolasse zum pleistozänen Schotternagelfluh bildet den wichtigsten Quellhorizont der Region.

<http://www.lfu.bayern.de/download/geotoprecherche/777q001.pdf>

3.5.6. Flächenhafte Naturdenkmale

Östliche Günz

Das Gewässer Östliche Günz in seinem jeweils tatsächlichen Verlauf zwischen der südlichen Grundstücksgrenze der Fl.-Nr. 861 Gemarkung Obergünzburg – nördlich der ehemaligen Kläranlage – und der westlichen Grundstücksgrenze der Fl.-Nr. 548 Gemarkung Ronsberg ist einschließlich eines beiderseitigen Uferstreifens von 5 m ab Uferlinie bei Mittelwasserstand als flächenhaftes Naturdenkmal geschützt. Im Mittelpunkt steht der Erhalt des Gewässers als charakteristischen, mäandrierenden und für den Naturraum der Iller-Lech-Schotterplatten besonders repräsentativen Bachlauf in seiner naturnahen Ausprägung. Der Forstbetrieb grenzt mit einer Wiese im Distrikt Liebenthanner Wald an das Naturdenkmal an.

3.5.7. Management von Offenlandflächen

Vorkommen

Eng verzahnt mit dem Wald kommen zahlreiche zumeist vom Wasser geprägte Offenlandflächen vor, die keine oder nur eine spärliche Bestockung aufweisen. Dabei handelt es sich wie bei den offenen Hochmooren zum einen um Flächen, die aufgrund der standörtlichen Verhältnisse sich nicht oder nur bedingt zu Wald entwickeln können und häufig Lebensraum für seltene und bedrohte Tier- und Pflanzenarten darstellen. Zum anderen können aber auch durch menschlichen Einfluss künstlich waldfrei gehaltene Flächen wie Streuwiesen wertvolle Sekundärbiotope darstellen. Die Offenlandflächen bilden eine naturschutzfachlich wertvolle Ergänzung zu den Waldflächen.



Abbildung 31: Enge Verzahnung von Offenlandflächen und Wald am Bühler Weiher (Bild: Walter)

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt der Offenlandflächen nach Qualität und Flächenumfang. Die nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Offenlandflächen werden nicht bewirtschaftet. Hier werden lediglich Maßnahmen durchgeführt, die dem Erhalt und der naturschutzfachlichen Optimierung der Flächen dienen.

Andere Offenlandstandorte wie z. B. extensiv genutzte Grünlandflächen oder Sukzessionsflächen auf Versorgungstrassen sind von der langfristigen Forstbetriebsplanung als SPE-Flächen (Schützen-Pflegen-Entwickeln) ausgewiesen. Sie werden derzeit meist extensiv und naturschonend genutzt. Auf Grünlandflächen wird durch vertragliche Regelungen (Pachtverträge) oder Förderprogramme der Einsatz von Kunstdünger und Pestiziden minimiert bzw.

ausgeschlossen. Wo die Möglichkeiten gegeben sind, erhält die einschürige Mahd mit anschließendem Abtransport des Mähguts den Vorrang vor Mulcheinsätzen. Die Mikrofauna der Grünlandflächen wird durch die Mahd weniger beeinträchtigt als durch das Mulchen.

Mulcheinsätze sollten möglichst erst im Juli stattfinden, um die meist spärliche Blütenvegetation im Wald oder angrenzend zur landwirtschaftlichen Flur möglichst lange zu halten.

3.5.8. Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden

An Betriebsgebäuden werden vorhandene Einflugmöglichkeiten in Dachstühle für Fledermäuse oder Schleiereulen erhalten und bei sich anbietenden Gelegenheiten geschaffen. Nisthilfen für Vögel, Fledermauskästen oder Insektenbrutkästen werden gelegentlich an Gebäuden, Forsthütten oder Jagdeinrichtungen angebracht.

3.6. Spezielles Artenschutzmanagement

Der naturnahe Waldbau trägt dazu bei, die Vielfalt an Lebensgemeinschaften, Arten und genetischen Ressourcen in unseren Wäldern zu sichern. Für bestimmte Arten ist dies nicht immer ausreichend, da sie sehr spezifische Habitatansprüche haben. So sind beispielsweise für den Schwarzstorch großflächige, geschlossene Wälder in Verbindung mit eingestreuten Nahrungsgewässern notwendig. Über den naturnahen Waldbau hinaus kann daher ergänzend ein spezielles Artenschutzmanagement notwendig oder sinnvoll sein. Dies gilt insbesondere auch für Arten, die im Offenland oder in Waldübergangsbereichen leben. Die im Forstbetrieb Ottobeuren durchgeführte Großhöhlenerfassung kann ebenfalls dem speziellen Artenschutzmanagement zugeordnet werden.

Nachfolgend sind Tier- und Pflanzenarten aufgeführt, für die der Forstbetrieb Ottobeuren besondere Verantwortung trägt:

3.6.1. Insekten

Gelbringfalter (*Lopinga achine*)

Den Lebensraum bilden lichte, nicht zu trockene und relativ luftfeuchte Wälder, die im Unterwuchs sehr grasreich sind. Im Gegensatz zum Wald-Wiesenvögelchen, das die Offenlandflächen besiedelt, ist der Gelbringfalter meist an Randstrukturen in Mischwäldern und lichten Wald gebunden, da die Raupe auf Waldgrasarten wie z. B. dem Roten Straußgras, Pfeifengras, Fieder-Zwenke oder dem Land-Reitgras lebt. Schwerpunktmäßig findet sich der Gelbringfalter im Ungerhauser Wald, aber auch im Attenhauser Wald, dem Hochfirst sowie dem Baisweiler- und Buxheimer Wald.

3.6.2. **Amphibien und Reptilien**

Im FFH-Gebiet „Staffelwald“ kommt die Gelbbauchunke vor. Entsprechende Grundlagen und Maßnahmen sind in dem dortigen Managementplan beschrieben. Dies dient als Beispiel für die übrigen Vorkommen im Bereich des Forstbetriebs Ottobeuren.

Gelbbauchunke

Die Gelbbauchunke ist innerhalb des Forstbetriebs noch relativ weit verbreitet. Sie profitiert von den temporären Feuchtstellen in den Fahrspuren auf Rückegassen, die als potenzielles Laichhabitat dienen. Da sie zu den Pionierarten zählt, ist eine Besiedlung von neuen Habitaten schnell möglich. Die Gewässer bzw. Tümpel müssen vegetationsarm, flach und besonnt sein, um sich schnell zu erwärmen und Schutz vor Fressfeinden zu bieten (Fische). Die angelegten künstlichen Tümpel und Weiher dienen daneben dem Grasfrosch, der Erdkröte und dem Kammmolch als wertvoller Lebensraum.

Als Maßnahme zur Erhaltung der Gelbbauchunke werden in den FFH-Gebieten die Anlage und der Erhalt eines ausreichenden Netzes an geeigneten (besonders temporärer) Kleinstgewässern gefordert. Dies soll im Zuge von Befestigungsarbeiten sowie beim Ausbau der Wege entlang vorhandener Erdwege geschehen. Eine laut FFH-Managementplan geforderte Maßnahme war die Renaturierung des Kreuzotterweiher im Staffelwald. Die Maßnahme ist bereits vollzogen worden.

Weiterhin können die als Laichhabitat bekannten Gewässer freigestellt werden, um optimale Bedingungen zu schaffen und gleichzeitig den Anteil von liegendem Totholz zu erhöhen. Darin findet die Gelbbauchunke gute Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten.

Kreuzkröte (*Epidalea calamita*)

Die Kreuzkröte liebt warme, offene Lebensräume mit lockeren und sandigen Böden. Sie benötigt vegetationsarme Biotope mit ausreichenden Versteckmöglichkeiten sowie gering bewachsene Flach- und Kleingewässer als Laichplätze. Die Kreuzkröte kommt im Forstbetrieb im Distrikt Wertachhalde in der Abteilung Kopf vor.

Kreuzotter (*Vipera berus*)

Die Kreuzotter besiedelt Habitats mit starker Tag-Nacht-Temperaturschwankung und hoher Luftfeuchtigkeit. Sie findet in den Moorflächen des Forstbetriebs Ottobeuren einen wertvollen Lebensraum. Die Kreuzotter kommt im Forstbetrieb vereinzelt vor.

3.6.3. Bayerische Quellschnecke (*Bythinella bavarica*)

Die kalkliebende Bayer. Quellschnecke kommt im Bereich der Reverdys- und Hubertusquelle im Liebenthaner Wald und in der Kresse vor. Als Eiszeitreliktart ist die Quellschnecke an kühle Lebensräume gebunden und wurde mit der zunehmenden Erwärmung auf Sonderstandorte wie die ganzjährig kühlen Quellbereiche zurückgedrängt.

3.6.4. Vögel

Den Staatswaldflächen des Forstbetriebes Ottobeuren kommt für Brut- und Zugvögel, für Rastvögel und Nahrungsgäste des Umlandes eine überregionale Bedeutung zu. An wertbestimmenden Schlüsselarten, die regelmäßige Brutvögel im Forstbetriebsbereich sind, sind aufgrund ihrer Gefährdung und Bedeutung folgende zu nennen:

- Schwarz-, Grün-, Grau-, Bunt- und Dreizehenspecht
- Schwarzstorch
- Uhu
- Rotmilan
- Schwarzmilan
- Raufußkauz
- Sperlingskauz
- Kolkrabe
- Neuntöter
- Eisvogel
- Wasseramsel

Ziele und Maßnahmen im Staatswald

Durch das Biotopbaum- und Totholzkonzept sowie den Schutz der alten und seltenen Waldbestände wird langfristig das Vorkommen von strukturreichen, alten und totholzreichen Laub- und Bergmischwäldern gesichert. Ziel ist dabei, dass u. a. für die vorgenannten Waldarten (v. a. die Höhlenbrüter) optimale Brut- und Nahrungshabitate erhalten werden. Die an Wasser oder Feuchtstandorte gebundenen Arten wie z. B. Eisvogel, Graureiher, Schwarzstorch oder Wasseramsel werden durch Schutz der Feuchtstandorte, Anlage von Nahrungsbiotopen oder den unter 3.2.1 genannten speziellen Horstbaumschutz besonders gefördert und bewahrt.

Spechte

Wie bereits in Ziffer 3.2.2 dargestellt, wurde für den gesamten Forstbetriebsbereich eine Großhöhlenkartierung durchgeführt. Im Zentrum dieser Kartierung standen die Höhlen des Schwarzspechtes als eine Schlüsselart für alte und naturnahe Buchenmischwälder. Daneben

finden sich auch die Arten Dreizehen-, Bunt-, Grün- und Grauspecht. Die naturnahe Waldbewirtschaftung mit dem konsequenten Schutz von Höhlenbäumen und Anreicherung von Totholz sichert die Lebensräume und Nahrungsgrundlage diverser Spechtarten.

Schwarzstorch

Auf den Flächen des Forstbetriebs Ottobeuren sind mehrere Brutpaare und Horstbäume bekannt. Zum Schutz der besonders in der Brutzeit von Ende Februar bis August störungsempfindlichen Vögel ist es notwendig, Beeinträchtigungen im Horstumfeld zu vermeiden (vgl. Ziff. 3.2.1). Es besteht ein enger Kontakt zum LBV. Forstliche Maßnahmen im Umfeld von Horsten werden eng und vertrauensvoll abgestimmt.



Abbildung 32: Erfolgreiche Schwarzstorchbrut im Staatswald des FB Ottobeuren (Bild: Farkaschovsky)

3.6.5. **Säugetiere**

Fledermäuse

Als Fledermausarten, die auf der Roten Liste Bayerns geführt sind, wurden folgende Arten für den Forstbetrieb nachgewiesen:

- Bechsteinfledermaus
- Braunes Langohr
- Breitflügelfledermaus
- Großes Mausohr

- Mopsfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Zweifarbenfledermaus

Ziele und Maßnahmen im Staatswald

Der Fledermausschutz findet bei den forstlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen Beachtung. Als konkrete Maßnahmen sind u. a. Fledermauskästen in den Distrikten Wörishofer Wald und Im Ried in Zusammenarbeit mit dem LBV angebracht worden, um die Lebensraumsituation der Fledermausarten kurzfristig zu verbessern. Der Lebensraum der Fledermäuse wird sich aller Erwartung nach im Zusammenhang mit dem konsequenten Biotopbaumschutz und der Totholzanzreicherung kontinuierlich und signifikant verbessern.

Biber

Es gibt mehrere Bibervorkommen im Forstbetriebsbereich. Hervorzuheben sind dabei die Staatswald-Distrikte Attenhauser Wald, Heuwald, Hochfirst, Hofer Wald und Wertachhalde. Ziel ist der Erhalt des Bibervorkommens in geeigneten Waldlebensräumen. Durch die Bautätigkeit des Bibers werden zahlreiche Kleinlebensräume und Strukturen geschaffen. Diese bieten weiteren Artengruppen wie z. B. Wasservögeln, Fischen, Libellen, Pflanzen der Feucht- und Nassstandorte, Amphibien, Reptilien und auch Totholznutzern günstige Lebensräume.

Wildkatze

Es existieren gesicherte Vorkommen der Wildkatze in den Distrikten Eggerwald, Herrengehau und Angelberger Forst. Der Angelberger Forst ist FFH-Gebiet und Teil des Naturparks Augsburg-Westliche Wälder.

Die naturnahe Waldbewirtschaftung kommt den Lebensraumansprüchen der Wildkatze sehr entgegen: Hier sind insbesondere Biotopbäume, Totholz und der waldbauliche Strukturreichtum (geschlossene und offene Waldbereiche mit großer Baumartenvielfalt) zu nennen. Bewirtschaftungsmaßnahmen, die in dem Bereich durchgeführt werden, berücksichtigen die Bedürfnisse der Wildkatze.

3.6.6. Pflanzen

Bayerisches Löffelkraut (*Cochlearia bavarica*)

Das Bayerische Löffelkraut kommt weltweit (!) nur im Bayerischen Voralpenraum vor. Es besiedelt ganzjährig schüttende Schichtquellen, Quellmoore und quellnahe Bereiche von Bächen. In den letzten Jahren ist ein deutlicher Rückgang von Individuen und Wuchsorten durch Studien belegt.



Abbildung 33: Bayerisches Löffelkraut im Quellbereich einer Kalktuffquelle im Revier Irsee Süd, Distrikt Hörtwald (Bild: Huschik)

Das Bayerische Löffelkraut ist die pflanzliche Leitart des Forstbetriebs Ottobeuren. Das Vorkommen dieser Art im Staatswalldistrikt Eichwald – Schwarzer Graben zeugt von der hohen naturschutzfachlichen Bedeutung dieses Bereichs. Im Zuge des Biodiversitätsprojekts „Löffelkraut & Co“ sind umfangreiche Maßnahmen durchgeführt worden, mit dem Ziel, die endemische Art zu erhalten.

Neben dem Bayerischen Löffelkraut sind folgende herausragende Arten der Roten Liste Bayerns auf den Flächen des Forstbetriebs nachgewiesen und kartiert:

- Zwerg-Birke (*Betula nana*)
- Strauch-Birke (*Betula humilis*)
- Europäischer Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)
- Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*)
- Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadae*)
- Gelber Enzian (*Gentiana lutea*)
- Aurikel (*Primula auricula*)

Schutz und Erhalt der bekannten Standorte dieser seltenen Arten haben oberste Priorität.

Des Weiteren finden sich folgende besonders erwähnenswerte Pflanzenarten im Forstbetrieb:

- Breitblättriges Pfaffenhütchen im Liebenthanner Wald und Teufelsküche
- Türkenbund in der Wertachhalde
- zahlreiche Orchideenarten auf diversen Streuwiesen (z. B. wohlriechende Händelwurz im Gräswald, Sumpfstendelwurz in der Ehwies)
- Trollblumen auf den forstbetriebseigenen Streuwiesen der östlichen Günz
- Waldvögelein im Liebenthanner Wald
- Sonnentau und Alpenfettkraut im Gräswald
- Pimpernuss im Distrikt Bock

3.7. Kooperationen

Zusammenarbeit

Der Forstbetrieb steht grundsätzlich allen, die sich für die Belange des Natur- und Artenschutzes einsetzen, offen gegenüber. Wissenstransfer und gegenseitige Unterstützung in natur- schutzfachlichen Fragen stehen im Mittelpunkt einer intensiven Zusammenarbeit mit lokalen und überregionalen Verbänden, dem amtlichen Naturschutz, der Bayerischen Forstverwaltung, mit Vertretern aus Lehre und Forschung, mit Planungsbüros und interessierten Einzelpersonen mit Spezialwissen. Im Einzelnen seien genannt:

- Regierung von Schwaben: Höhere Naturschutzbehörde
- Landratsamt Unterallgäu und Ostallgäu: Untere Naturschutzbehörde
- Wasserwirtschaftsamt Kempten
- Technische Universität München
- Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Fakultät Forstwirtschaft
- Bund Naturschutz in Bayern e.V. Kreisgruppe Ottobeuren
- Landesbund für Vogelschutz (LBV) Kreisgruppe Memmingen
- Ameisenschutzware LV Bayern
- Landesfischereiverband Bayern
- Spezialisten: Biologen, Gebietskenner

Die Kontakte zu den Vertretern dieser Institutionen sowie Einzelpersonen werden weiterhin gepflegt. Es besteht auch künftig die Bereitschaft zur Mitarbeit bei Projekten. Notwendige Forschungsflächen werden vom Forstbetrieb Ottobeuren grundsätzlich bereitgestellt. Der Forstbetrieb möchte diese Zusammenarbeit langfristig fördern und eine gemeinsame Informationsplattform für den notwendigen Wissenstransfer schaffen. Zur LBV Kreisgruppe Memmingen besteht insbesondere über den Schwarzstorch-, Fledermaus- und Großhöhlenschutz enger Kontakt. Neben der Inanspruchnahme einer Beratung in vielen forstfachlichen Fragen durch

die Bayerische Landesanstalt für Forstwirtschaft (LWF) unterstützt der Forstbetrieb unter anderem wissenschaftliche Erhebungen der LWF in den Naturwaldreservaten.

Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit des Forstbetriebs Ottobeuren ist ausgerichtet auf das Verständnis und die Akzeptanz der praktizierten naturnahen Waldbewirtschaftung, die Maßnahmen des Naturschutzes integriert. Bei Exkursionen und Führungen sowie durch Pressearbeit werden die Naturschutzleistungen und die naturschutzfachliche Kompetenz des Forstbetriebs dargestellt. Die aktive Einbindung der Revierleiter als Ansprechpartner vor Ort ist wichtiger Bestandteil der Öffentlichkeitsarbeit.

Zu den Medien bestehen gute Verbindungen. Diese greifen Naturschutzthemen immer wieder gerne auf.

3.8. Interne Umsetzung

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

Ziele

- Die dauerhafte Anerkennung der *Bayerische Staatsforsten* als Institution und regional der MitarbeiterInnen des Forstbetriebs Ottobeuren als kompetente Partner im Waldnatur- und Artenschutz
- hohe Sensibilität aller Beschäftigten für Belange des Natur- und Artenschutzes
- vorbildliche Einhaltung der rechtlichen Anforderungen zum Natur- und Artenschutz sowie der selbst gesetzten Standards

Praktische Umsetzung

- Verbesserung der Kenntnisse von Lebensräumen und Arten bei den Beschäftigten durch „on job“-Training und Fortbildungen
- Förderung von Mitarbeitern mit besonderen Natur- und Artenkenntnissen
- Überprüfung einzelner Naturschutzziele im Zuge des „Natural-Controllings“
- intensive Zusammenarbeit mit dem Naturschutzspezialisten der *Bayerischen Staatsforsten*.

Alle Mitarbeiter des Forstbetriebs sind bei der Umsetzung der Naturschutzziele gefordert. Die Handlungsverantwortung bei konkreten Maßnahmen liegt bei den jeweils planenden oder ausführenden Beschäftigten, vom Forstbetriebsleiter bis zum Waldarbeiter.

Im Rahmen der regelmäßigen Teambesprechungen werden Servicestellenleiter, die Revierleiter und Forstwirtschaftsmeister über aktuelle Themen im Bereich Naturschutz im Forstbetrieb informiert. Darüber hinaus finden anlassbezogenen Schulungsveranstaltungen für Waldarbeiter zur Umsetzung naturschutzfachlicher Themen statt.

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

Die Arbeiten in naturnahen Beständen mit stehendem Totholz und Biotopbäumen bergen erhöhte Gefahren. Die größte Gefahr geht dabei vom Kronentotholz aus. Der Forstbetrieb nutzt alle Möglichkeiten, um diese Gefahren zu vermindern, z. B. durch hohe Sicherheitsstandards und durch die Schulung des Risikobewusstseins aller Mitarbeiter. Die *Bayerischen Staatsforsten* haben deshalb in ihr Fortbildungsprogramm eine Schulung zum Thema „Arbeitssicherheit, Biotopbäume und Totholz“ aufgenommen.

Doch nicht nur für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der *Bayerischen Staatsforsten* geht vom Totholz eine Gefahr aus. Auch Waldbesucher und Verkehrsteilnehmer, die Wege und öffentliche Straßen im oder entlang des Staatswaldes nutzen, sind dieser Gefahr ausgesetzt. Der Waldbesitzer ist im Rahmen seiner Möglichkeiten und in Abhängigkeit von der Verkehrsbedeutung für die Verkehrssicherung verantwortlich. Gerade an öffentlichen 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. Dabei gilt es, die vielfältigen und teilweise auch in Konkurrenz zueinander stehenden Ansprüche an den Wald bestmöglich zu berücksichtigen.

4 Glossar

ABZ 100+ (50)

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

Auszeichnen

Das Markieren von Bäumen, die bei einer Holzerntemaßnahme entnommen werden sollen.

Autochthon

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

Besondere Gemeinwohlleistungen (bGWL)

Die BaySF haben die gesetzliche Verpflichtung, über ihre vorbildliche Bewirtschaftung hinaus besondere Gemeinwohlleistungen, kurz bGWL, im Bereich der Erholung wie auch des Naturschutzes zu erbringen. Die Kosten dieser Maßnahmen werden zu 90 % staatlich bezuschusst, den Rest trägt die BaySF.

Bestand

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

Biozide

Sind Mittel zur Schädlingsbekämpfung oder auch Holzschutzmittel.

Borkenkäfer

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

Brusthöhendurchmesser (BHD)

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

Durchforstung

Die Durchforstung ist eine waldbauliche Pflegemaßnahme, bei der aus einem Bestand eine bestimmte Anzahl von Bäumen entnommen wird, um den besten Bäumen im Bestand mehr Standraum zu geben. Dadurch wird der Wertzuwachs auf die Besten gelenkt. Vor allem im Nadelholz ist die Durchforstung auch für die Stabilität des Bestandes äußerst wichtig.

Festmeter (fm)

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

Forsteinrichtung

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

Jungbestandspflege

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

Kalamität

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

Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft bedeutet, dass nicht mehr Holz genutzt wird, als nachwächst. Aber auch im Bereich Naturschutz setzt sich der Forstbetrieb Ottobeuren für den nachhaltigen Erhalt unserer Tier- und Pflanzenwelt ein.

Natura 2000

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

Naturwaldreservat

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

Ökoton

Ein Ökoton (auch Saumbiotop oder Randbiotop) ist in der Ökologie ein Übergangsbereich zwischen zwei verschiedenen Ökosystemen. Oft sind diese besonders artenreich und weisen eine höhere Artenvielfalt auf als die Summe der Arten, die in den angrenzenden Gebieten vorkommen

Pestizide

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

Potentielle natürliche Vegetation (pnV)

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

Standort

Die Gesamtheit der Umwelteinflüsse am Wuchsort einer Pflanze, wie Klima, Boden und Relief.

SPE

Alle naturschutzrelevanten Flächen, welche nicht den Charakter von gesetzlich geschützten Biotopen aufweisen, werden mit dem Begriff „SPE“ bezeichnet (SPE = Schützen - Pflegen - Entwickeln).

Totholz

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

5 Impressum

Herausgeber

Bayerische Staatsforsten AöR

Tillystrasse 2

D-93047 Regensburg

Tel.: 0049 (0) 941-69 09-0

Fax: 0049 (0) 941-69 09-495

E-mail: info@baysf.de

Internet: www.baysf.de

Rechtsform

Anstalt des öffentlichen Rechts (Sitz in Regensburg)

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer

DE 24 22 71 997

Vertretungsberechtigter

Martin Neumeyer, Vorstandsvorsitzender

Verantwortliche Redaktion und Gestaltung

Markus Kölbl (mailto: markus.koelbel@baysf.de)

Hinweis

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

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