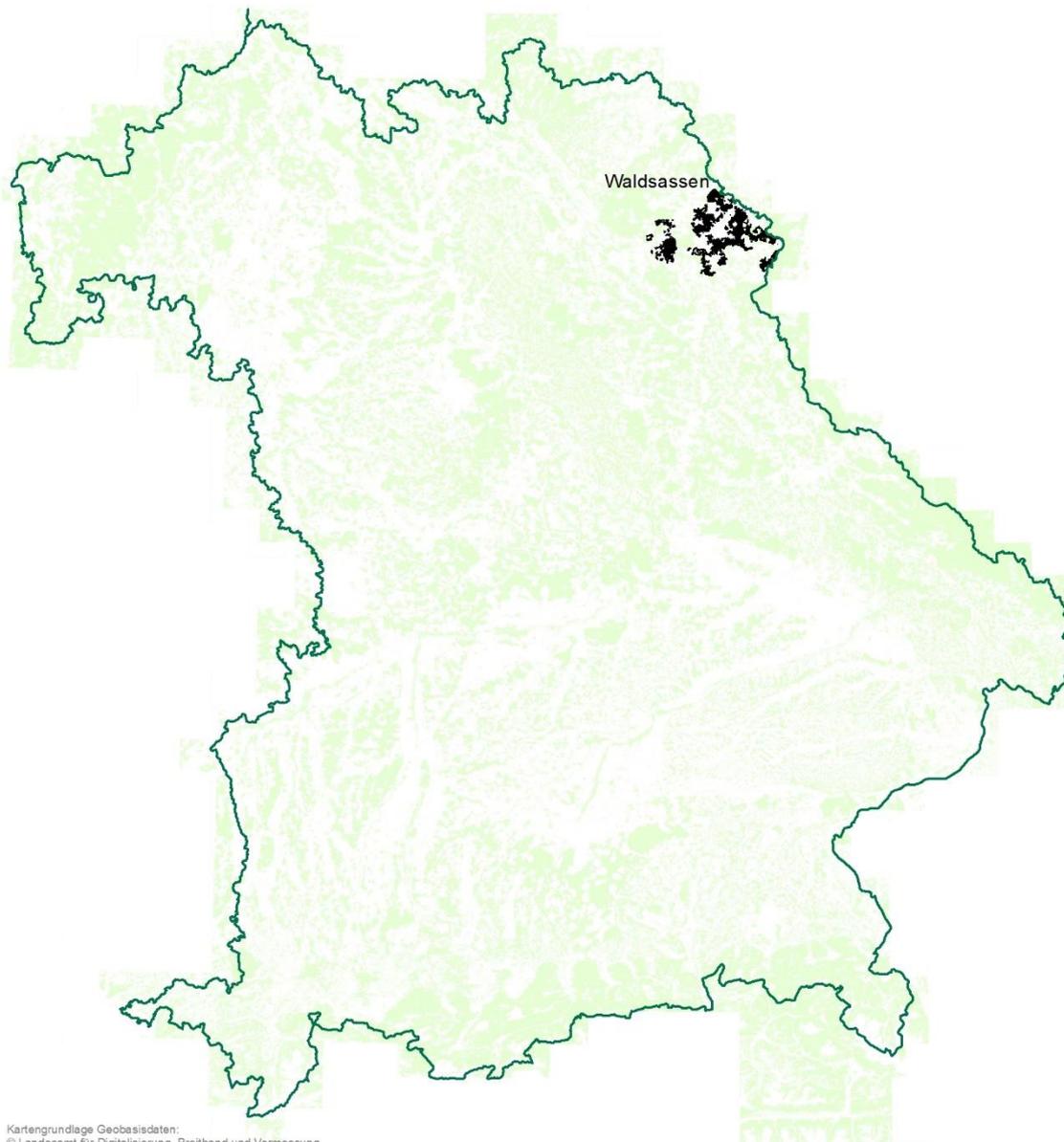


Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Waldsassen



Abbildung 1: Fischadler auf Kunsthorst im FB Waldsassen (Bild: Wildkamera Gibhardt)

Stand: Dezember 2020



Kartengrundlage Geobasisdaten:
© Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

Verantwortlich für die Erstellung:

Bayerische Staatsforsten

Forstbetrieb Waldsassen
Forstbetriebsleiter Norbert Zintl

Egerer Straße 30 a
95652 Waldsassen

Zentrale – Bereich Waldbau, Naturschutz, Jagd
und Fischerei
Naturschutzspezialist Nord-Bayern Axel Reichert
Gartenstraße 2
97852 Schollbrunn

Hinweis

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

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

INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

1. ZUSAMMENFASSUNG	5
2. ALLGEMEINES ZUM FORSTBETRIEB WALDSASSEN	7
2.1 Kurzcharakteristik von Naturraum und Geschichte	7
2.2 Natürliche Waldgesellschaften	10
3. NATURSCHUTZFACHLICHER TEIL	13
3.1 Einteilung der Wälder nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung	13
3.1.1 Alte naturnahe und seltene Waldbestände (Klasse 1)	16
3.1.2 Ältere naturnahe Waldbestände (Klasse 2)	17
3.1.3 Jüngere naturnahe Waldbestände (Klasse 3)	18
3.1.4 Übrige Waldbestände (Klasse 4)	20
3.1.5 Naturwaldflächen	21
3.1.6 Trittsteine mit naturschutzfachlicher Bewirtschaftung	22
3.2 Management von Totholz und Biotopbäumen	23
3.2.1 Totholz	23
3.2.2 Biotopbäume	26
3.2.3 Regeln für den Umgang mit Biotopbäumen und Totholz	29
3.3 Naturschutz bei der Waldnutzung	31
3.3.1 Ziele	32
3.3.2 Praktische Umsetzung	32
3.4 Schutz der Quellen, Gewässer und Feuchtstandorte	35
3.4.1 Quellen	36
3.4.2 Fließgewässer	39
3.4.3 Moore	41
3.4.5 Seen, Waldtümpel und Feuchtbiotope	44
3.4.6 Waldbestände auf Feuchtstandorten (ohne Moore)	45
3.4.7 Bundesnaturschutzgroßprojekt „Waldnaabau“	47
3.5 Schutz der Trockenstandorte	49
3.6 Ausgewiesene Schutzgebiete und geschützte Einzelobjekte	54
3.6.1 Übersicht der aus ausgewiesenen Schutzgebiete	54
3.6.2 Naturwaldreservate	55
3.6.3 Naturschutzgebiete	61
3.6.4 Natura 2000-Gebiete	67
3.6.5 Geschützte Einzelobjekte	70
3.7 Management von Offenlandflächen	71
3.8 Spezielles Artenschutzmanagement	73
3.8.1 Krautige Pflanzen und Moose	74
3.8.2 Flechten	75
3.8.3 Insekten	77
3.8.4 Amphibien und Reptilien	84
3.8.5 Vögel	85
3.8.6 Fisch- und Seeadler	87
3.8.7 Fledermäuse	90
3.8.8 Wildkatze	92
3.8.9 Luchs	94
3.8.10 Biber	95
3.9 Kooperationen	97
3.10 Interne Umsetzung	98

GLOSSAR	101
IMPRESSUM	103

1. Zusammenfassung

Im Zuge ihres Nachhaltigkeitskonzepts haben die Bayerischen Staatsforsten Ziele für den Naturschutz im Wald festgelegt. Die Naturschutzkonzeption enthält detaillierte Aussagen zum Natur- und Artenschutz in den Staatswäldern des Freistaats Bayern und wurde als 10-Punkte-Programm veröffentlicht.

Im vorliegenden regionalen Naturschutzkonzept handelt es sich um eine Fortschreibung des 2010 für den Forstbetrieb Waldsassen erstellten und 2019 aktualisierten Konzepts. Darin werden betriebsspezifische Besonderheiten des Naturschutzes herausgearbeitet und gleichzeitig soll aufgezeigt werden, dass der Naturschutz kein völlig eigenständiges Arbeitsfeld ist. Vielmehr haben sich eine Vielzahl von Naturschutzmaßnahmen zu integralen Bestandteilen der naturnahen Waldbewirtschaftung entwickelt.

Der Forstbetrieb Waldsassen liegt mit einer Fläche von knapp 23.000 ha in den Wuchsbezirken 10.1 Mitterteicher Basaltgebiet, 10.2/1 Waldsassener Schiefergebiet, 10.2/2 Wiesauer Senke, 10.3 Vorderer Oberpfälzer Wald, 10.4 Innerer Oberpfälzer Wald sowie den Wuchsbezirken 8.3 Fichtelgebirge, 8.4 Brand Neusorger Becken und 8.5 Steinwald.

Die Waldgeschichte hat im Laufe der Jahrhunderte zu einem großflächigen Bestockungswandel hin zu Nadelholz dominierten Waldbeständen geführt. Diese Entwicklung konnte in den letzten 30 Jahren nicht nur gestoppt, sondern umgekehrt werden.

Die Basis für nahezu alle forstbetrieblichen Arbeiten sind die Grundsätze der naturnahen Waldbewirtschaftung. Sie ermöglicht in sehr vielen Fällen ein Miteinander von Forstwirtschaft und Naturschutz.

Neben den standörtlichen Besonderheiten werden durch einen integrierten Schutzansatz mit dem Erhalt von alten Waldbeständen sowie mit einem Biotopbaum- und Totholzkonzept die Ansprüche des Artenschutzes sowie die Sicherung der Artenvielfalt zielführend abgedeckt. Darüber hinaus sind besonders wertvolle Flächen komplett oder weitestgehend aus der forstlichen Nutzung genommen.

Waldbestände auf Sonderstandorten (Feucht-, Trockengebiete) wurden erfasst und erfahren eine besonders angepasste Waldbehandlung. Offenlandflächen werden weiterhin ihrem Schutzzweck entsprechend gepflegt und entgegen der natürlichen Sukzession von Wald freigehalten.

Für die Zukunft wird der Waldbau und die waldbauliche Entwicklung hin zu naturnahen, klimastabilen Mischwäldern eine besondere Herausforderung für den Forstbetrieb sein.

Über 1.300 ha der Staatswaldfläche liegen in der Kulisse von Natura 2000-Schutzgebieten und 365 ha liegen in Naturschutzgebieten. Auf nennenswerten Flächen haben somit naturschutzfachliche Ziele eine ganz besondere Bedeutung.

Bei den laufenden und zukünftigen Managementplanungen zu den Natura 2000-Gebieten und deren Umsetzung wird mit der Forst- und Naturschutzverwaltung konstruktiv zusammengearbeitet. Soweit Ergebnisse aus den Kartierungen zu Lebensraumtypen und Arten vorliegen, werden diese bereits in der Forsteinrichtung berücksichtigt.

Im Herzen des Forstbetriebs Waldsassen liegt die Tirschenreuther Teichpfanne, ein ca. 3.000 Teiche umfassendes Seengebiet. Diese Teich- und Flusslandschaft ist aus naturschutzfachlicher Sicht sehr wertig und daher besonders erhaltenswert. Die Entwicklung und der Erhalt ist mit aktiven Pflegemaßnahmen verbunden. Daher hat die Bundesrepublik Deutschland dieses Areal mit einer Größe von ca. 3.200 ha (davon ca. 1.600 ha Kerngebiet) als Bundesnaturschutz-Großprojekt „Waldnaabaue“ gefördert. Es liegen ca. 1.500 ha Staatswaldflächen im Verantwortungsbereich des Forstbetriebes Waldsassen in der Flächenkulisse des Projekts.

Als herausragendes Thema im Artenschutz hat sich in der jüngeren Vergangenheit die Ausbreitung von Fisch- und Seeadler entwickelt. Neben der Bereitstellung von Nisthilfen und konsequentem Schutz des Horstumfeldes hat der Forstbetrieb auch innovative Monitoringmethoden mit automatischen Kameras vorangetrieben.

Das insgesamt sehr anspruchsvolle Naturschutzkonzept des Forstbetriebes Waldsassen wird hinsichtlich seiner Schutzziele konsequent verfolgt: Planungen und Maßnahmenumsetzung erfolgen in enger Abstimmung mit den zuständigen Behörden, mit denen vertrauensvoll und konstruktiv zusammengearbeitet wird.

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

Auf Revierebene wurden Naturschutzmaßnahmen für die nächsten Jahre erarbeitet, die in Zusammenarbeit und enger Abstimmung mit Partnern und beteiligten Behörden umgesetzt werden sollen.

2. Allgemeines zum Forstbetrieb Waldsassen

2.1 Kurzcharakteristik von Naturraum und Geschichte

Naturraum

Der Forstbetrieb Waldsassen erstreckt sich über zwei Wuchsgebiete mit sechs Wuchsbezirken. Daher gibt es in den Wäldern eine Vielzahl von naturschutzfachlichen und regionalen Besonderheiten. Trotz der Verteilung auf viele Wuchsbezirke ist der Forstbetrieb relativ kompakt aufgestellt. Die Ausdehnung reicht von der tschechischen Landesgrenze im Osten bis an den Fuß des Fichtelgebirges im Westen und von Schirnding im Norden bis nach Windischeschenbach im Süden.

Die Höhenlage dieser Waldungen erstreckt sich von 470 bis 946 m ü. NN auf der Platte im Steinwald (Oberpfalzturm).

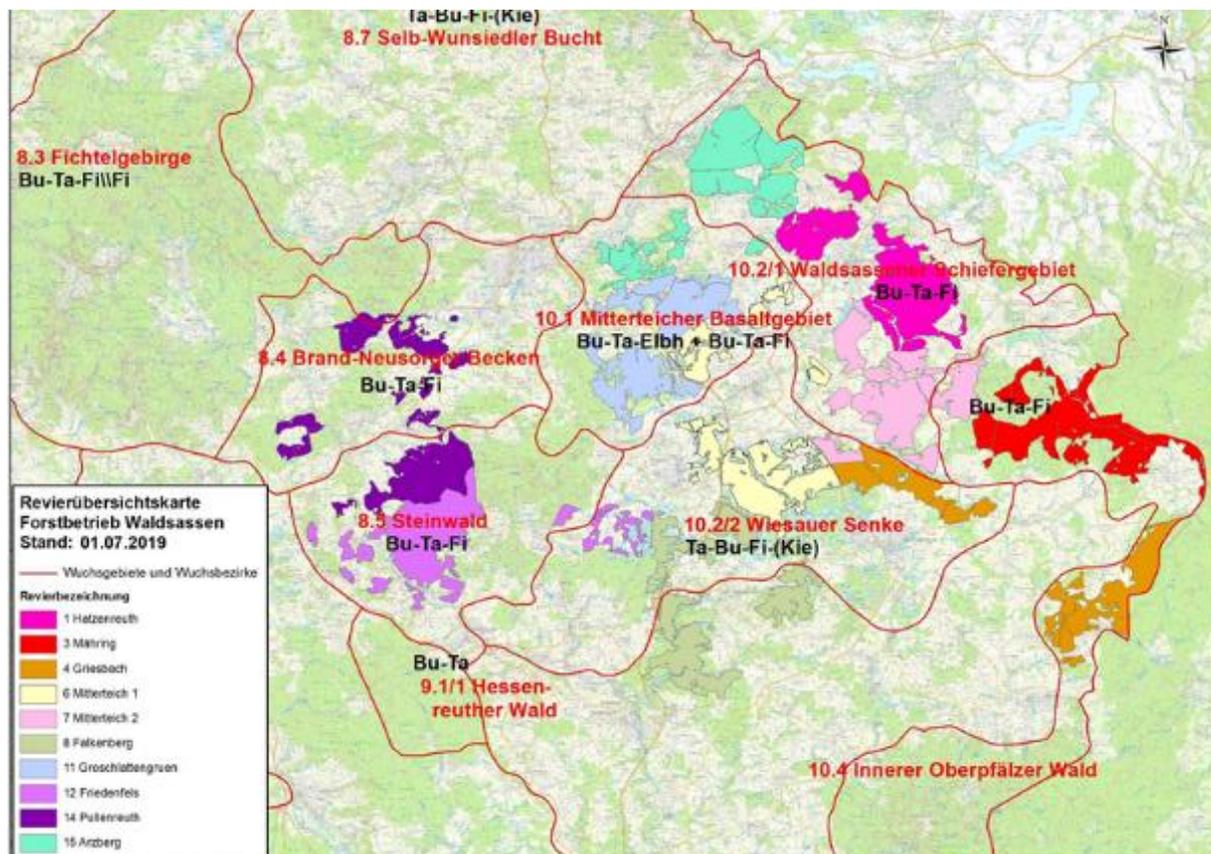


Abbildung 2: Übersichtskarte mit Reviereinteilung, Wuchsbezirken und den natürlichen Waldgesellschaften am Forstbetrieb Waldsassen



Abbildung 3: Winter am Bärnauer Grenzlandturm (Bild: Grüner)

Der kühl-subkontinentale Charakter bescherte der Region bislang meist lange strenge Winter mit kalten und trockenen Ostwinden. Je nach Wuchsbezirk liegen die Jahresdurchschnittstemperaturen derzeit zwischen 6,8°C und 8,2°C und die Jahresniederschläge zwischen 760 und 1.100 mm.

Geologisch ist der Großteil der Forstbetriebsfläche geprägt durch das ostbayerische Grundgebirge zwischen Saxothuringikum und Moldanubikum. Eine Vielzahl von Ausgangsgesteinen ist für die verschiedenen Bodenbildungen verantwortlich: Granite, Gneise, Glimmerschiefer, Phyllit, Tonschiefer und Basalt sowie tertiäre Sande mit Kaolinbändern. Alles in allem handelt es sich um ein meist saures Ausgangsgestein mit relativ geringem Nährstoffangebot (außer im Basaltgebiet).

Die Ergebnisse aus der forstlichen Standorterkundung zeigen für den Staatswald folgendes Bild:

- Knapp 2/3 der Standorte sind für die Waldbewirtschaftung als unproblematisch zu bezeichnen.
- Knapp 10 % der Standorte sind als feucht oder nass kartiert. Eine forstliche Nutzung ist auf diesen Flächen nur unter bestimmten Voraussetzungen möglich.

Geschichte

Die Besiedlungsgeschichte der nördlichen Oberpfalz sowie des angrenzenden Oberfrankens wird ständig weiter erforscht und fortgeschrieben. So haben Funde aus der Mittel- und Jungsteinzeit (vor ca. 6.000 Jahren) belegt, dass dieses Gebiet schon damals als Durchzugs- und Siedlungsgebiet genutzt wurde. Eine erste urkundliche Erwähnung liegt für den Kemnather Raum aus dem Jahr 1008 vor. Die Region um Waldsassen kam im Jahr 1133 durch die Klostergründung mit urkundlichen Aufzeichnungen dazu.

Die Siedlungs- und Rodungstätigkeit ging in der Folgezeit fast ausschließlich vom Kloster Waldsassen aus. Die Grenzlage zwischen Bayern und Böhmen bescherte dieser Region im 14. und 15. Jahrhundert häufige Wechsel in der Zugehörigkeit zu Böhmen oder Bayern. Um das Jahr 1560 kam es schließlich zur gänzlichen Schließung des Klosters Waldsassen und zur Vertreibung der verbliebenen Mönche, die an ihrem Glauben festhielten. Hussitenkriege und Bauernaufstände haben das Stiftland nachhaltig geschädigt. Erst Mitte des 17. Jahrhunderts gelangte der Klosterbesitz wieder in bayerische Oberhoheit und führte zur Rückgabe des Klosterbesitzes an den Zisterzienserorden.



Abbildung 4: Kloster Waldsassen (Bild: ARCHIV FORSTBETRIEB WALDSASSEN)

Die Menschen im Stiftland waren über Jahrhunderte davon abhängig, was ihnen das Kloster zum Lebensunterhalt sowie zum Betreiben von Haus- und Feldwirtschaft zugestand (z. B. Rechtholz).

Im 13. und 14. Jahrhundert erreichten die Eisenerzverhüttung sowie die Begründung von Hammerwerken in der Oberpfalz ihre Blütezeit. Die Folgen für den Wald waren gravierend. Zur Weiterverarbeitung der Erze sowie zur Glasherstellung wurden erhebliche Mengen Holz, Holzkohle, Pottasche und selbstverständlich auch Bauholz benötigt. Zur damaligen Zeit erfolgte die Nutzung in den Wäldern ohne gesetzliche Reglementierung bzw. hoheitliche Vorgaben, was zu einer starken Übernutzung der Ressource Holz führte. Dabei wurde weit mehr Holz (i. d. R. im Kahlschlagverfahren im Alter 50 bis 60 Jahre) genutzt als nachwuchs. Der Zustand der Wälder verschlechterte sich von Jahrzehnt zu Jahrzehnt. Damit ging auch eine deutliche Verarmung der Arten im Wald einher, auch bei den Baumarten. Wo vorher gemischte Wälder aus Kiefer, Fichte, Tanne, Buche, Eiche und Linde vorhanden waren, befanden sich nun weitestgehend reine Kiefern- bzw. Fichtenwälder, die sich zunächst überwiegend natürlich verjüngten und bis zur heutigen Zeit auch ihre Nadelholzdominanz nicht mehr verloren haben.

Mit der Stallviehhaltung ab dem 18. Jahrhundert wurde eine intensive Streunutzung in den Wäldern des Stiftlandes praktiziert. Dies führte zu weitreichenden Degradierungen der Waldböden und der Waldverjüngung. Nachdem diese Streunutzungen bis nach dem 2. Weltkrieg anhielten, ist es nicht verwunderlich, dass bis zum heutigen Tag eine Reihe von Standorten im Stiftland immer noch unter den Folgen der damaligen Streunutzung leiden.

2.2 Natürliche Waldgesellschaften

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

In den Hügellagen des Oberpfälzer Waldes dominiert natürlicherweise die Buche, in Berglagen der Bergmischwald. In den Bergmischwäldern bestimmt v. a. die Klimatönung (Luv- und Leelagen) die Konkurrenzkraft der Buche. Typisch ist dort ein Dreiklang aus Buche-Tanne-Fichte (AUGUSTIN 1991). Ähnlich wie bei den angrenzenden Wuchsgebieten Frankenwald/Fichtelgebirge/Steinwald und Oberpfälzer Becken- und Hügelland ist die Nadelbaumkomponente nutzungsbedingt stark überrepräsentiert. Im Vergleich zu Fichtelgebirge und Bayerischen Wald fallen deutlich geringere Niederschlagsmengen und es fehlt die hochmontane Höhenstufe.

Die natürliche Waldzusammensetzung besteht vorwiegend aus Hainsimsen-Buchenwäldern. Auf weniger frischen Standorten sind diese von Natur aus mit einem höheren Nadelholz- und

Eichenanteil ausgestattet. Der submontanen Höhenform ist v. a. die Tanne beigemischt. Die montane Höhenform im „Inneren Oberpfälzer Wald“ entspricht dem Bergmischwaldtyp mit Tanne und Fichte.



Abbildung 5: Bergmischwald in der Nähe von Altmühl (Bild: Grüner)

Im Wuchsbezirk „Vorderer Oberpfälzer Wald“ und in der Wiesauer Senke sind vermehrt Flächen mit Pseudovergleyung kalter Verebnungen und Mulden vorhanden. Auf diesen Standorten findet man verbreitet Preiselbeer-Fichten-Tannen-Kiefernwälder (*Vaccinio vitis-idaeae-Abietetum*) mit der hercynischen Höhenkiefer. Ganzjährig nasse Böden sind in dieser Region von Natur aus mit Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwäldern (*Circaeo alpinae-Alnetum glutinosae*) bestockt. Moorwaldgesellschaften (Spirken- oder Fichtenmoorwald) kommen in einem geringen Umfang vor.

Im Brand-Neusorger Becken und im Steinwald dominiert der Bergland-Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*, montane bis hochmontane Höhenform) mit einer erhöhten Nadelbaumkomponente. Auf skelettreichen Böden mit saurerer Humusaufgabe sind Silikat-Blockwälder mit Fichte, Vogelbeere und Birken (*Betula pubescens-Sorbus aucuparia*) verbreitet.

Eine Besonderheit stellen die nährstoffreichen Basaltstandorte des Mitterteicher Basaltgebietes dar. Hier bildet ein edellaubholzreicher Waldgersten-Buchenwald (*Hordelymo europaei*-Fagetum) mit Tanne die natürliche Bestockung. Block- und Hangschuttwälder werden in wärmebegünstigten, submontanen Lagen vom Spitzahorn-Sommerlindenwald (*Aceri-Tilietum platyphylli*), in den kühleren bis montanen Lagen vom Eschen-Bergahorn-Block- und Hangschuttwald (*Fraxino excelsioris-Aceretum pseudoplatani*) von Natur aus bestockt.

Die Waldflächen des Forstbetriebs Waldsassen haben derzeit noch einen hohen Nadelbaumanteil (ca. 85 %). Diese Nadelwälder insbesondere aus Fichte (ca. 51%) und Kiefer (ca. 27%) prägen auch das Landschaftsbild. Von Natur aus wären sowohl der Tannenanteil (aktuell 0,4 %) als auch der Laubbaumanteil (ca. 15%) deutlich höher.

Um das langfristige Ziel klimatoleranter Mischwälder zu erreichen, wird die Umsetzung des 4-Baum-Konzepts – abgesehen von Sonderstandorten – flächendeckend angestrebt:

Je Waldbestand werden mindestens vier (Wirtschafts-)Baumarten in angemessenen Anteilen (mind. 5 %) erhalten oder eingebracht, wovon mindestens drei Baumarten klimatolerant sein müssen, d. h. Auswirkungen des Klimawandels voraussichtlich besser ertragen und somit wichtige Waldfunktionen aufrechterhalten.

Die aktive Einbringung verschiedener geeigneter Baumarten nimmt eine Schlüsselrolle ein, um den Klimawald der Zukunft zu gestalten. Dabei ist das vorrangige Ziel, die biologische Vielfalt zu erhalten oder zu erreichen. Hierzu sollen seltene heimische Baumarten besonders gefördert und alternative Herkünfte heimischer Baumarten sowie nichtheimische Baumarten in angemessenem Umfang beigemischt werden.

Auf dem Weg zu klimastabilen und leistungsfähigen Mischbeständen strebt der Forstbetrieb für die kommenden 50 Jahren an, die Laubholzanteile (mit Tanne) von derzeit 16 % auf ca. 30 % anzuheben. Die Fichte wird dann statt derzeit mit 51 % nur mehr mit ca. 40 % beteiligt sein. Im Zuge des Klimawandels wird die Kiefer ebenso eine bedeutsame Rolle spielen wie die Baumarten Tanne, Lärche und Douglasie.

3. Naturschutzfachlicher Teil

3.1 Einteilung der Wälder nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung

Beim Forsteinrichtungsbegang 2018 wurden am Forstbetrieb Waldsassen neben den gesetzlich geschützten Biotopen auch naturnahe oder seltene Waldbestände nach dem Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten ausgewiesen. Diese Bestände sollen zur Sicherung der Biodiversität beitragen und wichtige Biotopschutzfunktionen übernehmen.

Unter Berücksichtigung der Altersgrenzen aus dem allgemeinen Naturschutzkonzept der BaySF gelten im Forstbetrieb Waldsassen je nach Höhenlage und Standort die nachfolgend beschriebenen Waldbestände als naturnah.

Tabelle 1: Altersgrenzen und Ziele in Klasse-Waldbeständen

	Klasse 1			Klasse 2	Klasse 3
	Alte, naturnahe Waldbestände	Naturwald-reservate	Seltene Waldbestände	Ältere, naturnahe Waldbestände	Jüngere, naturnahe Waldbestände
Führende Buchenbestände	≥ 180 Jahre	-	-	140 - 179 Jahre	100 - 139 Jahre
Bergmischwald	≥ 180 Jahre	-	-	140 - 179 Jahre	100 - 139 Jahre
Wintergrün-Kiefern-Wälder	≥ 180 Jahre	-	-	140 - 179 Jahre	100 - 139 Jahre
Führende Eichenbestände	≥ 300 Jahre	-	-	140 - 299 Jahre	100 - 139 Jahre
Führendes ELbh auf Sonderstandorten	≥ 140 Jahre	-	-	100 - 139 Jahre	80 - 99 Jahre
SErl-Es-Sumpf-/Bachauenwälder	≥ 140 Jahre	-	-	100 - 139 Jahre	80 - 99 Jahre
Bruchwälder	≥ 110 Jahre	-	-	80 - 109 Jahre	60 - 79 Jahre
Moorwälder	≥ 180 Jahre	-	-	140 - 179 Jahre	100 - 139 Jahre
Maßnahmen und Ziele	Hiebsruhe			Totholzziel ggf. 40 m ³ /ha, 10 Biotopbäume/ha	Totholzziel ggf. 20 m ³ /ha, 10 Biotopbäume/ha

Laubwald-Bestände

Auf normal wasserversorgten Standorten werden Waldbestände mit ≥ 70 % Laubholzanteil (von Baumarten aus den natürlichen Waldgesellschaften) als naturnah eingestuft und je nach Alter den Klassen 1 bis 3 zugeordnet.

Je nach geologischem Ausgangsmaterial bilden verschiedene Buchenwald-Gesellschaften (Luzulo-, Galio odorati - Fagetum) die potenziell natürliche Vegetation (pNV).

In führenden Eichenbeständen (Eichenanteil > 70 %) wird aus Gründen des Waldschutzes (Gefahr durch Eichenprachtkäfer) kein quantifiziertes Totholzziel angegeben.

Auf Sonderstandorten bilden weiterhin Erlenbruch-, Sumpf- oder Bachauewälder sowie Edellaubbaumwälder die natürliche Vegetation. Für die Wälder auf den nassen Sonderstandorten werden bzgl. der Zuordnung zu den naturschutzfachlichen Klassen abweichende Altersgrenzen festgesetzt (siehe nachfolgende Tabelle).

Wintergrün-Kiefern-Wald

Auf sehr speziellen, nährstoffarmen Serpentinstandorten kommen natürlicherweise kleinflächig Wintergrün-Kiefern-Wälder (*Pyrolo-Pinetum*) vor. Um die Wintergrün-Kiefern-Wälder möglichst lange zu erhalten, wird ein Nährstoffentzug durch Vollbaumnutzung angestrebt. Die Bestände der Klasse 2 und 3 werden daher ohne quantifiziertes Totholzziel verschlüsselt. Außerdem werden keine Laubbaumarten oder Fichte eingebracht. Es handelt sich um gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatschG.

Moorwald

Auf den stark vernässten Moorstandorten werden i.d.R. alle Bestockungen mit führendem Laubholz oder Waldkiefer sowie Spirke oder Fichte als naturnah eingestuft und je nach Alter den naturschutzfachlichen Klassen 1 bis 3 zugeordnet. Es gelten die allgemeinen Altersgrenzen des Naturschutzkonzepts der BaySF. Aus Waldschutzgründen wird kein quantifiziertes Totholzziel vorgegeben.

Diese Wälder haben als § 30-Biotope einen gesetzlichen Schutzstatus.

Bergmischwald

Auf normal wasserversorgten Standorten in den Hügel- und Berglagen des Steinwaldes (WB 8.5), des Waldsassener Schiefergebietes (WB 10.2/1) sowie des Inneren Oberpfälzer Waldes (WB 10.4) werden Mischbestände aus Fichte, Tanne und Buche als naturnaher Bergmischwald eingestuft und je nach Alter den Klassen 1 bis 3 zugeordnet. Es gelten die allgemeinen Altersgrenzen des Naturschutzkonzepts der BaySF.

Ein naturnaher Bergmischwald muss einen Anteil von Buche und Tanne von mindestens 30 % aufweisen, wobei jede Baumart jeweils mindestens 5 % Anteil am Bestand haben muss.

Aufgrund der stärker von Buche und Tanne geprägten natürlichen Waldgesellschaft sind 20 % Anteil von Buche und Tanne, wie sie laut Forsteinrichtungsrichtlinie für die Definition eines naturnahen Bergmischwaldes ausreichen würden, zu wenig. Hinsichtlich der Waldschutzsituation ergäben sich bei einer Totholzanreicherung sonst zu große Risiken. Bei 30 % Buchen/Tannen-Anteil könnte hier die Totholzanreicherung vorzugsweise mit Tanne, Buche oder ggf. anderen Mischbaumarten erfolgen.

In der „Bergmischwaldkategorie“ sind die natürlichen Waldgesellschaften des Bergland-Hainsimsen-Buchenwaldes und des Bergland-Waldmeister-Buchenwaldes der montanen Stufe (jeweils höhere Fichten- und Tannen-Anteile) zusammengefasst.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zu den Altersgrenzen und Zielen in den einzelnen naturschutzfachlichen Klassen:

Die Erhebung der Flächenkulissen zu den naturschutzfachlichen Waldklassen im Forstbetrieb Waldsassen zeigt die nachfolgende Tabelle 2. Die Waldbestände der Klassen 1 bis 3 (inkl. < 100-jährige Bestände) nehmen danach rd. 11 % der Holzbodenfläche des Forstbetriebs ein. Teilflächen dieser Bestände sind gleichzeitig auch gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG.

Tabelle 2: Flächenbilanz der naturschutzfachlichen Klassen im Forstbetrieb Waldsassen

Klasse	Beschreibung	Fläche ha	Anteil an der Holzbodenfläche (%)
1	Alte naturnahe Waldbestände	47	0,2
	Seltene Waldbestände	93	0,4
	Naturwaldreservate	113	0,5
2	Ältere naturnahe Waldbestände	89	0,4
3	Jüngere naturnahe Waldbestände (> 100j.)	92	0,4
	Jüngere naturnahe Waldbestände (< 100j.)	1.979	9,1
4	Übrige Waldbestände	19.436	89,0
Summe	Holzbodenfläche	21.849	100

3.1.1 Alte naturnahe und seltene Waldbestände (Klasse 1)

In dieser Kategorie sind alle alten naturnahen Waldbestände, seltene Waldbestände und die Naturwaldreservate zusammengefasst. Reste alter Waldbestände und einzelne Altbäume sind die entscheidenden Bindeglieder zwischen dem einstigen Urwald und dem heutigen Wirtschaftswald.

Im Forstbetrieb Waldsassen gibt es nur wenige alte und seltene Waldbestände. Diese besonderen „Schatzkästchen“ werden von den Beschäftigten des Forstbetriebs in besonderer Weise gehütet und gepflegt. Die genannten Bestände sind meist über 180 Jahre alt und stellen nicht nur sehr ansprechende Waldbilder dar, sondern dienen auch als Genreservoir für eine zukünftige Waldgeneration.

Als naturschutzfachlich besonders wertvolle Waldbestände der Klasse 1 wurden am Forstbetrieb 253 ha eingestuft. Davon sind 113 ha Naturwaldreservate, 93 ha entfallen auf seltene Waldbestände und 47 ha auf alte Waldbestände. Die bereits aus der vorherigen Forsteinrichtung (2009) vorhandenen Waldbestände der Klasse 1 wurden nahezu flächengleich übernommen, auch wenn sie nach aktuellen Kriterien nicht immer als Klasse 1-Wälder kartiert worden wären. Dies trifft auf die Kategorie der seltenen Waldbestände zu, wo teilweise auch weniger naturnahe Bestände bei der letzten Forstbetriebsplanung ausgewählt wurden (Fichten-Kiefern-Bestände).

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist die Erhaltung der vorhandenen Klasse 1-Waldbestände. Die Bestände wurden in Hiebsruhe gestellt. Es unterbleiben forstliche Maßnahmen. So finden z. B. keine aktiven Verjüngungsmaßnahmen oder auch keine Entnahme von Stämmen zur Dimensionierung von Zukunftsbäumen etc. statt. Sie sollen sich damit weitgehend natürlich entwickeln und ihre Funktion zur Sicherung der Biodiversität möglichst optimal entfalten. Ggf. notwendige Maßnahmen aus Verkehrssicherungsgründen oder akuten Waldschutzproblemen müssen jedoch auch in Klasse 1-Waldbeständen weiterhin durchgeführt werden.



Abbildung 6: Einer der wenigen alten, naturnahen Waldbestände (Klasse 1) am Forstbetrieb (Bild: Zippert)

3.1.2 Ältere naturnahe Waldbestände (Klasse 2)

Hierbei handelt es sich vor allem um naturnahe Buchenbestände ab 140 Jahren und um Schwarzerlenbestände auf Sonderstandorten (ab 80/100 Jahren). Diese Waldbestände nehmen insgesamt eine Fläche von rd. 89 ha ein.

In der Kulisse der Klasse 2-Waldbestände sind 2,8 ha Trittsteine natürlicher Waldentwicklung (NWE) enthalten (siehe auch Kap.3.1.5).

Ziele und Maßnahmen

In den Beständen der Klasse 2 werden durchschnittlich 40 m³ Totholz¹ und zehn Biotopbäume je Hektar angestrebt.

Durch das Belassen wertvoller Biotopbäume in allen Klasse 2-Beständen sollen sich die natürlicherweise entstehenden Strukturen von Alters- und Zerfallsphasen entwickeln können. Nähere Erläuterungen zum Biotopbaumkonzept folgen im Kapitel 3.2.2.

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

Um die Schwelle von 40 m³/ha Totholz erreichen zu können, werden die Bestände vor allem durch Belassen von Kronenmaterial, das im Zuge der Holzernte anfällt, mit liegendem Totholz angereichert. Einzelwürfe werden grundsätzlich belassen (vor allem starkes Totholz der Laubbaumarten). Kleinselbstwerber werden bevorzugt in Durchforstungen außerhalb der Klasse 2 eingesetzt. Bei der Anreicherung von stehendem Totholz müssen immer Aspekte der Verkehrssicherung und Arbeitssicherheit beachtet werden. Diesen berechtigten Ansprüchen muss je nach Einzelfall der Vorrang vor den o. g. Naturschutzzielen eingeräumt werden.

Die Klasse 2-Waldbestände, die als Trittsteine natürlicher Waldentwicklung ausgewiesen sind (3 ha), stehen in Hiebsruhe und entwickeln sich künftig ohne jegliche geplanten forstlichen Eingriffe hin zu Klasse 1-Waldbeständen. Bei notwendigen Verkehrssicherungsmaßnahmen oder akuten Waldschutzproblemen gelten die Grundsätze wie unter Klasse 1 genannt.

Auf rd. 14 ha ist bei Beständen mit einem Eichenanteil >70 % und bei Moorwald mit höheren Fichtenanteilen aus Waldschutzgründen, sowie bei den Wintergrün-Kiefern-Beständen aus naturschutzfachlichen Gründen kein quantifiziertes Totholzziel formuliert.



Abbildung 7: Wintergrün-Kiefernwald (Klasse 2) in Abt. Föhrenbühl (Bild: Reichert)

3.1.3 Jüngere naturnahe Waldbestände (Klasse 3)

Der naturschutzfachlichen Klasse 3 werden alle naturnahen, jüngeren Waldbestände zugeordnet, die mindestens 70 % Baumartenanteile aus der natürlichen Waldgesellschaft aufweisen.

Die jüngeren Laubwaldbestände der Klasse 3 stocken im Forstbetrieb auf einer Fläche von 2.071 ha, was 9,5 % der aktuellen Waldbestockung entspricht. Davon sind 92 ha naturnahe Waldbestände zwischen 100 und 140 Jahren. Hierbei handelt es sich wiederum vor allem um Bestände aus Buche, Eiche, führender Schwarzerle oder Edellaubhölzern auf Sonderstandorten und um Wintergrün-Kiefernwald-Bestände.

Die Klasse 3 unter 100 Jahren nimmt eine Fläche von 1.979 ha ein, was ca. 9,1 % der Holzbodenfläche entspricht.

Ziele und Maßnahmen

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

Darüber hinaus wird eine Totholzanreicherung der Bestände (nur älter 100 Jahre) auf 20 m³/ha² angestrebt. Realisiert wird die Totholzanreicherung v. a. durch Belassen von Hiebsresten. Für den Einsatz der Kleinselbstwerber gilt im Prinzip das Gleiche wie unter Kap. 3.1.2. Totholz und Biotopbäume aus der vorausgegangenen Waldgeneration werden in die nachfolgenden Jungbestände übernommen.

Auf rd. 61 ha ist bei Beständen mit einem Eichenanteil >70 % und bei Moorwald mit höheren Fichtenanteilen aus Waldschutzgründen, sowie bei den Wintergrün-Kiefern-Beständen aus naturschutzfachlichen Gründen kein quantifiziertes Totholzziel formuliert.

Klasse 3-Waldbestände, die als Trittsteine natürlicher Waldentwicklung ausgewiesen sind (10,8 ha), stehen in Hiebsruhe und entwickeln sich langfristig ohne jegliche forstlichen Eingriffe hin zu Klasse 1-Waldbeständen.

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



Abbildung 8: Jüngerer naturnaher Wald mit markierten Biotopbäumen (Bild: Zippert)

3.1.4 Übrige Waldbestände (Klasse 4)

Auch in diesen Beständen werden Aspekte des Naturschutzes berücksichtigt. Allerdings sind dem Anreichern von Totholz und dem Belassen von Biotopbäumen in diesen vielfach nadelholzgeprägten Beständen oftmals Grenzen durch die Waldschutzsituation (Borkenkäfer) gesetzt.

In Waldbeständen der Klasse 4 werden ebenfalls wertvolle Biotopbäume wie z. B. Höhlen- oder Horstbäume besonders geschützt und erhalten. Außerdem finden ebenso die Aspekte des Kap. 3.3 Naturschutz bei der Waldnutzung in diesen Beständen Anwendung. Die Waldbestände der Klasse 4 tragen trotz einer geringeren Naturnähe auch einen Beitrag zur biologischen Vielfalt bei.

Das Sonstige Laubholz (v. a. Moorbirke, Karpatenbirke, Vogelbeere) stellt willkommene Mischelemente dar und wird grundsätzlich erhalten. Ferner werden auch weniger verbreitete Nadelbaumarten wie die Tanne nicht genutzt, es sei denn, sie wird zugunsten einer anderen Tanne entnommen oder stellt ein Problem für die Verkehrssicherung dar. Alt-Tannen werden immer als Überhälter belassen. Auch das Totholz der Tanne wird aufgrund seiner unschädlichen Wirkung für den Waldschutz der natürlichen Zersetzung überlassen.

Erfreulich ist, dass in den jungen Waldbeständen (unter 100 Jahren) deutlich mehr Laubholz heranwächst als in den Altbeständen vorhanden ist. Gerade die Reviere in den Basaltbereichen haben in den Jungbeständen sehr hohe Laubholzanteile (v. a. Edellaubholz, Sonstiges Laubholz, Buche und Eiche). Mit dem großen Kulturvolumen der aktuellen Forsteinrichtung und einer konsequenten Pflege dieser jungen Wälder zugunsten des Laubholzes ist der Forstbetrieb Waldsassen zuversichtlich, zukünftig größere Flächen in naturnahe Bestände (Klasse 1 bis 3) zu entwickeln.



Abbildung 9: Durch Freistellung erhaltener Biotopbaum (Bild: Schödel)

3.1.5 Naturwaldflächen

Mit dem Zweiten Gesetz zugunsten der Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern (Gesamtgesellschaftliches Artenschutzgesetz – Versöhnungsgesetz) hat der Bayerische Landtag beschlossen, bis zum Jahr 2023 im Staatswald ein grünes Netzwerk einzurichten, das 10 Prozent der Staatswaldfläche umfasst und aus naturnahen Wäldern mit besonderer Bedeutung für die Biodiversität besteht (Naturwaldflächen). Diese Naturwälder sind als neue Schutzkategorie im Bayerischen Waldgesetz (BayWaldG) verankert. Gemäß Gesetzesbegründung sollen mit den Naturwäldern im Wesentlichen drei Ziele verfolgt werden:

1. Erhalt und Verbesserung der Biodiversität
2. Erlebbarmachen für die Gesellschaft
3. Referenzflächen im Klimawandel.

Mit Inkrafttreten der Bekanntmachung „Naturwälder in Bayern“ vom 02. Dezember 2020 (www.verkuendung-bayern.de/baymb/2020-695/) wurden mehr als 58.000 Hektar Staatswald

(in allererster Linie im Wald der Bayerischen Staatsforsten) rechtsverbindlich als Teil des grünen Netzwerks für die Zukunft gesichert.

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

Am Forstbetrieb Waldsassen werden insgesamt 270 ha (rd. 1,2 % der Gesamtfläche) als Naturwälder ausgewiesen. Hierzu zählen die Naturwaldreservate mit 114 ha, Waldbestände der Klasse 1 mit rd. 141 ha und rd. 15 ha weitere Flächen mit natürlicher Waldentwicklung.

Die Lage der Naturwaldflächen in Bayern kann unter folgendem Link im BayernAtlas eingesehen werden:

<https://v.bayern.de/wG33M>



Abbildung 10: Klasse 1- Waldbestand Naturwaldreservat Gitschger (Bild: Liegl)

3.1.6 Trittsteine mit naturschutzfachlicher Bewirtschaftung

Auf 100 Hektar wurden naturschutzfachlich wertvolle Bestände als Trittsteine mit naturschutzfachlicher Bewirtschaftung ausgeschieden. Für einen Teil dieser Flächen wird mittelfristig eine natürliche Entwicklung (NWE) angestrebt und es wurden noch abschließende

Maßnahmen geplant (z. B. Auszug von Fichten). In anderen Beständen werden langfristig wiederkehrend Naturschutzmaßnahmen zum Erhalt der Waldstrukturen notwendig sein.



Abbildung 11: Trittstein mit der Notwendigkeit wiederkehrender Pflegemaßnahmen / Freistellung der Felsbereiche zum Erhalt von Zwergstrauch-, Moos- und Flechtenvegetation (Bild: Reichert)

3.2 Management von Totholz und Biotopbäumen

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

3.2.1 Totholz

Totholz ist eines der wichtigsten Strukturelemente in einem naturnahen Wald und kommt in unterschiedlichen Ausprägungen vor. Durch dieses breite Angebot von Strukturen können die unterschiedlichsten ökologischen Nischen besetzt werden. Ein besonderes Augenmerk soll dem meist selteneren stehenden sowie dem stärkeren Totholz (längere Zersetzungszeiträume, trockene Zersetzungsstadien) gelten. Besonders wertvoll ist besonntes Totholz der Baumarten aus den natürlichen Waldgesellschaften.



Abbildung 12: Totholz in der Naturschutz-Vorrangfläche „NWR Gitschger“ (Bild: Reichert)

Im Zuge der Forsteinrichtungsplanung wird auch standardmäßig Totholz bei der Inventur erhoben. Über alle Bestände des Forstbetriebs hinweg wurden dabei 6,5 m³/ha Totholz ab 20 cm Durchmesser erfasst. Gegenüber der Inventur aus dem Jahr 2007 mit 3,2 m³/ha hat sich der gemessene Vorrat an Totholz somit verdoppelt.

Die tatsächliche Totholzmenge liegt allerdings höher, da Stöcke, schwächeres Totholz und Totholz an lebenden Bäumen nicht mit aufgenommen wurden. Berücksichtigt man Stockholz mit etwa 5 m³/ha Holzboden und rechnet die gemessene Menge noch auf die Kluppschwelle von 7 cm hoch (Faktor 1,35 nach CHRISTENSEN ET AL. 2005³), so beläuft sich der Gesamttotholzvorrat über alle Waldbestände auf rd. 13,8 m³/ha Holzboden.

Tabelle 3: Totholz (ab 20 cm Durchmesser) nach Baumartengruppen und Zustandstypen, ohne Stockholz

Zustandstyp	Baumartengruppe [m ³ /ha]		Summe (m ³ /ha)
	Nadelholz	Laubholz	
Stehendes Totholz	3,5	0,3	3,8
Liegendes Totholz	2,3	0,4	2,7
Summe	5,8	0,7	6,5

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

89 % des Totholzes besteht aus Nadelholz und entspricht somit in etwa dem Nadelholzanteil am Vorrat der Waldbestände des Forstbetriebs. Die Menge an Laubtotholz entspricht mit etwa 10 % bzw. 0,7 m³/ha (ohne Stockholz) ebenfalls dem prozentualen Vorrat der Laubbaumarten. Der Anteil von schwachem Totholz mit einem Durchmesser bis zu 35 cm liegt mit 63 % des Gesamtvorrats über dem Anteil an stärkerem Totholz > 35 cm (siehe Abbildung 13).

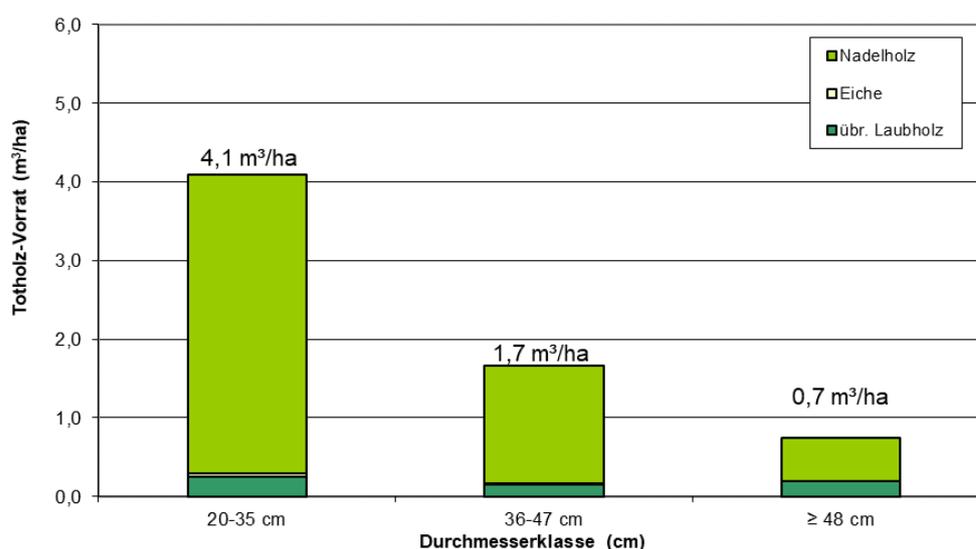


Abbildung 13: Totholz-Vorrat nach Durchmesserklassen und Baumartengruppen

Die Totholzvorräte sind zwar insgesamt angestiegen, die Zielvorräte von 40 m³ in Klasse 2 und 20 m³ in Klasse 3 sind jedoch weiterhin durch die aktive Anreicherung mit Hiebsresten und/oder abgestorbenen Bäumen zu verfolgen.

Ziele und Maßnahmen

Es wird angestrebt, insbesondere das Totholz von stärkeren Laubbäumen zu erhöhen, soweit Belange der Arbeits- und Verkehrssicherheit nicht entgegenstehen. Dies soll insbesondere durch das Belassen von stärkeren Hiebsresten sowie aktuell von durch Trockenheit abgängigen Buchen erfolgen.

Einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung des Anteils an starkem Laubtotholz liefern auch einzelstehende Buchen und Eichen, die Totholzstrukturen bereits am lebenden Baum ausbilden. Diese sind vorrangig zu erhalten. Auf Grund der relativ raschen Zersetzung des Buchentotholzes ist auf eine nachhaltige Bereitstellung großes Augenmerk zu legen.



Abbildung 14: Stehendes und liegendes Buchentotholz im Revier Pullenreuth (Bild: Reichert)

3.2.2 Biotopbäume

Biotopbäume sind ein unverzichtbarer Bestandteil der Biodiversitätssicherung in unseren Wäldern. Entscheidend für die Eigenschaft eines Biotopbaumes ist das Auftreten bestimmter Strukturmerkmale, die eine besondere Bedeutung für die biologische Vielfalt haben.

Zu den wichtigsten Typen von Biotopbäumen gehören vor allem:

- Bäume mit Spechthöhlen oder Faulhöhlen
- Horstbäume
- Hohle Bäume und „Mulmhöhlen-Bäume“
- Teilweise abgestorbene Bäume
- Lebende Baumstümpfe
- Bäume mit abgebrochenen Kronen oder Zwieseln
- Bäume mit Pilzbefall
- Bäume mit bes. Epiphyten-Bewuchs

Des Weiteren werden besonders starke Bäume (Methusaleme) erhalten. Dies sind Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von > 80 cm bei Buche, Tanne und Kiefer und > 100 cm bei Eiche und Fichte. Im Forstbetrieb befinden sich hiervon zahlreiche Einzelexemplare, die bisher jedoch nicht gesondert erfasst wurden.

Biotopbäume liefern häufig bereits zu Lebzeiten Totholzstrukturen und verbleiben auch nach ihrem Ableben als Totholz im Wald.

Durch die naturnahe Waldbewirtschaftung der vergangenen Jahrzehnte wurde im Staatswald des Forstbetriebs Waldsassen flächig ein bedeutendes Potenzial an Biotopbäumen, v. a. Höhlen- und Horstbäumen, aufgebaut. Davon profitieren in erster Linie höhlenbewohnende Vogelarten wie z. B. die Spechtarten, Hohltauben oder Kleineulen wie auch weitere Folgenutzer der Höhlen wie z. B. verschiedene Fledermausarten, Insekten oder Bilche.

Erfassung

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

- Höhlenbäume
- Freiliegender Holzkörper
- Lebende Bäume mit Pilzkonsolen

Am einzelnen Stamm konnten mehrere Merkmale gleichzeitig aufgenommen werden.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der im Rahmen der Inventur erfassten Biotopbäume:

Tabelle 4: Von der Inventur erfasste Biotopbäume (ab 20 cm Durchmesser)

Gesamtbetrieb	Inv.Punkte	Punkte %	Stückzahl > 20 cm	Stückzahl > 20 cm/ha	Vertrauensbereich% (Vorrat)
Probekreise gesamt	4.011	100,0%			
Biotopbaum	217	5,4%	44.825	2,1	13,4
Höhlenbaum	78	1,9%	9.797	0,4	25,4
Konsolenbaum	18	0,4%	2.184	0,1	56,2
freiliegender Holzkörper	175	4,4%	32.845	1,5	16,3

Im Durchschnitt sind am Forstbetrieb Waldsassen 2,1 Biotopbäume pro Hektar Holzboden vorhanden. Der Schwerpunkt liegt bei Bäumen mit freiliegendem Holzkörper. Schäden, die zuordenbar durch Rückung, Fällung oder Wildschälung entstanden sind, wurden dabei nur

erfasst, wenn bereits Veränderungen am Holzkörper durch Pilze, Insekten, Spechteinschläge o. ä. erkennbar waren.

Deutlich seltener finden sich Höhlenbäume. Nicht berücksichtigt sind hierbei jedoch abgestorbene Höhlenbäume, die zum Totholz gezählt werden.

Zu berücksichtigen ist, dass weitere Arten von Biotopbäumen wie Horstbäume oder besondere Wuchsformen (z. B. bizarre Einzelbäume mit Knollenwuchs, Efeu-Bewuchs etc.) von dieser Inventur nicht erfasst wurden.



Abbildung 15: Lärche mit Habichthorst im Revier Hatzenreuth (Bild: Reichert)

Ziele und Maßnahmen

In den Beständen der Klassen 2 und 3 werden durchschnittlich zehn Bäume pro Hektar als Biotopbäume in den Beständen belassen. In den Beständen der Klasse 4 wird ebenfalls eine Anreicherung von Biotopbäumen angestrebt. Bevorzugt werden dabei die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften.

3.3.3 Regeln für den Umgang mit Biotopbäumen und Totholz

Zug um Zug werden Biotopbäume und zu erhaltende wertvolle Tothölzer im Vorfeld der Hiebsmaßnahmen markiert, um das versehentliche Fällen zu vermeiden.

Bei eindeutig erkennbaren Biotopbäumen (z. B. Methusaleme) kann auf die Markierung verzichtet werden. Ein Biotopbaum genießt Schutz auch über seine Lebenszeit hinaus.

Ökologisch bedeutsames stehendes Totholz bleibt in dieser Form erhalten, sofern es nicht aus Sicherheitsgründen gefällt werden muss. In solchen Fällen verbleibt es grundsätzlich als liegendes Totholz vor Ort.



Abbildung 16: Totholz im Fichten-Blockhaldenwald im Steinwald (Bild: Schödel)

Forstwirte und Revierleiter sind geschult, um Biotopbäume zu erkennen und sachgerechte Abwägungen zwischen Naturschutz, Arbeitssicherheit und Verkehrssicherungspflicht zu treffen. Durch Aufklärungsarbeit werden auch die Selbstwerber für die Notwendigkeit des Erhalts von Biotopbäumen und Totholz sensibilisiert.

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.

Horstbäume werden besonders geschützt:

- Kennzeichnung von Großhorsten
- Grundsätzlich keine Eingriffe in unmittelbarer Umgebung
- Bei seltenen und störungsempfindlichen Arten z. B. Schwarzstorch, Rotmilan oder Uhu finden während der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeiten um den Horst keine forstlichen und jagdlichen Maßnahmen statt (Schutzzonen/Abstände gemäß „Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten (SPA)“; Stand: Januar 2014).

Aus Naturschutzgründen sollte weiterhin versucht werden, insbesondere das stärkere Totholz von Laubbäumen zu erhöhen, soweit Belange der Verkehrssicherung, der Arbeitssicherheit und des Waldschutzes nicht entgegenstehen. Fichten werden aufgrund der Borkenkäfergefahr i. d. R. nicht bewusst zur Totholzanreicherung genutzt. Ausnahmen stellen Bäume dar, aus denen der Käfer bereits wieder ausgeflogen ist oder bei denen es sich um Höhlen-/Horstbäume handelt.

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.



Abbildung 17: Markierter Biotopbaum und markiertes (stehendes) Totholz in einem Klasse 2 Bestand (Bild: Zippert)

Information und Aufklärung der Bevölkerung nimmt einen Schwerpunkt der Naturschutzarbeit am Forstbetrieb Waldsassen ein. Ein Großteil der Bevölkerung hat noch die sauber ausgeräumten Wälder der Nachkriegszeit im Hinterkopf und akzeptiert das Liegenlassen von Totholz nur sehr schwer. Dürre Bäume in größerer Zahl (meist sind es Fichten, aus denen der Käfer längst ausgeflogen ist) geben regelmäßig Anlass zu Diskussionen. Die Sensibilisierung der Bevölkerung für dieses Thema liegt in bedeutendem Maße in den Händen der Revierleiter und Waldarbeiter.

3.3 Naturschutz bei der Waldnutzung

Die Holznutzung aber auch andere Maßnahmen im Zuge der Waldbewirtschaftung beeinflussen den Naturschutz und die Artenvielfalt im Wald. Bei überlegtem Vorgehen und guter Planung lassen sich Nutzung und Schutz häufig verbinden. Die Rücksichtnahme auf die Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Wasserwirtschaft ist bereits seit langem gesetzlicher Auftrag bei der Staatswaldbewirtschaftung. Der Bayerische Landtag hat dies 2019 in Verbindung mit der Annahme des Volksbegehrens „Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern – Rettet die Bienen!“ noch einmal bestätigt. Demnach ist „im Staatswald das vorrangige Ziel zu verfolgen [ist], die biologische Vielfalt des Waldes zu erhalten oder zu erreichen. Dabei sollen die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen der Wälder erhalten bleiben.“

Für die BaySF bedeutet das konkret, dass bei allen Maßnahmen im Zweifelsfall die Erhaltung bzw. Erreichung der biologischen Vielfalt im Staatswald Vorrang genießen.

Das Konzept der naturnahen Forstwirtschaft bildet somit weiterhin die Grundlage für die Waldbewirtschaftung im Forstbetrieb Waldsassen.

Mit Wäldern verbindet der Besucher Erlebnisse in ursprünglicher und naturnaher Landschaft. Offensichtliche und auf lange Zeit sichtbare Hinweise auf die Nutzungstätigkeit des Menschen stören dieses Bild.

Die Ansprüche der Bevölkerung an den Wald sind besonders vielfältig. Dabei wird oftmals sogar die grundsätzliche Berechtigung einer Waldbewirtschaftung in Frage gestellt. Forstliche Maßnahmen sind dagegen vermittelbar, wenn diese zeitlich und örtlich begrenzt erfolgen, störende Hinterlassenschaften zeitnah beseitigt und eine gravierende Beeinträchtigung des Waldbildes vermieden wird. Dabei darf man nicht vergessen, dass die meisten Naturschutzmaßnahmen über Erträge aus der Waldnutzung finanziert werden.



Abbildung 18: Erholungssuchende an der Waldnaab (Bild: Zippert)

3.3.1 Ziele

- Beachtung und soweit möglich Verbesserung der verschiedenen Biodiversitätsaspekte bei Maßnahmen der forstlichen Nutzung
- Nutzung von Synergieeffekten bei den Betriebsarbeiten, z. B. Wegeinstandhaltung und Anlage von Tümpeln, Freistellung von Bachläufen, Feuchtbiotopen, Trockenstandorten etc. im Zuge von Durchforstungsarbeiten)
- Keine ästhetische Störung und Umweltbelastung durch Müll bzw. Abfall
- Möglichst pestizidfreier Wald

3.3.2 Praktische Umsetzung

Planung

- Vernetzung von hochwertigen Waldbeständen
- Rücksichtnahme auf Brut- und Aufzuchtzeiten seltener und sensibler Arten
- Erhalt / Förderung von Biotopstrukturen und Lebensstätten

Waldpflege und Holzernte

- Beim Auszeichnen der Hiebe werden vertikale und horizontale Strukturen angestrebt.
- Es erfolgen i. d. R. keine Kahlschläge oder Räumungshiebe ohne Belassen von „Überhältern“, Nachhiebsresten oder Altholzinseln. Ausnahmen können auf Kalamitätsflächen entstehen, wobei kleinere Kahlfächen aus naturschutzfachlicher Sicht nicht negativ zu bewerten sind (Pionierarten/Xerotherm- Arten in Flora und Fauna)
- Reizvolle Einzelbäume oder Baumgruppen werden belassen.
- Pionierbaumarten (z. B. Salweide, Aspe, Vogelbeere, Schwarzerle etc.) und Sträucher werden bei der Jungwuchspflege unter Beachtung des Pflegeziels nicht grundsätzlich beseitigt.
- Seltene Baumarten wie z. B. Spirke, Moorbirke etc. werden konsequent gefördert.

Waldverjüngung

- Die Vorteile einer passenden Naturverjüngung werden konsequent genutzt
- Eiche, Edellaubhölzer sowie Tanne, Lärche und Douglasie bilden den Schwerpunkt der künstlichen Einbringung im nächsten Jahrzehnt. Bereits vorhandene Anteile in der Verjüngung müssen durch angepasste, femelartige Verjüngungsverfahren gesichert und ggf. durch Pflege unter Schirm weiter begünstigt werden.
- Fremdländische Baumarten (z. B. Douglasie, Küstentanne, Roteiche) und Arten, die nicht zur natürlichen Waldgesellschaft gehören (z. B. Lärche) werden grundsätzlich nur trupp- bis horstweise beigemischt.
- Gentechnisch verändertes Saat- und Pflanzgut wird nicht verwendet.

Waldschutz

- Holzwertminderung durch Insekten und Vermehrung der Nadelholzborkenkäfer wird durch rechtzeitige Holzabfuhr, Häckseln von Gipfelmateriale oder Verfahren von Nadelstammholz in Laubholzbereiche begegnet.
- Es erfolgt nur ausnahmsweise und nach Ausschöpfung anderer Maßnahmen im Rahmen des integrativen Waldschutzes ein Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln (ultima ratio). Beispiele hierfür sind chemische Verbisschutzmittel für Jungbäume oder die Holzpolterspritzung gegen Borkenkäfer bei großer Gefahrenlage, wenn die üblichen v. g. logistischen und technischen Lösungen nicht zur Verfügung stehen.

Bau von Waldwegen (incl. Rückewege)

- Neue Forststraßen werden nur als Ergänzung des vorhandenen Wegenetzes geplant.
- Grabenfräsen werden nicht eingesetzt und der Einsatz des Grabenräumgerätes erfolgt in sensiblen Bereichen möglichst nicht während der Entwicklungs- und Überwinterungsphase von wassergebundenen Tierarten bzw. nur abschnittsweise zu entsprechenden Jahreszeiten.
- Im Zuge von Wegeinstandhaltung oder -neubau können im Einzelfall noch weitere Feuchtbiotopie geschaffen werden.
- Suhlen, Biotoptümpel und Himmelsweiher werden periodisch im Zuge der Wegeinstandsetzung gepflegt, um deren vollständige Verlaubung und Verlandung zu verhindern.

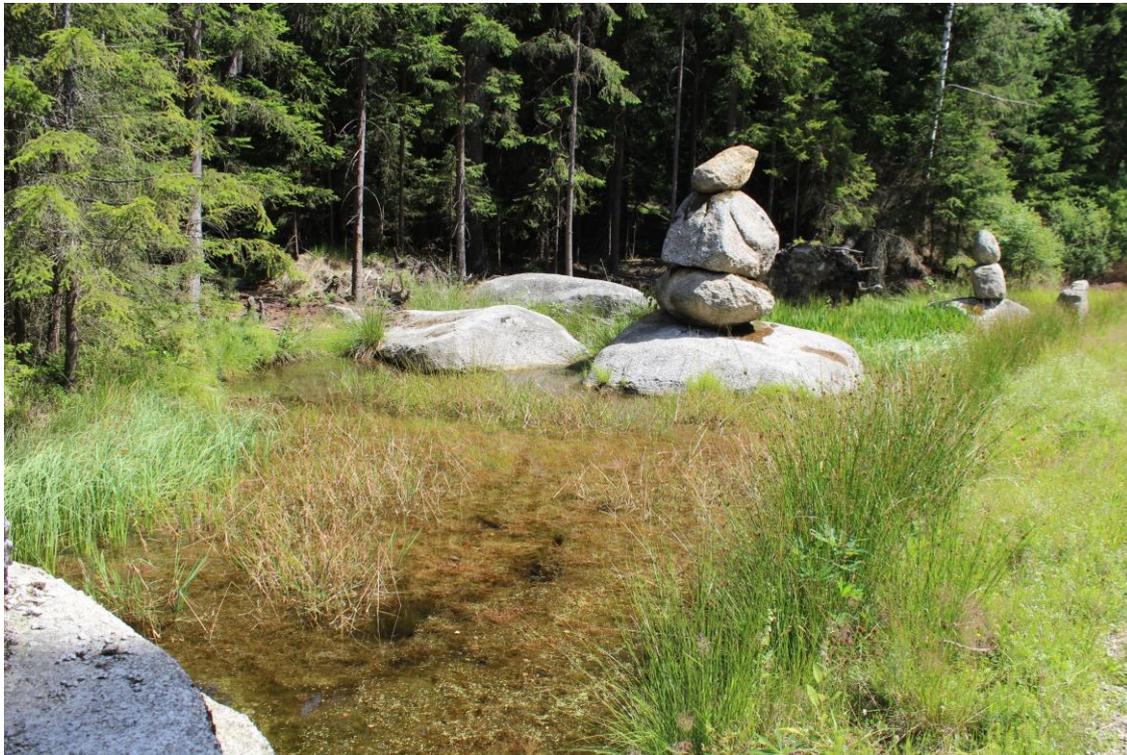


Abbildung 19: Neu angelegter Biotoptümpel im Revier Pullenreuth (Bild: Reichert)

Sonstige Arbeiten

- An Waldsäumen werden vorhandene blühende Waldbäume und –sträucher sowie Wildobst gefördert oder ggf. gepflanzt
- Abgelagerter Müll wird in Zusammenarbeit mit den zuständigen Einrichtungen umgehend beseitigt.
- Farbmarkierungen werden auf das notwendige Maß beschränkt (insbes. positive und negative Auszeichnung/Feinerschließung/Biotopbäume/Jagdeinrichtungen).

Jagd

- Die Jagd auf Arten der Roten Liste unterbleibt, auf die Vogeljagd wird in sensiblen Gebieten verzichtet (gilt auch für verpachtete Jagden). Jagd auf andere Wildarten als Schalenwild, Fuchs, Feldhase, Kaninchen, Ringeltauben, Stockenten sowie ggf. Neozoen (z. B. Waschbär) wird nicht ausgeübt. Der Schwerpunkt liegt auf der Bejagung des Schalenwildes, um die natürliche und standortgemäße Waldverjüngung im Wesentlichen ohne Schutzmaßnahmen zu ermöglichen und um den Schwarzwildbestand zu regulieren.
- In der Umgebung von besetzten Horstbäumen seltener oder sensibler Arten (z. B. Schwarzstorch) wird während der Brut- und Aufzuchtzeiten auf die Jagd verzichtet.
- Auf die Fallenjagd wird derzeit gänzlich verzichtet.
- Der Abschuss von streunenden Katzen im Zuge des Jagdschutzes ist untersagt, v. a. um Verwechslungen mit Wildkatzen zu vermeiden.
- Im Regelfall werden Jagderlaubnisnehmern keine Jagdschutzaufgaben zugeteilt.
- Am Forstbetrieb wird ab 01.04.2021 mit einem Jahr Übergangsfrist bei der Jagd auf Verwendung bleifreier Jagdmunition umgestellt. Dies schützt vor allem den Seeadler vor tödlichen Bleivergiftungen nach Fraß von Fallwild oder Aufbruch von mit bleihaltiger Büchsenmunition erlegten Tieren.

3.4 Schutz der Quellen, Gewässer und Feuchtstandorte

Quellen, die innerhalb von Wäldern liegen, sind ganz besondere Lebensräume. Sie befinden sich an der Nahtstelle vom Grundwasser zu den oberirdischen Gewässern. Schon in früherer Zeit waren die Quellen Orte mit kultischer Bedeutung, neben ihrem praktischen Nutzen für Mensch und Vieh.

Die im Forstbetrieb vorkommenden naturnahen Quellen und der überwiegende Teil der Gewässer und Feuchtstandorte sind nach § 30 BNatSchG sowie Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützte Biotop.

Ziel ist Beeinträchtigungen dieser besonders wertvollen Biotop zu verhindern. Dort wo es standörtlich sinnvoll und möglich ist, sollen weitere naturnahe Feuchtflächen entstehen (z. B. Feuchtbiotop auf stauendem Untergrund).

3.4.1 Quellen

Ökologische Bedeutung

Quellen haben eine hohe ökologische Wertigkeit. Die Wassertemperatur schwankt im Tages- und Jahresverlauf nur wenig. Somit bleibt die Quelle auch bei extremen Kältebedingungen frostfrei. Quellwasser weist eine geringe Sauerstoffsättigung auf, der Wasserchemismus ist sehr ausgeglichen. Die hier herrschenden Umweltbedingungen sind wichtig für eine ganze Reihe von Pflanzen- und Tierarten. Als Beispiel sei hier der Feuersalamander erwähnt, dessen Larven sich ausschließlich in klaren Quellbächen entwickeln.



Abbildung 20: Auf Quellbäche angewiesene Art, der Feuersalamander (Bild: Reichert)

Es sind vergleichsweise artenarme Lebensgemeinschaften ausgebildet. Die abiotischen Bedingungen der Quellen erlauben die Ansiedlung von hoch spezialisierten Arten, die der Konkurrenz in anderen Gewässerlebensräumen unterlegen sind. Dazu gehören eiszeitliche Reliktarten, für die Quellbiotop die letzte Rückzugsmöglichkeiten bilden. Ein Ausweichen auf andere Gewässerabschnitte ist meist nicht möglich. Die enge Bindung an den Lebensraum erschwert zudem den Kontakt zwischen Populationen benachbarter Quellen. Bereits geringe Veränderungen können daher zu einem nicht mehr ausgleichbaren Artenverlust führen. Bislang wurden in Europa rund 450 Tierarten als reine Quellbewohner eingestuft. Die Zahl speziell angepasster Pflanzen ist deutlich geringer. Quellen sind durch das Bundesnaturschutzgesetz (§ 30) geschützt.

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

Quellen im Forstbetrieb

Im Bereich des Forstbetriebs Waldsassen gibt es sowohl im Steinwald als auch im Oberpfälzer Wald eine Reihe von Wasseraustritten, die sich häufig aus einer Vielzahl von kleinen, meist

aus moorigen Standorten stammenden Kleinquellen rekrutieren. Bemerkenswert sind auch die Quellhorizonte in den Basaltgebieten (z. B. am Teichelberg, Revier Groschlattengrün).

Ein Grund für Beeinträchtigung und Zerstörung der ökologischen Funktion von Quellen ist deren Fassung, die oftmals aus kulturhistorischen Gründen erfolgt ist. Vor dem Hintergrund der touristischen und historischen Bedeutung einiger dieser Quellfassungen, ist ein hundertprozentiger Rückbau der Fassungen aus naturschutzfachlichen Gründen nicht gerechtfertigt. Hier sollte fallweise genau geprüft werden, welche Interessen im Vordergrund stehen.



Abbildung 21: Typischer Quelltopf in Steinwald (Bild: Schödel)

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 Waldsassen hinzuwirken:

Erhalt der naturnahen Quellen: Der Bestand der als naturnah eingestuften Quellen wird im derzeitigen Zustand erhalten. Jegliche Veränderungen im Quellbereich (Fassung, Drainierung, Fischweiher) sowie im Quellumfeld (Fichtenanbau, Schuttablagerung) sind zu unterlassen. Insbesondere wird auf das Ausputzen, Ausgraben und das Anlegen von Waldweihern direkt in Quellen bzw. im Quellbach verzichtet.

Rückbau von Quelfassungen: Der Anteil der durch Brunnenanlagen gefassten Quellen ist im Forstbetrieb vergleichsweise hoch. 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.



Abbildung 22: Gefasste Quelle in Abt. Schwarzfurt, Rev. Mitterteich II (Bild: Reichert)

Waldumbau: Bei dem hohen Nadelholzanteil im Forstbetrieb ist es nicht verwunderlich, dass auch Quellbereiche und Bachtäler z. T. mit Fichten bestockt sind. Aufgrund der negativen Einflüsse auf Flora, Fauna und Struktureichtum der Quellen durch die saure Nadelstreu und ganzjährige Beschattung wird angestrebt solche Nadelholzbestände in standortheimische Waldgesellschaften umzuwandeln. Das bei Durchforstungs- und Holzerntemaßnahmen anfallende Kronenmaterial dabei komplett aus Quellen, Quellbächen und dem näheren Quellumfeld entfernt.

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 Schaffung eines Umgehungsgerinnes angestrebt werden.

Ökologische Durchgängigkeit: Beim Neubau oder bei der Ausbesserung von Forstwegen sollte die Verbesserung bzw. Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer beachtet werden. Geeignete bauliche Mittel sind dabei Furten, Rahmenbrücken oder Durchlässe mit natürlichem Grundsubstrat. Quelloptimierungsmaßnahmen sollten mit oben genannten Mitteln ergänzt werden, wodurch sich die Erfolgsaussichten steigern lassen.

Waldbewirtschaftung: Bei der Bewirtschaftung der quellnahen Bereiche muss besonders sensibel vorgegangen werden. Das Befahren der Quellbereiche mit schweren Forstmaschinen muss vermieden werden. Bei der Planung von Rückegassen sind die Quellbereiche entsprechend zu berücksichtigen.

Tourismus: Die touristische Erschließung von Quellen sollte auf wenige Standorte konzentriert werden. Auf eine entsprechende Besucherlenkung ist zu achten. Verschiedene Einrichtungen lassen sich miteinander kombinieren (Wanderrastplatz, Kneipp-Anlage, Infotafeln etc.). Weitere in unmittelbarer Nähe liegende Quellen müssen durch entsprechende Puffereinrichtung gesichert werden. Bei der Sanierung touristisch bedeutsamer Brunnen sollte eine ökologisch ausgerichtete Variante bevorzugt werden.

3.4.2 Fließgewässer

Vorkommen

Im Forstbetrieb Waldsassen kommen eine Vielzahl von kleineren, durchgängig wasserführenden Fließgewässern vor. So fließt z. B. die Waldnaab, der Schwallohbach, der Forellenbach, der Steinbach, der Egerbach, der Nikolausbach, der Muglbach, der Hammerbach, der Neugrünbach, der Kornmühlbach, der Lindenbach, der Kalter Bach, der Frombach, der Mühlnickelbach, der Kainzbach, der Grünlohbach etc. auf mehr oder weniger langer Strecke durch den Staatswald.

Ziele und Maßnahmen

Wo die Bestockung entlang der o. g. Wasserläufe und auf den grundfeuchten Standorten noch nicht standortgerecht und naturnah ist, wird dies durch die Forsteinrichtung langfristig geplant. Dies erfolgt z. B. durch die Entnahme von Fichten oder die Pflanzung von Schwarzerle. Naturnahe Uferbestockung, ob in Form von standortheimischen Baumarten (v. a. Schwarzerle und Weidenarten), Sträuchern und/oder Staudenfluren werden erhalten und gefördert.

An den Bachläufen ist eine natürliche Gewässerdynamik möglich und es kann – außer an Forststraßen – eine natürliche Gewässerlauf- und Geschiebeverlagerung stattfinden.

Durch das Belassen von Totholz am und in den Fließgewässern wird die Gewässerstruktur durch Wasserrückhalt und zusätzliche Habitatstrukturen verbessert.



Abbildung 23: Mugl-Wasserfall im Revier Mähring (Bild: Reichert)

Durch die natürliche Bestockung und die naturnahe Oberbodenvegetation entlang der Fließgewässer in Verbindung mit der natürlichen Gewässerdynamik sollen die Arten in Flora und Fauna bestmöglich erhalten bzw. gefördert werden. Beispielhaft können die Vorkommen von z. B. Steinkrebs in der Waldnaab, Wiederansiedlung von Flussperlmuschel im Frombach oder die allgegenwärtigen Vorkommen von Prachtlibellen oder Quelljungfern an zahlreichen Bächen im Staatswald genannt werden.

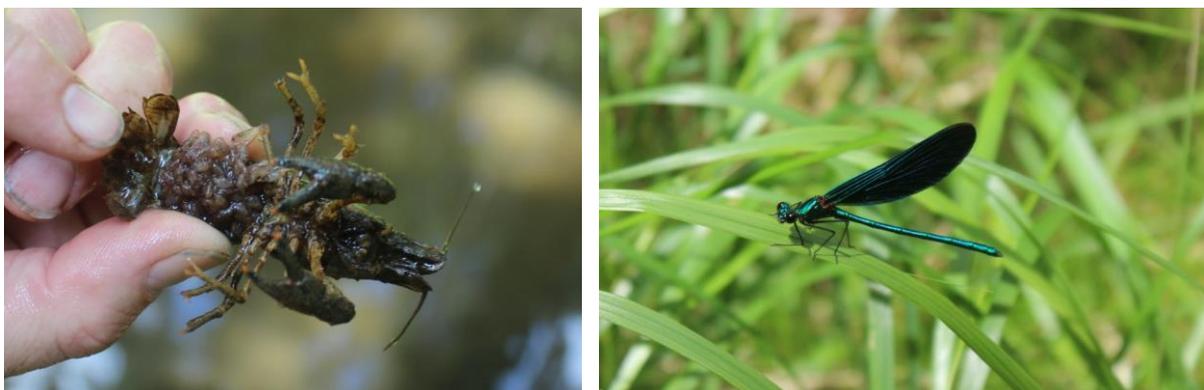


Abbildung 24: Steinkrebs (♀) mit Eipaket und Blauflügel-Prachtlibelle im Rev. Falkenberg (Bild: Reichert)

3.4.3 Moore

Vorkommen

Im Forstbetrieb kommen auf organischen Böden sowohl Moorwälder als auch offene Moorflächen vor. Die Moorwälder nehmen mit insgesamt rd. 162 ha eine bedeutende Fläche ein. Es handelt sich dabei überwiegend um Fichtenmoorwald (ca. 95 ha), aber auch um Kiefern-, Birken- und Spirken-Moorwald.

An offenen Moorflächen sind rd. 85 ha im Forstbetrieb vorhanden. Es sind dies überwiegend grundwassergespeiste Niedermoorflächen (72 ha), aber auch ca. 13 ha von Niederschlagswasser geprägte Zwischen- und Hochmoore.



Abbildung 25: Wiedervernässte Fläche in Abt. Weiz, Rev. Mitterteich I (Bild: Schneider)

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt der ökologisch sehr wertvollen und hochsensiblen Moorstandorte sowie ggf. die Wiederherstellung des Wasserhaushalts zum Erhalt der Moore und der Förderung von Torfwachstum. Je nach Zielbiotoptyp sind unterschiedliche Maßnahmen auf den Moorflächen geplant bzw. werden umgesetzt.

In Moorwäldern steht der langfristige Erhalt und die ungestörte Entwicklung der Moorwälder im Vordergrund. Hier sind meist nur Wiedervernässungsmaßnahmen und eine weitere natürliche Entwicklung notwendig. Es werden aber auch gezielt die moortypischen Baumarten wie z. B. Spirke oder Moorbirke erhalten und gefördert.

Beim Ziel von offenen Moorbiotopen ist neben der Wiedervernässung häufig auch die Zurücknahme von unerwünschter Gehölzsukzession erforderlich um die moortypische Oberbodenvegetation und die moortypische Fauna zu erhalten. In diesen Fällen können regelmäßige Maßnahmen zur Entbuschung notwendig werden.

Moorrenaturierungsmaßnahmen laufen im Bereich des Forstbetriebs Waldsassen schon seit mehr als 15 Jahren mit ihren Schwerpunkten im Steinwald sowie in der Wiesauer Senke. Die Planungen zu diesen Renaturierungen sind dabei in enger Zusammenarbeit mit der Universität Bayreuth sowie der Unteren Naturschutzbehörde in Tirschenreuth und der Projektleitung des Bundesnaturschutzgroßprojektes Waldnaabaue erarbeitet worden.

Die größten Moorrenaturierungsflächen liegen im Revier Mitterteich 1 und sind in enger Zusammenarbeit mit dem Bundesprojekt Waldnaabaue entstanden.

Neben zahlreichen kleineren Niedermooren ist das Hauptvorkommen im Distrikt Eicher in den Abteilungen Heusterzwinkel, Weiz und Friedauer vorhanden.



Abbildung 26: Palmloh-Moor mit Gehölzsukzession und Kreuzottervorkommen, Rev. Friedenfels (Bild: Reichert)

Die Hoch- und Zwischenmoore findet man hauptsächlich im Steinwald und hier wiederum in den Abteilungen Hahnenfalzlohe, Palmlohe, Fuchslohe und Wolfslohe sowie im Revier Mitterteich 1 in der Abteilung Schafbrücke. Maßnahmen in diesen Moorkomplexen zielen weitestgehend auf Renaturierung ab. In der Vergangenheit wurden diese Flächen häufig durch Entwässerungsgräben trockengelegt und mit Waldbäumen (i. d. R. Fichten) aufgeforstet. In der damaligen Zeit war dies ein probates Mittel, um diese „unattraktiven“ Standorte mit einem produktiven Nutzen für die Bewirtschafter zu versehen. Aus heutiger Sicht spielt der Erhalt der Moore als besonderer Lebensraum und aus Klimaschutzaspekten eine ganz besondere Rolle.

Derzeit ist eine konkrete Moorrenaturierungsmaßnahme im FFH-Gebiet „Spirkenmoor bei Griesbach“ in Planung. In enger planerischer Abstimmung mit AELF und Umweltverwaltung soll der Wasserspiegel durch Grabenverschlüsse und weitere begleitende Maßnahmen angehoben werden und damit die Wiedervernässung gefördert werden.



Abbildung 27: Renaturierte Moorfläche mit Spirke in der Hahnenfalzlohe, Rev. Pullenreuth (Bild: Reichert)

Die Moorfläche in der Abteilung „Turnerin“ (Revier Arzberg) war systematisch mit Gräben durchzogen. Die aufstockenden Fichten wurde durch einen Sommersturm 2019 überwiegend geworfen und durch anschließend Borkenkäferbefall weiter dezimiert. Im darauffolgenden sehr heißen Sommer 2020 trocknete das Moor daher zusätzlich stärker aus. Damit der Akrotelm (die oberste lebende Schicht eines Moores, bestehend aus Torfmoosen und Krautvegetation) nicht noch weiter austrocknet, hat der Forstbetrieb schnell gehandelt und das Moor im Winter 2020/21 renaturiert.

Zusätzlich wurden mehrere kleine Tümpel angelegt, ein Moorteich gepflegt, sowie die moortypischen Spirken wieder angepflanzt.

3.4.5 Seen, Waldtümpel und Feuchtbiotope

Vorkommen

Im Forstbetrieb sind zahlreiche Weiher, Waldtümpel und kleinere Feuchtbiotope vorhanden. All diese Gewässer dienen als Laichgewässer und Nahrungshabitat für Amphibien. Gleichzeitig sind sie Lebensraum für zahlreiche Libellen- und weitere Insektenarten sowie für submerse und aquatische Vegetation.

Seeadler, Fischadler, Wasserfledermaus, Eisvogel oder Graureiher sind einige weitere Beispiele für seltenere Arten, die die Gewässer als Nahrungshabitat nutzen.

Insgesamt wurden im Rahmen der Forsteinrichtung 85 Standgewässer auf rd. 35 ha erfasst.



Abbildung 28: Durch Biberstau entstandene Stillgewässer in Abt. Kunzenlohe, Rev. Pullenreuth (Bild: Reichert)

Ziele und Maßnahmen

Die vorhandenen Stillgewässer dienen vorrangig Naturschutzzwecken.

Größere Seen werden naturnah bewirtschaftet. Es wird keine Fischzucht betrieben. In den größeren Seen mit Fischvorkommen orientiert sich die Besatzdichte und –zahlen am Naturzuwachs. Es werden weder Futter, Dünger noch chemische Mittel eingesetzt. Als

Beispiel seien hier die kleinen Waldseen im Rotmarterschlag, im Revier Mitterteich 1 sowie die Waldseen in der Nähe der Pfudermühle im Revier Hatzenreuth genannt. Die Randbereiche dieser Teiche sind meist niedermoorartig ausgebildet.

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



Abbildung 29: Neuanlage eines Biotoptümpels in Abt. Golitzstein, Rev. Mähring (Bild: A. Reichert)

3.4.6 Waldbestände auf Feuchtstandorten (ohne Moore)

Vorkommen

Außerhalb der Moorstandorte gibt es im Forstbetrieb Waldsassen nur in geringem Umfang Waldbestände auf Feuchtstandorten. Im Zuge der Forsteinrichtung wurde auf rd. 35 ha Au-, Bruch- oder Sumpfwald festgestellt. Rund 12 ha sind davon durch Schwarzerle geprägte Auwälder entlang der kleinen Fließgewässer bzw. der periodisch wasserführenden Gräben.

Auf rd. 21 ha stocken Schwarzerlen/Eschen-Sumpfwald und auf 2 ha Schwarzerlen-Bruchwald.

Ziele und Maßnahmen

Auf den stark wasserbeeinflussten Standorten wird weiterhin kontinuierlich in Richtung der potentiell natürlichen Vegetation gearbeitet. Insbesondere die Schwarzerle wird auf den Feuchtstandorten konsequent gefördert oder bei einem notwendigen Bestockungswechsel auch aktiv eingebracht.

Ziel ist eine stabile, naturnahe Bestockung auf den feuchten oder nassen Sonderstandorten. Die Esche fällt derzeit auch auf diesen Standorten durch das Eschen-Triebsterben Zug um Zug aus.



Abbildung 30: Bachbegleitender Schwarzerlen-Auwald im Rev. Mitterteich I (Bild: A. Reichert)

3.4.7 Bundesnaturschutzgroßprojekt „Waldnaabaue“

Die Waldnaabaue präsentiert sich als ein Mosaik aus Feuchtwiesen, feuchten Wäldern und Moorflächen, in deren Zentrum mit der "Tirschenreuther Teichpfanne" eine der größten und ältesten Teichregionen Deutschlands liegt. Das Gebiet wird auf mehr als 3.000 ha von keinen öffentlichen Verkehrswegen durchschnitten und ist deshalb für die Öffentlichkeit, aber auch für Land- und Forstwirtschaft, nur wenig erschlossen. Anfang der 1980er Jahre wurde die Bedeutung der Waldnaabaue für den Arten- und Biotopschutz und insbesondere für die Vogelwelt deutlich. Im Jahr 1998 wurde dann ein Antrag auf Aufnahme in das Förderprogramm "Naturschutzgroßprojekte von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung", vom Landkreis Tirschenreuth als Träger gestellt. Im Jahr 1999 wurde dieser Antrag vom Bundesamt für Naturschutz unter dem Titel "Waldnaabaue" bewilligt.

Das Gesamtprojektgebiet umfasst (einschließlich Kerngebiet von 1.600 ha) insgesamt 3.200 ha und wurde auf die Dauer von 10 Jahren (nachträglich verlängert bis 2011) angelegt und mit 4,5 Mio. Euro Finanzvolumen (75 % Bund, 15 % Freistaat Bayern, 10 % Landkreis Tirschenreuth) ausgestattet. Die Bayerischen Staatsforsten sind mit 1.500 ha an dem Projekt beteiligt, wobei ca. 420 ha davon im Kerngebiet liegen. Das wesentliche Ziel des Projektes ist die Entwicklung ehemaliger Fischteiche zu Feuchtbiotopkomplexen um den Erhalt des engen Mosaiks aus Kulturlandschaft und Naturlandschaft zu sichern.

Im Einzelnen sind das:

- artenreiche offene Auenstandorte mit einem hohen Anteil an extensiv bewirtschaftetem Grünland (mit speziell abgestimmtem Mahdregime), die durch die natürliche Dynamik der Waldnaab und ihrer Seitengewässer geprägt sind
- naturnah bewirtschaftete Teiche mit typischen Verlandungszonen
- naturnahe, totholzreiche und lichte Wälder
- großflächige offene Moorbereiche, vor allem durch Wiedervernässung der in großer Anzahl vorhandenen ehemaligen Teichstandorte: Programm „Kulturhistorische Teiche“
- offene südexponierte Trockenstandorte (Mangelbiotope im Kerngebiet)

Diese Ziele sollen u. a. durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

- Grunderwerb durch den Maßnahmenträger (Landkreis) für die dauerhafte Sicherung der Flächen.
- Instandsetzung vorhandener, alter Dammstrukturen.
- Einbau von Anstauvorrichtungen.
- Schaffung von lichten Flächen durch Auflockerung des Baumbestandes (großflächige Rücknahme der z. T. naturfernen Fichtenbestockung) und Verbesserung des Wasserhaushaltes durch die Schließung von Entwässerungsgräben. Vor allem die

Wiedervernässung von ehemaligen Teichstandorten und die Reaktivierung alter aufgelassener Teiche im Wald.

- Erhöhung der Fließgewässerdynamik durch die Renaturierung der verbauten Abschnitte von Tirschnitz und Kainzbach und Verzicht auf Gewässerunterhaltungsmaßnahmen an der Waldnaab. Dazu gehört auch die Wiederherstellung von Altwässern entlang der Waldnaab.
- Entfernung von standortfremden Gehölzen aus der Aue und das Offenstellen von Moorrandbereichen (z. B. Entfernen von Gebüsch-Sukzession).
- Schaffung von Flachwasserzonen an bereits strukturreichen Teichen und die Förderung des Struktureichtums an strukturarmen Teichen.
- Rückführung von brachgefallenen ehemaligen Streuwiesen in extensiv bewirtschaftetes Grünland.

In der Waldnaabaue kommen zahlreiche geschützte und vom Aussterben bedrohte Arten vor. Eine herausragende Bedeutung für die Bewertung des Gebietes haben vor allem Wirbeltiere und Libellen.

Beispielhaft können einige wertgebende Arten genannt werden:

Fauna:

- Biber, Fischotter, Seeadler, Fischadler, Kranich, Waldwasserläufer, Schwarzstorch, Zwergtaucher, Schwarzhalstaucher, Schilfrohrsänger, Rohrdommel, Kreuzotter, Kammmolch, Moorfrosch, Rutte (Quappe), Große Moosjungfer, Nordische Moosjungfer, Sumpf-Heidelibelle, Moor-Windelschnecke, usw.

Flora:

- Berg-Wohlverleih, Schlangenzwurz, Davalls-Segge, Kleiner Baldrian, Breitblättriges Knabenkraut, Schmalblättriges- und Scheidiges Wollgras, Sumpf-Herzblatt, Sumpf-Dreizack, Sumpf-Haarstrang, Sumpf-Läusekraut, Moosbeere, Rauschbeere, Fieberklee usw.

Der Forstbetrieb Waldsassen und der Landkreis Tirschenreuth als Träger des Projektes arbeiten bei der Umsetzung auf den Flächen der Bayerischen Staatsforsten sehr eng zusammen und stimmen die einzelnen Maßnahmen detailliert miteinander ab. Erhebliche Flächen wurden in diesem Zusammenhang bereits ausgestockt, um sie zukünftig als extensive Naturschutzflächen ohne Nutzung sich selbst überlassen zu können.

Die ersten Erfolge der Maßnahmen sind bereits sehr gut zu beobachten. Tierarten der höchsten trophischen Ebene nutzen das Gebiet bereits als Brut- und Nahrungshabitat. Beispielhaft seien hier See- und Fischadler sowie Fischotter genannt.



Abbildung 31: Fotofallenbild vom Seeadler (Bild Wildkamera Gibhardt)

3.5 Schutz der Trockenstandorte

Vorkommen

Im Forstbetrieb gibt es zahlreiche Standorte die auf Grund ihres Substrats, der Exposition oder der Kombination aus beidem als trocken einzustufen sind. Ein Teil dieser Standorte ist mit Wald bestockt, ein anderer Teil ist als Offenlandflächen ausgebildet und wird häufig entgegen der natürlichen Entwicklung aus Artenschutzgründen waldfrei gehalten.

Im Forstbetrieb stocken auf rd. 16 ha bodensaure, trockene Kiefernwälder. Es handelt sich dabei überwiegend um den Wintergrün-Kiefernwald auf Serpentin – Pyrolo-Pinetum (Abt. Föhrenbühl) sowie auf Kleinflächen um den Flechten-Kiefernwald -Leucobryo-Pinetum cladonietosum (z. B. Abt. Höllrücken).

Daneben gibt es (auch kleinflächige) Trockenstandorte, die auf Grund mangelnder Bodenbildung eine geringe Verfügbarkeit an pflanzenverfügbarem Wasser aufweisen (i. d. R. Blockstandorte). Auf Grund der relativ hohen Niederschläge in Verbindung mit geringen Temperaturen sind diese Standorte – von einzelnen Extremen abgesehen - i. d. R. dennoch mit Waldbäumen bewachsen.

So gibt es im Forstbetrieb auf rd. 160 ha Block- und Blockschuttstandorte, die mit vorwiegend Buche oder Fichte bestockt sind. Lediglich echte „Blockmeere“ oder große Einzelfelsen sind nahezu waldfrei.



Abbildung 32: Reste von Flechten-Kiefernwald auf einer Granitrippe in Abt. Höllrücken, Rev. Falkenberg (Bild: Reichert)

Auf den blocküberlagerten Bereichen finden vor allem die konkurrenzschwachen Arten wie Moose, Flechten und manche Farnarten sowie wärmeliebende Reptilien geeignete Habitatbedingungen.



Abbildung 33: Vogelfelsen im Steinwald, Rev. Friedenfels (Bild: Reichert)

Neben den Trockenstandorten im Wald gibt es auch floristisch und faunistisch sehr wertvolle Offenlandflächen im trockenen Bereich. Beispielhaft sei die ehemalige Tongrube Seedorf in Abt. Scherzenlohe genannt. Hier kommen Trockenstandorte in enger Verzahnung mit Nassstandorten vor und bilden einen sehr wertigen Biotopkomplex. In direkter Nachbarschaft leben Arten wie Flussregenpfeifer oder Feld-Sandlaufkäfer neben Sonnentau oder Sumpfbärlapp.

In allen Revieren des Forstbetriebs gibt es ehemalige Materialentnahmestellen oder offene Rohbodenstandorte, die besondere Lebensräume für xerotherme Arten wie Ödlandschrecken oder Sandlaufkäfer bieten.



Abbildung 34: Ehemalige Tongrube Seedorf mit Biotopmosaik aus Trocken- und Nassstandorten (Bild: Reichert)

Ziele und Maßnahmen

Die naturnahen Waldbestände auf Trockenstandorten sollen in Ihrem Umfang und Zustand erhalten bzw. weiter optimiert werden. Häufig handelt es sich dabei um nach §30 BNatSchG geschützte Waldgesellschaften. Beispielhaft seien die Kiefernwälder auf Serpentin genannt, die in enger Abstimmung mit der Umweltverwaltung gepflegt werden (u. a. Beweidungskonzept mit Schafen).

Die auf Blockstandorten vorkommenden Waldbestände werden in ihrer natürlichen Baumartenzusammensetzung erhalten und weiterentwickelt (z. B. Förderung von Moorbirke im Karpatenbirken-Fichten-Silikat-Blockwald).

Trockenstandorte im Offenlandbereich werden je nach Biotoptyp und Wertigkeit jährlich oder periodisch gepflegt. Die Maßnahmen variieren von der einmaligen, jährlichen Mahd bis zu Entbuschungsmaßnahmen in mehrjährigem Turnus. Neben der Zurücknahme von Sukzessionsgehölzen ist dabei auch die Schaffung von neuen Rohbodenstandorten eine zielführende Maßnahme zur Förderung der licht- und wärmeliebenden Arten.



Abbildung 35: Biotopkomplex von offenen Trockenstandorten, Sukzessionsgehölz und Nassstandorten auf einer Freileitungstrasse im Rev. Falkenberg (Bild: Reichert)

3.6 Ausgewiesene Schutzgebiete und geschützte Einzelobjekte



Abbildung 36: Hinweistafel zum Geschützten Landschaftsbestandteil „Basaltsteinbruch Vogelherd bei Brand“ im Rev. Arzberg (Bild: A. Reichert)

3.6.1 Übersicht der ausgewiesenen Schutzgebiete

Im öffentlichen Wald und insbesondere im Staatswald werden bevorzugt Schutzgebiete ausgewiesen. Dies ist fachlich durch den höheren Anteil wertvoller Flächen und gesamtstaatlich durch Gesetze und Entscheidungen des Parlaments begründet.

Die BaySF bekennen sich zu dieser gesellschaftlichen Zielsetzung und setzen die Schutzziele vorbildlich um. Dazu bringt sich der Forstbetrieb aktiv bei der Entwicklung von Management- und Pflegeplänen ein.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die vielfältigen Schutzgebietskategorien, mit denen ein hoher Anteil der Betriebsfläche (oft mehrfach) belegt ist.

Tabelle 5: Ausgewiesene Schutzgebiete im Forstbetrieb Waldsassen

Gebiete mit gesetzlichem Schutzstatus		
Kategorie	Anzahl	Anteilige Fläche des Forstbetriebs (ha)
Naturwälder nach Art. 12a BayWaldG	33	270
Naturwaldreservate (NWR)	2	114
Naturschutzgebiete (NSG)	5	365
Natura 2000 - FFH-Gebiete	8	1.316
Natura 2000 - SPA-Gebiete	1	816
Landschaftsschutzgebiete (LSG)	5	6.618
Naturparke	3	7.446
Flächige Naturdenkmale (LSG)	1	1,7
Geschützte Landschaftsbestandteile	1	3,8

Die Naturschutzgebiete (und Naturwaldreservate) sind häufig gleichzeitig Teile der Natura 2000-Gebiete. FFH- und SPA-Gebiete überlappen sich ebenfalls. Insgesamt sind rund 8.800 ha der Betriebsfläche mit einer oder mehreren Schutzgebietskategorien belegt.

Detaillierte Beschreibungen finden sich in den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen. Diese werden bei allen Bewirtschaftungsmaßnahmen vorrangig beachtet. Im Folgenden sind die wichtigsten Inhalte der Schutzgebietsverordnungen zusammengefasst dargestellt.

3.6.2 Naturwaldreservate

Gemäß den walddesetzlichen 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“ (AllIMBI Nr. 9/2013 vom 1. Juli 2013) in Verbindung mit der Arbeitsanweisung „Durchführung und Dokumentation von Waldschutzmaßnahmen in Naturwaldreservaten“ sowie die „Vereinbarung über die Zusammenarbeit bei den Naturwaldreservaten im Staatswald“. Darin ist festgelegt, dass in den NWR eine verdichtete Inventur stattfindet, die im Zuge der regulären Forsteinrichtung der Bayerischen Staatsforsten alle 10 Jahre durchgeführt wird. Alle Waldbestände innerhalb der NWR sind der Klasse 1 zugeordnet.

Im Forstbetrieb Waldsasse gibt es bisher zwei Naturwaldreservate mit einer Gesamtfläche von 114,4 ha.

Tabelle 6: Naturwaldreservate im Forstbetrieb Waldsassen

Naturwaldreservate		
Bezeichnung/Abteilung (Jahr der Ausweisung)	Größe (ha)	Nummer
Gitschger (1978)	68,6	105
Gänsnest (1992)	45,8	145
<i>in Vorbereitung: Bärenhöhe</i>	<i>ca. 43</i>	

Die Ausweisung eines weiteren Naturwaldreservates ist bereits vom Forstbetrieb beantragt und liegt derzeit zur Prüfung am StMELF vor. Im bisher nicht repräsentierten Wuchsbezirk Steinwald sollen in der Abteilung Bärenhöhe auf rd. 43 ha überwiegend naturnahe, alte Waldbestände als NWR ausgewiesen werden. Bei der vorgeschlagenen Flächenkulisse handelt es sich um die natürliche Waldgesellschaft des Bergland-Hainsimsen-Buchenwaldes (*Luzulo fagetum*) in der montanen Prägung mit Fichte und Tanne als natürliche Mischbaumarten. Im Juli 2019 wurden bei einem gemeinsamen Ortstermin von Forstbetrieb, AELF Tirschenreuth, uNB Tirschenreuth, hNB Regierung der Oberpfalz, Muschel-Experten und BaySF-Experten abschließende Bestandesumbau- und Sedimentfang-Maßnahmen vereinbart, um Zielkonflikte mit dem FFH-Schutzgut „Flussperlmuschel“ durch die dauerhafte Hiebsruhe auszuschließen.

Im Rahmen der 2017 durchgeführten Inventur wurden in den beiden Naturwaldreservaten mit einem verdichteten Stichprobenraster Kennwerte zur Waldstruktur erfasst. Die Ergebnisse der Momentaufnahmen zeigt die nachfolgende Tabelle im Überblick:

Tabelle 7: Inventurergebnisse zu Vorrat, Baumartenanteilen und Totholzvorräten in den Naturwaldreservaten Gitschger und Gänsnest

Inventurergebnisse 2017			
NWR	Vorrat	Totholzvorrat (> 20 cm)	Baumartenanteile
	Efm o.R./ha	m ³ /ha	%
Gitschger	514	49	Fi 14, Lä 6, Dgl 1 Bu 51, ELbH 22, SLbH 6
Gänsnest	346	8	Kie 91, Fi 6, Lä 3

Im Folgenden werden die einzelnen Naturwaldreservate kurz beschrieben:

Naturwaldreservat Gitschger

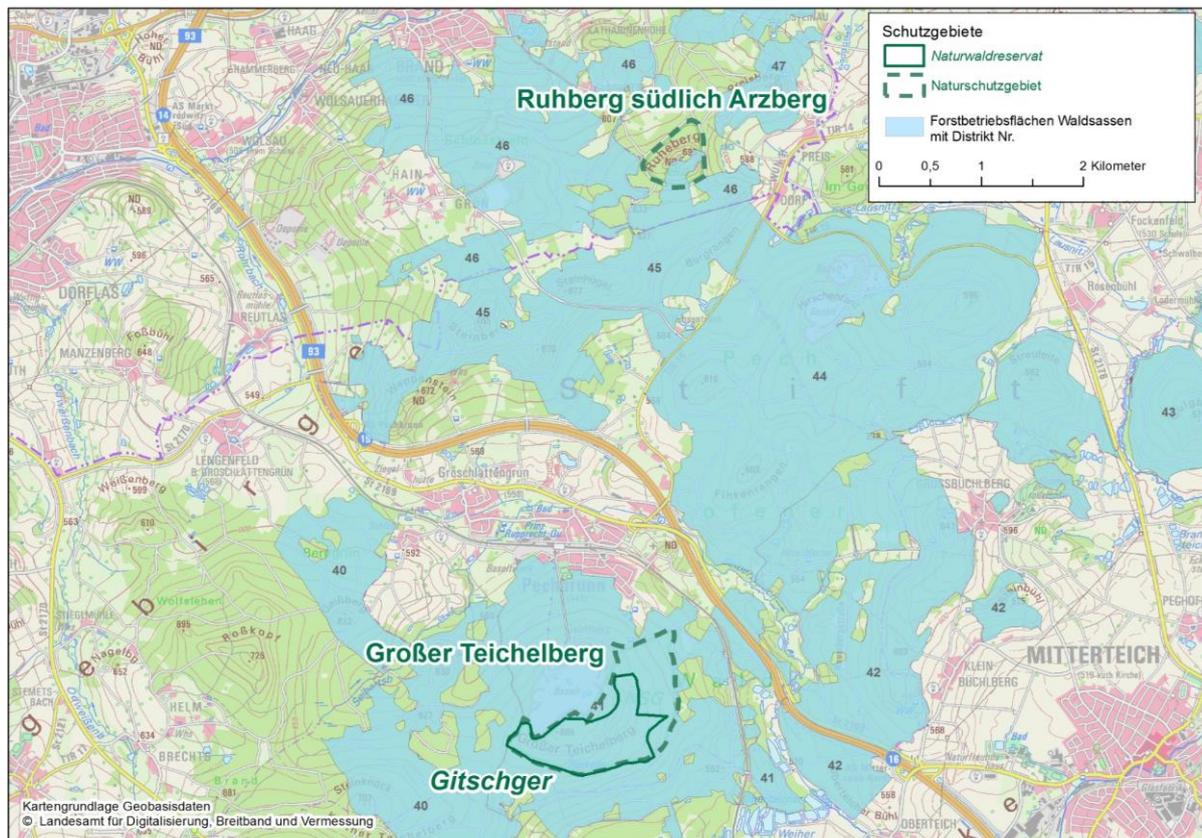


Abbildung 37: Lage des NWR Gitschger, NSG Großer Teichelberg und NSG Ruhberg südlich Arzberg

Beim NWR Gitschger handelt es sich um einen Buchenwald mit Bergahorn, Esche, Fichte, Lärche und Birke im Mitterteicher Basaltgebiet (Teichelberg). Das Naturwaldreservat wurde 1978 ausgewiesen und 1998 auf seine heutige Größe erweitert. Es beinhaltet einen der ältesten Buchenbestände in der nördlichen Oberpfalz und hat damit eine besondere naturschutzfachliche und wissenschaftliche Bedeutung. Die Höhenlage beträgt 617 bis 685 m. Die Flächen des NWR sind mittlerweile auch noch als Naturschutzgebiet „Großer Teichelberg“ und als Teil des FFH-Gebiets „Basaltkuppen in der nördlichen Oberpfalz“ geschützt.

Das Reservat Gitschger repräsentiert die Wälder auf Basaltstandorten und gehört zu den Schwerpunktreservaten Bayerns. In diesen wird in 10-jährigem Turnus neben der Forsteinrichtungsinventur die Entwicklung von Bodenvegetation, Kleinlebewesen und Vögeln dokumentiert. Ein Übersichtsartikel zu diesem Kleinod findet sich unter:

http://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/biodiversitaet/dateien/a119_kleinod_sand_granit.pdf

Die ungestörte Entwicklung des edellaubbaumreichen Buchenbestandes zeigt sich anschaulich in der Vorratsentwicklung (siehe nachfolgende Abbildung).

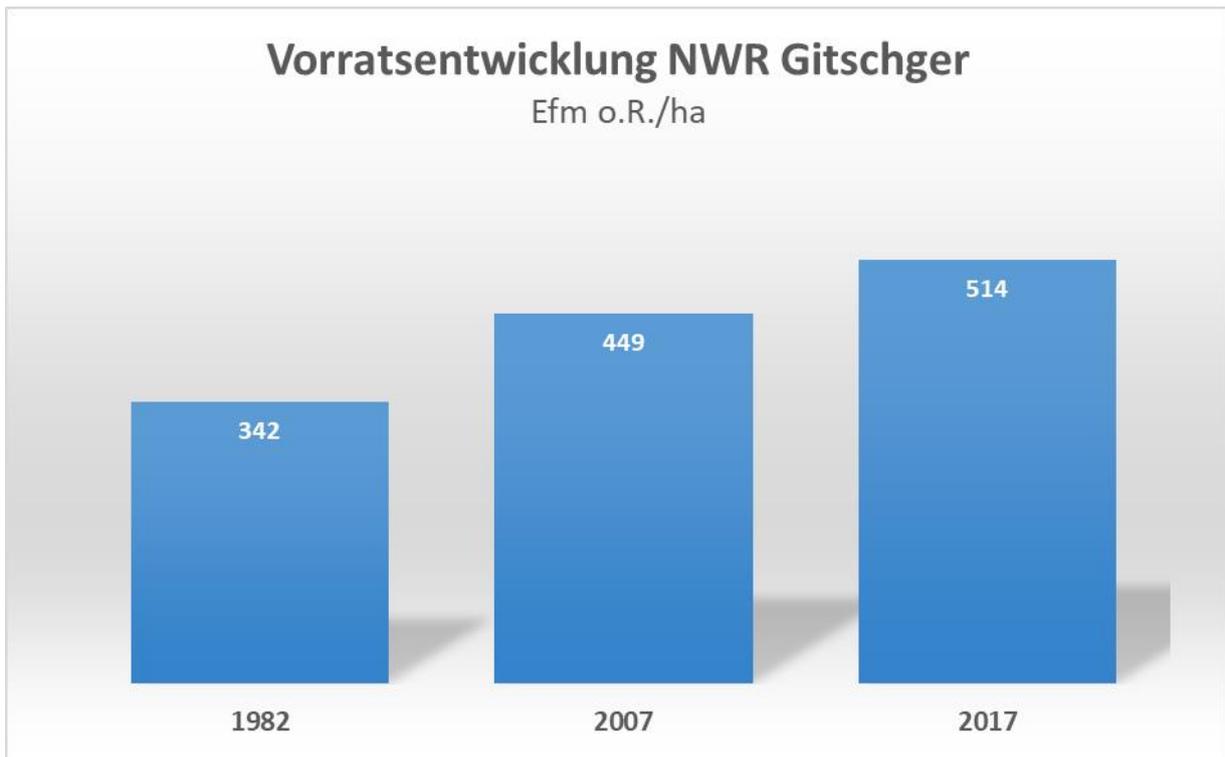


Abbildung 38: Vorratsentwicklung im NWR Gitschger von 1982 bis 2017 (Quelle: FE-Datenbank)



Abbildung 39: Blick in das NWR Gitschger (Bild: Reichert)

Bei Artaufnahmen und Untersuchungen im NWR Gitschger wurden u. a. 50 Vogelarten, darunter viele wertgebende Arten wie z. B. Zwergschnäpper, Pirol, Hohltaube, Grau- oder Kleinspecht festgestellt. Darüber hinaus wurden 40 Schneckenarten, über 300 Schmetterlingsarten, über 220 Pilzarten, je rd. 150 Pflanzen- und Käferarten sowie 14 Flechtenarten kartiert.



Abbildung 40: Kleinspecht an der Bruthöhle (Bild: Ebert)

Naturwaldreservat Gänsnest

Das NWR Gänsnest repräsentiert fast das Gegenteil zu den nährstoffreichen Basaltflächen, da es sich hier um einen nährstoff- und artenarmen Kiefernwald im Waldsassener Schiefergebiet handelt.

Das NWR wurde 1992 ausgewiesen und hat eine Höhenlage von 495 bis 555 m. Lange Zeit prägten die anthropogen bedingten Vorkommen seltener Flechten die Bodenvegetation. Aufgrund der allgemeinen Bodenverbesserung durch Nährstoffeinträge und die fehlende Streunutzung nehmen die Vorkommen der Bodenflechten rapide ab. Auf Grund der Wüchsigkeit des Standorts (Phycoden-Schieferverwitterung) und der kühlen, submontanen Lage wird als natürliche Waldgesellschaft ein Preiselbeer-Fichten-Tannenwald auf den Podsol-Braunerden/Gleyen vermutet.



Abbildung 41: NWR Gänsnest, unter der Kiefer dominiert die Schwarzbeere in der Bodenvegetation (Bild: Reichert)

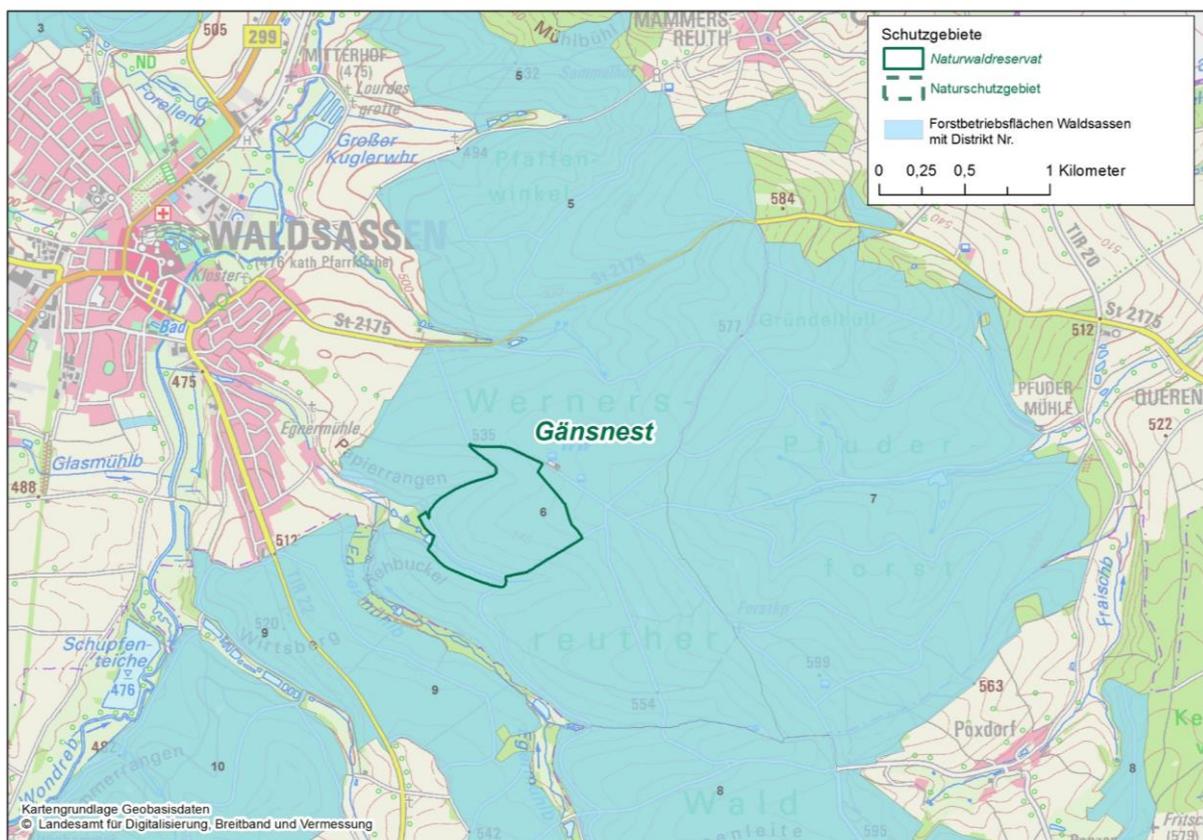


Abbildung 42: Lage des NWR Gänsnest östlich von Waldsassen, Revier Hatzenreuth

3.6.3 Naturschutzgebiete

Tabelle 8: Naturschutzgebiete im Forstbetrieb Waldsassen

Naturschutzgebiete			
Bezeichnung (Jahr der Schutzgebietsausweisung)	Größe Gesamt (ha)	davon im Forstbetrieb	Amtliche Nummer
Ruhberg südl. Arzberg (2001)	28	7	94
Waldnaabtal (1950)	183	104	300.16
Föhrenbühl (1980)	34	34	300.23
Wondreb-Aue (1989)	216	105	300.42
Großer Teichelberg (1996)	115	115	300.62
Summe		365	

Im Folgenden werden die einzelnen Naturschutzgebiete kurz beschrieben.

Naturschutzgebiet „Ruhberg südlich Arzberg“

Das Naturschutzgebiet ist das jüngste NSG im Bereich des Forstbetriebs Waldsassen, das 2001 durch die Regierung von Oberfranken ausgewiesen wurde. Es ist insgesamt 28 ha groß, wovon 7 ha auf Flächen des Forstbetriebs Waldsassen (Rev. Arzberg) liegen.

Schutzzweck ist der Erhalt und die Entwicklung der artenreichen Vegetation und der vielfältigen Tierwelt. Die ordnungsgemäße naturnahe forstwirtschaftliche Bodennutzung ist erlaubt. Es dürfen jedoch keine Nadelgehölze und standortfremde Laubgehölze eingebracht werden.

Abbildung 37 zeigt die Lage des NSG „Ruhberg südlich Arzberg“ innerhalb des Forstbetriebs.

Naturschutzgebiet „Waldnaabtal“

Das Naturschutzgebiet wurde bereits 1950 unter das Reichsnaturschutzgesetz gestellt und umfasst eine Fläche von 183 ha wovon 104 ha im Staatswald des Forstbetriebs Waldsassen (Rev. Falkenberg) liegen.

1976 wurde die ursprüngliche Verordnung von der Regierung der Oberpfalz an die damals aktuelle Gesetzeslage angepasst und geändert. Schutzzweck ist der Erhalt der landschaftlichen Schönheit des Waldnaabtales mit seiner vielfältigen Pflanzen- und Tierwelt.

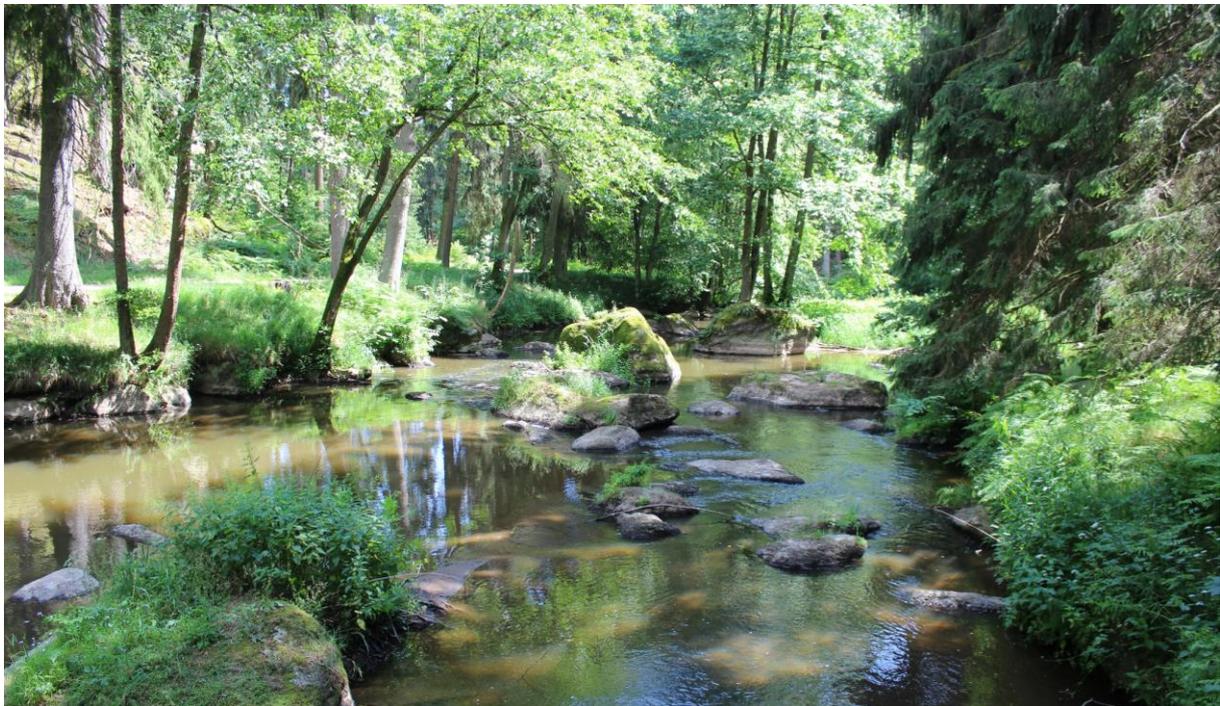


Abbildung 43: Waldnaab im NSG Waldnaabtal (Bild: Reichert)

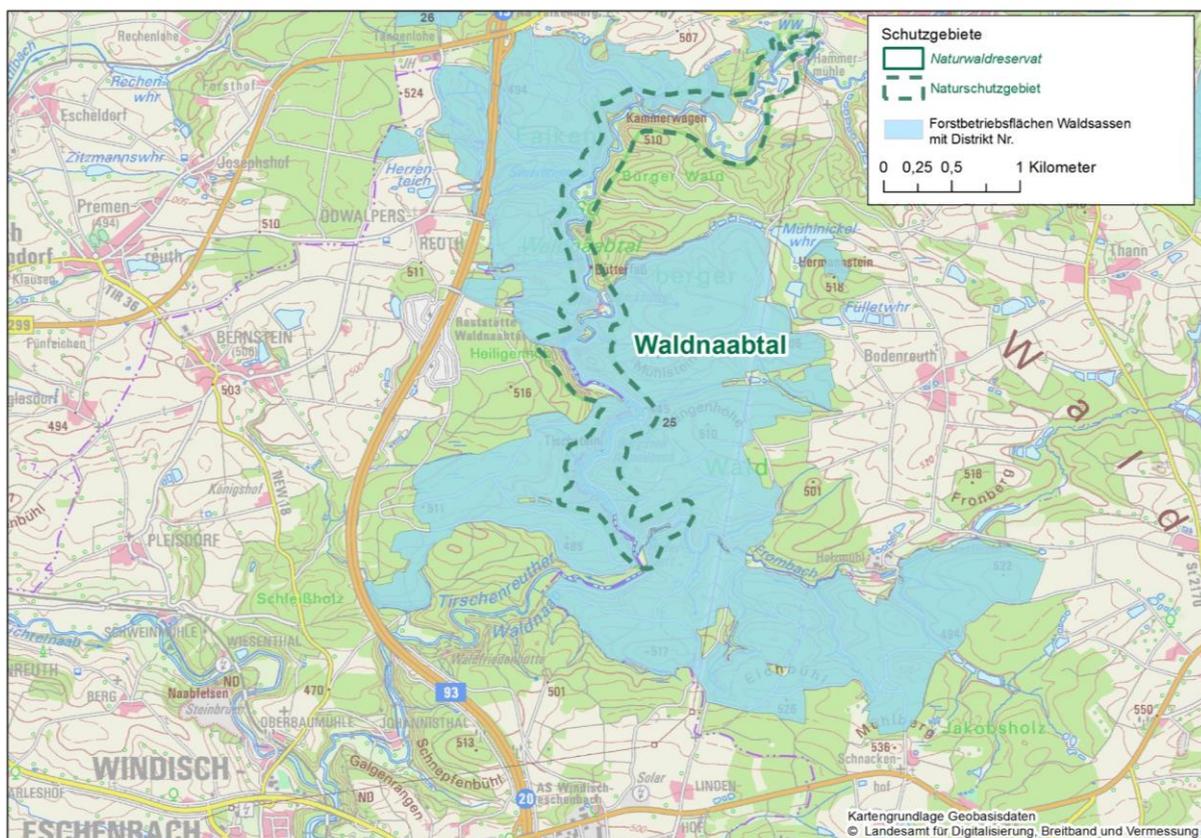


Abbildung 44: Lage des NSG „Waldnaabtal“

Naturschutzgebiet „Föhrenbühl“

Das NSG wurde 1980 ausgewiesen und liegt mit der Gesamtfläche von 34 ha komplett im Staatswald. Der dem Steinwald südlich vorgelagerte Bergrücken aus Serpentinegestein weist seltene Pflanzengesellschaften mit deren typischer Fauna auf. Die forstwirtschaftliche Bodennutzung ist erlaubt, sofern sie dem Ziel dient, den standortheimischen „Schneeheide-Kiefernwald“ zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Dabei ist ein Beschirmungsgrad anzustreben, der zur Erhaltung der schutzwürdigen lichtbedürftigen Serpentinvegetation erforderlich ist.

Als floristische Besonderheit ist v. a. das zahlreiche Vorkommen (> 900 Ex.) des Serpentin-Streifenfarns (*Asplenium cuneifolium*) zu nennen.

Das NSG wird vom Forstbetrieb in enger Absprache mit der Umweltverwaltung gemanagt. Derzeit wird mit einer Beweidung durch Schafe und Ziegen der halboffene Charakter des Gebiets erhalten und gepflegt. Das Beweidungskonzept wird über ein 5-Jahresprojekt mit Mitteln der besonderen Gemeinwohlleistungen von der Forstverwaltung und dem Forstbetrieb Waldsassen kofinanziert.



Abbildung 45: Lage des NSG Föhrenbühl



Abbildung 46: Serpentinfelsen mit standorttypischer Oberbodenvegetation im NSG Föhrenbühl (Bild: Reichert)

Naturschutzgebiet „Wondrebaue“

Das 1989 von der Regierung der Oberpfalz ausgewiesene Schutzgebiet hat eine Größe von 216 ha wovon 105 ha auf Flächen des Forstbetriebs Waldsassen liegen (Rev. Griesbach 3 ha, Rev. Mitterteich II 103 ha). Schutzzweck ist der Erhalt der naturnahen Bachauen, Hochstaudenfluren, Streuwiesen, Flachmoor- und Kleinseggensümpfen sowie der Extensivweiherflächen in der Naab-Wondreb-Senke. Die dortigen Lebensgemeinschaften mit ihrer Artenvielfalt in Flora und Fauna sollen durch die NSG-Ausweisung erhalten bzw. geschützt werden.

Die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung ist mit dem Ziel der Entwicklung standortheimischer Waldbestände unter Einhaltung von bestimmten Bedingungen (z. B. keine Entnahme von Höhlen- oder Horstbäumen, keine Kahlschläge etc.) erlaubt.

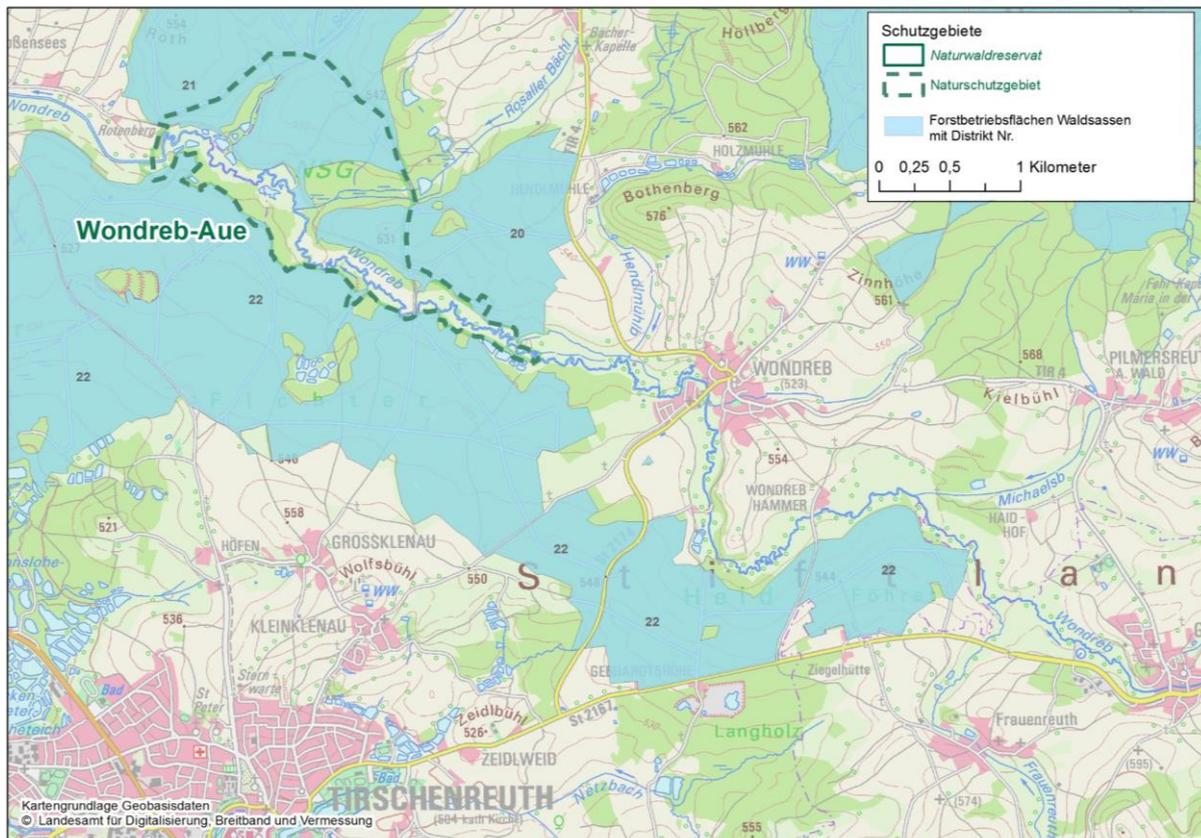


Abbildung 47: Lage des NSG Wondrebtal



Abbildung 48: Blick in das NSG Wondrebtal mit mäandrierender Wondreb (Bild: Reichert)

Naturschutzgebiet „Großer Teichelberg“

Das NSG wurde 1996 ausgewiesen und liegt mit 115 ha komplett auf Fläche des Forstbetriebs Waldsassen (Rev. Groschlattengrün). Schutzzweck ist der Erhalt der naturnahen buchen- und edellaubbaumreichen Block- und Hangschuttwaldgesellschaften auf Basalt mit den daran gebundenen Lebensgemeinschaften.

Die forstwirtschaftliche Bodennutzung ist mit dem Ziel erlaubt, die Wälder in der derzeitigen Baumartenzusammensetzung zu erhalten oder einer der natürlichen Vegetation entsprechenden Baumartenzusammensetzung zuzuführen. Das Naturwaldreservat Gitschger ist Teil des Naturschutzgebietes.

Die Lage des NSG „Großer Teichelberg“ ist auf Abbildung 37 ersichtlich.



Abbildung 49: Buchenbestand auf Basalt-Blockstandort im NSG „Großer Teichelberg“ (Bild: Reichert)

3.6.4 Natura 2000-Gebiete

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

Rechtsgrundlagen für Natura 2000 sind:

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

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

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

Der Forstbetrieb beteiligt sich aktiv an den Diskussionsrunden („Runde Tische“) zur Erstellung der Managementpläne. Deren Umsetzung erfolgt planerisch im Rahmen der periodischen Betriebsplanung (Forsteinrichtung). Einige Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen (z. B. Sicherung von Totholz oder Biotopbäumen) sind bereits durch die Inhalte des Naturschutzkonzepts der BaySF abgedeckt, weitere notwendige Erhaltungsmaßnahmen wurden in der Forsteinrichtungsplanung berücksichtigt. Der Forstbetrieb Waldsassen ist an 8 verschiedenen FFH-Gebieten mit einer Fläche von insgesamt 1.316 ha sowie an einem Vogelschutzgebiet (SPA) mit 816 ha beteiligt. Die SPA-Fläche liegt nahezu vollständig im FFH-Gebiet „Waldnaabtal zwischen Tirschenreuth und Windisch-Eschenbach“.

Tabelle 9: Übersicht der Natura 2000-Schutzgebiete mit Beteiligung des Forstbetriebes Waldsassen

Natura 2000-Gebiet	Amtliche Nummer		Fläche Forstbetrieb (ha)		Status der Managementplanung (MP) zum Zeitpunkt der FE
	FFH-Gebiet	SPA-Gebiet	FFH-Gebiet	SPA-Gebiet	
Basaltkuppen in der nördl. Oberpfalz	6039-301		178		MP vorhanden
Grenzbach und Heinbach im Steinwald	6138-371		6		MP Entwurf vorhanden
Seibertsbachtal	6039-372		2		MP vorhanden
Serpentinstandorte in der nördl. Oberpfalz	6138-372		34		MP vorhanden
Spirkenmoor bei Griesbach	6141-301		50		MP vorhanden
Waldnaabtal zwischen Tirschenreuth und Windisch-Eschenbach	6139-371		940		in Bearbeitung
Wondreb zwischen Leonberg und Waldsassen	6039-371		1		MP vorhanden
Wondrebaue und angrenzende Teichgebiete	6040-371		106		MP vorhanden
Waldnaabaue westl. Tirschenreuth		6139-471		816	in Bearbeitung
Gesamtfläche FB Waldsassen			1.316	816	

Nachfolgende Karte zeigt die Lage der Schutzgebiete im Forstbetrieb:

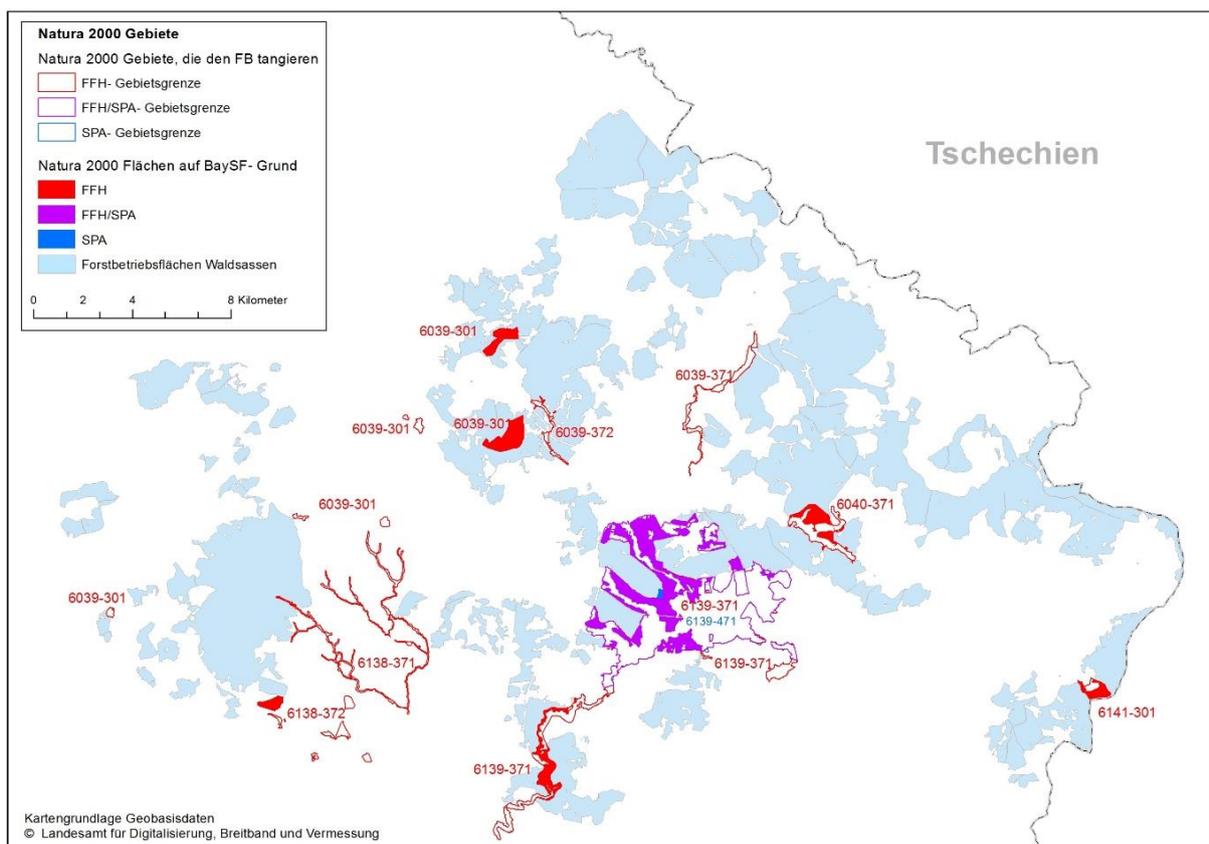


Abbildung 50: Lage der NATURA 2000-Gebiete im FB Waldsassen

Die einzelnen Schutzgebiete mit dem derzeitigen Bearbeitungsstand und den jeweils für den Staatswald relevanten Schutzgütern sowie den dazugehörigen Erhaltungsmaßnahmen sind im „Anlagenband Natura 2000“ zu diesem Regionalen Naturschutzkonzept detailliert zusammengestellt.

Im Vorfeld zur Forsteinrichtung 2018 fand ein Informationsaustausch zwischen Forstbetrieb, Forsteinrichtung, zuständigen AELFs mit deren Natura 2000-Gebietsbetreuern sowie der höheren Naturschutzbehörde der Regierung der Oberpfalz und den zuständigen Unteren Naturschutzbehörden statt. Hierbei wurden alle für die mittelfristige Betriebsplanung relevanten Schutzgüter für die einzelnen Gebiete besprochen und die Planungsgrundsätze abgestimmt.

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

Tabelle 10: Relevante Natura 2000-Schutzgüter mit Waldbezug

Relevante N2000 Schutzgüter			
mit +/- Waldbezug			
Waldlebensraum-Typen und mit Wald verzahnte Lebensraumtypen (Serpentinstandorte Föhrenbühl)	LRT	Arten nach Anhang II	Vogelarten nach Anhang II VS-RL und Zugvogelarten
Hainsimsen-Buchenwald	9110	Biber	Schwarzspecht
Waldmeister-Buchenwald	9130	Große Moosjungfer	Grauspecht
Hang- und Schluchtwälder	9180*	Flußperlmuschel	Kleinspecht
SERl/Es-Bach-Auenwälder	91E0*	Kammolch	Zwergschnäpper
Fichten-Moorwald	91D0*		Schwarzstorch
Kiefern-Moorwald	91D2*		Fischadler
			Baumfalke
Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation	8220		Kranich
Silikatfelsen mit Pioniervegetation	8230		Waldwasserläufer
			Sperlingskauz
			Heidelerche
			Blaukehlchen
			Braunkehlchen
			Waldschnepfe
			Wendehals

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

3.6.5 Geschützte Einzelobjekte



Abbildung 51: Saubadfelsen im Steinwald, Rev. Friedenfels (Bild: A. Reichert)

Bei den Naturdenkmalen handelt es sich um geschützte Einzelschöpfungen der Natur auf Grund ihrer Seltenheit, Schönheit oder Eigenart. So sind z. B. besonders markante Einzelbäume, kleinere, naturschutzfachlich besonders hochwertige Flächen oder geologische Besonderheiten (Felsen) nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz geschützt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Auswahl von bedeutenden, im Forstbetrieb Waldsassen vorkommenden Naturdenkmalen.

Tabelle 11: Naturdenkmale im Forstbetrieb Waldsassen

Naturdenkmale				
Distrikt	Revier	Bezeichnung	Ort	Landkreis
45	Groschlattengrün	Wappenstein	Groschlattengrün	Tirschenreuth
33	Friedenfels	Schrambergfelsen	Pullenreuth	Tirschenreuth
33	Friedenfels	Huberfelsen	Erbendorf	Tirschenreuth
33	Friedenfels	Saubadfelsen	Erbendorf	Tirschenreuth
33	Friedenfels	Räuberfelsen	Erbendorf	Tirschenreuth
33	Friedenfels	Vogelfelsen	Erbendorf	Tirschenreuth
33	Friedenfels	Dachsrangefelsen	Erbendorf	Tirschenreuth
33	Friedenfels	Fuchsrangefelsen	Erbendorf	Tirschenreuth
35	Friedenfels	Katzentrögelfelsen	Waldersdorf	Tirschenreuth
35	Pullenreuth	Fuchslotze und Knockfelsen	Pullenreuth	Tirschenreuth
35	Pullenreuth	Schlangenfichte	Pullenreuth	Tirschenreuth
35	Pullenreuth	Grandfelsen	Pullenreuth	Tirschenreuth
35	Pullenreuth	Hahnenfalzlotze	Pullenreuth	Tirschenreuth
35	Pullenreuth	Dachsfelsen	Pullenreuth	Tirschenreuth
35	Pullenreuth	Reisenegger Felsen	Pullenreuth	Tirschenreuth
46	Arzberg	Gipfel des Ruhberges	Arzberg	Wunsiedel

3.7 Management von Offenlandflächen

Neben den natürlicherweise unbewaldeten Standorten wie z. B. Gewässer oder Felsen bedürfen die sonstigen Offenlandflächen einer mehr oder weniger intensiven Pflege, um sie als Offenlandbiotop zu erhalten. Diese Flächen haben z. T. den Status eines nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotops und sind wertvolle Sekundärbiotop für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.

Im Forstbetrieb Waldsassen gibt es eine Vielzahl von Offenlandflächen wie z. B. Stillgewässer, Wildwiesen, Blühflächen, Magerrasen, Waldschneisen mit Versorgungsleitungen, ehemalige Tongruben oder Materialentnahmestellen, Streuobstwiesen oder offene Moorflächen.

Die nachfolgende Tabelle 12 gibt eine Übersicht der Flächen mit Offenlandlebensräumen.

Tabelle 12: Flächenübersicht der Offenlandlebensräume

Offenlandflächen	gesetzlich geschütztes Biotop (ha)	SPE (ha)	Gesamt (ha)
Gewässerflächen	18,7	20,9	39,6
- Standgewässer	14,3	19,9	34,2
- Fließgewässer	3,1	0,6	3,7
- Verlandungsbereiche größerer stehender Gewässer	1,3	0,3	1,6
Moorflächen	84,3	1,2	85,5
- Niedermoor	72,0	0,0	72,0
- Hoch- und Zwischenmoor	13,4	0,0	13,4
Waldfreie Feuchtflächen	74,6	5,6	80,2
- Staudenfluren und Feuchtgebüsche	4,3	1,1	5,4
- Feuchtgrünland	70,3	4,5	74,8
Waldfreie Trockenflächen	24,9	0,1	25,0
- Sonstige (ohne Unterscheidung)	24,6	0,0	24,6
- Offene Felsbildungen	0,3	0,0	0,4
Potentielle Sukzessionsflächen	14,6	79,2	93,8
- aufgelassene Steinbrüche, Kiesfelder, Heideflächen, Brachland	14,5	7,2	21,7
- Sand- und Kiesgruben in extensiver Nutzung	0,0	2,5	2,5
- Waldschneisen, Schutzstreifen, Versorgungsleitungen	0,1	69,4	69,5
Feldgehölze und Gebüsche	0,0	0,7	0,7
- Schutzpflanzungen, Gebüsche	0,0	0,7	0,7
Extensive Grünlandflächen	5,0	43,3	48,3
- Wildwiesen	0,0	38,2	38,2
- Streuobstwiesen	0,0	2,7	2,7
- Extensivgrünland	5,0	2,4	7,4
Gesamt	222,1	151,0	373,1

Ziele und Maßnahmen

Für den Forstbetrieb ist es ein vorrangiges Naturschutzziel, die naturschutzrelevanten Offenlandflächen in ihrer bisherigen Ausdehnung und Qualität zu erhalten und wo möglich, die ökologische Wertigkeit der Flächen zu erhöhen. Dafür sind vielfältige Pflegeeingriffe notwendig.

- Zum Erhalt bzw. der Wiederherstellung von Magerrasen und Extensivgrünland mit ihrem wertvollen Bestand an Blütenpflanzen sind regelmäßige Mahd und Entbuschungsmaßnahmen geplant bzw. werden bereits umgesetzt.
- Große Flächen von Extensivgrünland und Feuchtgrünland werden regelmäßig gemäht, beweidet oder wenigstens gemulcht, um sie zu erhalten. In den Natura2000-Gebieten erfolgt die Pflege nach den Vorgaben des jeweiligen Managementplanes. Die konkrete Umsetzung der Biotoppflege hinsichtlich Intensität und Zeitpunkt erfolgt auf Veranlassung des Forstbetriebs im Einvernehmen mit den zuständigen Naturschutzbehörden. Die aufwändige Pflege wird i. W. durch die Forstverwaltung über bGWL-Mittel finanziert (Beispiel: Beweidungskonzept Föhrenbühl)

- Bei Hochstaudenfluren ist keine jährliche Mahd notwendig. Ein mehrjähriges Mahdintervall ist hier ausreichend.
- Wo immer möglich, soll von Mulchen auf Mahd umgestellt werden, um Insekten, Amphibien und Reptilien zu schonen.
- Wildwiesen gibt es in einer relativ großen Flächenausdehnung. In der Aufwertung dieser Flächen durch die Einsaat mit regional angepassten blütenreichen Saatmischungen steckt ein großes Potential für den Schutz von Bienen und anderen Insektenarten.
- Der Forstbetrieb Waldsassen hat von 2018 bis 2020 im Rahmen des Sonderprogramms Naturschutz „Der Wald blüht auf“ umfangreiche Maßnahmen wie die Neuanlage und Pflege von Blühflächen sowie Pflege wertvollen Offenlandes umgesetzt (Details siehe Kap. 3.8.3).
- Vorhandene Streuobstwiesen werden durch Mahd und Baumschnitt gepflegt
- Sofern die Grünlandflächen verpachtet sind, werden sie extensiv, pestizid- und weitgehend düngerefrei bewirtschaftet. Wo dies noch nicht der Fall ist, werden die Pachtverträge in diesem Sinne umgestellt.
- Wenn gemäht oder gemulcht wird, sollten „Mulchguthaufen“ möglichst in der Nähe von Tümpeln als Brut- und Überwinterungshabitat für Kreuzottern oder Ringelnattern abgelegt werden.

3.8 Spezielles Artenschutzmanagement

Allgemeines

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

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

Regionale Naturschutzverbände, -vereine und -gruppen sind wertvolle Ansprechpartner hinsichtlich der Ansprüche spezieller Arten bzw. Artengruppen. Deren Fachwissen wird bei der Umsetzung des Regionalen Naturschutzkonzeptes gerne in Anspruch genommen. Exemplarisch soll hier auf einzelne Arten(gruppen) eingegangen werden, für die besondere Maßnahmen oder Projekte durchgeführt wurden oder werden bzw. für die der Forstbetrieb Waldsassen eine besondere Verantwortung trägt.



Abbildung 52: Extensive Wildwiesenbewirtschaftung durch einschürige Mahd mit Heugewinnung, Rev. Hatzenreuth (Bild: Reichert)

3.8.1 Krautige Pflanzen und Moose

Vorkommen

Das Standortsspektrum des Forstbetriebes bietet mit seinen unterschiedlichen Bedingungen einigen spezialisierten Arten einen Lebensraum. Besonders hervorzuheben sind diejenigen Flächen, die extreme Standortbedingungen wie Trockenheit, Nässe, Nährstoffarmut oder die Kombination aus diesen aufweisen.

Auf diesen Standorten findet man viele Beispiele seltener Pflanzen, die auf der Roten Liste Bayerns gelistet sind. Beispielhaft seien genannt: Moorklee, Buschnelke, Serpentin-Streifenfarn, Zwergbuchs, Rundbl. Sonnentau, Sumpf-Bärlapp, Fieberklee, Schneeheide, Moosbeere, Isländisch Moos, Gem. Quellmoos, Bulbillen-Pohlmoos.



Abbildung 53: Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), eine im FB Waldsassen relativ häufig anzutreffende Art – meist auf nassen, nährstoffarmen Rohböden (Bild: Reichert)

Ziele und Maßnahmen

Um die Vorkommen seltener blühender Pflanzen zu erhalten, ist es wichtig, auf die Ansprüche der zum Teil nur punktuell vorkommenden Arten einzugehen. Dies bedeutet beispielsweise, lichtliebende Orchideen vor dem Ausdunkeln zu bewahren. Andere besonders empfindliche Arten profitieren dagegen auch einmal vom „Nichts tun“. Insgesamt zeigen die aktuellen Vorkommen, dass die Strukturvielfalt in den Wäldern grundsätzlich gegeben ist. Es bedarf nur in Sonderfällen außergewöhnlicher Maßnahmen, wie z. B. im Waldnaabtal zur Förderung der Buschnelke. Bei der Waldbewirtschaftung wird durch Rücksichtnahme auf die bekannten Vorkommen deren Erhaltung gesichert.

3.8.2 Flechten

Vorkommen

Im Bereich des Steinwaldes wurde die Flechtenflora durch einen Kollegen des AELF Pressath, Herrn BRADTKA, in den Jahren 1995 bis 2000 erfasst und katalogisiert. Dabei gelang der Nachweis zahlreicher stark gefährdeter Rote-Liste-Arten im Steinwald. Beispielhaft seien hier genannt: *Arthrorhopsis citrinella*, *Cetraria aculeata*, *Chaenotheca furfuracea*, *Cladonia ciliata*,

Cladonia phyllophora, *Cladonia rei*, *Dibaeis baeomyces* *Rhizocarpon viridiatrum*, *Tephromela atra*, *Sphaerophorus fragilis*, *Usnea filipendula*.

Insgesamt konnten im Steinwald 137 Flechtenarten nachgewiesen werden. Unter ihnen 43 Epiphyten und 97 auf Böden oder Gestein lebende Arten. Etliche Arten sind aufgrund der sich ändernden Umweltbedingungen, insbesondere des Stickstoffeintrags, im Rückgang begriffen.

Des Weiteren wurden von BRADTKA auch Aufnahmen im Waldnaabtal und im in Ausweisung befindlichen Naturwaldreservat Bärenhöhe durchgeführt. Im künftigen Naturwaldreservat wurden dabei 41 bemerkenswerte Arten (ohne Ubiquisten) erfasst, davon 20 nach Bundesartenschutz-VO besonders geschützte Arten.



Abbildung 54: Isländisch Moos (*Cetraria islandica*), eine der besonders geschützten Flechtenarten (Bild: Reichert)



Abbildung 55: Gew. Bartflechte (*Usnea filipendula*) im Steinwald (Bild: Klöble)

Ziele und Maßnahmen

Der Forstbetrieb Waldsassen hat bereits mit zahlreichen Maßnahmen, u. a. Offenlegung und Freihaltung der Felsbereiche sowie dem Biotopbaumkonzept, die Lebensraumbedingungen für die Flechten verbessert bzw. erhalten.

Weitere Maßnahmen zum Erhalt besonderer Flechtenarten sind in Planung, z. B. der Erhalt von Erdflechten auf dem Granitrücken in Abt. Höllrücken.

3.8.3 Insekten

Auf den Flächen des Forstbetriebs kommt eine Vielzahl von Insekten vor, die in diesem Konzept nicht alle beschrieben werden können. Eine besondere Bedeutung haben im Wald v. a. diejenigen Arten, die an Holz gebunden (xylobiont) sind, aber auch Arten die in enger Verbindung mit Waldbäumen stehen (z. B. Waldameisen).

Daneben haben natürlich auch Tag- und Nachtfalter, Libellen, Fliegen, Haften, Köcherfliegen, Schlupfwespen oder Spinnentiere einen beträchtlichen Anteil an der Biodiversität von Wald und Offenland. Sie stellen häufig den einzigen oder einen bedeutenden Anteil der Nahrung von Arten höherer trophischer Ebenen. Beispielhaft sei hier auf die insektenfressenden Vogel- und Fledermausarten verwiesen.

Ameisen

Vorkommen

In Mitteleuropa kommen rd. 100 verschiedene Ameisenarten vor. Einige Arten findet man ausschließlich in Waldregionen. Von den Waldameisen sind einige Arten besonders von der Luftverschmutzung betroffen, so dass es zu einem starken Bestandesrückgang in den letzten 50 Jahren gekommen ist. Die in Hügelnestern lebenden Waldameisenarten gehören alle nach der Bundesartenschutzverordnung zu den besonders geschützten Arten und stehen damit unter Naturschutz.

Im Bereich des Forstbetriebs Waldsassen befindet sich ein herausragendes Vorkommen der Kleinen Roten Waldameise (*Formica polyctena*) in Deutschland. Diese Megakolonie zwischen Tirschenreuth und Mitterteich umfasst mehr als 2.000 Nester. Im Frühjahr 2019 wurden durch Dr. G. Berberich von der TU Dortmund im Bereich des Reviers Falkenberg auf rd. 104 ha über 2.000 Nester der roten Waldameise kartiert⁴.

In ihrem Jagdgebiet nimmt die Ameise einen großen Einfluss auf die Insektenwelt, insbesondere die pflanzenfressenden Arten (dabei handelt es sich häufig um Baumschädlinge). Bis zu 100.000 Insekten aller Entwicklungsstadien kann ein starkes Volk an einem warmen Sommertag erbeuten. Ferner verschleppen die Ameisen die Samen verschiedener Pflanzen und wirken so direkt auf die Artenvielfalt im Wald ein.

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt der vorkommenden Arten und ihrer Lebensräume. Daher werden auch die wissenschaftlichen Untersuchungen zu den Ameisenvorkommen konstruktiv unterstützt und mit den Wissenschaftlern eng zusammengearbeitet.

Bei der Bewirtschaftung wird auf die Ansprüche und vor allem auf die Nester besonders Rücksicht genommen. Die Nester der Ameisen werden beim Auszeichnen besonders gekennzeichnet, damit bei der Bewirtschaftung (Fällung und Rückung) entsprechende Rücksicht genommen werden kann.

⁴ Dr. Berberich, Gabriele (2019): Zwischenbericht zur Nestkartierung der Roten Waldameise (*F. rufa* Gruppe) zwischen Falkenberg und Rothenbürg (Dis. Sparrweid); TU Dortmund Nr. 19/Wa/N6



Abbildung 56: Mit gelbem Ring markierter Bereich mit Ameisen-Nesthügeln in Abt. Himmelreich, einem der Schwerpunktorkommen der Kleinen Roten Waldameise (Bild: Reichert)

Blütenbesuchende Insekten

Vorkommen

Insekten nehmen bei der Bestäubung von Blütenpflanzen eine herausragende Rolle ein. Rund 80 % der Pflanzenarten sind auf Insektenbestäubung angewiesen. Dabei profitiert neben dem Naturhaushalt in weiten Bereichen auch der Mensch bei der Sicherung seiner Ernährungssituation von den fleißigen Bestäubern. Eine einzelne Wildbiene kann bis zu 5.000 Blüten am Tag bestäuben. Der jährliche wirtschaftliche Wert der Insektenbestäubung wird in Deutschland auf 14 Milliarden Euro geschätzt.

Allein in Deutschland sind 561 Wildbienenarten bekannt, die sehr unterschiedliche Lebensweisen und Biotopansprüche haben. Etwa 95 % aller Wildbienenarten leben solitär. Nur wenige Arten wie z. B. die Honigbiene, Hornissen, einzelne Hummelarten oder die Fransenschmalbiene sind staatenbildend. Knapp die Hälfte der Wildbienenarten steht bereits auf der Roten Liste der gefährdeten Arten.

Da die (Wild)Bienen den Pollen und Nektar nicht nur für die Eigenversorgung der adulten Insekten nutzen, sondern v. a. für die Versorgung ihrer Brut, ist damit der Besuch von Blüten besonders intensiv und die Bestäubung sehr effektiv. Bis zu 60 % der gesamten Bestäubungsleistung in den Offenland- und Waldökosystemen wird den Wildbienen

zugeschrieben. Arten- und strukturreiche Wälder mit blütenreichen Innensäumen und eingesprengten, extensiv genutzten Offenlandflächen schaffen häufig einen Ausgleich zur intensiv genutzten Agrarlandschaft und tragen somit zum Erhalt der Arten und der Resilienz des Ökosystems bei. Auch in der biologischen Schädlingsbekämpfung spielen räuberisch lebende Grab- und Solitärwespen, Parasitoide wie die Schlupf-, Brack- und Erzwespen wie auch die Raub- und Schwebfliegen eine große Rolle.

Ziele

Übergeordnetes Ziel ist die Förderung und der Erhalt der Artenvielfalt bei den blütenbesuchenden Insekten. Dabei werden hier neben Schmetterlingen, Käfern, Fliegen oder Wanzen insbesondere die Wildbienen näher betrachtet.

Bei der naturnahen Waldbewirtschaftung sollen die Möglichkeiten der Förderung von blütenbesuchenden Insekten sowie auch der zahlreichen mit Wildbienen in Wechselwirkung stehenden Biozönosen genutzt werden. Durch die Erhöhung des Angebots an Blütenpflanzen im Wald profitieren nicht nur die Bienen-, Fliegen- und Tagfalterarten, sondern auch „Waldarten“ wie die Imagines der Bockkäfer- und Rosenkäferarten. Diese nutzen den Nektar der Blüten für ihren Reifungsfraß.

Die Totholzanreicherung fördert neben xylobionten Käfern auch einzelne solitär lebende Wildbienenarten, da sie auf Bohrgänge von Bockkäfern im Totholz als Niströhren für ihre Brut angewiesen sind. Ebenso profitieren durch die Förderung der Wildbienen wiederum räuberisch lebende Arten wie z. B. der Schwarzblaue Ölkäfer. Die Larven des Ölkäfers klettern auf Blüten und lassen sich von den Wildbienen in deren Niströhre verbringen. Dort leben sie räuberisch von den Larven der Wildbiene und dem dort angesammelten Pollen.

Durch Strukturvielfalt im Wald, an den Waldwegen und den eingebundenen Freiflächen werden Nahrung, Rast- und Nistmöglichkeiten für Insekten weiter verbessert. Dies fördert auch spezialisierte Wildbienenarten, die häufig eng an Pflanzen oder Strukturen gebunden sind. So sammelt z. B. die Wollbiene ausschließlich den Pollen von Ziestarten, die Hosenbiene an der Wegwarte oder die Seidenbiene an Efeu (Monolektie). Eine Besonderheit stellen die Schenkelbienen dar – die auch Ölbienen genannt werden. Diese zwei Arten sammeln neben dem Pollen das fettreiche Blütenöl des Gilbweiderichs für die Versorgung des Nachwuchses.



Abbildung 57: Schwarzer Ölkäfer (*Meloe proscarabaeus* ♂) – Larven leben räuberisch von Wildbienen-Larven und deren Pollen (Bild: A. Reichert)

Auch die für den Menschen sehr wertvolle Honigbiene wird im Staatswald durch unterschiedliche Maßnahmen für Bienen und Imker gefördert. Als Lieferant für Honig und Wachs sowie als Bestäuber der Blütenpflanzen ist die Honigbiene für Mensch und Natur eine sehr bedeutende Art. Um eine mögliche Nahrungskonkurrenz zu den Wildbienen zu verhindern, ist die Standortwahl und Betreuung durch den Imker entscheidend. Die Betreuung ist auch der Schlüssel, um mögliche Krankheitsübertragung auf die Wildbienen zu verhindern.

Maßnahmen

Die Förderung der blütenbesuchenden Insekten kann im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung sowie der Pflege von Offenlandflächen auf vielerlei Weise und mit unterschiedlichen Maßnahmen erfolgen. Besonders geeignete und häufig umgesetzte Maßnahmen sind:

- Angebot an Blütenpflanzen für Insekten möglichst von Frühjahr bis Herbst
- Schaffung und Pflege von blütenreichen Waldinnen- und Waldaußenrändern mit autochthonen Pflanzen
- Belassen und Förderung von blütenreichen Baumarten wie Salweide, Vogelkirsche, Linden- und Ahornarten, Sorbusarten etc. sowie von blühenden Straucharten
- Extensive Nutzung von Grünlandflächen im Wald durch dünger- und pestizidfreie Bewirtschaftung
- Extensive Pflege und Bewirtschaftung von Magerrasen auf trockenen Standorten

- Anlage und extensive Nutzung sowie Pflege von Streuobstwiesen
- Grundsätzlich möglichst später bzw. alternierender Mahd-/Pflegetermin auf Grünland und an Banketten
- Intermittierende Brachen auf Offenlandflächen/Mahdmosaik
- Wo immer möglich, Pflege durch Mahd gegenüber Mulcheinsatz bevorzugen und anschließende Mahdgutbeseitigung
- Beweidung von hochwertigen Flächen (Bsp. Föhrenbuck)
- Erhalt von Totholz (Nistplätze für verschiedene Wildbienenarten)
- Erhalt von Efeu als besonders wichtiger Pollen- und Nektarspender im Herbst
- Weitere Anlage von speziellen Blühflächen im Wald – möglichst mit Regio-Saatgut – z. B. auf Versorgungstrassen, ehemaligen Wildäsungsflächen etc.
- Schaffung und Erhalt von offenen Sandflächen, Rohbodenstandorten, schütter bewachsenen Böschungen etc. als Standorte für bodennistende Insektenarten (75 % aller Wildbienenarten) – diese sind v. a. in der Nähe von Blühflächen wichtig, da Wildbienen mit rd. 300 m i. d. R. einen wesentlich engeren Flugradius haben als Honigbienen mit 1 --3 km und somit auf eine „Nahversorgung“ angewiesen sind.
- Förderung blütenreicher Korridore entlang von Forststraßen und Versorgungstrassen
- Aufstellen von „Insektenhotels“ als Schau- und Lehrobjekte
- Schutz von Sonderstandorten mit besonderem Pflanzenvorkommen (z. B. Buschnelke)
- Förderung der Imker durch kostenfreie Verträge zum Aufstellen von Bienenvölkern im Wald auf geeigneten Standorten



Abbildung 58: Reifungsfraß und Begattungsakt des gefleckten Schmalbocks (*Strangalis maculata* ♂ und ♀) auf Schafgarbe (Bild: A. Reichert)

Sonderprogramm „Der Wald blüht auf“

Der Freistaat Bayern stellt den Bayerischen Staatsforsten seit 2018 über das Sonderprogramm Naturschutz „Der Wald blüht auf“ jährlich ca. 1,35 Mio. € zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes zur Verfügung. Hierbei entfallen auf den Forstbetrieb Waldsassen jährlich etwa 28.000 bis 49.000 €.

Zum Start des Programms im Jahr 2018, wurden auf einer Gesamtfläche von 7 ha 21 wertvolle Blühflächen mit autochthonem Saatgut neu angelegt. Die daraus resultierenden Kosten in Höhe von 28.071 €, konnten komplett über das Sonderprogramm finanziert werden.

Im Jahr 2019 sind weitere 44.997 € für die Pflege und Neuanlage von Blühflächen eingesetzt worden. Dabei wurden auf insgesamt 8,1 ha 32 wertvolle Blühflächen angelegt bzw. gepflegt.

Im Jahr 2020 konnte das Sonderprogramm Naturschutz um eine Facette erweitert werden: die Anlage bzw. Pflege von Feuchtbiotopen wurde als Fördertatbestand mitaufgenommen. Dieser Programmpunkt konnte im ersten Jahr mit Mitteln in Höhe von 8.685 € umgesetzt werden. Dabei sind 9 Feuchtbiotope auf einer Gesamtfläche von 0,2 ha neu entstanden.

Zusätzlich arbeitete der Forstbetrieb weiter an der Neuanlage und Pflege von Blühflächen. Aufsummiert ergibt dies eine Gesamtfläche von 0,9 ha, aufgeteilt auf 4 einzelne Flächen. Hierbei wurden finanzielle Mittel in Höhe von 40.545 € umgesetzt.

Des Weiteren wurden besonders wertvolle und seltene lichte Kiefernbestände nährstoffarmer Standorte aufwändig bearbeitet, um Lebensräume mit seltenen Bodenflechten zu erhalten, zu fördern und wiederherzustellen und damit einen wichtigen Beitrag zur notwendigen Wiederherstellung des FFH-Lebensraumtyps 91T0 zu leisten. Die Kosten beliefen sich dabei auf 1.500 €.

Außerdem wurden in den Jahren 2018 bis 2020 im Rahmen des Sonderprogramms insgesamt 276 Hochstümpfe auf der Fläche des Forstbetriebes geschaffen. Diese Biotopholz-Trittsteine dienen der Anreicherung von Totholz, besonders in mittelalten Waldbeständen in denen solche wertvollen Strukturelemente noch weitgehend fehlen. Ziel ist es einen Vernetzungseffekt für totholzgebundenen Arten auf großer Fläche zu generieren.

3.8.4 Amphibien und Reptilien

Vorkommen

Bei den Amphibien kommen Bergmolch, Teichmolch, Kammmolch, Feuersalamander, Erdkröte, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Teichfrosch und Moorfrosch vor.

Die Reptilien sind mit Zaun- und Waldeidechse, Blindschleiche, Ringelnatter und Kreuzotter nachweislich vertreten. Besonders erwähnenswert sind die noch rel. häufigen Vorkommen der Kreuzotter im Gebiet um Mitterteich und im Steinwald.



Abbildung 59: Kreuzotter, eine im Forstbetrieb noch relativ häufig vorkommende Reptilienart, Rev. Friedenfels (Bild: Dr. W. Völkl f)

Ziele und Maßnahmen

Die im Forstbetrieb vorkommenden Amphibien und Reptilien soll nach Artenvielfalt und Individuenzahl mindestens erhalten aber besser noch gefördert und vermehrt werden.

Die Vorkommen der Amphibien schützt und fördert v. a. die Pflege und Anlage von Feuchtbiotopen. Bei der Neuanlage von Feuchtbiotopen wird besonders darauf geachtet, dass unterschiedliche Wassertiefen (ausgedehnte Flachwasserzonen und frostfreie Tiefwasserzonen) und möglichst lange, geschwungene Uferzonen geschaffen werden.

Strukturelemente wie Steinhaufen oder Totholz, die als Versteck-, Besonnungs- oder Überwinterungsplätze für Amphibien und Reptilien dienen, werden im Umfeld der Feuchtbiotope neu angelegt oder erhalten.

An stark eingewachsenen Feuchtbiotopen wird periodisch der Baum- und Strauchbewuchs beseitigt, um vermehrt Licht und Wärme an die Wasser- und Uferflächen zu bringen.

Der Schutz der Reptilien wird z. T. mit dem Amphibienschutz abgedeckt, weiterhin kommt auch die regelmäßige Entbuschung der Böschungen entlang von Forststraßen den wärmebedürftigen Reptilien zu Gute, ebenso die Felsfreistellungen. Es ist dabei zu beachten, dass nach Möglichkeit die Pflegemaßnahmen nur alle 2 Jahre außerhalb der Vegetationszeit stattfinden, damit die vorkommenden Arten möglichst nicht beeinträchtigt werden und auch die mehrjährigen Pflanzenarten zur Samenreife kommen und langfristig nicht verdrängt werden. Sollte mit dem Böschungsmulcher gearbeitet werden, soll das Aggregat nicht bodeneben arbeiten, sondern zum Schutz der Kleintierfauna genügend Abstand zum Boden halten.

Eine hohe Bedeutung wird dem noch relativ guten Vorkommen an Kreuzottern beigemessen. Besondere Sensibilität ist bei der Wegepflege an den bekannten Kreuzottervorkommen gefragt. Hier sind die Freistellungsarbeiten möglichst händisch oder motormanuell bzw. wenn mit Mulchgeräten gearbeitet wird nur zwischen November und Februar durchzuführen.

3.8.5 Vögel

Vorkommen

Als wertgebende Brutvögel kommen im Forstbetrieb u. a. Greifvögel wie Seeadler, Fischadler, Rotmilan, Wespenbussard, Habicht, Sperber und Baumfalke vor. An Eulen seien Sperlingskauz, Raufußkauz und Uhu erwähnt. Kleinspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Grünspecht, Hohltaube, Eisvogel, Schellente, Flußregenpfeifer, Krickente, Turteltaube, Waldschnepfe und Kolkrabe brüten regelmäßig. Echte Raritäten unter den Brutvögeln sind Schwarzstorch, Kranich, Zwergschnäpper, Bekassine und Waldwasserläufer.

Für die Wiederansiedlung des Habichtskauz in Nordostbayern läuft ein Projekt des VLAB⁵ das u. a. auch vom Forstbetrieb Waldsassen aktiv unterstützt wird. Innerhalb des auf 10 Jahre konzipierten Projekts wurden durch den Forstbetrieb zahlreiche Habichtskauzkästen gebaut und aufgehängt sowie eine Auswilderungsvoliere im Steinwald installiert. Seit 2017 werden

⁵ VLAB: Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Bayern e.V.; Nähere Informationen zum Projekt finden sich auch unter www.landschaft-artenschutz.de.

dort regelmäßig junge Habichtskäuze nach einer Eingewöhnungszeit von mehreren Wochen in den Wäldern ausgewildert.

Die Vorkommen von See- und Fischadler im Forstbetrieb Waldsassen sowie Maßnahmen des Managements werden im nachfolgenden Kapitel gesondert beschrieben.



Abbildung 60: Habichtskäuz beim Abflug (Bild: B. Fischer)

Ziele und Maßnahmen

Durch das Biotopbaum- und Totholzkonzept sowie den Schutz der alten Waldbestände und die Renaturierung von Mooren und Feuchtflächen wird langfristig das Vorkommen von strukturreichen und totholzreichen Beständen sowie großflächig vernässten Bereichen gesichert (u. a. Naturschutzgroßprojekt Waldnaabaue).

Ziel ist dabei, dass u. a. für die vorgenannten Vogelarten (v. a. die Höhlenbrüter, Adler, Schwarzstorch, Kranich) optimale Brut- und Nahrungshabitate erhalten werden. Eine Gefährdung dieser anspruchsvollen Arten durch die Bewirtschaftung wird im Forstbetrieb wo immer möglich vermieden. Die aktive Schaffung von Hochstümpfen erhöht zusätzlich die Strukturvielfalt.

Lebensraum verbessernde Maßnahmen für den Habichtskauz werden neben dem Belassen von abgebrochenen Stümpfen (Bruthabitate) durch die Anlage und Pflege von Blühflächen und Wildwiesen (Jagdhabitate) geschaffen.

Die an Wasser oder Feuchtstandorte gebundenen Arten wie z. B. Kranich, Waldwasserläufer, Eisvogel oder Schwarzstorch sollen durch den Schutz und die Neuanlage von Feuchtstandorten sowie von Nahrungsbiotopen oder durch den unter Punkt 3.2.3 genannten speziellen Biotop- bzw. Horstbaumschutz besonders gefördert und bewahrt werden.

Wie viele andere an Wasser gebundene Vogelarten findet auch der Kranich im Gebiet der Waldnaabaue ideale Lebensraumvoraussetzungen. Die Maßnahmen im Rahmen des Bundesnaturschutzgroßprojektes Waldnaabaue verbessern die Situation für die großen Schreitvögel weiter. Die benötigten Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Ansiedlung, wie Ruhe, Sicherheit und ausreichend Nahrung in Form von Kleinsäugetern, Reptilien, Fischen, Fröschen usw., findet er in diesem Habitat zur Genüge.

3.8.6 Fisch- und Seeadler

Vorkommen

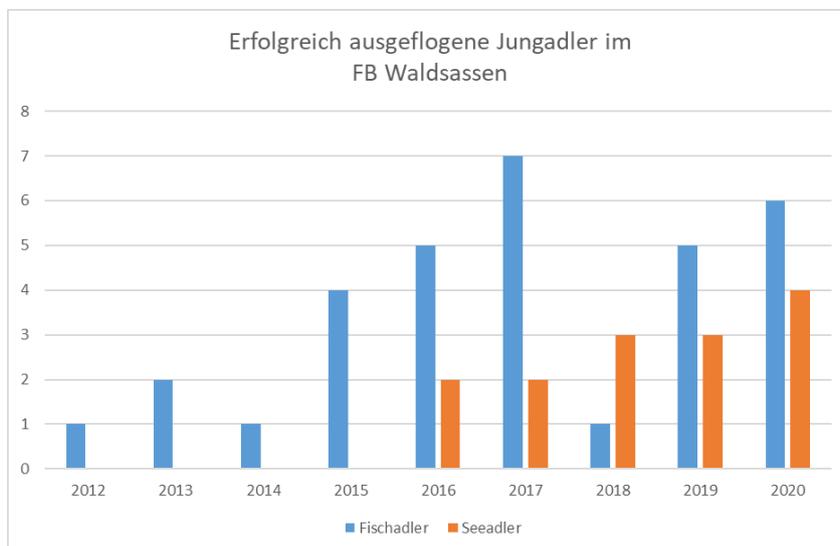
Im Forstbetrieb Waldsassen sind in der jüngeren Vergangenheit im Jahr 2011 erstmals Bruten vom Fischadler und im Jahr 2016 vom Seeadler beobachtet worden. In den Bayerischen Staatsforsten gibt es bereits seit dem Jahr 2007 erfolgreiche Bruten beim Fischadler. Daher wurde seinerzeit bereits ein Adler-Monitoring initiiert, in dem mit Dr. D. Schmidt-Rothmund (NABU Vogelschutzzentrum in Mössingen), der Vogelwarte Radolfzell und der Regierung der Oberpfalz eng zusammengearbeitet wird. Seit dieser Zeit finden regelmäßig Beringungen von Jungvögeln statt. An den Horsten im Forstbetrieb konnten bis 2019 über 25 Jungvögel des Fischadlers beringt werden.

Vom Seeadler sind seit 2016 Horststandorte mit erfolgreichen Bruten im Forstbetrieb bekannt. Jungvögel des Seeadlers wurden im Landkreis Tirschenreuth schon in den Jahren davor immer wieder beobachtet. Bislang konnten 10 Jungvögel des Seeadlers im Forstbetrieb Waldsassen beringt werden.



Abbildung 61: Fischadler mit 3 frisch geschlüpften Jungvögeln im Horst (Bild: Fotofalle Gibhardt)

Nachfolgende Abbildung zeigt die Anzahl von Beringungen bei Fisch- und Seeadler im Forstbetrieb Waldsassen seit 2012.



(Quelle: Aufzeichnungen M. Gibhardt)

Abbildung 62: Erfolgreich ausgeflogene und beringte Jungadler im FB Waldsassen (2012 – 2020)

Ziele und Maßnahmen

Nach den ersten Bruten von Fischadlern in Nordostbayern wurde auch im Forstbetrieb Waldsassen bereits im Jahr 2008 begonnen, künstlichen Nistplattformen für Fischadler zu installieren. Bis 2018 wurden insgesamt 11 künstliche Nisthilfen ausgebracht. Im Jahr 2010 war die erste Nistplattform befliegen und es fand ein erster Brutversuch statt⁶. Ein Jahr später erfolgte dann die erste erfolgreiche Brut. Bis einschließlich 2017 wurde das Monitoring ausschließlich über Spektivbeobachtung durchgeführt. Seit 2018 ist ein Fotofallen-Monitoring installiert, welches neben vermindertem Zeitaufwand auch eine umfangreichere und genauere Datenbasis liefert. So konnten z. B. über die Fotofallen 16 verschiedene adulte Fischadler (davon 12 beringt und 4 unberingt) an den Horsten im Forstbetrieb Waldsassen im Jahr 2019 nachgewiesen werden.



Abbildung 63: Künstliche Nistplattform für den Fischadler mit „Gibhardt'scher Sitzstange“ (Bild: Reichert)

Die bekannten Horste werden regelmäßig kontrolliert und durch die Ausweisung von Horstschutzzonen (siehe auch 0) bestmöglich von Störungen freigehalten. Maßnahmen zur Optimierung von Horstumfeld oder Horst werden ständig in Zusammenarbeit mit Spezialisten (wie Dr. D. Schmidt-Rothmund) weiterentwickelt. So hat sich beispielsweise die Anbringung einer Landehilfe („Gibhardt'sche Sitzstange“) bewährt.

⁶ Gibhardt, M. (2019): Kurzbericht zum Fischadler-Monitoring mit Fotofallen im FB Waldsassen

Ziel ist durch weitere lebensraumverbessernde Maßnahmen die Zahl der Brutpaare von Fisch- und Seeadler möglichst zu halten oder zu steigern. Durch die Fortführung des Monitorings kann ein wichtiger Beitrag zur wissenschaftlichen Erforschung von Zugverhalten, Paarbildung, Raumnutzung etc. geleistet werden.

3.8.7 Fledermäuse

Vorkommen

Im Rahmen eines Erfassungsprojekts von Fledermäusen in der Oberpfalz wurden 2017 in einer Synchronzählung auch im Forstbetrieb Waldsassen die vorhandenen Fledermaus- und Vogelnistkästen kontrolliert und die Fledermäuse erfasst. Es wurden dabei 1.278 Fledermausindividuen gezählt!

Im Rahmen der Synchronzählung wurden folgende Arten mit Anzahl an Individuen erfasst:

- Wasserfledermaus (608)
- Fransenfledermaus (184)
- Braunes Langohr (116)
- Abendsegler (83)
- Kleiner Abendsegler (59)
- Brandtfledermaus (34)
- Zwergfledermaus (121)
- Mückenfledermaus (15)
- Rauhautfledermaus (13)
- Mopsfledermaus (45)



Abbildung 64: Wasserfledermäuse in Holzbetonkasten in Abt. Turnerin, Rev. Arzberg (Bild: Reichert)

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt lebensfähiger Populationen möglichst vieler Wald-Fledermausarten. Hierzu werden wesentliche Requisiten und Habitatstrukturen vorrangig durch den Schutz und die Erhaltung der Biotopbäume geschaffen und zusätzlich durch die Ausbringung von Fledermauskästen unterstützt.

Das gezielte Aufhängen von Fledermauskästen erfolgt seit 2012. Bislang wurden über 1.000 Spezialkästen in Beständen, an Betriebsgebäuden oder markanten Punkten im Wald ausgebracht.

Folgende Maßnahmen zum Schutz der Fledermäuse wurden bzw. werden zusätzlich durchgeführt:

- Vermeidung von Pestizideinsatz.
- Frostfreie Überwinterungsmöglichkeiten wurden geschaffen und werden an weiteren Objekten geprüft (z. B. Umbau eines alten Pumpenhäuschen in Abt. Griesbrunnen)
- Schaffung von Einflugmöglichkeiten zu Tagesquartieren an Betriebsgebäuden (Dachstühle).
- Kontrolle noch vorhandener Fledermaus- und Vogelnistkästen durch Dritte erst ab Herbst, um Störungen in den Sommerquartieren zu vermeiden. Der Forstbetrieb unterstützt z. T. bei den Kontrollen.

3.8.8 Wildkatze

Vorkommen

Um 1990 wurde mit der Auswilderung von Wildkatzen in Bayern begonnen. Das Auswilderungsprojekt wurde seinerzeit vom Bund Naturschutz Bayern (BN) und der Staatsforstverwaltung initiiert. Dabei wurden Jungtiere aus der Aufzuchtstation Wiesenfelden des BN schwerpunktmäßig in den Spessart und den Steigerwald verbracht und nach einem ca. 14-tägigen Aufenthalt in einem Eingewöhnungsgehege in die Freiheit entlassen.

Die Wiedereinbürgerung der Wildkatze in Bayern wurde zu einer Erfolgsgeschichte. Zwischenzeitlich sind weite Teile Bayerns wieder von der Wildkatze besiedelt. Auch im Forstbetrieb Waldsassen liegen seit 2010 gesicherte Nachweise des sympathischen Kleinräubers vor. Bei einem Monitoring in Nordbayern im Jahr 2014 gab es im Forstbetrieb Waldsassen 13 Fundpunkte von Wildkatzen, die genetisch über Haaranalysen abgesichert wurden.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Fundpunkte zwischen 2010 und 2013 im Forstbetrieb Waldsassen und auf angrenzenden Flächen.

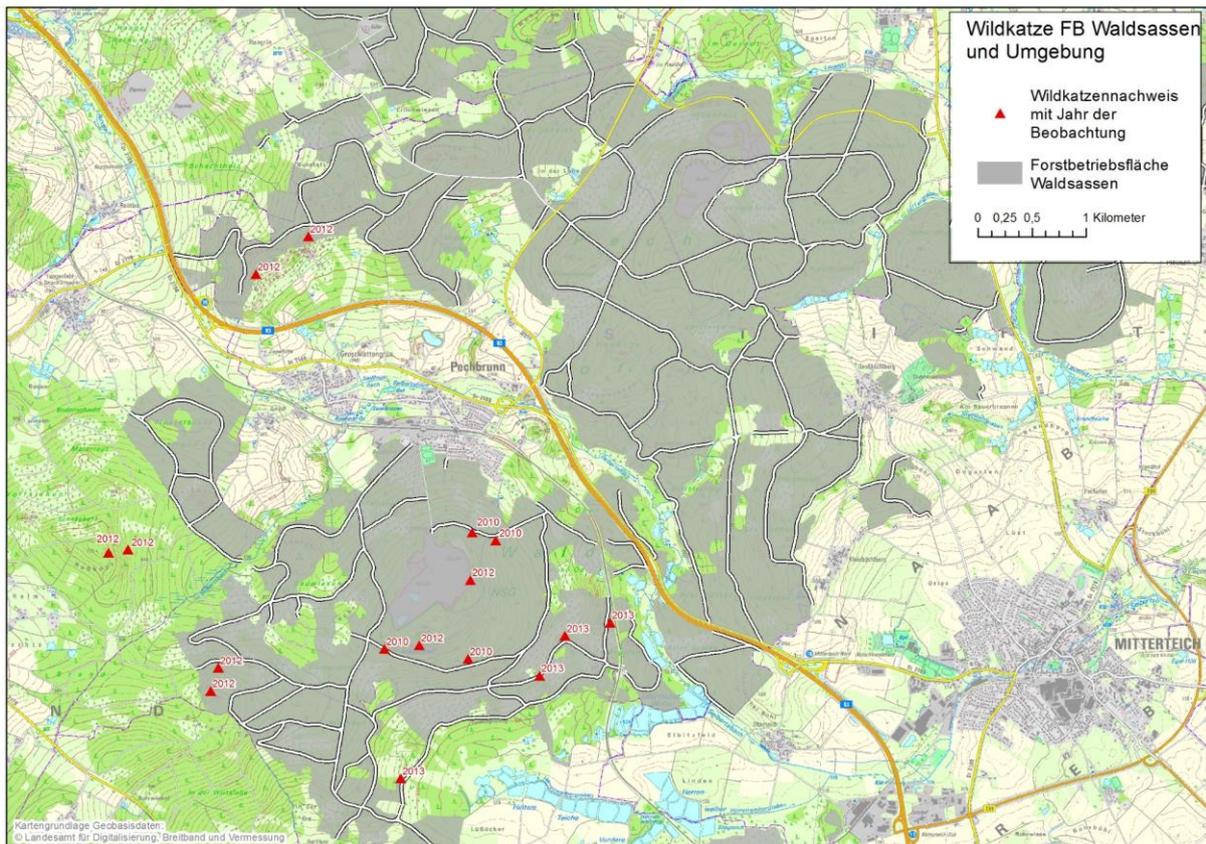


Abbildung 65: Wildkatzennachweise im Forstbetrieb Waldsassen und näherem Umfeld

Ziele und Maßnahmen

Aktive Wiederansiedlungsmaßnahmen werden vom Forstbetrieb nicht durchgeführt und werden auf Grund der bayernweit vorhandenen Nachweise derzeit auch nicht mehr für nötig gehalten.

Auf der Einzeljagd und bei Gesellschaftsjagden dürfen generell keine Katzen geschossen werden. Alle im Staatswald des Forstbetrieb Waldsassen jagenden Personen werden speziell darauf hingewiesen, dass Wildkatzen vorkommen können. Deren Schutz wird besonders betont und um Beobachtungsmeldungen wird gebeten.

Es wird keine Fallenjagd im Forstbetrieb ausgeübt.

Insbesondere in den Bereichen mit bekannten Wildkatzenvorkommen ist in den Wochen der Jungenaufzucht (April/Mai) bei der Abfuhr von Holzpoltern und dem Hacken von Hackguthaufen besondere Sensibilität gefordert.

Periodisch stattfindende Monitoringmaßnahmen (Lockstock-Kontrollen) werden vom Forstbetrieb unterstützt.

3.8.9 Luchs

Vorkommen

Der Luchs wurde in Bayern vor ca. 150 Jahren ausgerottet. Seit Anfang der 1970er Jahre gab es eine Zuwanderung von 5-10 Luchsen aus Tschechien nach Bayern. In den nachfolgenden Jahren wurden auf tschechischer Seite weiterhin offiziell Luchse ausgewildert und bis heute hat sich im bayerisch-böhmisch-österreichischen Grenzgebiet eine Luchspopulation mit schätzungsweise 60-80 Luchsen aufgebaut.⁷

Im Jahr 2016 wurde das Luchs-Weibchen „Fee“ und 2018 der Luchs-Kuder „Hotzenplotz“ im Steinwald ausgewildert. Bis Herbst 2018 wurden beide regelmäßig im Steinwald und im Gebiet um den Teichelberg nachgewiesen. Seit Oktober 2018 wurde dann ein dritter Luchs („Ivan“), der nicht aus der Bayerischen- oder Harzpopulation stammt, nachgewiesen. Der Luchs ähnelt von Größe und Erscheinungsbild eher einem sibirischen Luchs.

Bis Anfang des Jahres 2019 wurden alle 3 Luchse regelmäßig über Fotofallen oder Telemetrie im Gebiet um den Steinwald bzw. auch dem südl. Fichtelgebirge nachgewiesen. Mitte März 2019 wurde dann der Luchskuder „Hotzenplotz“ tot im Steinwald aufgefunden. Der Luchs war stark abgemagert und ist wohl an den eitrig entzündeten Wunden aus Bissverletzungen von von einem Kampf mit einem anderen Luchs eingegangen. Vermutet wird ein Kampf in der Paarungszeit zwischen den beiden Luchskudern „Hotzenplotz“ und „Ivan“.

Ziele und Maßnahmen

Die naturnahe Waldbewirtschaftung am Forstbetrieb Waldsassen, die einen strukturreichen, gemischten und stabilen Wald als Ziel hat, bietet dem Luchs neben ausreichend Nahrung (vor allem Rehwild) und verhältnismäßig großen geschlossenen Waldkomplexen gute Grundvoraussetzungen für einen geeigneten Lebensraum.

In die planmäßige Öffentlichkeitsarbeit gemeinsam mit dem „Netzwerk Große Beutegreifer“ und dem Arbeitskreis Luchs in Nordbayern wird sich der Forstbetrieb Waldsassen auch weiterhin einbringen und Entscheidungsträger und Besucher über die Ansprüche dieser größten europäischen Raubkatze informieren. Die eigentlichen Rückgangs- und Gefährdungsursachen – Zerschneidung der Landschaft, Wilderei – liegen allerdings außerhalb des direkten Einwirkungsbereichs des Forstbetriebs.

⁷ Quelle: Arbeitskreis Luchs Nordbayern

Indirekt können selbstverständlich Konflikte mit anderen Landnutzern (Wildtiergehege, Schafhalter etc.) auftreten. In diesen Fällen wird das bayerische „Netzwerk Große Beutegreifer“ aktiv, in dem sich die Bayerischen Staatsforsten als einer der großen Landnutzer konstruktiv beteiligen. Eine Vielzahl von Revierleitern und Berufsjägern der BaySF arbeiten im Netzwerk mit und stehen als Ansprechpartner zur Thematik „Große Beutegreifer“ zur Verfügung.



Abbildung 66: Luchs im Fichtelgebirge (Gehege Mehlmeisel) (Bild: Reichert)

3.8.10 Biber

Vorkommen

Wie in ganz Bayern hat der Biber auch im Bereich des Forstbetriebs Waldsassen innerhalb weniger Jahre fast alle für ihn geeigneten Lebensräume zurückerobert. Dies verdankt der Biber seiner sehr guten Anpassungsfähigkeit. So reichen ihm bereits 50 cm Wassertiefe, um sich dauerhaft anzusiedeln. Dabei ist er nicht wählerisch und besiedelt sowohl fließende als auch stehende Gewässer. Die Gewässerqualität bereitet ihm dabei keine Probleme. Die Rückkehr des Bibers erfolgte – aus menschlicher Sicht – zunächst ohne Schäden.

Die Biberpopulation in der Tirschenreuther Teichpfanne hat ihren Schwerpunkt entlang der Waldnaab. Im Landkreis Tirschenreuth, einem der biberreichsten Landkreise deutschlandweit,

leben nach Schätzungen über 700 Biber in ca. 230 Revieren. Zunehmend bereitet der Biber hier auch Probleme.

Vor allem in der Fischereiwirtschaft und der Forstwirtschaft, so dass jährlich durch Genehmigung des Landratsamtes ca. 40 bis 50 Exemplare der Wildbahn entnommen werden müssen.

Der Biber gehört zu den wenigen Säugetieren, die ihren Lebensraum aktiv selbst gestalten (können). Durch das Anstauen von Fließgewässern kann er z. T. großflächige Vernässungszonen schaffen, die neben ihm selbst einer Vielzahl von amphibischen und aquatischen Tier- und Pflanzenarten dienen.

Neben dem Wasserregime beeinflusst er aber auch den Lichthaushalt in der Umgebung von Still- und Fließgewässern. Licht- und wärmebedürftige Arten können sich vermehrt an den Gewässern ansiedeln. Beispielhaft sei die Artengruppe der Libellen genannt, die nach Biberaktivitäten z. T. sprunghaft in Diversität und Abundanzen ansteigen.

Auch bei den Fischen steigt die Artenzahl und die Fischbiomasse, da durch die Bautätigkeit des Bibers ein größeres Spektrum an ökologischen Nischen geschaffen wird: Sediment- und nährstoffreiche, wärmere Bereiche vor dem Damm und nach Überrieselung des Damms klares und sauerstoffreiches Wasser hinter dem Damm. Zwar können vereinzelte Arten (i. d. R. Kieslaicher) in ihrer Dichte zurückgehen, die Artenzahl und die Biomasse nehmen hingegen zu. Die in der Nahrungskette nachfolgenden Arten wie z. B. Kranich, Schwarzstorch, Eisvogel, oder Graureiher etc. profitieren in diesem Bereich hiervon stark.

Auch die Amphibien, allen voran der Grasfrosch, werden durch die „Biberteiche“ stark gefördert. Die Laichbedingungen scheinen hier durch das stehende oder nur langsam fließende Wasser und die Erwärmung bzw. Besonnung besonders gut zu sein. Eine hohe Anzahl von Grasfröschen begünstigt gleichzeitig die „Folgenutzer“ wie z. B. Laich fressende Molche, Libellenlarven, Gelbrandkäfer etc. Aber auch die adulten Grasfrösche dienen als Nahrung für Störche, Graureiher, Fuchs oder Fischotter.

Durch die Präsenz des Bibers ist die waldbauliche Handlungsfreiheit in der Nähe von besiedelten Gewässern z. T. stark eingeschränkt.

Ziele und Maßnahmen

Ziel ist der Erhalt des Bibers in den für ihn geeigneten Lebensräumen. Um für diese Art ein effektives Management aufrecht zu erhalten, wurden u. a. Biberberater in den Landkreisen etabliert.

Der Forstbetrieb Waldassen toleriert die Schäden durch den Biber auf all seinen Flächen, soweit nicht die Belange Dritter oder Verkehrssicherungspflichten dagegensprechen. Lediglich die üblichen Schutzmaßnahmen für vorhandene standortsangepasste Laubhölzer (Drahtosen) werden ergriffen. Ferner wird in Biberhabitaten auf eine künstliche Einbringung von Laubbäumen verzichtet.

Wenn Probleme auftauchen, werden diese in Zusammenarbeit mit der unteren Naturschutzbehörde besprochen und Lösungen erarbeitet.

3.9 Kooperationen

Der Forstbetrieb ist offen für die Kooperation mit allen am Natur- und Artenschutz Interessierten. Es besteht eine gute Zusammenarbeit mit der Forstverwaltung (den zuständigen Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Münchberg und Tirschenreuth sowie der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft), dem amtlichen Naturschutz, den lokalen und überregionalen Verbänden, Vertretern aus Lehre und Forschung und auch interessierten Einzelpersonen mit Spezialwissen.

Beispielhaft seien aufgeführt:

- Zusammenarbeit mit dem Oberpfälzer Wald Verein
- Zusammenarbeit mit dem Fichtelgebirgsverein
- Zusammenarbeit mit dem Fledermaus-Spezialisten Rudolf Leitl – Bsp. Kastenmonitoring
- Zusammenarbeit mit dem Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Bayern (VLAB) – Bsp. Habichtskauzprojekt
- Kooperation mit den Kreisgruppen des Bund Naturschutz
- Zusammenarbeit mit der Umweltverwaltung (UNBs, HNB) – Bsp. Adlerschutz, Moorrenaturierung etc.
- Zusammenarbeit mit der Hochschule Weihenstephan Triesdorf – Bsp. Wiss. Untersuchungen an Hochstümpfen
- Zusammenarbeit mit der TU Dortmund – Bsp. Erfassung von Waldameisen
- Zusammenarbeit mit dem Landesbund für Vogelschutz (LBV) – Bsp. Eulenkartierung

- Zusammenarbeit mit dem Naturpark Steinwald e.V.
- Zusammenarbeit mit der TU München
- Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegeverband Tirschenreuth

Ziel ist weiterhin der integrative Ansatz, um mit den vorgenannten Gruppen bzw. Personen erfolgreiche Projektarbeiten für den Naturschutz zu realisieren.

Die bestehenden Kontakte zu Vertretern der genannten Institutionen werden weiterhin gepflegt. Es besteht auch künftig die Bereitschaft zur Mitarbeit bei Projekten. Notwendige Forschungsflächen werden vom Forstbetrieb grundsätzlich bereitgestellt.

Öffentlichkeitsarbeit

Der Forstbetrieb nutzt regional vielfältige Möglichkeiten, um das Verständnis für die Tier- und Pflanzenarten, für das Waldökosystem und deren Schutz durch eigene Öffentlichkeitsarbeit (Führungen, Exkursionen, Teilnahme an verbandlichen Terminen etc.) und durch enge Kooperation mit den Medien zu stärken.

Es bestehen Verbindungen zu Printmedien, Rundfunk und Fernsehen. Diese greifen Naturschutzthemen regelmäßig auf.

3.10 Interne Umsetzung

Ziele

Für die Umsetzung der Einzelziele in den zahlreichen Facetten des Naturschutzes werden folgende übergeordnete Ziele angestrebt:

- Die dauerhafte Anerkennung der Bayerische Staatsforsten und regional des Forstbetriebs Waldsassen als kompetenter Partner im Natur- und Artenschutz
- Hohe Sensibilität aller Beschäftigten für Belange des Natur- und Artenschutzes
- Vorbildliche Einhaltung der rechtlichen Anforderungen zum Natur- und Artenschutz
- Sensibilisierung der Bevölkerung (v. a. Kleinselbstwerber) durch gezielte Aufklärung für die Ansprüche des Natur- und Artenschutzes

Praktische Umsetzung

Die örtlichen und funktionalen Zuständigkeiten sind in den Stellenbeschreibungen und Organisationsplänen festgelegt. Dabei legt die Forstbetriebsleitung die Ziele und Strategien fest und übernimmt die Öffentlichkeitsarbeit.

Fachliche und strategische Unterstützung kommt hierbei von der Zentrale mit dem Regionalen Naturschutzspezialisten. An den Forstrevieren wird die Naturschutzarbeit vor Ort umgesetzt.

Im Zuge des „Natural-Controlling“ werden Naturschutzziele überprüft. Alle Mitarbeiter/innen des Forstbetriebes sind für die Erreichung der Naturschutzziele gefordert. Die Handlungsverantwortung bei konkreten Maßnahmen liegt bei den jeweils planenden oder ausführenden Beschäftigten, vom Forstbetriebsleiter bis zum Forstwirt.

Im Rahmen der Dienstbesprechungen werden insbesondere die Revierleiter/innen, der Berufsjäger und die Forstwirtschaftsmeister regelmäßig über aktuelle Themen im Bereich Naturschutz im Forstbetrieb informiert.

Der Forstbetrieb veranstaltet neben bedarfsbezogenen Besprechungen auch in regelmäßigen Abständen (i. d. R. 1x jährlich) einen „Runden Tisch Naturschutz“ zu dem Vertreter der Umweltverwaltung, der Forstverwaltung, des verbandlichen Naturschutz und im Naturschutz engagierte Einzelpersonen eingeladen werden. An diesem Termin werden durchgeführte und geplante Naturschutzmaßnahmen besprochen und abgestimmt. Diese offene und konstruktive Zusammenarbeit hat sich bislang gut bewährt.

Finanzierung bzw. ökonomische Auswirkungen

In ökonomischer Hinsicht sind vor allem die Nutzungs- und Verwertungsverzichte (im Wesentlichen Belassen von Totholz und Biotopbäumen) von Bedeutung. Daneben entsteht ein Mehraufwand für planerische bzw. organisatorische Maßnahmen, um die naturschutzfachlichen Belange im Zuge der integrativen Waldbewirtschaftung und der Verkehrssicherung zu berücksichtigen. Die ökonomischen Auswirkungen vorstehender Aspekte tragen ausschließlich die Bayerischen Staatsforsten.

Konkrete Naturschutzprojekte wurden bzw. werden durch den Forstbetrieb Waldsassen mit erheblichem finanziellen und personellen Aufwand realisiert. Bei einem Großteil der Naturschutzmaßnahmen erfolgt auch eine Finanzierung über Zuwendungen des Freistaates Bayern im Rahmen der „Besonderen Gemeinwohlleistungen“ (bGWL).

Auswirkungen des regionalen Naturschutzkonzepts auf den Betriebsablauf

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

Die Arbeit in naturnahen Beständen mit stehendem Totholz und Biotopbäumen birgt erhöhte Gefahren. Eine große 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 sowie die Einführung neuer Hilfsmittel in der Fällung. Die Bayerischen Staatsforsten haben zudem zum Thema „Arbeitssicherheit, Biotopbäume und Totholz“ eigens eine Betriebsanweisung entwickelt und in das Fortbildungsprogramm eine Schulung hierzu aufgenommen.

Doch nicht nur für die Mitarbeiter/innen der Bayerischen Staatsforsten geht vom Totholz eine Gefahr aus. Auch Waldbesuchende und Verkehrsteilnehmer, die sich im Bereich von stehendem Totholz und Biotopbäumen aufhalten sind dieser Gefahr ausgesetzt. Die Bayerischen Staatsforsten sind in Abhängigkeit von der Verkehrsbedeutung für die Verkehrssicherung im Rahmen ihrer Möglichkeiten verantwortlich. Insbesondere entlang von öffentlichen Straßen und im Bereich von Erholungseinrichtungen hat die Sicherheit der Menschen hierbei absoluten Vorrang vor anderen Interessen.

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

Glossar

AELF

Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten

Auszeichnen

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

Autochthon

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

Besondere Gemeinwohlleistungen

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

Bestand

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

Borkenkäfer

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 u. a. 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 anderen Bäumen im Bestand mehr Standraum zu geben und gewünschte Baumarten zu fördern. Die Auswahl der geförderten Bäume erfolgt i. d. R. nach den Kriterien Vitalität, Stabilität und Qualität. Dadurch wird auch 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 eines Forstbetriebes. Dazu werden zunächst über eine Inventur im Wald Holzvorrat und Zuwachs nach Beständen und Baumarten ermittelt. Danach werden die betrieblichen sowie waldbaulichen Ziele geplant und der Hiebssatz wird festgelegt. Der Hiebssatz gibt die flächenbezogene nachhaltige jährlich einschlagbare Holzmenge an.

Jungbestandspflege

So wird die Behandlung junger Waldflächen bis zum Eintritt in das Stangenholzalter bezeichnet. In dieser Phase geht es vor allem darum, Mischbaumarten zu sichern und die jungen Bäume gegenüber der Konkurrenzvegetation zu fördern.

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 Waldsassen 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.

Naturwaldfläche

Naturwälder bilden auf 10 % der staatlichen Waldfläche Bayerns ein grünes Netzwerk von nutzungsfreien Wäldern. Aktuell umfasst die Naturwaldkulisse rund 580 Quadratkilometer auf Flächen der BaySF. Der Prozess zur Auswahl geeigneter Wälder wird spätestens 2023 abgeschlossen sein.

Naturwaldreservat

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

Pestizide

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

Potentielle natürliche Vegetation (pnV)

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

Standort

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

Totholz

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

Z-Baum

Der Zukunfts- oder Zielbaum (kurz Z-Baum) ist standortangepasst, vital, gut geformt und stabil. Diese Bäume werden durch Pflege und Durchforstungen gefördert.

Impressum

Herausgeber

Bayerische Staatsforsten AöR

Tillystrasse 2

D-93047 Regensburg

Tel.: +49 (0) 941-69 09-0

Fax: +49 (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.