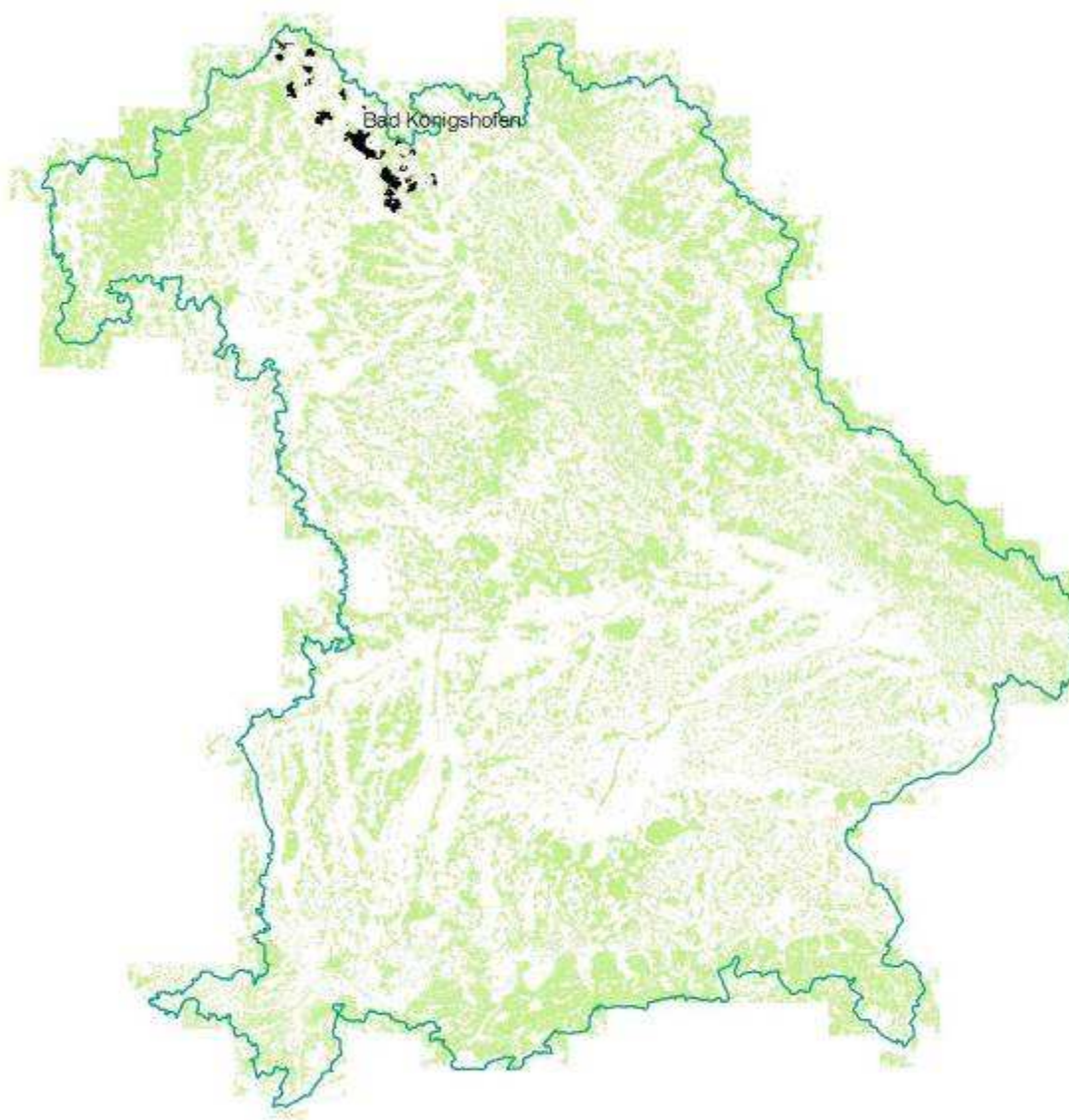


# Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Bad Königshofen



Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) in einem Wiesentälchen bei Hohnhausen

Stand: November 2009, ergänzt 2013



Kartenherkunft/Waldcover: TK-25  
Copyright: Bayerisches Landesamt für Vermessung und Geoinformation

Verantwortlich für die Erstellung:

Bayerische Staatsforsten  
Forstbetrieb Bad Königshofen

Keßlerstraße 24  
97631 Bad Königshofen

Bayerische Staatsforsten, Zentrale  
Bereich Waldbau, Naturschutz, Jagd und Fischerei  
Naturschutzspezialist Axel Reichert  
Gartenstraße 2  
97852 Schollbrunn

### Hinweis

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

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

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Zusammenfassung</b>	<b>5</b>
<b>2. Allgemeines zum Forstbetrieb Bad Königshofen</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Das regionale Naturschutzkonzept – die betriebliche Umsetzung des Naturschutzkonzepts der Bayerischen Staatsforsten</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Kurzcharakteristik für den Naturraum und die Geschichte</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Ziele der Waldbewirtschaftung</b>	<b>10</b>
<b>3. Naturschutzfachlicher Teil</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Einteilung der Wälder nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung</b>	<b>12</b>
3.1.1 Alte naturnahe und seltene Waldbestände (Klasse 1)	12
3.1.2 Ältere naturnahe Waldbestände (Klasse 2)	14
3.1.3 Jüngere naturnahe Waldbestände (Klasse 3)	15
3.1.4 Übrige Waldbestände (Klasse 4)	16
<b>3.2 Management von Totholz und Biotopbäumen</b>	<b>17</b>
3.2.1 Totholzsituation am FB Bad Königshofen	18
3.2.2 Biotopbäume	19
<b>3.3 Naturschutz bei der Waldnutzung</b>	<b>22</b>
3.3.1 Ziele	22
3.3.2 Praktische Umsetzung	23
<b>3.4 Schutz der Feuchtstandorte</b>	<b>25</b>
3.4.1 Auwälder	25
3.4.2 Fließgewässer und Wiesengründe	25
3.4.3 Moore	27
3.4.4 Seen und Waldtümpel	29
3.4.5 Quellen	30
<b>3.5 Schutz der Blockfelder und Trockenstandorte</b>	<b>33</b>
3.5.1 Blockfelder	33
3.5.2 Trockenstandorte	34
<b>3.6 Management von Offenlandflächen und Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden</b>	<b>36</b>
3.6.1 Artenschutzmaßnahmen auf Offenlandflächen	36
3.6.2 Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden	38
<b>3.7 Ausgewiesene Schutzgebiete und geschützte Einzelobjekte</b>	<b>39</b>
3.7.1 Kurzcharakterisierung der Naturschutzgebiete und Naturwaldreservate	41
NSG „Mühlwiesen im Elsachtal“	41
NSG „Gangolfsberg“	41
NWR „Schloßberg“	43
NWR „Eisgraben“	43
NWR „Elsbach“	44
NWR „Schwarzes Moor“	44
NWR „Großes Moor“ und NWR „Kleines Moor“	44
NSG „Nesselgrund“	44
NWR „Nesselsee“	45
NWR „Stachel“	45
3.7.2 Biosphärenreservat Rhön	46
3.7.3 Natura 2000-Gebiete	48

3.7.4	Geschützte Einzelobjekte	48
3.7.4.1	Naturdenkmale	48
3.7.4.2	Geotope	49
<b>3.8</b>	<b>Spezielles Artenschutzmanagement</b>	<b>50</b>
3.8.1	Mollusken	50
3.8.2	Vögel	51
3.8.3	Fledermäuse	52
3.8.4	Insekten	53
3.8.5	Amphibien und Reptilien	54
3.8.6	Wildkatze	54
3.8.7	Edelkrebs und Steinkrebs	55
<b>3.9</b>	<b>Kooperationen</b>	<b>56</b>
3.9.1	Zusammenarbeit	56
3.9.2	Öffentlichkeitsarbeit	56
<b>3.10.</b>	<b>Interne Umsetzung</b>	<b>57</b>
<b>Glossar</b>		<b>59</b>

## 1. Zusammenfassung

Die Bayerischen Staatsforsten (*BaySF*) haben in Form eines 10-Punkte-Programms ein unternehmensweites Naturschutzkonzept entwickelt. Das waldbauliche Konzept der naturnahen Waldbewirtschaftung berücksichtigt dabei in einem integrativen Ansatz die Belange des Naturschutzes und anderer Waldfunktionen auf der gesamten Staatswaldfläche.

Entsprechend ihren naturräumlichen und betrieblichen Gegebenheiten erstellen die Forstbetriebe dazu ein Regionales Naturschutzkonzept.

Der Forstbetrieb Bad Königshofen bewirtschaftet die Staatswälder im nordöstlichen Unterfranken in vorbildlicher Weise. Der Zuständigkeitsbereich ist durch eine besondere Vielfalt an Standorten und Lebensräumen geprägt und reicht von der Rhön bis zu den Haßbergen. Insgesamt dominieren Laubbäume. Die reinen Laubwälder, aber auch die laubholzbetonten Mischwälder stellen dynamische Ökosysteme dar. Gleiches gilt für die zahlreichen waldfreien Offenlandflächen, insbesondere die in die Wälder eingelagerte Wiesentäler. Gerade diese reizvollen Wiesentälchen (Teilflächen davon sind geschützte Biotope nach Art. 23 BayNatSchG) prägen die Haßberge. Ihre Offenhaltung hat hohen Stellenwert.

Die Moorflächen in der Hohen Rhön liegen im Biosphärenreservat Rhön und sind von europäischer, ja weltweiter Bedeutung. Der herausragende Status gerade des Schwarzen Moores wird durch seine verschiedenen Schutzgebietsausweisungen belegt und herausgehoben. Es gilt diese Moorflächen zu erhalten und auch, soweit möglich, diese Besonderheit für die Bevölkerung erlebbar zu machen.

Eine besondere Stellung nehmen die „Alten Waldbestände“ mit insgesamt 116 ha ein. Diese bestehen vor allem aus führenden Buchen- (48 ha) und Eichenbeständen (46 ha). Für den Forstbetrieb stellen diese alten Waldbestände bedeutende Spenderflächen und Trittsteine für Arten der natürlichen Waldgesellschaften dar. Der Erhaltung und weiteren Erforschung der Biodiversität kommt hier große Bedeutung zu.

Durch einen integrierten Schutzansatz werden mit dem Erhalt von älteren Wäldern und mit dem Totholz- und Biotopbaumprogramm die Ansprüche aus dem Artenschutz zielführend abgedeckt. Darüber hinaus sind besonders wertvolle Flächen (z. B. Naturwaldreservate) komplett oder weitestgehend aus der forstlichen Nutzung genommen (Segregation).

Wälder auf Feucht-, Trocken- und Sonderstandorten wurden im Forstbetrieb erfasst und erfahren eine gesonderte, angepasste Waldbehandlung.

Die in nennenswertem Umfang vorhandenen Offenlandflächen sollen weiterhin gepflegt und entgegen der natürlichen Sukzession vom Wald frei gehalten werden. Der Forstbetrieb Bad Königshofen ist sich bewusst, dass dies nur mit externer Unterstützung in gewünschtem Umfang möglich ist. Der Forstbetrieb arbeitet konstruktiv an der Erstellung eines Biotopverbundprojekts für diese Flächen mit.

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

Durch eine naturnahe und rücksichtsvolle Waldbewirtschaftung wird den Ansprüchen einzelner Arten weitgehend Rechnung getragen. Die dynamischen Entwicklungen im Ökosystem Wald werden dabei stets im Auge behalten und genießen absolut den Vorrang vor einem statisch konservierenden Schutzansatz. Spezielle Maßnahmen des Artenschutzes stellen eher die Ausnahme dar und finden auf begrenzten Flächen statt.

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

In enger Abstimmung mit der Forsteinrichtung wurden die Belange des Naturschutzes einschließlich des Nutzungs- und Verwertungsverzichtes in die mittelfristige Betriebsplanung eingearbeitet.

## **2 Allgemeines zum Forstbetrieb Bad Königshofen**

### **2.1 Das regionale Naturschutzkonzept – die betriebliche Umsetzung des Naturschutzkonzepts der Bayerischen Staatsforsten**

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

[www.baysf.de/fileadmin/user\\_upload/2009/pdf/Naturschutzkonzept\\_Bayerische\\_Staatsforsten.pdf](http://www.baysf.de/fileadmin/user_upload/2009/pdf/Naturschutzkonzept_Bayerische_Staatsforsten.pdf)

In den Regionalen Naturschutzkonzepten werden diese Vorgaben auf Forstbetriebsebene in konkrete Handlungsanweisungen umgesetzt und regionale Besonderheiten des Naturschutzes herausgearbeitet.

Das vorliegende Regionale Naturschutzkonzept bezieht sich auf den Zuständigkeitsbereich des Forstbetriebes Bad Königshofen im Grabfeld.

### **2.2 Kurzcharakteristik für den Naturraum und die Geschichte**

Der Forstbetrieb Bad Königshofen liegt mit einer Fläche von ca. 14.146 ha im nordöstlichen Unterfranken zwischen dem Main im Süden und der hessisch-thüringischen Landesgrenze im Norden. Die Wälder des Forstbetriebes Bad Königshofen sind, bezogen auf Standorte und Baumartenzusammensetzung, von großer Vielfalt geprägt.

#### **Naturraum**

Die rund 13.660 ha Holzbodenfläche gehören zu den Wuchsgebieten „3 Rhön“, „4 Fränkische Platte“ und „5 Fränkischer Keuper und Albvorland“. Die weitere Untergliederung in Wuchs- und Teilwuchsbezirke ist in Abbildung 1 dargestellt.

Sowohl die Standorte als auch das Klima in diesem Bereich begünstigen die Buche, so dass die natürlichen Waldgesellschaften auf den meisten Standorten von der Buche dominiert werden. Mehr als 4.100 ha der Betriebsflächen sind mit naturnah zusammengesetzten Beständen bestockt. Auf nennenswerten Flächen (ca. 14 %) sind ältere naturnahe Laubwälder vorhanden.

Die naturschutzfachliche Bedeutung der Wälder des Forstbetriebes spiegelt sich in über 5.440 ha Vogelschutzgebieten (SPA) und über 3.720 ha FFH-Gebieten wieder.

8 Naturwaldreservate summieren sich auf 256 ha, davon 195 ha Waldfläche. Fast die gesamte Forstbetriebsfläche (ca. 12.600 ha) ist als Landschaftsschutzgebiete und Naturparke ausgewiesen. Im Bereich des Biosphärenreservats Rhön liegen ca. 1.600 ha.

Die größten zusammenhängenden Staatswaldflächen befinden sich in den Haßbergen. Im Übrigen ist der Staatswald mit anderen Waldbesitzarten und Nichtwaldflächen gemischt. Großflächig geschlossene Laubwaldkomplexe sind nur bedingt vorhanden. Insgesamt herrschen Mischwaldtypen vor. Ein Hauptaugenmerk liegt daher in der Erhaltung der Baumartenvielfalt und deren relativ inniger Mischung. Wegen der gegebenen Naturnähe und der verbliebenen Artenfülle haben die Laub- und Mischwälder im Verantwortungsbereich zweifellos eine hohe Bedeutung für die Erhaltung der Artenvielfalt (Biodiversität).

Gerade die laubholzbetonten Mischwälder und die zahlreichen sonstigen, waldfreien Flächen (SPE), vor allem die Wiesentäler (nur teilweise im Eigentum des Freistaates Bayern), sind in Kombination mit den umgebenden Wäldern äußerst dynamische Ökosysteme.

Diese reizvollen Wiesentälchen (Teilflächen als geschützte Biotope nach Art. 23 BayNatSchG) prägen die Hassberge. Ihre Offenhaltung hat in der Öffentlichkeit, vor allem aber aus der Sicht des amtlichen und verbandlichen Naturschutzes, einen sehr hohen Stellenwert.

Eine ganz besondere Verantwortung des Forstbetriebes Bad Königshofen wird für die Moore in der Hohen Rhön gesehen. Diese Moore sind ein ökologisches Kleinod von europäischer Bedeutung.



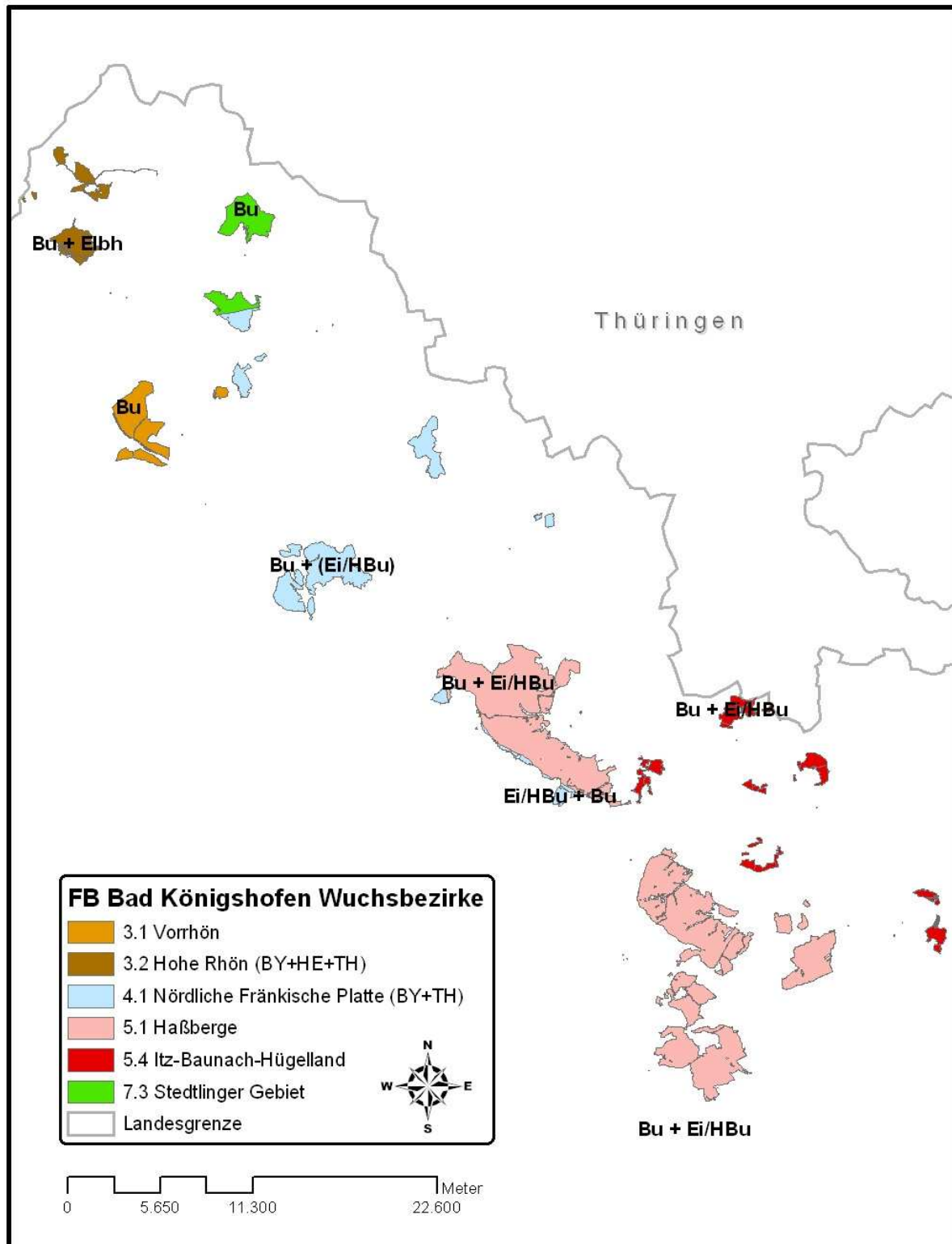


Abbildung 1: Aufteilung nach Wuchsbezirken und Natürliche Waldzusammensetzung nach WALENTOWSKI, EWALD, FISCHER, KÖLLING, TÜRK (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns.

## Geschichte

Als im Verlauf der Waldgeschichte nach der letzten Eiszeit die Buche nach Mitteleuropa zurückkehrte, wurden die vermutlich vorhandenen Eichenmischwälder Zug um Zug unterwandert. Die Vorherrschaft der Buche geht überwiegend auf standörtliche und klimatische Gründe zurück. Um überleben zu können, lernte dabei die Eiche, fast so schnell und langschaftig zu wachsen wie die Buche. Gerade mittelalte Eichenbestände im Betrieb bestätigen diese Eigenschaft. Dass die Eiche heute im FB Bad Königshofen so stark vertreten ist, hängt sicherlich mit der Wertschätzung dieser Baumart in der Bevölkerung zusammen. Von Anfang an hat der Mensch die Eiche mehr geschätzt als die Buche. Zunächst als Mastbaum für das Wild und Vieh sowie als Bauholz für Fachwerkgebäude, und in jüngerer Zeit (etwa seit hundert Jahren) als hochwertiges Furnierholz oder Fassholz für den Weinausbau. Gerade die zahlreichen ehemaligen Eichenmittelwaldflächen erinnern an diese früheren Schwerpunkte.

Der Eichenanteil würde ohne menschliches Zutun wahrscheinlich auf 2 bis 3 % gesunken sein, konnte aber etwa bei 25 % gehalten werden. Der heutige Waldbesitzer (*BaySF*) möchte aus mehreren Gründen weiterhin einen hohen Eichenanteil erhalten. Dies muss überwiegend auf dem Weg der Naturverjüngung erreicht werden. Aber auch Pflanzung und Eichensaat werden fortgeführt.

Die übrigen Baumarten werden weitgehend aus Naturverjüngung nachgezogen. Dies gilt teilweise auch für die Douglasie, die sich in den hiesigen Wäldern seit 80 – 100 Jahren äußerst bewährt hat.

Im Bereich des Grabfeldes sind die verbliebenen Eichenwälder weit überwiegend aus ehemaliger Mittelwaldbewirtschaftung hervorgegangen. Diese wurde schon vor Jahrzehnten aufgegeben. Nur noch an Alteichen lässt sich die ehemalige Mittelwaldstruktur erkennen. Ein Relikt aus dieser Zeit sind die Rechtholzverpflichtungen, die noch einen respektablen Umfang haben.

### 2.3 Ziele der Waldbewirtschaftung

Der Forstbetrieb Bad Königshofen verfolgt im Sinne einer umfassenden Nachhaltigkeit einen integrativen Ansatz bei der Waldbewirtschaftung. Deshalb ist es insbesondere im ländlichen Raum ein Gebot des Umweltschutzes, den nachwachsenden Rohstoff Holz der einheimischen Wirtschaft im nachhaltig maximalen Umfang zur Verfügung zu stellen, vom hochwertigen Furnierholz bis hin zum Brennholz (als Rechtholz oder Kleinselbstwerber-Holz).

Andererseits erfüllen die Staatswälder von den Haßbergen bis hin zur Rhön eine wesentliche Funktion bei der Erhaltung und Sicherung der Artenvielfalt mitteleuropäischer Buchen- und Eichenwälder.

Der scheinbare Interessenskonflikt zwischen Holzproduktion (Umweltschutz) und Bewahrung des Naturerbes (Naturschutz) lässt sich mit konsequenter naturnaher Waldbewirtschaftung sehr gut lösen.

Die Tatsache, dass in den Waldbeständen des Forstbetriebes Bad Königshofen neben Naturwaldreservaten auch nennenswerte Flächen für Natura 2000- und Naturschutzgebiete ausgewiesen sind, belegt, dass die naturnahe Bewirtschaftung der vergangenen Jahrzehnte wertvolle Waldlebensräume geschaffen hat, und Waldbewirtschaftung und Naturschutz im Einklang möglich sind. Dies gilt es in allererster Linie fortzusetzen. Wälder sind dynamische Ökosysteme und werden im Forstbetrieb als solche behandelt. Aspekte eines statischen Naturschutzes („Käseglockennaturschutz“) sind in Waldökosystemen nicht angebracht. Der Forstbetrieb verfolgt die Naturschutzziele durch die Anwendung von integrativen und segregativen Elementen.

Der Laubholzanteil beträgt laut aktueller Forsteinrichtungsinventur rund 63 % (25 % Buche, 25% Eiche, Rest Edellaubholz und übriges Laubholz). Das Nadelholz erreicht 37 % (16 % Fichte, 15 % Kiefer, Rest sonstiges Nadelholz).

Der derzeitige Eichenanteil von rund 25 % soll langfristig erhalten werden. Damit dürfte dem angenommenen Klimawandel in erheblichem Umfang Rechnung getragen werden. Der Buchenanteil von ca. 25 % soll aus ökonomischen und ökologischen Gründen angehoben werden.

Die Eiche trägt wesentlich zur Artenvielfalt im Forstbetrieb Bad Königshofen bei. Die Erhaltung des derzeitigen, hohen Eichenanteils (wesentlich höher als in der potentiell natürlichen Vegetation) wird auch von Seiten des FFH-Gebietsmanagements und des amtlichen und verbandlichen Naturschutzes begrüßt.

Die Rhön und Teilbereiche der nördlichen Fränkischen Platte waren seit jeher durch höhere Anteile von Edellaubbäumen gekennzeichnet.

### 3. Naturschutzfachlicher Teil

#### 3.1 Einteilung der Wälder nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung

Eine erste Erhebung über die naturschutzfachlichen Waldklassen (Einteilung der Waldbestände in naturschutzfachliche Klassen gemäß allgemeinem Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten) im Forstbetrieb Bad Königshofen zeigt die nachfolgende Tabelle 1. Grundlage ist die Forsteinrichtung aus dem Jahr 2007.

Tabelle 1: Anteil der Waldklassen im Forstbetrieb Bad Königshofen

Wald-klasse	Beschreibung	Fläche (ha)	Anteil an der Holzbodenfläche (%)
1	Alte naturnahe und seltene Waldbestände	116	1
	Mit Wald bestockte Fläche der Naturwaldreservate (NWR)	195	1
2	Ältere naturnahe Waldbestände	1.905	14
3	Jüngere naturnahe Waldbestände (100-139jährig) unter 100 Jahre	1.788	13
		4.171	31
4	Übrige Wälder	5.489	40
<b>Summe</b>	<b>Holzboden</b>	<b>13.664</b>	<b>100</b>

##### 3.1.1 Alte naturnahe und seltene Waldbestände (Klasse 1)

Die noch verbliebenen alten Wälder sind in gewisser Weise Bindeglied zwischen dem früheren Urwald und dem heutigen Wirtschaftswald. Derart alte Buchen- und Eichenwälder zählen zu den großen Raritäten Mitteleuropas. Sie sind artenreich, beherbergen zahlreiche Urwaldreliktarten und Arten die an Altwaldstandorte gebunden sind. Sie sind deshalb wichtige Spenderflächen für die Wiederbesiedlung anderer Waldflächen. Ihrem Erhalt kommt eine grenzüberschreitende Bedeutung zu und ist eine entscheidende Voraussetzung für die Sicherung der Biodiversität.

##### Erfassung der alten naturnahen und seltenen Waldbestände (Klasse 1)

Die alten Waldbestände wurden durch die Forsteinrichtung 2007 nach folgenden Kriterien erhoben:

- Buchen- (bzw. Edellaubholz-)bestände > 180 Jahre
- sekundäre Eichenwälder > (250-) 300 Jahre

Insgesamt wurden auf 116 ha alte naturnahe und seltene Waldbestände durch die FE ausgeschieden.

## Ziele und Maßnahmen

Ziel ist die Erhaltung der vorhandenen alten Waldbestände nach Fläche und Struktur.

Daher stehen diese Bestände in Hiebsruhe. Auch finden keine sonstigen forstlichen Maßnahmen, wie z. B. aktive Verjüngungsmaßnahmen oder die Entnahme von tiefbeasteten Bäumen zur Förderung der Verjüngung oder zur Dimensionierung von Zukunftsbäumen statt. In den alten Waldbeständen der Kategorie 1 erfolgt kein Einsatz von Kleinselbstwerbern.

Die alten Waldbestände sollen sich damit weitgehend natürlich entwickeln und ihre Funktion zur Sicherung der Biodiversität möglichst optimal entfalten können. Sie sind dabei wertvollste Flächen für Urwaldreliktarten und können als Spenderflächen und Trittsteine für zahlreiche seltene Arten dienen.

Unter den derzeitigen klimatischen Verhältnissen wird bei einer ungestörten Waldentwicklung in diesen Beständen der Eichenanteil langfristig kontinuierlich zu Gunsten der Buche zurückgehen (Entwicklung in Richtung der potentiellen natürlichen Vegetation).



Abbildung 2: Eichen-Altbestand mit liegendem Totholz, Abt. Nesselrain

Weiterhin sind im Forstbetrieb insgesamt 256,4 ha als Naturwaldreservate ausgewiesen (siehe 3.7.1). Die Waldfläche in den NWR beträgt jedoch nur ca. 195 ha. Die übrige NWR-Fläche besteht aus weitgehend unbestockten Mooren.

### 3.1.2 Ältere naturnahe Waldbestände (Klasse 2)

#### Erfassung der Klasse-2-Bestände

Die Bestände der Klasse 2 nehmen nach Inventurergebnissen der Forsteinrichtung im Forstbetrieb Bad Königshofen mit einer Fläche von 1.905 ha einen Anteil von 14 % an der Waldfläche ein (siehe Tabelle 1). Diese Wälder haben somit einen bedeutenden Anteil an der Bestockung und sind deshalb für den Waldnaturschutz im Forstbetrieb von großer Bedeutung.

Die Waldbestände der Klasse 2 sind folgendermaßen definiert:

- Naturnahe Bestockung (i. d. R. alle Laubholzbestände) > 140 Jahre
- Bestandsgröße ab 0,5 ha

#### Ziele und Maßnahmen

In den Beständen der Klasse 2 wird eine Totholzanreicherung von  $40 \text{ m}^3/\text{ha}^1$  und der Erhalt bzw. die Entwicklung von 10 Biotopbäumen je ha angestrebt. Nähere Erläuterungen zum Biotopbaum- und Totholzkonzept folgen im Kapitel 3.2.1.

Durch das Belassen der Biotopbäume sollen die natürlicherweise entstehenden Strukturen von Alters- und Zerfallsphasen zugelassen werden.

Um den Wert von  $40 \text{ m}^3/\text{ha}$  in diesen Wäldern langfristig erreichen zu können, werden die Bestände durch Belassen von stehendem Totholz und anfallendem Kronenmaterial im Zuge der Holzernte langsam mit Totholz angereichert. Kleinselbstwerber kommen mit Schwerpunkt in den ortsnahen Bereichen zum Einsatz und werden darüber hinaus zunehmend in Durchforstungen eingesetzt. Die Totholzanreicherung findet vorzugsweise in den ortsfernen und steilen Lagen statt. Außerdem sind Hiebe über vorhandener Vorausverjüngung zur Totholzanreicherung geeignet, da erfahrungsgemäß Kleinselbstwerber und Rechtler die Aufarbeitung in höherer Vorausverjüngung

---

<sup>1</sup> Der Vorrat von  $40 \text{ m}^3/\text{ha}$  bezieht sich auf liegendes und stehendes Totholz ab Kluppschwelle 7 cm, einschließlich einer Pauschale von  $5 \text{ m}^3/\text{ha}$  für Stockholz

meiden. Des Weiteren können einzelne Windwürfe – v. a. bei Laubholz und Kiefer - unaufgearbeitet bleiben und werden zur Anreicherung mit starkem Totholz genutzt.

Bei der Anreicherung von Totholz müssen immer Verkehrssicherung und Arbeitssicherheit beachtet werden. Diesen berechtigten Ansprüchen muss je nach Einzelfall Vorrang eingeräumt werden. Hinsichtlich des Waldschutzes gibt es bei der Buche derzeit keine gravierenden Probleme. Bei der Eiche ist der Befall durch Prachtkäfer zu beobachten und hinsichtlich seiner Auswirkungen gegebenenfalls zu reagieren. Ca. 756 ha führende Eichenbestände der Klasse 2 wurden aus Waldschutzgründen nicht zur Totholzanreicherung vorgesehen.

### **3.1.3 Jüngere naturnahe Waldbestände (Klasse 3)**

#### **Erfassung der Klasse-3-Bestände**

Die 100- bis 140-jährigen naturnahen Laubwaldbestände stocken im Forstbetrieb auf einer Fläche von 1.788 ha, das entspricht 13 % der Holzbodenfläche.

#### **Ziele und Maßnahmen**

Auch in den Wäldern der Klasse 3 findet das Biotopbaumkonzept vom Grundsatz her Anwendung. Bereits in den jüngeren Beständen werden gezielt (künftige) 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 Jungdurchforstungs-Phase eine positive Auslese stattfindet und somit i. d. R. immer genügend Biotopbäume in den Zwischenfeldern erhalten bleiben. Entscheidend hierbei ist aber auch, dass eine insgesamt zielführende Anzahl von Z-Bäumen ausgewählt wird.

Darüber hinaus wird eine Totholzanreicherung der Bestände (nur ab Alter 100) auf  $20 \text{ m}^3/\text{ha}^2$  angestrebt. Realisiert wird dies insbesondere durch Belassen von Hiebsresten. Für den Einsatz der Kleinselbstwerber gilt im Prinzip das Gleiche wie bei den älteren naturnahen Waldbeständen (3.1.1.2).

Totholz und Biotopbäume aus der vorausgegangenen Waldgeneration werden in die nachfolgenden Jungbestände übernommen.

---

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



Abbildung 3: Totholzreicher Altbestand im FB Bad Königshofen

Klasse-3-Bestände unter 100 Jahren nehmen erfreulicherweise eine Fläche von 4.171 ha ein, fast ein Drittel der gesamten Holzbodenfläche.

### 3.1.4 Übrige Waldbestände (Klasse 4)

#### Erfassung

Wie aus Tabelle 1 ersichtlich, stocken naturferne Nadelholzbestände auf 5.489 ha des Forstbetriebs. Dies entspricht einem Anteil von 40 % an der Holzbodenfläche.



## Ziele und Maßnahmen

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

Des Weiteren ist das Arteninventar in den naturfernen Nadelholzbeständen nicht annähernd so wertvoll und schützenswert wie die Fauna und Flora der naturnahen Laubholzbestockungen.

Auch in den Waldbeständen der Klasse 4 sollen wertvolle Biotopbäume wie Höhlen- oder Horstbäume erhalten werden. In diesen Beständen sind vor allem auch die Aspekte aus Kapitel 3.3 „Naturschutz bei der Waldnutzung“ zu beachten.

Die allgemeinen waldbaulichen Vorgaben, wie z. B. der Umbau von nicht standortgemäßen Nadelholzbeständen in Mischbestände sind ein Schwerpunkt und führen zukünftig auch aus naturschutzfachlicher Sicht zu günstigeren Verhältnissen.

### 3.2 Management von Totholz und Biotopbäumen

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



Abbildung 4: Totholz im Gangolfsberg

### 3.2.1 Totholzsituation am FB Bad Königshofen

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

Der gemessene Totholzvorrat beläuft sich auf rund 59.000 m<sup>3</sup>. Mit 4,3 m<sup>3</sup>/ha Holzboden ab 20 cm Durchmesser liegt ein unterdurchschnittlicher Vorrat an Totholz vor. Bezieht man das Stockholz mit etwa 5 m<sup>3</sup>/ha Holzboden (lt. BWI II) mit ein und rechnet den aufgenommenen Totholzvorrat auf die

Kluppschwelle 5 cm hoch (Umrechnungsfaktor 1,4 nach CHRISTENSEN<sup>3</sup> ET. AL 2005), beläuft sich der gesamte Totholzvorrat auf rund 11,0 m<sup>3</sup>/ha Holzboden.

Die Verteilung der gemessenen Totholz mengen nach Stärkeklassen ist nachfolgend dargestellt.

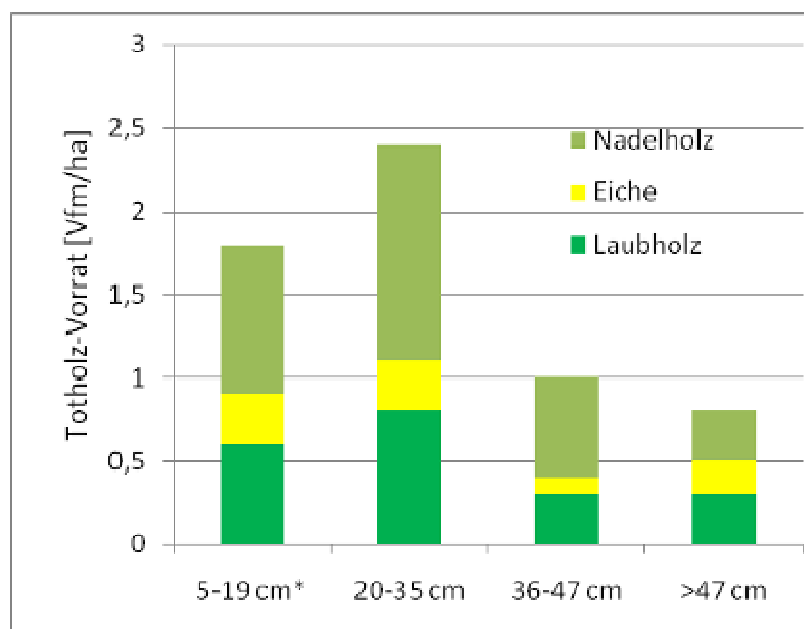


Abbildung 5: Totholzvorrat nach Stärkeklassen (ohne Stöcke);

\* Durchmesserklasse 5-19 cm hochgerechnet

Rund 52 % des Totholzes besteht aus Nadelholz. Die Menge des Laubtotholzes ist mit rund 2,0 m<sup>3</sup>/ha (48 %) geringer als der Flächenanteil des Laubholzes (63 %). Das meiste Totholz befindet sich in der Stärkeklasse bis 35 cm. Das für viele Totholzbewohner besonders wertvolle stärkere Totholz (ab 48 cm) macht 11 % aus. Hierbei überwiegt jedoch das Laubtotholz.

### 3.2.2 Biotopbäume

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

- Baumstümpfe
- Bäume mit abgebrochenen Kronen oder abgebrochenen Zwieseln
- Hohle Bäume
- Bäume mit deutlichem Pilzbefall

<sup>3</sup> CHRISTENSEN ET AL. (2005) Dead wood in European beech (*Fagus sylvatica*) forest reserves. For EcolManage 210: 267–282.

- Bäume mit Spechthöhlen oder Faulhöhlen
- teilweise abgestorbene Bäume
- Horstbäume

Weiterhin werden besonders starke Bäume (Methusaleme) erhalten. Dies sind Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von > 80 cm bei Buche und > 100 cm bei Eiche. Im Forstbetrieb befinden sich hiervon nur Einzelexemplare.



Abbildung 6: Biotopbaum im FB Bad Königshofen

## Ziele

In allen naturnahen Beständen werden 10 Biotopbäume je ha angestrebt. Hierdurch sollen wertvolle Requisiten für Käfer, Pilze, Vögel, Fledermäuse, Flechten etc. geschützt und erhalten werden.



Abbildung 7: Biotopbaum im FB Bad Königshofen

## Umsetzung

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

- einzelstammweises Vorgehen: Bei der Hiebsvorbereitung ist v. a. in älteren Beständen bei jedem Baum zwischen Holzwert, waldbaulicher Wirkung auf Nachbarbäume und Verjüngung (VJ) und ökologischem Wert abzuwägen.
- Biotopbäume und stehendes Totholz bleiben bis zum natürlichen Zerfall erhalten.
- Lebende Biotopbäume und besonders schützenswertes stehendes Totholz werden beim Auszeichnen besonders markiert.
- Versehentlich gefällte Bäume mit Höhlen oder auch hohle Bäume werden als liegendes Totholz bzw. liegende Röhre im Bestand belassen.
- Der Arbeitssicherheit gebührt der Vorrang. Der Umgang mit Totholz und Biotopbäumen wird im Hinblick auf die Arbeitssicherheit regelmäßig mit den Waldarbeitern besprochen.

- Die Verkehrssicherheit besitzt Priorität, d.h. im Bereich öffentlicher Straßen, Rad- und Wanderwege, Erholungseinrichtungen oder Ähnlichem werden Biotopbäume, von denen eine Gefahr ausgeht, gefällt bzw. im Einzelfall auch abgestockt.
- Minderheitenschutz für seltene Begleitbaumarten in der Pflege (Elsbeere, Speierling)
- Horstbäume werden besonders geschützt:
  - Soweit möglich Kennzeichnung
  - Keine Eingriffe in unmittelbarer Umgebung
  - Während der Brut- und Aufzuchtzeiten bei besonders seltenen und störungsempfindlichen Arten finden im Umkreis des Horstbaumes keine forstlichen Maßnahmen statt (gemäß Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten (SPA)).

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

### **3.3 Naturschutz bei der Waldnutzung**

Die Holznutzung, aber auch andere Eingriffe und Maßnahmen im Zuge der Forstwirtschaft können den Naturschutz und die Artenvielfalt im Wald sowohl positiv als auch negativ beeinflussen. Bei überlegtem Vorgehen und guter Planung lassen sich ohne übermäßigen Aufwand Nutzung und Schutz verbinden. Die Rücksichtnahme auf Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist Bestandteil des gesetzlichen Auftrags zur vorbildlichen Staatswaldbewirtschaftung.

Dass dies in der Vergangenheit schon mit großem Erfolg praktiziert wurde belegen die nennenswerten FFH- und SPA-Flächen im Forstbetrieb.

#### **3.3.1 Ziele**

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

### 3.3.2 Praktische Umsetzung

#### Planung

- Vernetzung von hochwertigen Waldbeständen
- Rücksicht auf Brut- und Aufzuchtzeiten sensibler Arten

#### Waldpflege und Holzernte

- Beim Auszeichnen der Hiebe werden vertikale und horizontale Strukturen angestrebt.
- Es erfolgen keine Kahlschläge oder Räumungshiebe ohne Belassen von „Überhältern“.
- Reizvolle Einzelbäume und Baumgruppen werden belassen.
- Pionierbaumarten (z. B. Weide, Aspe, Vogelbeere, Erle etc.) und Sträucher werden bei der Jungwuchspflege nicht vollständig beseitigt. Das Pflegeziel darf jedoch nicht gefährdet werden.
- Seltene Arten werden gefördert.

#### Waldverjüngung

- Fremdländische Baumarten (z. B. Küstentanne, Roteiche) und Arten die nicht zur natürlichen Waldgesellschaft gehören (z. B. Europäische Lärche) werden nicht großflächig beigemischt; Die Douglasie die seit fast 100 Jahren hier heimisch ist und daher nur bedingt als fremdländisch angesehen wird, stellt eine Ausnahme dar. Aber auch hier wird darauf geachtet, dass keine Reinbestände entstehen.
- Gentechnisch verändertes Saat- und Pflanzgut wird nicht verwendet.
- Bei Eichenverjüngung nach Eichenvorbestockung werden möglichst lange einige Alteichen erhalten.

#### Waldschutz

- Es erfolgt nur ausnahmsweise ein Einsatz von Pestiziden.
- Holzwertminderung durch Insekten und Vermehrung der Nadelholzborkenkäfer wird möglichst durch rechtzeitige Holzabfuhr, Häckseln von Gipfelmateriale oder Verbringen von Nadelstammholz in Laubholzbereiche begegnet.

#### Bau von Waldwegen (incl. Rückewege)

- Neue Forststraßen werden nur als Ergänzung des vorhandenen Wegenetzes geplant.
- In den Naturwaldreservaten wird ein weiterer Wegerückbau geprüft.

- Grabenfräsen werden nicht eingesetzt, 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 Feuchtbiotope geschaffen werden.
- Suhlen und Himmelsweiher werden periodisch im Zuge der Wegeinstandsetzung gepflegt, um deren vollständige Verlaubung und Verlandung zu verhindern.

### **Sonstige Arbeiten**

- An Waldsäumen werden blühende Waldbäume und –sträucher sowie Wildobst begründet oder sofern vorhanden gefördert. Waldaußenränder sind bzgl. der Strauchvegetation relativ artenarm.
- Abgelagerter Müll wird nach Bedarf bzw. umgehend beseitigt.
- Plastikbänder werden unmittelbar nach ihrem Einsatz wieder beseitigt.
- Farbmarkierungen werden möglichst reduziert; Beim Einsatz von Kleinselbstwerbern werden Farbmarkierungen soweit möglich nur an Hölzern angebracht, die anschließend aufgearbeitet werden.

### **Jagd**

Grundsätzlich unterbleibt die Jagd auf Arten der Roten Liste. Der Schwerpunkt liegt auf der Bejagung des Schalenwildes, um den Grundsatz „Wald vor Wild“ umzusetzen.

In der Umgebung von besetzten Horstbäumen seltener oder sensibler Arten (z. B. Uhu) wird während der Brut- und Aufzuchtzeiten auf die Jagd verzichtet.



## 3.4 Schutz der Feuchtstandorte

### 3.4.1 Auwälder

Im Bereich des Forstbetriebs Bad Königshofen sind lediglich Fragmente von Auwald in verschiedenen Wiesentälchen meist in Form eines Sternmieren-Schwarzerlen-Bachauewaldes (Stellario Alnetum) vorhanden. Diese Flächen werden als äußerst wertvoll eingestuft und sind vorrangig schützenswert.

### 3.4.2 Fließgewässer und Wiesengründe

Im Forstbetrieb Bad Königshofen sind Flächen an folgenden Fließgewässern vorhanden:

- Eisgraben und Elsbach in der Rhön
- Baunach

Daneben kommen noch in anderen Talgründen Gräben und kleinere Bäche vor: Geißler, Rotegrund, Neuhausgrund, Feuergrund, Nesselgrund.

Natürlicherweise würden sich an diesen Fließgewässern Schwarzerlen-Galeriewälder befinden. An Stellen, wo die Täler eng und schmal sind und nicht periodisch vernässt und überschwemmt werden, reicht auch die Rotbuche und die Eiche bis an die Bäche heran.



Abbildung 8: Erlen-Auwaldrelikt an der Baunach



Abbildung 9: Eisgraben

## Maßnahmen

In der aktuellen Landschaft grenzt überwiegend Grünland bzw. Offenland an die Ufer, Schwarzerlen-Galeriewälder sind seltener. Dort wo Staatsgrund bis an die Ufer reicht, wird, soweit nicht Schwarzerlen/Eschen-Galeriewälder vorhanden sind, die Ansiedlung der Schwarzerle gefördert und die Entnahme nicht standortgemäßer Nadelhölzer konsequent weiter betrieben. Die natürliche Dynamik der Bachläufe (Mäanderbildung) kann sich hier frei entwickeln. Verbauungsmaßnahmen, Verrohrungen o.Ä. sind nicht vorhanden.

Die Wiesengründe sind meist nur in Teilbereichen im Eigentum des Freistaates Bayern und damit in der Verantwortung des Forstbetriebes Bad Königshofen. Da die Offenhaltung jedoch im allgemeinen Interesse liegt, wird versucht, über Projektförderung die natürliche Sukzession, durch regelmäßige Mahd zu verhindern.

Die noch verbliebenen Fichtenbestände in einzelnen Talgründen befinden sich ausschließlich in Privatbesitz.

### 3.4.3 Moore

Die Moorflächen in der Hohen Rhön liegen im Biosphärenreservat Rhön und sind von europaweiter Bedeutung. Ein vorbehaltloser Erhalt dieser Moorflächen sowie die Beibehaltung der Zugänglichkeit, besonders des Schwarzen Moores, sind besonders wichtig.

Der herausragende Status des Schwarzen Moores wird durch die verschiedenen Schutzgebietsausweisungen belegt. Die Umsetzung der entsprechenden naturschutzfachlichen Vorgaben hat Vorrang.



Abbildung 10: Schwarzes Moor

Etwas südlich des Schwarzen Moores liegen die beiden anderen Staatswaldflächen Großes Moor und Kleines Moor. Sie liegen ebenfalls im NSG Lange Rhön und sind als NWR ausgewiesen (siehe auch 3.7.1).



Abbildung 11: Mooresee mit Wollgrasblüte im Schwarzen Moor

## Maßnahmen

Die einschlägigen Naturschutzgebietsverordnungen werden umgesetzt. Träger des Naturlehrpfades im Schwarzen Moor ist das Biosphärenreservat Rhön. Ein entsprechender Vertrag wird angestrebt.

### 3.4.4 Seen und Waldtümpel



Abbildung 12: Baunachsee

#### **Vorkommen**

Fast in allen größeren Waldkomplexen des Forstbetriebes sind Waldtümpel und kleinere Seen anzutreffen.

#### **Maßnahmen**

Die vorhandenen kleineren Wasserflächen werden i. d. R. naturnah im Anhalt an die Fischereinutzungsanweisung bewirtschaftet. Allerdings wird keine berufsmäßige Fischzucht betrieben.

In den größeren Weihern mit Fischvorkommen orientiert sich die Besatzdichte und –zahl am Naturzuwachs. Es werden weder Dünger noch chemische Mittel eingesetzt.

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. In

Einzelfällen werden verlandende Tümpel auch der weiteren Sukzession überlassen und ggf. in unmittelbarer Umgebung neue Feuchtbiotope angelegt.

Die zahlreich vorhandenen Tümpel und Seen dienen sowohl als Laichgewässer und Nahrungshabitat für Amphibien, als auch gleichzeitig als Lebensraum für viele Libellenarten, Nahrungshabitat für die Wasserfledermaus, für Eisvogel, Graureiher, verschiedene Entenarten und den Schwarzstorch.

Der Weißfichtensee dient neben der Nachzucht von Flusskrebse und Elritzen (Fachberatung für Fischerei des Bezirks Unterfranken) zusätzlich der Erholung und als Badegewässer. Der Baunachsee ist ein naturnaher See am Oberlauf der Baunach und dient ausschließlich ökologischen Zwecken.

### **3.4.5 Quellen**

Quellen haben eine hohe ökologische Wertigkeit. Die Wassertemperatur schwankt im Tages- und Jahresverlauf nur wenig. Somit bleibt die Quelle auch bei extremen Kältebedingungen frostfrei. Quellwasser weist eine geringe Sauerstoffsättigung auf, der Wasserchemismus ist sehr ausgeglichen.

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

### **Vorkommen**

Der Forstbetrieb Bad Königshofen liegt in den hydrogeologischen Teilräumen „Spessart, Rhönvorland und Buntsandstein des Odenwalds“, „Muschelkalk-Platten“ und „Keuper-Bergland“ sowie „Lange Rhön“ und „Kuppenrhön“. Diese Gebiete sind durch die Schichten des Buntsandsteins, des Muschelkalks und Sandsteinkeupers geprägt, welche die Hauptgrundwasserleiter darstellen. In der Rhön sind diese Formationen von kleineren tertiären Basaltstöcken bzw. Basaltdeckenresten mit geringer Durchlässigkeit durchsetzt. In der Langen Rhön ist kein Grundwasserstockwerksbau vorhanden.

Als charakteristische Quelltypen kommen im Forstbetrieb vor:

**Grob- oder Blockmaterial-geprägte Fließquellen** mit Sohlsubstraten aus Verwitterungsprodukten des Buntsandsteins und meist an Gesteinsklüften liegenden Quellaustritten. Diese Quelltypen sind vor allem in der Rhön zu finden.

**Feinmaterial-geprägte Fließquellen** mit meist geringer Schüttungsmenge, die im Muschelkalkgebiet am Hangfuß oder in Tallagen liegen, oft mit direktem Anschluss an den Vorfluter, im Keuperbergland in den Hanglagen mit Austritten an Schichtgrenzen.

**Feinmaterial-geprägte Sickerquellen** mit großflächigem Wasseraustritt aus Buntsandsteinschichtgrenzen.

**Feinmaterial-geprägte Linearquellen** mit kontinuierlichem Austritt entlang der Tiefenlinie in z. T. stark eingetieften Kerbtälern im Rhönvorland.

**Tümpelquellen**, die vorwiegend in den Talauen entspringen, im Keuperbergland oft in großen Quellsümpfen oder Feuchtwiesen gelegen.

Quellaustritte konzentrieren sich im Rhönvorland entlang der Ränder von Bachtälern in denen die Buntsandsteinschichten angeschnitten werden. Die Schüttung schwankt relativ stark, einige Quellen versiegen regelmäßig oder nach längeren Trockenperioden vollständig. Im Keuperbergland treten ergiebige Quellen über tonig-mergeligen Schichten aus. Im Muschelkalkgebiet sind Quellen relativ selten. In der Langen Rhön haben zahlreiche Bachsysteme ihren Ursprung. Insbesondere am Rand der Basaltdecken, am Übergang von unterem Muschelkalk zum Buntsandstein, treten großflächige Quellhorizonte auf.



Abbildung 13: Quelle in der Abt. Jägerhäuschen, Revier Zeil

Die Quelldichte ist im Vergleich zu anderen Gebieten relativ gering, jedoch mit deutlichen naturräumlichen Unterschieden. Vor allem die Lange Rhön, in der aufgrund des Niederschlagsreichtums viele Quellen zu finden sind, ist von hoher Bedeutung.

Für das Gebiet des Forstbetriebs Bad Königshofen liegen kaum Daten vor. Aufnahmen erfolgten durch das Landesamt für Umwelt und im Rahmen einer Diplomarbeit (13 Standorte). Davon wurden 8 als zerstört eingestuft.

## Ökologischer Zustand und Gefährdungsursachen

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

Folgende Gefährdungsursachen sind zu beobachten:

- Weiträumige Grundwasserabsenkung durch Entwässerung oder Trinkwassergewinnung und Trockenfallen benachbarter Quellen
- Teilweise oder komplette Zerstörung durch Fassungen und Verrohrungen
- Umgestaltung oder Zerstörung durch Anlage von Fischteichen und Weihern
- Schädigung der Quelllebensgemeinschaften durch verringerten Lichteinfall und Versauerung des Oberbodens bei nicht standortgerechter Nadelholzbestockung im direkten Quellumfeld
- Absterben der Quellvegetation und Veränderung des Quellsubstrats durch Überdeckung mit Schlagabraum von Nadelgehölzen
- Isolierung von Bachabschnitten und Quellen sowie Beeinträchtigung der Durchwanderbarkeit von Fließgewässern durch Wegebau und substratfreie Durchlässe
- Zerstörung oder Beeinträchtigung durch die forstliche Nutzung (z. B. bei Befahren mit schweren Forstmaschinen)

## Ziele und Maßnahmen

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

Auf folgende Ziele und Maßnahmen ist im Bereich der Waldquellen hinzuwirken:

- Verhinderung des Baus neuer Quelfassungen, Drainagen oder Fischteiche; Unterlassen des Befahrens mit Forstmaschinen im Quellbereich sowie im näheren Umfeld; Berücksichtigung bei der Planung von Rückegassen



- Rückbau ungenutzter Trinkwasserfassungen an geeigneten Standorten unter Berücksichtigung bereits entwickelter Sekundärstrukturen, Beteiligung zuständiger Behörden (Wasserwirtschaft, Naturschutz)
- Entfernung baulicher Veränderungen ohne kulturhistorischen Wert bzw. ohne Baugenehmigung (z. B. Fischteiche)
- Entfernung von Schuttablagerungen oder Kronenmaterial in Quellbereichen
- Entwicklung standortgerechter Bestände in Quellbereichen und entlang der sich anschließenden Quellbäche mit besonders sensibler Bewirtschaftung
- Berücksichtigung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer bei Neubau oder Ausbesserung von Forstwegen (Furten oder Durchlässe mit natürlichem Grundsubstrat)

### **3.5 Schutz der Blockfelder und Trockenstandorte**

#### **3.5.1 Blockfelder**

##### **Vorkommen**

Die Blockfelder finden sich als lokal begrenzte Sonderstandorte im Bereich der Rhön und am Bramberg. Die Blockfelder in der Rhön im Distrikt Eisgraben und Gangolfsberg liegen in Naturschutzgebieten bzw. Naturwaldreservaten und sind entsprechend gesichert. Die Basaltblockbereiche im Umfeld der Ruine Bramberg sollen als Sonderstandorte behandelt und erhalten werden.

Im Bereich der südexponierten Lagen bilden die Blockfelder durch ihr Kluftsystem einen bevorzugten Lebensraum für Reptilien. Die nordexponierten Lagen hingegen haben eine herausragende Bedeutung für den Kryptogamenschutz. Aufgrund fehlenden Wurzelraums werden die Moose, Farne und Flechten hier besonders konkurrenzkräftig.

##### **Ziele und Maßnahmen**

Ziel bei der Bewirtschaftung der Blockstandorte ist die Erhaltung der naturnah bestockten Flächen, sowie eine konsequente Offenhaltung der geschlossenen Blockflächen. Eine schonende Entwicklung in Richtung der potentiell natürlichen Vegetation (Edellaubholz, Buche, Eiche, Birke und Vogelbeere) ist nur in den Rand- und Übergangsbereichen gewünscht.



Abbildung 14: Blockfeld Distrikt Eisgraben

Im Bereich der ehemaligen Basaltsteinbrüche in der Abteilung Ruine des Distriktes Bramberg befindet sich ein Wanderweg mit Geologie-Lehrtafel des Naturparks Haßberge.

Aktive Felsfreistellungen werden nur in Absprache mit der jeweils zuständigen Unteren Naturschutzbehörden sowie dem zuständigen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten durchgeführt.

Es werden in diesen Gebieten keine Findlingssteine genutzt.

### **3.5.2 Trockenstandorte**

#### **Vorkommen**

Die Standortskartierung weist für den Forstbetrieb auf 10 % der Fläche Standorte mit den ökologischen Feuchtstufen „sehr trocken“ oder „trocken“ aus.

Diese Waldstandorte wären natürlicherweise mit der trockenen Variante des Hügelland-Hainsimsen-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum, Wasserhaushaltsstufe trocken) bzw. mit Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern (Galio sylvatici Carpinetum, Wasserhaushaltsstufe trocken oder sehr trocken) bestockt.

Etliche Standorte weisen aktuell eine naturnahe Bestockung auf (z. B. Distrikt Baunach Abteilung Linzerzagel oder Eichen-Hainbuchen-Bestände östlich der Ortschaften Leinach und Nassach).

Im Zuge des Begangs bei der Forsteinrichtung wurden die § 30-Standorte als eigene Einheiten kartiert und auf der Forstbetriebskarte entsprechend dargestellt.

## **Ziele und Maßnahmen**

In Beständen mit hohen Nadelholzanteilen steht die selektive Förderung des Verjüngungsanteils der Eiche im Vordergrund. Ziel ist hier die langfristige Zurückführung in die natürliche Waldzusammensetzung.

Die standortgerecht bestockten Flächen werden als geschützte Biotope nach Art. 23 BayNatSchG bzw. § 30 BNatSchG erhalten und nur extensiv genutzt.

### 3.6 Management von Offenlandflächen und Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden

#### 3.6.1 Artenschutzmaßnahmen auf Offenlandflächen

Eng verzahnt mit dem Wald sind mehrere SPE-Flächen (Schützen – Pflegen – Entwickeln), die keine oder nur eine spärliche Bestockung aufweisen. Dabei handelt es sich zum einen um Flächen, die aufgrund der standörtlichen Verhältnisse nicht oder nur bedingt vom Wald besiedelt werden können und häufig Rückzugsgebiete für seltene und bedrohte Tier- und Pflanzenarten darstellen. Zum anderen können aber auch vom Menschen künstlich waldfrei gehaltene Flächen wertvolle Sekundärbiotope darstellen. Offenlandflächen sind eine naturschutzfachlich wertvolle Ergänzung zu den Waldflächen. Im Rahmen der Forsteinrichtung wurden folgende Kategorien unterschieden:

▪ Gewässerflächen (mit Umgriff)	82,3 ha
▪ Moorflächen	57,9 ha
▪ Waldfreie Feuchtflächen	48,9 ha
▪ Waldfreie Trockenflächen	7,0 ha
▪ Potentielle Sukzessionsflächen auf Versorgungstrassen und nicht bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen	16,2 ha
▪ Feldgehölze und Gebüsche	5,7 ha
▪ Extensive Grünlandflächen	<u>24,7 ha</u>

**Naturschutzrelevante Offenlandflächen 176,3 ha**

Von diesen Flächen wurden die in Tab. 2 dargestellten Teilflächen, in einem Umfang von insgesamt 133,2 ha als § 30-Offenlandflächen erfasst.

Tabelle 2: § 30-Offenlandflächen nach Forstrevieren

Forstrevier	Gewässerflächen	Moorflächen	Waldfreie Feuchtflächen	Waldfreie Trockenflächen	Pot. Sukzessionsflächen	Feldgehölze und -gebüsche	Summe Revier
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Stockheim	2,2	57,9		5,4		4,5	<b>70,0</b>
Bad Neustadt	3,2						<b>3,2</b>
Bundorf	5,2		18,8		0,5		<b>24,5</b>
Kimmelsbach	2,7		5,1	0,8	0,4		<b>9,0</b>
Ebern	0,5		0,5				<b>1,0</b>
Bramberg	0,5		19,6				<b>20,1</b>
Zeil	0,7		4,7				<b>5,4</b>
<b>Summe</b>	<b>15,0</b>	<b>57,9</b>	<b>48,7</b>	<b>6,2</b>	<b>0,9</b>	<b>4,5</b>	<b>133,2</b>

Besonders im Bereich der Haßberge gibt es eine Vielzahl von Wiesentälchen und Offenlandflächen, die ohne entsprechende Pflegemaßnahmen vom allseitig angrenzenden Wald zügig wiederbesiedelt würden.

Zielsetzung ist hier neben einer bemessenen Ausweitung von Erlen-Galeriewäldern zu Auwäldern die Offenhaltung der Wiesentäler und die Erhaltung der Borstgrasrasen, Pfeifengrasfluren, Quellen und Quellmoore sowie der Flachmoorstandorte. Dabei sollen die typischen Pflanzen- und Tiergesellschaften erhalten werden.

Mit nachfolgend genannten Maßnahmen soll die Zielsetzung erreicht werden:

- Mahdregime in verschiedener Intensität ( von mehrschurig bis sehr extensiv)
- periodisches Mulchen der Offenlandbereiche und Abtransport des Mulchgutes
- periodische Entnahme (ca. alle 10 Jahre) des Anflugs von Gehölzen auf Sukzessionsflächen
- Ankauf von Flächen durch die öffentliche Hand
- Renaturierung von Quellbereichen und Fließgewässern
- Umgestaltung der standortswidrigen Fichtenbestände in Offenland oder standortgerechte Laubbestände
- Waldrandpflege ( ca. alle 4 Jahre) im Übergangsbereich zu den Offenlandflächen
- Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel

Für die Wiesentälchen wird ein Biotopverbundprojekt in Zusammenarbeit mit den Naturschutzbehörden (Regierung von Unterfranken, untere Naturschutzbehörden) vorbereitet.

Alle übrigen Offenlandbereiche, die aufgrund geringer Flächengröße oder der Lage nicht Bestandteile des v. g. Projekts sind, werden grundsätzlich nach denselben Zielvorgaben und mit den gleichen Maßnahmen gepflegt. Auch hier findet sich die licht- und wärmebedürftige Offenlandfauna und –flora der Projektflächen.

Pachtverträge für Wiesen in diesen besonderen Wiesentälchen werden – soweit noch nicht geschehen - auf extensive, pestizid- und düngerfreie Bewirtschaftung umgestellt. Wo die Möglichkeiten gegeben sind, erhält die einschürige Mahd mit anschließendem Abtransport des Mähguts den Vorrang vor Mulcheinsätzen. Die Mikrofauna der Wiesenflächen wird durch die Mahd weniger beeinträchtigt als durch das Mulchen.

Wenn gemulcht wird, sollten „Mulchguthaufen“ möglichst in der Nähe von Tümpeln als Brut- und Überwinterungshabitat für Ringelnattern abgelegt werden.

Anzumerken ist, dass diese Zielsetzung ohne finanzielle Projektförderung Dritter nicht realisiert werden kann. Es wird die Förderung des geplanten Biotopverbundprojekts über Mittel der besonderen Gemeinwohlleistungen angestrebt.

### **3.6.2 Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden**

An den Betriebsgebäuden im Wald sollen, soweit betrieblich vertretbar, Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse und bei größeren Dachböden bzw. Scheunen auch Einfluglöcher für Schleiereulen geschaffen werden.

Verschiedene ehemalige Munitionsbunker wurden zu einem frostfreien Fledermausquartier umfunktioniert (z. B. Abt. Schäferrangen). Zudem wurde im Herbst 2013 eine defekte Holztüre an einem Felsenkeller bei Eichelsdorf am Hassbergetrauf erneuert, um den dort überwinterten Fledermäusen eine ungestörte Winterruhe zu ermöglichen (siehe S. 54).

Das Vorkommen von Siebenschläfern in Forsthütten wird geduldet.

### 3.7 Ausgewiesene Schutzgebiete und geschützte Einzelobjekte

Art des Schutzgebiets	Bezeichnung / Abteilung	Größe (ha)		
		Gesamt	Forstbetrieb	
<b>Naturschutzgebiete</b> (ohne NWR) Größe nach amtl. Angaben der Regierung von Unterfranken	Mühlwiesen im Elsachtal	71	8	
	Gangolfsberg	183	178	
	Nesselgrund	10	10	
	Lange Rhön	3.293	85	
	Hohe Wann	1.029	166	
	Galgenberg-Goßberg	45	5	
	Trockengebiete nordwestlich Mittelstreu	269	17	
	<i>Neu ab 1.1.2014: Kernzonen Biosphärenreservat Rhön Dadurch werden Teile einiger o. g. NSG aufgehoben</i>	3.485	499	
<b>Natura-2000 Gebiete</b> FFH – Gebiete	5526-371 Bayerische Hohe Rhön	19.261	428	
	5527-301 Winterquartiere der Mopsfledermaus in der Rhön	1	0	
	5527-371 Bachsystem der Streu mit Nebengewässern	1.276	3	
	5527-372 Trockengebiete vor der Rhön	790	25	
	5527-373 Trockenverbundgebiet Rhön – Grabfeld	616	3	
	5626-371 Tal der Brend	424	1	
	5628-301 Laubwälder bei Bad Königshofen	1.874	325	
	5628-371 Milztal und oberes Saaletal	758	0	
	5728-371 Bundorfer Wald und Quellbäche der Baunach	1.541	1.430	
	5728-372 Haßbergetrauf von Königsberg bis Stadtlauringen	923	16	
	5929-371 Haßbergetrauf von Zeil am Main bis Königsberg	2.534	1.226	
	5930-302 Naturwaldreservat Stachel	24	24	
	5930-372 Südhang des Steinert nordöstlich Jessorndorf	24	3	
	5930-373 Wälder um Maroldsweisach, Königsberg und Rentweinsdorf mit Schloss	1.381	252	
	Vogelschutzgebiete	5526-471 Bayerische Hohe Rhön	19.060	270
		5527-401 Standortübungsplatz Mellrichstadt	227	12
		5628-471 Laubwälder und Magerrasen im Grabfeldgau	1.904	52
		5728-471 Hassbergetrauf und Bundorfer Wald	9.368	5.125
<b>Naturwaldreservate</b> (auch als NSG ausgewiesen) Flächen nach Liste AIIIMBI 6/2007	NWR Nesselsee	50,1		
	NWR Stachel	23,3		
	NWR Schloßberg	27,4		
	NWR Eisbach	55,9		
	NWR Eisgraben	28,2		
	NWR Schwarzes Moor	59,4		
	NWR Großes Moor	8,9		
NWR Kleines Moor	3,2			
Biosphärenreservat Rhön	Reservatsfläche Gesamt davon Kernzone	130.500 3.485	2.695 499	

<b>Naturparke und Landschaftsschutzgebiete</b>	Naturpark Haßberge Rhön	123.608 81.706	9.908 2.693
	Landschaftsschutzgebiete		12.560
<b>Flächiges Naturdenkmal</b>	Wollgraswiese an der B 303	1,9	

Die Naturschutzgebiete (und Naturwaldreservate) sind gleichzeitig Teile der Natura 2000-Gebiete. FFH- und SPA-Gebiete überlappen sich ebenfalls. Die NWR bildeten die bisherigen Kernzonen des Biosphärenreservats Rhön, die jedoch den erforderlichen Anteil von 3 % der Gesamtfläche nicht erreichten. Durch die Behebung dieses Kernzonendefizits, verbunden mit der Erweiterung des Biosphärenreservats Rhön liegen seit 1.1.2014 nun fast 500 ha Kernzonenflächen im Forstbetrieb Bad Königshofen. Diese sind nun als NSG rechtlich gesichert.

Die nachfolgenden Gebietsbeschreibungen entsprechen dem Stand 2009 und berücksichtigen noch nicht die neu ausgewiesenen Kernzonen.



Abbildung 15: NSG: Nesselgrund



### 3.7.1 Kurzcharakterisierung der Naturschutzgebiete und Naturwaldreservate

#### NSG „Mühlwiesen im Elsachtal“

Das ca. 72 ha große Gebiet liegt ca. 1 km nordwestlich von Oberelsbach. Die Staatswaldflächen bilden nur einen Teil von ca. 10 ha des Schutzgebiets. Schutzzweck des seit 1993 ausgewiesenen Gebiets ist die Erhaltung eines für die Rhön typischen und beispielhaften Talraums mit ausgeprägten Bachauen- und Edellaubbaummischwäldern sowie regionaltypischer Offenlandgesellschaften.

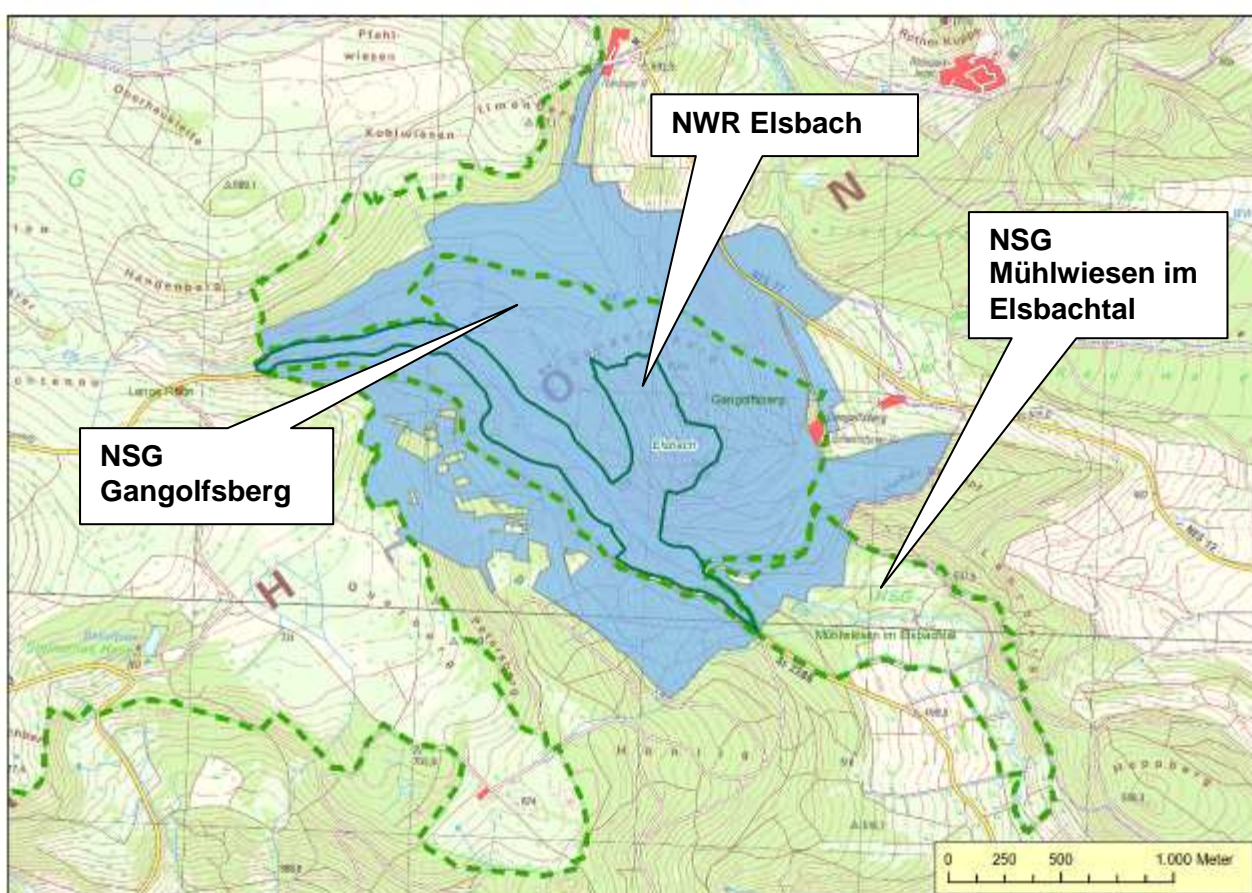


Abbildung 16: Lage der NSG Mühlwiesen im Elsachtal und Gangolfsberg mit NWR Elsbach

#### NSG „Gangolfsberg“

Das Schutzgebiet hat eine Größe von 179 ha die überwiegend auf Staatsforstgrund liegen. Schutzzweck ist die Erhaltung der natürlichen Waldgesellschaften in Form von Edellaubholz/Rotbuchen-Beständen. Inmitten des NSG liegt das Naturwaldreservat Elsbach mit einer Fläche von rund 56 ha.

## NSG „Trockengebiete nordwestlich Mittelstreu“

Das NSG „Trockengebiete nordwestlich Mittelstreu“ wurde erst mit Verordnung vom 12.04.2010 ausgewiesen und konnte in der Forsteinrichtung noch nicht berücksichtigt werden. Das Schutzgebiet liegt auf Teilen des ehemaligen Standortübungsplatzes Mellrichstadt und hat eine Gesamtgröße von 269 ha. Der Forstbetrieb liegt mit dem Distrikt Wilhelmsholz mit einer Fläche von 17,2 ha im Schutzgebiet. Seit 2014 wird diese als Kernzone des Biosphärenreservats geführt.

Schutzzweck ist u. a. der Erhalt und die Entwicklung von lichten Wäldern, orchideenreichen Buchenwäldern und Steinsamen-Eichenwäldern.

Die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung sollte auf den Waldflächen unter der Maßgabe erlaubt sein, dass die standortgerechte und heimische Baumartenzusammensetzung zu erhalten bzw. sukzessive wiederherzustellen ist. Dies hat sich für die Kernzoneflächen erübrigt.

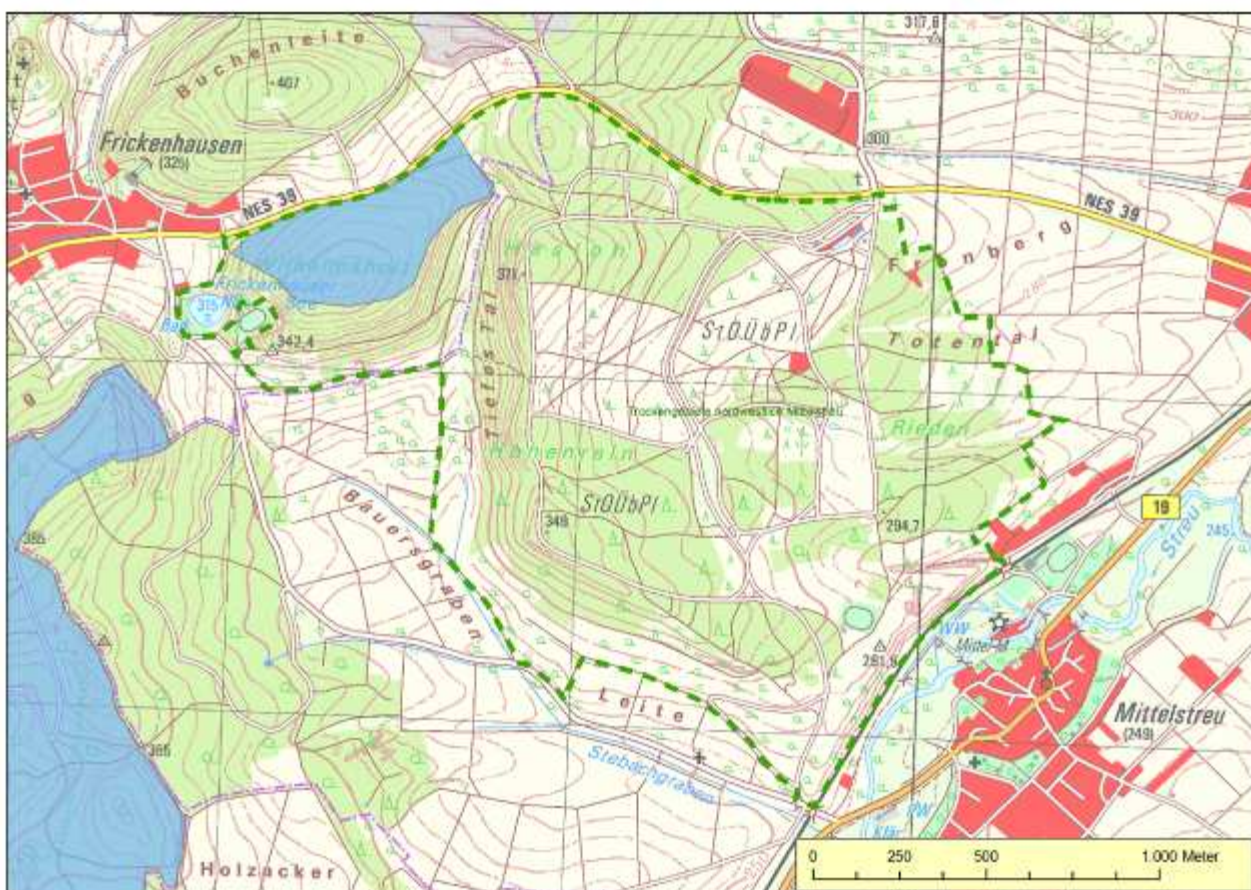


Abbildung 17: Distrikt Wilhelmsholz im NSG Trockengebiete nordwestlich Mittelstreu

## NWR „Schloßberg“

Das 1978 ausgewiesene NWR wird von einem artenreichen Edellaubmischwald mit einer Fläche von rd. 27 ha auf Basalt in der Hochrhön gebildet. Ergebnisse aus der Naturwaldreservatsforschung sind u. a. als Listen der bisher im Reservat nachgewiesenen Pflanzenarten, Vögel, Schnecken, Käfer und Pilze in der Schriftenreihe Naturwaldreservate in Bayern (Bd.5) – Urwälder von morgen<sup>4</sup> detailliert aufgeführt. Die nachfolgende Karte zeigt die Lage der Naturwaldreservate Schlossberg und Eisgraben in der Hochrhön westlich der Ortschaft Roth im Landkreis Rhön-Grabfeld.

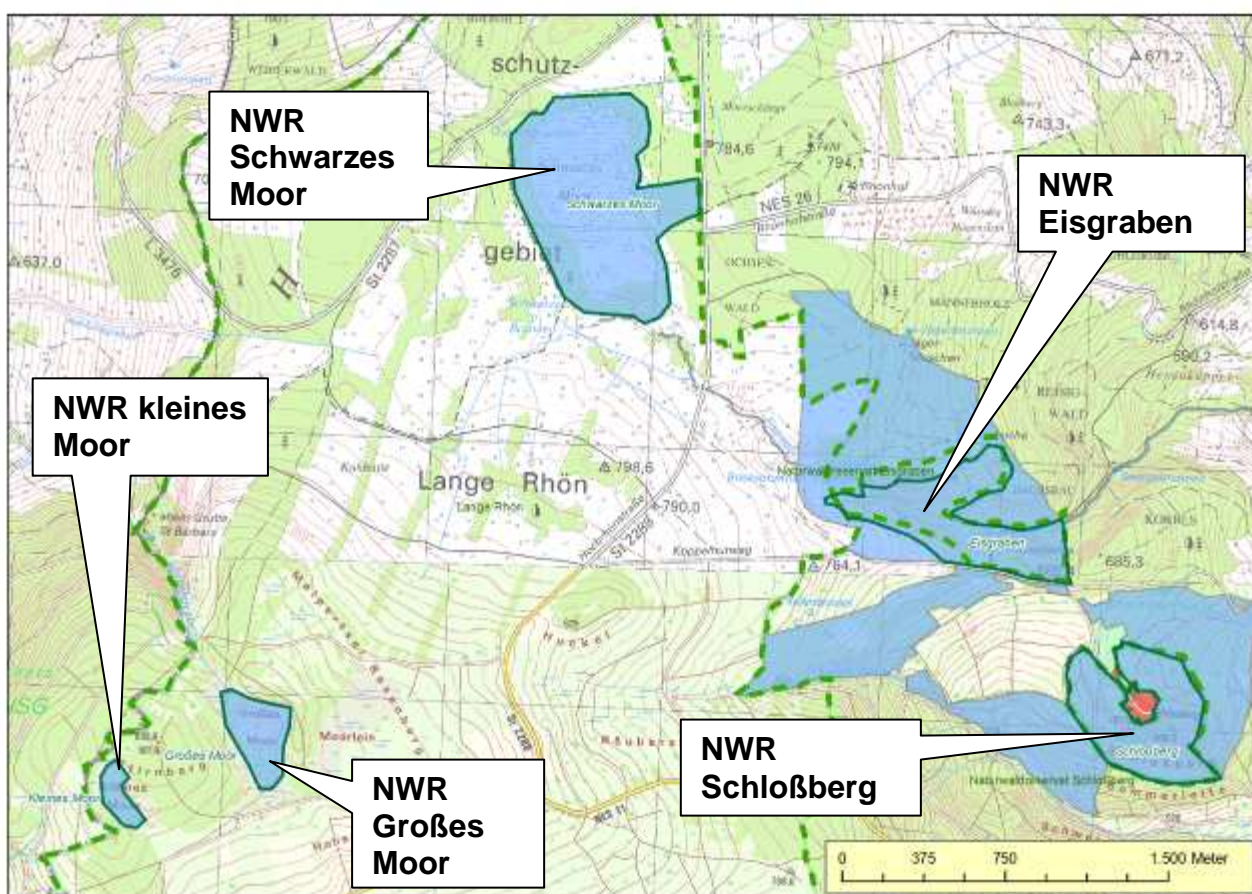


Abbildung 18: NWR Schlossberg, Schwarzes Moor, Kleines Moor, Großes Moor und Eisgraben

## NWR „Eisgraben“

Ein artenreicher Schluchtwald (Buche mit Edellaubholz) auf rd. 28 ha bildet die Bestockung des NWR Eisgraben. Das NWR liegt unmittelbar benachbart zum NWR Schlossberg in nordwestlicher Richtung (siehe Beschreibung NWR Schlossberg und Abbildung 18). Die Ergebnisse der dortigen

<sup>4</sup> Helfer, W. (2000) : Naturwaldreservate in Bayern , Band 5, Urwälder von morgen; IHW Verlag 2000

Naturwaldreservatsforschung sind in der Schriftenreihe „Naturwaldreservate in Bayern (Bd.5) – Urwälder von morgen“<sup>5</sup> zusammen mit den Aufnahmen der Naturwaldreservate Elsbach und Schlossberg dargestellt.

### **NWR „Elsbach“**

Das NWR bildet ein artenreicher Edellaubmischwald mit einer Fläche von rd. 56 ha. Das 1978 ausgewiesene Reservat liegt in der Hochrhön, nordwestlich der Ortschaft Oberelsbach im Landkreis Rhön-Grabfeld. Das Reservat befindet sich vollständig im NSG Gangolfsberg.

### **NWR „Schwarzes Moor“**

Das Schwarze Moor liegt in der Bayerischen Rhön am Dreiländereck von Hessen, Thüringen und Bayern und gehört zum 184.939 Hektar großen UNESCO-Biosphärenreservat Rhön. Das NWR ist mit rund 60 ha der größte Moorkomplex aus Niedermooren und einem weitgehend unberührten und intakten Hochmoor in der Rhön. Es ist Bestandteil des europaweiten Schutzgebietssystems Natura 2000 und eines der bedeutendsten Hochmoore in Mitteleuropa. Das Schwarze Moor liegt auf der Wasserscheide zwischen Main und Weser. Im Jahr 2007 wurde das bereits 1978 als NWR ausgewiesene Moor in die Liste der 100 schönsten Geotope Bayerns aufgenommen.

Die Abbildung 18 zeigt die Lage der 3 Moor-Naturwaldreservate im Forstbetrieb westlich der Ortschaft Hausen im Landkreis Rhön-Grabfeld, unmittelbar an der Landesgrenze zu Hessen.

### **NWR „Großes Moor“ und NWR „Kleines Moor“**

Die Reservate liegen mit einer Fläche von knapp 9 ha (Großes Moor) und rund 3 ha (Kleines Moor) südlich des NWR Schwarzes Moor. Übergangs- und Hochmoorstandorte bilden die Basis für seltene Vegetationsgesellschaften und Faunenelemente. Beide Moorkomplexe wurden 1978 als Naturwaldreservate ausgewiesen.

### **NSG „Nesselgrund“**

Das ca. 10 ha große Schutzgebiet liegt südlich des Sambachshofs im Bundorfer Forst. Schutzzweck des 1985 ausgewiesenen Gebiets ist die Erhaltung von ausgeprägten Nasswiesenkomplexen und Erlensumpfwäldern mit der daran gebundenen Fauna und Flora. Dabei

---

<sup>5</sup> Helfer, W. (2000) : Naturwaldreservate in Bayern , Band 5, Urwälder von morgen; IHW Verlag 2000

soll der landschaftsprägende Charakter des überwiegend offenen Talraums innerhalb des zusammenhängenden Waldkomplexes Bundorfer Forst bewahrt werden. Das Schutzgebiet liegt vollständig auf Flächen des Forstbetriebs. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Lage des NSG mit dem im Süden anschließenden Naturwaldreservat „Nesselsee“.

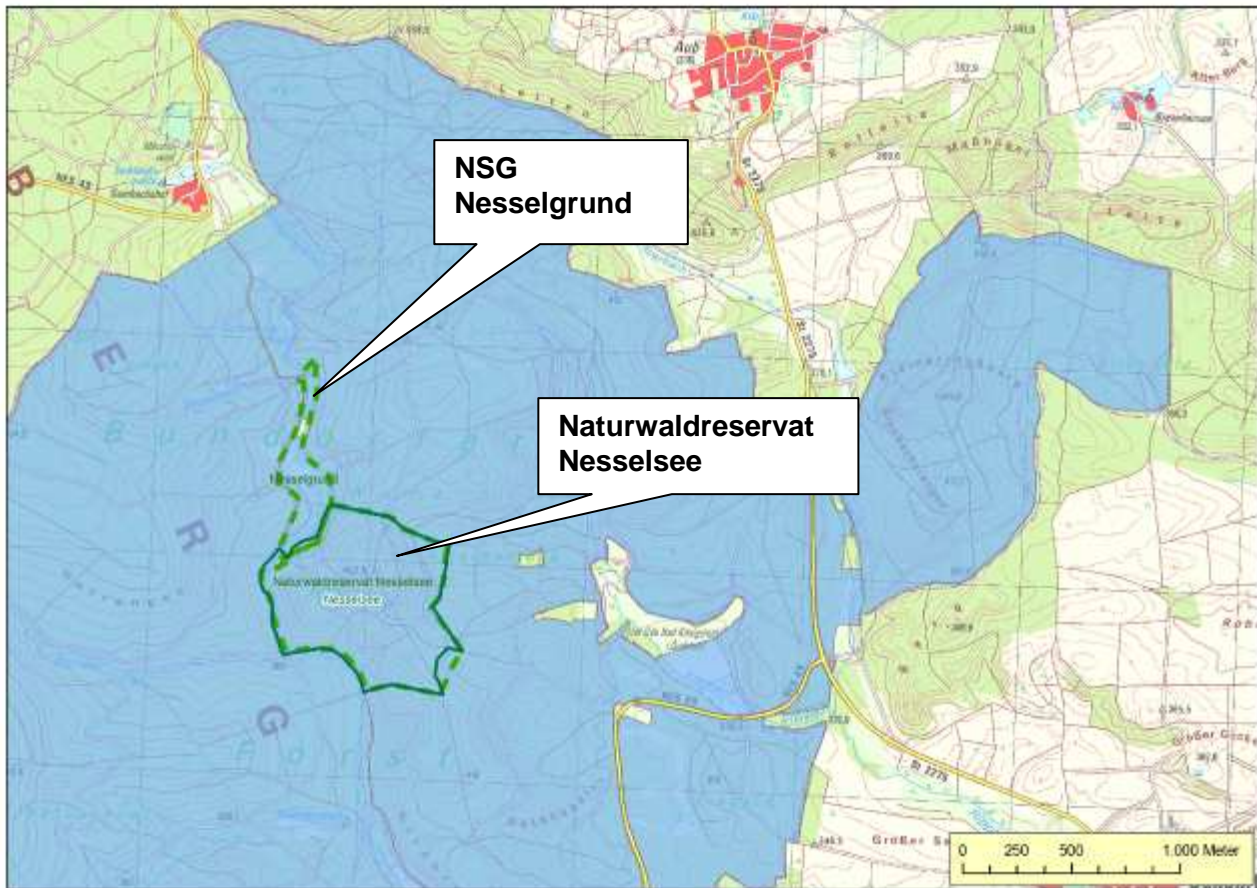


Abbildung 19: NSG Nesselgrund und NWR Nesselsee

### **NWR „Nesselsee“**

Das rd. 50 ha große Naturwaldreservat bildet ein ehemaliger Mittelwald aus vorherrschender Eiche mit Buche, Hainbuche, Linde und Fichte im Bundorfer Wald, Landkreis Haßberge. Das Reservat wurde 1978 ausgewiesen und liegt südlich anschließend an das NSG Nesselgrund

### **NWR „Stachel“**

Ein artenreicher ehemaliger Mittelwald stockt auf ca. 23 ha Reservatsfläche im nördlichen Haßwald ca. 1 km nördlich der Ortschaft Pettstadt, Landkreis Haßberge. Der mischbaumartenreiche Eichenbestand steht auf einem Standortsmosaik von sandig bis tonigen, z. T. zweischichtigen,

Keuperböden. Das Reservat wurde 1978 ausgewiesen. Die nachfolgende Karte zeigt die Lage des Naturwaldreservats im südöstlichen Bereich des Forstbetriebs.



Abbildung 20: NWR Stachel

Die Zielvorgaben ergeben sich aus den Vorgaben der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen und werden bei allen Maßnahmen der forstlichen Nutzung vorrangig beachtet.

### 3.7.2 Biosphärenreservat Rhön

Das 1991 von der UNESCO anerkannte Biosphärenreservat Rhön ist ein Schutzgebiet nach § 25 Bundesnaturschutzgesetz und erstreckt sich mit einer Fläche von insgesamt 185.000 ha über die Bundesländer Bayern, Hessen und Thüringen. Die bisherige Reservatsgröße von ca. 73.000 ha in Bayern wurde 2013 auf die Grenzen des Naturparks „Bayerische Rhön“ und damit auf rund 130.500 ha innerhalb Bayerns erweitert.

Nach Vorgaben des deutschen MAB-Nationalkomitees sind 3 % der Reservatsflächen als Kernzonen auszuweisen. Diese Flächen sind als Prozessschutzflächen vorgesehen und von jeglicher Bewirtschaftung auszuschließen. Insgesamt waren somit in Bayern ca. 3.900 ha als Kernzonenflächen bereitzustellen.

Bislang waren im bayerischen Teil der Rhön lediglich 383 ha als Kernzonen ausgewiesen. Dies waren im Wesentlichen die bestehenden Naturwaldreservate der Forstbetriebe Bad Brückenau und Bad Königshofen. Von den noch fehlenden rd. 3.500 ha Kernzonenflächen haben die Bayerischen Staatsforsten in den Betrieben Bad Brückenau, Bad Königshofen und Hammelburg weitere rd. 2.200 ha bereitgestellt. Der Rest wurde vom Bund und den am Reservat beteiligten Kommunen aufgebracht. Die Kernzonenflächen wurden mit VO der Regierung von Unterfranken vom 14. August 2013 als Naturschutzgebiet „Kernzonen im bayerischen Teil des Biosphärenreservats Rhön“ mit der Zielstellung des Prozessschutzes ausgewiesen.

Der Forstbetrieb Bad Königshofen ist mit rd. 2.700 ha Fläche am Biosphärenreservat beteiligt. Davon sind 499 ha als Kernzonenflächen mit v. g. VO ausgewiesen. Die Kernzonenflächen liegen im Nordosten des Forstbetriebs in den Distrikten Schwarzes Moor, Eisgraben, Großes Moor, Kleines Moor, Gangolfsberg und Wilhelmsholz.

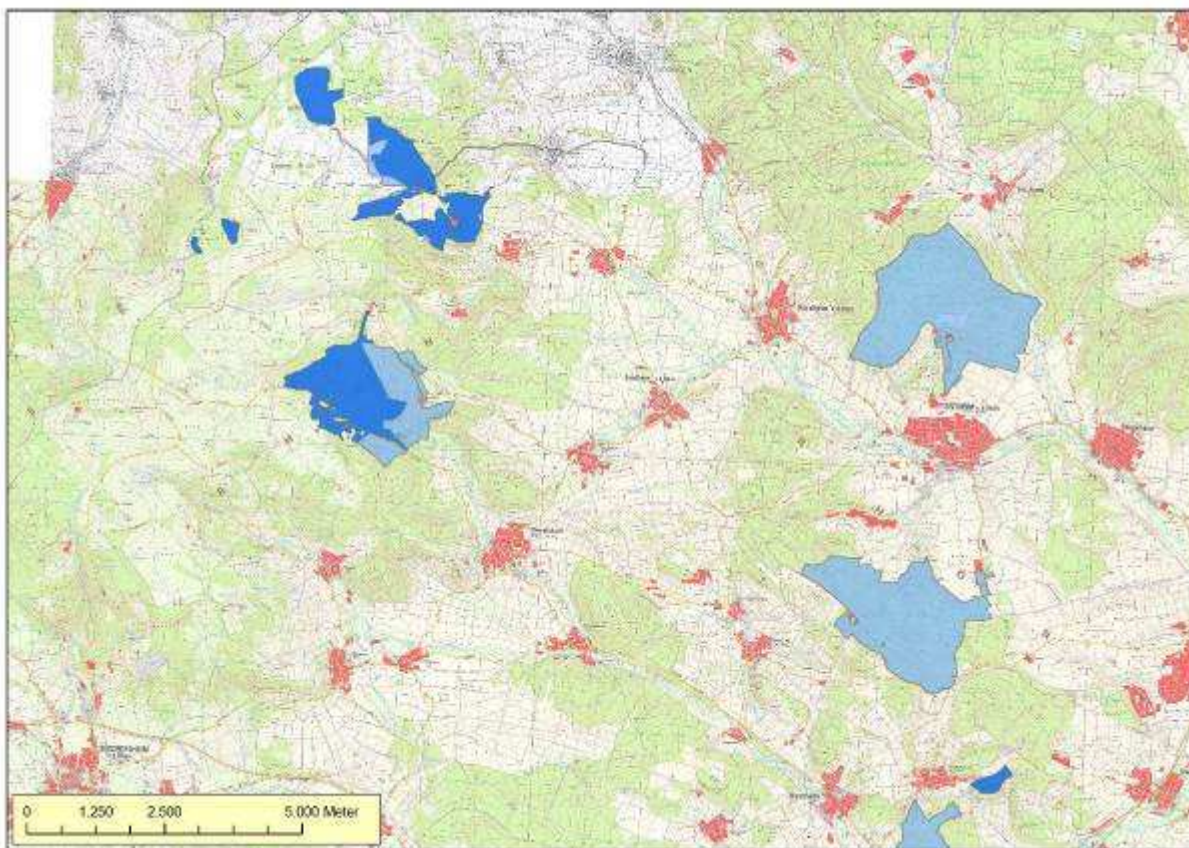


Abbildung 21: Kernzonenflächen (dunkelblau) für das BR Rhön im FB Bad Königshofen

### 3.7.3 Natura 2000-Gebiete

Für die FFH- und SPA-Gebiete liegen derzeit noch keine fertigen Managementpläne vor. Kartierarbeiten haben im FFH-Gebiet „Bundorfer Wald und Quellbäche der Baunach“ bereits stattgefunden. An den „Runden Tischen“ bringt sich der Forstbetrieb aktiv in die Diskussionen zu den Managementplänen ein.

Die SPA-Gebiete werden derzeit von hoheitlicher Seite noch nicht bearbeitet.

### 3.7.4 Geschützte Einzelobjekte

#### 3.7.4.1 Naturdenkmale

Die nachfolgende Übersicht zeigt die im Forstbetrieb vorhandenen Naturdenkmale.

Bezeichnung	Nummer	Gemarkung
Dicke Eiche	1013	Eichelsdorf
Doppelte Eiche	2201	Ostheim v. d. Rhön



Abbildung 22: Naturdenkmal „Dicke Eiche“ bei Eichelsdorf



### 3.7.4.2 Geotope

Im Staatswald befinden sich verschiedene Geotope. Es handelt sich hier um aufgelassene Brüche in denen Sandsteine bzw. Basaltsteine gewonnen wurden.

Bei dem ehemaligen Sandstein/Basaltabbau wurde viel Abraum in Hügeln in und um den Bruch gelagert. An der Hangkante sind große Felspartien freigestellt, die deutliche Schichtungskörper aufweisen.

Die einzelnen Brüche sind teils in Wanderwege integriert, der Basaltbruch am Bramberg ist in den Geologiepfad aufgenommen.

Darüber hinaus gibt es über den Betrieb verstreut vielfach ehemalige, oberflächennahe kleinere Entnahmestellen von Sandstein, die im Wald durch Eintiefungen und Haufen von Lockermaterial auffallen.

Bezeichnung	Lage / Abteilung	Revier
Steinbruch Gangolfsberg	Distrikt Gangolfsberg	Stockheim
Basaltbruch Ruine Bramberg	Distrikt Bramberg	Bramberg
Schwarzes Moor	Distrikt Schwarzes Moor	Stockheim
Ehem. Steinbrüche	Abt. Geißler und Hegholz	Kimmelsbach



Abbildung 23: Ehemaliger Basaltbruch bei der Ruine Bramberg

## **Maßnahmen**

Speziell im ehemaligen Steinbruch östlich der Ruine Bramberg wird die Offenhaltung angestrebt, um Besuchern hier einen ansprechenden Einblick in die Erdgeschichte zu ermöglichen.

Die notwendigen Maßnahmen können nur mit externer finanzieller Unterstützung durchgeführt werden.

Durch die Offenhaltung wird die Attraktivität für den Tourismus deutlich erhöht.

### **3.8 Spezielles Artenschutzmanagement**

#### **3.8.1 Mollusken**

##### **Vorkommen**

Die Gesamtartenzahl der Weichtiere (Schnecken und Muscheln) für Bayern beträgt nach derzeitigem Kenntnisstand 305 Arten.

Eine Besonderheit stellt die Rhön-Quellschnecke dar, eine endemische Art, die in zwei Naturwaldreservaten der Rhön nachgewiesen ist. Insgesamt kommen 75 Weichtierarten, darunter zahlreiche hochgradig gefährdete Arten in den Reservaten „Eisgraben“ und „Schlossberg“ in der Rhön vor. Das NWR Eisgraben nimmt dabei einen Spitzenrang ein (Strätz (1999): Landschnecken in Naturwaldreservaten Nordbayerns, AFZ/Der Wald 8/1999, 388-389).

##### **Ziele und Maßnahmen**

Der Erhalt einer artenreichen Molluskenfauna ist eines der integrierten Ziele des Waldartenschutzes.

Natürlicherweise finden die Schnecken im bodensauren Laubwald in erster Linie an und unter Totholz sowie hinter abplatzender Rinde absterbender und verletzter Altbäume geeignete Habitate.

Durch den Erhalt und die weitere Schaffung von naturnahen Laubholzbeständen mit einem möglichst hohen Anteil an wertvollem, starkem Totholz werden wichtige Requisiten in den Molluskenhabitaten bereitgestellt. Spezielle Artenschutzmaßnahmen werden nicht durchgeführt.

### 3.8.2 Vögel

Die nachfolgend näher behandelten Arten sind wertbestimmende Vogelarten, die sich über ihre Zeigerfunktion für naturnahe Wälder definieren.

#### Vorkommen

Von diesen wertbestimmenden Waldarten kommen als Brutvögel im Forstbetrieb der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Uhu (*Bubo bubo*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Grauspecht (*Picus canus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Hohltaube (*Columba oenas*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) und Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) vor. Bis auf die zwei erstgenannten Arten sind alle anderen Zeiger für struktur- und totholzreiche alte Laubwälder. Sie kommen im Forstbetrieb relativ häufig vor.

Vogelarten wie Kolkrabe, Habicht, Sperber, Waldohreule, Raufußkauz, Waldkauz, Waldschnepfe, Kuckuck, etc. sind in den Wäldern des Forstbetriebes weit verbreitet und werden in diesem Konzept derzeit nicht gesondert bearbeitet.

#### Schutzmaßnahmen

Durch das Biotopbaum- und Totholzkonzept sowie den Schutz alter Wälder wird langfristig das Vorkommen von strukturreichen, alten und totholzreichen Laubwäldern gesichert. Die v. g. Waldarten (v.a. die Höhlenbrüter) finden hier optimale Brut- und Nahrungshabitate, so dass eine Gefährdung dieser anspruchsvollen Arten durch die Bewirtschaftung im Forstbetrieb derzeit nicht zu befürchten ist. Die großzügige Ausweisung von SPA-Gebieten belegt, dass die Forstwirtschaft der Vergangenheit hier schon Vorbildliches geleistet hat.

Die an Wasser oder Feuchtstandorte gebundenen Arten wie z. B. Eisvogel oder Schwarzstorch werden durch den Schutz der Feuchtstandorte, Anlage von Nahrungsbiotopen oder den unter Kapitel 3.2.2 genannten speziellen Horstbaumschutz besonders gefördert und bewahrt.

Querverbindungen zum Vogelschutz finden sich in anderen Kapiteln des Naturschutzkonzepts (z. B. 3.3 Naturschutz bei der Waldnutzung, 3.6.2 Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden).

### 3.8.3 Fledermäuse

#### Vorkommen

Aufgrund von Kartierungen des Landesamtes für Umweltschutz (LfU) wurde der gesicherte Nachweis (seit 1995) des Vorkommens von 11 Fledermausarten geführt:

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| • Großes Mausohr        | Myotis myotis            |
| • Graues Langohr        | Plecotus austriacus      |
| • Breitflügelfledermaus | Eptesicus serotinus      |
| • Brandtfledermaus      | Myotis brandtii          |
| • Mopsfledermaus        | Barbastella barbastellus |
| • Fransenfledermaus     | Myotis nattereri         |
| • Kleiner Abendsegler   | Nyctalus leisleri        |
| • Bechsteinfledermaus   | Myotis bechsteinii       |
| • Braunes Langohr       | Plecotus auritus         |
| • Wasserfledermaus      | Myotis daubentonii       |
| • Rauhhautfledermaus    | Pipistrellus nathusii    |

Mit der Bechsteinfledermaus, dem Großem Mausohr und der Mopsfledermaus wurden drei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Von diesen Arten stellt die Mopsfledermaus dabei die höchsten Ansprüche an Strukturangebot, Totholz und Biotopbäume. Sie ist somit eine Zeigerart für höchste Strukturqualität. Ihr Vorkommen ist ein weiterer Beweis für die Naturnähe und Strukturvielfalt der Wälder des Forstbetriebs.

#### Maßnahmen

Die wesentlichen Requisiten und Habitatstrukturen für die Fledermäuse werden vorrangig durch den Schutz alter Wälder und die Erhaltung der Biotopbäume geschaffen. Das Aufhängen von Fledermauskästen erfolgt nur vereinzelt an Betriebsgebäuden, markanten Punkten oder zum Zweck des Monitorings.

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

- Vermeidung von Pestizideinsatz
- Schaffung frostfreier Überwinterungsmöglichkeiten (z. B. Schaffung von Zugängen in ehemaligen Felsenkellern; Erhalt besonders geschaffener Zugänge zu alten Munitionsdepots )

So wurde im Herbst 2013 beispielsweise eine defekte Holztüre an einem Felsenkeller bei Eichelsdorf am Hassbergetrauf erneuert, um den dort überwinterten Fledermäusen eine ungestörte Winterruhe zu ermöglichen. Die Maßnahme wurde überwiegend aus Zuwendungen des Freistaats Bayern im Rahmen der „Besonderen Gemeinwohlleistungen (bGWL)“ durch die Forstverwaltung gefördert.



Abbildung 24: Sanierte Holztüre mit Einflugmöglichkeit für Fledermäuse an einem Felsenkeller bei Eichelsdorf in den Hassbergen

### 3.8.4 Insekten

Einen wichtigen Beitrag können hier vor allem die Offenlandgesellschaften leisten, soweit es gelingt, diese als solche zu erhalten, was erklärtes Ziel ist.

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*) als FFH-relevante Art im Naturdenkmal „Wollgraswiese an der B303“ ist hier ein Beispiel der Artenvielfalt in den Wiesentälchen.

### 3.8.5 Amphibien und Reptilien

#### Vorkommen

Bei den Amphibien sind Feuersalamander (*Salamandra salamandra* mit den Unterarten *terrestris* und *salamandra*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Arten des Grünfrosch-Komplexes (*Rana lessonae* und *esculenta*) verbreitet.

Die Reptilien sind mit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Kreuzotter (*Vipera berus*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) vertreten.

#### Schutzmaßnahmen

Die Vorkommen der Amphibien werden v. a. durch die Pflege und Anlage von Feuchtbiotopen geschützt und gefördert. 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 beispielsweise Steinhäufen oder Totholz, die als Versteck-, Besonnungs- oder Überwinterungsplätze für Amphibien und Reptilien dienen, werden im Umfeld der Feuchtbiotope neu angelegt oder gepflegt.

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.

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

### 3.8.6 Wildkatze

#### Vorkommen

Um 1990 wurde mit der Auswilderung von Wildkatzen im ehemaligen Forstamt Ebrach begonnen. Das Auswilderungsprojekt wurde seinerzeit vom Bund Naturschutz Bayern (BN) und der Staatsforstverwaltung initiiert. Dabei wurden Jungtiere aus der Aufzuchtstation Wiesenfelden des BN in den Steigerwald verbracht und nach einem ca. 14-tägigen Aufenthalt in einem Eingewöhnungsgehege in die Freiheit entlassen. Nach gut 10 Jahren hat sich die Staatsforstverwaltung weitgehend aus dem Projekt zurückgezogen.

Sichere Nachweise des sehr scheuen Waldbewohners gibt es seit kurzem im Bereich Bramberg und im Haßwald bei Ebern. Da der genetische Untersuchungsbericht von einem in der Natur gesetzten Exemplar spricht, scheint hier der Nachweis natürlichen Nachwuchses gegeben zu sein.

## **Maßnahmen**

Aktive Wiederansiedlungsmaßnahmen werden derzeit vom Forstbetrieb nicht durchgeführt und sind aufgrund der Nachweise nicht mehr nötig.

Auf der Einzeljagd und bei Gesellschaftsjagden dürfen generell keine wildfarbenen Katzen geschossen werden. Alle im Staatswald des FB Bad Königshofen Jagenden werden speziell darauf hingewiesen, dass Wildkatzen vorkommen können. Deren Schutz wird besonders betont, um Beobachtungsmeldungen wird gebeten.

Es wird keine Fallenjagd mit Totschlagfallen im Forstbetrieb ausgeübt.

Mit Herrn Diplom-Biologe Jürgen Thein aus Haßfurt wird versucht über Lockstöcke (mit Baldrian bestrichenen Pflöcke zur Gewinnung von Katzenhaar zur genetischen Untersuchung) weitere Hinweise zum Vorkommen der Wildkatze zu erhalten.

### **3.8.7 Edelkrebs und Steinkrebs**

#### **Vorkommen**

Vor ca. 15 Jahren wurde in Teilen des Forstbetriebs (Revier Ebern) mit der Zucht bzw. dem Aussetzen von Edel(Fluss)krebsen (*Astacus astacus*) begonnen.

Durch die Einschleppung der „Krebspest“ Ende des 19. Jahrhundert gingen die Besätze aller heimischen Krebse auch in Bayern schlagartig zurück. Die importierten amerikanischen Signal- und Kamberkrebse, die gegen die Krebspest resistent sind, verdrängten die Fluss- und Steinkrebse fast vollständig.

Die Wiederansiedlungsversuche waren daher nur dort erfolgreich, wo keine amerikanischen Krebse (v. a. Signalkrebs) über das Gewässernetz zuwandern konnten.

Derzeit beschränkt sich das Vorkommen des Flusskrebses im Forstbetrieb auf den Weißfichtensee.

## **Ziele**

Die Wiederansiedlung der Flusskrebse in geeigneten Gewässern des gesamten Forstbetriebs wird angestrebt.

## **Maßnahmen**

Aus der vorhandenen Flusskrebpopulation im Weißfichtensee werden von der Fachberatung für Fischerei des Bezirks Unterfranken sporadisch Individuen abgefangen und an neue, geeignete Gewässer verbracht.

Des Weiteren ist der Erhalt und die Wiederansiedlung des Steinkrebse (Austropotamobius torrentium) in den kleineren, schnell fließenden Bächen wünschenswert. Eine entsprechende Zusammenarbeit mit der Fachberatung für Fischerei des Bezirks Unterfranken sowie der Höheren Naturschutzbehörde und Fischereibehörde besteht.

## **3.9 Kooperationen**

### **3.9.1 Zusammenarbeit**

Der Forstbetrieb ist für alle am Natur- und Artenschutz Interessierten offen. Es besteht eine gute Zusammenarbeit mit lokalen und überregionalen Verbänden (z. B. LBV, BN), dem amtlichen Naturschutz, der Forstverwaltung sowie Vertretern aus Lehre und Forschung und auch interessierten Einzelpersonen mit Spezialwissen.

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

### **3.9.2 Öffentlichkeitsarbeit**

Es werden Möglichkeiten gesucht, um das Verständnis für die Tier- und Pflanzenarten, für das Waldökosystem und deren Schutz durch eigene Öffentlichkeitsarbeit zu stärken.

Die personell sehr angespannte Gesamtsituation am Forstbetrieb Bad Königshofen beschränkt jedoch die Möglichkeiten sehr.



Es bestehen Verbindungen vor allem zu Printmedien. Diese greifen Naturschutzthemen immer wieder gerne auf und berichten bei guter Vorinformation i. d. R. sehr kompetent.

### 3.10. Interne Umsetzung

#### Ziele

- Weitere Etablierung der *BaySF* und regional des Forstbetriebs Bad Königshofen als kompetenter Partner im Natur- und Artenschutz
- Hohe Sensibilität aller Beschäftigten für Belange des Natur- und Artenschutzes
- Vorbildliche Einhaltung der gesetzlichen Regelungen zum Natur- und Artenschutz sowie der selbst gesetzten Standards (Naturschutzkonzept der *BaySF* sowie des regionalen Naturschutzkonzeptes)

#### Praktische Umsetzung

- Verbesserung der Kenntnisse von Lebensräumen und Arten bei den Beschäftigten durch „training on the job“
- Förderung von Mitarbeitern mit besonderen Natur- und Artenkenntnissen
- Entwicklung von Monitoring-Systemen durch die forstliche Planung und Überprüfung einzelner Naturschutzziele im Zuge des „Natural-Controlling“
- Intensive Zusammenarbeit mit dem Naturschutzspezialisten der Bayerischen Staatsforsten

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

Die Schulung aller Mitarbeiter einhergehend mit der Sensibilisierung für Naturschutzthemen unter Berücksichtigung der örtlichen Besonderheiten und Schwerpunkte muss zentrales Anliegen bleiben. Inhalte sollten dabei sein:

- Information der Mitarbeiter über das Naturschutzkonzept der *BaySF* sowie das weiterführende regionale Konzept des Forstbetriebes
- Konkrete Wissensvermittlung über heimische Arten und deren ökologische Zusammenhänge
- Konkrete Hinweise zur praktischen Umsetzung der Konzepte bei der täglichen Arbeit („training on the job“, Biotopbaumerkennung und -markierung bei der Hiebsvorbereitung)

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

## **Finanzierungsbedarf**

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 zu berücksichtigen. Die ökonomischen Auswirkungen vorstehender Aspekte tragen ausschließlich die Bayerischen Staatsforsten.

Für spezielle Naturschutzprojekte, die aktive Maßnahmen erfordern und die über die Anforderungen einer naturnahen vorbildlichen Waldbewirtschaftung hinausgehen, werden finanzielle Mittel aus dem Budget der Bayerischen Staatsforsten und Zuwendungen des Freistaats Bayern im Rahmen der „Besonderen Gemeinwohlleistungen (bGWL)“ oder sonstige Fördermittel und Zuschüsse eingesetzt.

## **Auswirkungen des regionalen Naturschutzkonzepts auf Betriebsablauf**

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

Die Arbeiten im Starkholz in Beständen mit einem hohen Anteil stehenden Totholzes und zu schonender Biotopbäume bergen erhöhte Gefahren. Die größte Gefahr geht dabei vom Kronentotholz aus. Der Forstbetrieb nutzt alle Möglichkeiten, um diese Gefahren zu vermindern.

Die große Herausforderung für den Forstbetrieb ist die Synthese von Ökonomie, Ökologie und den Ansprüchen der Gesellschaft bei der Waldbewirtschaftung. Dabei gilt es, die vielfältigen und teilweise auch in Konkurrenz zueinander stehenden Ansprüche an den Wald (z. B. Trinkwasserspender, CO<sub>2</sub>-Senke, Biotopbäume, Erholungsraum für Menschen) bestmöglich zu berücksichtigen.

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

## Glossar

### Auszeichnen

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

### Autochthon

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

### Besondere Gemeinwohlleistungen (bGWL)

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

### Bestand

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

### Biozide

Sind Mittel zur Schädlingsbekämpfung oder auch Holzschutzmittel.

### Borkenkäfer

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

### Brusthöhendurchmesser (BHD)

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

### Durchforstung

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

### Festmeter (Fm)

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

### Forsteinrichtung

Die mittelfristige, in der Regel 10-jährige Bepflanzung des Waldes. Dazu werden zunächst über eine Inventur im Wald Holzvorrat und Zuwachs nach Beständen und Baumarten ermittelt. Danach werden die betrieblichen sowie

waldbaulichen Ziele geplant und der Hiebsatz festgelegt. Der Hiebsatz gibt die flächenbezogene nachhaltige jährlich nutzbare 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 Konkurrenzpflanzen zurückzuhalten.

### **Kalamität**

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

### **Nachhaltigkeit**

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

### **Natura 2000**

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

### **Naturwaldreservat**

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

### **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.

**Herausgeber:**

Bayerische Staatsforsten AöR  
Tillystrasse 2  
D-93047 Regensburg  
Tel.: 0049 – (o) 941-69 09 - 0  
Fax: 0049 – (o) 941-69 09 - 495  
Email: [info@baysf.de](mailto:info@baysf.de)  
[www.baysf.de](http://www.baysf.de)

**Rechtsform:**

Anstalt des öffentlichen Rechts (Sitz in Regensburg)

**Umsatzsteuer-Identifikationsnummer:**

DE 24 22 71 997

**Vertretungsberechtigter:**

Dr. Rudolf Freidhager, Vorsitzender des Vorstandes

**Verantwortliche Redaktion und Gestaltung:**

Markus Kölbl (emailto: [markus.koelbel@baysf.de](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. Regensburg, den 09.11.2012

**Bilder:**

Forstbetrieb Bad Königshofen