NATURWALDENTWICKLUNGSKONZEPT

NATURWALD BUCHENWÄLDER IN DER SÜDLICHEN FRANKENALB

www.naturwald.bayern

NATURWALD BAYERN

INHALT

1. GRUNDSÄTZE UND ZIELE 4
1.1 Präambel 4
1.2 Rechtlicher Rahmen 4
1.3 Zusammenwirken mit anderen Plänen/Strategien/Konzepten 5
1.4 Verbindlichkeit, Rollen und Ansprechpartner 8

2. PROZESS UND BETEILIGTE 9
2.1 Konzeptentwicklung und Beteiligungsprozess 9
2.2 Interne Akteure 9
2.3 Externe Akteure 10

3. GEBIETSBESCHREIBUNG 10
3.1 Gebietskulisse 10
3.2 Waldhistorie und bisherige Nutzung 13
3.3 Ökologische Charakterisierung 15
3.4 Erreichbarkeit und vorhandene Infrastruktur 19

4. SYNERGIEN UND ZIELKONFLIKTE 20
4.1 Synergien 20
4.2 Zielkonflikte 20

5. MANAGEMENT UND MASSNAHMEN 22
5.1 Waldschutz 22
5.2 Verkehrssicherungspflicht (VSP) 24
5.3 Management herausragender Schutzgüter 24
5.4 Natura 2000-Management 25
5.5 Natur erleben 25
5.6 Wegekonzept 27
5.7 Saatguternte 28
5.8 Erhalt und Pflege von (Boden-)Denkmälern 29
5.9 Rechtsbelastungen 29
5.10 Jagd 30
5.11 Umsetzung 30

6. MONITORING UND FORSCHUNG 31
6.1 Monitoring 31
6.2 Forschung 31

7. QUELLENVERZEICHNIS 32

8. ABBILDUNGSVERZEICHNIS 33

9. TABELLENVERZEICHNIS 33

IMPRESSUM 34

1. GRUNDSÄTZE UND ZIELE

1.1 PRÄAMBEL

Der Freistaat Bayern hat sich mit dem neugefassten Art. 12a Abs. 2 des Bayerischen Waldgesetzes (BayWaldG) verpflichtet, auf zehn Prozent der Staatswaldfläche bis zum Jahr 2023 ein grünes Netzwerk aus naturnahen Wäldern mit besonderer Bedeutung für die Biodiversität einzurichten (Naturwaldflächen). Abgesehen von notwendigen Maßnahmen des Waldschutzes und der Verkehrssicherung findet in Naturwäldern keine forstliche Bewirtschaftung mehr statt. Sie werden dauerhaft der natürlichen Waldentwicklung überlassen.

Die Naturwälder dienen insbesondere dem Erhalt und der Verbesserung der Biodiversität, fungieren als Referenzflächen einer natürlichen Waldentwicklung im Klimawandel und ermöglichen gleichzeitig den Bürgerinnen und Bürgern, Bayerns wilde Waldnatur aktiv zu erleben. Sie erfüllen den Wunsch nach unberührter Natur und reifen, wilden Wäldern und stehen deshalb den Menschen zum Beobachten, Erleben und Erholen offen. Die Kombination aus Beidem prägt diese eigenständige Schutzkategorie des Bayerischen Waldgesetzes. Die Umsetzung dieser neuen waldrechtlichen Schutzgebietskategorie wird durch die Bekanntmachung „Naturwälder in Bayern gem. Art. 12a Abs. 2 BayWaldG“ (AZ F1-7715-1/800) vom 02.12.2020 für den Staatswald in Bayern geregelt. Die Bayerische Forstverwaltung (FoV) setzt den Schutz der Flächen um und macht die Wälder gemeinsam mit den Waldbesitzenden für die Bürgerinnen und Bürger behutsam und nachhaltig erlebbar. Die Bayerischen Staatsforsten AöR (BaySF) tragen den Großteil der Flächen des grünen Netzwerks bei und leisten hiermit einen besonderen Beitrag für den Erhalt der biologischen Vielfalt in Bayerns Wäldern.

Das grüne Netzwerk beschränkt sich nicht nur auf Wälder der BaySF, sondern umfasst auch Staatswald anderer Verwaltungen. Im Privat- und Körperschaftswald werden keine Naturwälder nach Art. 12a Abs. 2 BayWaldG ausgewiesen.

Naturwälder sind eingebettet in nachhaltig bewirtschaftete, vielfältige Wälder. Letztere sind verbindendes Element für das grüne Netzwerk, fördern Austausch und Entwicklung von Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten und machen Naturwälder vor allem für spezialisierte Arten als Spenderflächen besonders wertvoll. Naturwälder ergänzen damit die nachhaltig und nach dem integrativen Grundsatz „Schützen und Nutzen“ bewirtschafteten Wälder in Bayern.

Um die mit der Naturwaldausweisung verbundenen Ziele bestmöglich umzusetzen, gilt es Informationen zusammenzutragen, Möglichkeiten und Potentiale ausfindig zu machen sowie mögliche Synergien und Zielkonflikte zu analysieren und in einem breiten Beteiligungsprozess zu diskutieren.

Das vorliegende Naturwaldentwicklungskonzept (NEK) für den Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb schafft hierdurch Wissen, Klarheit und Transparenz, insbesondere über das Vorkommen besonders wertvoller Lebensräume und Arten sowie deren Schutz, über die Möglichkeiten den Naturwald erlebbar zu gestalten und über verschiedene Maßnahmen des Gebietsmanagements. Der damit verbundene, langfristig angelegte Prozess wird federführend von den örtlich zuständigen Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ÄELF) der FoV geleitet. Gemeinsam mit den jeweiligen Forstbetrieben der BaySF werden die örtlichen Akteure, die Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und berührten Verbände frühzeitig und auf Augenhöhe an der Erstellung des Konzeptes beteiligt. Sie können so sich und ihr Wissen, ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einbringen. Die erfolgreiche Umsetzung des Konzeptes lebt von der Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft aller Beteiligten.

Die FoV und die BaySF sehen in den Naturwäldern und ihrer natürlichen Entwicklung einen wichtigen, ergänzenden Baustein für den Erhalt und die Verbesserung der Biodiversität in Bayerns Wäldern. Zudem bieten die Naturwälder eine große Chance, den Bürgerinnen und Bürgern die Vielfalt und Schönheit bayerischer Wälder mit diesen ökologisch und ästhetisch wertvollen Waldflächen näher zu bringen und den Wunsch nach wilder Waldnatur zu erfüllen.

1.2 RECHTLICHER RAHMEN

BAYERISCHES WALDGESETZ

Ende 2018 vereinbarten die Regierungsparteien in ihrem Koalitionsvertrag, zehn Prozent des Staatswaldes aus der forstwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen. Mit der Annahme des Volksbegehrens und der Verabschiedung des „Zweiten Gesetzes zugunsten der Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern (Gesamtgesellschaftliches Artenschutzgesetz – Versöhnungsgesetz)“ wurde das Ziel aus dem Koalitionsvertrag der Staatsregierung in Art. 12 a Abs. 2 BayWaldG umgesetzt:

Bis zum Jahr 2023 ist im Staatswald ein grünes Netzwerk einzurichten, das zehn Prozent des Staatswaldes umfasst und aus naturnahen Wäldern mit besonderer Bedeutung für die Biodiversität besteht. Abgesehen von notwendigen Maßnahmen des Waldschutzes und der Verkehrssicherung findet in Naturwäldern keine Bewirtschaftung und keine Holzentnahme statt.

Nach Art. 9 Abs. 4 BayWaldG unterliegen Naturwälder einem erhöhten Rodungsschutz.

BEKANNTMACHUNG DER „NATURWÄLDER IN BAYERN“

Die Umsetzung der neuen waldrechtlichen Schutzgebietskategorie wird durch die Bekanntmachung „Naturwälder in Bayern gem. Art. 12a Abs. 2 BayWaldG“ (AZ F1-7715-1/800) vom 02.12.2020 für den Staatswald in Bayern geregelt. Wichtige Punkte mit rechtlicher Wirkung nach außen sind:

Andere Schutzkategorien

Für Flächen, die bereits durch andere Rechtsgrundlagen geschützt sind, gelten die dort getroffenen Schutzbestimmungen uneingeschränkt fort.

Einschlägig sind im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb die Verordnungen folgender Schutzgebiete vorrangig:

- NSG-00759 „Weltenburger Enge, Hirschberg und Altmühlleiten“
- NSG-00075 „Schloss Prunn“
- NSG-00088 „Klamm und Kastlhänge“
- Verordnung zum „Nationalen Naturmonument Weltenburger Enge“
- Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet (LSG) 00565.01

Die diversen Überlagerungen verschiedener Schutzkategorien sind unter Kapitel 1.3 und 3.1 detaillierter dargestellt.

Weitere Rechtspflichten

Weitere Rechtspflichten, z.B. nach Natur- und Artenschutzrecht, bleiben unberührt. Dazu gehören u.a. die FFH-Gebiete und die damit einhergehenden rechtlichen Verpflichtungen (siehe Kapitel 1.3).

Rechte Dritter

Die Ausübung bestehender Forstrechte (z.B. Holznutzungsrechte) sowie gesetzlicher und vertraglicher Rechte Dritter (z.B. Leitungsrechte) bleibt unberührt. Teile des Naturwaldes sind mit Leitungsrechten belastet.

1.3 ZUSAMMENWIRKEN MIT ANDEREN PLÄNEN/ STRATEGIEN/KONZEPTEN

NATURA 2000-MANAGEMENTPLÄNE

Der Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb liegt zu großen Teilen folgenden FFH-Gebieten:

- 7036-371 „Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galgental“
- 7136-301 „‚Weltenburger Enge‘ und „Hirschberg und Altmühlleiten‘“
- 7036-372 „Hienheimer Forst östlich und westlich Schwaben“.

Die dazugehörigen FFH-Managementpläne behandeln die zum Bearbeitungszeitpunkt im EU-Standarddatenbogen (SDB) genannten Schutzgüter. Die SDB für die FFH-Gebiete wurden 2016 aktualisiert. Ein Großteil des Naturwaldes liegt außerdem im Vogelschutzgebiet (SPA) 7037-471 „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal“.

Grundsätzlich gilt, dass die gebietsbezogenen Erhaltungsziele für die Natura 2000-Schutzgüter so weitreichend zu berücksichtigen sind, dass keine Verschlechterungen der Erhaltungszustände dieser Schutzgüter eintreten und alle notwendigen Maßnahmen umgesetzt werden können, um einen günstigen Erhaltungszustand zu sichern oder wiederherzustellen.

Nr. 7.10 der Bekanntmachung über Naturwälder in Bayern vom 2. Dezember 2020; BayMBl. 2020 Nr. 695, stellt klar, dass Rechtspflichten nach Natur- und Artenschutzrecht unberührt bleiben. Aufgrund der o.g. europarechtlichen Verpflichtungen sind somit die für die Verwirklichung der Erhaltungsziele erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen grundsätzlich zulässig.

NATURSCHUTZGEBIETE

Die Kulisse des Naturwaldes überschneidet sich mit insgesamt drei Naturschutzgebieten:

- NSG-00759 „Weltenburger Enge, Hirschberg und Altmühlleiten“
- NSG-00075 „Schloss Prunn“
- NSG-00088 „Klamm und Kastlhänge“

Deren Ausweisung und die damit einhergehenden Rechtspflichten werden in den jeweils eigenen NSG-Verordnungen ausführlich behandelt.

Im Zuge der Ausweisung des NNM wurden die ehemals für sich stehenden NSGe „Weltenburger Enge“ und „Hirschberg und Altmühlleiten“ zusammengeführt. Die für das jeweilige NSG bestehenden Verordnungen wurden zu einer Verordnung vereinigt.

NATIONALES NATURMONUMENT (NNM)

Das südwestlich von der Stadt Kelheim gelegene Durchbruchtal der Donau mit seinen prägenden Naturelementen Fluss, Fels und Wald ist zwischen Weltenburg und Kelheim mit einer Fläche von insgesamt rund 197 ha seit dem 01.03.2020 nach § 24 BNatSchG als „Nationales Naturmonument Weltenburger Enge“ unter Schutz gestellt.

Sofern das Nationale Naturmonument gleichzeitig Bestandteil eines Naturschutzgebiets ist, bleiben die Regelungen der Naturschutzgebiets-Verordnung mit folgenden Maßgaben unberührt:

1. Im räumlichen Umgriff des Nationalen Naturmonuments werden alle Zuständigkeiten zum Vollzug der für das Naturschutzgebiet maßgeblichen Verordnung von der für das Nationale Naturmonument zuständigen Verwaltung wahrgenommen.

2. Weitergehende Regelungen nach der Verordnung über das Naturschutzgebiet bleiben unberührt.

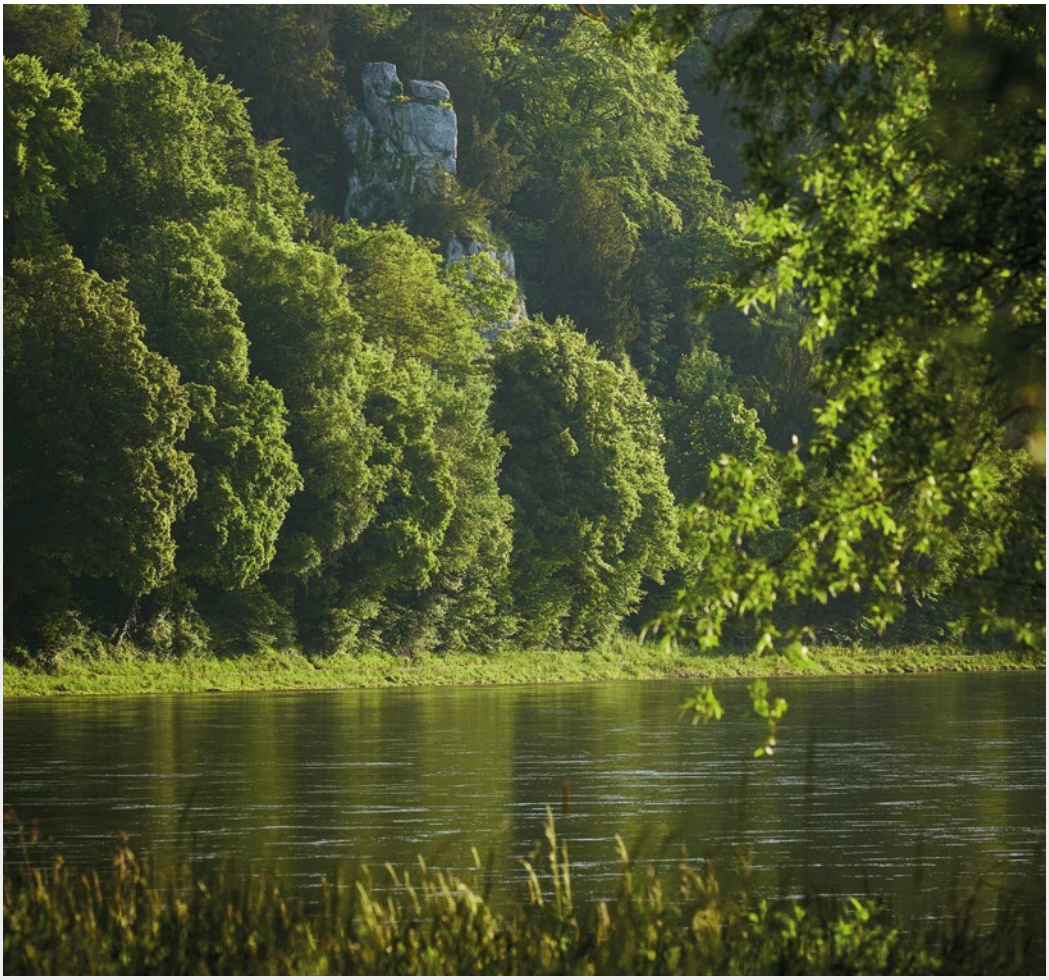
3. Befreiungen bestimmen sich ausschließlich nach dieser Verordnung über das Nationale Naturmonument.

Durch die Ausweisung und Überschneidung der Schutzkategorien des NSG-00759 „Weltenburger Enge, Hirschberg und Altmühlleiten“ und des Nationalen Naturmonuments ergeben sich aus den in den Verordnungen geregelten Rechtspflichten enge Rahmenbedingen für Teilbereiche des Naturwaldes, welche sich in der NSG- bzw. NNM-Kulisse befinden. So sind beispielsweise die für das NSG bzw. NNM gültigen Einschränkungen des freien Betretens (z.B. Wegegebot, Kletterverbot) auch für den Naturwald bindend.

Die Einleitung der natürlichen Waldentwicklung innerhalb des NSG bzw. NNM erfolgtedurch die Ausweisung des Naturwaldes. Die damit einhergehende Einstellung der forstlichen Nutzung wurde in der NSG-Verordnung nachträglich adaptiert mit Verweis auf die Art. 12a BayWaldG und die Bekanntmachung Naturwälder in Bayern.

PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSPLAN FÜR DEN NATURPARK „ALTMÜHLTAL (SÜDLICHE FRANKENALB)“

Der Träger des Naturparks (Verein Naturpark Altmühltal (Südliche Frankenalb) e.V.) ließ 1999 einen Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) für die Naturparkkulisse erstellen. Dieser enthält Maßnahmen zur Sicherung, Pflege und Entwicklung des Gebiets als eine für die Naturräume typische Landschaft und als Erholungsraum.



■ Abbildung 1:
Der Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb – Ein einzigartiges Ökosystem.

Das 296.240 ha große Gebiet des Naturparkes umfasst die acht Landkreise Weißenburg-Gunzenhausen, Eichstätt, Roth, Neumarkt i.d.Opf., Regensburg, Kelheim, Neuburg-Schrobenhausen und Donau-Ries sowie die kreisfreie Stadt Ingolstadt.

Im PEPL werden für die Wälder im Naturpark „Altmühltal (südliche Frankenalb)" folgende Qualitätsziele vorgeschlagen:

- Begründung von Mischbeständen aus standortgerechten, nach Möglichkeit heimischen Baumarten
- Aufbau naturnaher Waldstrukturen
- Erhaltung von Sonderstandorten durch Pflege
- Erhaltung und Pflege baumfreier Flächen und Gewässer
- Wiedereinführung historischer Waldnutzungsformen (Nieder- und Mittelwald)
- Erhaltung alter Bäume und Belassen von Totholz
- Einbringung seltener Baum- und Straucharten zur Verbesserung der Artenvielfalt
- Besonderer Artenschutz zu Gunsten gefährdeter Tier- und Pflanzenarten
- Anlage von Feuchtflächen im Wald
- Erhalt, Gestaltung und Aufbau naturnaher Waldränder
- Herausnahme von Waldteilen aus der regulären Nutzung
- Umwandlung bzw. Umbau von Nadelholzreinbeständen in naturnahe Wälder

Während viele Qualitätsziele des PEPL mit den Zielvorgaben für den Naturwald vereinbar sind (z.B. Belassen von Totholz), sind wenige Ziele mit den Rahmenbedingungen einer natürlichen Waldentwicklung nicht vereinbar (z.B. aktive Begründung von Mischbeständen). Hierbei ist hervorzuheben, dass sich aus dem PEPL keine Verbindlichkeiten für das NEK ableiten lassen.

Soweit im PEPL Maßnahmen und Qualitätsziele angesprochen werden, die in die Zuständigkeit anderer Rechtsträger fallen, bleibt es bei deren Zuständigkeit (GFN, 2001).

LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET LSG-00565.01 „SCHUTZTZONE IM NATURPARK‚ALTMÜHLTAL"

Der Naturwald befindet sich beinahe vollständig in dem als Schutzzone im Naturpark „Altmühltal" als LSG-BAY-15 ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiet LSG 00565.01. Die damit einhergehenden Rechtspflichten werden in einer eigenen Verordnung geregelt.

ARTENHILFSPROGRAMM UHU UND WANDERFALKE

Der Erhalt von Bruthabitaten des Uhus (Bubo bubo) und Wanderfalken (Falco perigrinus) ist essenziell für eine erfolgreiche Aufzucht der Jungen. Die Brutplätze beider Arten werden bayernweit (u.a. im Landkreis Kelheim) jährlich erfasst. Das Artenhilfsprogramm Uhu und Wanderfalke ist grundsätzlich mit den Zielen des Naturwaldes vereinbar.

KLETTERKONZEPTION UNTERES ALTMÜHLTAL, DONAUDURCHBRUCH UND DONAUTAL IM LANDKREIS KEHLHEIM

1998 hat der Deutsche Alpenverein in Abstimmung mit der Regierung von Niederbayern, dem Landratsamt Kelheim, dem Landesbund für Vogelschutz und der IG Klettern Frankenjura ein Kletterkonzept für die Jurakarstfelsformationen im Landkreis Kelheim erstellt, welches 2022 aktualisiert wurde. Erforderlich wurde die Entwicklung des Konzepts aufgrund der zunehmenden Beliebtheit des Klettersports an den Jurakarstfelsformationen im Landkreis Kelheim sowie deren herausragender naturschutzfachlicher Bedeutung. Dies führte teilweise zu Konflikten zwischen den Belangen des Naturschutzes und Klettersports. Um Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu minimieren und zugleich den traditionellen Klettersport im Gebiet weiterhin zu ermöglichen, wurden klare und einheitliche Vorgaben für das Gebiet erarbeitet. Für alle Brutfelsen sind für die Dauer der Brut folgende zeitlich befristete Kletterverbote festgelegt (DAV 2023):

- Wanderfalke und Dohle 1.2. bis 30.6.
- Uhu 1.1. bis 31.7.

Die weiteren Vereinbarungen sind im Kletterkonzept „Unteres Altmühltal, Donaudurchbruch und Donautal" im Landkreis Kelheim nachzulesen. Die Vereinbarungen im Rahmen der Kletterkonzeption sind mit den Zielen des Naturwaldes vereinbar.

NATURSCHUTZGROSSPROJEKT „ALTMÜHLLEITEN"

Das Naturschutzgroßprojekt „Altmühlleiten" war ein landkreisübergreifendes Naturschutzgroßprojekt des Bundesamtes für Naturschutz zur Wiederherstellung, Optimierung und Sicherung der Halbtrockenrasen und naturnahen Waldgesellschaften entlang der Altmühl. Der größte Teil der umgesetzten Maßnahmen fokussierte sich auf die Wiederherstellung und den Erhalt der z.T. landesweit bedeutsamen Magerrasen. Dieses Großprojekt endete zum 31.12.2017. Die Ergebnisse des Pflege- und Entwicklungsplans (z.B. Einteilung der Funktionsräume) können als Planungsgrundlage für einzelne Maßnahmen im NEK herangezogen werden.

VERTRAGSNATURSCHUTZPROGRAMM-WALD (VNPWALD) BEI RIEDENBURG

Der Bund Naturschutz e.V. (BN-Kreisgruppe Kelheim) unterhält bei Riedenburg ca. 20 ha Wald, in welchem Maßnahmen nach VNPWald gefördert werden. Diese Waldfläche wirkt sich über ihre Grenzen hinaus positiv auf die angrenzenden Naturwald-Bereiche aus.

NATURSCHUTZKONZEPT (NSK) DES FORSTBETRIEBS KELHEIM

Die Sicherung und Verbesserung der biologischen Vielfalt im Staatswald ist der zentrale Ansatz der Naturschutzstrategie der Bayerischen Staatsforsten (BaySF, 2023). Übergeordnetes Ziel der Naturschutzarbeit am Forstbetrieb Kelheim ist der Erhalt der im Forstbetrieb verbreiteten verschiedenen Ausprägungen naturnaher Laubwald-, vornehmlich Buchenwaldgesellschaften mit ihren typischen Artzusammensetzungen sowie weiterer artenreicher Mischbestände. Die Bayerischen Staatsforsten leisten dadurch einen verbindlichen Beitrag zur nachhaltigen Sicherung der biologischen Vielfalt in ihren Wäldern (BaySF, 2015).

Für das Management der Naturwälder setzt die Bekanntmachung Naturwälder in Bayern neue Rahmenbedingungen. Die Ziele und Maßnahmen des Naturwaldentwicklungskonzepts werden in die jeweils aktualisierte Version des NSKs (aktuelle Version Mai 2025) integriert.

1.4 VERBINDLICHKEIT, ROLLEN UND ANSPRECHPARTNER

Das Naturwaldentwicklungskonzept gilt für die Fläche des Naturwaldes Buchenwälder in der südlichen Frankenalb und ist für das zuständige AELF Abensberg-Landshut sowie den für die Betreuung des Naturwaldes zuständigen Forstbetrieb (FB) Kelheim der Bayerischen Staatsforsten verbindlich.

Das Konzept schafft Wissen, Klarheit und Transparenz: über Vorkommen besonders wertvoller Lebensräume und Arten und deren Schutz, über Möglichkeiten den Naturwald erlebbar zu gestalten sowie über Maßnahmen des Gebietsmanagements.

Die im Konzept vorgeschlagenen Maßnahmen sollen von dem verantwortlichen AELF in Kooperation mit dem FB Kelheim sowie den in den Abschnitten 2.2 und 2.3 genannten Beteiligten und Partnern, wo möglich, in Zusammenarbeit mit den nachfolgend genannten Ansprechpartnern umgesetzt werden. Maßnahmen, die nicht im Rahmen der regulären Betreuung durch den FB Kelheim umsetzbar sind, sind vorbehaltlich zusätzlicher Haushaltsmittel bzw. Mittel Dritter zu sehen. Die Weiterentwicklung des Naturwaldes Buchenwälder in der südlichen Frankenalb gemäß diesem Konzept liegt in der gemeinsamen Verantwortung der Bayerischen Forstverwaltung sowie der Bayerischen Staatsforsten.

ROLLE DES AELF ABENSBERG-LANDSHUT

Das AELF Abensberg-Landshut trägt die hoheitliche Verantwortung für den Naturwald und ist für die Einhaltung der rechtlichen Bestimmung des Waldgesetzes sowie der Inhalte der Bekanntmachung „Naturwälder in Bayern" zuständig.

Das vorliegende Naturwaldentwicklungskonzept wurde federführend vom AELF Abensberg-Landshut im Einvernehmen mit den Bayerischen Staatsforsten und anderen Trägern öffentlicher Belange (siehe Kap. 2.3) erstellt.

Die Umsetzung des Naturwaldentwicklungskonzeptes, insbesondere im Bereich Naturwald erleben, sowie gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist gemeinsame Aufgabe von AELF und Forstbetrieb sowie anderen relevanten Akteuren (z.B. Umweltverwaltung) auf der Fläche (vgl. ebenfalls Kap. 2.3).

ROLLE DES FORSTBETRIEBES KELHEIM

Der Forstbetrieb Kelheim der Bayerischen Staatsforsten ist für die Betreuung des Naturwaldes Buchenwälder in der südlichen Frankenalb verantwortlich und unter Berücksichtigung der in der Bekanntmachung zum grünen Netzwerk gem. Art. 12a Abs. 2 BayWaldG enthaltenen Ziele und Anforderungen zuständig.

Wichtige Betreuungsaufgaben sind die Verkehrssicherung, der Waldschutz, der Unterhalt von Wegen und Einrichtungen, sowie punktuelle oder lineare Pflegemaßnahmen. Um die künftige Entwicklung der Naturwälder wissenschaftlich begleiten zu können, führt der Forstbetrieb die Aufnahme von forstlichen Inventuren fort und unterstützen so das waldkundliche und waldökologische Monitoring (siehe Aufgaben der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft).

Die Grundstücksverwaltung und die Verwaltung der Rechte Dritter obliegt dem Forstbetrieb. Der Forstbetrieb sichert durch ein geeignetes Jagdmanagement insbesondere die Naturverjüngung als Voraussetzung für eine natürliche Entwicklung. Zudem gehören Öffentlichkeitsarbeit, Aus- und Fortbildungen ebenfalls zu den Aufgaben des Forstbetriebes und ergänzen Angebote der Forstverwaltung sowie weiterer Akteure.

AUFGABEN DER BAYERISCHEN LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (LWF)

Die Forschung in Naturwäldern und die Begleitung der Entwicklung der Naturwälder hin zu Urwäldern von morgen werden im Rahmen eines Monitorings von der LWF begleitet. Als Ansprechpartner für Forschungsanfragen steht dort die Abteilung 8 „Wissenstransfer und Forschungsförderung" (E-Mail: poststelle@lwf.bayern.de) zur Verfügung.

ANSPRECHPARTNER

Bei Fragen rund um den Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb stehen Ihnen folgende Ansprechpartner der Bayerischen Forstverwaltung sowie der Bayerischen Staatsforsten zur Verfügung:

Bayerische Forstverwaltung
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Abensberg-Landshut, Adolf-Kolping-Platz 1, 93326 Abensberg
Tel.: +49 9443 704-0, E-Mail: **poststelle@aelf-al.bayern.de**

Bayerische Staatsforsten
Forstbetrieb Kelheim, Hienheimer Straße 14, 93309 Kelheim
Tel.: +49 9441 7068-0, E-Mail: **info-kelheim@baysf.de**

2. PROZESS UND BETEILIGTE

2.1 KONZEPTENTWICKLUNG UND BETEILIGUNGSPROZESS

Die Naturwälder in Bayern vereinigen vielfältige Interessen auf ihren Flächen. Das Entwicklungskonzept des Naturwalds Buchenwälder in der südlichen Frankenalb liefert einen transparenten Leitfaden und Entwicklungswerkzeuge, mit denen sowohl bisherige als auch neue Interessen miteinander in Einklang gebracht werden.

Der Erstellungsprozess für das vorliegende NEK gliederte sich, wie in Abbildung 2 dargestellt, in ein mehrstufiges Beteiligungsverfahren. Verschiedene interne und externe Akteure konnten so am Entstehungsprozess mitwirken und ihre Ideen, aber auch Vorbehalte gezielt einbringen.

Um das NEK an die sich wandelnden Anliegen und Anforderungen anzupassen und weiterzuentwickeln oder den Stand der Umsetzung zu ergänzen, soll bei Bedarf eine Aktualisierung erfolgen.

2.2 INTERNE AKTEURE

Intern wirkten an der Erstellung des NEK verschiedene Stellen der BayFoV sowie der BaySF mit. Dazu zählen:

Stellen der Bayerischen Forstverwaltung:

- AELF Abensberg-Landshut
- Fachstelle Waldnaturschutz Niederbayern mit Sitz am AELF Landau a. d. Isar-Pfarrkirchen
- Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF)
- Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus (StMELF)

Stellen der Bayerischen Staatsforsten:

- Forstbetrieb Kelheim
- BaySF-Zentrale

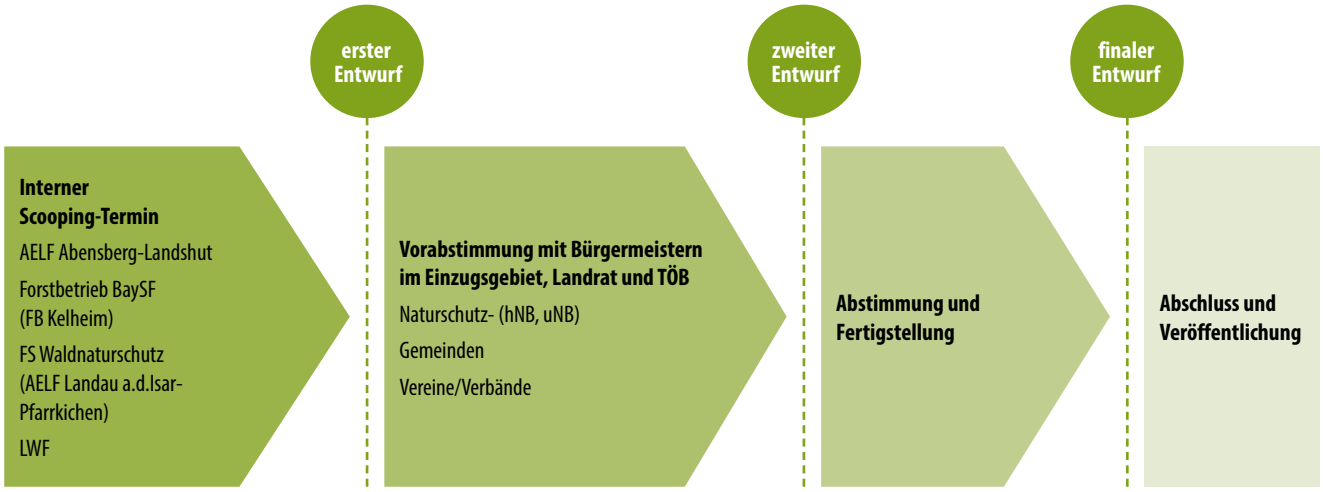


Abbildung 2: Entstehungsprozess des Naturwaldentwicklungskonzeptes für den Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb unter der aktiven Beteiligung der ansässigen Akteure.

Thema	Termin	Beteiligte
Interner Scoping Termin	März 2023	AELF AL/LP, BaySF Zentrale, FB Kelheim, StMELF
Interne Abstimmung	Dezember 2023	AELF AL/LP, FB Kelheim
Abstimmung Belange Naturschutz	Januar 2024	AELF AL/LP, FB Kelheim, hNB Niederbayern, uNB Kelheim
Abstimmung Wegepflegekonzept im Naturwald	Juni 2024 bis März 2025	AELF AL, FB Kelheim, hNB Niederbayern, uNB Kelheim
Abstimmung Pflegekonzept zur Beseitigung naturwidriger Zustände im Naturwald	September 2024 bis Februar 2025	AELF AL, FB Kelheim, StMELF, hNB Niederbayern, uNB Kelheim
Schriftliche Rückmeldung NEK-Entwurf mit externen Akteuren	Juli bis August 2025	
Persönliche Rückmeldung NEK-Entwurf Vereinen/Verbänden	5. August 2025	AELF AL/LP, FB Kelheim, LWF, BN-Kreisgruppe Kelheim, LBV-Kreisgruppe Kelheim, Landschaftspflegeverband Kelheim

Tabelle 1: Entwicklungsprozess des NEKs Buchenwälder in der südlichen Frankenalb.

2.3 EXTERNE AKTEURE

Im Zuge des Beteiligungsprozesses wurden Träger öffentlicher Belange (TöBs), deren Zuständigkeit von der Ausweisung des Naturwaldes bzw. der Umsetzung des NEKs berührt werden und weitere Interessensvertreter bei der Entwicklung miteinbezogen. Mögliche Bedenken, Anmerkungen und Ideen konnten so vorgebracht und diskutiert werden, um so ein auf allgemeiner Zustimmung bauendes Konzept zu gewährleisten. Folgende Kommunen, TöBs und Vereine sowie Verbände waren an dem Abstimmungsprozess beteiligt:

Angrenzende Kommunen:

- Ihrlerstein
- Kelheim
- Markt Essing
- Riedenburg

Träger öffentlicher Belange:

- Höhere Naturschutzbehörde Niederbayern
- Nationales Naturmonument Weltenburger Enge
- Untere Naturschutzbehörde (Landratsamt Kelheim)
- Wasserwirtschaftsamt (WWA) Landshut

Vereine und Verbände:

- BUND-Naturschutz Bayern e.V. – Kreisgruppe Kelheim
- Deutscher Alpenverein – Sektion Kelheim
- Kreisfischereiverein Kelheim e.V.
- Kreisjagverband Kelheim
- Landesbund für Vogel- und Naturschutz – Kreisgruppe Kelheim
- Landschaftspflegeverband Kelheim FöV e.V.
- Naturpark Altmühltal (südliche Frankenalb) e.V.

a
a

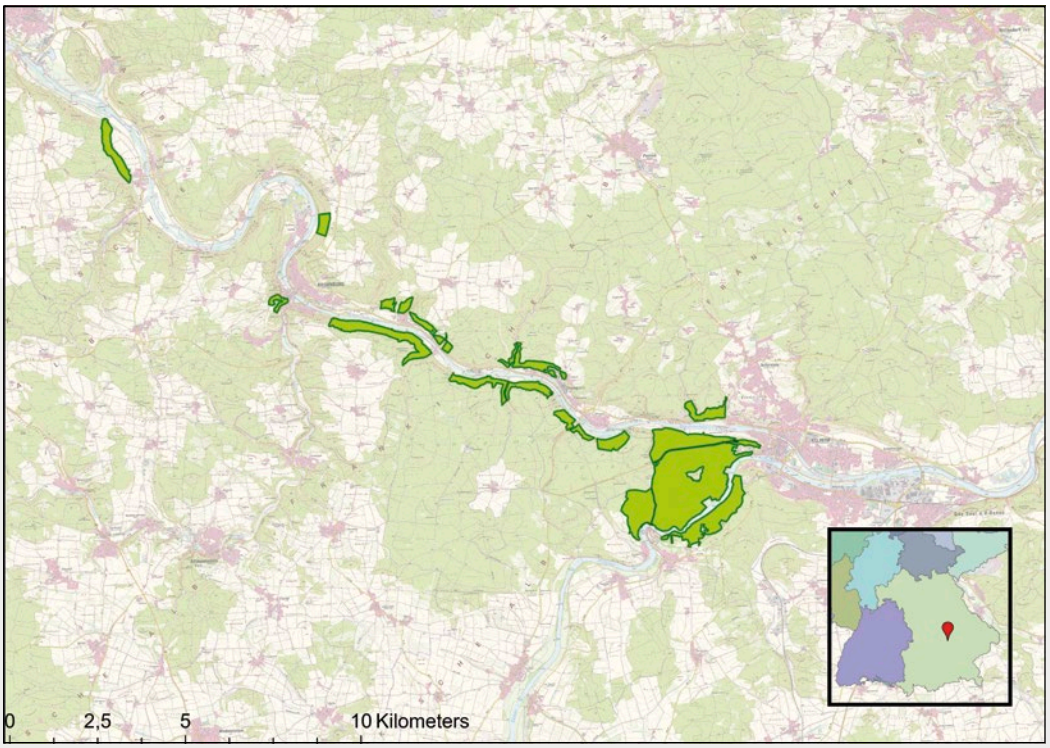
3. GEBIETSBESCHREIBUNG

3.1 GEBIETSKULISSE

NATURRAUM

Der rund 1.082 ha große Naturwald grenzt im Osten an die Kreisstadt Kelheim und befindet sich im Naturraum Fränkische Alb sowie im forstlichen Wuchsgebiet 6„Frankenalb und Oberpfälzer Jura“ bzw. Wuchsbezirk 6.2 „Südliche Frankenalb und Südlicher Oberpfälzer Jura“. Er umfasst submontane bis submontan-montane Höhenlagen zwischen 350 m und 520 m NN. Die rechtlich verbindliche Naturwaldkulisse ist im BayernAtlas hinterlegt und kann dort eingesehen werden. Darüber hinaus wird auf der Internetseite des AELF Abensberg-Landshut eine Webkarte zur Verfügung gestellt, welche verschiedene thematische Layer (z.B. Infrastruktur, FFH-Kartierungen) zum Naturwald bereitstellt.

Die Naturwaldkulisse gliedert sich in mehrere Teilflächen, welche sich entlang der Donau und des Main-Donau-Kanals erstrecken (siehe Abbildung 3). Die Teilflächen sind sich bezüglich der Geologie, Nutzungsgeschichte, Waldbestandesbilder sowie des Klimas sehr ähnlich.



- Abbildung 3: Lage des Naturwaldes Buchenwälder in der südlichen Frankenalb.

Das WWA Landshut hat nachträglich eigene Waldflächen als Ergänzung für den Naturwald vorgeschlagen. Diese überwiegend schmalen, flussbegleitenden Uferstreifen wurden 2024 vom AELF Abensberg-Landshut hinsichtlich ihrer Eignung zur Aufnahme in die Naturwaldkulisse überprüft. Nach Abschluss der finalen Prüfung durch das StMELF wurden die Flächen 2025 in das grüne Netzwerk mitaufgenommen.

NATURRÄUMLICHE GEGEBENHEITEN

Als Besonderheit im Gebiet zeichnen sich die sehr naturnahen Laubmischwälder mit einer herausragenden Baumartenvielfalt aus. Diese bieten für zahlreiche Tier-, Pilz- und Pflanzenarten einen Lebensraum und bilden die Grundlage für den hohen naturschutzfachlichen Wert des Naturwaldes.

Sowohl als Spenderfläche als auch Trittstein kann durch den Naturwald das Vorkommen und der Austausch der Arten im Gebiet gesichert und langfristig erhalten werden.

KLIMA

Die Klimatönung ist subozeanisch. Die jährliche Niederschlagsmenge schwankt im Gebiet zwischen 600 bis 650 mm im Bereich um Kelheim und Deising sowie zwischen 750 bis 800 mm im übrigen Altmühltal.

Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt im Referenzzeitraum 1971 bis 2000 etwa 8 bis 8,2 °C. Prognosen für die Temperaturentwicklung bis zum Jahr 2100 sagen einen Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur auf 9,8 bis 10,0 °C voraus.

GEOLOGIE UND BÖDEN

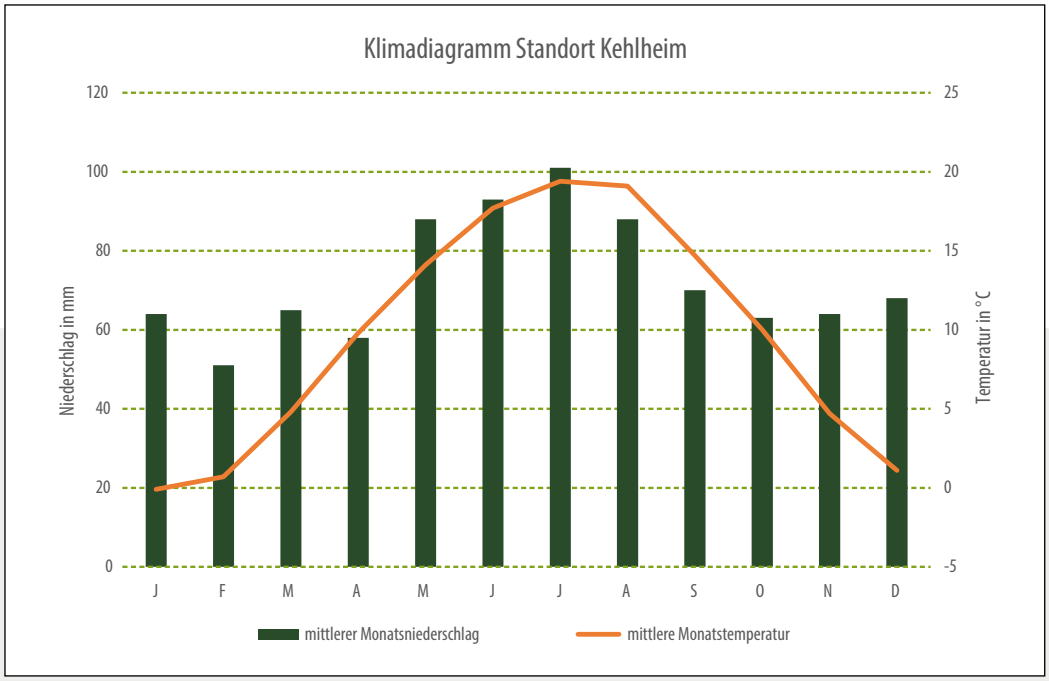
Im Gebiet sind massive Massenkalke des oberen Juras (weißer Jura/Malm) vorherrschend, in welche sich Donau und Altmühl tief hinein gegraben haben, wodurch sich insbesondere in den Uferlagen ein ausgeprägtes Relief mit Höhendifferenzen von mehr als 130 m ausgebildet hat. Die Hochfläche rund um den Hirschberg wurde zur Kreidezeit und dem Tertiär mit Lehm und Sand überdeckt, auch kleinflächige Löss-Einschlüsse sind nachweisbar. Die Standortvielfalt und das besondere Relief der Einhänge mit ihren Felsstrukturen schafft die Grundlage für eine herausragende Vielfalt verschiedener Bodentypen und der darauf vorkommenden Waldgesellschaften mit baumartenreichen Ausprägungen.

SCHUTZGEBIETE

Die laubholzreichen Wälder um Kelheim erfüllen vielfältige Funktionen und sind durch die unterschiedlichsten Schutzkategorien geschützt:

Der nach Art. 12a Abs. 2 des Bayerischen Waldgesetzes (BayWaldG) ausgewiesene Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb besteht aus mehreren Teilflächen mit insgesamt 1.082 ha laubholzreichen Wäldern.

Daneben deckt sich der Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb noch ganz in oder in Teilen mit den folgenden Schutzkategorien. Eine Übersicht zu deren Überschneidung mit dem Naturwald kann in der Webkarte eingesehen werden.



■ Abbildung 4: Klimadiagramm für den Standort Kelheim (climate-data, 2025).

Nach Naturschutzrecht

Die unter die Bestimmungen des Naturschutzrechts fallenden Schutzkategorien in der Kulisse des Naturwaldes werden unter Kapitel 1.3 ausführlich behandelt. Tabelle 2 liefert zusätzlich einen zusammenfassenden Überblick über alle vorkommenden Schutzkategorien.

Nach Waldrecht

Bannwald

Ein Großteil des Naturwalds um Kelheim ist Bannwald nach Art. 11 BayWaldG: 2/000502/00/00 Bannwald im Landkreis Kelheim.

Naturwaldreservate (NWR)

Vollständig im Naturwald liegen folgende fünf Naturwaldreservate nach Art. 12a Abs. 1 BayWaldG mit einer Gesamtfläche von 165,7 ha:

Naturwaldreservat Bruckschlägelleite

Hierbei handelt es sich um einen etwa 43,7 ha großen Mischwald. Größtenteils setzen sich die Bestände aus Buche und Fichte zusammen, wobei letztere auf den trockenen Rendzinen z.T. ausfällt. Daneben kommen auf Fels- und Kalkstandorten Bergahorn, Sommerlinde, Bergulme und Eibe sowie auf exponierten Felstürmen Mehlbeere und Kiefer vor. Im Ostteil sind Lärche, Eiche, Hainbuche und Esche beigemischt.

Naturwaldreservat Donauhänge

Ein etwa 39,7 ha großer edellaubbaumreicher Buchenwald mit beigemischten Nadelbäumen bildet das NWR Donauhänge. Im Kern des Reservats sind neben der vorherrschenden Buche auch Stieleiche, Sommerlinde, Hainbuche, Kiefer, Bergahorn, Esche, Fichte, Feldahorn sowie einzelne Lärchen, Elsbeeren, Bergulmen, Tannen und Birken vorhanden und bilden stufige Bestände. Des Weiteren kommen zahlreiche Eiben vor. Auf den Auenböden am Fluss ist eine stärkere Beteiligung von Bergulme, Esche, Bergahorn, Hainbuche und Schwarzerle zu verzeichnen. Fichte und Kiefer sind einzeln auf der gesamten Fläche anzutreffen. Die Waldränder weisen eine artenreiche Strauchschicht mit Hasel, Heckenkirsche und Waldrebe auf. An prägenden Waldgesellschaften wurden im Reservat nachgewiesen: wärmegeprägter Hangschuttwald, eibenreicher Buchenwald, wärmegeprägter Seggen-Buchenwald und Geißklee-Eichentrockenwald.

Naturwaldreservat Hammerleite

Der größte Teil der 28,9 ha großen Fläche wird von Beständen aus Buche, Esche, Bergahorn und Fichte eingenommen. Am Nordostrand im Bereich der Kalkfelsen und des Hangschuttes besitzen Sommerlinde und Eibe eine hohe Beteiligung. Weiterhin kommen vermehrt Hainbuche, Stieleiche, Kiefer, Sandbirke, Tanne und Lärche vor. Am Südostrand ist die Buche vorherrschend. Auf einem 50–80 m breitem Streifen im Nordwestteil dominiert die Esche. Beigemischt sind dort Buche, Hainbuche, Bergahorn sowie einzelne Robinien, Rosskastanien, Fichten und Kiefern.

Schutzgebiet	Gesamtfläche (gerundet)	Flächenanteil am Naturwald
Naturpark „Altmühltal“	296.240 ha	100 %
Landschaftsschutzgebiet LSG 00565.01	16.310 ha	99 %
SPA Gebiet 7037-471 „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal“	4.831 ha	91 %
Waldfunktionsplan		
Erholungswald	856 ha (im Naturwald)	79 %
Wald als Lebensraum und Landschaftsbild	476 ha (im Naturwald)	44 %
Wald als Klimaschutz regional	596 ha (im Naturwald)	55 %
Bodenschutz	398 ha (im Naturwald)	37 %
FFH-Gebiete		
7036-371 „Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galgental“	2.720 ha	30 %
7036-372 „Hienheimer Forst östlich und westlich Schwaben (hier: Ostteil)“	1.889 ha	1 %
7136-301 „Weltenburger Enge und Hirschberg und Altmühlleiten“	934 ha	67 %
Naturschutzgebiete		
NSG-00075 „Schloss Prunn“	77 ha	2 %
NSG-00088 „Klamm und Kastlhäng“	250 ha	9 %
NSG-00759 „Weltenburger Enge, Hirschberg und Altmühlleiten”	934 ha	67 %
Bodendenkmäler	493 ha (im Naturwald)	46 %
Bannwald 2/000502/00/00	10.496 ha	57 %
Naturwaldreservate		
Bruckschlägelleite	43,7 ha	4 %
Donauhänge	39,7 ha	4 %
Hammerleite	28,9 ha	3 %
Klamm	19,5 ha	2 %
Platte	33,9 ha	3 %

■ Tabelle 2: Auflistung der im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb vorkommenden Schutzgebietskategorien mit ihrer jeweiligen Gesamtfläche und dem flächenmäßigen Anteil am Naturwald, sortiert nach den relativen Anteilen in der Naturwaldkulisse.

Naturwaldreservat Klamm

Das NWR umfasst einen ca. 19,5 ha großen Buchen-Fichten-Eichenwald am felsigem Nordosthang der südlichen Frankenalb: Die Steilhänge des unteren Altmühltals sind fast ausnahmslos bewaldet und besitzen je nach Exposition eine unterschiedliche Baumartenzusammensetzung. Auf dem westlichen Oberhang dominiert die Buche, hangabwärts sind Sommerlinde, Bergahorn und Eibe beigemischt. In der Reservatmitte ist das Gelände am Oberhang von steil aufragenden, zerklüfteten Felspartien durchsetzt. Die Bestockung setzt sich aus vorherrschender Buche und zahlreichen Edellaubbäumen zusammen, von denen Bergahorn, Esche und Spitzahorn die größten Anteile besitzen. Stieleiche und Traubeneiche kommen v.a. an der Süd- und Südostgrenze des Reservats vor. Im Südosten und Westen herrschen Douglasie und Fichte vor. Einzeln sind Tanne, Europäische Lärche und Hainbuche beigemischt.

Naturwaldreservat Platte

Bei dem NWR Platte handelt es sich um einen etwa 33,9 ha großen Buchenwald mit Eichenbeimischung. Dominierende Baumart ist die Buche, die lediglich im Mittelteil der Fläche anteilsmäßig hinter der Eiche zurückbleibt. Im Süden des Reservates ist ebenfalls die Eiche beigemischt sowie Fichte und Europäische Lärche.

Waldfunktionskarte

Erholungswald

Ein Großteil des Naturwaldes ist als Erholungswald mindestens der Stufe II, teilweise sogar der Stufe I nach Art. 12 BayWaldG ausgewiesen.

Wald als Lebensraum und Landschaftsbild

Der Naturwald ist an zahlreichen Standorten mit mindestens einer der o. g. Funktionen belegt.

Klimaschutzwald

Teilflächen des Naturwaldes dienen als lokaler Klimaschutzwald, vor allem im Bereich um Kelheim. Der komplette Bereich des Hirschbergs und der Weltenburger Enge dient darüber hinaus als regionaler Klimaschutzwald.

Bodenschutzwald

Die steilen Leitenwälder entlang der Altmühl und Donau sind als Bodenschutzwald ausgewiesen.

Sonstiges

Wasserschutz

Im Bereich Silbergrube ist die Trinkwasserfassung des Trinkwasserschutzgebietes „Silbergrube" (Zone I) fast vollständig vom Naturwald umschlossen. Ein Großteil der dazugehörenden Trinkwasserschutzgebietszone II liegt im Naturwald.

Bodendenkmäler

Im Bereich des Naturwaldes befinden sich zahlreiche Funde und Bodendenkmäler verschiedener Epochen der Menschheitsgeschichte. Hervorzuheben sind dabei vor allem die keltischen Schürfgrubenfelder (Erz) der späten Latènezeit sowie des Mittelalters und der Neuzeit. Auch die keltische Oppidum Alkimoennis auf dem Michelsberg, welche die größte keltische Siedlung Europas war und durch zwei noch im Gelände erkennbare Keltenwälle sichtbar ist, stellt ein herausragendes Zeugnis der abwechslungsreichen Besiedlungsgeschichte in der Region dar.

Europadiplom

Das NSG „Weltenburger Enge" wurde 1978 mit dem Europa-Diplom des Europarats ausgezeichnet. Das 559 ha große NSG wurde 2022 im Zuge der Ausweisung des NNM mit dem 375 ha großen NSG „Hirschberg und Altmühlleiten" vereint (siehe Kap. 1.3, NSG). Das Europa-Diplom ist eine besondere Auszeichnung für Schutzgebiete von europäischem Interesse, das vom Europarat für einen Zeitraum von fünf Jahren verliehen wird und danach periodisch verlängert werden kann.

3.2 WALDHISTORIE UND BISHERIGE NUTZUNG

Historie

Die Besiedlung der Region um den Naturwald reicht weit zurück. Bereits während des ausgehenden Pleistozäns und frühen Holozäns (ca. 20.000–10.000 v. Chr.) wird die Tallandschaft durch Neandertaler und den Homo sapiens regelmäßig als Lebensraum genutzt. Wichtige steinzeitliche Funde wie z.B. im kleinen Schulerloch nahe des Naturwaldes zeugen von dieser Besiedlungsgeschichte. Um etwa 2000 v. Chr. werden die ersten Siedlungen mit Ackerbau vermutet. Insbesondere die Kelten hatten bereits ab der Hallstattzeit (750–500. v. Chr.) deutlichen Einfluss auf die natürliche Vegetation ausgeübt. Zwischenzeitlich diente der Wald u.a. als Jagdgebiet, Brennholzreservoir oder zur Streugewinnung und Schweinemast.

Die Eisengewinnung spielte im Kelheimer Raum über rund 2000 Jahre eine große wirtschaftliche Rolle. Die erste Bergbautätigkeit ist bereits in der Latènezeit (500–15 v.Chr.) nachgewiesen. Die Kelten begründeten damals auf dem Michelsberg bei Kelheim mit der Stadt Alkimoenis ein industrielles Zentrum der Eisengewinnung und -verarbeitung. Zahlreiche Schürfgruben, oftmals in flächiger Ausprägung, bezeugen dies auch heute noch. Für die Erstellung der ca. 10 km langen Stadtmauer und die Verhüttung des Eisens wurden große Mengen Holz benötigt. Auf den Hochflächen und in den Flusstälern erreichte so die Rodungswelle im 9. und 10. Jahrhundert n. Chr. ihren Höhepunkt. Die Hangbereiche blieben dagegen überwiegend bewaldet, wurden aber zur Viehzucht durch Waldweide genutzt, wodurch sich die Bestände auflichteten und eine parkartige Landschaft entstand.

Bis zum Ende des 18. Jahrhunderts wurden die Wälder deutlich übernutzt. Um eine drohende Holzverknappung abzuwenden, gab es vermehrt Regeln für die Waldbewirtschaftung durch die Landesherren (z.B. Bayerische Forstverordnung von 1568). Umfangreichere Aufforstungen erfolgten zusätzlich im 19. Jahrhundert, wobei Fichten und Kiefern bevorzugt wurden. Naturnahe buchenreiche Bestockungen blieben an den schwer zu bewirtschaftenden Hängen erhalten. 1885 hält eine geregelte Forstwirtschaft Einzug auf der Grundlage, der von Forstrat Huber im Revier Essing erstellten „Neuessinger Wirtschaftsregeln", die das Prinzip der Nachhaltigkeit konsequent verfolgen. Durch das so genannte „Bayerisch Kombinierte Verfahren" konnte ein hoher Laubholzanteil realisiert werden, der sich bis heute in einem hohen Mischlaubholzanteil mit führender Buche widerspiegelt. Auch die Eiche wurde, mit einem Vorkommensschwerpunkt im Hienheimer Forst, gefördert.

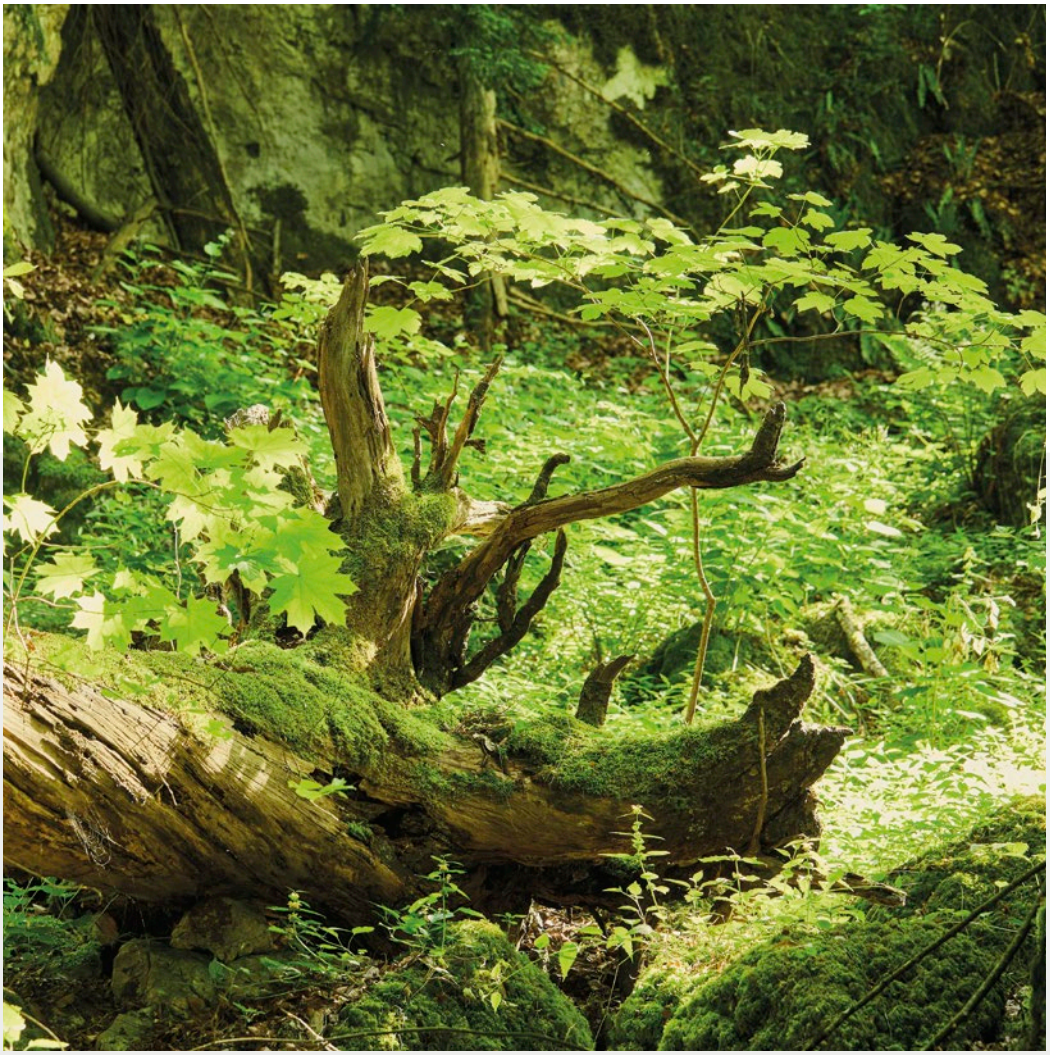
Einst als Jagdgebiet der bayerischen Herzöge genutzt, wurden später samentragende Baumarten wie Buche und Eiche im Hienheimer Forst gefördert. Auf zahlreichen Flächen haben sich daher Mischbestände dieser beiden Baumarten bis heute erhalten. Häufig weisensie hervorragende Holzqualitäten auf. So soll für das Chorgestühl des Kölner Domes Eichenholz des Hienheimer Forstes verwendet worden sein.

Bisherige forstliche Bewirtschaftung

Bereits lange vor der Ausweisung als Naturwald wurden die dortigen Waldbestände schonend und unter besonderer Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Anforderungen bewirtschaftet. Die Einschläge lagen deutlich unter dem Zuwachs der jeweiligen Nutzungsplanung und die gezielte Förderung der Laubmischwälder wurde schwerpunktmäßig durchgeführt.

Die Nutzung orientierte sich an den verschiedenen Waldfunktionen: biologische Vielfalt (Schwerpunkt), (Klima)Schutz, Erholung sowie eine nachhaltige, klimaschonende Holzproduktion. Vorrat, Alter und Strukturmerkmale belegen, dass die vielfältigen naturschutzfachlichen Anforderungen in diesem Gebiet besonders beachtet wurden.

Im Rahmen der Naturwaldresveratsausweisung werden rund 165 Hektar des Naturwaldes bereits seit Jahrzehnten nicht mehr forstlich genutzt.



■ Abbildung 5: Totholz – Wichtige Strukturen für den Artenschutz sind schon heute vorhanden.

3.3 ÖKOLOGISCHE CHARAKTERISIERUNG

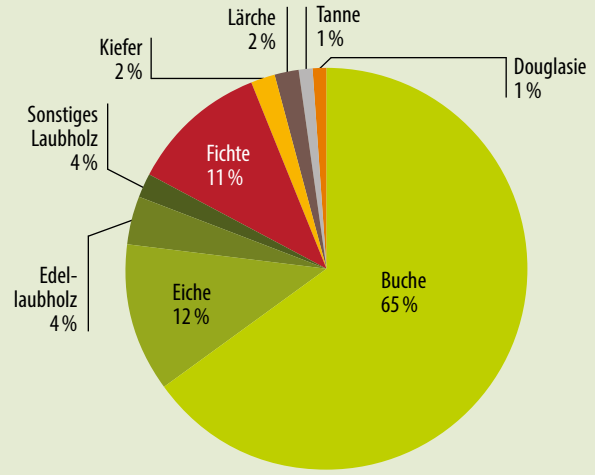
Im Folgenden wird die ökologische Bedeutung des Naturwaldes des Buchenwälder in der südlichen Frankenalb näher beleuchtet. Dabei wird der Fokus neben den bestandeskundlichen Charakteristika insbesondere auf die dort beheimateten Arten und vorhandenen Lebensräume gelegt.

BESTANDESKUNDLICHE BESCHREIBUNG DES NATURWALDES

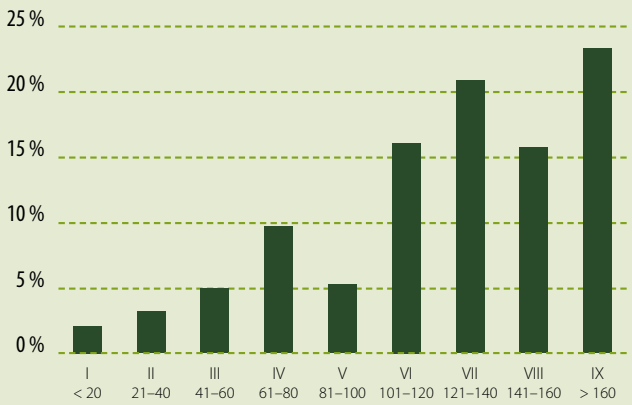
Die bestandeskundliche Beschreibung des Naturwaldes bezieht sich auf Inventurdaten, welche im Rahmen der Forsteinrichtung 2021 sowie der letzten Inventur (2020) in den NSG-Teilflächen „Hirschberg“ und „Altmühlleiten“ (2020) erhoben wurden. Die nächste Forsteinrichtung ist 2031 geplant. Die Ergebnisse aus dieser Inventur werden bei einer Aktualisierung in das NEK mitaufgenommen.

Der Naturwald zeichnet sich durch eine hohe Baumartenvielfalt mit einer starken Laubholzdominanz aus (siehe Abbildung 5). Dabei nehmen die Buche (65 %) und Eiche (12 %) die größten Anteile ein.

■ Abbildung 6: Baumartenverteilung im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb.



■ Abbildung 7: Altersklassenverteilung der Bestände im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb.



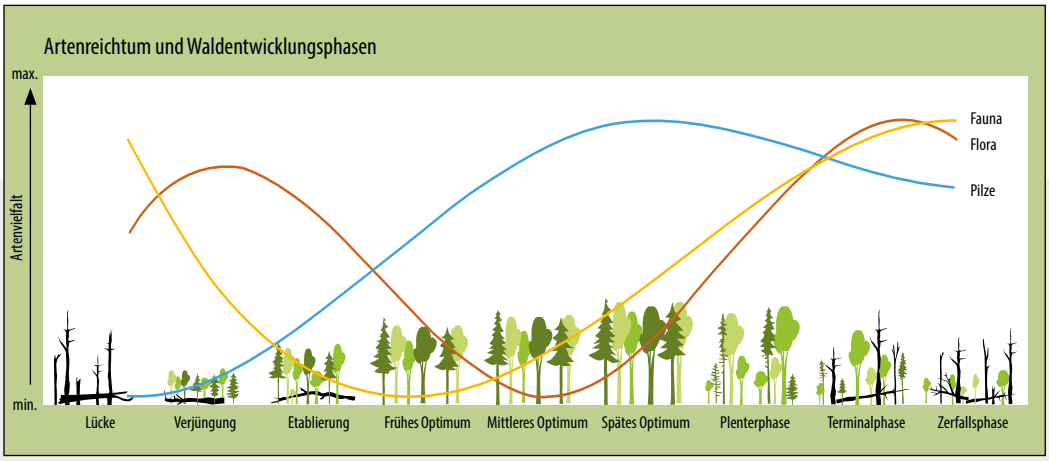
Edellaubhölzer (z.B. Esche, Ahorn) sowie sonstige Laubhölzer (z.B. Weide, Birke) runden das Bestandesbild mit 4 % bzw. 2 % ab. Unter den Nadelhölzern dominiert die Fichte mit 11 %. Weitere Koniferenarten wie Kiefer (2 %), Lärche (2 %) Douglasie (1 %) und Tanne (1 %) spielen eine untergeordnete Rolle.

Das Vorkommen der Baumart Eiche ist auf aktive Forstwirtschaft zurückzuführen. Aufgrund ihres kräftigen Pfahlwurzelwerks und ihrer Klimatoleranz ist die Eiche eine wichtige Mischbaumart in den Buchenwaldgesellschaften. Im Rahmen von Pflege- und Durchforstungseingriffen wurde sie in den vergangenen Jahren aktiv begünstigt.

Das Bild des Naturwaldes ist geprägt von alten Waldbeständen. Auf über 75 % der Fläche ist der Wald über 100 Jahre alt, wobei die Altersklasse über 160 Jahre den größten Anteil einnimmt. Mit zunehmendem Alter reifen in Wäldern naturschutzfachlich wertvolle Strukturen heran. Dies zeigt sich im Naturwald durch außergewöhnlich große Totholzmengen (ca. 57 m^3/ha) und eine hohe Zahl an Biotopbäumen (21 Stk/ha).

Beides sind Merkmale der, für die heimische Artenvielfalt besonders wertvollen, Alters- und Zerfallsphasen (siehe Abbildung 7). So leistet der Naturwald bereits heute einen entscheidenden naturschutzfachlichen Beitrag.

■ Abbildung 8: Artenvielfalt von Flora, Fauna und Pilzen in Abhängigkeit von der Waldentwicklungsphase (Müller und Hilmers, 2020).



ARTEN

Natura 2000

Für das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 sind folgende Arten im Naturwald von besonderer Bedeutung und werden in den Managementplänen für die drei betroffenen FFH-Gebiete und für das Vogelschutzgebiet eingehender behandelt:

FFH-Anhang II-Arten

Insgesamt sind acht Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Standarddatenbogen (06/2016) genannt, die auch in der Naturwaldkulisse vorkommen:

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Naturwald
Spanische Flagge *(Euplagia quadripunctaria)*	Diverse Saughabitate und Einzelnachweise
Dreimänniges Zwerglungenmoos *(Mannia triandra)*	Drei Wuchsorte gegenüber Kloster Weltenburg entlang der Langen Wand und in der Nähe des Felsenhäusl bei Essing
Gelbbauchunke *(Bombina variegata)*	Laichgewässer, Aufenthaltsgewässer, Reproduktionszentrum im Hirschberg und Michaelsberg
Großes Mausohr *(Myotis myotis)*	Jagdhabitat
Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteini)*	Jagdhabitat und Quartierhabitat
Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus)*	Jagdhabitat
Große Hufeisennase *(Rhinolophus ferrumequinum)*	Überwinterung
Biber *(Castor fiber)*	Frassspuren nur randlich an den Unterhängen

■ Tabelle 3: Im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb nachgewiesene FFH-Anhang II Arten gemäß des FFH-Managementplans.

SPA-Anhang I-Arten

Das Vogelschutzgebiet 7037-471 „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal" stellt einen typischen Ausschnitt der Südlichen und Mittleren Frankenalb mit einer innigen Verzahnung von buchenreichen Hangwäldern, Felsen, Magerrasen und artenreichen Extensivwiesen dar.

Aus ornithologischer Sicht sind folgende Lebensräume prägend für das Gebiet um Kelheim:

Habitat	Vorkommende Arten
Felsformationen	Uhu *(Bubo bubo)*, Wanderfalke *(Falco peregrinus)*
Ausgedehnte, strukturreiche Buchen- und Hangmischwälder	Hohltaube *(Columba oenas)*, Schwarzspecht *(Dryocopus martius)*, Mittelspecht *(Dendrocopos medius)*, Grauspecht *(Picus canus)*, Wespenbussard *(Pernis apivorus)*, Raufußkauz *(Buteo lagopus)*
Halb-Offenlandbereiche, Hecken, Gebüsche	Neuntöter *(Lanius collurio)*, Dorngrasmücke *(Sylvia communis)*

■ Tabelle 4: Im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb vorkommende Habitatstrukturen mit besonderer Bedeutung für die entsprechend angepassten Vogelarten.

Diese Lebensraumvielfalt bietet für zahlreiche Vogel- und Zugvogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gemäß SDB die Lebensgrundlage.

Folgende Arten konnten im Vogelschutzgebiet 7037-471 „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal" und auch im Naturwald nachgewiesen werden:

EU-Code	Artname	Bewertung
Anhang I-Arten		
A229	Eisvogel *(Alcedo atthis)*	B
A234	Grauspecht *(Picus canus)*	A
A238	Mittelspecht *(Dendrocopos medius)*	C
A338	Neuntöter *(Lanius collurio)*	B
A223	Raufußkauz *(Buteo lagopus)*	B
A074	Rotmilan *(Milvus milvus)*	B
A236	Schwarzspecht *(Dryocopus martius)*	B
A030	Schwarzstorch *(Ciconia nigra)*	C
A217	Sperlingskauz *(Glaucidium passerinum)*	B
A215	Uhu *(Bubo bubo)*	B
A103	Wanderfalke *(Falco peregrinus)*	B
A072	Wespenbussard *(Pernis apivorus)*	B
Zugvogelarten		
A099	Baumfalke *(Falco subbuteo)*	B
A309	Dorngrasmücke *(Sylvia communis)*	B
A136	Flussregenpfeifer *(Charadrius dubius)*	C
A654	Gänsesäger *(Mergus merganser)*	C
A207	Hohltaube *(Columba oenas)*	B

■ Tabelle 5: Im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb nachgewiesene Anhang I Vogel- und Zugvogelarten der Vogelschutzrichtlinie gemäß SDB (Leitarten für die jeweiligen prägenden Lebensräume sind mit Großbuchstaben hinterlegt).

Das Gebiet der südlichen Frankenalb um Kelheim umfasst als zentrales Siedlungsgebiet des Wanderfalken (Falco peregrinus) und Uhus (Bubo bubo) u. a. deren Brut, Schlaf-, Ruhe- und Rupfplätze sowie Jagdgebiete. Es ist bayernweit für diese beiden Arten von Bedeutung. Daneben haben die strukturreichen und biotopbaumreichen Buchenmischwälder eine hohe Bedeutung für Spechte, weitere Greifvögel und diverse Höhlenbrüter.

Weitere bemerkenswerte Arten (Auswahl)

Auf Grund der struktur- und abwechslungsreichen Landschaft mit naturnahen, ausgedehnten Wäldern im Wechsel mit Halb- und Offenlandhabitaten sowie Felsformationen und eingestreuten Wasserflächen bietet die Region in und um den Naturwald einen Lebensraum für weitere, seltene Tier- und Pflanzenarten.

An den Hängen zu Donau und Altmühl hat sich eines der bedeutendsten Eibenvorkommen in Bayern erhalten, das im Jahr 2004 sogar den Anlass gab, in Kelheim eine internationale Eibentagung durchzuführen (AELF LN, 2018b).

Eine Vielzahl weiterer Arten und Artengruppen kommt in den meist deckungsgleichen FFH-Gebieten vor; diese Arten können somit auch im Naturwald vorkommen: Vgl. hierfür Anhang 1 Gesetzlich geschützte bzw. naturschutzfachlich bedeutsame Arten und Anhang 2 Ökologischer Kenntnisstand des Managementplans für das FFH-Gebiet 7136-301 „‚Weltenburger Enge' und ‚Hirschberg mit Altmühlleiten'" sowie die Managementpläne der beiden anderen betroffenen FFH-Gebiete. Hier werden alle für die FFH-Gebiete nachgewiesenen Tier- und Pflanzenarten aufgelistet (Regierung von Niederbayern, 2011a).

Die Artenlisten beruhen auf der Auswertung der Artenschutzkartierung (ASK) und Biotopkartierung, ergänzt durch weitere Gutachten und Fachbeiträge aus dem Gebiet. Diese sind trotz der hohen Zahl naturschutzfachlich bedeutsamer Arten sicherlich nicht abschließend.

Artengruppe	Artvertreter
Vögel	Baumpieper *(Anthus trivialis)*, Dohle *(Corvus monedula)*, Feldlerche *(Alauda arvensis)*, Gartenrotschwanz *(Phoenicurus phoenicurus)*, Gelbspötter *(Hippolais icterina)*, Grünspecht *(Picus viridis)*, Klappergrasmücke *(Sylvia curruca)*, Kolkrabe *(Corvus corax)*, Mäusebussard *(Buteo buteo)*, Nachtigall *(Luscinia megarhynchos)*, Pirol *(Oriolus oriolus)*, Rohrweihe *(Circus aeruginosus)*, Sperber *(Accipiter nisus)*, Teichhuhn *(Gallinula chloropus)*, Teichrohrsänger *(Acrocephalus scirpaceus)*, Waldkauz *(Strix aluco)*, Wendehals *(Jynx torquilla)*
Säugetiere	Wasserfledermaus *(Myotis daubentonii)*, Fransenfledermaus *(Myotis nattereri)*, Große Bartfledermaus *(Myotis brandtii)*, Kleine Bartfledermaus *(Myotis mystacinus)*, Braunes Langohr *(Plecotus auritus)*, Graues Langohr *(Plecotus austriacus)*, Großer Abendsegler *(Nyctalus noctula)*, Kleinabendsegler *(Nyctalus leisleri)*, Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus)*, Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus)*, Mückenfledermaus *(Pipistrellus pygmaeus)*
Amphibien und Reptilien	Laubfrosch *(Hyla arborea)*, Feuersalamander *(Salamandra salamandra)*, Schlingnatter *(Coronella austriaca)*
Pflanzen	Donau-Mehlbeere *(Sorbus danubialis)*, Eibe *(Taxus baccata)*
Weichtiere	Donau-Kahnschnecke *(Theodoxus danubialis)*

■ Tabelle 6: Weitere im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb nachgewiesene seltene Tier- und Pflanzenarten.

■ Abbildung 9:
Der Naturwald als Lebensraum zahlreicher Pilz-, Tier- und Pflanzenarten, wie hier für die Zauneidechse *(Lacerta agilis)*.

LEBENSRÄUME

Lebensraumtypen im Gebiet

Die standörtliche Vielfalt im Gebiet des Naturwaldes spiegelt sich in der großen Anzahl kartierter Lebensraumtypen (LRT) gemäß der FFH-Richtlinie wider. Knapp 99 % der Naturwaldkulisse befindet sich innerhalb eines FFH-Gebiets (siehe Kapitel 3.1). So bilden die Ergebnisse der Natura 2000-Kartierungen u.a. auch ein Bild der Lebensraumzusammenstellung im Naturwald ab (siehe Tabelle 7).

Mit knapp 70 % Flächenanteil (≙ 756 ha) dominiert der LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder, gefolgt von Orchideen-Buchenwäldern (LRT 9150), welche 10 % ausmachen. In geringere Anteilen ergänzen die Waldlebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110), sekundäre Eichen-Labkraut-Buchenwälder (LRT 9170) , Hangschuttwälder (LRT 9180*) und Hartholzauwälder (LRT 91F0) das Erscheinungsbild des Naturwaldes.

Bereiche, welche auf Grund ihrer Ausprägung nicht eindeutig einem Lebensraumtyp gemäß der Natura 2000 Richtlinien zugeordnet werden können oder keinem Lebensraumtyp entsprechen, werden als „Sonstiger Lebensraum Wald" definiert (Anteil: 15%).

Neben den sieben Wald-LRT befinden sich vereinzelt Offenland-LRT wie beispielsweise Kalkpionierrasen (LRT 6110*), Kalkmagerrasen (LRT 62010(*)) Kalkfelsen (LRT 8210) und Kalkschutthalden (LRT 8160*) in der Naturwaldkulisse.

Weitere Lebensraumtypen wie Felsenkirschengebüsche (LRT 40A0*) sowie touristisch nicht erschlossene oder genutzte Höhlen und Halbhöhlen (LRT 8310) sind ebenfalls nachgewiesen.

GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE NACH §30 BNATSCHG IN VERBINDUNG MIT ART. 23 BAYNATSCHG

Nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Hier sind Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können. Folgende FFH-Lebensraumtypen im Naturwald stellen zugleich gesetzlich geschützte Biotope dar:

- LRT 9150 Orchideen-Buchenwälder
- LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder
- LRT 91F0 Hartholzauwälder
- LRT 40A0* Felsenkirschengebüsch
- LRT 6110* KalkpionierrasenLRT 6210(*) Kalkmagerrasen
- LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
- Wärmeliebendes Gebüsch hier v. a. LRT 40A0* Felsenkirschengebüsch
- LRT 8160* Kalkschutthalden
- LRT 8310 Höhlen und Halbhöhlen

Darüber hinaus sind wärmeliebende Säume und Geißklee-Eichentrockenwälder als Biotope im Naturwald kartiert.

Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Die Naturwaldkulisse ist nicht exakt deckungsgleich mit den Natura2000-Gebieten. Insgesamt liegen 14,23 ha der Naturwälder in keinem der FFH-Gebiete. Hier konnten dennoch folgende Waldgesellschaften festgestellt werden:

- 9,18 ha Waldmeister-Buchenwälder
- 0,43 ha Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder
- 0,40 ha Eschen-Bergahorn-Schlucht- und Blockschuttwälder
- 4,22 ha nadelholzdominierte Mischwälder oder Edellaubbaumwälder
- 1 Höhle

Lebensraumtyp (LRT)	Gesamtfläche	Flächenanteil am Naturwald (gerundet)
LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder	13 ha	1 %
LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder	756 ha	70 %
LRT 9150 Orchideen-Buchenwälder	103 ha	10 %
LRT 9170 Sekundärer Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	0,07 ha	< 1 %
LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder	16 ha	1,5 %
LRT 91F0 Hartholzauwald	1,5 ha	< 1 %
LRT 8210 Kalkfelsen	1,8 ha	< 1 %
Sonstiger Lebensraum Wald	163 ha	15 %
LRT 40A0* Felsenkirschengebüsch LRT 6110* Kalkpionierrasen LRT 6210(*) Kalkmagerrasen LRT 8160* Kalkschutthalden LRT 8310 Höhlen und Halbhöhlen	k. A.	k. A.

Tabelle 7: Im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb kartierte Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie mit ihrer Gesamtfläche und dem Flächenanteil im Naturwald.

3.4 ERREICHBARKEIT UND VORHANDENE INFRASTRUKTUR

ERREICHBARKEIT

ÖPNV

Über den Bahnhof Saal a.d. Donau ist das Gebiet des Naturwaldes an den Fernverkehr angeschlossen. Zahlreiche Buslinien, wie 6010 oder 6018 verlaufen entlang des Naturwaldes und können als Ausgangspunkt für Besuche genutzt werden. Die Linie 6022 verkehrt von Saal a.d. Donau bis nach Dietfurt a.d. Altmühl und führt so auch zu den Teilflächen des Naturwaldes, welche sich nicht in unmittelbarer Nähe von Kelheim befinden.

Pkw

Der Naturwald liegt zwischen den Autobahnen A9 und A93. Dazwischen verbinden zahlreiche Kreis- und Staatstraßen wie die KEH 5, KEH 13 oder St 2230 die Teilflächen des Naturwaldes und ermöglichen umfänglich die Anfahrt per Pkw. In unmittelbarer Nähe zu den Teilflächen des Naturwaldes befinden sich zahlreiche Parkmöglichkeiten, welche als Ausgangspunkt für Rad- und Wandertouren genutzt werden können.

Schifffahrt

Mehrere Anbieter in Kelheim bieten Bootsfahrten auf der Donau entlang des Naturwaldes an. Dies ermöglicht hier die besondere Gelegenheit den Naturwald, insbesondere die Uferhänge, vom Wasser aus zu erleben.

INFRASTRUKTUR IM GEBIET

Neben einem umfänglichen Straßen- und Wegenetz führen zahlreiche ausgewiesene Rad- und Wanderwege durch den Naturwald und verbinden die einzelnen Teilflächen. Als Ausgangspunkte bieten sich Kelheim, Essing oder Riedenburg an.

Die zur Verfügung gestellte Webkarte auf der Internetseite des AELF Abensberg-Landshut bildet Teile des Wanderwegenetzs im Gebiet des Naturwaldes ab und zeigt mögliche Wanderrouten für einen Besuch aller Teilflächen.

Örtliche Wanderweg

Zahlreiche örtliche Wanderwege verlaufen durch und entlang des Naturwaldes. Der Weg „Naturfreunde OG Kelheim – grün auf weiß N“ beispielsweise verläuft von Kelheim nach Essing entlang des nördlichen Ufers des Main-Donau-Kanals. Südlich des Flusses wurden insbesondere um die Weltenburger Enge zahlreiche Wanderrouten ausgewiesen.

Die Routen I („Donauroute“) und II („Waldroute“) führen direkt durch den Naturwald, während der „Altmühlleiten-Rundweg“ als Nordic Walking Strecke ein Angebot für sportbegeisterte Naturwaldbesucher bietet. Durch die gezielte Kombination verschiedener örtlicher Wanderwege des Naturparks „Altmühltal“ können alle Teilflächen des Naturwaldes besucht werden.

Fernwanderweg

Der „Altmühltal-Panoramaweg“, „Jurasteig“ und Teile des „Ostbayerischen Jakobwegs“ können genutzt werden, um alle Teilflächen des Naturwaldes aufzusuchen.

(Fern-) Radwege

Über das Fahrradwegenetz des Landkreises Kelheim kann der Naturwald problemlos mit dem Fahrrad erkundet werden. Die „Altmühl“-, „Fünf-Flüsse“- und „Tauber-Altmühl“- Fernradwege verlaufen entlang der Donau an allen Naturwaldteilflächen vorbei und bieten einen Anschluss an das überregionale Fahrradnetz.

4. SYNERGIEN UND ZIELKONFIKTE

Neben den im NEK vorgeschlagenen Maßnahmen, lassen sich im Naturwald und seiner unmittelbaren Umgebung weitere Vorhaben sowie rechtliche Rahmenbedingungen finden, welche sich gegenseitig beeinflussen. Daraus können sich sowohl Synergien als auch inhaltliche Konflikte mit den Zielen des Naturwaldes ergeben.

4.1 SYNERGIEN

NATURA 2000-GEBIET

Im Zuge der natürlichen Entwicklung in den Naturwäldern können vielfältige Strukturen reifer, naturnaher Wälder entstehen, wie etwa Totholz und Biotopbäume. Für waldgebundene Natura 2000-Schutzgüter, deren günstiger Erhaltungszustand einer möglichst naturnahen bis natürlichen Ausprägung lebensraumtypischer Bestandsmerkmale bedarf, ist die natürliche Waldentwicklung in den Naturwäldern und Naturwaldreservaten in der Regel förderlich und dient damit den jeweiligen Erhaltungszielen. Dazu zählen auch natürliche Fluktuationen von (Teil-)Populationen aufgrund dynamischer Prozesse in den Waldlebensräumen sowie unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen. Es muss dabei gewährleistet sein, dass solche temporären ungünstigen Populationsschwankungen einem günstigen Erhaltungszustand auf Gebietsebene mittel- bis langfristig nicht entgegenstehen.

Waldbestände, die z. B. aufgrund hoher Nadelbaumanteile nicht einem Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie entsprechen, werden sich durch die Dynamik der natürlichen Laubbaumverjüngung und einem kalamitätsgetriebenen Rückgang von Nadelbäumen voraussichtlich insbesondere zu Buchen-Lebensraumtypen weiterentwickeln. Auch die klimawandelbedingte Zunahme an Laub-Totholz und Biotopbäumen wird die Habitatvielfalt und -qualität im Naturwald steigern. Seine Naturnähe wird durch diese Entwicklungen weiter zunehmen.

WALDFUNKTIONSPLANUNG

Erholung

Die bereits heute vorkommenden, vielfältigen Entwicklungsphasen im Naturwald, vermitteln einen optischen Eindruck ungestörter Wälder. Der Naturwald bietet damit bereits in seinen ersten Jahren Strukturen, die dem Wunsch von Teilen der Gesellschaft nach wilder Waldnatur entgegenkommen.

Die geplanten Maßnahmen rund um das Naturerleben ermöglichen den Besuchern zusätzlich das Kennenlernen verschiedener Aspekte und Themen im Naturwald.

Wald als Lebensraum und Landschaftsbild

Wälder mit dieser Funktion stellen durch ihr naturnahes Erscheinungsbild mit ausgeprägten Habitatstrukturen, wie Totholz- und Biotopbäume, eine Vielzahl von Lebensräumen zur Verfügung, welche wiederum von zahlreichen Tier-, Pilz- und Pflanzenarten bewohnt werden können. Im Zuge einer ungestörten Entwicklung im Naturwald wird die Naturnähe auf der Fläche und die Funktion des Waldes als Lebensraum weiter gefördert.

Auch das Landschaftsbild wird durch die Zunahme der Strukturvielfalt im Naturwald mit weiteren prägenden Waldelementen im Sinne der Waldfunktion positiv gestaltet.

Wald als Bodenschutz

In dieser Funktion schützt der Wald gefährdete Standorte sowie benachbarte Flächen vor den Auswirkungen von Wasser- und Winderosion, Rutschungen, Steinschlag, Aushagerung und Humusabbau. Durch die zunehmende Strukturvielfalt, einem abwechslungsreicheren Vertikalaufbau bei einer gleichzeitig, gesicherten Naturverjüngung kann der Naturwald diese Funktion auch in Zukunft erfüllen und die Bodenrauigkeit als entscheidende Einflussgröße wird sich in Hinblick auf den Bodenschutz erhöhen.

Wald als Klimaschutz

Durch die flächige Wasserverdunstung, die direkte Beschattung durch die Baumkronen und dem großräumigen Luftaustausch prägt der Wald das Lokalklima entscheidend mit. Diese Effekte werden v.a. durch den vertikalen Bestandesaufbau und die Strukturvielfalt beeinflusst. Entwicklungsphasen, welche in diesen Bereichen besondere Ausprägungen aufweisen, können so das Klima vor Ort im Sinne der Waldfunktion schützen. In Verjüngungs- und Zerfallsphasen, welche im Naturwald ebenfalls vorkommen, nimmt die klimabeeinflussende Wirkung des Waldes jedoch zweitweise ab.

4.2 ZIELKONFLIKTE

NATURA 2000-GEBIET

Grundsätzlich ist es Ziel, für die im Standarddatenbogen genannten Arten und Lebensräume der FFH-Gebiete im Rahmen des Natura 2000-Gebietmanagements einen günstigen Erhaltungszustand zu erhalten oder diesen z. B. durch Pflegemaßnahmen wiederherzustellen.

Für Schutzgüter, deren Erhaltungszustand von aktiven Bewirtschaftungsmaßnahmen abhängig ist, können durch die gesetzlichen Rahmenbedingungen einer natürlichen Entwicklung in Naturwäldern Zielkonflikte entstehen.

Vor dem Hintergrund der europarechtlich verankerten Erhaltungspflicht und des Verschlechterungsverbots im Kontext des Natura 2000-Gebietsmanagements kommt diesem Aspekt eine besondere Bedeutung für das Naturwaldmanagement zu.

Dessen ungeachtet kann es erforderlich sein, auch in Naturwäldern für gewisse Natura 2000-Schutzgüter notwendige aktive Maßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes durchzuführen. Dies betrifft insbesondere licht- und wärmeliebende Schutzgüter, Lebensräume offener und halboffener Standorte, Habitate von Offenland- und Lichtwald-Arten inkl. Ökoton-Arten, sowie deren Verbindungskorridore und eventuelle Entwicklungsflächen, sofern sie als notwendige Maßnahmen im Managementplan für das Natura 2000-Gebiet dargestellt sind oder im laufenden Gebietsmanagement als solche identifiziert werden. Selbiges gilt grundsätzlich auch für nutzungsabhängige Waldlebensraumtypen. Generell sind alle Maßnahmen mit den zuständigen Stellen der FoV rechtzeitig abzustimmen. Die Erfahrungen mit der Umsetzung der Vorgaben werden regelmäßig zwischen StMELF und StMUV ausgetauscht, um bei Bedarf nachsteuern zu können.

Um potenzielle Zielkonflikte mit dem Natura2000-Erhaltungsmanagement weitestgehend zu vermeiden, wurden folgende Maßgaben bei der Ausweisung und Bekanntmachung für Naturwälder in Bayern berücksichtigt:

- A priori dauerhaft pflegebedürftige Wälder sind nicht in das Netzwerk der Naturwälder aufgenommen worden.
- Rechtspflichten nach dem Natur- und Artenschutzrecht bleiben unberührt. D. h., dass für Natura 2000-Schutzgüter gesetzlich notwendige Erhaltungsmaßnahmen zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands grundsätzlich auch in Naturwäldern im Rahmen der Möglichkeiten umgesetzt werden können (Nr. 7.10 der Bekanntmachung „Naturwälder in Bayern").
- Prinzipiell gilt dies im Bedarfsfall auch für Waldlebensraumtypen. Da flächige, aktive Pflegemaßnahmen jedoch den Zielen der Naturwälder zuwiderlaufen können, soll durch ein Monitoring (siehe Abschnitt 6.1) beobachtet und im Einzelfall entschieden werden, ob, wann und zu welchem Zeitpunkt solche Erhaltungsmaßnahmen ggf. notwendig werden.
- Zum Erhalt herausragender Schutzgüter als essenzieller Bestandteil der Biodiversität der Naturwälder können gem. Nr. 8.2 der Bekanntmachung „Naturwälder in Bayern" notwendige punktuelle oder lineare Pflegemaßnahmen auch ohne rechtliche Verpflichtung z.B. auf Flächen gemäß § 30 des BNatSchG i.V. mit Art. 23 BayNatSchG oder für Arten und Lebensräume der Natura 2000-Richtlinien durchgeführt werden.

Naturschutzgebiete und nationales Naturmonument

Teile der Naturschutzgebiete NSG-00075 „Schloss Prunn", NSG-00088 „Klamm und Kastlhäng" und NSG-00759 „Weltenburger Enge, Hirschberg und Altmühlleiten" sowie des nationales Naturmonuments „Weltenburger Enge" befinden sich im Naturwald. Die sich aus den damit verbundenen Verordnungen ergebenden Schutzbestimmungen bestehen gemäß Nr. 1.2 der Bekanntmachung „Naturwälder in Bayern" auch nach der Naturwaldausweisung weiterhin fort.

Die unter Kapitel 5 vorgeschlagenen Maßnahmen sind in Hinblick auf die jeweiligen Verordnungen zu planen und umzusetzen. Insbesondere das Naturerleben kann von den Schutzbestimmungen betroffen sein (z.B. Aufstellen von Infotafeln).

ERHOLUNG

Ein erhöhter Besucherverkehr im Zuge der Naturwaldausweisung und der Etablierung neuer Naturerlebnisangebote kann zu Zielkonflikten im Bereich Naturschutz führen. Davon sind insbesondere störungsempfindliche Arten betroffen, welche durch ein zunehmendes Besucheraufkommen beeinträchtigt werden können. Um dies zu berücksichtigen werden geplante Maßnahmen im Bereich Naturerleben mit den Zielen und Anforderungen des Naturschutzes abgestimmt.

5. MANAGEMENT UND MASSNAHMEN

Naturwälder entwickeln sich dauerhaft gemäß ihrer natürlichen Dynamik; es findet keine Bewirtschaftung mehr statt. Trotzdem ist auch für die Naturwälder ein Gebietsmanagement erforderlich.

5.1 WALDSCHUTZ

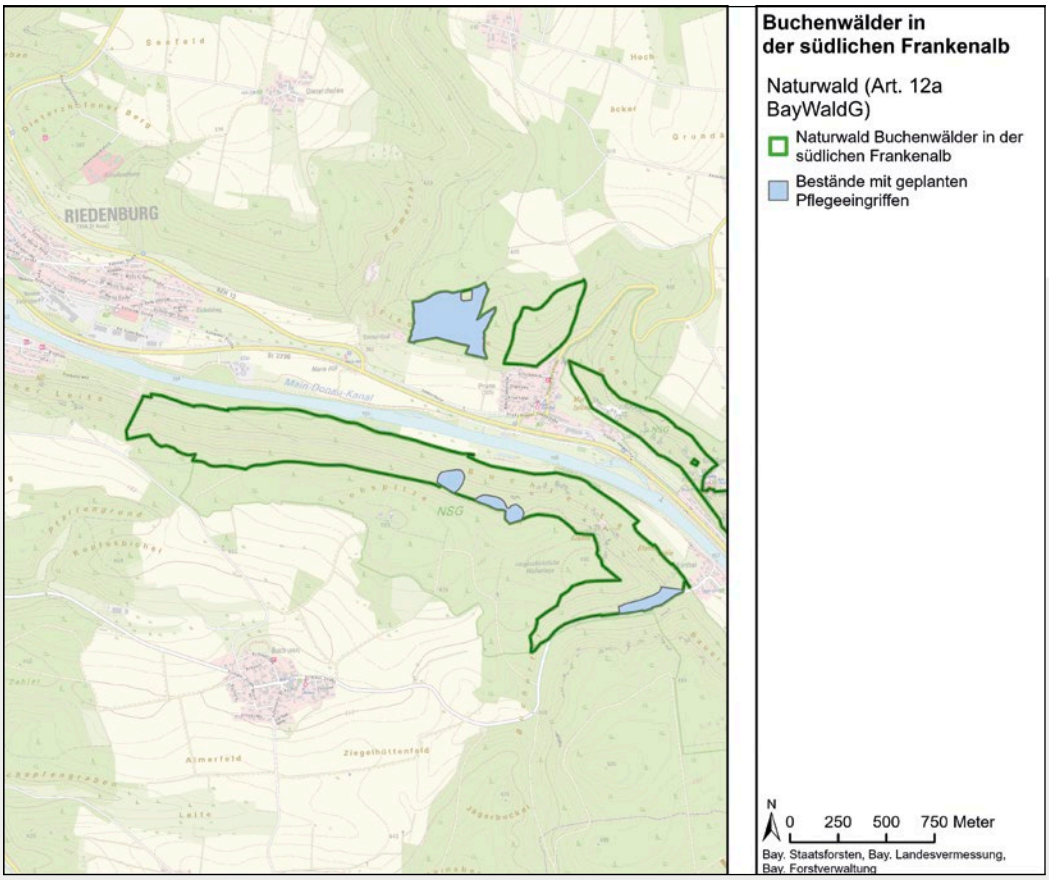
Störungsereignisse gehören zur natürlichen Waldentwicklung und schaffen ökologisch wertvolle Strukturen, wie beispielsweise wärmegeprägte und blütenreiche Pionierphasen. Sofern sich aus Störungsflächen keine Waldschutz- oder Verkehrssicherungsproblematik ergibt, bleiben entstehendes Totholz und Biotopbäume erhalten. Grundsätzlich werden Waldschutzmaßnahmen derart gestaltet, dass diese mit den Zielen der Naturwälder konform sind.

Notwendige Eingriffe im Sinne des Waldschutzes sind jedoch zulässig, insbesondere um ein Übergreifen von Schädlingen auf umliegende Wälder zu verhindern. Das dabei anfallende Holz verbleibt zur Totholzanreicherung auf der Fläche, sofern dies mit dem Waldschutzziel vereinbar ist und kein unverhältnismäßiger Aufwand damit einhergeht.

PFLEGEPLAN – BEREINIGUNG NATURWIDRIGER ZUSTÄNDE

Nach 8.1 der Bekanntmachung zu den Naturwäldern in Bayern sind Maßnahmen zur Bereinigung eines durch menschliche Einwirkungen entstandenen naturwidrigen Zustandes auf der Basis eines abgestimmten Pflegeplans, um absehbare Waldschutzrisiken insbesondere für umliegende Waldbestände zu vermeiden, bis zehn Jahre nach Aufnahme in das Verzeichnis der Naturwaldflächen, möglich. Dies wurde auch in den Ausnahmetatbeständen nach § 5 Nr. 6 NSG-VO für das Naturschutzgebiet „Weltenburger Enge, Hirschberg und Altmühlleiten“ bereits entsprechend berücksichtigt: Auf Basis eines mit der unteren und höheren Naturschutzbehörde sowie der unteren Forstbehörde, dem Forstbetrieb und dem StMELF einvernehmlich abgestimmten Pflegeplans können notwendige Maßnahmen zur Beseitigung naturwidriger Zustände umgesetzt werden.

Im Rahmen der Forsteinrichtung (FE) wurden im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb Bestände mit hohen Fichtenanteilen und einem erhöhten Waldschutzrisiko gesondert erfasst und in den Forstbetriebskarten entsprechend dargestellt. Insgesamt sind 16 Teilbestände mit einer Gesamtfläche von rund 116 Hektar betroffen, auf der ein Fichtenvorrat von rund 22.500 Erntefestmetern stockt. Es handelt sich überwiegend um Mischbestände, deren Durchschnittsalter zwischen 65 und 160 Jahren liegt. Die häufigste Mischbaumart ist die Buche (mit mindestens 10% Anteil).



■ Abbildung 10: Für Pflegeeingriffe vorgesehene Waldbereiche (Naturwald westlicher Bereich).

Neben diversen Nadelhölzern wie Tanne, Kiefer und Lärche sind häufig auch nennenswerte Eichenanteile sowie Edellaubhölzer und sonstige Laubhölzer in der Oberschicht vorhanden, die ihren Beitrag zu einer möglichst naturnahen Verjüngung der Bestände leisten.

Auf Basis des Pflegeplanes sollen die Fichtenvorräte durch den Forstbetrieb Kelheim bis Ende November 2030 schrittweise abgebaut werden, um das Waldschutzrisiko für umliegende Wälder zu minimieren. Gleichzeitig soll durch entsprechende waldbauliche Verfahren eine naturnahe Zusammensetzung der Verjüngung erreicht werden.

Die Planung und Umsetzung der Fichtenentnahme erfolgen durch den Forstbetrieb Kelheim unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlichen Naturwald-Ziele und weiterer naturschutzfachlicher Aspekte:

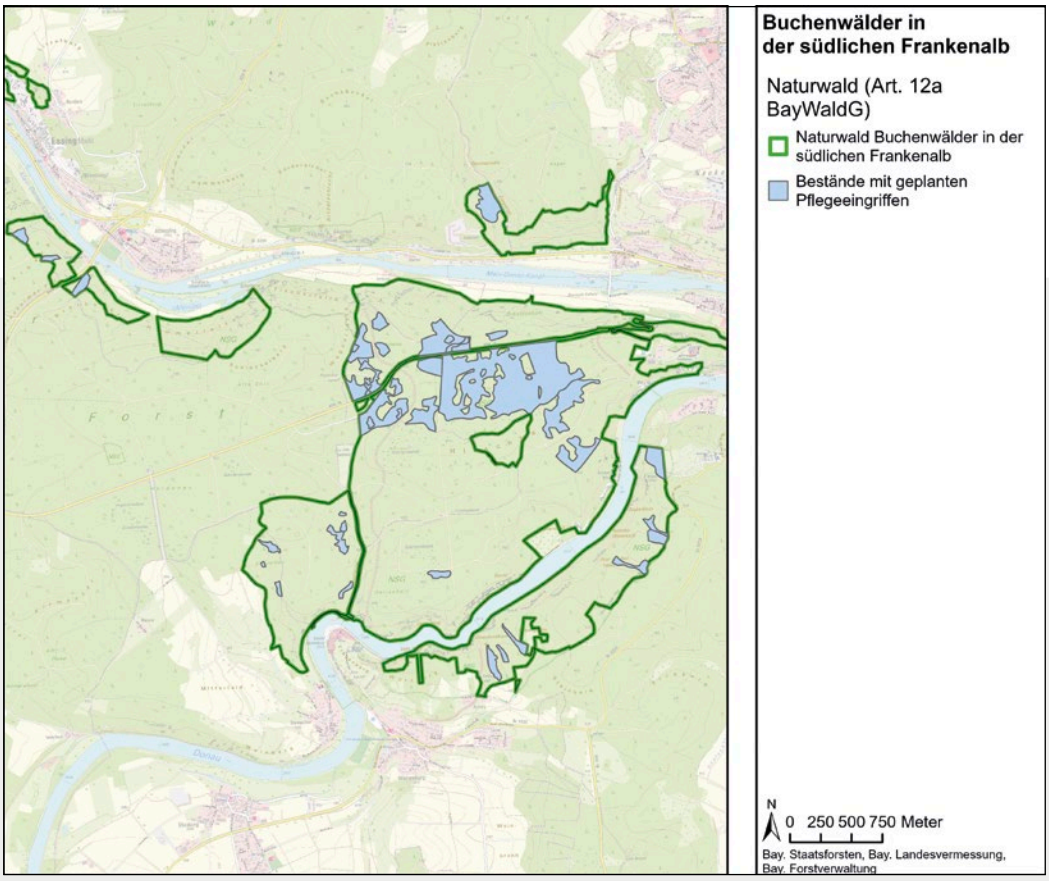
- Möglichst schonende Maßnahmen zur Minderung des Waldschutzrisikos sowie zur Förderung der Buchennaturverjüngung
- Umsetzung der Maßnahmen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten in den Wintermonaten zum Schutz der lokalen Vogelpopulationen
- Berücksichtigung der Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten, bei einer Überschneidung mit der Naturwaldkulisse Buchenwälder in der südlichen Frankenalb

Das örtlich zuständige AELF Abensberg-Landshut wird frühzeitig in die konkrete Umsetzungsplanung einbezogen. Bei Waldflächen in vorhandenen Naturschutzgebieten werden die jeweils zuständigen Naturschutzbehörden (hNB bzw. uNB) hinzugezogen. Vor Beginn der ersten Maßnahme wird ein gemeinsamer Begang stattfinden. Darauffolgende Maßnahmen werden den zuständigen Behörden zwei Wochen vor Maßnahmenbeginn angezeigt. Bestände mit einer Entfernung von unter 500 m zu angrenzenden Privatwäldern werden prioritär behandelt.

Eine sukzessiv fortschreitende, die Verjüngungssituation berücksichtigende Entnahme der Fichte soll den naturnahen Zustand in der nachfolgenden Waldgeneration einleiten und schrittweise wiederherstellen. Die Verjüngung diverser waldgesellschaftstypischer Laubhölzer sowie der Tanne steht hier im Fokus und bestimmt das waldbauliche Vorgehen. So sollen beispielsweise in fichtendominierten Partien Buchenkronen für eine bessere Fruchtbildung durch die Entnahme von bedrängenden Fichten weiter umlichtet und gefördert werden.

In Kombination mit einer behutsamen, der jeweiligen Situation angepassten Steuerung der Lichtverhältnisse wird die ankommende und teilweise schon vorhandene Buchennaturverjüngung weiter gefördert.

Eine zu rasche Lichtgabe zum falschen Zeitpunkt würde zu höheren Anteilen an Fichtennaturverjüngung führen.



■ Abbildung 11:
Für Pflegeeingriffe vorgesehene Waldbereiche (Naturwald östlicher Bereich).

Die geschlagenen Fichtenstämme sollen aus Gründen des Waldschutzes grundsätzlich nicht auf der Fläche verbleiben. So soll vermieden werden, dass für den Borkenkäfer geeignetes Brutmaterial im Bestand verbleibt. Mischbaumarten sowie Biotopbäume, stehendes und liegendes Totholz, aufgeklappte Wurzelteller, jegliche Lebensstätten und weitere naturschutzfachlich wertvolle Strukturen, wie Spechtbäume, Horst- und Höhlenbäume, sofern kein Waldschutzrisiko besteht auch in der Fichte, bleiben jedoch erhalten. Soweit erforderlich und aus Waldschutzgründen vertretbar, werden zur weiteren Strukturanreicherung Hochstümpfe angelegt und ein Totholzziel von 10 m^3/ha in den nach diesem Konzept behandelten Beständen angestrebt.

Durch gemeinsame Pressemitteilungen von AELF/StMELF und dem Forstbetrieb, sowie je nach Lage im Naturschutzgebiet unter Einbeziehung der örtlich zuständigen Naturschutzbehörde, werden die Maßnahmen öffentlichkeitswirksam begleitet.

5.2 VERKEHRSSICHERUNGSPFLICHT

RECHTLICHE EINORDNUNG

Grundsätzlich besteht für die Naturwälder ein freies Betretungsrecht. Dabei gelten hinsichtlich der Verkehrssicherungspflicht (VSP) im Naturwald die gleichen rechtlichen Rahmenbedingungen wie auf sonstigen Waldflächen. Dementsprechend haftet der Waldbesitzer nicht für waldtypische Gefahren, welche vom Waldbesucher im Rahmen des s.g. Lebensrisikos hinzunehmen sind. Auch das Einstellen der Waldbewirtschaftung in den Naturwäldern und der sich daraus ergebenden, potenziellen Zunahme solcher Gefahren ändert nichts an diesen rechtlichen Bestimmungen.

Im Zuge der Durchführung notwendiger Maßnahmen werden Belange des Natur- und Artenschutzrechts berücksichtigt und soweit erforderlich die zuständige Naturschutzbehörde eingebunden.

Die Ausführung der Sicherungsmaßnahmen erfolgt so schonend wie möglich. Hierbei anfallendes Holz verbleibt zur Totholzanreicherung und Habitat-Verbesserung grundsätzlich auf der Fläche, sofern dies ohne unverhältnismäßigen Aufwand möglich und kein Waldschutzrisiko (z. B. Borkenkäferbefall) zu erwarten ist.

Soweit die Zugänglichkeit der Fläche für entsprechende VSP-Maßnahmen nicht gegeben ist, ist es zulässig diese so schonend wie möglich herzustellen.

TOTHOLZ UND BIOTOPBÄUME

In Naturwäldern wird die natürliche Dynamik von Wäldern mit jungen, alten und absterbenden Bäumen geschützt. Ein erhöhter Totholzanteil und nischenreiche Biotopbäume sind ein Zeichen reifer Wälder und hier explizit erwünscht. Umfallendes Totholz und herabfallende Äste gehören zu waldtypischen Gefahren und können auf diesen Flächen in verstärktem Maße auftreten (s.o.).

Bei der Entwicklung des Naturwaldes, insbesondere im Bereich Erholung und Naturerleben, wird versucht, Einrichtungen, wie z. B. Sitzbänke, Unterstellmöglichkeiten, Infotafeln, usw. vorbeugend in Waldbereichen mit langlebigen, stabil wurzelnden Baumarten, geringen Totholzmengen und wenigen Biotopbäumen anzulegen.

Der Forstbetrieb Kelheim führt im Rahmen der laufenden Betreuung notwendige Maßnahmen der Verkehrssicherung durch oder beauftragt Dritte. Diese sind zulässig und umfassen insbesondere regelmäßige Kontrollen entlang von öffentlichen Straßen, baulichen Anlagen und Einrichtungen und der Durchführung der Fäll- und Sicherungsarbeiten.

5.3 MANAGEMENT HERAUSRAGENDER SCHUTZGÜTER

Die natürliche Waldentwicklung fördert langfristig vielfältige, struktur- und habitatreiche Wälder und die damit einhergehende heimische Artenvielfalt. Insbesondere waldgebundene Arten, darunter z. B. auch seltene xylobionte Insektenarten und Pilze, profitieren im Naturwald von Beständen in fortgeschrittenen Entwicklungsstadien mit ausgeprägten Alters- und Zerfallsphasen.

Dennoch können Naturwälder auch Lebensräume und Arten umfassen, die im gewissen Umfang einer zielgerichteten Pflege bedürfen und nicht oder nur eingeschränkt von einer natürlichen Entwicklung profitieren (siehe Tabelle 8). Im Naturwald ist es jedoch nicht Ziel, die Biodiversität künstlich zu maximieren, sondern eine natürliche Waldentwicklung und die ihr eigene Artenvielfalt ohne lenkende Eingriffe des Menschen zu schützen und sicherzustellen. Der gesetzliche Rahmen gibt hierbei einen engen Handlungsspielraum vor. Flächige Pflegeeingriffe

Herausragendes Schutzgut	Maßnahme
Feuersalamander, Laubfrosch	punktuelle Pflege von Tümpeln durch Teilentlandung und ausreichend Lichtgabe
Donaumehlbeere	punktuelle Pflege durch Entnahme einzelner bedrängender Bäume; die entnommenen Bäume müssen als Totholz auf der Fläche verbleiben
Felskopfvegetation (vielfach mit Eiszeitreliktarten)	punktuelle Freistellung von Gehölzaufwuchs in mehrjährigen Abständen unter Schonung der Eibe, Donaumehlbeere, Felsen-Zwergmispel, Stein-Weichsel, Schwarzwerdender Geißklee und Echter Felsenbirne ist bei Felsköpfen mit entsprechenden Nachweisen von besonderen Eiszeitreliktarten möglich (Einzelfallentscheidung)

Tabelle 8: Im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb vorkommende herausragende Schutzgüter und die entsprechenden Pflegemaßnahmen.

würden den Zielen des Naturwaldes zuwiderlaufen. Liegt für ein herausragendes Schutzgut keine rechtliche Verpflichtung zur Durchführung von (Erhaltungs- oder Pflege-)Maßnahmen vor, sind gem. Nr. 8.2 der Bekanntmachung „Naturwälder in Bayern" im Naturwald notwendige punktuelle oder lineare Pflegemaßnahmen zulässig, sofern diese zum Erhalt von herausragenden Schutzgütern als Bestandteil der Biodiversität des Naturwaldes erforderlich sind. Die Maßnahme darf einer natürlichen Entwicklung der betroffenen Naturwald(-teilfläche) insgesamt nicht entgegenstehen. Wenn im Zuge solcher punktuellen/linearen Maßnahmen Holz anfällt, soll es im Bestand verbleiben, sofern dies mit keinem unverhältnismäßigen Aufwand einhergeht oder aus waldschutztechnischer Sicht erforderlich ist.

5.4 NATURA 2000-MANAGEMENT

Sowohl die FFH- als auch die Vogelschutzrichtlinie zielen haben die Erhaltung bzw. Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände für die im Gebiet vorkommenden und im jeweiligen Standarddatenbogen genannten Schutzgüter zum Ziel.

PFLEGEBEDÜRFTIGE NATURA 2000-SCHUTZGÜTER MIT VORKOMMEN IM NATURWALD BUCHENWÄLDER IN DER SÜDLICHEN FRANKENALB

Tabelle 9 gibt einen Überblick über die Pflege- bzw. Nutzungsabhängigkeit der im Naturwald vorkommenden Schutzgüter der FFH-Gebiete 7036-371 „Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galgental", 7036-372 „Hienheimer Forst östlich und westlich Schwaben (hier: Ostteil)" und 7136-301 „‚Weltenburger Enge' und ‚Hirschberg und Altmühlleiten'".

Unter §5 S. 1. Nr. 1 b) NSG-VO für das Naturschutzgebiet „Weltenburger Enge, Hirschberg und Altmühlleiten" werden ebenfalls Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele von Natura2000-Schutzgütern behandelt.

Aus den Natura2000-Managementplänen ergeben sich innerhalb der Naturwaldkulisse folgende notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen:

Neben den oben aufgeführten Lebensraumtypen sind sekundäre Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170) und Hartholzauwälder (LRT 91F0) ebenfalls potentiell pflegebedürftig. Auf Grund ihrer geringen Flächenanteile im Naturwald (siehe Tabelle 7) eignen sich alternative Teilflächen dieser LRTen im FFH-Gebiet, welche außerhalb des Naturwalds liegen, um den günstigen Erhaltungszustand der Schutzgüter zu gewährleisten.

5.5 NATUR ERLEBEN

In den Naturwäldern entwickelt sich Wald unbeeinflusst und ohne lenkende Eingriffe des Menschen. Diese natürliche Waldentwicklung wird für die Bevölkerung erlebbar gemacht. Der Mensch kann so die Natur beobachten, entdecken, verstehen und genießen. Dabei steht das eigene Erleben im Vordergrund. Die Naturwälder sind jedoch keine „Erlebnis- oder Freizeitparks". So bleiben entsprechende Maßnahmen bewusst auf ein naturwaldverträgliches Maß beschränkt. Die angebotenen Erlebniselemente verfolgen einen dynamischen Ansatz, sodass sie auch bei wiederholten Besuchen des Naturwaldes Neues bieten und attraktiv bleiben.

Um eine akzeptierte und klare Besucherlenkung zu gewährleisten und sensible Bereiche zu schützen, konzentrieren sich die Erlebenselemente des Naturwaldes vor allem auf Bereiche, für welche keine naturschutzfachlichen Beeinträchtigungen durch Erholungssuchende zu erwarten sind bzw. welche bereits heute vermehrt von Waldbesuchern aufgesucht werden.

Sofern die geplanten Einrichtungen naturschutzrechtlichen Vorgaben (z.B. NSG-VO) unterliegen, wird die jeweils zuständige Naturschutzbehörde vorab eingebunden.

Intensive Erholungsnutzung kann sich nachteilig auf Fauna und Flora auswirken. Deshalb wird im Einzelfall geprüft, ob durch ein spezielles Erholungsangebot, Artvorkommen oder sensible Lebensräume beeinträchtigt werden könnten.

GRUNDLEGENDE EINRICHTUNGEN UND INFRASTRUKTUR

An den Hauptzugängen zum Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb sollen künftig Tafeln und eine Übersichtskarte über den Naturwald informieren. Sitzgelegenheiten bieten die Möglichkeit zum Verweilen und Beobachten im Naturwald und werden an ausgesuchten Standorten aufgestellt.

Natura 2000-Schutzgut	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen im Naturwald
Felsen und Felslebensraumkomplexe	
LRT 6110* Kalkpionierrasen LRT 6210(*) Kalkmagerrasen LRT 8210 Kalkfelsen LRT 8160* Kalkschutthalde	Entbuschung, Freistellung, Pflegeschnitt oder Entfernung von Gehölzaufwuchs in mehrjährigen Abständen unter Schonung der Eibe, Donaumehlbeere, Felsen-Zwergmispel, Stein-Weichsel, Schwarzwerdender Geißklee und Echter Felsenbirne; auch Mahd oder Beweidung möglich, wenn sinnvoll
Anhang II Arten	
Gelbbauchunke	Regelmäßige Entlandung von Tümpel durch Ausbaggern (etwa alle 3 Jahre)
Dreimänniges Zwerglungenmoos	Beschattung und Konkurrenzflora an den Wuchsorten gezielt steuern, Moosexperte beteiligen

■ Tabelle 9: Auflistung der im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb vorkommenden bedingt pflegeabhängigen FFH-Schutzgüter und den entsprechenden Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen gemäß der Natura 2000-Managementpläne.

FÜHRUNGEN

Im Naturwald wurden bereits in der Vergangenheit von verschiedenen Akteuren Führungen angeboten. Dies wird begrüßt und soll auch in Zukunft fortgesetzt werden.

KULTURWALD IM NATURWALD

Die Besiedlung der Region um Kelheim reicht bis in die Jungsteinzeit zurück. Noch heute lassen sich an zahlreichen Standorten Zeugnisse einer bewegten Geschichte finden (siehe Kapitel 3.2). Einerseits bieten diese Sehenswürdigkeiten zusätzliche Anreize für den Besuch im Naturwald andererseits muss darauf geachtet werden, dass die kulturhistorischen Denkmäler durch ein erhöhtes Besucheraufkommen weder beschädigt noch zerstört werden (siehe Kapitel 5.8).

Auch der Wald selbst ist bis heute in seinem Erscheinungsbild von der weit zurückreichenden Bewirtschaftung und Nutzung geprägt (z.B. Fichtenbestände, historische Eichenanteile).

Im Rahmen eines Infopavillons und Lehrpfades soll interessierten Besuchern die bewegte Geschichte des Waldgebietes und dessen naturschutzfachliche Bedeutung nähergebracht werden.

Infopavillon Naturwald

Im östlichen Teilstück des Naturwaldes werden an einem bestehenden Pavillon Infotafeln mit verschiedenen, naturwaldbezogenen Themen aufgestellt. Der Standort dient so als erste Anlaufstelle für den Naturwald und bietet den Besuchern nähere Informationen. Auf Grund seiner zentralen Lage in einem frequentierten Waldstück nahe der Weltenburger Enge können so auch Besucher angesprochen werden, welche das Gebiet nicht in erster Linie für den Naturwald aufgesucht haben. Neben den Infotafeln bietet der Pavillon überdachte Sitzgelegenheiten, welche zum Verweilen, Beobachten und Lernen im Naturwald einladen.

Die Themen, welche hier vorgestellt werden, umfassen den ganzen Naturwald (z.B. Standorte und Übersicht der historischen Stätten). Angrenzend an den Infopavillon werden den Besuchern auf einem neu ausgewiesenen Lehrpfad vertiefende Informationen präsentiert.

Lehrpfad „Naturwald-Pfad"

Ohne festgeschriebenen Einstieg kann der Lehrpfad von Westen, Osten oder Norden besucht werden. Am nördlichen Ende wird parallel der Ausbau einer kleinen Parkplatzfläche geprüft. Diese grenzt an die die Kreisstraße KEH 15 und würde so den direkten Zugang zum Lehrpfad ermöglichen. Die Einstiege im Westen bzw. Osten sind hingegen lediglich über längere Fußwege erreichbar.

Auf einer Länge von 3,6 km werden den Besuchern an insgesamt 14 Stationen verschiedene Themen vorgestellt, mit welchen sie sich teilweise auch interaktiv auseinandersetzen können, um so vertiefende Einblicke in den Naturwald zu erhalten.

Um die hohe Baumartenvielfalt im Naturwald darzustellen, werden sieben Baumarten anhand von besonders eindrucksvollen Vertretern näher beleuchtet. Anders als die anderen Baumarten wird die Esche mit Hilfe eines Guckrohrs vorgestellt. Dieses ist direkt auf die bereits langsam absterbende Krone ausgerichtet und sensibilisiert den Besucher so für die aktuelle Absterbe-Dynamik dieser Baumart. Weitere Baumarten sind: Buche, Eiche, Eibe, Tanne, Fichte und Ahorn.

Anhand eines Feuchtbiotops und eines Totholzstandorts (liegendes + stehendes Totholz) werden Inhalte zu diesen besonderen Strukturen im Naturwald und deren naturschutzfachliche Bedeutung präsentiert.

Im Nordwesten des Lehrpfads befinden sich abseits des Weges Bestände mit unterschiedlichen Waldbildern. Anhand dieser werden die unterschiedlichen Habitatansprüche der verschiedenen Fledermausarten, welche den Naturwald bewohnen, vorgestellt und deren Ökologie thematisiert.

Andere Tierarten (insbesondere Vögel) sollen an einer Lauschstation vorgestellt werden. Hier sind die Besucher angehalten bewusst den (Tier)Klängen im Naturwald zuzuhören. Zusätzlich können sich die Besucher anhand einer Schautafel einen näheren Überblick über die potenziell zu hörenden Tiere verschaffen.

Ein weiteres interaktives Element bietet die Station „Baumhöhen". Charakteristisch für den Naturwald sind einzelne Bestände mit besonders beeindruckenden Wuchshöhen. Um den Besuchern ein Gefühl dafür zu vermitteln, wird entlang einer markierten Strecke entlang des Rundwegs auf einen Baum mit besonderer Höhenausprägung hingewiesen. Der Besucher soll die Wegstrecke zum Baum hin selbst ausmessen, indem er seine Schritte (≙ ca. 1 m) abzählt.

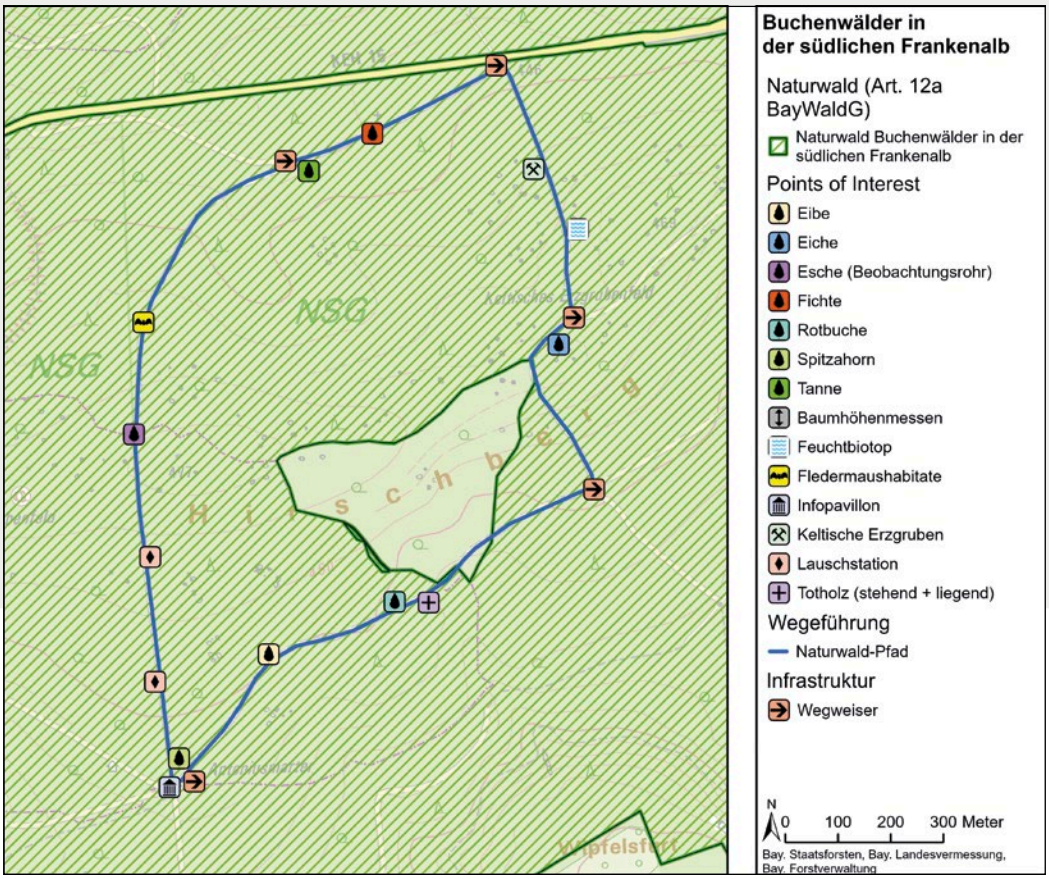
Anhand ehemaliger Erzgruben, welche das Naturbild anhand zahlreicher Hügel und Gruben im Nordosten des Lehrpfades prägen, werden die kulturhistorischen Hintergründe des Naturwaldes behandelt.

Auf Grund des mangelnden Handyempfangs werden die Inhalte mittels Infotafeln vermittelt. Dabei wird darauf geachtet, dass diese sich möglichst nahtlos ins Waldbild einfügen und nicht als störende Elemente wahrgenommen werden. Auf diese Weise bietet der Lehrpfad sowohl für interessierte Waldbesucher als auch für Wanderer, welche möglichst ungestört die Natur genießen wollen, gleichermaßen die Möglichkeit den Naturwald zu erleben.

NATURWALDAPP

Wegen des schlechten bzw. nicht vorhandenen Handynetzes in weiten Teilen des Naturwaldes ist aktuell der Einsatz der Naturwaldapp im gesamten Naturwald nicht vorgesehen.

■ Abbildung 12:
Geplanter Lehrpfad „Naturwald-Pfad" im östlich gelegenen Teilstück nahe Kelheim.



5.6 WEGEKONZEPT

Die Erschließung und der Umgang mit vorhandener Erschließung richtet sich vorrangig nach den Zielen des Naturwaldes (z. B. Erlebbarmachen), den notwendigen Leistungen des Gemeinwohls (z. B. Rettungswege oder Waldbrandbekämpfung) und dem Wegegebot im Kerngebiet des NSG „Weltenburger Enge, Hirschberg und Altmühlleiten":

WANDERWEGENETZ

Das Gebiet im und um den Naturwald ist sehr gut erschlossen und bietet für Besucher ein umfängliches Wanderwegenetz. Auf Grund des bereits bestehenden Wegeangebots wird für den Naturwald keine neue Wanderroute angelegt. Stattdessen bietet es sich an auf die bestehende und etablierte Wegeführung zurückzugreifen. So können Synergien genutzt und ein Überangebot an ausgewiesenen Wanderwegen (inklusive Beschilderung) vermieden werden.

Ein etabliertes und geeignetes Wanderwegenetz ist beispielsweise im Bereich rund um die Weltenburger Enge, vorhanden (siehe Kapitel 3.4). Der Flyer „Wandern im Naturschutzgebiet Weltenburger Enge" gibt Auskunft über die überregionalen und regionalen Hauptwanderwege. Dieser Flyer wurde von der Regierung Niederbayern (höhere Naturschutzbehörde) nach einer vorangegangenen Evaluierung des Wegenetzes erstellt.

Sollten im Zuge der Naturwaldausweisung und des so potenziell zunehmenden Besucherverkehrs Beeinträchtigungen für störungsempfindliche (z.B. Kalkmagerrasen, Kalkpionierrasen oder Kalkfelsen) oder denkmalgeschützte (z.B. Keltenwall) Bereiche auftreten, ist eine Neubewertung einzelner Wanderrouten erforderlich. Durch die Ausweisung von Alternativrouten auf dem bestehenden Wegenetz können so durch eine gezielte Besucherlenkung die betroffenen Bereiche beruhigt werden.

Der Tourismusverband im Landkreis Kelheim e.V. erarbeitet aktuell ein Konzept, um die Beschilderung der zahlreichen Wanderrouten im Gebiet des Naturwaldes zu vereinheitlichen und nutzerfreundlicher zu gestalten. Eine einheitliche Basis-Beschilderung wird hierfür eingerichtet. Dabei handelt es sich u.a. um einheitliche Rahmendesigns. Darauf kann das Naturwald-Logo durch Einschubtafeln ebenfalls abgebildet werden, während weiterführende Infotafeln zum Naturwald ggf. an diesen Designrahmen angepasst werden.

FORSTWEGENETZ

Wegepflegemaßnahmen

Die Wegepflege der Forststraßen im Gebiet des Naturwaldes, des NSGs „Weltenburger Enge, Hirschberg und Altmühlleiten“ sowie des Nationalen Naturmonuments „Weltenburger Enge“ orientiert sich an einem zwischen uNB, hNB, AELF und Forstbetrieb abgestimmten Wegepflegekonzept.

Dieses beinhaltet die einvernehmliche Abstimmung über die Wegeinstandhaltung der vermerkten Wege. Es ersetzt damit das einzelfallweise zu erteilende Einvernehmen für die enthaltenden Wegeinstandhaltungsmaßnahmen.

- Trotz der Ausweisung des Naturwaldes und der daraus resultierenden Einstellung der regulären forstlichen Nutzung sowie des Nationalen Naturmonuments und des NSGs ist das Wegenetz Grundlage folgender Funktionen: Waldschutzmaßnahmen, v.a. bedingt durch fichtendominierte Bestände (weiße Flächenmarkierung in der Forstbetriebskarte) und gehäuften Borkenkäferbefall (siehe Anlage 1 des Konzepts)
- Verkehrssicherungsmaßnahmen
- Abwehr von Waldbränden; die Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr haben i. d. R. dieselbe Gesamtmasse (40t) und Maße wie LKWs der Holzfrächter
- Rettungseinsätze – insbesondere bedingt durch den starken Erholungsverkehr (siehe Anlage 2 des Konzepts)
- Grundlage zur Beerntung der Samenplantage in der Wipfelsfurt
- Zuwegung für Privat- und Wirtschaftswald
- Ordnungsgemäße Jagdausübung

Für diese Funktionen ist es notwendig ein schwerlastbefahrbares Forstwegenetz zu erhalten. Sowohl LKWs der Holzfrächter, welche den Waldschutz durch eine rechtzeitige Abfuhr von befallenem (Fichten-)Holz sicherstellen, als auch Rettungs- und Einsatzfahrzeuge sind auf intakte Forststraßen angewiesen.

Alle Wegepflegemaßnahmen werden mit dem Grundsatz „so viel wie nötig, so wenig wie möglich“ durchgeführt. In der Regel soll eine Woche, in Ausnahmefällen zwei Tage vor den Arbeiten, das AELF Abensberg-Landshut und die Verwaltung des Nationalen Naturmonuments (Höhere Naturschutzbehörde Niederbayern) über die Wegeunterhaltungseinsätze informiert werden.

Ziel ist es das Forstwegenetz im Naturwald zu erhalten und regelmäßig Pflegemaßnahmen an den pflegefähigen Wegen durchzuführen. Die Pflege beinhaltet die R2 Pflege, bei Bedarf Auftrag von Schotter, Bankett- und Grabenpflege sowie etwaige Pflege des Lichtraumprofils. Bei signifikantem Verschleiß ist es notwendig neuen Schotter aufzutragen. Dabei handelt es sich um eine ca. 2-3cm dicke Schicht von 0/11, 5/11 bzw. 8/11-Schotter. Diese Mischung ist sehr fein, um dem Erholungsverkehr gerecht zu werden. An Forstwegen ohne hohe Bedeutung des Besucherverkehrs wird gröberer Schotter (bspw. 0/22) verwendet.

Die Wege- und Grabenpflege richtet sich nach den oben genannten Zielen. Im Rahmen einer angepassten Grabenpflege, außerhalb der Laichzeit von Amphibien, können die zu pflegenden Gräben und Wege immer wieder in ein Initialstadium zurückgeführt werden, so dass die Wegegräben in ihrer Funktion erhalten bleiben und darüber hinaus von Gelbbauchunken besiedelt werden können.

Die Maßnahmen zur Lichtraumprofil-Pflege erfolgen bei Bedarf und werden fallabhängig motormanuell, händisch oder mit geeigneten Lichtraumprofilfreischneidegeräten und grundsätzlich außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt.

Abseits von vorhandenen Forststraßen und -wegen, sowie Rückewegen und -gassen findet keine Befahrung mehr statt.

Holzlagerplätze

Bestehende Holzlagerplätze im Naturwald werden grundsätzlich aufgegeben und der natürlichen Sukzession überlassen.

5.7 SAATGUTERNTE

Die Klimaveränderungen stellen unsere Wälder vor große Herausforderungen. Gesundheit, Stabilität und Vielfalt unserer Wälder hängen maßgeblich von der Wahl standortgemäßer Baumarten und geeigneter Herkünfte ab, deren Saat- und Pflanzgut am Beginn waldbaulichen Handelns steht.

Es ist wichtig auch in Zukunft genügend Saatgut standortgemäßer Baumarten für den notwendigen Waldumbau in ausreichender Menge, guter Qualität und vor allem gesicherter Herkunft zu gewährleisten (StMELF 2023).

Im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb liegen mehrere zugelassene Saatguterntebestände, die auch in Zukunft für die Gewinnung von hochwertigem Saatgut beerntet werden sollen. Die Beerntung wird schonend und naturwaldverträglich durchgeführt. Die Gewinnung von Saatgut und Pfropfreisern in Naturwäldern zur Erhaltung seltener und spezifischer forstlicher Genressourcen ist unter Berücksichtigung von 8.4 der Bekanntmachung zu Naturwäldern in Bayern mit den Naturwaldzielen vereinbar:

- 4 Traubeneichenerntebestände am Hirschberg
- 1 Rotbuchenerntebestand am Hirschberg
- 1 Douglasienerntebestand in der Klamm
- 1 Eibenerntebestand am Hirschberg und den Donauleiten

Die Vogelkirschensaatgutplantage in der Wipfelsfurt wurde von der Naturwaldkulisse ausgenommen.

Sofern die Erntemaßnahmen naturschutzrechtlichen Vorgaben unterliegen, wird die jeweils zuständige Fachbehörde miteingebunden.

5.8 ERHALT UND PFLEGE VON (BODEN-) DENKMÄLERN

Der Erhalt von (Boden-) Denkmälern als Teil des kulturellen Erbes liegt nach Art. 1 BayDSchG im Interesse der Allgemeinheit und ist auch im Naturwald zu beachten. Insbesondere die Abdeckung der Bodendenkmäler durch eine dauerhafte Bestockung mit tiefwurzelnden Laubbaumarten, welche idealerweise aus natürlicher Verjüngung hervorgehen, bieten einen dauerhaften Schutz. Dies wird durch die Ausweisung des Naturwaldes grundsätzlich gewährleistet.

Bäume, welche direkt über einem Bodendenkmal wachsen, können je nach Baumart und Bodenbeschaffenheit potenziell und mit zunehmender Baumhöhe einem erhöhten Windwurfrisiko ausgesetzt sein. Der zu schützende Bodenhorizont könnte in diesem Fall durch Aufklappen von Wurzeltellern ggf. aufgerissen und das Denkmal der Erosion ausgesetzt oder beschädigt werden.

Wird nach Begutachtung des Einzelfalls eine evidente Gefährdung dieser Art angenommen, so stellt die bodendenkmalschonende Fällung oder Kappung einzelner windwurfgefährdeter Bäume (standort- und baumartenabhängig) grundsätzlich eine präventiv wirksame Maßnahme dar.

Die Feststellung eines konkreten und denkmalschutzfachlich notwendigen Handlungsbedarfs obliegt der unteren Denkmalschutzbehörde. Unter Berücksichtigung der Ziele im Naturwald können in begründeten Einzelfällen und nach Rücksprache dem zuständigen AELF Abensberg-Landshut entsprechende Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen für Bodendenkmäler im Naturwald ergriffen werden. Die Maßnahmen dürfen einer natürlichen Entwicklung der betroffenen Naturwald(teilfläche) insgesamt nicht entgegenstehen. Maßnahmen sind deshalb auf das unbedingt notwendige Mindestmaß zu beschränken. Dabei anfallendes Holz verbleibt zur Totholzanreicherung im Naturwald, sofern dies mit keinem unverhältnismäßigen Aufwand einhergeht oder aus waldschutztechnischer Sicht erforderlich ist. Vorgaben des Natur- und Artenschutzrechts sind zu beachten.

Bei der Planung und Umsetzung einzelner Maßnahmen werden die (Boden-)Denkmäler als negative Kardinalpunkte berücksichtigt. Die Entwicklung der Denkmäler wird fortlaufend beobachtet und bei möglichen Beeinträchtigungen die zuständige Fachbehörde informiert.

5.9 RECHTSBELASTUNGEN

Im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb existieren Leitungsrechte (Versorgungsleitungen, welche auf der Fläche des Naturwaldes verlaufen).. Diese sind mit den Zielen des Naturwaldes vereinbar und bestehen auch nach der Ausweisung weiter fort. Darüber hinaus liegen keine Holznutzungs- oder Klaubrechte vor.

■ Abbildung 13:
Der Naturwald – Ein Ort, um die Natur hautnah zu entdecken und erleben.

5.10 JAGD

Die Jagd in Naturwäldern ist notwendig und weiterhin zulässig, um u.a. die Naturverjüngung als Grundlage einer ungestörten Entwicklung sicherzustellen sowie zur Tierseuchenprävention. Die Jagd in Naturwäldern ist vorbildlich im Sinne von Art. 18 BayWaldG sowie ggf. Art. 4 des StFoG auszuüben.

Das Jagdmanagement innerhalb des Naturwaldes obliegt dem Forstbetrieb Kelheim. Die Jagd wird effizient und für Dritte möglichst verträglich durchgeführt. Regelungen zur Jagd im Naturwald werden im betriebseigenen Jagdkonzept verankert.

Im Rahmen des Jagdmanagements dürfen Jagdeinrichtungen für eine sichere und effiziente Jagdausübung im erforderlichen Umfang erhalten oder geschaffen werden. Möglichst schonende Eingriffe in die Vegetation sind hierbei zulässig, um eine Zuwegung sowie ein ausreichendes Sicht- und Schussfeld zu gewährleisten. Anfallendes Material im Zuge zulässiger Eingriffe in die Vegetation verbleibt grundsätzlich auf der Fläche.

5.11 UMSETZUNG

Im Zuge der NEK-Erstellung wurden die folgenden Maßnahmen in enger Abstimmung mit den internen und externen Akteuren erarbeitet. Für die Maßnahmenumsetzung wird eine gesicherte Finanzierungsgrundlage vorausgesetzt. Die folgende Tabelle stellt die geplanten Maßnahmen dar.

Die Priorisierung wurde wie folgt untergliedert:
A* = sehr hoch, Umsetzung im Jahr 2026
A = sehr hoch, Umsetzung 2026 fortlaufend
B = hoch, Umsetzung im Jahr 2027

Nr.	Maßnahmen	Priorität	zuständig	Partner
1	Aufstellen der Infotafeln an den Zugängen zum Naturwald	A*	FB Kelheim	AELF AL
2	Aufstellen von Sitzgelegenheiten	A*	FB Kelheim	AELF AL
3	Pflegeplan zur Beseitigung naturwidriger Zustände			
3.1	Erfassung Bestände zur Umsetzung des Pflegekonzepts	A*	FB Kelheim	AELF AL
3.2	Umsetzung des Pflegeplans zur Beseitigung naturwidriger Zustände	A	FB Kelheim	AELF AL, uNB
3.3	Öffentlichkeitswirksame Begleitung der Umsetzungsmaßnahmen	A	FB Kelheim, AELF AL	uNB
4	Lehrpfad „Naturwald-Pfad“			
4.1	Ausweisung Lehrpfad	A*	FB Kehlheim, AELF AL	
4.2	Einrichtung Stationen am Lehrpfad			
	1. Baumstationen	B	FB Kelheim, AELF AL	
	2. Fledermaushabitate	B	FB Kelheim, AELF AL	
	3. Lauschstation	B	FB Kelheim, AELF AL	
	4. Erzgruben	B	FB Kelheim, AELF AL	
	5. Baumhöhenmessen	B	FB Kelheim, AELF AL	
	6. Feuchtbiotope	B	FB Kelheim, AELF AL	
	7. Totholz	B	FB Kelheim, AELF AL	
5	Einrichtung Infopavillon	B	FB Kelheim	AELF AL
6	Regelmäßige Kontrolle und Unterhalt der Infrastruktur, Erholungseinrichtungen	A	FB Kelheim	
7	Fortlaufende Öffentlichkeitsarbeit im Naturwald	A	AELF AL, FB Kelheim	
8	Fortlaufendes, begleitendes Naturwald-Monitoring	A	FB-Kelheim	LWF
9	Fortlaufende Forschungsprojekte (z.B. NWR)	A	LWF	AELF AL, FB Kelheim

■ Tabelle 10: Für den Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb abgestimmte Maßnahmen mit der jeweiligen Priorisierungsstufe (A–B), Zuständigkeit sowie Partnerschaft.

6. MONITORING UND FORSCHUNG

6.1 MONITORING

Naturwälder vereinen auf ihren Flächen zahlreiche Ziele. Neben der naturschutzfachlichen Bedeutung dienen Naturwälder als Referenzflächen zur Beobachtung einer natürlichen Waldentwicklung im Zuge des Klimawandels. Um diese Dynamiken zu untersuchen, liefert die Forstinventur der BaySF die Datengrundlage für ein erweitertes Monitoringsystem in den Naturwäldern.

Alle zehn Jahre findet im Zuge der Forstbetriebsplanung im Naturwald eine Inventur durch die BaySF statt. Diese wird anhand eines festen Rasters und Ablaufs durchgeführt. Dabei bilden die hier aufgenommen waldkundlichen Daten die Basis zur Analyse der ökologischen Parameter wie Totholzmengen, Biotopbaumvorkommen oder Baumarten- und Altersklassenverteilungen. Diese werden standardisiert mit den Werten der vorausgegangenen Inventuren verglichen, um den Entwicklungsverlauf nachvollziehen zu können (siehe Kapitel 3.3).

Der Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb bildet im bayernweiten Monitoring-Netzwerk eine eigene, auswertbare Einheit, welche über einen speziell von der LWF konzipierten Waldentwicklungsindex die natürliche Dynamik und Veränderung der Naturwälder dokumentiert.

Vor allem unter besonderer Berücksichtigung der klimawandelbedingten Prognoseunsicherheiten (klimaökologische Plastizität der Buchenwälder in Nordbayern; ökologischer Kipppunkte der Buche zugunsten von Eichen) sind die Ergebnisse von großem Interesse für das Management der bedingt pflege- und nutzungsabhängigen sekundären Eichen-Lebensraumtypen.

6.2 FORSCHUNG

NATURWALDRESERVATE

Im Naturwald befinden sich die Naturwaldreservate „Klamm“, „Hammerleite (Kelheim)“, „Bruckschlägelleite“, „Platte“ und „Donauhänge“, welche alle bereits 1978 ausgewiesen wurden. Im Zuge dessen wurde auf diesen Flächen die Bewirtschaftung eingestellt, um die natürlichen Dynamiken und Prozesse zu untersuchen. Die dafür benötigten Daten werden regelmäßig von der LWF erhoben und ausgewertet. Auch andere Forschungsprojekte nutzen die Naturwaldreservate als Aufnahme-/ und Referenzflächen.

Neben bestandeskundlichen Parametern, welche die Waldentwicklung abbilden, wurden Daten zum Vorkommen von Vögeln, Fledermäusen, totholzbesiedelnden Käfern, Pilzen und Bakterien erhoben. Zu den aktuell laufenden oder bereits abgeschlossenen Projekten auf den Flächen gehören das Hienheimerprojekt, C51 „lebendiges Totholz“ oder das DANK-Projekt. Weiterführende Informationen zu den Forschungsprojekten in den Naturwaldreservaten können an der LWF (poststelle@lwf.bayern.de) angefragt werden.

Da in Naturwaldreservaten ebenfalls keine aktive Bewirtschaftung stattfindet, sind sie mit den Zielen der Naturwälder vereinbar.

FACHEXKURSIONEN

Auf Grund seiner vielfältigen und in Bayern einzigartigen standörtlichen Bedingungen wird der Region in und um den Naturwald eine herausragende Bedeutung für Fachexkursionen zuteil. Neben Schulklassen und Studiengruppen werden hier auch Aus- und Fortbildungsprogramme der BaySF und Forstverwaltung abgehalten. Dies ist mit den Zielen des Naturwaldes vereinbar und wird auch in Zukunft begrüßt.

7. QUELLENVERZEICHNIS

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a.d.Isar (AELF LN) (Hrsg., 2018a): Managementplan für das FFH-Gebiet „Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galgental" (DE 7036-371), Teil I – Maßnahmen, 76 S.

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a.d.Isar (AELF LN) (Hrsg., 2018b): Managementplan für das FFH-Gebiet „Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galgental" (DE 7036-371), Teil II – Fachgrundlagen, 155 S.

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a.d.Isar (AELF LN) (Hrsg., 2018c): Managementplan für das SPA-Gebiet „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal" (DE7037-471), Teil I – Maßnahmen, 29 S.

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a.d.Isar (AELF LN) (Hrsg., 2018d): Managementplan für das SPA-Gebiet „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal" (DE7037-471), Teil II – Fachgrundlagen, 102 S.

Bayerische Staatsforsten AöR (BaySF) (2023): Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Kelheim, 115 S, Kelheim/Regensburg

Bayerische Staatsforsten AöR (BaySF) (2015): Regionales Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Kelheim, 100 S, Kelheim/Regensburg.

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg., 2023): Herkunfts- und Verwendungsempfehlungen für forstliches Vermehrungsgut in Bayern (HuV), 3. Auflage, 233 S.

Climate-Data (2025): Klima Kelheim (Deutschland), unter: https://de.climate-data.org/europa/deutschland/bayern/kelheim-56155/ (aufgerufen am 17.02.2025).

Deutscher Alpenverein e.V. (Hrsg., 2023): Kletterkonzeption Unteres Altmühltal, Donaudurchbruch und Donautal im Landkreis Kelheim, München, 67 S.

Forstdirektion Niederbayern-Oberpfalz (Hrsg., 2002): Managementplan für das FFH-Gebiet „Hienheimer Wald mit Ludwgshain und Hangkante Altmühltal" (DE 7036-302), 62 S.

Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung / Geyer & Dolek (2001): Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Altmühltal (Südliche Frankenalb) Planerstellung im Auftrag des Vereins Naturpark Altmühltal (Südliche Frankenalb) e.V. Bayreuth, 310 S.

Müller, Jörg. Hilmers, Torben: Katastrophen für den Menschen-Segen für die Biodiversität. Von den erhöhten Baumsterblichkeiten durch zahlreiche Störungen gehen wichtige Impulse für Artenschutz und Biodiversität aus. Aus LWF-Aktuell 127 (Freising, 2020).

Regierung von Niederbayern (Hrsg., 2011a): Managementplan für das FFH-Gebiet 7136-301 „‚Weltenburger Enge' und ‚Hirschberg und Altmühlleiten'", Maßnahmen, 67 S.

Regierung von Niederbayern (Hrsg., 2011b): Managementplan für das FFH-Gebiet 7136-301 „‚Weltenburger Enge' und ‚Hirschberg und Altmühlleiten'", Fachgrundlagen, 153 S.

Schwaiger, Dieter: Irlbrunn im Frauenforst bei Kelheim. Glashütte – Forstsiedlung – Wüstung, Kelheim Forstbetrieb, 2013.

8. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Der Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb – Ein einzigartiges Ökosystem. S. 6

Abbildung 2: Entstehungsprozess des Naturwaldentwicklungskonzeptes für den Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb unter der aktiven Beteiligung der ansässigen Akteure. S. 9

Abbildung 3: Lage des Naturwaldes Buchenwälder in der südlichen Frankenalb. S. 10

Abbildung 4: Klimadiagramm für den Standort Kelheim (climate-data, 2025). S. 11

Abbildung 5: Totholz – Wichtige Strukturen für den Artenschutz sind schon heute vorhanden. S. 14

Abbildung 6: Baumartenverteilung im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb. S. 15

Abbildung 7: Altersklassenverteilung der Bestände im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb. S. 15

Abbildung 8: Artenvielfalt von Flora, Fauna und Pilzen in Abhängigkeit der Waldentwicklungsphase (Müller und Hilmers, 2020). S. 15

Abbildung 9: Der Naturwald als Lebensraum zahlreicher Pilz-, Tier- und Pflanzenarten. S. 17

Abbildung 10: Für Pflegeeingriffe vorgesehene Waldbereiche (Naturwald westlicher Bereich). S. 22

Abbildung 11: Für Pflegeeingriffe vorgesehene Waldbereiche (Naturwald östlicher Bereich). S. 23

Abbildung 12: Geplanter Lehrpfad „Naturwald-Pfad“ im östlich gelegenen Teilstück nahe Kelheim. S. 27

Abbildung 13: Der Naturwald – Ein Ort, um die Natur hautnah zu entdecken und erleben. S. 29

9. TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Entwicklungsprozess des NEKs Buchenwälder in der südlichen Frankenalb. S. 9

Tabelle 2: Auflistung der im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb vorkommenden Schutzgebietskategorien mit ihrer jeweiligen Gesamtfläche und dem flächenmäßigen Anteil am Naturwald. S. 12

Tabelle 3: Im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb nachgewiesene FFH-Anhang II Arten gemäß des FFH-Managementplans. S. 16

Tabelle 4: Im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb vorkommende Habitatstrukturen mit besonderer Bedeutung für die entsprechend angepassten Vogelarten. S. 16

Tabelle 5: Im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb nachgewiesene Anhang I Vogelarten und Zugvogelarten der Vogelschutzrichtlinie gemäß SDB (Leitarten für die jeweiligen prägenden Lebensräume sind mit Großbuchstaben hinterlegt). S. 16

Tabelle 6: Weitere im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb nachgewiesene seltene Tier- und Pflanzenarten. S. 17

Tabelle 7: Im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb kartierte Lebensraumtypen mit ihrer Gesamtfläche und dem Flächenanteil im Naturwald. S. 18

Tabelle 8: Im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb vorkommende herausragende Schutzgüter und die entsprechenden Pflegemaßnahmen. S. 24

Tabelle 9: Auflistung der im Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb vorkommenden bedingt pflegeabhängigen FFH-Schutzgüter und den entsprechenden Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen gemäß der Natura 2000-Managementpläne. S. 25

Tabelle 10: Für den Naturwald Buchenwälder in der südlichen Frankenalb abgestimmte Maßnahmen mit der jeweiligen Priorisierungsstufe (A–B), Zuständigkeit sowie Partnerschaft. S. 30

IMPRESSUM

■ **HERAUSGEBER** Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Abensberg-Landshut, Adolf-Kolping-Platz 1, 93326 Abensberg ■ **E-MAIL** poststelle@aelf-al.bayern.de ■ **INTERNET** www.aelf-al.bayern.de ■ **REDAKTION** Sieblitz, Schropp, Pampe ■ **BILDNACHWEIS** Martin Hertel (Titelbild), Robert Pehlke ■ **LAYOUT** Holger Kirsch, LWF ■ **DRUCK** druckprofi. Babic e.K., 96215 Lichtenfels ■ **STAND** März 2026

BAYERN DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.

Unter Telefon 089 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

BAYERN | DIREKT
www.bayern.de Tel. 089 12 22 20

BAYERISCHE FORSTVERWALTUNG
ArtenReich.Wald

BAYERISCHE STAATSFORSTEN
Nachhaltig Wirtschaften.