



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Fachgrundlagen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 7531-372 „Lechleite zwischen Friedberg und
Thierhaupten“

Zur Information über die wesentlichen Inhalte des Managementplans wird die Durchsicht des Textteils Maßnahmen und der Karten empfohlen. Darin sind alle wesentlichen Aussagen zu Bestand, Bewertung, Erhaltungszielen und den geplanten Maßnahmen enthalten.

Ergänzend kann der Textteil Fachgrundlagen gesichtet werden; dieser enthält ergänzende Fachinformationen, z. B. zu den verwendeten Datengrundlagen oder zur Kartierungsmethodik.

Bilder Umschlagvorderseite (v.l.n.r.):

Abb. 1: Blick aus dem Lechtal auf die Lechleite

(Foto: R. Tischendorf, AELF Krumbach (Schwaben))

Abb. 2: Struktureiche Altbuche

(Foto: R. Tischendorf, AELF Krumbach (Schwaben))

Abb. 3: Laubholzreicher Hangleitenwald

(Foto: R. Tischendorf, AELF Krumbach (Schwaben))

Abb. 4: Buchennaturverjüngung

(Foto: R. Tischendorf, AELF Krumbach (Schwaben))

Abb. 5: Struktureicher Waldmeister-Buchenwald

(Foto: R. Tischendorf, AELF Krumbach (Schwaben))

Herausgeber:



Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Krumbach (Schwaben)

Mindelheimer Str. 22
86381 Krumbach (Schwaben)

E-Mail:

poststelle@aelf-kr.bayern.de

Gestaltung:

Regierung von Schwaben, Sachgebiet 51 – Naturschutz,
AELF Krumbach (Schwaben)

Stand:

Mai 2013

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
1 Gebietsbeschreibung.....	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	1
1.2 Aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse	3
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	4
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden.....	5
3 Lebensraumtypen und Arten	7
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	7
3.1.1 Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	8
4 Gebietsbezogene Zusammenfassung.....	13
4.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	13
4.2 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	13
4.2.1 Schutzgüter übergreifende Beeinträchtigungen	13
4.3 Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	14
5 Vorschlag f. d. Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	15
5.1 Anpassungen der Gebietsgrenzen	15
6 Literatur/Quellen.....	16
6.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen.....	16
6.2 Gebietsspezifische Literatur	16
6.3 Allgemeine Literatur	16
Anhang	18

**Die Anlagen sind nur z.T. in den zum Download
bereitgestellten Unterlagen enthalten.**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 : Übersichtskarte zur Lage des Gebietes	1
Abbildung 2: Lage zu benachbarten Natura2000-Gebieten (Bayerisches Landesamt für Vermessung und Geoinformation)	2
Abbildung 3: Besitzverhältnisse	3

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland.....	6
Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland.....	6
Tabelle 3: Überblick über die Flächenverteilung der FFH-Lebensraumtypen	7
Tabelle 4: Überblick über die Erhaltungszustände der Wald-Lebensraumtypen.....	7
Tabelle 5: Gesamt-Bewertung des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald	12
Tabelle 6: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und deren Bewertung.....	13

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Lage und Kurzbeschreibung

Das 90 Hektar große Natura2000-Gebiet „Lechleite zwischen Friedberg und Thierhaupten“ liegt im nördlichen Teil des Landkreises Augsburg und im Osten des Landkreises Aichach-Friedberg. Das Gebiet umfasst Teile des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Anstiegs des Tertiären Hügellands am östlichen Rand des Lechtales und ist geprägt von noch großflächig erhaltenen, im Umfeld aber kaum noch vorhandenen Buchenwäldern.

Die Höhenlage schwankt zwischen 430 Metern im Bereich der Talau und rund 540 Metern im Bereich der höchsten Erhebungen. Das Gebiet ist zu 100% bewaldet.

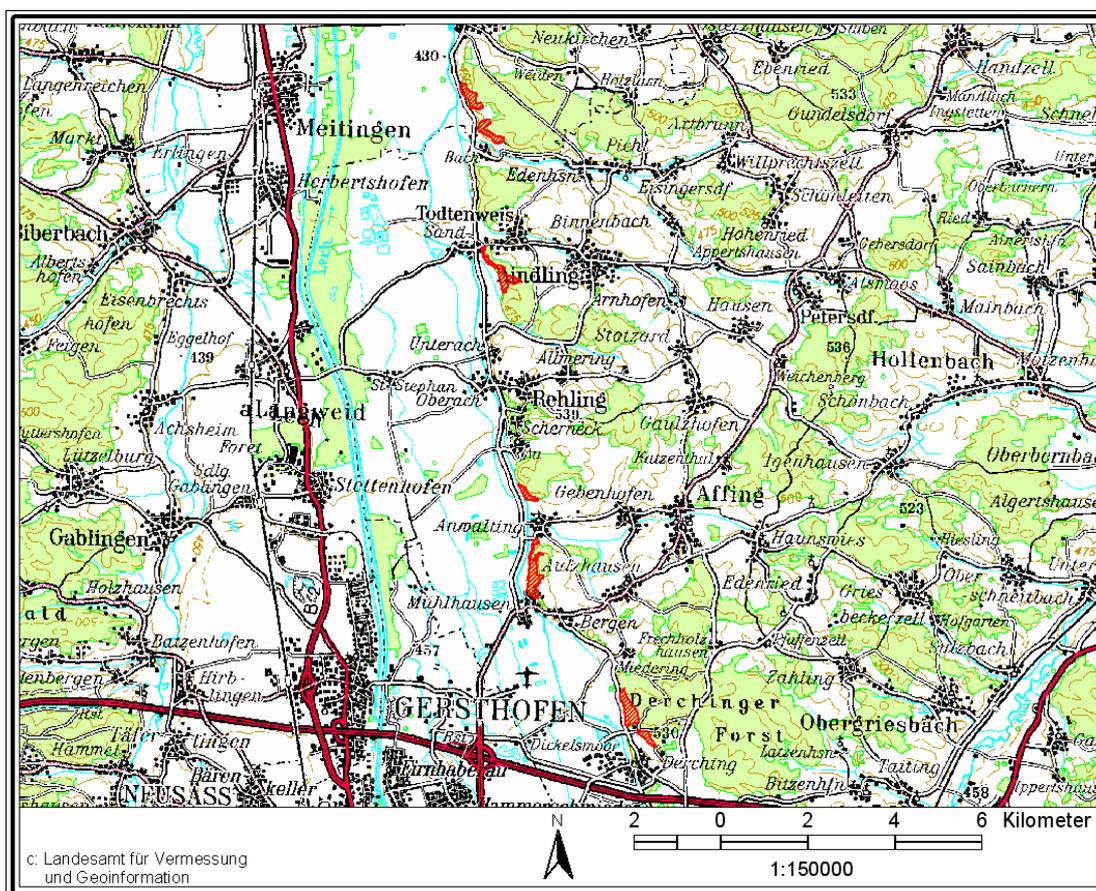


Abbildung 1: Übersichtskarte zur Lage des Gebietes (Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de); Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung (www.forst.bayern.de); Bayerisches Landesamt für Umwelt (www.lfu.bayern.de))

Das Gebiet zählt nach der forstlichen Wuchsgebietsgliederung zum Wuchsbezirk 12.8 (Oberbayerisches Tertiärhügelland), Teilwuchsbezirk 12.8/1 (Aindlinger Terrassentreppe). Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands wird das FFH-Gebiet zur Haupteinheit der Aindlinger Terrassentreppe gerechnet. In der Waldfunktionskarte für die Region Augsburg sind nahezu die gesamten Waldflächen des FFH-Gebietes als Bodenschutzwald sowie als „Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild“ eingestuft. Daneben sind klei-

neren Flächen auch als lokaler Klimaschutzwald oder als Erholungswald (Intensitätsstufe 2) ausgewiesen. In der fichtenreichen Landschaft des Tertiären Hügellandes nimmt dieses FFH-Gebiet mit seinen ausgedehnten Laubwäldern eine Ausnahmestellung ein.

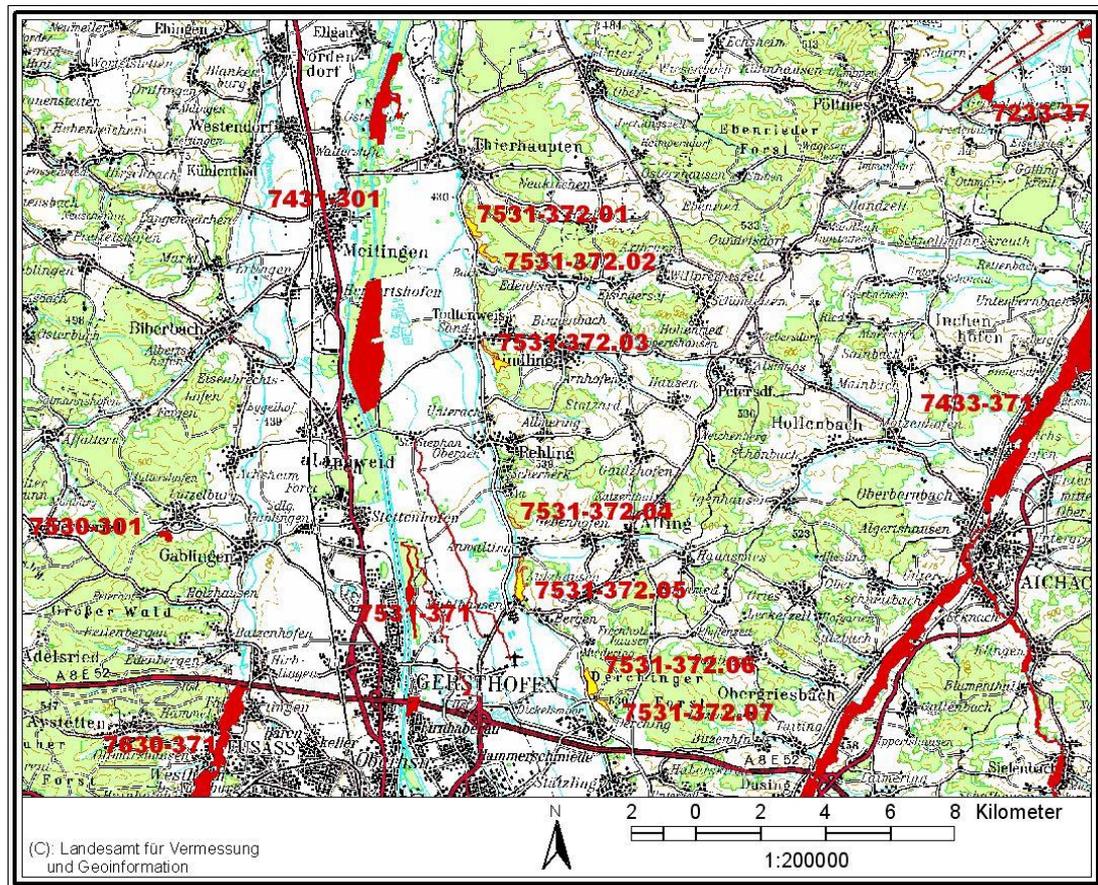


Abbildung 2: Lage zu benachbarten Natura2000-Gebieten (Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de); Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung (www.forst.bayern.de); Bayerisches Landesamt für Umwelt (www.lfu.bayern.de))

Geologie und Böden

Das FFH-Gebiet „Lechleite zwischen Friedberg und Thierhaupten“ bildet den ca. 80 Meter hohen Anstieg aus dem Lechtal zum östlich angrenzenden Tertiären Hügelland. Nach der Geologischen Karte von Bayern ist es von tertiären Gesteinen der Oberen Süßwassermolasse (OSM) geprägt. Aufgrund der meist vorliegenden Steilhanglage zeigt sich ein extrem kleinflächiges Bodenmosaik.

Aufgrund dieser stark variierenden Verhältnisse schwankt der Wasserhaushalt von mäßig frisch bis wechselfeucht. Die Basenversorgung ist abhängig vom Ausgangssubstrat und der Gründigkeit.

In den steileren Hanglagen des Gebietes ist das lehmig-sandige Ausgangsmaterial meist nur flachgründig verwittert und es hat sich daher zu mäßig-frischen bis frischen Braunerden entwickelt. Dagegen konnten sich die Böden im Bereich der flacheren Unterhänge (auch durch

eine bessere Wasserversorgung) in der Regel intensiver entwickeln – hier findet man daher frische bis hangwechselfeuchte, Ton- und Lehm Böden vor.

Klima

Das intermediäre Klima des Tertiären Hügellandes zeigt sowohl atlantische als auch kontinentale Züge.

Die Temperatur- und Niederschlagswerte liegen im Rahmen des bayerischen Durchschnitts. Die jährliche Niederschlagssumme liegt im langjährigen Mittel bei 750 mm, die Jahresmitteltemperatur bei 8,6 °C.

1.2 Aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Aktuelle Flächennutzung

Das FFH-Gebiet wird auf der ganzen Fläche forstwirtschaftlich genutzt.

Besitzverhältnisse

Die Fläche des FFH-Gebietes befindet sich zu 50 % im Eigentum des Freistaates Bayern und zu 50 % in privater Hand.



Abbildung 3: Besitzverhältnisse

1.3 **Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)**

Es liegen keine weiteren Schutzgebietskategorien vor.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet „Lechleite zwischen Friedberg und Thierhaupten“
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Schwaben & LfU, Stand: 30.04.2008)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes

Kartieranleitungen zu LRTen und Arten

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2007)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF2004)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG (LfU Bayern 2006)

Forstliche Planungsgrundlagen

- Waldfunktionskarte für die Region Augsburg
- Forstliche Übersichtskarte für die Landkreise Augsburg und Aichach-Friedberg

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karte im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landesumweltministerien (LANA), s. Tab. 1:

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A Hervorragende Ausprägung	B Gute Ausprägung	C Mäßige bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	A Keine/gering	B Mittel	C Stark

Tabelle 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL (Tab. 2):

Habitatqualität (artsspezifische Strukturen)	A Hervorragende Ausprägung	B Gute Ausprägung	C Mäßige bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population	A Gut	B Mittel	C Schlecht
Beeinträchtigungen	A Keine/gering	B Mittel	C Stark

Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland

3 Lebensraumtypen und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Überblick und Verteilung der FFH-Lebensraumtypen:

LRT	Name	Anzahl Flächen	Größe in ha	Anteil am Gesamtgebiet in %	Anteil an der Waldfläche in %
9130	Waldmeister-Buchenwald	18	45,5	50	50
Summe Wald-LRT gesamt		18	45,5	50	50
FFH-Gesamtgebiet		90,2 ha			

Tabelle 3: Überblick über die Flächenverteilung der FFH-Lebensraumtypen

Gesamt-Erhaltungszustand der Wald-Lebensraumtypen:

Insgesamt ergeben sich aus der Auswertung der Inventur (LRT 9130) folgende Bewertung:

Wald-Lebensraumtypen	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtwert
9130 Waldmeister-Buchenwald	B	B	B	B

Tabelle 4: Überblick über die Erhaltungszustände der Wald-Lebensraumtypen

3.1.1 Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) (Asperulo-Fagetum)

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Steckbrief <i>Waldmeister-Buchenwald</i>	(Asperulo-Fagetum)
Standort	
Frische, sehr frische, grund- und hangfrische bis mässig wechselfeuchte Lehme, Feinlehme und Schichtlehme; tiefgründig entwickelte Braunerden und Pseudogley-Braunerden, mäßig sauer, z.T. basenreich, nährstoffkräftig; Humusform mullartiger Moder bis Mull	
Vegetation	
Mittlere bis hohe Artenzahl an höheren Pflanzen; v.a. Vertreter der Anemone-, Goldnessel- und Günselgruppe; auf Feinlehmstandorten merkbliche Beteiligung der Seegras-Segge	
Baumarten	
Konkurrenzstärkste Baumart ist die Buche, die allerdings phasenweise viel an Nebenbaumarten – insbesondere Bergahorn – aufkommen lässt (Eiche, Esche, Hainbuche, Winterlinde). Als Pioniere treten Aspe, Sandbirke und Vogelbeere auf.	
Vorkommen	
Zonale Waldgesellschaft mit Schwerpunkt in einigen Regionen Bayerns (Tertiäres Hügel-land, Fränkischer Jura).	

3.1.1.2 Bestand:

Dieser Lebensraum-Subtyp stockt derzeit auf **45,5 ha** oder 50 % des Gesamtgebietes. Da auch auf den noch mit Nadelholz bestockten Flächen die standörtlichen Voraussetzungen in den meisten Fällen erfüllt sind, kann bei entsprechender waldbaulicher Behandlung künftig sogar noch mit einer leichten Zunahme seiner Fläche gerechnet werden.

Bewertung

Aufgrund seines flächigen Auftretens konnte dieser Lebensraumtyp mit Hilfe einer Stichprobeninventur bewertet werden. Die Ergebnisse lassen sich folgendermaßen interpretieren:



HABITATSTRUKTUREN (HAUPTBAUMARTEN GELB, NEBENBAUMARTEN VIOLETT, PIONIERBAUMARTN BLAU)

Merkmal (Gewichtung)	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten (0,35)	Rotbuche	61%	Hauptbaumarten zusammen >60%, Haupt- und Nebenbaumarten zusammen > 80%, heimisch gesellschaftsfremde BA < 20 % nicht heimischen Baumarten < 10 %
	Stieleiche	8,7%	
	Esche	5,2 %	
	Winterlinde	3,9 %	
	Hainbuche	2,5 %	
	Bergahorn	0,8 %	
	Vogelkirsche	0,5 %	
	Sommerlinde	0,4 %	
	Weide	0,6%	
	Aspe	0,1 %	
	Heimische, gesellschaftsfremde BA	12,5 %	
	Nichtheimische, gesellschaftsfremde BA	3,2 %	
Entwicklungsstadien (0,15)	Jugendstadium	16%	B (6 Punkte) 4 Stadien >5% vorhanden
	Wachstumsstadium	28%	
	Reifungsstadium	30%	
	Verjüngungsstadium	25%	
	Altersstadium	1 %	
Schichtigkeit (0,1)	einschichtig:	67%	B (5 Punkte) Auf mehr als 25% der Fläche mehrschichtig
	zweischichtig:	33%	
Totholz (0,2)	Nadelholz:	1,5 m ³ /ha	B (4 Punkte) Totholzanteil erreicht knapp die untere Grenze des Schwellenwertes
	Laubholz:	1,5 m ³ /ha	
	Gesamt:	3,0 m ³ /ha	
Biotopbäume (0,2)	0,8 Bäume/ha	C (2 Punkte)	Wert deutlich unter der Referenzspanne für B (3-6 St./ha)
Bewertung der Habitatstrukturen = B (4 Punkte)			


ARTENINVENTAR (HAUPTBAUMARTEN GELB, NEBENBAUMARTEN VIOLETT, PIONIERBAUMARTEN BLAU)

Merkmal (Gewichtung)	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten- inventar (0,34)	Rotbuche 61%	B (5 Punkte)	Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft weitgehend vorhanden
	Stieleiche 8,7%		
	Esche 5,2 %		
	Winterlinde 3,9 %		
	Hainbuche 2,5 %		
	Bergahorn 0,8 %		
	Vogelkirsche 0,5 %		
	Sommerlinde 0,4 %		
	Weide 0,6%		
	Aspe 0,1 %		
	Heimische, gesellschafts- fremde BA 12,5 %		
	Nichtheimische, gesell- schaftsfremde BA 3,2 %		
Verjüngung (0,33)	Rotbuche 75%	B (5 Punkte)	Haupt- und Nebenbaumarten weitgehend vorhanden
	Esche 11%		
	Bergahorn 8 %		
	Winterlinde 1 %		
	Stieleiche 1 %		
	Vogelbeere 1 %		
	Heimische, gesellschafts- fremde BA 2 %		
	Nichtheimische, gesell- schaftsfremde BA < 1 %		
Boden- vegetation (0,33)	Mittlere Artenanzahl aus der Waldmeister- und Goldnesselgruppe	B (4 Punkte)	Insgesamt 13 Arten, davon 3 aus Stufe 3 der lebensraumbezogenen Referenzlisten (Handbuch LRT, Anhang V)
Bewertung des Arteninventars = B (5 Punkte)			

(Auf eine Bewertung der charakteristischen Fauna wurde in diesem Lebensraumtyp wegen fehlender Daten verzichtet.)



GEFÄHRDUNGEN/BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Entnahme von Totholz	Durch „saubere Wirtschaft“ und Brennholz-Selbstwerbung geringe Mengen an Totholz	B	Wenig Totholz vorhanden (3,0 m ³ /ha)
Kahlschläge	z.T. werden reine Buchenaltbestände flächig abgeerntet, ohne dass es sich dabei um Kahlschläge i.S. des Art. 4 Ziff.4 des Bayerischen Waldgesetzes handelt; es kommt dadurch wiederum zu gleichförmigen, unstrukturierten Nachfolgebeständen	B	Hat bisher nur punktuell negative Auswirkungen auf die Struktur der Bestände, sollte aber dringend auf femelartiges Vorgehen umgestellt werden
Bewertung der Beeinträchtigungen = B (4 Punkte)			

**ERHALTUNGSZUSTAND**

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
A Habitatstrukturen	0,34		Gewichtung	Stufe	Wert
		Baumartenanteile	0,35	B	5
		Entwicklungsstadien	0,15	B	6
		Schichtigkeit	0,1	B	5
		Totholz	0,2	B	4
		Biotopbäume	0,2	C	2
		Sa. Habitatstrukturen	1	B	4,4
B Arteninventar	0,33	Baumartenanteile	0,34	B	5
		Verjüngung	0,33	B	5
		Bodenflora	0,33	B	4
		Sa. Arteninventar	1	B	4,6
C Beeinträchtigungen	0,33			B	4
D Gesamtbewertung				B	

Tabelle 5: Gesamt-Bewertung des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

4 Gebietsbezogene Zusammenfassung

4.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
9130	Waldmeister-Buchenwald	45,5	18		100	
Summe		45,5	18			

Tabelle 6: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und deren Bewertung

4.2 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Der Wald-Lebensraumtyp Waldmeister-Buchwald befindet sich auf der überwiegenden Fläche in einem guten Zustand, Beeinträchtigungen treten nur kleinfächig auf und lassen sich im Rahmen deren naturnahen Bewirtschaftung beseitigen.

4.2.1 Schutzgüter übergreifende Beeinträchtigungen

4.2.1.1 Wildverbiss

Verbiss durch Schalenwild (Rehwild) konnte auf der gesamten LRT-Fläche festgestellt werden. Dennoch verjüngt sich die Buche auf großer Fläche noch ausreichend. Allerdings sind die Nebenbaumarten dieser Waldgesellschaft nur noch z.T. an der Verjüngung beteiligt.

4.2.1.2 Entnahme von Totholz

Durch die „saubere Waldwirtschaft“ und eine ausgeprägte Brennholznutzung konnten im **LRT Waldmeister-Buchenwald** nur sehr geringe Mengen an Totholz (**3,0 m³/ha**) aufgefunden werden. Dies ist aus ökologischer Sicht deutlich zu wenig, da viele Artengruppen wie höhlenbewohnende Vögel, Pilze oder xylobionte Käfer Totholzmengen von 20m³ und mehr pro Hektar benötigen. Dies liegt sicher an den noch „unreifen“, jungen Stadien im Gebiet. Eine Erhöhung der Totholzmengen durch gezieltes Belassen absterbender bzw. toter Bäume und Baumteile erscheint aber ebenso angebracht wie unproblematisch, da aufgrund der vorherrschenden Buche nicht mit Waldschutz-Problemen (Borkenkäfer) zu rechnen ist.

4.2.1.3 Kahlschläge

Die vorgefundenen flächige Hiebsmaßnahmen in reinen Buchenbeständen mit gesicherter Verjüngung - wie auf der Teilfläche 04 - sind zwar keine Kahlhiebe im Sinne des Bayeri-

schen Waldgesetzes (Art.4 Ziff. 4 BayWaldG), es sollte jedoch künftig möglichst über ein femelartiges Vorgehen zur Gewährleistung einer möglichst langfristigen Verjüngungsphase die Verjüngung dieser Bestände gesichert werden. Dieses Vorgehen ist für die Waldflächen der Bayerischen Staatsforsten in den **Waldbau-Grundsätzen der Bayerischen Staatsforsten** festgeschrieben.

4.3 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Grundsätzlich können **Zielkonflikte** zwischen den Nutzungsansprüchen der Waldbesitzer und den Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte bestehen. Daneben kann es erfahrungsgemäß auch zu Zielkonflikten zwischen den Schutzobjekten selbst kommen, indem beispielsweise Maßnahmen zugunsten eines Lebensraumtyps oder einer Art im Widerspruch zu den Bedürfnissen eines anderen Schutzgutes stehen.

Im FFH-Gebiet „Lechleite zwischen Friedberg und Thierhaupten“ ist aus forstlicher Sicht jedoch kein innerfachlicher Konflikt erkennbar.

Die Lechleite ist als Teil des Natura2000-Komplexes ein wichtiges Element zur **Vernetzung** der benachbarten Schutzgebiete. Dies zeigt auch der Blick auf die benachbarten FFH-Gebiete (siehe Karte unter 1.1.). Die Erhaltung dieses Netzes an „**Trittsteinen**“ ist ein wichtiger Schritt, um beispielsweise den Austausch von Populationen seltener Arten zu ermöglichen.

Diese **Verbundsituation** gilt es nachhaltig zu sichern und gegebenenfalls zu verbessern.

5 Vorschlag f. d. Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

5.1 Anpassungen der Gebietsgrenzen

Die Feinabgrenzung des FFH-Gebietes im Maßstab 1:5000 durch die Naturschutzbehörden ist erfolgt. Darüber hinaus sind bislang keine weiteren Anpassungen bzw. Korrekturen der Gebietsgrenzen vorgesehen.

6 Literatur/Quellen

Originaltexte der gesetzlichen Grundlagen sind im Internetangebot des Bayerischen Umweltministeriums (<http://www.stmugv.bayern.de/>) sowie der Bayerischen Forstverwaltung (www.forst.bayern.de) enthalten.

6.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.

BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan

BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern. – 202 S., Freising-Weihenstephan

BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., Freising-Weihenstephan

Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2005)

Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2005)

6.2 Gebietsspezifische Literatur

Waldfunktionskarte im Maßstab 1: 50.000 für die Region Augsburg (1999)

BayStMinUGV (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) für den Landkreis Augsburg

BayStMinUGV (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) für den Landkreis Aichach-Friedberg

6.3 Allgemeine Literatur

HORNSTEIN, F.v. (1951): Wald und Mensch, Otto Maier Verlag, Ravensburg

ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

BAYSTMINUGV (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns – Kurzfassung

ForstBW (Hrsg) (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. 37 Seiten, Stuttgart

BÜTLER, R. & SCHLAEPFER, R. (2004): Wieviel Totholz braucht der Wald? Schweiz. Z. Forstwesen. 155, S. 31-37

SCHABER-SCHOOR, G. (2008): Wieviel Totholz braucht der Wald – Ergebnisse einer Literaturrecherche als Grundlage für ein Alt-, Totholz- und Habitatbaumkonzept. FVA-einblick 2/2008, S. 5-8

MÜLLER, J., BUßLER, H. U. UTSCHICK, H. (2007): Wieviel Totholz braucht der Wald? – Ein wissenschaftsbasiertes Konzept gegen den Artenschwund der Totholzzönosen. Naturschutz und Landschaftsplanung, 39, 165 – 170

BAYERISCHE STAATSFORSTEN (Hrsg.) (2011): Waldbauhandbuch Bayerische Staatsforsten - Grundsätze für die Bewirtschaftung von Buchen – und Buchenmischbeständen im Bayerischen Staatswald

Anhang

Abkürzungsverzeichnis

Glossar

Standard-Datenbogen

Grundsätze für die Bewirtschaftung von Buchen- und Buchenmischbeständen im Bayerischen Staatswald

Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten

Karten zum Managementplan – Maßnahmen:

Karte 1: Übersichtskarte

Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I sowie der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Karte 3: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die Anlagen sind nur z.T. in den zum Download bereitgestellten Unterlagen enthalten.