



FFH-Gebiet 6527-372 Naturwaldreservate der Frankenhöhe

Managementplan

Fachgrundlagen

Stand: 09/2010



Foto: Dr. Andreas Zahn



Foto: Peter Krampol-Gleuwitz

BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG



Amt für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten
Ansbach



Europas Naturerbe sichern
Bayerns Heimat bewahren

Managementplan für das FFH-Gebiet 6527-372 »Naturwaldreservate der Frankenhöhe«

Fachgrundlagen

Herausgeber:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000-Regionalteam Mittelfranken Herbert Kolb Luitpoldstraße 7 91550 Dinkelsbühl Tel.: 09851/5777-40 Fax: 09851/5777-44 herbert.kolb@aelf-an.bayern.de
Einvernehmen der Naturschutzbehörden:	Regierung von Mittelfranken Höhere Naturschutzbehörde Claus Rammler Promenade 27 91522 Ansbach Tel.: 0981/53-1357 Fax: 0981/53-1206 claus.rammler@reg-mfr.bayern.de
Planerstellung:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Peter Krampol-Gleuwitz Luitpoldstraße 7 91550 Dinkelsbühl Tel.: 09851/5777-40 Fax: 09851/5777-44 peter.krampol-gleuwitz@aelf-an.bayern.de
Verantwortlich für die Planung sowie für die Umsetzung im Fachvollzug im Wald:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Bereich Forsten Robert Schwanzer Ansbacherstr. 2 91560 Heilsbronn Tel.: 09872/97143 Fax: 09872/971459 robert.schwanzer@aelf-an.bayern.de
Stand:	September 2010
Gültigkeit:	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung
<p>Das vorliegende Behördenexemplar des Managementplanes enthält Informationen über Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten, die unter anderem auch durch menschliche Nachstellung gefährdet sind. Diese Informationen sind daher vertraulich zu behandeln und dürfen nicht an Unbefugte weitergegeben werden. Es handelt sich um Informationen zu den folgenden Arten: 1308 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)</p>	

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
1 Gebietsbeschreibung.....	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse	8
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	8
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	9
3 Lebensraumtypen und Arten.....	13
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	13
3.1.1 Der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) 9110.....	14
3.1.2 Der Waldmeister Buchenwald (Asperulo-Fagetum) 9130	23
3.1.3 Der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) 9170	31
3.1.4 Der Erlen-Eschen-Auwald (Alno-Padion) *91E0	38
3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	40
3.2.1 Mopsfledermaus (Barbastelle barbastellus).....	41
4 Gebietsbezogene Zusammenfassung	51
4.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH- Richtlinie	51
4.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	51
5 Literatur/Quellen.....	52
5.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen	52
5.2 Gebietsspezifische Literatur	52
6 Anhang.....	53

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Lage und Beschreibung

Das 244 ha große Natura 2000-Gebiet, FFH-Gebiet (Fauna-Flora-Habitat-Gebiet) **Naturwaldreservate der Frankenhöhe (6527-372)** besteht aus vier Teilflächen (von West nach Ost):

- 6527-372.01 Naturwaldreservat **Schweinsdorfer Rangen** und angrenzender weiterer Staatswald
- 6527-372.02 Naturwaldreservat **Fuchsberg**
- 6527-372.03 Naturwaldreservat **Heilige Hallen**
- 6527-372.04 Naturwaldreservat **Höllgraben**

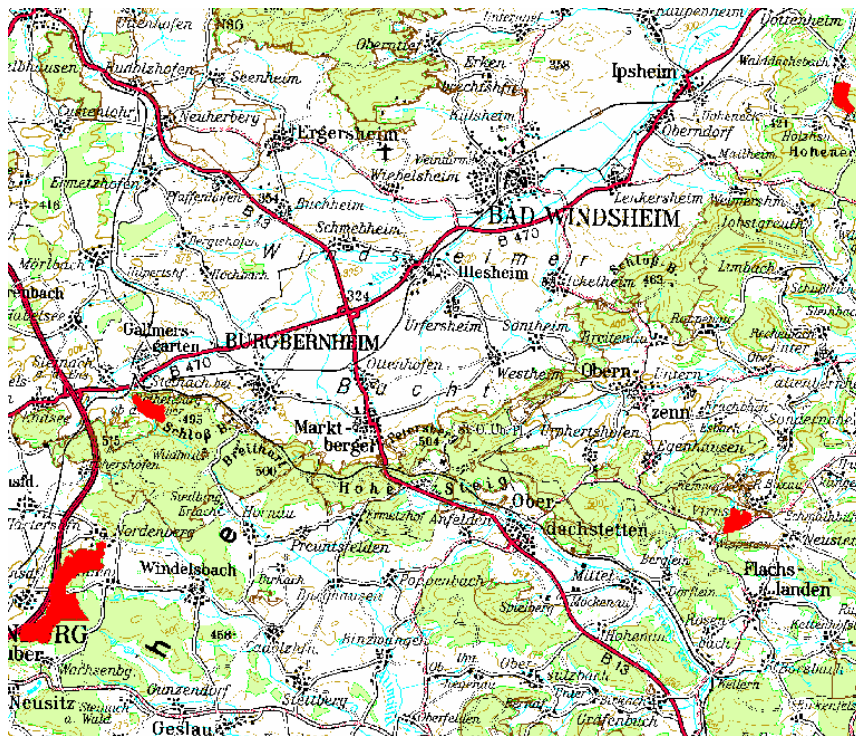


Abbildung 1: Übersichtskarte

Das FFH-Gebiet setzt sich also sowohl aus Naturwaldreservaten als auch aus Staatswaldflächen zusammen, die diese Eigenschaft nicht haben.

Die einzelnen Teilflächen haben einen Abstand von bis zu 25 km.

Die Abbildungen 2 bis 6 zeigen die vier einzelnen Teilflächen:



Abbildung 2: Schweinsdorfer Rangen Nordhälfte

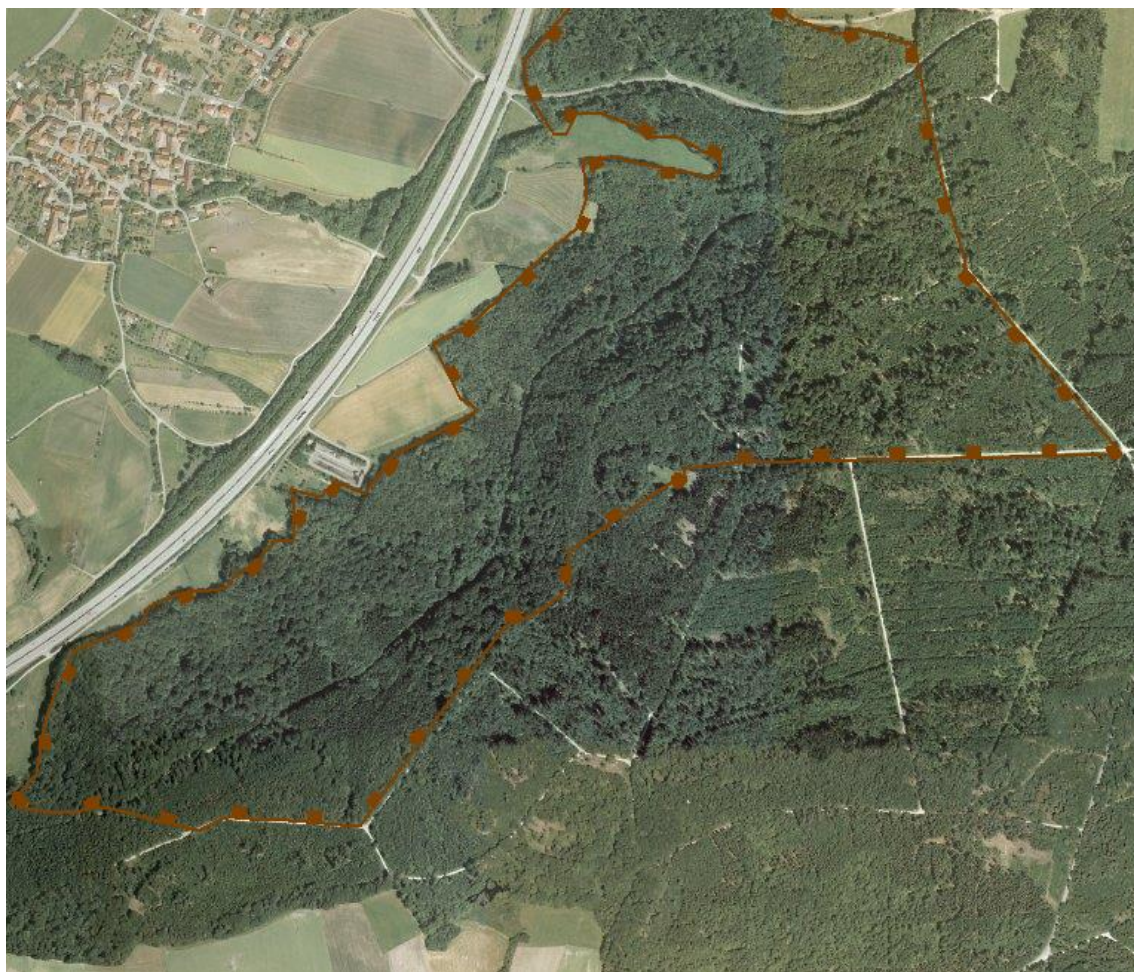


Abbildung 3: Schweinsdorfer Rangen Südhälft

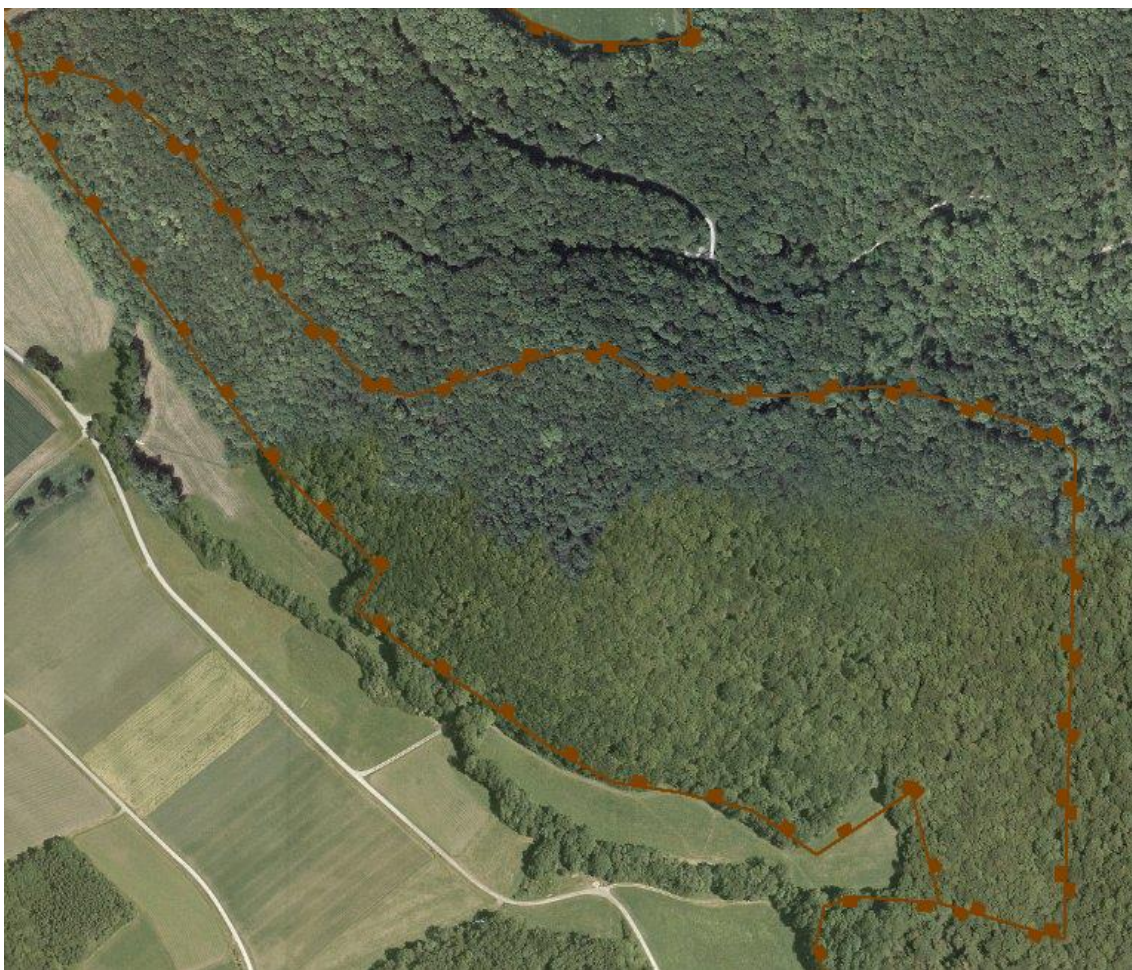


Abbildung 4: Fuchsberg



Abbildung 5: Heilige Hallen



Abbildung 6: Höllgraben

Die vier Teilflächen sind vollständig bewaldet und jeweils Teil größerer Waldkomplexe. Die Waldkomplexe weisen den für die Frankenhöhe typischen geologischen Aufbau auf. An der höchsten Stelle ein Plateau aus Blausandstein und dann v.a. nach Westen steil abfallende Hänge mit der Lehrbergstufe dem Schilfsandstein bis hinunter zu den Estherien- und Myophorienschichten. Im Fuchsberg sind nur Estherien- und Myophorienschichten vorhanden. Die Höhenlage schwankt daher sehr stark zwischen 503 m und 348 m über NN.

Die Waldfunktionskarte weist daher im Bereich der steilen Hänge Bodenschutzwald aus. Bei den Teilflächen Schweinsdorfer Rangen und Höllgraben handelt es sich außerdem teilweise um Erholungswald Stufe II und Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild nach Waldfunktionsplan.

Das Gebiet zählt zur naturräumlichen Haupteinheit D 59 Fränkisches Keuper-Liasland (LfU 1997).

Nach der »Forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns« liegt das Gebiet im Wuchsgebiet 5 Fränkischer Keuper und Albvorland und dort im Wuchsbezirk 5.3 Frankenhöhe.

Von besonderer Bedeutung für dieses FFH-Gebiet ist das Vorkommen der FFH-Anhang II-Art **Mopsfledermaus**. Die laubholzreichen naturnahen Waldgesellschaften im Bereich der Steilstufe der Frankenhöhe gelten als Jagdgebiete der Mopsfledermaus.

Lage zu anderen FFH-Gebieten

Das FFH-Gebiet ist eng verzahnt mit dem ausgedehnten, 3493 ha großen FFH-Gebiet **Anstieg der Frankenhöhe östlich der A7 (6528-371)**. Die beiden Naturwaldreservate Fuchsberg und Höllgraben grenzen direkt an und die Teilfläche 6527-372.01 ist nur 1,5 km von diesem FFH-Gebiet entfernt. Alle im Standarddatenbogen genannten Schutzgüter (LRTs 9110, 9130, 9170 und die Mopsfledermaus) sind auch im Standarddatenbogen dieses Nachbar-FFH-Gebiets u.a. mit aufgelistet.

Geologie und Böden:

An die hochgelegenen Plateauflächen aus Blasensandstein schließen sich die steil abfallenden Hänge der Lehrbergschichten an und setzen sich über den Schilfsandstein bis hinunter zu den Estherien- und Myophorienschichten hin fort.

Über die Böden die sich daraus entwickelt haben gibt die Forstliche Standortkarte Auskunft. Die Plateauflächen sind als Lehmige Sande und Deck-/Schichtsand der Wasserhaushaltsstufen mäßig frisch und schwach wechselfeucht ausgeschieden. Die Hänge wurden überwiegend als Hangschuttböden und mäßig frisch kartiert oder an der Lehrberg-Oberhangkante als mäßig trockene milde Tonböden. Die am Hangfuß auftretenden Estherien- und Myophorienschichten wurden als kalkreiche Tone mäßig frisch bis hangfrisch kartiert.

Klima:

Gemäß den Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes aus den umliegenden Wetterstationen (Zeitreihe 1961-90), liegt die Jahresdurchschnittstemperatur bei 7,5°C und der Jahresniederschlag bei ca. 700-850 mm was in etwa dem bayerischen Landesdurchschnitt entspricht.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Das FFH-Gebiet war wohl schon immer von Wald bedeckt. Nach der Karte der LWF »Regionale natürliche Waldzusammensetzung Bayerns« wären im FFH-Gebiet unter natürlichen Verhältnissen Buchen-Tannenwälder und Eichen/Hainbuchen-Tannenmischwälder anzunehmen.

Anfang der 1980er Jahre bestanden die Plateauflächen i.d.R. noch aus Fichten(Kiefern)beständen, die Hänge hingegen aus Laubholzbeständen, v.a. Buche und an den Unterhängen auf Estherien- und Myophorientonschichten aus Eiche. Mit dem Sturm vom 23./24. 11.1984 begann dann eine bis heute anhaltende Schadensserie aus Stürmen, Borkenkäferbefall und Schneebrüchen, der die Nadelholzbestände größtenteils zum Opfer gefallen sind.

Angesichts dieser Entwicklung drängt sich der Begriff »Klimawandel« auf.

Das FFH-Gebiet befindet sich fast ausschließlich im Eigentum des Freistaats Bayern und wird von dem Unternehmen Bayerische Staatsforsten (Anstalt des öffentlichen Rechts) und hier vom Forstbetrieb Rothenburg bewirtschaftet. Nur am Rand der Teilflächen Schweinsdorfer Rangen, Heilige Hallen und Fuchsberg wurden auch kleinere, unbedeutende Privatwaldflächen in das FFH-Gebiet einbezogen.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotop)

Das FFH-Gebiet beinhaltet vier Naturwaldreservate gemäß Art. 12a BayWaldG, wodurch sich der Name des FFH-Gebiets erklärt. Bemerkenswert ist aber, dass alle vier Teilgebiete, größer sind als die dortigen Naturwaldreservate. Insbesondere das Teilgebiet 6527-372.01 Schweinsdorfer Rangen geht sehr weit über das Naturwaldreservat hinaus.

Das gesamte FFH-Gebiet liegt vollständig im Naturpark Frankenhöhe. Die Teilfläche Höllgraben ist teilweise Wasserschutzgebiet.

2 **Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden**

Die Federführung für das FFH-Gebiet liegt bei der Forstverwaltung, da das FFH-Gebiet fast ausschließlich von Wald bedeckt ist. Da im Standarddatenbogen keine Offenland-Lebensräume ausgewiesen sind, wurde das gesamte FFH-Gebiet von der Forstverwaltung (Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken) kartiert.

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zum FFH-Gebiet

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet Naturwaldreservate der Frankenhöhe Berg (Anhang 3)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Mittelfranken & LfU, Stand: 20.05.08)

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)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2005)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF2004)

Forstliche Planungsgrundlagen

- Standortskarten für den Staatsforst
- Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Rothenburg (Staatswald)
- Waldfunktionskarte

Naturschutzfachliche Dokumentationen

- Fledermausdaten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern für das FFH-Gebiet.
- Daten zu Fledermaus Sommer- und Winterquartieren aus der ASK

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
- Digitale geologische Karte, TK 1234 (Datenquelle: Bayer. Geol. Landesamt)

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 Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 1:

Kriterium*	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

* Die Farbgebung entspricht den Ampelfarben

Tabelle 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

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

Kriterium	A	B	C
Habitatqualität (art-spezifische Strukturen)	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die speziellen Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen sind dem **Anhang 5** zu entnehmen.

3 Lebensraumtypen und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Im Standarddatenbogen sind drei Lebensraumtypen verzeichnet:

- **Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) 9110**
- **Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) 9130** und
- **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) 9170.**

Daneben existiert im FFH-Gebiet ein weiterer Waldlebensraumtyp, der im Standarddatenbogen nicht aufgelistet ist, der **Erlen- und Eschenauwald (Alno-Padion) *91E0**, wobei es sich hierbei um mehrere frische Rinnen und Waldbäche in den Hangbereichen handelt.

Alle anderen Waldflächen (Fichtenbestände, frische Kahlfächen) wurden als »Sonstiger Lebensraumtyp Wald (SL)« kartiert. Auch auf Schadflächen gepflanzte Eichenbestände wurden als SL kartiert, wenn die Standortverhältnisse und die Bodenvegetation nicht dem Eichen-Hainbuchenwald-Charakter entsprachen.

Tabelle 3: Flächen und Flächenanteile im FFH-Gebiet

EU-Code	LRT	Fläche (ha)	Fläche (%)
9110	Hainsimsen-Buchenwald	48	20
9130	Waldmeister-Buchenwald	58	24
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	93	38
Bisher nicht im SDB enthalten:			
*91E0	Erlen- und Eschenauwald	4	2
Nicht-LRT			
	Sonstiger LRT-Wald	37	15
	Sonstiges Offenland	3	1
	Gewässer	>1	
Gesamt		244	100

3.1.1 **Der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) 9110**

Kurzcharakterisierung

Hainsimsen-Buchenwald (Hügellandform) (Luzulo-Fagetum)

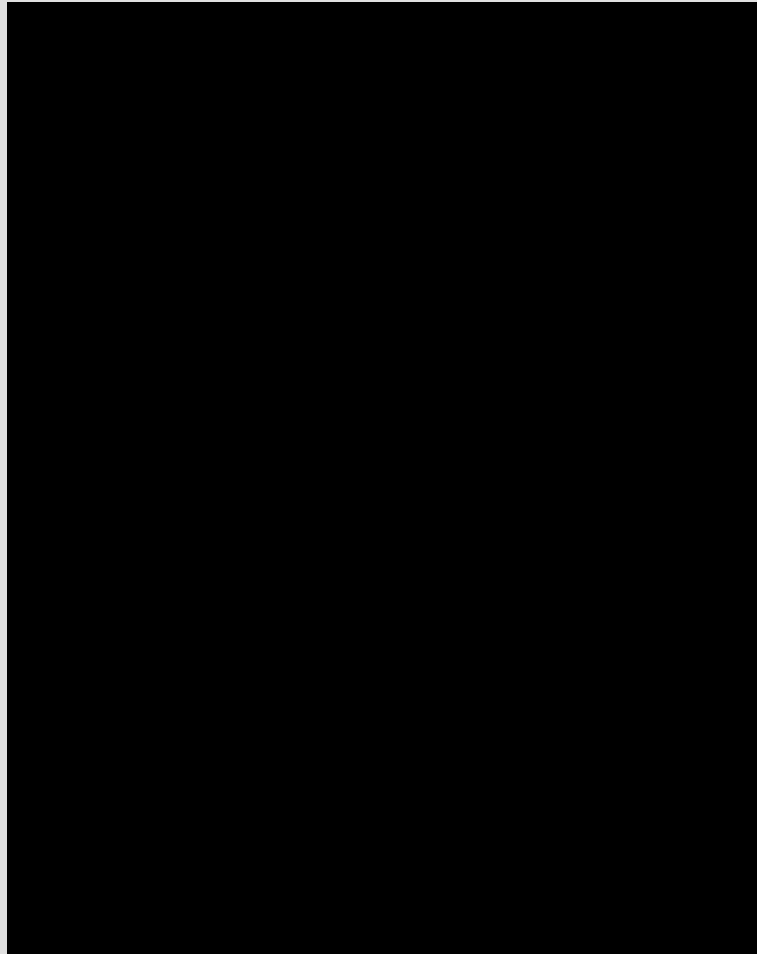


Abb. LfU

Dieser Waldtyp kommt in den meisten Wuchsräumen Bayerns vor. Natürlicherweise würde diese Waldgesellschaft über 30 % der derzeitigen Waldfläche einnehmen. Repräsentanzschwerpunkte befinden sich in den Mittelgebirgslagen, also auch im Fränkischen Keuper- und Albvorland.

Es handelt sich um bodensaure, meist krautarme Buchenwälder von der planaren/kollinen Stufe (hier oft auch mit Eiche in der Baumschicht) bis hin in die montane Stufe. Der Waldtyp stockt oft auf leicht geneigten Lagen und Böden geringer bis mittlerer Nährstoffversorgung und mäßig trockenen bis ziemlich frischen Bedingungen.

Bestand

Dieser Lebensraumtyp wurde v.a. auf der Blasensandhochfläche kartiert, aber auch in Hangbereichen, wenn dort die für diesen LRT typische Bodenvegetation anzutreffen war. Die auf diesen Flächen vorhandenen wuchskräftigen Buchen-Altholzreste zeigen das Potential der Buche auf diesen Standorten an.

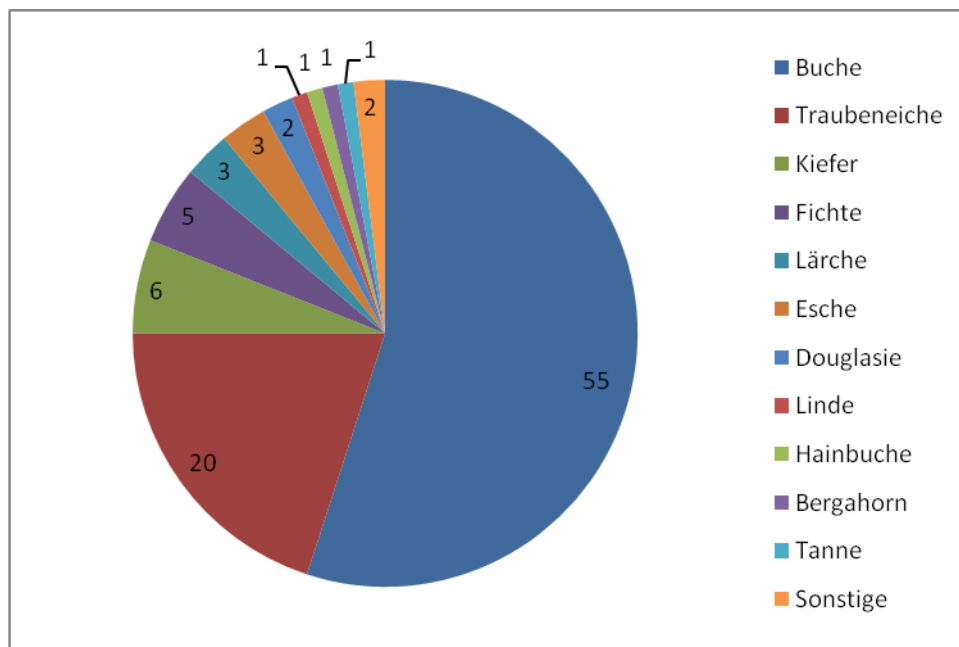
Bewertung des Lebensraumtyps 9110

Die Datenerhebung im LRT 9110 erfolgte über eine Inventur im Raster 75 m x 75 m. In diesem Raster ergaben sich 79 Stichprobenpunkten. Die Inventur erfolgte durch den Inventurtrupp des Natura 2000-Teams im Winter 2006/2007.

Die Grenzwerte für die Einordnung in die Bewertungsstufen sowie die gesamte Methodik der Bewertung ist dem **Anhang 5** zu entnehmen.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

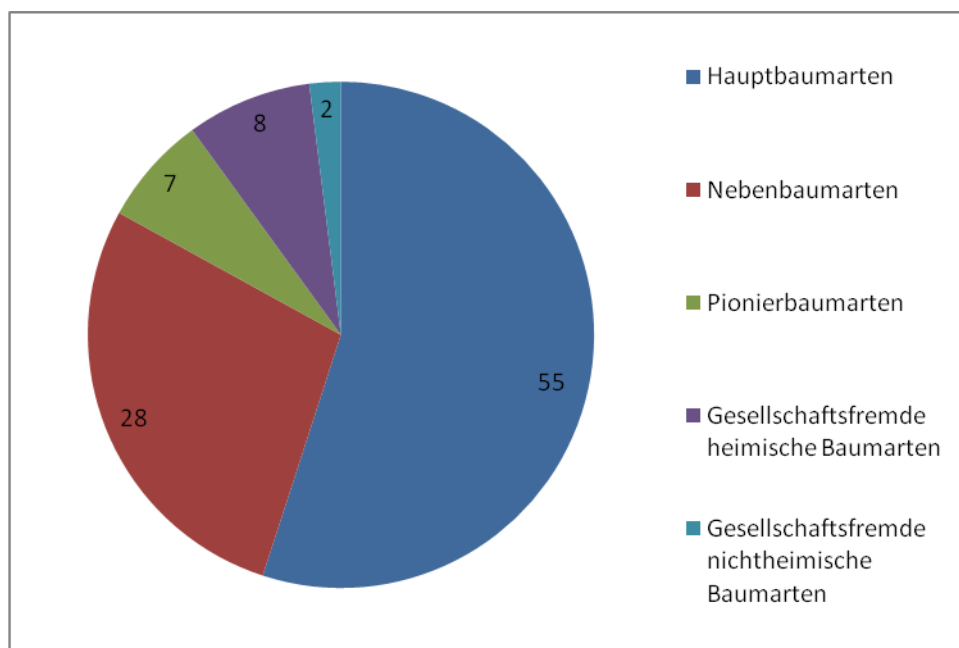


Dominierende Baumarten dieses Lebensraumtyps sind mit deutlichem Vorsprung Buche (55 %), Eiche (20 %) und auch die Kiefer (6 %). Gesellschaftsfremde heimische Baumarten (Fichte, Lärche) und gesellschaftsfremde nichtheimische Baumarten (Douglasie) haben einen Anteil von 2 %.

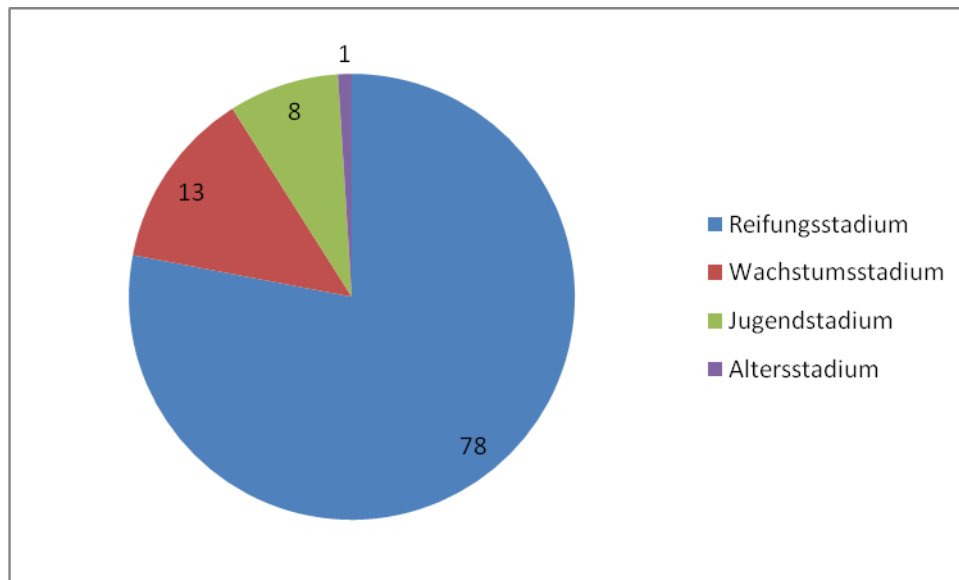
Für naturnahe Hainsimsen-Buchenwälder gelten als:

- Hauptbaumarten: Buche
- Nebenbaumarten: Eiche, Tanne, Linde und Hainbuche
- Pionierbaumarten: Kiefer, Aspe und Birke

Dementsprechend ergibt sich das folgende Bild:



Die Baumartenverteilung nach Zugehörigkeitskategorien hat eine Einwertung in die Bewertungsstufe B+ (Zahlenwert 6) zur Folge.

Entwicklungsstadien

Im LRT kommen nur 4 Entwicklungsstadien vor, davon haben nur drei einen Anteil von mind. 5%. Hieraus ergibt sich die Stufe C+ (Zahlenwert 3).

Schichtigkeit

23 % aller Bestände sind einschichtig, 68 % zweischichtig und 9 % dreischichtig ausgebildet. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich hieraus die Bewertungsstufe A (Rechenwert 8).

Totholzmenge:

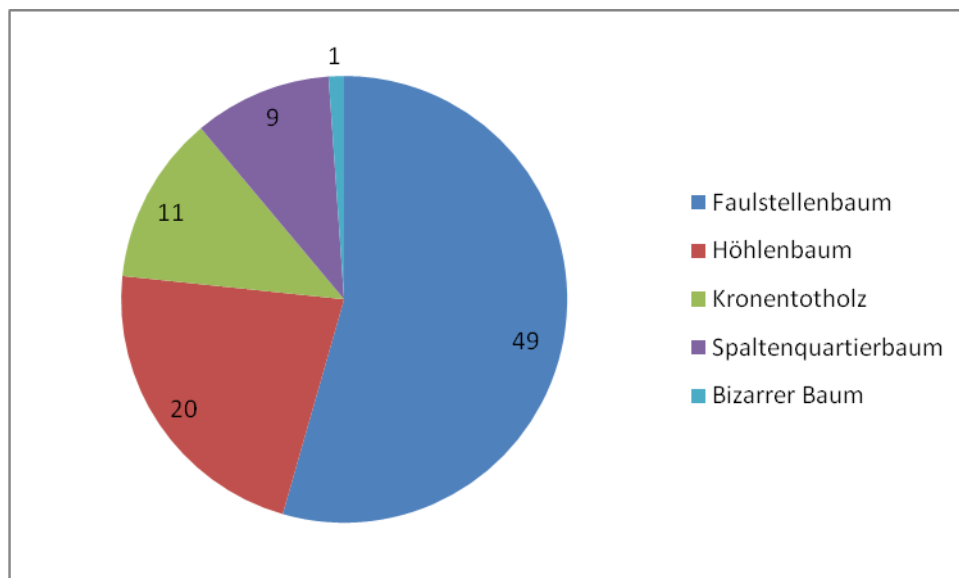
BAUMARTENGRUPPE	TOTHOLZ STEHEND	TOTHOLZ LIEGEND	TOTHOLZ GESAMT
EICHE	0,7	0,9	1,6
NADELHOLZ	8,1	6,9	15,0
SONSTG. LAUBHOLZ	5,0	6,5	11,5
SUMMA	13,8	14,3	28,1

Totholz, insbesondere stärkeres Laub-Totholz kann in seiner Bedeutung für holzbewohnende Lebewesen (v.a. Pilze und Insekten) nicht hoch genug eingeschätzt werden. Die im LRT vorhandene derzeitige Menge zeigt die vorstehende Tabelle. Der Wert von 28,1 fm liegt sehr weit über dem Totholz-Referenzwert für die Stufe B von 3-6 fm für den LRT 9110. Erklärbar ist dieser Wert dadurch, dass es sich hauptsächlich um Naturwaldreservatsflächen handelt. Auf den Inventurpunkten, die in den Naturwaldreservaten liegen, ist dieser Wert tatsächlich fast doppelt so hoch wie außerhalb der Naturwaldreservate. Bemerkenswert ist auch, dass das Nadelholz die Hälfte des Totholzes ausmacht, obwohl es am Bestandsaufbau kaum beteiligt ist.

Für dieses Erhebungsmerkmal ergibt sich die Bewertungsstufe A+ (Rechenwert 9).

Biotopbäume

In den 79 Inventurpunkten mit einem Aufnahmeradius von 15 m und demnach einer Aufnahme­fläche von 5,6 ha wurden 69 Biotopbäume vorgefunden, also 12,36 Biotopbäume/ha. Diese 69 aufgenommenen Biotopbäume teilen sich in folgende Gruppen auf, wobei manche Biotopbäume zu mehr als einer Gruppe gehören, wodurch also Mehrfachzählungen gegeben sind:



Am häufigsten sind also Bäume mit Faulstellen und auch Höhlenbäume.

Bei fast allen Biotopbäumen handelt es sich um Buchen oder Eichen.

Die Biotopbaum-Referenzwert-Spanne für die Wertstufe B liegt beim LRT 9110 bei 3-6 Bäumen/ha. Nachdem hier ein Wert von 12,36 Biotopbäumen/ha festgestellt wurde ergibt sich die Wertstufe A+ (Rechenwert 9).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

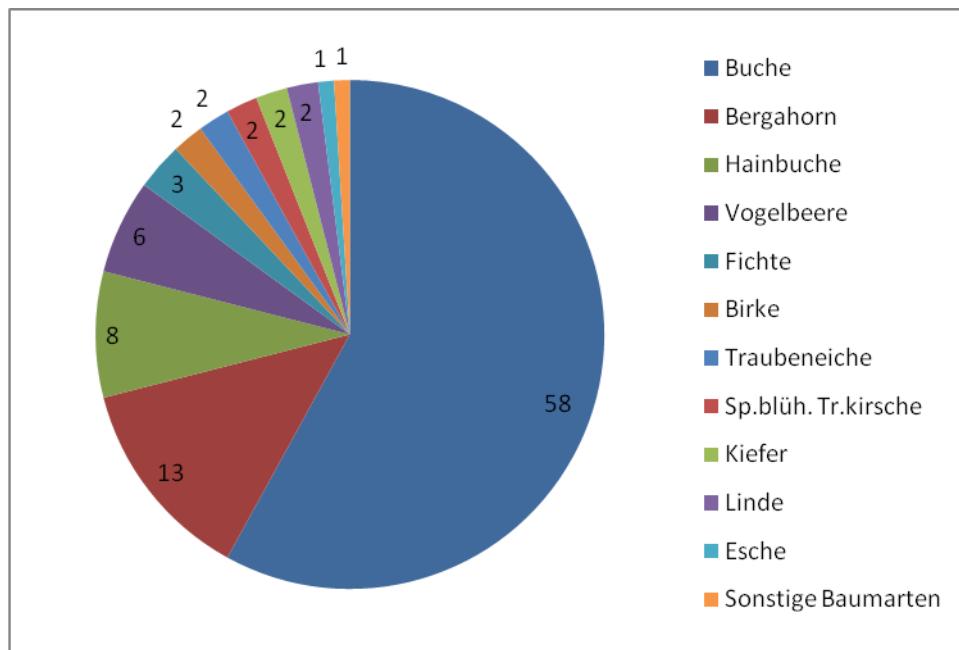
Anders als bei der Betrachtung der Baumartenanteile unter „Habitatstrukturen“, bei der es um die Anteile der Klassenzugehörigkeit (Hauptbaumarten, Nebenbaumarten, Pionierbaumarten) geht, spielt an dieser Stelle die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten die ausschlaggebende Rolle.

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abbildung Seite 15. Alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (Haupt- und Nebenbaumarten) sind vorhanden, mit einem Anteil von mindestens 1 %. Dieses Merkmal ist daher mit „A“ (Rechenwert 8) zu bewerten.

Verjüngung

Verjüngung wurde in 54 von 79 Inventurpunkten (Probekreisradius 5m) registriert (68 % der Probekreise). Die durchschnittliche Pflanzenzahl liegt bei 1.930 Pflanzen/ha.

Die vorhandene Verjüngung setzt sich wie folgt zusammen:



Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (H,N,P) sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, jedoch teilweise unter 3 % Anteil (z.B. Eiche, Linde) oder fehlen ganz (Tanne). Das Merkmal muss deshalb mit B (Rechenwert 5) bewertet werden.

Bodenvegetation

Im September 2006 wurden im LRT 9110 fünf Vegetationsaufnahmen durchgeführt (Anhang 7), bei denen nur 24 Bodenpflanzen vorgefunden wurden. Nachstehend sind die bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet und mit einer Einstufung (Spezifikationsgrad) gem. Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen versehen. Die Arten sind aufgelistet nach ihrer Häufigkeit im LRT, mit den häufigsten am Listenanfang.

Botanische Art	Spezifikationsgrad
Luzula luzuloides	2
Poa nemoralis	4
Calamagrostis arundinacea	3
Milium effusum	4

Stellaria holostea	4
Dactylis polygama	4
Polytrichum formosum	4
Veronica officinalis	3
Oxalis acetosella	4

Tabelle 4: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9110

Insgesamt konnten also nur 9 Arten der Referenzliste gefunden werden, davon 3 Arten mit dem Spezifikationsgrad 2-3, sodass eine Einwertung in die Stufe B (Rechenwert 5) möglich ist.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Im LRT 9110 konnten keinerlei Beeinträchtigungen festgestellt werden..

Das Kriterium Beeinträchtigungen kann daher mit der Stufe A eingewertet werden (Rechenwert 8).

GESAMTBEWERTUNG LRT 9110

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
A. Habitatstrukturen	0,34		Gewichtung	Stufe	Wert
		Baumartenanteile	0,35	B+	6
		Entwicklungsstadien	0,15	C+	3
		Schichtigkeit	0,10	A	8
		Totholz	0,20	A+	9
		Biotopbäume	0,20	A+	9
		Sa. Habitatstrukturen	1,00	A-	7,0
B Arteninventar	0,33	Baumartenanteile	0,34	A	8
		Verjüngung	0,33	B	5
		Bodenflora	0,33	B	5
		Fauna	unbewertet		
		Sa. Arteninventar	1,00	B+	6,0
C Beeinträchtigungen	0,33		A	8	
D Gesamtbewertung			A	7,0	

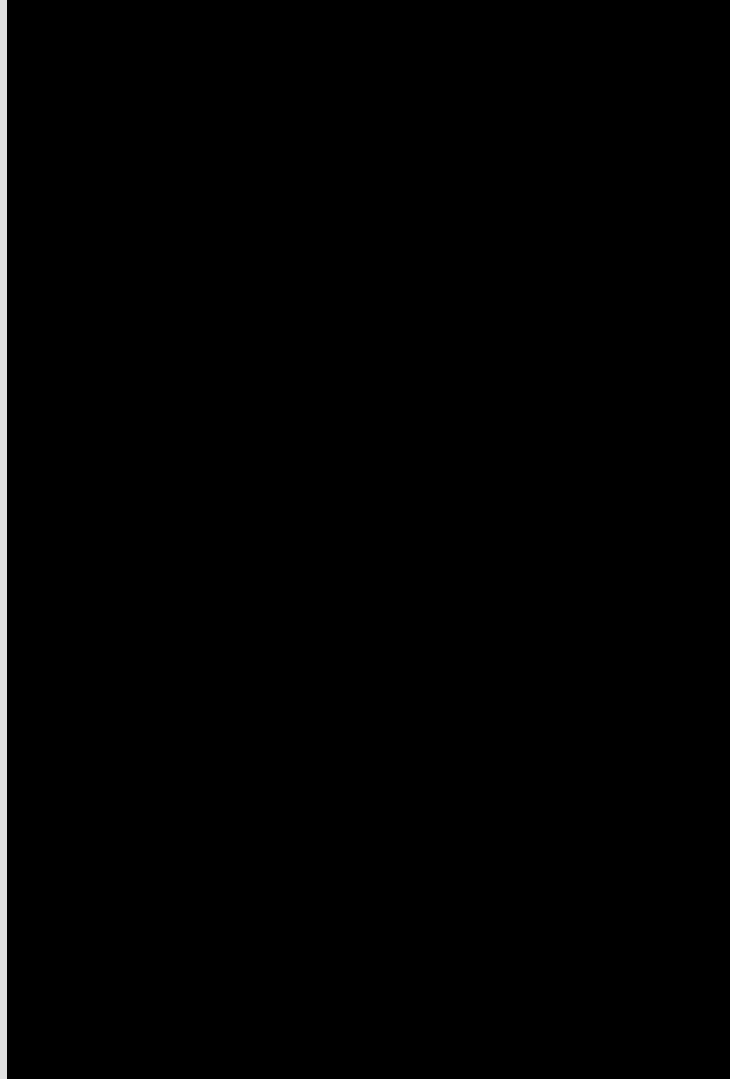
Tabelle 5: Gesamtbewertung des LRT 9110

Der LRT Hainsimsen-Buchenwald 9110 befindet sich also insgesamt in einem hervorragenden Erhaltungszustand.

3.1.2 **Der Waldmeister Buchenwald (Asperulo-Fagetum) 9130**

Kurzcharakteristik

Waldmeister-Buchenwald (Hügellandform) (Asperulo-Fagetum)



Mitteleuropäische Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf kalkhaltigen und neutralen aber basenreichen Böden der planaren bis montanen Stufe. Krautschicht meist gut ausgebildet, oft geophytenreich.

Buchenwälder des LRT 9130 würden potenziell natürlich mindestens 40 % der derzeitigen Waldfläche Bayerns einnehmen.

Bestand

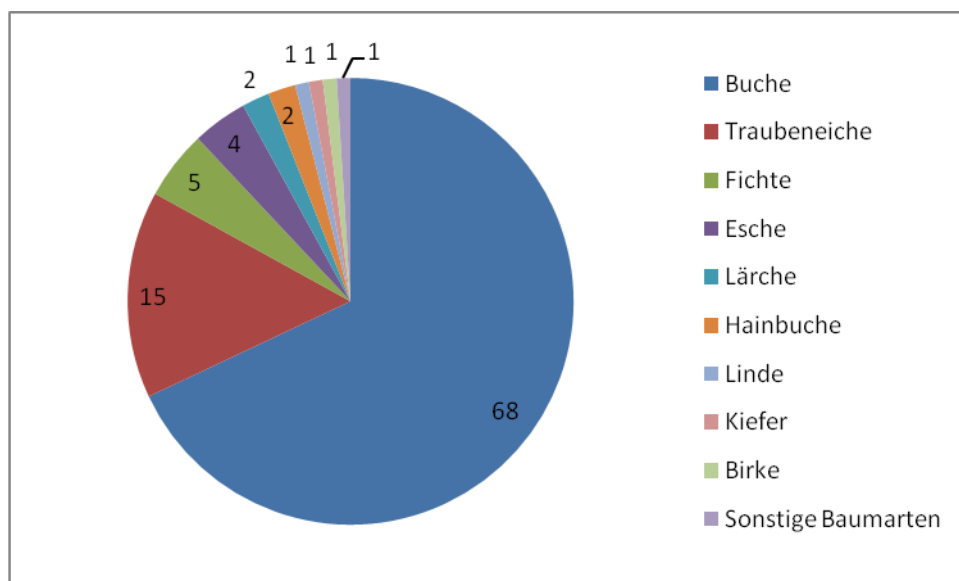
Dieser Lebensraumtyp hat eine Fläche von 58 ha und umfasst die Hangbereiche im FFH-Teilgebiet Schweinsdorfer Rangen.

Bewertung des Lebensraumtyps 9130

Die Datenerhebung im LRT 9130 erfolgte ebenfalls über eine Inventur im Raster 75 m x 75 m. In diesem Raster ergaben sich 99 Stichprobenpunkte.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

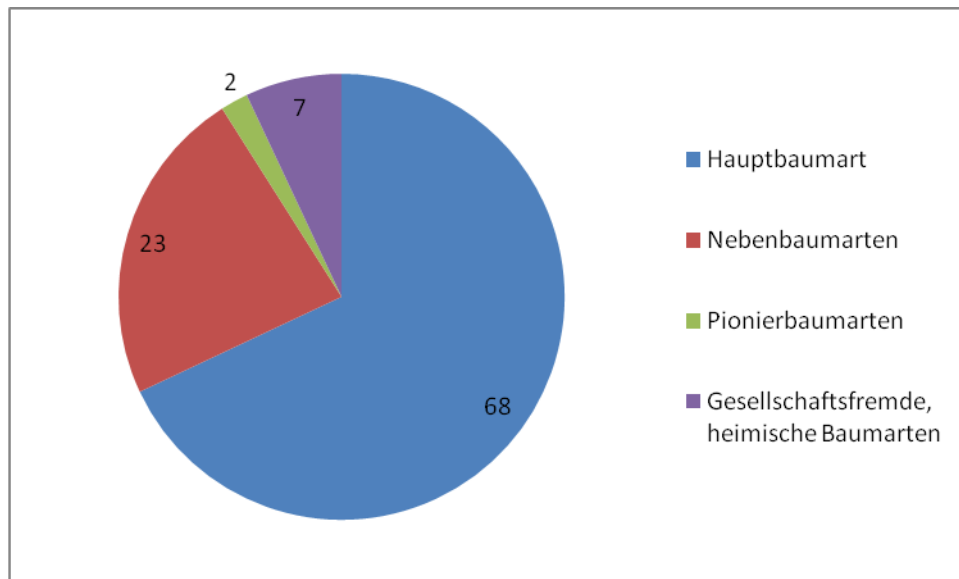


Dominierende Baumart dieses Lebensraumtyps ist mit deutlichem Vorsprung die Buche (68 %). Gesellschaftsfremde heimische Baumarten (Fichte, Lärche) haben einen Anteil von 7 %.

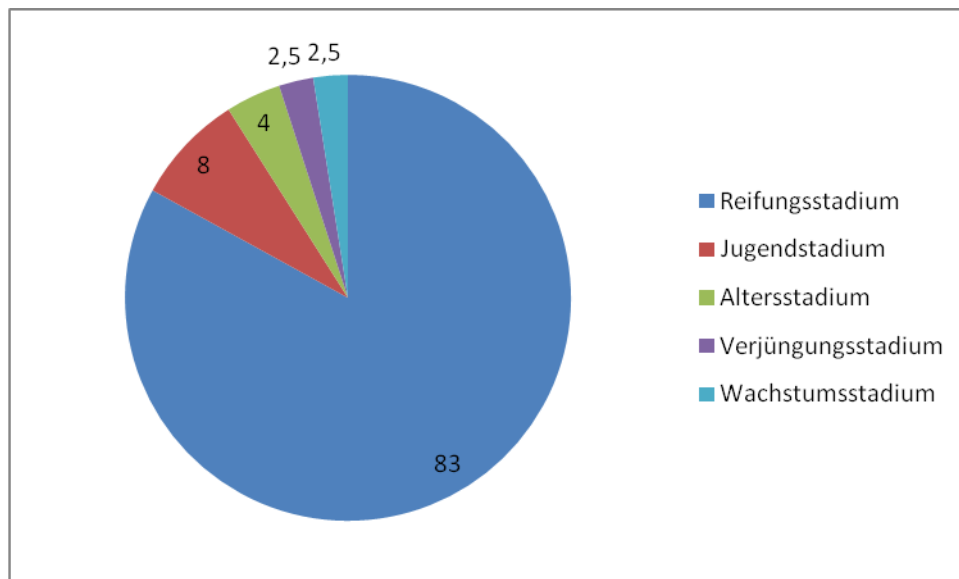
Für naturnahe Waldmeister-Buchenwälder gelten als:

- Hauptbaumarten: Buche
- Nebenbaumarten: Bergahorn, Esche, Hainbuche, Kirsche, Linde, Spitzahorn, Tanne und Traubeneiche
- Pionierbaumarten: Aspe und Kiefer

Dementsprechend ergibt sich das folgende Bild:



Die Baumartenverteilung nach Zugehörigkeitskategorien hat eine Einwertung in die Bewertungsstufe A+ (Zahlenwert 9) zur Folge.

Entwicklungsstadien

Im LRT kommen 5 Entwicklungsstadien vor, davon haben aber nur zwei einen Anteil von mind. 5 %. Hieraus ergibt sich die Stufe C+ (Zahlenwert 3).

Schichtigkeit

36% aller Bestände sind einschichtig, 59 % zweischichtig und 5 % dreischichtig ausgebildet. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich hieraus die Bewertungsstufe A (Rechenwert 8).

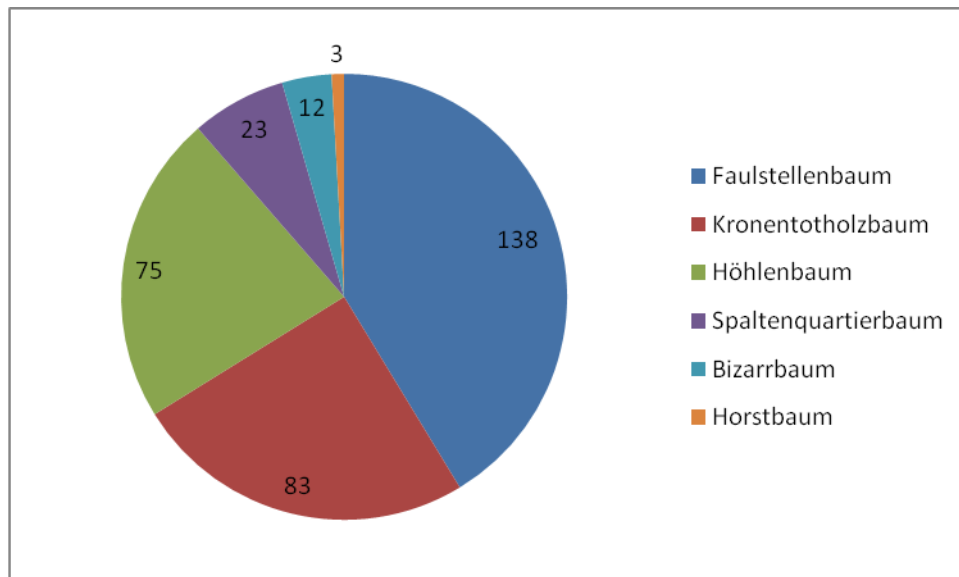
Totholzmenge:

BAUMARTENGRUPPE	TOTHOLZ STEHEND	TOTHOLZ LIEGEND	TOTHOLZ GESAMT
EICHE	0,31	1,35	1,66
NADELHOLZ	5,23	4,43	9,66
SONSTG. LAUBHOLZ	3,50	6,85	10,35
SUMMA	9,04	12,63	21,67

Der Wert von 21,67 fm liegt sehr weit über dem Totholz-Referenzwert für die Stufe B von 3-6 fm für den LRT 9130. Somit ergibt sich für dieses Erhebungsmerkmal die Bewertungsstufe A+ (Rechenwert 9).

Biotopbäume

In den 99 Inventurpunkten mit einem Aufnahmeradius von 30m und demnach einer Aufnahme­fläche von 28 ha wurden 267 Biotopbäume vorgefunden, also 9,5 Biotopbäume/ha. Bei diesen 267 aufgenommenen Biotopbäumen handelt es sich hauptsächlich um Faulstellenbäume, Bäume mit Kronentotholz und Höhlenbäume. Die meisten Biotopbäume sind Buchen (80 %) und Eichen (12 %). Einige Biotopbäume weisen mehr als ein Merkmal auf, sodass Mehrfachzählungen erfolgen.



Die Biotopbaum-Referenzwert-Spanne für die Wertstufe „B“ liegt beim LRT 9130 bei 3-6 Bäumen/ha. Nachdem hier ein Wert von 9,5 Biotopbäumen/ha festgestellt wurde ergibt sich die Wertstufe A+ (Rechenwert 9).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

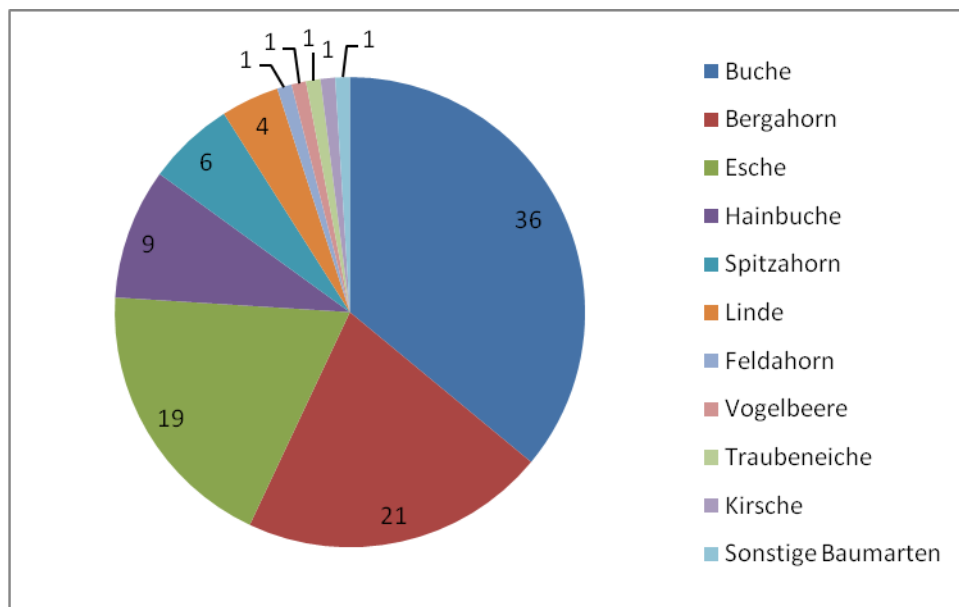
Baumartenanteile

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abbildung Seite 24. Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (Haupt- und Nebenbaumarten) sind zwar weitgehend vorhanden, jedoch teilweise unter 1 % Anteil (Ahorn, Kirsche) oder fehlen ganz (Tanne). Dieses Merkmal ist daher mit B (Rechenwert 5) zu bewerten.

Verjüngung

Verjüngung wurde in 75 der 99 Inventurpunkte (Probekreisradius 5m) festgestellt. Die durchschnittliche Pflanzenzahl liegt bei 2.200 Pflanzen/ha.

Die vorhandene Verjüngung setzt sich wie folgt zusammen:



Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (H,N,P) sind in der Verjüngung vorhanden, jedoch teilweise unter 3 % Anteil (z.B. Eiche) oder fehlen ganz. Das Merkmal muss deshalb mit B (Rechenwert 5) bewertet werden.

Bodenvegetation

Für den LRT 9130 im Naturwaldreservat Schweinsdorfer Rangen lag eine Vegetationsaufnahme durch die LWF vor. Im September 2006 wurde eine weitere Vegetationsaufnahmen durchgeführt (Anhang 7). Insgesamt konnten 27 Bodenpflanzen vorgefunden werden. Nachstehend sind die bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet und mit einer Einstufung (Spezifikationsgrad) gem. Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen versehen. Die Arten sind aufgelistet nach ihrer Häufigkeit im LRT, mit den häufigsten am Listenanfang.

Botanische Art	Spezifikationsgrad
Anemone nemorosa	4
Carex Sylvatica	4
Lamium galeobdolon	4

Insgesamt konnten also nur 3 Arten der Referenzliste gefunden werden und davon keine Art des Spezifikationsgrads 3, so dass eine Einwertung in die Stufe C (Rechenwert 2) erfolgt.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Im LRT 9130 konnten keinerlei Beeinträchtigungen festgestellt werden..

Das Kriterium Beeinträchtigungen kann daher mit der Stufe A eingewertet werden (Rechenwert 8).

GESAMTBEWERTUNG LRT 9130

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
A. Habitatstrukturen	0,34		Gewichtung	Stufe	Wert
		Baumartenanteile	0,35	A+	9
		Entwicklungsstadien	0,15	C+	3
		Schichtigkeit	0,10	A	8
		Totholz	0,20	A+	9
		Biotopbäume	0,20	A+	9
		Sa. Habitatstrukturen	1,00	A	8,0
B Arteninventar	0,33	Baumartenanteile	0,34	B	5
		Verjüngung	0,33	B	5
		Bodenflora	0,33	C	2
		Fauna	unbewertet		
		Sa. Arteninventar	1,00	B	4,0
C Beeinträchtigungen	0,33		A	8	
D Gesamtbewertung			A	6,76	

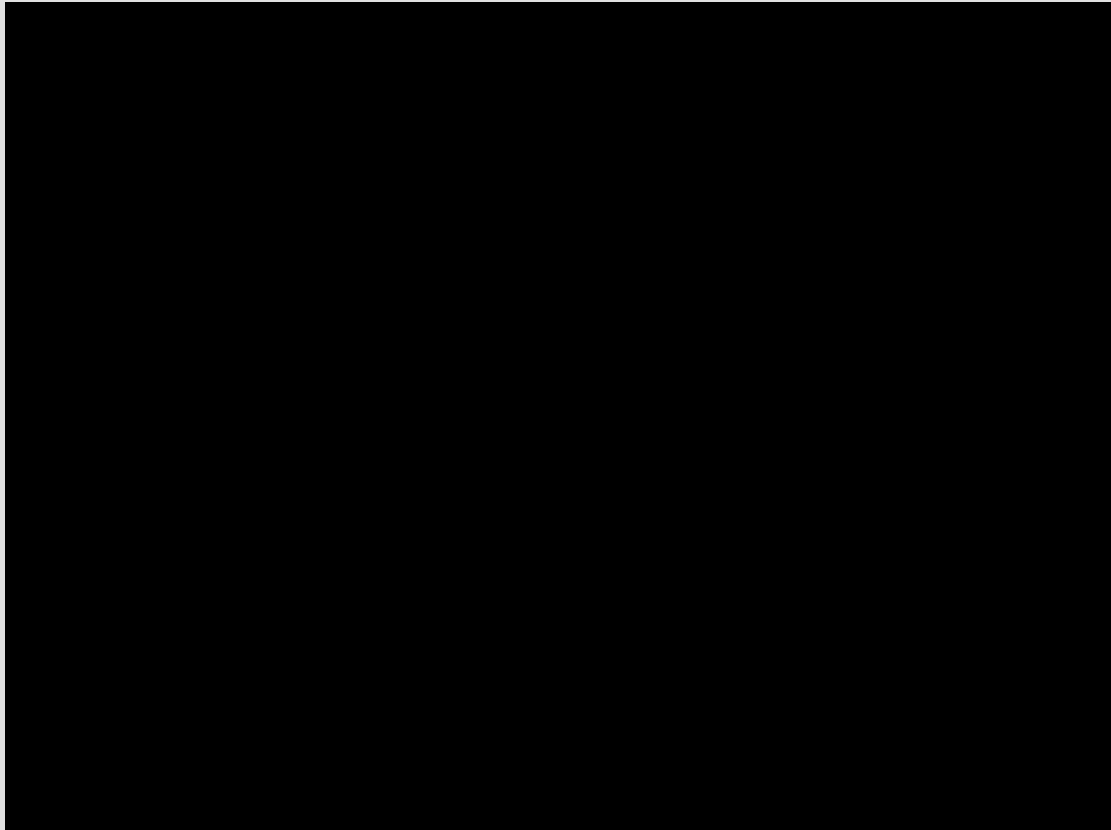
Tabelle 6: Gesamtbewertung des LRT 9130

Der LRT Waldmeister-Buchenwald 9130 befindet sich also insgesamt in einem hervorragenden Erhaltungszustand.

3.1.3 **Der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) 9170**

Kurzcharakteristik

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)



Dieser Waldtyp kommt schwerpunktmäßig im Fränkischen Keuper-Lias-Land (D58) und in der Fränkischen Alb (D61) vor, meist in Lagen, in denen ein warm-trockenes Klima und strenge Tonböden zusammentreffen. Hier ist die Konkurrenzkraft der Buche durch Wassermangel oder Wasserüberschuss und Wurzelzerstörungen (Bodentrockenrisse) soweit geschwächt, dass die Eiche die Herrschaft übernehmen kann.

Bestand

Dieser Lebensraumtyp hat eine Fläche von 93 ha und wurde v.a. auf schweren Tonböden (Myophorien- und Estheriensichten und Lehrbergtone) kartiert. Hier ist eine auffallend hohe Absterberate bei Altbuchen zu erkennen.

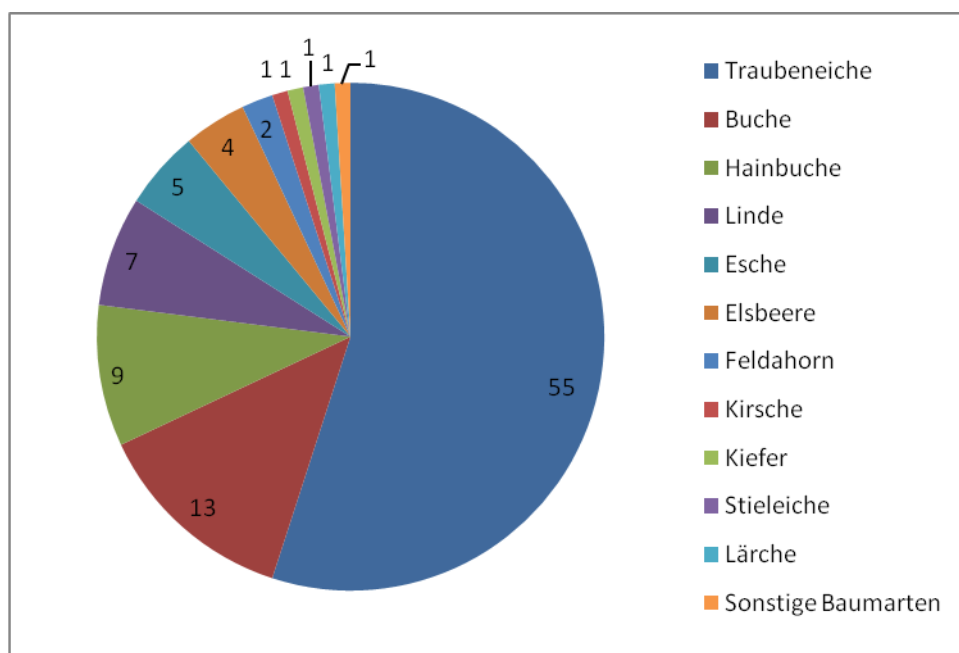
Im Schweinsdorfer Rangen befinden sich auch auf der Blasensandsteinhochfläche eichenreiche ca. 50-jährige Bestände, wo aber unter natürlichen Verhältnissen die Konkurrenzkraft der Buche stärker sein dürfte. Diese Flächen wurden daher als sekundärer Labkraut Eichen-Hainbuchenwald kartiert.

Bewertung des Lebensraumtyps 9170

Die Datenerhebung erfolgte hier ebenfalls über eine Inventur im Raster 75 m x 75 m. In diesem Raster ergaben sich 83 Stichprobenpunkten.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung



Dominierende Baumart dieses Lebensraumtyps ist die Eiche (55 %). Buche und Hainbuche folgen auf den Plätzen zwei und drei.

Für naturnahe Waldmeister-Buchenwälder gelten als:

- Hauptbaumarten: Eiche und Hainbuche

- Nebenbaumarten: Berg-/Feld-/Spitzahorn, Buche, Elsbeere, Esche, Kirsche, Linde
- Pionierbaumarten: Aspe, Kiefer, Birke

Demnach umfassen die Hauptbaumarten 65 %, die Nebenbaumarten 33 % und die Pionierbaumarten 1 %. Heimische Gesellschaftsfremde Baumarten (Lärche) haben einen Anteil von 1%. Nichtheimische gesellschaftsfremde Baumarten (Douglasie) haben einen Anteil von <1 %.

Die Baumartenverteilung nach Zugehörigkeitskategorien hat eine Einwertung in die Bewertungsstufe A+ (Zahlenwert 9) zur Folge.

Entwicklungsstadien

Im LRT kommen 4 Entwicklungsstadien vor, Reifungsstadium 70 %, Wachstumsstadium 23%, Jugendstadium 6 % und Altersstadium 1 %. Hieraus ergibt sich die Stufe C+ (Zahlenwert 3).

Schichtigkeit

69 % dieses LRT ist zweischichtig und 9 % dreischichtig ausgebildet. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich hieraus die Bewertungsstufe A+ (Rechenwert 9).

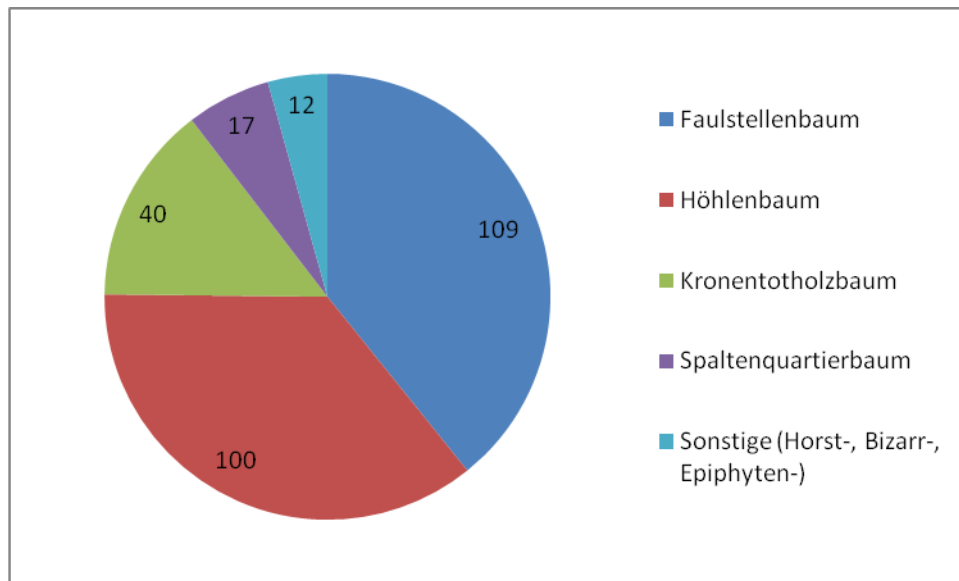
Totholzmenge:

BAUMARTENGRUPPE	TOTHOLZ STEHEND	TOTHOLZ LIEGEND	TOTHOLZ GESAMT
EICHE	4,15	2,14	6,29
SONSTG. LAUBHOLZ	4,58	2,25	6,83
NADELHOLZ	1,67	1,06	2,73
SUMMA	10,40	5,45	15,85

Der Wert von 15,85 fm liegt weit oberhalb des Totholz-Referenzwerts für die Stufe B von 4-9 fm für den LRT 9170. Somit ergibt sich für dieses Erhebungsmerkmal die Bewertungsstufe A+ (Rechenwert 9).

Biotopbäume

In den 83 Inventurpunkten mit einem Aufnahmeradius von 30 m und demnach einer Aufnahme­fläche von 23,5 ha wurden 212 Biotopbäume vorgefunden, also 9 Biotopbäume/ha. Bei diesen aufgenommenen Biotopbäumen handelt es sich hauptsächlich um Eichen und Buchen.



Die Biotopbaum-Referenzwert-Spanne für die Wertstufe „B“ liegt beim LRT 9170 bei 3-6 Bäumen/ha. Hier ergibt sich also die Wertstufe A (Rechenwert 8).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

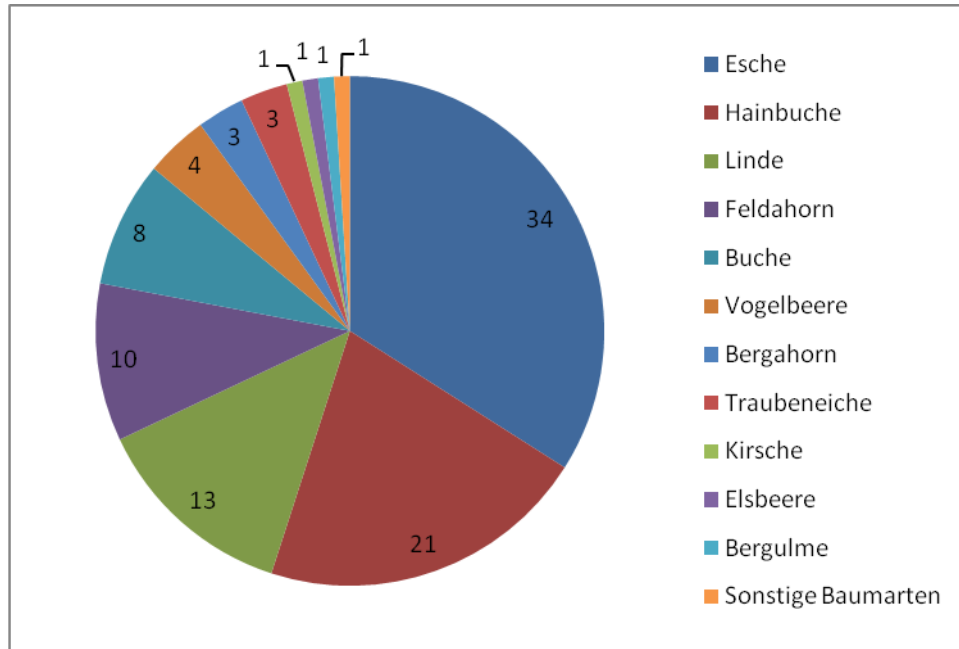
Baumartenanteile

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abbildung Seite 32. Demnach kommen alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (H und N) vor, mit mind. 1 % Anteil. Dieses Merkmal ist daher mit A (Rechenwert 8) zu bewerten.

Verjüngung

Verjüngung wurde nur in 56 der 83 Inventurpunkte (Probekreisradius 5 m) festgestellt. Die durchschnittliche Pflanzenzahl liegt bei 2.030 Pflanzen/ha.

Die vorhandene Verjüngung setzt sich wie folgt zusammen:



Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (H,N,P) sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, jedoch teilweise unter 3 % Anteil (z.B. Elsbeere, Kirsche). Das Merkmal ist daher mit B (Rechenwert 5) zu bewerten.

Bodenvegetation

Im September 2006 wurden im LRT 9170 acht Vegetationsaufnahmen durchgeführt (Anhang 7), bei denen 67 Bodenpflanzen vorgefunden wurden. Nachstehend sind die bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet und mit einer Einstufung (Spezifikationsgrad) gem. Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen versehen. Die Arten sind aufgelistet nach ihrer Häufigkeit im LRT, mit den häufigsten am Listenanfang.

Botanische Art	Spezifikationsgrad
Dactylis polygama	3
Galium sylvaticum	3
Stellaria holostea	3
Calamagrostis arundinacea	3
Lathyrus vernus	3
Convallaria majalis	4
Bromus benekenii	3
Lamium galeobdolon	4
Asarum europaeum	3
Crataegus monogyna	3
Mercurialis perennis	4
Hepatica nobilis	3
Polygonatum multiflorum	4
Viola mirabilis	3
Ligustrum vulgare	3
Epipactis helleborine	3
Sorbus torminalis	3
Melittis melissophyllum	1
Rosa spec.	3

Insgesamt konnten also 19 Arten der Referenzliste gefunden werden, aber nur eine Art der Wertstufen 1 + 2, sodass eine Einwertung in die Stufe C+ (Rechenwert 3) erfolgt.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Im LRT 9170 konnten keinerlei Beeinträchtigungen festgestellt werden.

Das Kriterium Beeinträchtigungen kann daher mit der Stufe A eingewertet werden (Rechenwert 8).

GESAMTBEWERTUNG LRT 9170

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
A. Habitatstrukturen	0,34				
			Gewichtung	Stufe	Wert
		Baumartenanteile	0,35	A+	9
		Entwicklungsstadien	0,15	C+	3
		Schichtigkeit	0,10	A+	9
		Totholz	0,20	A+	9
		Biotopbäume	0,20	A	8
Sa. Habitatstrukturen	1,00	A	7,9		
B Arteninventar	0,33				
		Baumartenanteile	0,34	A	8
		Verjüngung	0,33	B	5
		Bodenflora	0,33	C+	3
		Fauna	unbewertet		
Sa. Arteninventar	1,00	B	5,3		
C Beeinträchtigungen	0,33		A	8	
D Gesamtbewertung			A	7,1	

Tabelle 7: Gesamtbewertung des LRT 9170

Der LRT Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald 9170 befindet sich also insgesamt in einem hervorragenden Erhaltungszustand.

3.1.4 Der Erlen-Eschen-Auwald (Alno-Padion) *91E0

Kurzcharakteristik

Erlen-Eschen-Auwälder (Alno-Padion)

Standort

Feuchtstandorte, insbesondere an Quellaustritten und Fließgewässern sowie in Mulden und Tälern mit sehr hoch anstehendem Grundwasser; im Frühjahr häufig periodisch überflutet; meist starke mechanische Beanspruchung der Bestockung durch die Erosionstätigkeit des Wassers; zum Teil nur Grundwasserdynamik

Boden

Anmoor-, Hang- und Quellgleye mittlerer bis hervorragender Nährstoffversorgung; Humusform L-Mull (sauerstoffreich) bis Anmoor (sauerstoffarm); örtlich mit Quellen und Versinterungen

Bodenvegetation

Artenreiche Mischung aus Mullzeigern frischer bis feuchter Standorte (Anemone-, Goldnessel-, Günsel-, Scharbockskraut-Gruppe) Nässezeiger der Mädesüß-, Sumpfschilf- und Sumpfdotterblumen-Gruppe, z.B. *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria* und *Cirsium oleraceum*. Im Bereich von Quellaustritten kommen Zeigerarten für rasch ziehendes Grundwasser wie *Carex remota*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Equisetum telmateja*, *Lysimachia nemorum* und Arten moosreicher Quellfluren, z.B. *Cratoneurum commutatum* und *Cardamine amara* hinzu

Baumarten

Je nach Nässegrad und Nährstoffgehalt Dominanz von Esche und/oder Schwarzerle mit Traubenkirsche im Unterstand; wichtigste Mischbaumarten sind Bruch- und Silberweide in Gewässernähe sowie Bergahorn, Flatterulme und Stieleiche im Übergangsbereich zur Hartholzauze; an Moorrändern natürlicherweise Fichte mit vertreten

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subatlantisch bis subkontinental; azonale, d.h. nicht durch das Klima, sondern durch die Gewässerdynamik geprägt.

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach Art. 13 d BayNatSchG

Bestand

Dieser LRT kommt an 7 Stellen auf einer Gesamtfläche von 4 ha vor, wobei die tatsächliche Fläche auf der LRT-Karte überzeichnet dargestellt ist. Bei diesem LRT handelt es sich um tief eingeschnittene, frische Rinnen im Bereich der steilen Hänge. Dieser LRT ist bisher im SDB nicht eingetragen, sodass auf eine Bewertung dieses LRT verzichtet wird. Er ist aber auf der LRT-Karte dargestellt. Als prioritärer Lebensraum ist der Erlen-Eschen-Auwald trotz seiner geringen Größe von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung.

3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Im SDB ist 1 Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie als Schutzgut gelistet:

EU-Code	Bezeichnung
1308	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)

Im SDB wird unter Ziff. 4.2. Güte und Bedeutung des FFH-Gebiets ausgeführt:

Jagdhabitats der Mopsfledermaus

3.2.1 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Kurzcharakterisierung

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Lebensraum/Lebensweise

Die Mopsfledermaus ist ein Bewohner walddreicher Gebiete, kommt aber dabei nicht ausschließlich nur im Wald vor. Die insgesamt sehr kältetolerante Art bewohnt vorwiegend walddreiche Mittelgebirgslagen, kommt aber auch in den Wäldern des Tieflandes vor.

Die Mopsfledermaus jagt kleinere Insekten, insbesondere Nachtschmetterlinge während des schnellen Fluges im Baumkronenbereich oder an Waldrändern, Gärten und Parks. Als Quartierhabitat während des Sommers sowie auch zur Aufzucht der Jungen dienen natürliche Spaltenquartiere wie rissige Bäume, Baumspalten oder Bäume mit abstehender Rinde. Auch Verstecke hinter Fensterläden oder Fassaden, sowie ersatzweise spezielle Fledermaus-Flachkästen dienen als Quartier.

Die Aufzucht der Jungen erfolgt im Sommerquartier in Form von »Wochenstuben«, einem Zusammenschluss mehrerer Weibchen mit ihren Jungen, die gemeinsam einen Aufzuchtplatz (Spaltenquartier/ Nistkasten) nutzen. Diese Wochenstubenquartiere werden dabei aufgrund der Konkurrenzsituation mit anderen Höhlen- und Spaltenbewohnenden Arten und zur Vermeidung von stärkerer Parasitierung immer wieder gewechselt. Entscheidender Biotopfaktor ist daher ein vielfältiges Angebot an natürlichen Spaltenquartieren in Form von Bäumen mit abstehender Rinde, Rissen und Höhlen, wie sie bevorzugt in naturnahen, reifen Mischwäldern anzutreffen sind.

Der Winter wird in Form eines Winterschlafes überdauert. Die Winterquartiere in Form von unterirdischen Höhlen, Stollen, aber auch Baumhöhlen im Wald können dabei weit von den Sommerquartieren entfernt liegen.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Die Mopsfledermaus ist nach deutlichen Bestandsverlusten in den 70er Jahren auf dem Weg einer Bestandserholung. Insgesamt handelt es sich aber nach wie vor um eine seltene Art. Funde und Wochenstubenfunde finden sich vorwiegend in Nordbayern. Aufgrund der versteckten Lebensweise der Art sind systematische Nachweise der Mopsfledermaus schwierig, es ist anzunehmen, dass zahlreiche Vorkommen der Art bisher noch unentdeckt sind.

Gefährdungsursachen

Entnahme von starkborkigen Totholz und Biotopbäumen mit Rissen und Spalten und abstehender Rinde als Quartierbäume. Verlust von Überwinterungsquartieren in Form von natürlichen Höhlen und Stollen. Verluste durch Straßenverkehr während des Jagdfluges.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Alle Fledermausarten sind nach Art. 15 NatEG vollkommen geschützt. In der Roten Liste Bayern ist die Mopsfledermaus in die Kategorie 2 »stark gefährdet« eingestuft.



Abbildung 7: Mopsfledermaus (*Barbastella barabstellus*) (Foto: Dr. Andreas Zahn).

Vorinformationen

Nach Auskunft der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern existiert in ganz Mittelfranken ein einziger Fortpflanzungsnachweis (Wochenstube) und ein einziger Winterquartiernachweis (Abb. 8). Dies ist angesichts der Quartierhabitate in Spaltenquartieren nicht weiter verwunderlich.

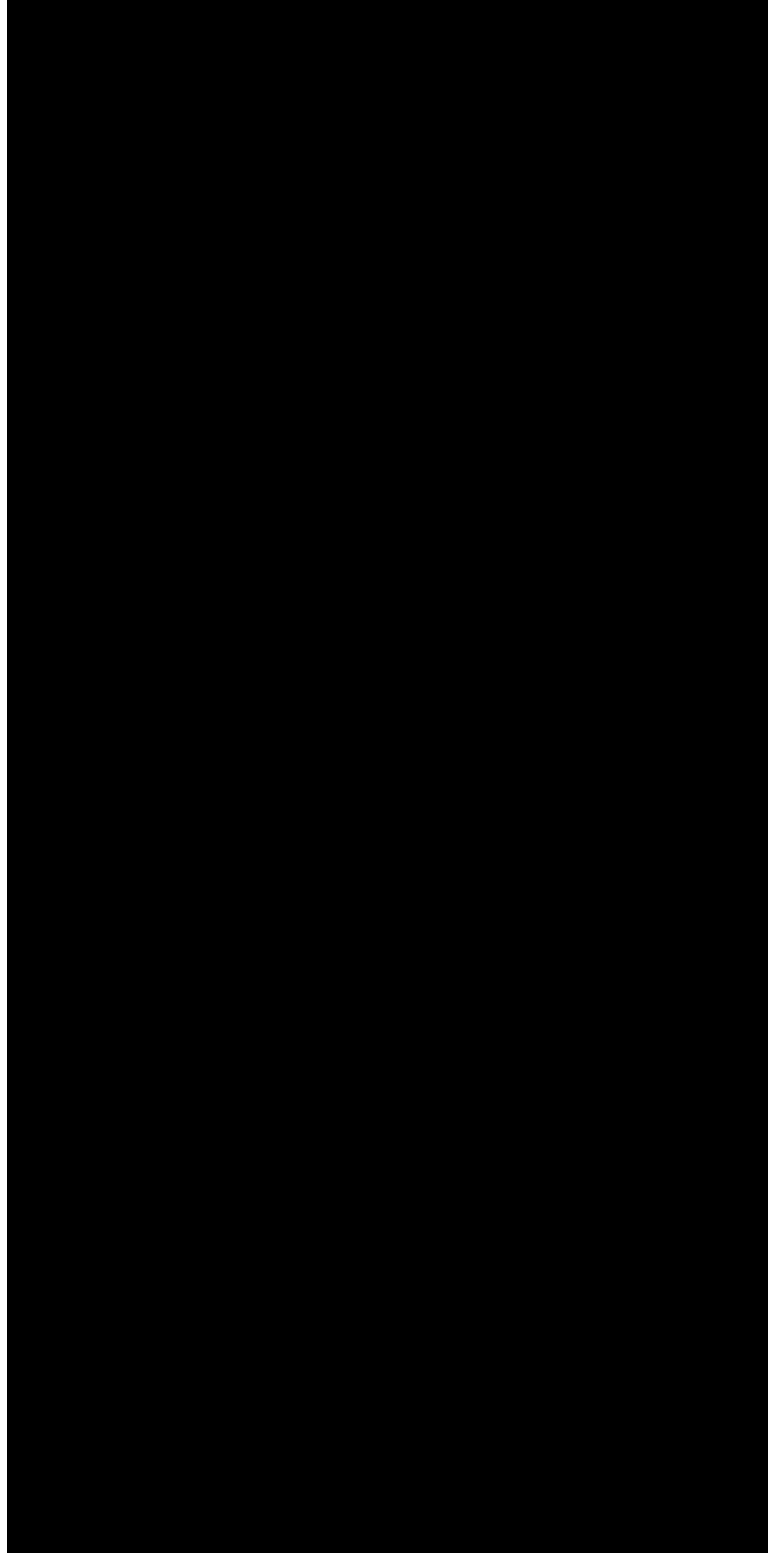


Abbildung 8: Sommer- und Winterverbreitung der Mopsfledermaus Stand Oktober 2002 (aus »Fledermäuse in Bayern«, Meschede und Rudolph, 2004)

Bei dem Fortpflanzungsnachweis handelt es sich um eine Wochenstube hinter Fensterläden im Dachgeschoß eines älteren Hauses in einem Ortsteil der Gemeinde Ipsheim, westlich des Teilgebiets 6527-372.03 Heilige Hallen. Seit 1996 werden dort bei Ausflugszählungen im Sommer bis zu 42 Tiere (im Durchschnitt 24 Tiere) gezählt.

Ausflugszählungen am Wochenstubenquartier bei Ipsheim		
Jahr	Erstzählung (nur Weibchen)	Folgezählung (Weibchen und Jungtiere)
1996	22	Keine Zählung
1997	21	Keine Zählung
1998	15	Keine Zählung
1999	20	Keine Zählung
2000	23	44
2001	24	36
2002	29	43
2003	23	14
2004	20	36
2005	16	42
2006	26	48
2007	33	52
2008	21	57
2009	42	55

Das Winterquartier ist ein Keller im [REDACTED], in Rothenburg o.d.T. im [REDACTED]. Dort wurden von der Fledermauskoordinationsstelle Nordbayern seit 1996 immer wieder einzelne Tiere gefunden:

Winterquartier-Zählungen im Keller [REDACTED] Rothenburg o.d.T.	
Datum	Anzahl Mopsfledermaus
28.12.1996	3
29.12.1997	1
29.12.1998	1
27.12.2001	2
28.12.2005	1
28.12.2006	3
27.12.2007	1

In den anderen bekannten Fledermauswinterquartieren konnte die Mopsfledermaus neuerdings einmal mit einem Exemplar in den [REDACTED] bei Burgbernheim im Jahr 2009 nachgewiesen werden.

Innerhalb des FFH-Gebiets existiert ein einziger Artnachweis: Im Naturwaldreservat Schweinsdorfer Rangen am Koordinatenpunkt [REDACTED] wurde in einem Bayer. Giebelkasten (Fa. Schwegler) am 6.8.2002 eine Mopsfledermaus gefunden. Diese Kästen wurden 2002 am Nordostrand des Naturwaldreservats im Zuge des Biotopverbund-Projekts »Wärmeliebende Waldränder der Frankenhöhe« aufgehängt.

Kartierung der Mopsfledermaus

Die Kartierung erfolgt gemäß Kartieranleitung der LWF bei der Mopsfledermaus mithilfe von Fledermaus-**Kastentrollen** bei jährlicher Kontrolle in den Monaten Juli-August und damit zu einer Zeit, in der mit einer Belegung durch Wochenstubenverbände gerechnet werden kann. Im Jahr 2007 wurden die beiden benachbarten FFH-Gebiete Anstieg der Frankenhöhe 6528-371 und Naturwaldreservate der Frankenhöhe 6527-372 mit 68 Kastengruppen, bestehend aus Fledermaus-Rundkästen (194 Stück) und teilweise Bayerischen Giebelkästen (15 Stück) für die Bechsteinfledermaus ausgestattet. Diese Kastengruppen wurden jeweils auch mit insgesamt 80 Holz-Flachkästen für spaltennutzende Fledermausarten wie der Mopsfledermaus ergänzt (Abb. 9). Im Jahr 2009 wurde das bestehende Kastensystem mit weiteren Bayerischen Giebelkästen (68 Stück) vervollständigt.

Nach derzeit drei erfolgten Kontrollzyklen, in denen die Flachkästen zusammen mit den Rundkästen kontrolliert wurden, konnte die Mopsfledermaus bisher noch in keinem einzigen Fall auf diese Weise nachgewiesen werden.

Nach Auskunft der LWF konnten mit Hilfe dieser Spezial-Flachkästen auch in ganz Bayern nur zweimal einzelne Mopsfledermäuse nachgewiesen werden, einmal in einem FFH-Gebiet in Niederbayern und einmal in einem FFH-Gebiet in der Oberpfalz.



Abbildung 9: Mopsfledermaus-Flachkasten (Foto: Peter Krampol-Gleuwitz)

In anderen FFH-Gebieten in Bayern wurde versucht über nächtliche **Fänge mit Netzen** eine Kartierung durchzuführen.

In diesem FFH-Gebiet wurde eine andere Alternative gewählt, der Einsatz eines **Fledermausdetektors** zum Nachweis der nächtlichen Ultraschallrufe der Fledermäuse. Verwendet wurde das Modell D 240x der Firma Petterson.

In der Zeit vom 04.09.2008 bis zum 15.10.2008 wurden in den 4 Teilgebieten vom Inventurtrupp des Natura 2000-Teams in vier Nächten an 49 Punkten Rufaufnahmen gemacht. An jedem Punkt wurden bis zu 6 Einzelaufnahmen von jeweils 1,5 Sec. Dauer aufgenommen, was pro Punkt insgesamt ca. 10 Minuten dauerte. Insgesamt wurden so 71 Rufaufnahmen von Fledermäusen gewonnen. Die Auswertung wurde im Auftrag der LWF von Dr. Andreas Zahn, Fledermauskoordinationsstelle Südbayern vorgenommen. Die Rufe konnten der Zwergfledermaus, der Rauhauffledermaus und Fledermäusen der Gattung Myotis zugeordnet werden. Nur eine einzige Rufaufnahme aus

dem Teilgebiet Schweinsdorfer Rangen (an der Straße Schweinsdorf - Linden) konnte tatsächlich der Mopsfledermaus zugeordnet werden. Im Teilgebiet Heilige Hallen, das ja dem Wochenstubenquartier XXXXXXXXXX benachbart ist, konnten überhaupt keine Fledermausrufe aufgezeichnet werden, wohl weil das Flugwetter ungeeignet war. Daher mussten im Jahr 2009 die Aufnahmen wiederholt werden. Diesmal wurden die beiden Nachbar-FFH-Gebiete Naturwaldreservate und Anstieg der Frankenhöhe gemeinsam in den Sommermonaten zwei Wochen lang aufgenommen. Dabei konnte keine einzige Rufaufnahme der Mopsfledermaus zugeordnet werden. Auch in dem großen Nachbar-FFH-Gebiet Anstieg der Frankenhöhe konnten nur an drei Aufnahmepunkten Rufe der Mopsfledermaus zugeordnet werden, so dass sich als Gesamtergebnis des Detektorverfahrens folgendes Bild ergibt:

Nachweise der Mopsfledermaus mittels Detektor-Lautaufnahmen						
Datum	Gebiets-Nr.	Teilgebiet-Nr.	Aufnahme-Punkt	Rechtswert	Hochwert	Art
15.10.08	6527-372	01	25	4372969	5474756	Mopsfledermaus
09.07.09	6528-371	01	4	4373351	5479323	Mopsfledermaus
29.07.09	6528-371	07	94	4387768	5482260	Mopsfledermaus
05.08.09	6528-371	09	124	4390134	5477541	Mopsfledermaus

Insgesamt lässt sich dadurch immerhin die Aussage ableiten, dass die Mopsfledermaus in den beiden FFH-Gebieten eindeutig vorkommt.

Bewertung

Grundlage der Bewertung ist die Kartierungsanleitung LWF&LfU-Entwurf März 2009 (Anhang 8). Demnach setzt sich der Erhaltungszustand zusammen aus der **Habitatqualität**, dem **Populationszustand** und den **Beeinträchtigungen**.

HABITATQUALITÄT

Gemäß Kartieranleitung waren hier 2 Kriterien heranzuziehen, Qualität des Winter-/Schwarmquartiers und Quartierbäume/ha. Das erste Kriterium entzieht sich hier einer Bewertung, da nur außerhalb des FFH-Gebiets ein Winterquartier bekannt ist, das zudem noch von nur wenigen Tieren aufgesucht wird.

Die Quartierbäume (Höhlenbäume und Spaltenquartierbäume) wurden über die Inventur erfasst:

Im Jagdhabitat der Mopsfledermaus liegen 263 Inventurpunkte, mit einer Fläche von 57 ha in den Punkteradien. Auf diesen 57 ha wurden festgestellt 157 Höhlenbäume (=2,75 Bäume/ha) und 50 Spaltenquartierbäume (=0,88 Bäume/ha). Trennt man aber die Inventurpunkte im normalen Wirtschaftswald von den Inventurpunkten in den 4 Naturwaldreservaten, so erhält man ganz andere Zahlen:

Bei den Inventurpunkten im Wirtschaftswald sind es 1,87 Höhlenbäume/ha und 0,59 Spaltenquartierbäume/ha. In den Naturwaldreservaten sind es 4,26 Höhlenbäume und 1,37 Spaltenquartierbäume/ha.

Habitatbewertung für die Art Mopsfledermaus			
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel-schlecht)
Qualität des Winterquartiers/ Schwarmquartiers Nicht bewertbar!	Quartier unverändert; Spalten/ Versteckmöglichkeiten vorhanden	Quartier allenfalls leicht verändert (ohne sichtbare Auswirkungen auf den Bestand), Einflug gesichert	Negative Veränderungen im Quartier (z.B. Verfall, dichter Verschluss, kaum Versteckmöglichkeiten)
Quartierangebot (Quartierbäume/ ha)	sehr hoch > 6	hoch 4-6 Allein in den NRWs sind es 5,6	gering < 4 Vorhanden sind 3,6!
Bewertung der Habitatqualität: C (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand)			

POPULATION

Gemäß Kartieranleitung waren hier zwei Kriterien heranzuziehen: Das Sommerquartier und das Winterquartier.

Im FFH-Gebiet ist kein Winterquartier bekannt.

Zur Beurteilung des zweiten Kriteriums kann hier das in der Nähe des Teilgebiets Heilige Hallen liegende Sommerquartier herangezogen werden.

Populationsbewertung für die Art Mopsfledermaus			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel-schlecht)
Winter-/Schwarmquartiere: Anzahl der Tiere Nicht bewertbar!	> 10	bis 10	unregelmäßig
Sommerquartiere/ Jagdgebiete	Regelmäßiges und flächiges Auftreten der Art sowie Reproduktionsnachweis	Regelmäßiges Auftreten der Art auf Teilflächen (gilt für das TG 03 Heilige Hallen)	Nachweis von Einzeltieren (gilt für die übrige Fläche des FFH-Gebiets)
Bewertung der Population: C (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand)			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Bewertung der Beeinträchtigungen für die Art Mopsfledermaus			
Beeinträchtigungen	A (keine-gering)	B (mittel)	C (stark)
Zustand des Winterquartiers/ Bausubstanz Nicht bewertbar!	gut, keine Einsturzgefährdung	Erkennbare Beeinträchtigungen	schlecht – ein sturzgefährdet
Störung in Winterquartieren (Höhlen, Felsenquartiere, Keller) Nicht bewertbar!	keine oder selten Störung der Winterruhe	gelegentliche Störung der Winterruhe ohne sichtbare Auswirkungen	Häufige Störungen der Winterruhe durch Tourismus, Nutzung, Erholungssuchende (Feuerstellen) u.ä.
Art der forstlichen Nutzung im Sommerlebensraum	Auf ganzer Habitatfläche naturnaher Waldbau mit Erhalt von Quartierbäumen In den NRW	Auf überwiegender Fläche naturnaher Waldbau mit Erhalt von Quartierbäumen	Auf überwiegender Fläche kein naturnaher Waldbau
Bewertung der Beeinträchtigungen: B (mittlerer Erhaltungszustand)			

Hauptfaktor unter den Beeinträchtigungen ist die geringe Anzahl an Quartierbäumen.

GESAMTBEWERTUNG

Die Beurteilung der drei Einzelkriterien *Population*, *Habitatqualität* und *Beeinträchtigungen* ergibt in der Gesamtbetrachtung für die Art *Mopsfledermaus* einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Wertstufe »C+«).

Gesamtbewertung für die Art Mopsfledermaus		
Bewertungsparameter	Teilbewertung	Gesamtbewertung
Habitatqualität	C	C+ (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand)
Population	C	
Beeinträchtigungen	B	

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
9110	Hainsimsen-Buchenwald	48	8	A
9130	Waldmeister-Buchenwald	58	5	A
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	93	16	A
Bisher nicht im SDB enthalten:				
*91E0	Erlen-Eschen-Auwald	4	6	Nicht bewertet
	Summe	203	35	

Tabelle 8: Im FFH-Gebiet vorkommende LRTen nach Anhang I der FFH-RL und deren Bewertung

4.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

EU-Code	Artname	Erhaltungszustand
1308	Mopsfledermaus	C

Tabelle 9: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung

5 Literatur/Quellen

5.1 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 Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern. – 202 S., Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2005): Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern, – 72 S., Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., Freising-Weihenstephan

5.2 Gebietsspezifische Literatur

Standortskarte des Forstbetriebes Rothenburg (Staatswald)

Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Rothenburg (Staatswald)

Waldfunktionskarte im Maßstab 1: 50.000

6 Anhang

1. Abkürzungsverzeichnis

2. Glossar

3. Standard-Datenbogen

4. Gebiets-Faltblatt

5. Erfassung und Bewertung der Wald-Lebensraumtypen

6. Karten

7. Vegetationsaufnahmen

8. Kartieranleitung Mopsfledermaus

9. Auftaktveranstaltung