



# Managementplan für das FFH-Gebiet 6231-371 „Waldgebiet Untere Mark“ *Fachgrundlagen*

<b>Herausgeber:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bamberg Neumarkt 20 96110 Scheßlitz Tel.: 09542/7733-100 Fax: 09542/7733-200 <a href="mailto:poststelle@aelf-ba.bayern.de">mailto:poststelle@aelf-ba.bayern.de</a> <a href="http://www.aelf-ba.bayern.de/">http://www.aelf-ba.bayern.de/</a>
<b>Planerstellung:</b>	
<u>Allgemeiner Teil und Waldteil:</u>	Heinz Zercher (Forstkartierer) AELF Bamberg Tel.: 09542/7733-131 <a href="mailto:heinz.zercher@aelf-ba.bayern.de">mailto:heinz.zercher@aelf-ba.bayern.de</a>
<u>Offenlandteil (Auftraggeber):</u>	Regierung von Oberfranken Sachgebiet 51 Ludwigstraße 20 95444 Bayreuth Tel.: 0921/604-1597 Fax: 0921/604-4597 <a href="mailto:poststelle@reg-ofr.bayern.de">poststelle@reg-ofr.bayern.de</a> <a href="http://www.regierung.oberfranken.bayern.de">www.regierung.oberfranken.bayern.de</a>
<u>Offenlandteil (Auftragnehmer):</u>	GFN - Umweltplanung Gharadjedaghi & Mitarbeiter Richard-Wagner-Str. 15, 95444 Bayreuth Tel: 0921/560154 Fax. 0921/560155
<b>Stand:</b>	September 2011
<b>Gültigkeit:</b>	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung



# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>I</b>
<b>1 Gebietsbeschreibung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse .....	4
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	6
<b>2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden</b> .....	<b>8</b>
<b>3 Lebensraumtypen und Arten</b> .....	<b>11</b>
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß Standarddatenbogen (SDB) .....	11
3.1.1 LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“ .....	12
3.1.1.1 Kurzcharakteristik und Bestand .....	12
3.1.1.2 Bewertung des Lebensraumtyps 9110 .....	13
3.1.2 LRT 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“.....	21
3.1.2.1 Kurzcharakteristik und Bestand .....	21
3.1.2.2 Bewertung des Lebensraumtyps 9160 .....	22
3.1.3 LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ .....	30
3.1.3.1 Kurzcharakteristik und Bestand .....	30
3.1.3.2 Bewertung der Bewertungseinheit 9170(s) .....	31
3.1.4 LRT *91E0 „Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> “ .....	38
3.1.4.1 Kurzcharakteristik und Bestand .....	38
3.1.4.2 Bewertung des Lebensraumtyps *91E0 .....	39
3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß Standard-Datenbogen (SDB) .....	46
3.2.1 *1084 Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> ).....	47
3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	47
3.2.1.2 Bewertung .....	49
3.2.2 1166 Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> ).....	53
3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	53
3.2.2.2 Bewertung .....	55
3.2.3 1323 Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> ).....	58
3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	58
3.2.3.2 Bewertung .....	59
3.2.4 1324 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ).....	63
3.2.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	63
3.2.4.2 Bewertung des Großen Mausohrs .....	65
3.3 LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind.....	68
3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind .....	69
<b>4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten</b> .....	<b>70</b>
4.1 Biotope.....	70
4.2 Pflanzen .....	70
4.3 Tiere.....	70

---

<b>5</b>	<b>Gebietsbezogene Zusammenfassung .....</b>	<b>73</b>
5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	73
5.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	73
5.3	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen .....	74
5.4	Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	74
<b>6</b>	<b>Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens</b>	<b>76</b>
<b>7</b>	<b>Literatur/Quellen.....</b>	<b>78</b>
7.1	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen .....	78
7.2	Im Rahmen des Managementplans erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern.....	78
7.3	Gebietsspezifische Literatur .....	79
<b>Anhang</b>	<b>.....</b>	<b>81</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	
	Abb. 1: Übersichtskarte (grün unterlegt: Staatswald); (Quelle: FIS-Natur).....	2
	Abb. 2: Kleiner Weiher mit Gewässer- und Ufervegetation und Totholz (Foto: H. Zercher).....	7
	Abb. 3: Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110); (Foto: H. Zercher).....	13
	Abb. 4: Baumartenverteilung im Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110).....	14
	Abb. 5: Baumartenanteile nach Kategorien im LRT 9110 .....	15
	Abb. 6: Totholzvorrat im LRT 9110.....	17
	Abb. 7: Baumartenverteilung im LRT 9110 in der Verjüngung .....	18
	Abb. 8: Typische Arten im LRT 9110 (Fotos: K. Stangl) .....	19
	Abb. 9: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald im Bachtälchen (LRT 9160); (Foto: H. Zercher) .....	22
	Abb. 10: Baumartenanteile im LRT 9160 im Haupt- und Nebenbestand.....	23
	Abb. 11: Baumartenanteile nach Kategorien im LRT 9160 .....	24
	Abb. 12: Verjüngungsanteile im LRT 9160 .....	26
	Abb. 13: Typische Arten im LRT 9160 (Fotos: K. Stangl) .....	27
	Abb. 14: Sekundärer Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald LRT 9170(s); (Foto: H. Zercher) .....	31
	Abb. 15: Baumartenanteile im LRT 9170(s) in der Ober- und Mittelschicht.....	32
	Abb. 16: Baumartenanteile nach Kategorien im LRT 9170 (s).....	32
	Abb. 17: Baumartenanteile im LRT 9170(s) in der Verjüngung.....	34
	Abb. 18: Typische Arten im LRT 9170(s): Elsbeere ( <i>Sorbus torminalis</i> ) und Waldlabkraut ( <i>Galium sylvaticum</i> ); (Foto: H. Zercher) .....	35
	Abb. 19: Bachbegleitender Erlen-Eschenwald LRT *91E0 (Foto: H. Zercher) .....	39
	Abb. 20: Baumartenanteile im LRT *91E0 .....	40
	Abb. 21: Gesellschaftszugehörigkeit im LRT *91E0 .....	41

---

Abb. 22: Verjüngung im LRT *91E0.....	42
Abb. 23: Feuchtezeiger im LRT *91E0 .....	44
Abb. 24: Eremit (Foto: LWF).....	48
Abb. 25: Mulmhöhle eines Eremit-Mutterbaumes von innen (Foto: H. Zercher).....	50
Abb. 26; Kammolch-Männchen (Foto: [REDACTED]).....	54
Abb. 27: Bechsteinfledermaus (Foto: C. Mörtlbauer).....	59
Abb. 28: Großes Mausohr (Foto: LWF) .....	64
Abb. 29: Vorschlag für die Gebietserweiterung.....	76

### **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Teilflächen des Gebietes .....	1
Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).....	10
Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg). .....	10
Tab. 4: Entwicklungsstadien im LRT 9110.....	16
Tab. 5: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9110.....	19
Tab. 6: Gesamtbewertung des LRT 9110.....	20
Tab. 7: Entwicklungsstadien im LRT 9160.....	24
Tab. 8: Totholzmenge im LRT 9160 .....	25
Tab. 9: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9160.....	27
Tab. 10: Gesamtbewertung des LRT 9160.....	28
Tab. 11: Entwicklungsstadien im LRT 9170 (s).....	33
Tab. 12: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9170 (s).....	35
Tab. 13: Gesamtbewertung des LRT 9170(s).....	36
Tab. 14: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT *91E0 .....	43
Tab. 15: Gesamtbewertung des LRT *91E0 .....	45
Tab. 16: Bewertung der Habitatqualität für den Eremiten .....	50
Tab. 17: Bewertung der Eremiten-Population.....	51
Tab. 18: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Eremiten .....	52
Tab. 19: Gesamtbewertung des Eremiten .....	52
Tab. 20: Übersicht der alten und neuen Nachweise von Kammolchfunden im Gebiet .....	55
Tab. 21: Gesamtbewertung Kammolch .....	57
Tab. 22: Bewertung Habitatstrukturen Bechsteinfledermaus .....	60
Tab. 23: Ergebnisse der Kastenkontrollen 2006 – 2010 .....	61
Tab. 24: Bewertung Population Bechsteinfledermaus .....	61

---

Tab. 25: Gesamtbewertung Bechsteinfledermaus .....	62
Tab. 26: Bewertung Wochenstubenquartiere Gr. Mausohr .....	65
Tab. 27: Bewertung Habitatstrukturen Mausohr .....	65
Tab. 28: Bewertung Population Mausohr.....	66
Tab. 29: Bewertung Beeinträchtigungen Mausohr.....	66
Tab. 30: Gesamtbewertung Großes Mausohr .....	67
Tab. 31: Im Gebiet vorkommende Fledermausarten .....	71
Tab. 32: Im Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL und deren Bewertung.....	73
Tab. 33: Im Gebiet nachgewiesene Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung.....	73

# 1 Gebietsbeschreibung

## 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet 6231-371 „Waldgebiet Untere Mark“ liegt im Naturraum 113 „Mittelfränkisches Becken“ (LfU 1997) bzw. im Wuchsbezirk 5.5 „Nördliche Keuperabdachung“ nach der Forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns (LWF 2001). Es erstreckt sich mit einer Gesamtfläche von 829 ha über eine Keuper-Hügelkette, die durchzogen wird von einigen kleineren Bachsystemen. Diese entwässern größtenteils nach Norden zum Aischgrund, aber auch nach Osten zum Regnitztal und zu einem geringen Teil nach Süden. Die Höhenlage beträgt etwa 250 – 380 m ü. NN.

Die Untere Mark ist ein von Kiefer, Fichte, Buche und Eiche geprägtes großes, zusammenhängendes Waldgebiet zwischen dem Aischgrund im Norden, der B 470 im Süden, dem Regnitztal bei Forchheim im Osten und der Regierungsbezirksgrenze zwischen Ober- und Mittelfranken im Westen. Das FFH-Gebiet besteht aus drei getrennt liegenden Teilgebieten innerhalb der Unteren Mark (s. Übersichtskarte Abb. 1 S. 2 sowie Anhang 1). Die Einzelflächen sind:

Teilfläche	Bezeichnung	Fläche (ha)
6231-371.01	Reuthschläge	586,52
6231-371.02	Hohenzorn, Käspelasweiher und Sommerrangen	198,07
6231-371.03	Auwälder um den Schwarzen Weiher	44,24
<b>Summe</b>		<b><u>828,83</u></b>

Tab. 1: Teilflächen des Gebietes

Die Lebensraumtypen (LRT) nehmen mit ca. 325 ha etwa 39% der gesamten Gebietsfläche ein, der Sonstige Lebensraum Wald hat dagegen mit 487 ha und 61% der Fläche den weitaus größeren Anteil (s. Ziff. 5.1 S. 73). Der Anteil des Offenlandes ist mit 2% sehr gering. Der größte Teil davon entfällt auf die Trasse einer Hochspannungsleitung und einige Wiesen am Ostrand des Gebietes bei Forchheim-Burk sowie auf Forststraßen. Dazu kommen noch 5,7 ha Gewässer, die teilweise Kammolch-Habitats sind. Offenland-LRT sind weder im Standarddatenbogen (SDB) gemeldet noch bei der Kartierung gefunden worden. Ein Fachbeitrag für das Offenland wurde daher nicht erstellt; nur der Kammolch wurde separat kartiert.

Die potentielle natürliche Vegetation ist auf einem Großteil der Fläche der Waldmeister-Buchenwald (9130), über sandigen Substraten der Hainsimsen-Buchenwald (9110). Diese wurden jedoch vor ca. 150 – 200 Jahren großflächig durch Nadelholzmisch- oder -reinbestände ersetzt. Kleinflächig, auf tiefer gelegenen Standorten mit tonreicheren Böden ohne Deckschichten und auf frischen bis feuchten bzw. stärker wechselfeuchten Böden sind Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (Stellario-Carpinetum) verbreitet. Verstreut kommt auf besser basenversorgten, (wechsel)trockenen bis mäßig wechselfeuchten Standorten auch der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) vor, allerdings fast ausschließlich in der sekundären Variante, die v.a. die erste Ersatzgesellschaft für den Waldmeister-Buchenwald (Galio-Fagetum) darstellt. In den Talgründen sind noch Reste von Auenwäldern mit Schwarzerle und Esche vorhanden.

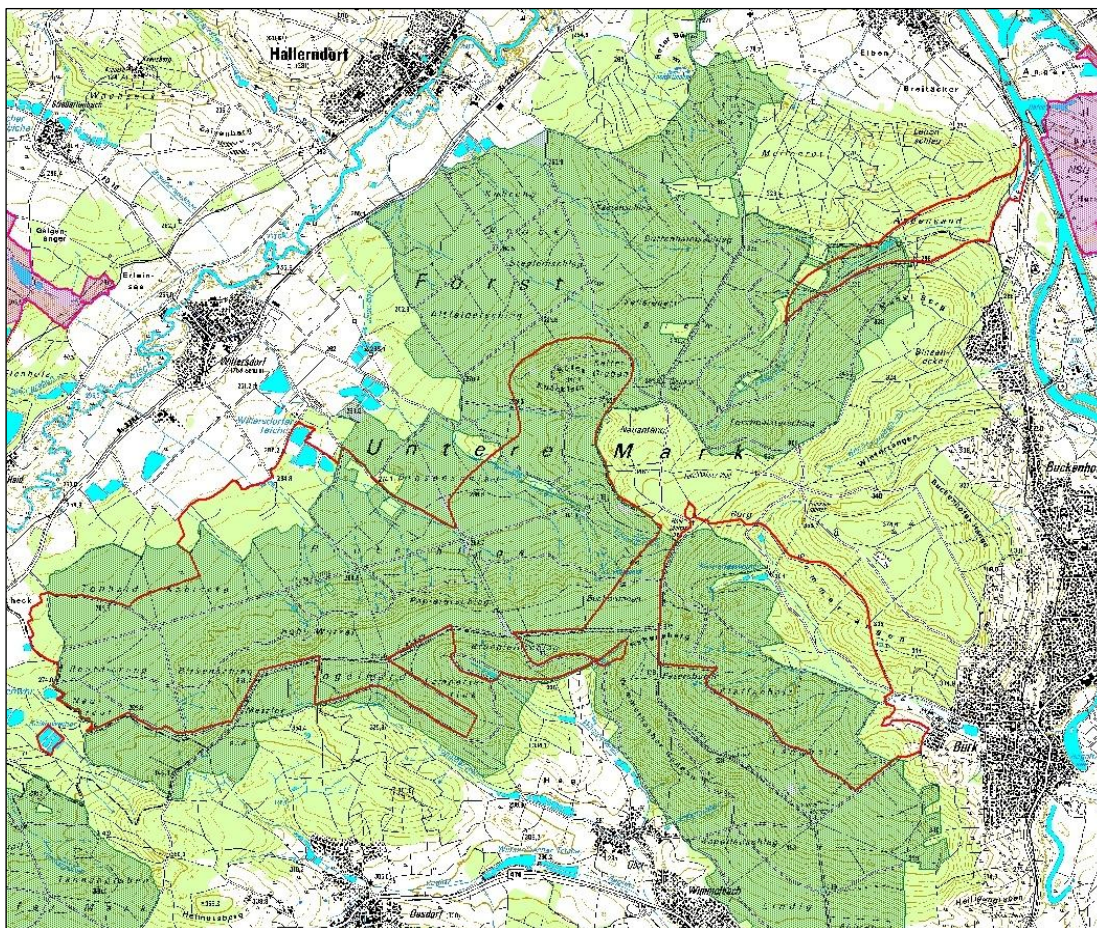


Abb. 1: Übersichtskarte (dunkelgrün unterlegt: Staatswald); (Quelle: FIS-Natur)

Die wertgebenden Komponenten im Gebiet sind insbesondere die großflächigen Laubmischwälder mit führender Buche bzw. Eiche mit Hainbuche sowie naturnahe Feuchtwälder entlang der Bäche und in den Unterhangbereichen. Dazu kommt eine Anzahl zumeist extensiv genutzter Teiche und Tümpel.



pel in insgesamt guter Vernetzung sowie teils seltene Arten. Allein die schiere Flächengröße des zusammenhängenden, weitgehend geschlossenen Waldgebietes der Unteren und der Adelsdorfer Mark von annähernd 3.000 ha stellt einen naturschutzfachlich nicht zu unterschätzenden Wert dar.

Das Gebiet ist ein überörtlich bedeutsamer Trittstein sowohl für an Trockenheit und Wärme als auch an Feuchte angepasste Arten.

Die nächsten benachbarten Gebiete sind (vgl. Anhang 1 Übersichtskarte):

- im Nordwesten das FFH-Gebiet 6230-371 „Langenbachgrund und Haarweiherkette“, gleichzeitig Teilgebiet des SPA-Gebietes 6331-471.02 „Aischgrund“ (Entfernung ca. 1,3 km); davor von Nordwesten bis Nordosten der Hauptstrang des SPA-Gebietes 6331-471.01 „Aischgrund“ (Entfernung ca. 0,5 – 2,5 km);
- im Nordosten das FFH-Teilgebiet 6131-372.03 Regnitz, Stocksee und Sandgebiete von Neuses bis Hallstatt (Entfernung ca. 2,5 km);
- im Osten die FFH-Gebiete 6232-371 „Büg bei Eggolsheim“ (Entfernung ca. 0,1 km), dahinter 6232-303 „Örtlbergweiher mit Örtlberg“ (Entfernung ca. 2,3 km) und 6233-371.01 „Wiesental mit Seitentälern“ (Entfernung ca. 1,5 km), alle drei gleichzeitig Teilgebiete des SPA-Gebietes 6332-471 „Regnitztal und Unteres Wiesental“.
- im Süden die FFH-Gebiete 6232-304 „Eglofsteiner Weiher“, gleichzeitig SPA-Teilgebiet 6332-471.04 „Aischgrund“ (Entfernung ca. 1,5 km), sowie 6332-371 Markwald bei Baiersdorf“, gleichzeitig Teil des gleichnamigen SPA-Gebietes 6331-471 (Entfernung ca. 3,5 km), und schließlich
- im Westen das FFH-Teilgebiet 6331-371.02 „Teiche und Feuchtflächen im Aischgrund ...“, (Entfernung ca. 0,1 km), dahinter das SPA-Gebiet 6331-471.03 „Aischgrund“ (Entfernung ca. 0,8 km);

Die Entfernung zu den genannten nächstgelegenen Natura-Gebieten beträgt in alle Himmelsrichtungen nur 0,5 – 3,5 km. Dazu kommen noch innerhalb des 10-km-Radius weitere 10 FFH-Gebiete. Der Vernetzungsgrad innerhalb des Natura 2000-Netzwerkes ist demnach als hervorragend zu bezeichnen.

### **Geologie und Böden:**

Der geologische Untergrund besteht in den Kammlagen und Oberhängen aus Lias alpha 2, in den mittleren Hanglagen zumeist aus Rhät, in den unteren Hanglagen aus Feuerletten bzw. Oberem Burgsandstein. Die Sohlen der Bachtäler entlang der größeren Bäche im Gebiet bestehen meist aus holozänen Talfüllungen. (Geologische Karte von Bayern, Blätter 6231 (1956) und 6232 (1963)).

Als Böden dominieren lehmige bis sandige Braunerden, die teilweise auch podsoliert sind. Als Begleitböden treten Pseudogleye, Pelosole und Gleye, vereinzelt auch Quellgleye auf. Parabraunerden sind eher selten.

### **Klima:**

Der Waldatlas Bayern (LWF, 2005) weist für den Wuchsbezirk „Nördliches Albvorland“ den **Klimatyp** als **trocken-warm** aus, die **Klimatönung** als **sub-ozeanisch** (-subkontinental).

Die dem Gebiet nächstgelegene Klimastation Bammersdorf (ca. 3 km südöstlich von Eggolsheim) weist für den **Zeitraum 1992 – 2009** folgende Werte aus (Quelle: Agrarmeteorologie Bayern, LfL 2010; <http://www.wetter-by.de/>):

- Mittlere **Jahresniederschläge:**     **686** (486 – 891) **mm**;
- Mittlere **Jahrestemperatur:**       **9,2** (7,3 – 10,0) **°C**;
- Jährliche **Vegetationszeit:**       **248** (226 – 274) **Tage**.

Insbesondere die Niederschläge, aber auch die Jahresdurchschnittstemperatur unterliegen von Jahr zu Jahr erheblichen Schwankungen.

## **1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse**

Etwa in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde der ehemalige Laubmischwald in der Unteren Mark systematisch umgebaut in einen nadelholzdominierten Wald mit führender oder gar weitgehend reiner Kiefer oder Fichte.

Seit etwa 500 Jahren sind im Staatswald der Unteren Mark insgesamt 965 ha, davon ca. 300 ha im heutigen FFH-Gebiet, durch umfangreiche Forstrechte belastet. Vormalig gab es zahlreiche Forstberechtigte (Rechtler), zusammengefasst in den Rechtlergemeinschaften Hallerndorf und Stibarlimbach. Etwa seit dem Ende des 30-jährigen Krieges bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts wurde auf der o.g. Fläche die Streunutzung (Gewinnung von Stalleinstreu für die Rinderhaltung) ausgeübt. Die mit dem Dung der Tiere versehene Streu wurde anschließend als Dünger auf die Äcker ausgebracht. So kam es zu einer anhaltenden Nährstoffverlagerung aus den belasteten Waldflächen auf die umliegenden Äcker und Wiesen der berechtigten landwirtschaftlichen Anwesen. Etwa um 1950 – 1970 endete die Ausübung der Streunutzung allmählich mit dem Rückgang der Rinderhaltung auf den berechtigten Anwesen. Erst zum 01.01.1995 wurden schließlich vom seinerzeitigen Forstamt Forchheim die beiden letzten bis dahin noch verbliebenen Streurechte notariell abgelöst. Die gleichen Rechtler – derzeit immer noch ca.

---

35 Anwesen der o.g. Rechtlergemeinschaften – beziehen auch jetzt noch jährlich ca. 1000 Raummeter Rechtsbrennholz aus der gleichen Fläche, die seit Juli 2005 durch den Forstbetrieb Forchheim der Bayerische Staatsforsten A.ö.R (BaySF), Forstrevier Oesdorf, bewirtschaftet wird. Je nach Hiebsführung durch den Forstbetrieb wechseln jährlich die Flächen, aus denen die Forstrechte abgewährt werden.

Die Streunutzung war wegen des beschriebenen Nährstoffentzuges für den Waldboden als Auszehrung und damit für die Waldbewirtschaftung negativ einzustufen. Dagegen stellten die Brennholzrechte eine ausschließlich ökonomische Belastung für den Forstbetrieb dar. In Sondersituationen wie z.B. nach Katastrophenereignissen konnte dies jedoch durchaus auch zu einer gewissen Erleichterung für den Forstbetrieb führen: Nach den großflächigen Sturmwürfen durch die Orkane Vivian und Wiebke im Februar 1990 nahmen die Rechtler den Rechtsholzbezug für die folgenden drei Jahre auf einmal ab. Angesichts des damals zusammenbrechenden Holzmarktes war dies eine willkommene Entlastung, verbunden mit einer willkommenen Arbeitserleichterung für den Förster: das Rechtsholz – immerhin ca. 3.000 Raummeter – wurde an die beiden Rechtlerobmänner überwiesen, die ihrerseits dieses Holz wiederum auf die einzelnen Rechtler aufteilten.

Ansonsten sind zur Nutzungsgeschichte des Gebietes nur spärliche Informationen verfügbar.

Aktuell wird das Gebiet größtenteils forstwirtschaftlich genutzt, wobei die prioritären Auwälder zum Großteil nur extensiv behandelt werden. Noch heute in breiteren Talgründen erkennbar sind alte, aufgelassene Weiheranlagen, die mittlerweile seit mindestens einer Waldgeneration wieder in Bestockung sind. In den kleinen Bachtälern zum Aischgrund hin ist mehr und mehr – insbesondere auch in Folge der Sturmwürfe der vergangenen zwei Jahrzehnte – ein Bestockungswandel weg vom Nadelholz wieder zurück zu mehr Laubholz zu verzeichnen. In der breiten Geländemulde zur Regnitz im Teilgebiet 6231-371.03, innerhalb derer nur ein schmaler Streifen beiderseits unmittelbar entlang des Baches Auwald ist, liegt der Nadelholzanteil, v.a. der Kiefer, immer noch sehr hoch.

Landwirtschaftlicher Nutzung unterliegen die wenigen Wiesen. Im Gebiet ferner von einer gewissen Bedeutung ist die fischereiliche Nutzung der vorhandenen Teiche. Die größte Offenlandfläche stellt die Trasse unter der 380kV-Hochspannungsleitung dar, ein Korridor mit einer Breite von ca. 40 – 60 m auf einer Länge von ca. 2 km. Im Staatswald wurden in den vergangenen Jahrzehnten im Zuge von Wegebaumaßnahmen eine Reihe kleiner Tümpel angelegt.

Ca. 80% des gesamten Gebietes sind in staatlicher Hand (BaySF, Forstbetrieb Forchheim, Forstrevier Oesdorf). Etwa 12% (100 ha) gehören ca. 130 privaten Grundbesitzern, 8% (69 ha) sind Eigentum der Kommunen Stadt Forchheim (61,3 ha), der Gde. Hallerndorf (6,4 ha) und der auf mittelfränkischer Seite angrenzenden Gde. Adelsdorf (0,4 ha).

Beim Offenland (17 ha) hingegen stellt sich die Situation anders dar: Die o.g. Hochspannungstrasse im Besitz der BaySF nimmt ca. 40% der Offenlandfläche ein, die restlichen 60% sind überwiegend im Privatbesitz. Es sind dies zumeist landwirtschaftliche Nutzflächen und entlang der Bäche eine Reihe kleiner Stillgewässer, die größtenteils schon vor dem 20. Jahrhundert als Fischteiche künstlich angelegt wurden. Im Staatswald und im Wald der Stadt Forchheim gibt es noch einige alte aufgelassene Steinbrüche, aus denen seinerzeit Wegebaumaterial gewonnen wurde. Diese Flächen haben sich bis jetzt noch nicht wieder vollständig bewaldet. Die offenen Teile werden jedoch im Wege der natürlichen Sukzession durch aufkommende Naturverjüngung von Jahr zu Jahr etwas kleiner.

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

Im Gebiet gibt es derzeit keine amtlichen Schutzgebiete nach dem BundesNaturschutzgesetz (BNatSchG 2010) bzw. dem Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG 2011).

Nach §30 BNatSchG (bzw. nach Art. 23 BayNatSchG, falls es sich um Landröhrichte, Pfeifengraswiesen, wärmeliebende Säume, Magerrasen handelt) sind folgende im Gebiet vorkommende Biotope geschützt:

1. unverbaute, natürliche Gewässer einschließlich deren natürlicher / naturnaher Ufervegetation und Überschwemmungsbereiche
2. Röhrichte, Seggen- oder binsenreiche Nass- und Feuchtwiesen, Quellbereiche,
3. Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
4. Bruch-, Sumpf- und Auwälder.



Abb. 2: Kleiner Weiher mit Gewässer- und Ufervegetation und Totholz (Foto: H. Zercher)

## 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 6231-371 „Waldgebiet Untere Mark“ (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Oberfranken & LfU, Stand: 31.12.2007)
- Digitale Feinabgrenzung des FFH-Gebietes

### Kartieranleitungen zu LRTen und Arten

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2009)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Anweisung für die FFH-Inventur (LWF 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 (LWF 2006)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2005)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF 2004)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2007)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2007)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d (1) BayNatSchG (LfU Bayern 2006)

### Forstliche Planungsgrundlagen

- Standortskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Forchheim (Staatswald)

- Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Forchheim (Staatswald; 2003)
- Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 der Stadt Forchheim (Körperschaftswald; 2009)
- Waldfunktionskarte für den Landkreis Forchheim im Maßstab 1:50.000 (1998)

### **Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen**

- ABSP-Bayern Bd. Lkr. Forchheim (LfU Bayern, 2005)
- Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Region Oberfranken-West (2004)
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten; LfU Bayern 2009)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen Oberfranken (Merkel/Walter 2005)
- Regionalplan Oberfranken West (aktualisierte Fassung 2006)

### **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 Karten im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine und Runden Tische sowie vom Revierleiter und von Landwirten/ Forstwirten/Teichwirten bei verschiedenen Gesprächen im Gelände.

### 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. 2)

<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>A</b> Hervorragende Ausprägung	<b>B</b> Gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis schlechte Ausprägung
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>A</b> Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	<b>B</b> Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	<b>C</b> Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b> Keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark

Tab. 2: 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 (s. Tab. 3):

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

Tab. 3: 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 zu entnehmen.



## 3 Lebensraumtypen und Arten

### 3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß Standarddatenbogen (SDB)

Laut SDB der EU kommen im Gebiet folgende Wald-Lebensraumtypen vor:

- LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald
- LRT 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald
- LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (sekundär)
- LRT \*91E0 – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

### 3.1.1 LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“

#### 3.1.1.1 Kurzcharakteristik und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)**

##### **Standort**

Tiefgehend entkalkte und basenarme Sande, Lehme und Schlufflehme der Plateaulagen und verhagerter Oberhänge, schatt- und sonnseitig. Selten, z. B. in lössgefüllten Rinnen, tiefer hinab reichend (Raab 1983). Unter schattigem Kronendach nur gering entwickelte, vergleichsweise anspruchslose Kraut- und Moosschicht. Große Laubstreuungen und geringer Lichtgenuss erlauben nur das Vorkommen vereinzelter Waldpflanzen (z.B. Waldsauerklee, Drahtschmiele).

##### **Boden**

Mittel- bis tiefgründige, in Oberhanglage auch flachgründige Parabraunerden und Braunerden, bei sehr armem Ausgangsmaterial mit Übergängen zum Podsol; auf schwerem Substrat mit Übergängen zu Pseudogleyen und Pelosolen;. Humusform ist mullartiger bis rohhumusartiger Moder.

##### **Bodenvegetation**

Vorwiegend säurezeigende Arten, z.B. der Drahtschmielen- und Adlerfarn-Gruppe wie z.B. *Luzula luzuloides*, *Vaccinium myrtillus*, *Poa nemoralis* und *Melampyrum pratense*. Gegenüber dem Waldmeister-Buchenwald fehlen die anspruchsvolleren Arten der Anemonegruppe und die ausgesprochenen Basenzeiger der Goldnesselgruppe. Ein reicherer Flügel mit *Mycelis muralis* und *Hieracium sylvaticum* leitet zum Waldmeister-Buchenwald über (Raab 1983).

##### **Baumarten**

Natürlicherweise geringe Baumartenvielfalt, da die Buche unter günstigen klimatischen Bedingungen anderen Baumarten deutlich überlegen ist. Zum trockenen Flügel gesellt sich zunehmend die Traubeneiche hinzu; auf Böden mit Staunässe-Merkmalen erreichen Tanne und Stieleiche höhere Anteile. Regional ist die Fichte eingebürgert.

##### **Arealtypische Prägung / Zonalität**

Subatlantisch, subozeanisch; zonal.

##### **Schutzstatus**

Keiner

### Ausformung im Gebiet

Der LRT 9110 kommt im Gebiet auf einer Fläche von 272 ha vor und ist damit der bei weitem größte LRT. Er ist v.a. konzentriert auf die nord- bis nordostexponierten Ober- und Mittelhangbereiche der Hänge zu Regnitztal und Aischgrund. Die Anzahl der lebensraumtypischen Baumarten ist vergleichsweise gering, die Bodenvegetation typischerweise eher artenarm.

Das standörtliche Potential dieses LRT ist im Gebiet zweifelsohne noch deutlich größer als sein derzeitiger Bestand (s.a. Ziffer 1.2, S. 4 „Historische Entwicklung“). Momentan sind die entsprechenden Standorte allerdings von reinen Nadelholz-Beständen bzw. Nadelholz-Mischbeständen bestockt. Letztere könnten zumindest teilweise im Zuge weniger Durchforstungseingriffe in Bestände mit über 30% Buche umgeformt werden, wodurch die LRT-Fläche vergrößert würde.



Abb. 3: Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110); (Foto: H. Zercher)

#### 3.1.1.2 Bewertung des Lebensraumtyps 9110

Die Datenerhebung im LRT 9110 erfolgte über eine Inventur an 67 Stichprobenpunkten. Bewertungseinheiten wurden nicht ausgewiesen.

## HABITATSTRUKTUREN

### Baumartenzusammensetzung

In der nachstehenden Abb. 4 sind die vorkommenden Baumarten der Ober- und Mittelschicht abgebildet, und zwar lebensraumtypische wie auch gesellschaftsfremde.

Im hiesigen Hainsimsen-Buchenwald gilt folgende Baumartenzuordnung:

- Hauptbaumart: Buche
- Nebenbaumarten: Traubeneiche, Stieleiche, (Weißtanne)
- Pionierbaumarten: Aspe, Sandbirke, Vogelbeere

Zu den aufgeführten Nebenbaumarten kommt noch eine Reihe weiterer sporadischer Begleitbaumarten hinzu (s. Anhang 7.1).

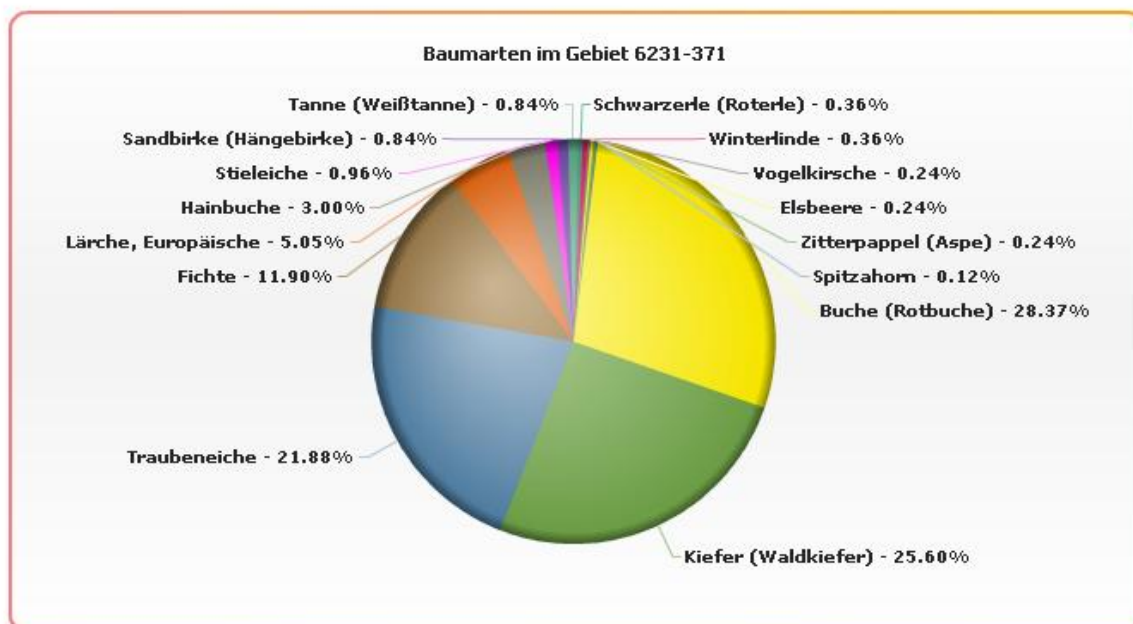


Abb. 4: Baumartenverteilung im Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110)

Die Rotbuche als einzige Hauptbaumart dieses LRT liegt nach den Inventurergebnissen mit derzeit 28,4% knapp unter dem erforderlichen Minimum von 30%. Hier zeichnet jedoch das angewandte Messverfahren der Winkelzählprobe – ein forstübliches Verfahren zur Ermittlung stehender Holzvorräte – ein etwas falsches Bild hinsichtlich der Baumartenanteile nach Überschirmungsflächen der Baumkronen, welche letztendlich das ökologisch entscheidende Merkmal sind. Die zumeist großkronige Buche wird gegenüber der schmalkronigeren Kiefer in den Zahlen systematisch unterrepräsentiert. Gutachtlich geschätzt liegt der tatsächliche Anteil der Rotbuche bzgl. der Kro-

nenschirmfläche um ca. 5% höher, der der Kiefer um eben diese 5% niedriger als in der Winkelzählprobe gemessen. Damit erreicht der Anteil der Rotbuche auf jeden Fall die geforderten 30%.

Die beiden Nebenbaumarten Stiel- und Traubeneiche sind mit zusammen ca. 23% Anteil nur geringfügig schwächer vertreten. Die Weißtanne kommt am Rande ihres natürlichen Verbreitungsgebietes naturgemäß nur auf für sie günstigen Standorten vor und erreicht deshalb hier nur knapp 1% Anteil. Die weiteren sieben sporadischen Nebenbaumarten, darunter die Kiefer mit gut 25% (gutachtlich geschätzt 20%, vgl. o.), haben zusammen einen Anteil von 25%.

Von den Pionierbaumarten sind nur Birke und Aspe mit zusammen gut 1% vertreten. Die Vogelbeere kommt in der Stichprobe nicht vor; jedoch wurden zwischen den Stichprobenpunkten insgesamt 10 Fundorte im LRT dokumentiert.

Fichte und Lärche nehmen als heimische gesellschaftsfremde Baumarten etwa 17% ein. Nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten kommen in der Stichprobe nicht vor.

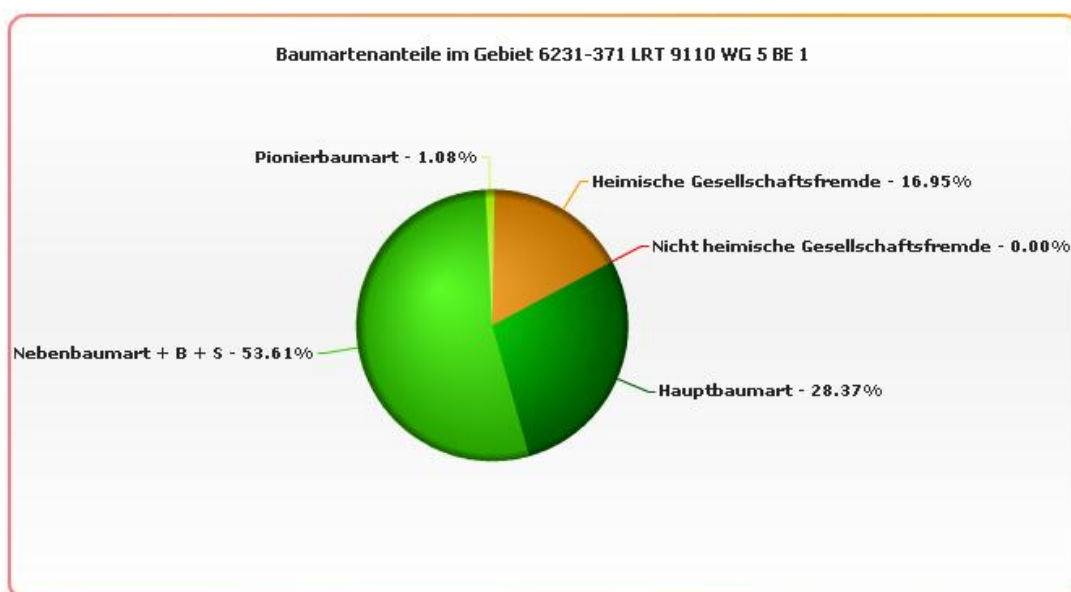


Abb. 5: Baumartenanteile nach Kategorien im LRT 9110

Im Bewertungsblock „Habitatstrukturen“ werden die Anteile der vorkommenden Baumarten nach den Kategorien Haupt-, Neben-, Pionierbaumarten sowie heimische und nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten aufsummiert. Die Zuordnung in Abhängigkeit vom Lebensraumtyp und vom forstlichen Wuchsgebiet ist bayernweit einheitlich geregelt.

Wegen des zu geringen Anteils der Hauptbaumart (s.o.) müsste das Merkmal eigentlich mit „C-“ (Zahlenwert 1) bewertet werden. Da, wie oben beschrieben, der Buchenanteil jedoch gutachtlich nach oben auf rd. 33% korrigiert wurde, rechtfertigt dies die Vergabe der Bewertungsstufe „C+“ (Zahlenwert 3).

### **Entwicklungsstadien**

Im LRT kommen nur 4 von 8 möglichen Entwicklungsstadien vor, wovon wiederum nur 3 über 5% Flächenanteil haben. Bedauerlicherweise bleibt gerade das unter den vorkommenden bedeutsamste weil älteste Stadium, das Verjüngungsstadium, unter der 5%-Schwelle.

Entwicklungsstadium	Prozent
JS (Jugendstadium)	6,90%
WS (Wachstumsstadium)	32,18%
RS (Reifungsstadium)	57,57%
VS (Verjüngungsstadium)	3,45%
<b>Summe</b>	<b>100,00%</b>

Tab. 4: Entwicklungsstadien im LRT 9110

Das Merkmal ist daher in Stufe „C+“ (Rechenwert 3) einzustufen.

### **Schichtigkeit**

Die ökologisch günstigeren Mehrschichtbestände erreichen mit 79% knapp 4/5 der Fläche. Nur 21% aller Bestände sind einschichtig ausgebildet.

Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich die Bewertungsstufe „A+“ (Rechenwert 9).

### **Totholzmenge**

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 nachstehende Abb. 7, es sind dies 4,03 fm/ha.

Daraus ergibt sich eine Einwertung in die Stufe „B“ (Rechenwert 5).

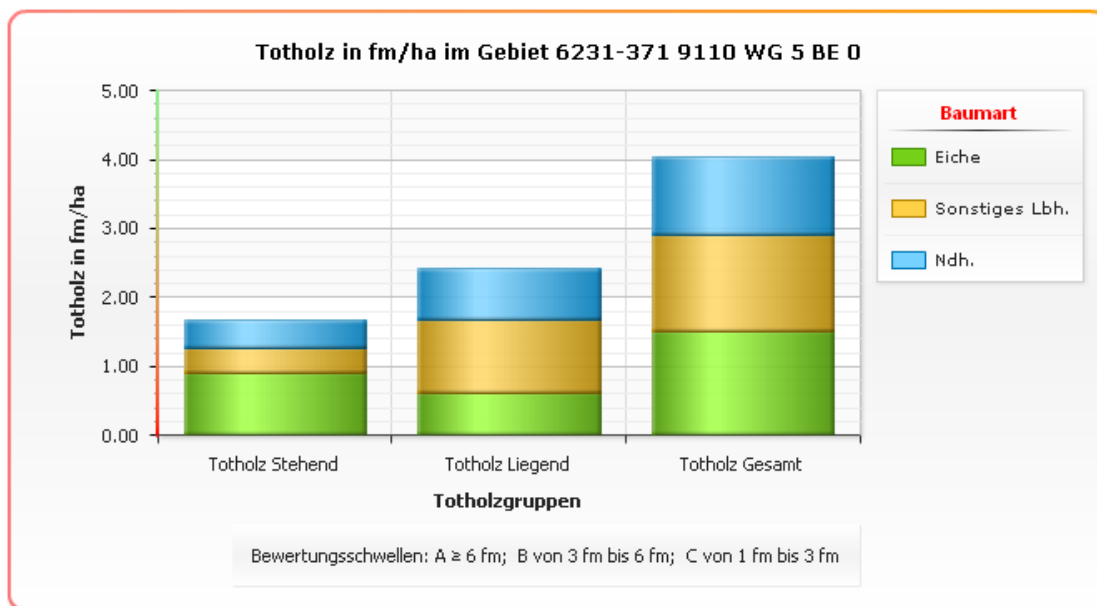


Abb. 6: Totholzvorrat im LRT 9110

### **Biotopbäume**

Im LRT 9110 wurden im Mittel 3,27 Biotopbäume pro ha gefunden. Die Biotopbäume verteilen sich auf sechs Baumarten. Ihrer Funktion nach waren dies nur Bäume mit Faulstellen und Kleinhöhlen. Andere wichtige Kategorien wie Horstbäume, Uraltbäume etc. fehlen völlig.

Hieraus ergibt sich eine Einwertung in Stufe „B-“ (Rechenwert 4). Der Wert ist jedoch bereits grenzwertig zu Stufe „C“.

## **LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR**

### **Baumartenanteile**

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

Die Baumartenanteile in Haupt- und Zwischenstand zeigt Abb. 4, S. 14. Es kommen insgesamt 13 lebensraumtypische und 2 gesellschaftsfremde Baumarten vor. Die Baumartenpalette umfasst nur vier Referenzbaumarten, die alle vorhanden sind, die Stieleiche jedoch nur ganz knapp unter 1,0%.

Das Merkmal ist demnach mit „A-“ (Rechenwert 7) zu bewerten.

## Verjüngung

Auch in der Verjüngung kommen insgesamt 13 lebensraumtypische Baumarten vor. Von den sieben geforderten Baumarten sind sechs vorhanden. Die Aspe kommt in der Stichprobe nicht vor. Die Verjüngung der Pionierbaumarten ist zumeist im Reifungsstadium zu finden, welches nur höchst selten Lichtschächte in einer Flächengröße aufweist, die den lichtbedürftigeren Baumarten die Verjüngung im dunklen Buchenwald überhaupt erst ermöglicht. Folglich sind bei der derzeitigen Verteilung der Altersstadien höhere Anteile dieser Baumarten in der Verjüngung nicht zu erwarten.

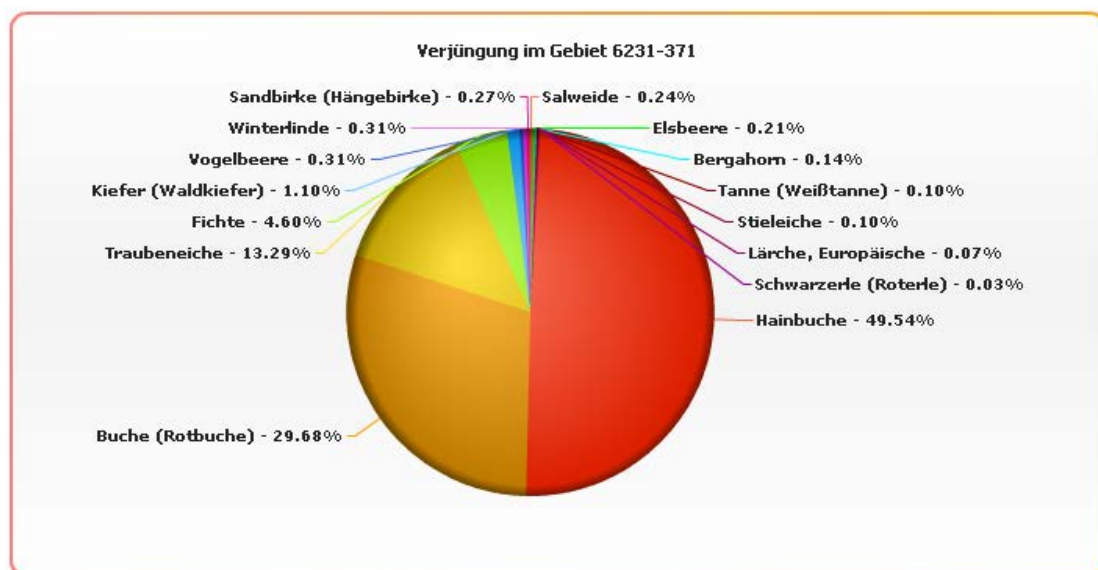


Abb. 7: Baumartenverteilung im LRT 9110 in der Verjüngung

Das Merkmal ist mit „**B+**“ (Rechenwert 6) zu bewerten.

## Bodenvegetation

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet, versehen mit einer Einstufung (Wertstufe) gem. Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen. Dabei gilt, dass in einer vierstufigen Skala (1 bis 4) der Bindungsgrad einer Pflanzenart an den LRT umso stärker ist, je niedriger die Zahl ist. Die komplette Artenliste der im Rahmen der Kartierarbeiten durchgeführten Vegetationsaufnahmen ist dem Anhang zu entnehmen.



Botanische Art	Wertstufe	Botanische Art	Wertstufe
Carex brizoides	4	Melampyrum pratense	4
Carex montana	3	Oxalis acetosella	4
Carex umbrosa	3	Polytrichum formosum	4
Deschampsia flexuosa	3	Pteridium aquilinum	4
Dryopteris carthusiana	4	Sarothamnus scoparius	3
Hieracium lachenalii	3	Stellaria holostea	4
Lathyrus linifolius	3	Vaccinium myrtillus	4
Luzula luzuloides	2	Veronica officinalis	3
Luzula pilosa	4	Viola riviniana	3
Maianthemum bifolium	4		

Tab. 5: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9110

Insgesamt wurden 19 Arten der Referenzliste gefunden, davon 8 Arten der Wertstufe 3 und eine Art der Wertstufe 2.

Das Merkmal ist in die Stufe „A+“ (Rechenwert 9) einzuwerten.



Abb. 8: Typische Arten im LRT 9110 (Fotos: K. Stangl)

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Bezogen auf den LRT waren verschiedene geringfügige bis mittlere Beeinträchtigungen festzustellen, die jedoch aktuell nicht und wohl auch mittelfristig nur zu leichten Veränderungen des Lebensraumtyps führen werden.

Hervorzuheben ist die örtliche Entnahme von Biotopbäumen sowie der geringe Vorrat an frischem Totholz.

Festzuhalten sind ferner auch immer wieder Wildschäden.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ führt aktuell nicht zur Abwertung der übrigen Bewertungsmerkmale. Es ergibt sich die Bewertungsstufe „**B+**“ (Rechenwert 6).

## GESAMTBEWERTUNG LRT 9110

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
	Gewichtung	Gewichtung	Stufe	Wert	
<b>A. Habitatstrukturen</b>	<b>0,34</b>	Baumartenanteile	0,35	C+	1,05
		Entwicklungsstadien	0,15	C+	0,45
		Schichtigkeit	0,10	A+	0,90
		Totholz	0,20	B	1,00
		Biotopbäume	0,20	B-	0,80
		<b>Sa. Habitatstrukturen</b>	<b>1,00</b>	<b>B-</b>	<b>4,20</b>
<b>B Arteninventar</b>	<b>0,33</b>	Baumartenanteile	0,33	A-	2,31
		Verjüngung	0,33	B+	1,98
		Bodenflora	0,33	A+	2,97
		Fauna	0,00		
		<b>Sa. Arteninventar</b>	<b>1,00</b>	<b>B</b>	<b>7,26</b>
<b>C Beeinträchtigungen</b>	<b>0,33</b>	<b>1,00</b>	<b>B+</b>	<b>6,00</b>	
<b>D Gesamtbewertung</b>			<b><u>B+</u></b>	<b><u>5,73</u></b>	

Tab. 6: Gesamtbewertung des LRT 9110

Der LRT befindet sich derzeit insgesamt in einem guten Erhaltungszustand.

Jedoch ist die Hauptbaumart Buche im Haupt- und Nebenbestand nur grenzwertig vertreten. Bei Verjüngungs- und Pflegehieben ist daher Sorge zu tragen, dass der Anteil an Buche im Haupt- und Nebenbestand nicht weiter abnimmt. Andernfalls könnte das Verschlechterungsverbot tangiert werden. Grenzwertig sind ferner die schwache Ausstattung mit älteren Entwicklungsstadien sowie die geringe Anzahl an Biotopbäumen.

### 3.1.2 LRT 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“

#### 3.1.2.1 Kurzcharakteristik und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum)**

##### **Standort**

Als natürliche Schlusswaldgesellschaft auf durch hohen Grundwasserstand zeitweilig oder dauerhaft feuchten Böden, i.d.R. an den Bachauenwald angrenzend. Primär auf für die Buche ungeeigneten Standorten mit stark wechselfeuchtem oder feuchtem Wasserhaushalt. Nicht an bestimmte Substrattypen gebunden, jedoch in der Hügellandstufe Nordbayerns verbreitet in feuchten Mulden und Talgründen (außerhalb von Überschwemmungsbereichen) mit strengen Tonen.

##### **Boden**

Pseudogleye, pseudovergleyte Pelosole oder Gleye aus strengen Tonen. Die Humusform ist zumeist Mull.

##### **Bodenvegetation**

Die an die speziellen physikalischen Bedingungen des Eichen-Hainbuchenwaldes angepassten Kenn- und Trennarten des Carpinion herrschen vor. Bezeichnend sind typische Arten wie *Stellaria nemorum*, *Ranunculus auricomus* sowie *Potentilla sterilis*, aber auch Arten der Anemone- und Goldnesselgruppe wie z.B. *Carex sylvatica*, *Scrophularia nodosa*, *Galeobdolon luteum* und *Polygonatum multiflorum*. Stellenweise sind Tendenzen zur Vergrasung z.B. mit *Carex brizoides* oder Verkrautung z.B. mit *Vinca minor* zu beobachten.

##### **Baumarten**

Neben der Eiche (v.a. Stieleiche) findet sich als Hauptbaumart die Hainbuche als Baum 2. Ordnung sowie die Schwarzerle als wichtige Begleitbaumart. Daneben können mit geringen Anteilen auch Vogelkirsche, Winterlinde, Bergahorn und Esche vorkommen, ebenso die Buche, letztere jedoch mit geringer Konkurrenzkraft.

##### **Arealtypische Prägung**

subatlantisch

##### **Schutzstatus**

Keiner

### Ausformung im Gebiet

Der LRT 9160 kommt im Gebiet aktuell zerstreut auf 17 Teilflächen mit zusammen 21,4 ha vor. Er ist zu finden in frischen bis feuchten Rinnen, Mulden und Bachtälchen wie z.B. im Schlehbachgraben (Richtung Forchheim-Burk) sowie im Unterhangbereich zum Aischgrund. In feuchteren Bereichen ist der LRT erwartungsgemäß gern auch verzahnt mit dem LRT 91E0\*.

Das standörtliche Potential des LRT 9160 ist – wie auch schon beim LRT 9110 – ebenfalls deutlich größer als sein derzeitiges Vorkommen. Die entsprechenden Standorte liegen meist wiederum am Unterhangbereich zum Aischgrund sowie im Seegraben unterhalb des Schwarzen Weihers. Sie sind derzeit größtenteils mit fichtenreichen Beständen bestockt, die noch häufig von Entwässerungsgräben durchzogen sind.



Abb. 9: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald im Bachtälchen (LRT 9160); (Foto: H. Zercher)

#### 3.1.2.2 Bewertung des Lebensraumtyps 9160

Bewertungseinheiten wurden nicht ausgewiesen.

Die Datenerhebung im LRT 9160 erfolgte über einen qualifizierten Begang auf allen 17 Teilflächen.

## HABITATSTRUKTUREN

### Baumartenzusammensetzung

Im Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald des hiesigen Gebietes gilt folgende Baumartenzuordnung:

- Hauptbaumart: Stieleiche, Hainbuche
- Nebenbaumarten: Winterlinde, Esche, Schwarzerle (Feldahorn, Feldulme, Flatterulme, Gewöhnliche Traubenkirsche)
- Pionierbaumarten: Sandbirke

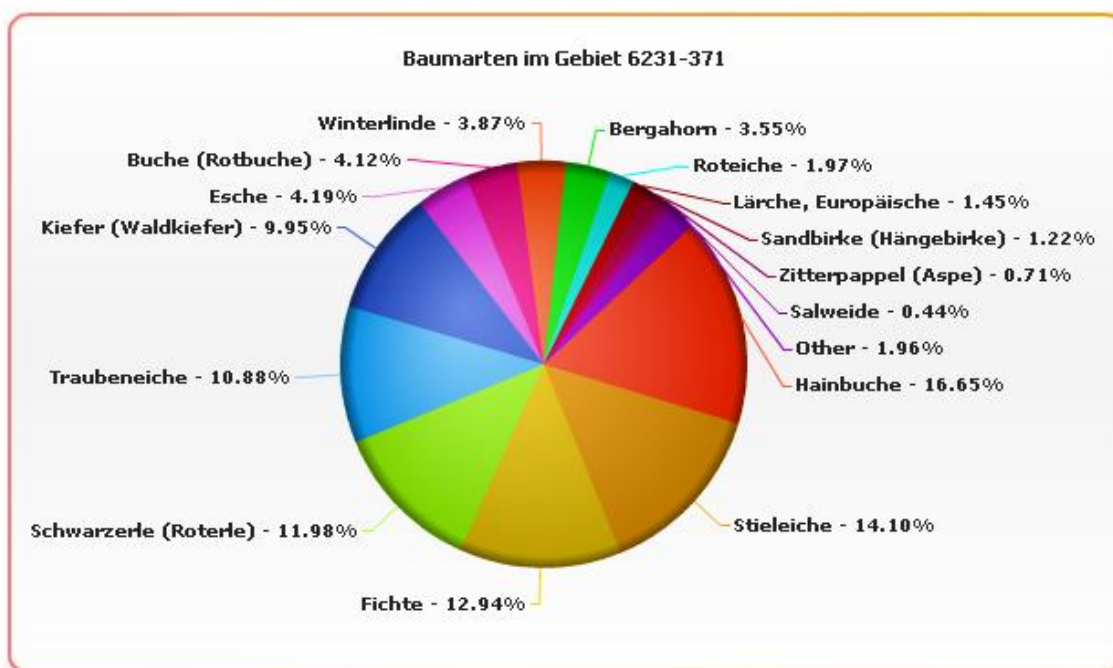


Abb. 10: Baumartenanteile im LRT 9160 im Haupt- und Nebenbestand

Die Hauptbaumarten Stieleiche und Hainbuche liegen zusammen mit einem Anteil von nur 31% gerade über dem erforderlichen Minimum von 30%. Die wichtigsten Nebenbaumarten Esche, Schwarzerle und Winterlinde haben zusammen einen Anteil von 20%. Weitere 14 gesellschaftstypische Baumarten haben zusammen einen Anteil von 21%. Die einzige Pionierbaumart Sandbirke ist mit etwas über 1% eher schwach vertreten.

Die heimischen gesellschaftsfremden Arten Fichte, Kiefer und Europäische Lärche nehmen mit zusammen 24% einen sehr hohen Anteil ein. Dazu kommen noch die nicht heimischen gesellschaftsfremden Arten Roteiche und Douglasie (in Abb. 10 enthalten im Block „Other“) mit 2,5%.

Dementsprechend ergibt sich das folgende Bild:

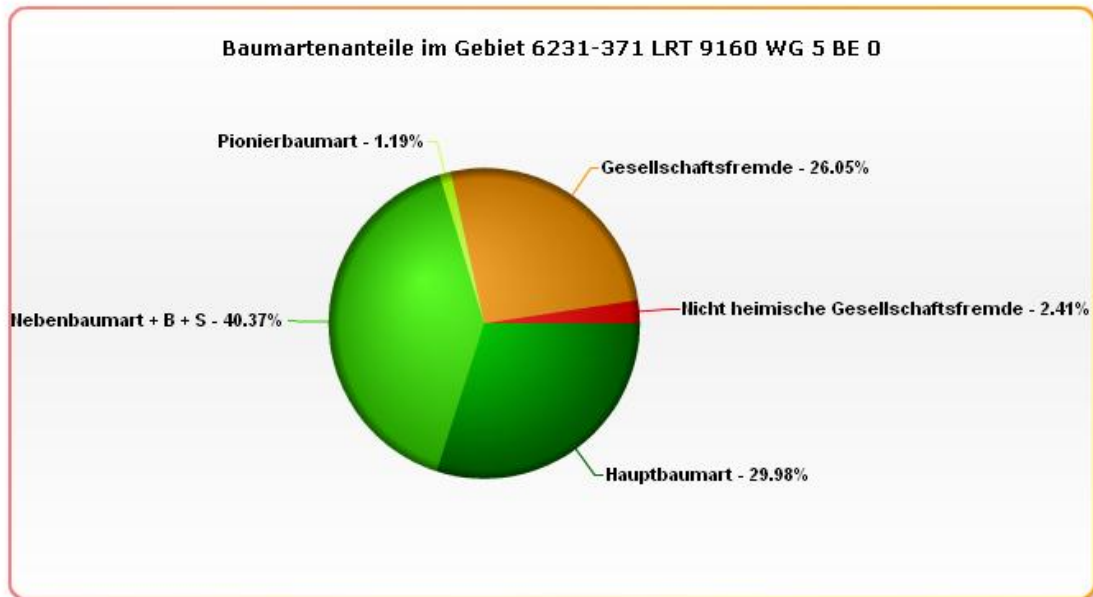


Abb. 11: Baumartenanteile nach Kategorien im LRT 9160

Die gesellschaftsfremden Baumarten erreichen zusammen 27%. Somit verbleiben für die lebensraumtypischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten nur 73%. Dies ist deutlich unter der geforderten Schwelle von 80% für die Stufe B.

Daher ist das Merkmal derzeit nur in die niedrigste Bewertungsstufe „C-“ (Zahlenwert 1) einzuwerten.

### Entwicklungsstadien

Entwicklungsstadium	Prozent
JS (Jugendstadium)	22,66%
WS (Wachstumsstadium)	29,65%
RS (Reifungsstadium)	41,48%
VS (Verjüngungsstadium)	6,21%
<b>Summe</b>	<b>100,00%</b>

Tab. 7: Entwicklungsstadien im LRT 9160

Im LRT kommen in Folge der geringen Flächengröße nur vier Entwicklungsstadien vor; diese erreichen alle die geforderte 5%-Schwelle.

Das Merkmal wird in Stufe „B“ (Rechenwert = 5) eingewertet.

### **Schichtigkeit**

Die ökologisch günstigeren Mehrschichtbestände erreichen 34% der Fläche. 66% der LRT-Fläche sind nur einschichtig ausgebildet.

Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich die Bewertungsstufe „**B**“ (Rechenwert 5).

### **Totholzmenge**

Beim Qualifizierten Begang wird im Gegensatz zur Stichprobeninventur nur die Gesamtmenge des vorkommenden Totholzes angeschätzt und nicht nach liegend und stehend differenziert. Die Ergebnisse dieser Erhebung sind nachstehender Tabelle zu entnehmen.

Baumartengruppe	Totholz [fm/ha]
Eiche	0,41
Sonstiges Lbh	0,23
Ndh	1,27
<b>Summe Totholz/ha</b>	<b><u>1,91</u></b>

Tab. 8: Totholzmenge im LRT 9160

Die im LRT vorhandene Menge an Totholz ist laut vorstehender Tabelle mit 1,91 fm/ha sehr niedrig und erlaubt nur eine Einwertung in die Stufe „**C**“ (Rechenwert 2).

### **Biotopbäume**

Im Mittel wurden 4,56 Biotopbäume pro ha im LRT 9160 gefunden. Ihrer Funktion nach kommen nur Bäume mit Faulstellen, Höhlen, Spaltenquartieren und vereinzelt mit Kronentotholz vor. Andere wichtige Kategorien wie Horstbäume, Uraltbäume etc. wurden nicht gefunden.

Hieraus ergibt sich eine Einwertung in Stufe „**B**“ (Rechenwert 5).

## **LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR**

### **Baumartenanteile**

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abb. 10. Im LRT kommen 22 lebensraumtypische Baumarten vor. Von den Ulmenarten Feld- und Flatterulme sowie der Schwarzpappel gibt es nach der einschlägigen Fachliteratur im Kar-

tenblatt 6231 der TK 25 aktuell und historisch kaum Fundorte. Folglich verringert sich die Palette der geforderten Referenzbaumarten auf zehn Arten, von denen neun im LRT 9160 gefunden wurden.

Das Merkmal ist demnach mit „A+“ (Rechenwert 9) zu bewerten.

### Verjüngung

Die derzeitigen Baumartenanteile in der Verjüngung zeigt Abb. 12. Im LRT kommen 22 lebensraumtypische Baumarten vor. Von den Ulmenarten Feld- und Flatterulme sowie der Schwarzpappel gibt es nach der einschlägigen Fachliteratur im Kartenblatt 6231 der TK 25 aktuell und historisch kaum Fundorte. Folglich verringert sich die Palette der geforderten Referenzbaumarten auf elf Arten, von denen zehn im LRT gefunden wurden, aber nur sieben mit dem für Wertstufe A erforderlichen Anteil.

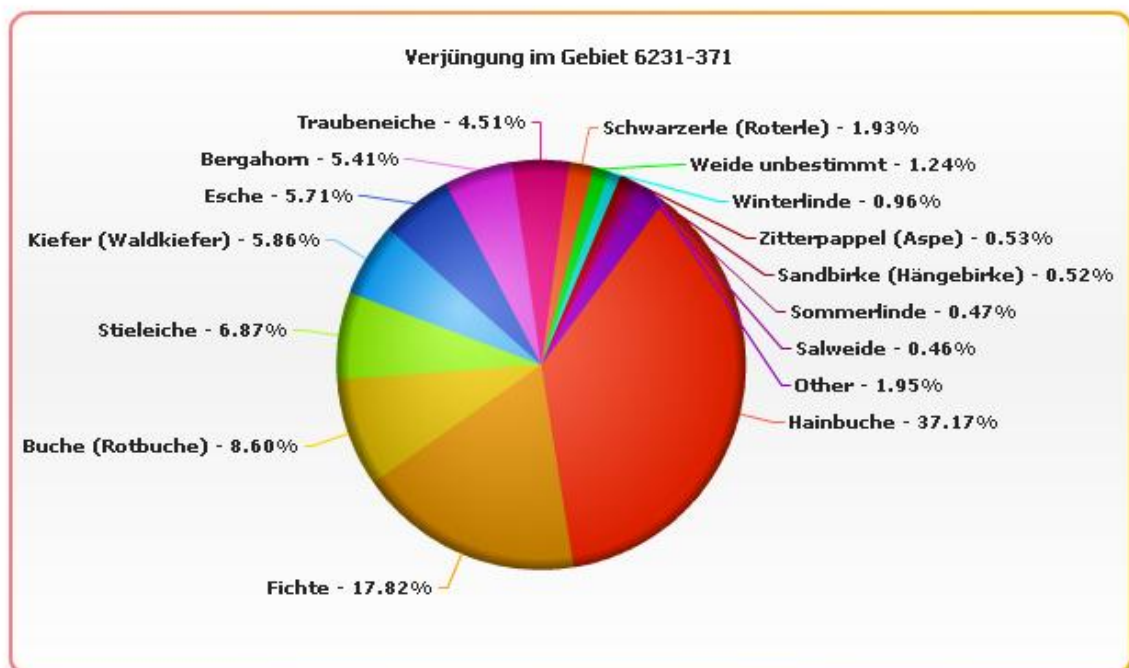


Abb. 12: Verjüngungsanteile im LRT 9160

Wegen des hohen Anteils an gesellschaftsfremden Baumarten von zusammen 24% ist das Merkmal nur mit „C“ (Rechenwert 2) zu bewerten.



### Bodenvegetation

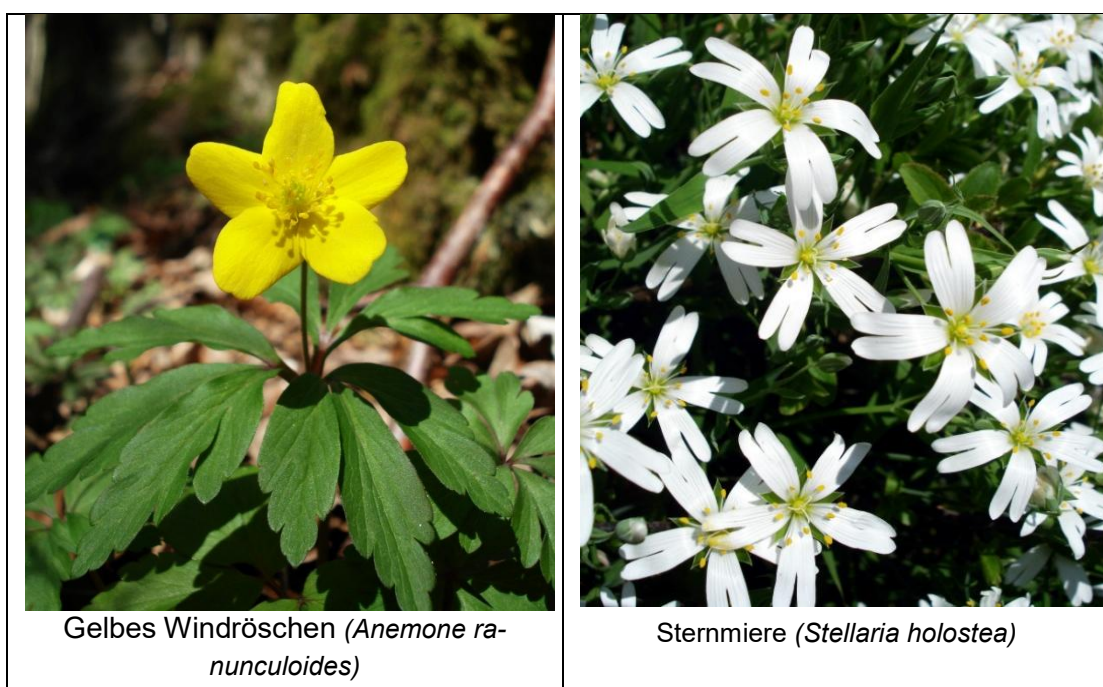
In der nachstehenden Tab. 9 sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet.

Botanische Art	Wertstufe	Botanische Art	Wertstufe
Ajuga reptans	4	Ficaria verna	4
Anemone nemorosa	4	Potentilla sterilis	3
Anemone ranunculoides	3	Ranunculus lanuginosus	4
Brachypodium sylvaticum	4	Scrophullaria nodosa	4
Carex brizoides	4	Stellaria holostea	3
Carex remota	3	Viburnum opulus	3
Carex sylvatica	4	Viola mirabilis	3
Carex umbrosa	3	Viola reichenbachiana	4
Festuca gigantea	3		

Tab. 9: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9160

Insgesamt wurden 17 Arten der Referenzliste gefunden, davon 8 Arten mit Spezifikationsgrad 3.

Damit ist das Merkmal in die Stufe „A+“ (Rechenwert 9) einzuwerten.



Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*)

Sternmiere (*Stellaria holostea*)

Abb. 13: Typische Arten im LRT 9160 (Fotos: K. Stangl)

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Bezogen auf den LRT konnten verschiedene geringfügige bis mittlere Beeinträchtigungen festgestellt werden, die jedoch aktuell noch nicht, mittelfristig aber doch zu leichteren Veränderungen des Lebensraumtyps führen können.

Hervorzuheben ist der Mangel insbesondere an frischem Totholz. Das im Unterhangbereich zum Aischgrund immer noch vorhandene alte System von Entwässerungsgräben, insbesondere in den angrenzenden nadelholzreichen SLW-Beständen, kann zum Erhalt eines abgesenkten Grundwasserspiegels führen und damit den LRT auf Dauer schädigen. Festzuhalten sind ferner örtlich auch Wildschäden an Jungbäumen und Bodenvegetation.

Erhebliche Beeinträchtigungen, die den Fortbestand des LRT massiv gefährden, sind jedoch aktuell nicht erkennbar.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ führt somit nicht zur Abwertung der übrigen Bewertungsmerkmale. Es ergibt sich die Bewertungsstufe „**B-**“ (Wert 4).

## GESAMTBEWERTUNG LRT 9160

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
	Gewichtung	Gewichtung	Stufe	Wert	
<b>A. Habitatstrukturen</b>	<b>0,34</b>	Baumartenanteile	0,35	C	0,70
		Entwicklungsstadien	0,15	B	0,75
		Schichtigkeit	0,10	B	0,50
		Totholz	0,20	C	0,40
		Biotopbäume	0,20	B	1,00
		<b>Sa. Habitatstrukturen</b>	<b>1,00</b>	<b>C+</b>	<b>3,35</b>
<b>B Arteninventar</b>	<b>0,33</b>	Baumartenanteile	0,33	A+	2,97
		Verjüngung	0,33	C	0,66
		Bodenflora	0,33	A+	2,97
		Fauna	0,00		
		<b>Sa. Arteninventar</b>	<b>1,00</b>	<b>A-</b>	<b>6,60</b>
		<b>C Beeinträchtigungen</b>	<b>0,33</b>	<b>1,00</b>	<b>B-</b>
<b>D Gesamtbewertung</b>			<b><u>B</u></b>	<b><u>4,65</u></b>	

Tab. 10: Gesamtbewertung des LRT 9160

Der LRT befindet sich insgesamt in einem günstigen Erhaltungszustand.

Ein besonderer Engpass besteht jedoch beim Teilwert Habitatstrukturen (Wert C): ein zu niedriger Anteil an lebensraumtypischen Baumarten steht einem zu hohen Anteil an gesellschaftsfremden gegenüber, dazu kommt ein zu geringer Totholzvorrat.

### 3.1.3 LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“

#### 3.1.3.1 Kurzcharakteristik und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)**

##### **Standort**

Frühjahrsfrische, jedoch zur Wachstumszeit wiederholt austrocknende Standorte im warmen Hügelland; aufgrund sich bildender Schwundrisse und mechanischer Beanspruchung der Wurzeln, v.a. auf tonigen Böden, für Buche nur schwer besiedelbar; meist gute Basensättigung

##### **Boden**

Typischerweise schwere, plastische Pelosolböden, die nach Austrocknung steinhart werden, örtlich auch unterschiedliche Schichtböden; Humusform Mull bis mullartiger Moder

##### **Bodenvegetation**

Arten, die einerseits Austrocknung tolerieren, andererseits basenreiches Substrat bevorzugen wie z.B. Galium sylvaticum, Carex montana, Melica nutans und Convallaria majalis; besonderer Reichtum an Frühlingsgeophyten, üppig ausgebildete Strauchschicht

##### **Baumarten**

Aufgrund der geringen Konkurrenzkraft der Buche gelangen zahlreiche lichtbedürftigere Baumarten wie Eiche, Hainbuche, Winterlinde, Feldahorn, Elsbeere, Speierling u.a. zur Dominanz.

##### **Arealtypische Prägung / Zonalität**

Subkontinental

##### **Schutzstatus**

Keiner

##### Ausformung im Gebiet

Der LRT 9170 umfasst insgesamt 23,3 ha. Er kommt im Gebiet nur in seiner sekundären Ausprägung auf potentiellen Buchenwald-Standorten als Ersatzgesellschaft für die LRT 9130 und 9110 vor.

Wesentliche Standortsfaktoren wie Nährstoff- und Wasserversorgung sind im Vergleich zum primären 9170 für die Bäume deutlich günstiger. Daraus resultiert eine über alle vorkommenden Baumarten deutlich bessere Höhenwuchsleistung, das Kronendach ist tiefer gestaffelt und dadurch dichter. Die logische Konsequenz daraus ist, dass die Strauch- und Krautschicht deutlich weniger stark und artenreich ausgebildet ist.



Abb. 14: Sekundärer Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald LRT 9170(s); (Foto: H. Zercher)

### 3.1.3.2 Bewertung der Bewertungseinheit 9170(s)

Die Datenerhebung im LRT 9170(s) erfolgte über einen Qualifizierten Begang auf acht Teilflächen.

## HABITATSTRUKTUREN

### Baumartenzusammensetzung

Im Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald dieses Gebietes gilt folgende Baumartenzuordnung:

- Hauptbaumart: Traubeneiche, Stieleiche, Hainbuche
- Nebenbaumarten: Winterlinde, Feldahorn, Vogelkirsche (Feldulme, Elsbeere)
- Pionierbaumarten: Sandbirke

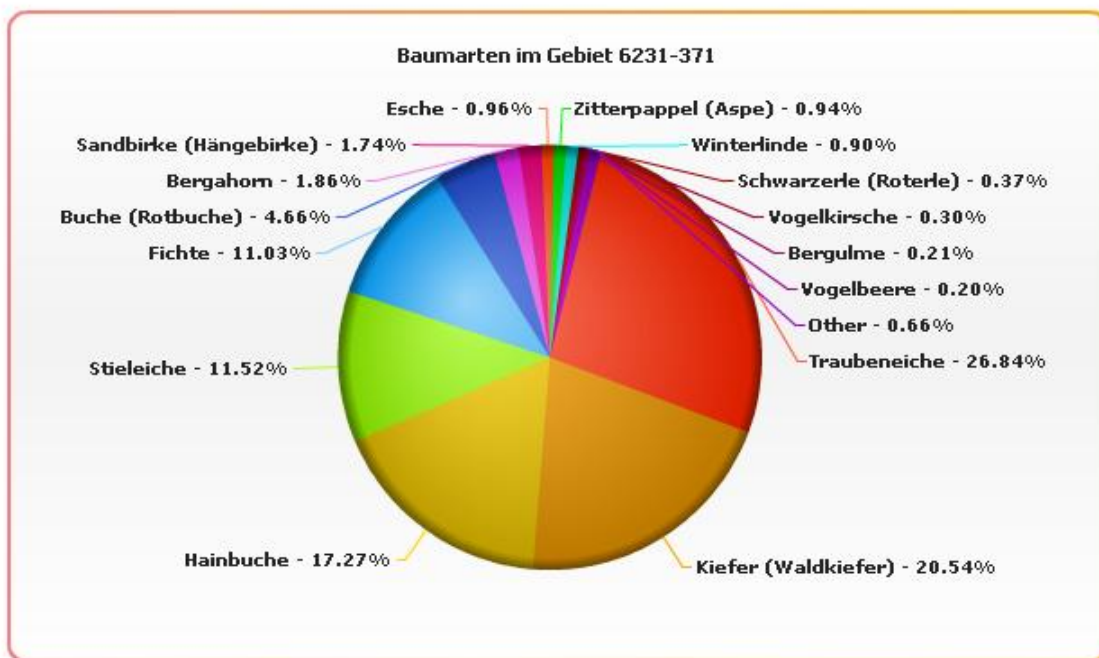


Abb. 15: Baumartenanteile im LRT 9170(s) in der Ober- und Mittelschicht

Die Hauptbaumarten Traubeneiche, Stieleiche und Hainbuche sind mit 56% vertreten. Die Nebenbaumarten nehm. incl. der von Natur aus seltenen Begleitbaumarten zusammen 11% ein, die Pionierbaumart 1,7%. Heimische gesellschaftsfremde Nadelbaumarten (Fichte, Kiefer, Europäische Lärche) erreichen zusammen 31,7%, nicht heimische gesellschaftsfremde, hier nur die Roteiche, 0,1%.

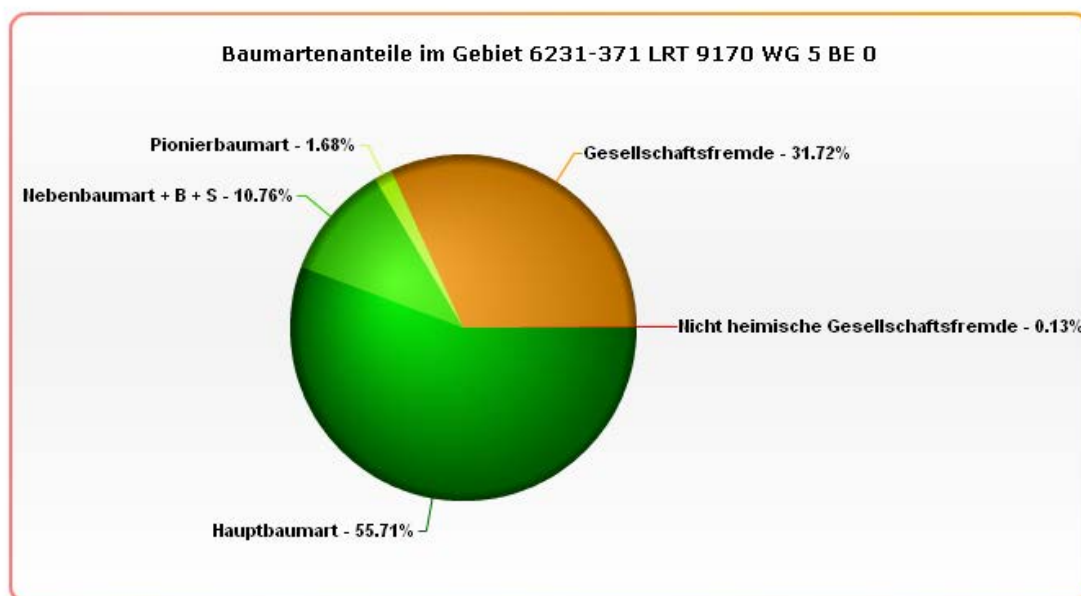


Abb. 16: Baumartenanteile nach Kategorien im LRT 9170 (s)

Wegen des hohen Anteils an gesellschaftsfremden Baumarten von 32% erreichen die lebensraumtypischen Baumarten zusammen nur 68%.

Die Baumartenverteilung nach Zugehörigkeitskategorien ist deshalb nur in die Bewertungsstufe „C-“ (Zahlenwert 1) einzuwerten.

### **Entwicklungsstadien**

Entwicklungsstadium	Prozent
JS (Jugendstadium)	11,08
WS (Wachstumsstadium)	35,57
RS (Reifungsstadium)	29,25
VS (Verjüngungsstadium)	24,10
<b>Summe</b>	<b>100,00</b>

Tab. 11: Entwicklungsstadien im LRT 9170 (s)

Im LRT kommen 4 Entwicklungsstadien vor, die alle über 5% aufweisen. Alters- und Verjüngungsstadium sind noch sehr schwach vertreten. Die Dominanz des Reifungsstadiums ist zwar sehr markant, jedoch in geringerem Maße als in anderen LRT dieses Gebietes.

Das Merkmal ist in Stufe „B“ (Rechenwert = 5) einzustufen.

### **Schichtigkeit**

Nur 31% aller Bestände sind einschichtig ausgebildet. Die ökologisch günstigeren Mehrschichtbestände erreichen mit 69% über zwei Drittel der Fläche.

Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich daraus die Bewertungsstufe „A+“ (Rechenwert 9).

### **Totholz**

Der Totholzvorrat liegt bei nur 0,95 fm/ha.

Der geringe Wert rechtfertigt nur die Einwertung in die Stufe „C-“ (Rechenwert 1).

### **Biotopbäume**

Im Mittel finden sich nur 2,67 Biotopbäume pro ha im LRT 9170(s). Ihrer Funktion nach dominieren Bäume mit Faulstellen und Kleinhöhlen. Andere wichtige Kategorien wie Horstbäume, Uraltbäume etc. fehlen praktisch völlig.

Das Merkmal ist in Stufe „C+“ (Rechenwert 3) einzuwerten.

## LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

### Baumartenanteile

Die derzeitige Baumartenverteilung zeigt Abb. 15. Im LRT kommen insgesamt 18 lebensraumtypische, davon sieben bewertungsrelevante Baumarten sowie vier gesellschaftsfremde vor. Den sieben bewertungsrelevanten Arten steht eine Baumartenreferenzliste von acht Arten gegenüber.

Das Merkmal ist demnach mit „**B+**“ (Rechenwert 6) zu bewerten.

### Verjüngung

Die Baumartenverteilung in der Verjüngung zeigt Abb. 17. Im LRT kommen ebenfalls 18 lebensraumtypische, davon sieben bewertungsrelevante Baumarten sowie vier gesellschaftsfremde vor.

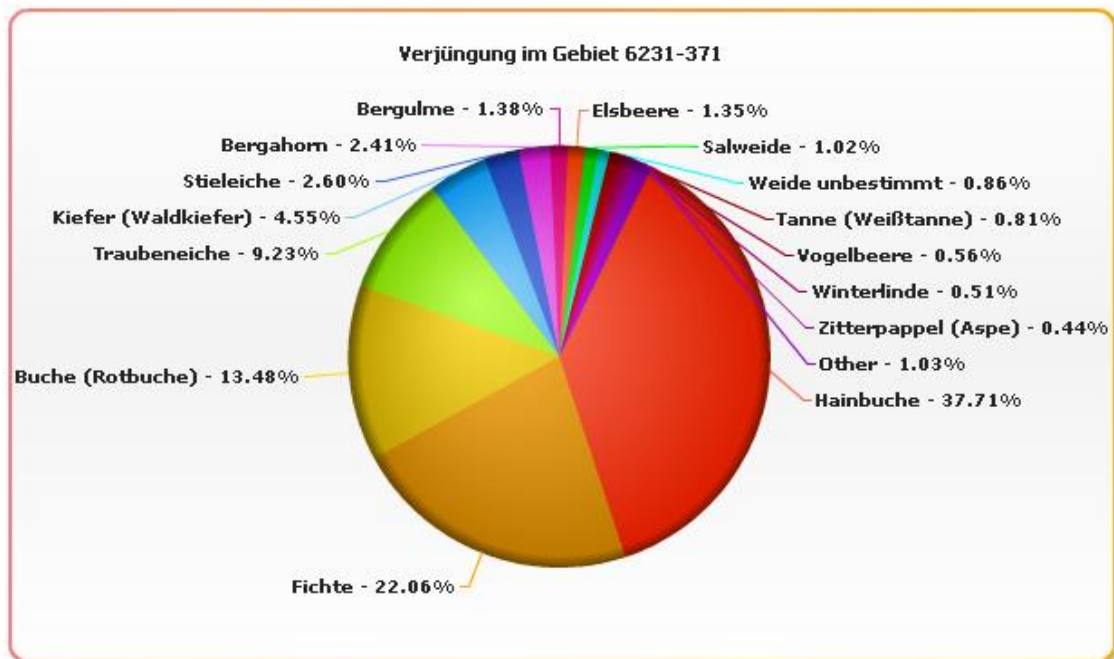


Abb. 17: Baumartenanteile im LRT 9170(s) in der Verjüngung

Von den acht geforderten Referenzbaumarten sind sieben vorhanden. Es fehlen die Feldulme und die lichtbedürftige Pionierbaumart Sandbirke.

Da der Anteil der gebietsfremden Baumarten über 20% liegt, ist das Merkmal trotzdem mit „**C-**“ (Rechenwert 4) zu bewerten.



### Bodenvegetation

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet.

Insgesamt wurden 8 Arten der Referenzliste gefunden, davon keine Art des Spezifikationsgrads 1 bzw. 2. Die schwache Artausstattung der Bodenvegetation bestätigt die Einstufung des LRT als sekundäre Variante.

Botanische Art	Wertstufe	Botanische Art	Wertstufe
Carex flacca	3	Potentilla sterilis	3
Carex umbrosa	3	Sorbus torminalis	3
Galium sylvaticum	3	Stellaria holostea	3
Lathyrus vernus	3	Viola mirabilis	3

Tab. 12: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9170 (s)



Abb. 18: Typische Arten im LRT 9170(s): Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Waldlabkraut (*Galium sylvaticum*); (Foto: H. Zercher)

Das Merkmal wird in die Stufe „C“ (Rechenwert 2) eingewertet.

### **BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Bezogen auf den LRT waren verschiedene geringfügige bis mittlere Beeinträchtigungen festzustellen, die jedoch aktuell kaum und wohl auch mittelfristig nur zu leichteren Veränderungen des Lebensraumtyps führen werden. Hervorzuheben ist dabei die Entnahme von Biotopbäumen, die aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht in der Nähe von Wegen auch auf die Dauer

nur in bemessenem Umfang zu vermeiden sein wird. Die Entnahme von Totholz zur Brennholzgewinnung drückt den Totholzvorrat auf ein zu niedriges Niveau. Festzuhalten sind ferner örtlich sichtbare Wildschäden.

Erhebliche, also den Fortbestand des LRTs gefährdende Beeinträchtigungen, sind aktuell aber nicht erkennbar.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ führt somit nicht zur Abwertung der übrigen Bewertungsmerkmale. Es ergibt sich die Bewertungsstufe „**B**“ (Rechenwert 6).

### **GESAMTBEWERTUNG LRT 9170(S)**

Der LRT befindet sich insgesamt nicht in einem günstigen Erhaltungszustand. Kritisch sind insbesondere:

- Der unter der 80%-Schwelle liegende Anteil an lebensraumtypischen Baumarten sowie der bei knapp 30% liegende Anteil an gesellschaftsfremden Baumarten, v.a. der Kiefer;
- Die geringe Anzahl an Biotopbäumen und der geringe Totholzvorrat.

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
	Gewichtung	Gewichtung	Stufe	Wert	
<b>A. Habitatstrukturen</b>	<b>0,34</b>	Baumartenanteile	0,35	C-	0,35
		Entwicklungsstadien	0,15	B	0,75
		Schichtigkeit	0,10	A+	0,90
		Totholz	0,20	C-	0,20
		Biotopbäume	0,20	C+	0,60
		<b>Sa. Habitatstrukturen</b>	<b>1,00</b>	<b>B-</b>	<b>2,80</b>
<b>B Arteninventar</b>	<b>0,33</b>	Baumartenanteile	0,33	B+	1,98
		Verjüngung	0,33	B-	1,32
		Bodenflora	0,33	C	0,66
		Fauna	0,00		
		<b>Sa. Arteninventar</b>	<b>1,00</b>	<b>B</b>	<b>3,96</b>
<b>C Beeinträchtigungen</b>	<b>0,33</b>	<b>1,00</b>	<b>B</b>	<b>5,00</b>	
<b>D Gesamtbewertung</b>			<b>C+</b>	<b><u>3,38</u></b>	

Tab. 13: Gesamtbewertung des LRT 9170(s)

Der günstige Wert der Beeinträchtigungen kann definitionsgemäß den niedrigen Gesamtwert aus Habitatstrukturen und Arteninventar nicht anheben.

### 3.1.4 LRT \*91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“

Als einziger Subtyp dieses LRT kommen im Gebiet Erlen-Eschenwälder (Alno-Padion) vor. Die anschließende Darstellung bezieht sich daher ausschließlich auf diesen Subtyp.

#### 3.1.4.1 Kurzcharakteristik und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Erlen-Eschen-Wälder (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 noch Grundwasserdynamik vorhanden

##### **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 Hartholzau; 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 § 30 BNatSchG

### Ausformung im Gebiet

Der LRT \*91E0 umfasst 6,8 ha. Er ist damit im Gebiet der kleinflächigste.

Bestände dieses Typs finden sich in Mulden und Rinnen im engen Kontaktbereich zu kleineren Wasserläufen auf alluvialem Schwemmmaterial des Talgrunds (Gleyböden) und zu einigen Stillgewässern, in denen z.T. der Kammmolch vorkommt.

Am Waldeingang bei Forchheim-Burk wurde eine Teilfläche dieses LRT wegen seiner Baumartenausstattung, seines Alters und Strukturreichtums als wertvoller Bestand ausgewiesen.



Abb. 19: Bachbegleitender Erlen-Eschenwald LRT \*91E0 (Foto: H. Zercher)

#### 3.1.4.2 Bewertung des Lebensraumtyps \*91E0

Die Datenerhebung im LRT \*91E0 erfolgte über einen Qualifizierten Begang auf 8 Teilflächen. Bewertungseinheiten wurden nicht ausgewiesen.

### **HABITATSTRUKTUREN**

#### **Baumartenzusammensetzung**

Für naturnahe Bacheschen- und Erlen-Eschenwälder gelten als

- Hauptbaumarten: Esche, Schwarzerle, Baumweiden
- Nebenbaumarten: Gewöhnliche Traubenkirsche, Feldulme
- Pionierbaumarten: --

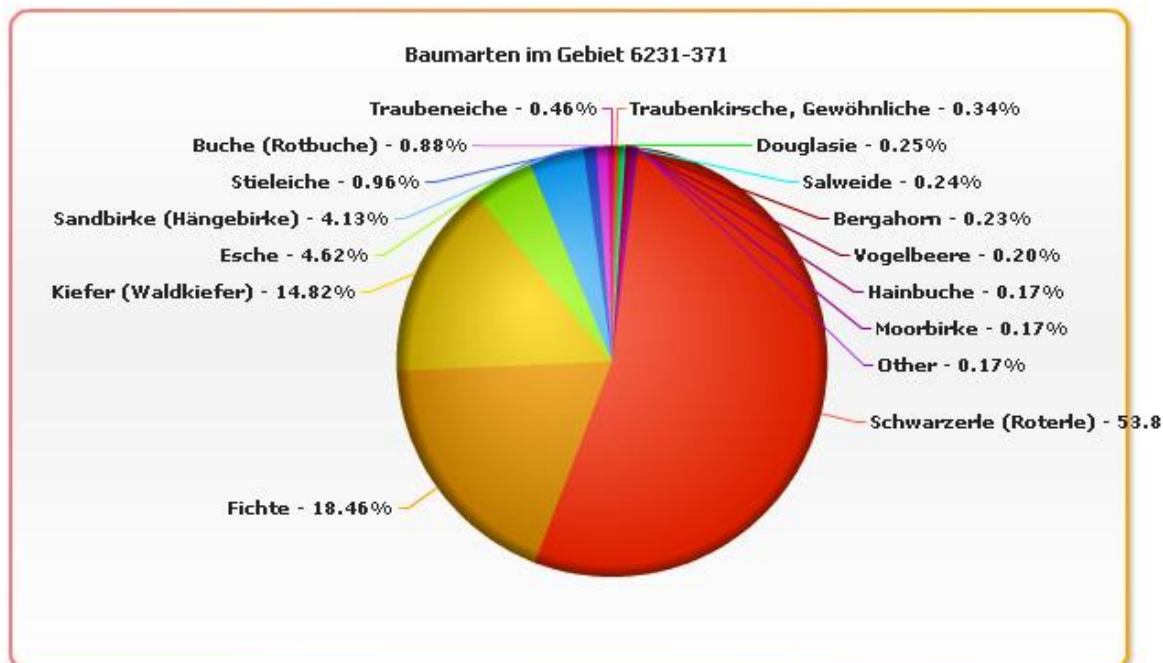


Abb. 20: Baumartenanteile im LRT \*91E0

Dominierende Baumart dieses LRT ist mit deutlichem Vorsprung die Schwarzerle (54%) sowie mit sichtlich geringerem Anteil die Esche (5%). Von den Nebenbaumarten wurde nur die Gewöhnliche Traubenkirsche mit ca. 0,3% gefunden, dazu weitere 8 sporadische Begleitbaumarten mit zusammen ca. 6,5%. Damit liegt die Gruppe der Nebenbaumarten insgesamt bei knapp 7%.

Die 6 gesellschaftsfremden Baumarten, 4 heimische und 2 nicht heimische, liegen dagegen nur knapp unter dem Grenzwert von 30%.

Dementsprechend ergibt sich das folgende Bild:

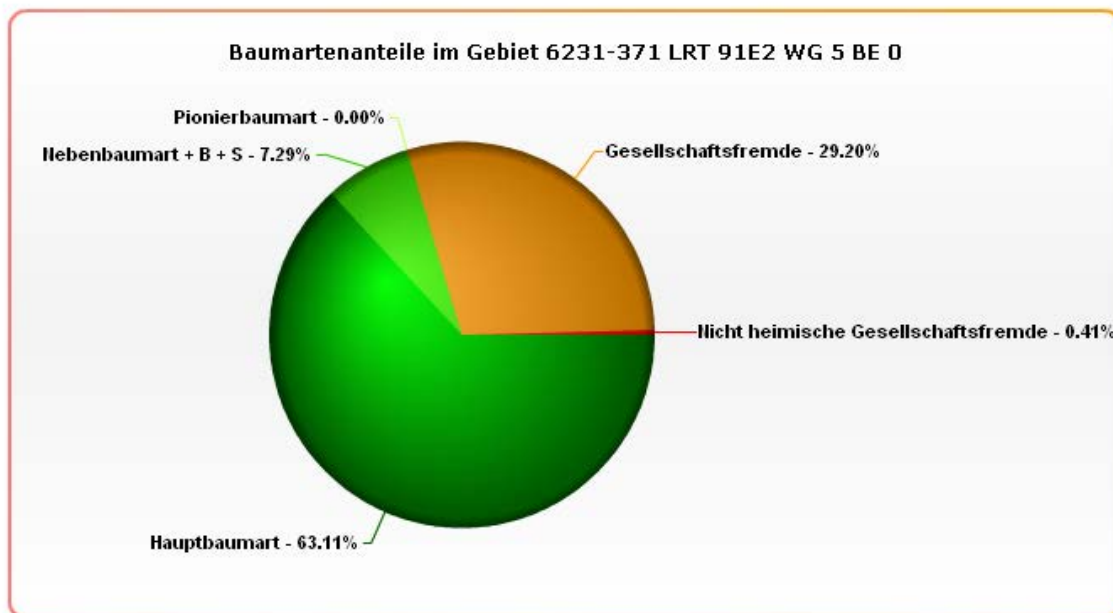


Abb. 21: Gesellschaftszugehörigkeit im LRT \*91E0

Die Baumartenverteilung nach Zugehörigkeitskategorien ist folglich in die Bewertungsstufe „**C-**“ (Zahlenwert 1) einzustufen.

### Entwicklungsstadien

Im LRT kommen nur 4 Entwicklungsstadien vor, davon 3 mit über 5% Flächenanteil. Es überwiegen deutlich gerade die ökologisch eher ungünstigeren jungen Stadien. Das Verjüngungsstadium erreicht nur knapp über 1%.

Das Merkmal ist demnach in Stufe „**C+**“ (Rechenwert = 3) einzuwerten.

### Schichtigkeit

66% aller Bestände sind einschichtig ausgebildet. Die ökologisch günstigeren Mehrschichtbestände nehmen immerhin gut 1/3 der Fläche ein. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich Bewertungsstufe „**B**“ (Rechenwert 5).

### Totholzmenge

Die im LRT vorhandene derzeitige Menge an Totholz beträgt 2,7 fm/ha.

Der niedrige Wert erlaubt nur eine Einwertung in die Stufe „**C+**“ (Rechenwert 2).

### Biotopbäume

Im Mittel finden sich 1,5 Biotopbäume pro ha im LRT \*91E0. Ihrer Funktion nach kommen fast nur Bäume mit Faulstellen oder Pilzfruchtkörpern sowie Höhlenbäume vor. Andere wichtige Kategorien wie Horstbäume, Uraltbäume etc. fehlen praktisch völlig.

Hieraus ergibt sich eine Einwertung in Stufe „C“ (Rechenwert 2).

## LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

### Baumartenanteile

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abb. 20. Im LRT kommen insgesamt 11 lebensraumtypische Baumarten vor. Den drei bewertungsrelevanten Arten steht eine Baumartenreferenzliste von fünf Arten gegenüber. Feld- und Flatterulme fehlen.

Das Merkmal muss demnach mit „C+“ (Rechenwert 3) bewertet werden.

### Verjüngung

Die vorhandene Verjüngung setzt sich wie folgt zusammen:

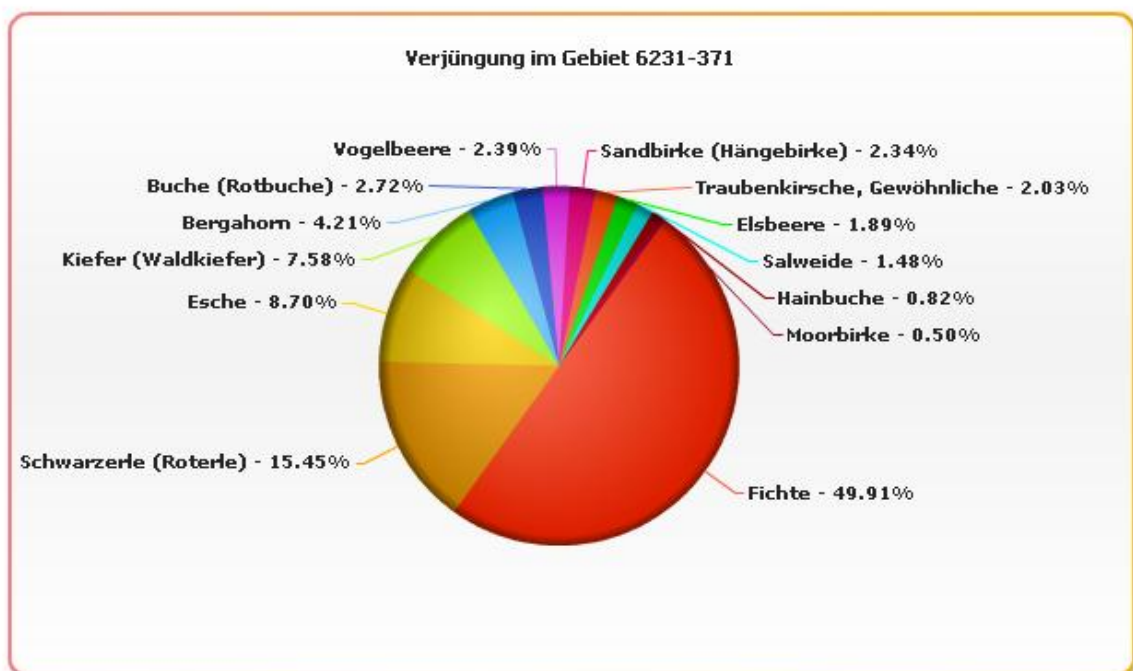


Abb. 22: Verjüngung im LRT \*91E0



Insgesamt kommen in der Verjüngung 8 lebensraumtypische vor. Von den fünf in der Referenzliste geforderten Baumarten sind drei vorhanden.

Die Hauptbaumarten erreichen in der Verjüngung nur 24%. Wie schon bei den Baumartenanteilen im Hauptbestand fehlen auch in der Verjüngung Feld- und Flatterulme. Dagegen nimmt die Fichte einen übermäßigen Anteil von über 50% ein. Zusammen ergeben die 5 gesellschaftsfremden Baumarten fast zwei Drittel der Verjüngung.

Das Merkmal muss deshalb mit „C-“ (Rechenwert 1) bewertet werden.

### **Bodenvegetation**

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet.

Botanische Art	Wertstufe	Botanische Art	Wertstufe
Aegopodium podagraria	4	Iris pseudacorus	3
Agrostis stolonifera	4	Lysimachia nemorum	3
Anemone nemorosa	4	Lysimachia nummularia	3
Anemone ranunculoides	3	Phalaris arundinacea	4
Carex pendula	2	Phragmites communis	3
Carex remota	3	Prunus padus	3
Caltha palustris	3	Rubus caesius	4
Circaea lutetiana	3	Sambucus nigra	4
Filipendula ulmaria	3	Scirpus sylvaticus	3
Ficaria verna	3	Stellaria nemorum	3
Geum rivale	3	Urtica dioica	4
Impatiens noli-tangere	3	Viola mirabilis	3

Tab. 14: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT \*91E0

Insgesamt konnten 24 Arten der Referenzliste gefunden werden, davon allerdings von den geforderten 5 Arten des Spezifikationsgrads 1 und 2 nur eine einzige Art (*Carex pendula*).



Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*)  
(Foto: H. Zercher)



Mädesüß (*Filiipendula ulmaria*)  
(Foto: K. Stangl)

Abb. 23: Feuchtezeiger im LRT \*91E0

Das Merkmal wird in die Stufe „B“ (Rechenwert 5) eingewertet.

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Es waren verschiedene Beeinträchtigungen festzustellen, die jede für sich nur vereinzelt und eher kleinflächig vorkommen, aber in ihrer Summenwirkung doch schon zu einer spürbaren Veränderung des LRT führen.

Es sind dies im Einzelnen:

- Vereinzelt Fällung und Entnahme von Totholz und Biotopbäumen;
- Entwässerung (altes Grabensystem, häufig im angrenzenden nadelholzdominierten SLW);
- Örtlich leichte Eutrophierung sowie geringfügige Eintiefung der Bäche. Dennoch kann die Gewässerdynamik alles in allem noch als naturnah und autotypisch angesprochen werden.
- Örtliche Befahrungsschäden;
- Wildschäden;

- Beseitigung von auwaldtypischer Bestockung zugunsten einer Fichtenaufforstung.

Die o.g. Beeinträchtigungen sind in ihrer Summenwirkung erheblich, sie können also längerfristig den Fortbestand des LRT gefährden.

Daraus ergibt sich die Bewertungsstufe „B-“ (Rechenwert 4).

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ führt jedoch in Anbetracht der auch sonst ungünstigen Bewertung nicht zu einer weiteren Abwertung der übrigen Bewertungsmerkmale.

### GESAMTBEWERTUNG LRT \*91E0

Bewertungsblock/Gewichtung			Einzelmerkmale			
		Gewichtung		Gewichtung	Stufe	Wert
<b>A. Habitatstrukturen</b>		<b>0,34</b>	Baumartenanteile	0,35	C-	0,35
			Entwicklungsstadien	0,15	C+	0,45
			Schichtigkeit	0,10	B-	0,50
			Totholz	0,20	C+	0,60
			Biotopbäume	0,20	C	0,40
			<b>Sa. Habitatstrukturen</b>	<b>1,00</b>	<b>C</b>	<b>2,30</b>
<b>B Arteninventar</b>		<b>0,33</b>	Baumartenanteile	0,33	B-	1,32
			Verjüngung	0,33	C-	0,33
			Bodenflora	0,33	B	1,65
			Fauna	0,00		
			<b>Sa. Arteninventar</b>	<b>1,00</b>	<b>C+</b>	<b>3,30</b>
<b>C Beeinträchtigungen</b>		<b>0,33</b>		<b>1,00</b>	<b>B-</b>	<b>4,00</b>
<b>D Gesamtbewertung</b>					<b>C+</b>	<b>2,80</b>

Tab. 15: Gesamtbewertung des LRT \*91E0

Der LRT befindet sich insgesamt in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Nur die Einzelmerkmale Baumartenanteile, Schichtigkeit und die Ausstattung der Bodenvegetation sowie die Beeinträchtigungen sind (noch) günstig zu beurteilen.

### **3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß Standard-Datenbogen (SDB)**

Laut SDB der EU kommen im Gebiet folgende Arten vor:

- Art \*1084 Eremit (*Osmoderma eremita*)
- Art 1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)
- Art 1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)
- Art 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

### 3.2.1 \*1084 Eremit (*Osmoderma eremita*)

#### 3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Eremit (*Osmoderma eremita*)**

##### ***Lebensraum/Lebensweise***

Der Eremit ist ein Bewohner voluminöser Mulmhöhlen in alten lebenden Laubbäumen, hauptsächlich Eichen, Linden, Rotbuchen und Weiden. Bevorzugt werden sonnseitig exponierte Höhlungen. Die Art, die ursprünglich die Laubwälder der Flusstäler besiedelte, kommt heute v.a. in Hutewaldresten, Kopfbaumbeständen, Parkanlagen, Alleen, an Waldrändern und auf Lichtungen vor, geht aber auch in geschlossene Laubwaldgebiete, insbesondere in Waldbestände mit langer Biotoptradition und hohen Umtriebszeiten. Der Eremit ist ein Strukturspezialist und Schirmart für eine Vielzahl weiterer hochgradig gefährdeter Vogel-, Fledermaus- und Insektenarten.

Die Imagines leben zusammen mit den Larven vergangener Generationen im Brutbaum und vermehren sich dort. Sie zeigen nur geringe Ausbreitungstendenz. Beobachtungen lassen vermuten, dass „Eremitenbäume“ so lange von der Art besiedelt werden, bis negative Faktoren ein Leben im Baum nicht mehr möglich machen. Brutbäume werden also jahrzehntelang, vielleicht ein Jahrhundert oder länger, von vielen Käfergenerationen genutzt. Die Larven ernähren sich von morschen, verpilzten Holzpartien, daneben organischen Resten in der Baumhöhle. Nach Ranius 2000 sind mindestens 1000 Individuen aller Altersstufen für eine überlebensfähige Population notwendig.

##### ***Verbreitung/Bestandssituation in Bayern***

Der Eremit ist eine europäische Art, die in Deutschland überwiegend tiefere Lagen besiedelt (bis ca. 600 m ü. NN). Er war im 19. Jhd. noch weit verbreitet, hatte im 20. Jhd. jedoch vielerorts drastische Einbußen zu verzeichnen. In Bayern ist er im gesamten Laubwaldbereich auch heute noch potenziell zu erwarten, jedoch liegen nur wenige verstreute Einzelmeldungen aus neuerer Zeit vor.

##### ***Gefährdungsursachen***

Die Art ist v.a. durch den Verlust alter Bäume mit Mulmhöhlen, den Rückgang von Mittel- und Hutewäldern und die Rodung alter Baumbestände in Streuobstwiesen gefährdet.

##### ***Schutzstatus und Gefährdungseinstufung***

RL By: 2



Abb. 24: Eremit (Foto: LWF)

### Vorkommen und Verbreitung

Im Zeitraum von 2006 bis 2007 wurde im Gebiet eine intensive Inventur durch Forstwirte des oberfränkischen Regionalen NATURA 2000-Kartier-teams durchgeführt mit dem Ziel, aktuelle Standorte des Eremiten (Mutterbäume) ausfindig zu machen und sich einen Überblick über den Bestand an von der Art benötigten Strukturen zu verschaffen. Hierbei wurde im gesamten Gebiet nur ein Baum gefunden, der definitiv besiedelt ist. Allerdings ist nicht gänzlich auszuschließen, dass weitere Bäume mit Eremitenvorkommen existieren.

Im April 2005 fiel in der Unteren Mark nur wenige Meter außerhalb der Grenze des FFH-Gebietes, ein bis dato nicht bekannter Eremitenmutterbaum mit mehreren hundert Larven verschiedener Stadien der Holzernte zum Opfer.

In der ASK-Datenbank sind keine Funde des Eremiten im FFH-Gebiet dokumentiert (Quelle: LfU). Bei Serlbach östlich der Pegnitz wurde die Art 2003 und 2004 jedoch wiederholt gefunden (Quelle ASK-LfU, teste J. Schmidl & Johannes Mohr).

### 3.2.1.2 Bewertung

Zum besseren Verständnis der nachstehenden Bewertung ist es angebracht, an dieser Stelle zunächst einige Begrifflichkeiten zu klären:

#### Population:

Verbund von Bäumen mit Eremitennachweisen (Status rezentes bzw. ungeklärtes Vorkommen), die nicht mehr als 500 m voneinander entfernt und nicht durch Barrieren voneinander getrennt sind. Die Population bzw. das Habitat der Population ist die Bewertungseinheit.

#### Teilpopulation:

Rezent besetzter Einzelbaum

#### Status einer Teilpopulation (eines besetzten Einzelbaumes):

- Status I: Rezentes Vorkommen; aktueller Nachweis des Eremiten, zweifelsfrei festgestellt anhand des Vorkommens von Käfern, Larven oder Großfragmenten
- Status II: Status ungeklärt: Nachweis von Kleinfragmenten, Kokons oder Kotpellets, die das Vorkommen des Eremiten vermuten lassen

#### Potenzielle Brutbäume:

- Kategorie 1: Mulmhöhlenbäume
- Kategorie 2: potenzielle Mulmhöhlenbäume
- Kategorie 3: Spechthöhlenbäume

## HABITATQUALITÄT

Die Qualität des Habitats wird aus der Anzahl potenzieller Brutbäume sowie deren Dimension, Vitalität und Besonnungssituation abgeleitet.

Habitatqualität	A (sehr gut)	B (gut)	C (mittel - schlecht)
Potenzielle Brutbäume* (Kat. 1 und 2) ohne Bäume mit Status I und II)	>60	30-60 Lt. Inventur: 42	<30
Potenzielle Brutbäume der Kategorie 3	>60	30-60 Lt. Inventur: 51	<30
Dimension rezenter Brutbäume (Status I)	>75 % rekrutieren sich aus Starkholz (BHD > 50 cm)	50-75 % rekrutieren sich aus Starkholz	<50 % rekrutieren sich aus Starkholz
Dimension potenzieller Brutbäume (Kat.1, 2 und 3 ohne	>75 % rekrutieren sich aus Starkholz (BHD > 50 cm)	50-75 % rekrutieren sich aus Starkholz	<50 % rekrutieren sich aus Starkholz

Bäume mit Status I)			
Vitalität rezenter Brutbäume (unter Berücksichtigung des Baumalters)	überwiegend vital (Krone nur leicht verlichtet, geringe Blattverfärbungen, keine auffällige Totast-Bildung in der Krone)	einzelne setzen stark zurück (schütterere Kronen, Blattvergilbungen, auffällige Totastbildung im Kronenbereich)	stark abgängig (starke Kronenverlichtung, starke Blattvergilbung, Kronen sterben von oben nach unten ab)
Besonnungssituation rezenter Brutbäume	Sonnenexponiert; im oberen Stammbereich an >75 % der Bäume gewährleistet	Teilweise beschattet; im oberen Stammbereich an 50-75 % der Bäume gewährleistet	Beschattet; im oberen Stammbereich an <50 % der Bäume gewährleistet
* nicht abschließend: Eiche, Rotbuche, Linde, Weide, Obstgehölze, Pappel, Esche			
<b>Erhaltungszustand der Habitatstrukturen: B + B + A + A + B + A = B (gut)</b>			

Tab. 16: Bewertung der Habitatqualität für den Eremiten

Die Zahl an potenziellen Brutbäumen der Kategorien 1 und 2 ist mit 42 als gut, die der Spechthöhlenbäume (Kategorie 3) mit 51 ebenfalls als gut zu bewerten; die Dimension aller Bäume mit den Kategorien 1 bis 3 sogar als sehr gut.



Abb. 25: Mulmhöhle eines Eremit-Mutterbaumes von innen (Foto: H. Zercher)

Hinsichtlich der Einzelparameter, die rezenten Brutbäume betreffend, ergibt sich auf den ersten Blick teilweise ein sehr günstiges Urteil. Tatsächlich dient aber als Beurteilungsgrundlage allein der einzig noch rezent besetzte Baum. Andere Bäume mit Status I stehen nicht zur Verfügung. Es wäre jedoch unangemessen, die in Tabelle 17 getroffenen günstigen Bewertungsstufen uneingeschränkt zu übernehmen. Vielmehr deutet die Tatsache, dass nur ein



besetzter Baum bekannt ist, zweifellos darauf hin, dass diese wichtige Habitatstruktur insgesamt mangelhaft vorhanden ist. Eine Bewertung mit „B“ erscheint folglich nicht vertretbar. Sie wird daher gutachtlich heruntergestuft auf **B bis C**.

## POPULATIONSZUSTAND

Die Art konnte nur im Teilgebiet 6231-371.01 in einem einzigen Baum nachgewiesen werden.

Zustand der Population	A (gut)	B (mittel)	C (schlecht)
Anzahl Brutbäume: Status I und 50% Status II	viele > 30	mehrere 10 - 30	einzelne < 10  1, max. 2 Bäume
Verbundsituation der Population	nächste Population in >500-600 Metern	nächste Population in >600-700 Metern	nächste Population in >700 Metern
<b>Erhaltungszustand der Population: C + C = C (schlecht)</b>			

Tab. 17: Bewertung der Eremiten-Population

Der Erhaltungszustand der Population ist mit „C“ zu bewerten.

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Für dieses Bewertungsmerkmal sind sowohl konkrete Beeinträchtigungen relevant als auch allmähliche negative Veränderungen. Die Beeinträchtigungen werden gebietsspezifisch vom Kartierer eruiert und gutachtlich bewertet.

Beeinträchtigungen	A (gering)	B (mittel)	C (stark)
Verkehrssicherung an rezenten und potenziellen Brutbäumen  (Bewertungseinheit Habitat einer Population)	Keine oder nur ganz wenige Bäume sind verkehrssicherungsrechtlich kritisch zu beurteilen, evtl. Maßnahmen führen voraussichtlich zu keiner Beeinträchtigung der Populationsstruktur	Ein geringer Teil ist verkehrssicherungsrechtlich kritisch zu beurteilen, evtl. Maßnahmen führen zu geringen Beeinträchtigungen der Populationsstruktur	Ein Großteil ist verkehrssicherungsrechtlich kritisch zu beurteilen, evtl. Maßnahmen führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Populationsstruktur
„Baumpflege“ (Baumchirurgie) an rezenten und potenziellen Brutbäumen	Keine Pflegeschnitte oder baumchirurgischen Eingriffe die für das Eremitenhabitat negative Folgen haben	Pflegeschnitte und Baumsanierung nur an Einzelbäumen, allerdings unter Beachtung ökologischer Belange	Baumsanierung an vielen Bäumen, ohne Rücksicht auf ökologische Belange

(Bewertungseinheit Habitat einer Populati- on)			
<b>Bewertung der Beeinträchtigungen: A (gering)</b>			

Tab. 18: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Eremiten

## GESAMTBEWERTUNG

Die im SDB dargestellte Einwertung der Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art in Deutschland wird geteilt. Seit längerer Zeit scheinen im Gebiet schon keine stabilen Populationen des Eremiten (mehr) vorhanden zu sein, denn der Eremit konnte bei der Kartierung innerhalb der derzeitigen Gebietskulisse nur noch in einem Baum nachgewiesen werden. Es handelt sich dabei um eine rezessive Population bzw. isolierte Teilpopulation. Sie ist als Überhangpopulation zu betrachten, die mittelfristig vom Aussterben bedroht ist.

Aus den (gutachtlich) mit B bis C beurteilten Habitatstrukturen und einem Populationszustand, der zweifellos mit C bewertet werden muss, ergibt sich eine Gesamtbewertung des Eremiten mit C. Beeinträchtigungen sind zwar aktuell nicht erkennbar. Deren Fehlen kann jedoch nicht zu einer Aufwertung der Gesamtbewertung führen.

Habitatstrukturen	Populationszustand	Beeinträchtigungen	Gesamt
<b>B-C</b>	<b>C</b>	<b>(A)</b>	<b>C</b>

Tab. 19: Gesamtbewertung des Eremiten

### 3.2.2 1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

#### 3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Kammolch (*Triturus cristatus*)**

##### **Lebensraum/Lebensweise**

Der Kammolch bevorzugt als größter heimischer Molch größere und mindestens 50 cm tiefe Laichgewässer. Er lebt, anders als andere Molche, zum Teil ganzjährig im Wasser, d.h. ohne Landphase. Den idealen Lebensraum stellen Teiche und Tümpel dar, die völlig oder teilweise sonnenexponiert sind, eine mäßig bis gut entwickelte submerse Vegetation aufweisen, reich strukturierte Gewässerböden haben, reichlich Nahrung (Würmer, Schnecken, Insektenlarven) bereithalten und frei von Fischbesatz sind. Vorkommende Friedfischarten wie Goldfische und Karpfen schaden der Art weit weniger als karnivore Fische. Besonders geeignet sind Gewässer, die im Abstand einiger Jahre (optimal: einmal pro Jahrzehnt) austrocknen und so den Fischbestand eliminieren.

Die Landlebensräume liegen meist in unmittelbarer Nähe der Laichgewässer. Die Ansprüche an den Landlebensraum sind weniger bekannt als jene an die Gewässer. Laub- und Mischwälder werden Nadelwäldern offenbar vorgezogen. Viele Vorkommen liegen aber auch außerhalb des Waldes.

Die Überwinterung findet häufig im Wasser oder an Land unter Holz oder Steinen, oft im unmittelbaren Randbereich des Gewässers, statt. Isolierte Populationen haben ein hohes Aussterberisiko.

##### **Verbreitung/Bestandssituation in Bayern**

Der Kammolch ist in Deutschland planar bis kollin verbreitet. In Bayern kommt er nahezu überall außer in den höheren Mittelgebirgslagen vor. Verbreitungsschwerpunkte liegen in Mittelfranken (Seengebiete, Trauf der Frankenalb, Steigerwald) und im voralpinen Moor- und Hügelland. In den 1980er und 90er Jahren kam es zu Bestandsrückgängen um ca. 25%.

Die meisten Kammolch-Laichgewässer in Bayern liegen in Abbaugebieten. Häufig sind sie ablassbare Teiche. Waldweiher werden dann besiedelt, wenn sie ausreichend Sonne erhalten. Individuenreiche Bestände sind selten.

##### **Gefährdungsursachen**

Auffüllung und „Rekultivierung“ von Laichgewässern; Eutrophierung; abrupte Entkrautung; intensive fischereiliche Nutzung; Entwässerung von Feuchtgebieten und Grundwasserabsenkung; Straßenverkehr.

##### **Schutzstatus und Gefährdungseinstufung**

RL By: 2

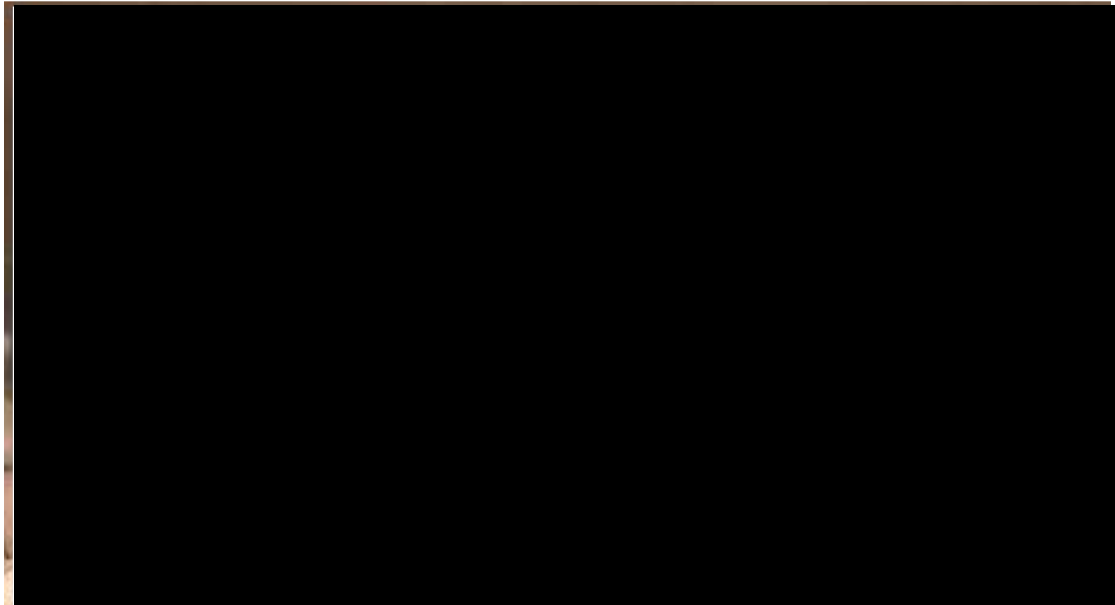


Abb. 26; Kammmolch-Männchen (Foto: [REDACTED])

### Methodik

Ausführliche Erläuterungen zur Methodik der Erhebung u.a. können dem Originalgutachten von GHARADJEDAGHI in Anhang 12 entnommen werden.

Die Gewässer mit den Bezeichnungen Nr. 8 und 8a sind in der Habitatkarte (Anhang 1) als Gewässerkomplex Nr. 8 dargestellt.

### Vorkommen im Gebiet

Im Gebiet wurden 16 Stillgewässer in die Untersuchung einbezogen. Die Art wurde in 4 Gewässern nachgewiesen. Neufunde mit Reproduktionsnachweis gelangen in den beiden Käspelerleweiern (Gewässerguppe Nr. 8). Die aktuellen Kammmolchfundorte im Einzelnen sind in Tab. 20 angeführt.

Die Populationen sind vergleichsweise individuenarm. Die Art kann sich jedoch im Gebiet reproduzieren.

Im Artenschutzkataster des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BayLfU 2007) sind sechs Kammmolch-Nachweise in vier Gewässern bzw. Gewässerkomplexen im Gebiet dokumentiert.

Gewässernummer ASK / VG	Altnachweis	Fischbestand	Kartiert VG	Adulte	Larven
62320135 / 10	1990, 2 ad 1991, 1 ad	nein	ja	0	3
62310362 / -	1990, 1 ad 2000, 1 ad	nein	ausgetrocknet	-	-
62320132 / 1	1990, 1 ad 2000, 1 ad	ja	ja	0	0
62320003 / -	1991, 10 ad 2000, 1 ad	ja, intensiv	nein	-	-
62310018 / -	1990, 1 ad	ja	hohe Fisch- dichte, struk- turlos	-	-
Nachbarteich von 62310018 / 20	-	ja	ja	0	0
- / 8	-	ja	ja	1 M	1
- / 8a	-	ja	ja	1 M	1
- / 11	-	nein	ja	1	0

VG = Vorliegendes Gutachten; ASK = Fundortnummer aus Artenschutzkataster Bayern Stand 2007; ad = adulte Kammolche; M = männlich; W = weiblich

Tab. 20: Übersicht der alten und neuen Nachweise von Kammolchfunden im Gebiet

### 3.2.2.2 Bewertung

Die Bewertung der einzelnen Gewässer kann Anhang 12 entnommen werden.

### HABITATQUALITÄT

Die im Gebiet untersuchten Gewässer sind ausnahmslos anthropogenen Ursprungs. In früheren Zeiten wurden sie als Fisch- und Löschweiher angelegt, im späteren 20. Jahrhundert auch als Feuchtbiotope (einige kleinere Tümpel). Letztere wurden nie als Fischgewässer genutzt. Evtl. vorhandener Fischbesatz ist hier somit nicht menschlichen Ursprungs.

Die Bewertung der einzelnen untersuchten Gewässer ist den Tabellen im Anhang zu entnehmen. Aufgrund der schwierigen Erfassbarkeit kann auch bei Gewässern ohne Nachweis nicht ausgeschlossen werden, dass eine individuenarme Kammolchpopulation vorkommt. Daher wurden auch Gewässer ohne Nachweis bewertet, sofern eine grundsätzliche Habitateignung gegeben ist.

Einige Fundorte müssen wegen zu starker Beschattung, starken Verlandungstendenzen oder Strukturarmut als suboptimal bezeichnet werden.

Insgesamt können die Habitatqualitäten der untersuchten Gewässer im Mittel als für Kammolche geeignet angesehen und mit „**B**“ bewertet werden.

### **POPULATIONSZUSTAND**

Bei allen Nachweisen handelt es sich um einzelne adulte Individuen sowie einzelne bis wenige Larven des Kammolches. Größere Bestände wurden nicht gefunden.

Die Populationsgröße der Kammolche im gesamten Untersuchungsgebiet muss daher mit „**C**“ bewertet werden. Einzelheiten sind wiederum dem Anhang zu entnehmen.

### **BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Die wesentlichste Gefährdungsursache für Kammolche ist der Fischbesatz in den Gewässern. Neben karpfenartigen Friedfischen wurde in einem Gewässer auch ein Junghecht beobachtet.

Grundsätzlich bevorzugen Kammolche zwar tiefere Stillgewässer, sie können aber durchaus auch in flacheren Gewässern vorkommen, wenn diese nicht zu früh austrocknen. Wenn solche Gewässer jedoch im Laufe der Zeit allmählich verlanden oder durch zunehmende Verbuschung der Ufer zu sehr beschattet werden, nutzt der Kammolch sie nicht mehr als Laichgewässer. Von dieser Beeinträchtigung betroffen sind die Gewässer Nr. 2 und 17, potenziell auch 10 und 11.

Eine gut ausgeprägte submerse Wasservegetation ist bei Fischvorkommen für das Überleben der Kammolchlarven sehr wichtig. In Fischteichen mit pflanzenfressenden Friedfischen kann sich ein Bewuchs oftmals nur in der für die größeren Fische unzugänglichen Verlandungszone erhalten. Steil abfallende Ufer, wie sie an vielen Fischteichen im Gebiet zu finden sind, wirken sich daher ungünstig auf die Entwicklungsmöglichkeiten bzw. das Überleben der Molchlarven aus.

Abschließend ist festzustellen, dass in allen Gewässern mit ausreichender Wassertiefe Fischbesatz festgestellt wurde. Damit liegt insgesamt eine erhebliche Beeinträchtigung für den Kammolch vor, insbesondere für seine Larvalentwicklung.

Die Beeinträchtigungen sind daher mit „**C**“ zu bewerten.

## **GESAMTBEWERTUNG**

Habitatstrukturen	Populationszustand	Beeinträchtigungen	Gesamt
<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>

Tab. 21: Gesamtbewertung Kammmolch

Der Erhaltungszustand des Kammmolches im Gebiet ist unter Berücksichtigung der oben genannten Aspekte insgesamt mit „**C**“ zu bewerten.

### 3.2.3 1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

#### 3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)**

##### ***Lebensraum/Lebensweise***

Die Bechsteinfledermaus hat eine sehr starke Bindung an den Wald. Sie bevorzugt naturnahe, alte Laub- und Laubmischwälder, die struktur- und höhlenreich sind. Jagdstrategisch gehört sie zu den sog. „Gleanern“, d.h. sie nimmt ihre Beute in niedrigem und langsamem Flug überwiegend vom Blattwerk, aber auch vom Boden auf. Hauptnahrungstiere sind auf dem Blattwerk ruhende Fluginsekten wie Schmetterlinge und Zweiflügler sowie deren Larven.

Ihre Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich in Baumhöhlen, Vogelnist- und Fledermauskästen (keine Flachkästen), seltener auch in Gebäuden. Ein häufiger Quartierwechsel ist charakteristisch, weshalb die Art auf ein hohes Angebot an Baumhöhlen angewiesen ist.

Die Winterquartiere sind noch zu wenig bekannt. Zwar werden einzelne Tiere immer wieder in Kellern und Stollen angetroffen, doch ist zu vermuten, dass der weitaus größte Teil der Populationen andernorts, möglicherweise in unterirdischen Quartieren oder Baumhöhlen überwintert.

Die ausreichende Ausstattung mit Quartieren stellt den entscheidenden limitierenden Faktor für die Verbreitung der Art dar.

##### ***Verbreitung/Bestandssituation in Bayern***

Sie ist die einzige Fledermausart, deren Areal auf Europa beschränkt ist. Ihr Kernvorkommen liegt in Deutschland und dort insbesondere in Süddeutschland. Schwerpunkte sind die Laubwaldgebiete nördlich der Donau, insbesondere der Steigerwald, die Fränkische Platte und die Vorrhön. Deutschland und Bayern besitzen daher eine besondere Verantwortung für das Überleben der Art.

Zur Häufigkeit gibt es unterschiedliche Angaben. Sie wird als selten bis örtlich recht häufig eingestuft.

##### ***Gefährdungsursachen***

Verlust von laubholzreichen, höhlenbaumreichen Altbeständen

##### ***Schutzstatus und Gefährdungseinstufung***

RL By: 3





Abb. 27: Bechsteinfledermaus (Foto: C. Mörtlbauer)

#### Vorkommen im Gebiet

Die Bechsteinfledermaus wurde im Untersuchungsgebiet erstmals 1989 mit wenigen Exemplaren nachgewiesen. Erst im Zuge der Populationserfassung zum Managementplan wurden systematische Kastenkontrollen durchgeführt. Dabei wurde die Art bei 6 zeitlich getrennten Aufnahmen mit hoher Stetigkeit nachgewiesen. Es handelte sich dabei jeweils um eine kleine Wochenstube mit Weibchen und ihren Jungen sowie um einzelne im Gebiet verstreute Männchen.

Zwei Flächen im Gebiet wurden als wertvolle Teilbereiche markiert in Anbetracht hohen ihres Laubholzanteils, ihres Strukturreichtums und des hohen Alters zahlreicher Einzelbäume.

#### 3.2.3.2 Bewertung

##### **HABITATQUALITÄT**

Da im Gebiet keine Winterquartiere bekannt sind, hat sich die Bewertung der Habitatqualität ausschließlich auf den Sommerlebensraum zu beziehen. Hierbei sind die nachstehenden 3 Kriterien maßgeblich.

Im Gebiet wurden zwei Teilbereiche ausgewählt (s. Karte 2, TB 1 und 2), die aufgrund ihrer Baumartenzusammensetzung, ihres Alters und ihres sonstigen Strukturreichtums als besonders wertvoll für die Art eingeschätzt wurden.

### **Qualität des Jagdlebensraums**

Ausschlaggebend für die Qualität des Jagdlebensraums ist der Flächenanteil an mehrschichtigen Laubwäldern. Eine entsprechende Erhebung ergab lediglich einen Anteil von 21,4% an der Gesamtfläche. Dies liegt deutlich unter der Schwelle von 50%, die für einen günstigen Zustand erforderlich sind. Somit kann nur die Wertstufe „C“ vergeben werden.

### **Anteil potentieller Quartierhabitats (alte Laubwälder)**

Die Bechsteinfledermaus verbringt den Tag in Baumhöhlen, insbesondere in alten Spechthöhlen. Letztere werden von Spechten regelmäßig erst in vergleichsweise alten Bäumen von entsprechender Dimension angelegt. Geeignet in diesem Sinne sind insbesondere Laub-(misch-)wälder ab einem Alter von 100 Jahren. Deren Flächenumfang ist somit maßgeblich.

Insgesamt konnten 291 ha ermittelt werden, d.s. 36,1% der Gesamtwaldfläche. Dieser Wert liegt über der geforderten Schwelle von 30% für einen günstigen Zustand. Das Kriterium ist deshalb mit Wertstufe „B“ zu bewerten.

### **Quartierangebot (Höhlenbäume/ha)**

Maßgeblich ist das tatsächliche Höhlenangebot im potentiellen Quartierhabitat. Es wurden 371 Höhlenbäume gefunden. Dies ergibt einen durchschnittlichen Wert von 1,3 Höhlenbäumen je Hektar. Obwohl beim Holzeinschlag schon seit geraumer Zeit auf den Erhalt dieser Strukturen geachtet wird, liegt der festgestellte Wert deutlich unter der für einen günstigen Zustand erforderlichen Schwelle (min. 5 Bäume je Hektar). Das Kriterium muss deshalb mit „C“ bewertet werden.

Teilkriterium	Wertstufe	Begründung
Qualität des Jagdlebensraums	C	Anteil besonders wertvoller Jagdlebensräume unter 50%
Anteil potentieller Quartierhabitats	B	Anteil potentieller Quartierhabitats (alte Laub- bzw. Laubmischwälder) über 30%
Quartierangebot	C	Angebot an Höhlenbäumen im potenziellen Quartierhabitat deutlich unter 5 Stück/ha.
<b>Bewertung Merkmal: Habitatqualität Bechsteinfledermaus = C</b>		

Tab. 22: Bewertung Habitatstrukturen Bechsteinfledermaus

## POPULATION

Zur Beurteilung der Population dienen die in den Jahren 2006 bis 2010 im Sommerlebensraum in künstlichen Fledermausquartieren durchgeführten 6 Untersuchungen. Die Ergebnisse finden sich in nachstehender Tabelle.

Untersuchungstag	weibliche Tiere in Wochenstubenverbänden	Einzeltiere
08.08.2006	10 Weibchen + 5 Jungtiere	6
30.07.2007	6 Weibchen + 3 Jungtiere	14
11.09.2007	10 Weibchen + 6 Jungtiere	3
17.07.2008	15 Weibchen + 10 Jungtiere	8
05.08.2009	13 Weibchen + 7 Jungtiere	22
27.07.2010	--	15

Tab. 23: Ergebnisse der Kastenkontrollen 2006 – 2010

Bei 5 von 6 Untersuchungen konnte jeweils eine Wochenstube bestätigt werden, die immer mehr oder weniger an der gleichen Stelle war. Es handelt sich somit um eine stabile aber nicht sehr individuenreiche Population.

Die Populationsbewertung erfolgt gemeinhin über die Anzahl der Wochenstuben in Bezug auf das für die Art nutzbare Habitat (Jagdhabitat) und über die Anzahl der adulten Weibchen in den Wochenstuben.

Teilkriterium	Anzahl Weibchen	Wertstufe	Begründung
Sommerquartier	Eine Wochenstube mit max. 15 adulten Weibchen	B	> 1 Wochenstube je 1000 ha Jagdhabitat
<b>Bewertung Merkmal: Population Bechsteinfledermaus = B</b>			

Tab. 24: Bewertung Population Bechsteinfledermaus

Die Existenz einer Wochenstube mit maximal 15 nachgewiesenen Weibchen im rund 725 ha großen Jagdgebiet hat eine Einstufung der Population in die Wertstufe B zur Folge.

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Hierbei spielen sowohl schleichende Verschlechterungen als auch konkrete Gefährdungen eine Rolle.

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Beeinträchtigungen festgestellt werden. Das Merkmal ist mit „A“ zu bewerten.

## GESAMTBEWERTUNG

<b>Bewertungsmerkmal</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Bewertung</b>
Habitatstrukturen	0,33	C
Populationszustand	0,34	B
Beeinträchtigungen	0,33	A
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>

Tab. 25: Gesamtbewertung Bechsteinfledermaus

Die Bechsteinfledermaus befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand.

### 3.2.4 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

#### 3.2.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

##### **Lebensraum/Lebensweise**

Das Mausohr ist eine wärmeliebende Art, die klimatisch begünstigte Täler und Ebenen bevorzugt. Sie bildet in Mitteleuropa große Wochenstuben von bis zu 2000 Weibchen in Dachstühlen bevorzugt von Kirchen und anderen großen Gebäuden, während sie in Südeuropa ganzjährig in Höhlen lebt. Einzeltiere sowie Männchen- und Paarungsquartiere finden sich auch in Baumhöhlen oder Nistkästen.

Das Mausohr ernährt sich bevorzugt von großen flugunfähigen Käfern. Die Jagd erfolgt in langsamem Flug über dem Boden (ca. 1m Höhe) und auch direkt auf dem Boden. Zum nächtlichen Jagdhabitat werden Entfernungen von 10 km und mehr zurückgelegt.

Als Jagdhabitat dienen bevorzugt Laubwälder mittleren und hohen Bestandsalters mit dichtem Kronenschluss, jedoch ohne Strauchschicht. Eine zu üppige Bodenvegetation wird gemieden. Die Art jagt allerdings nicht ausschließlich in Wäldern. Kurzrasiges Grünland wird ebenfalls genutzt.

##### **Verbreitung/Bestandssituation in Bayern**

Die europäische Art ist innerhalb des Areals weit verbreitet. In den 60-er Jahren kam es zu teilweise dramatischen Bestandseinbrüchen, insbesondere im Bereich der nördlichen Arealgrenze. Konsequente Quartierschutzmaßnahmen und ein gut ausgebautes Kontrollsystem erbrachten in Bayern von 1986 bis 1995 jedoch eine Bestandszunahme um 50%.

In Bayern gibt es heute wieder hochgerechnet ca. 139.000 Mausohren. Aktuell sind in Südbayern 151, in Nordbayern 139 Wochenstuben bekannt. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Main-Saale-Tal, Südsteigerwald, Fränkischen Jura und im Voralpenraum. Damit ist das Mausohr seit 1985 bayernweit die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart.

##### **Gefährdungsursachen**

Verluste der für Wochenstuben geeigneten Dachstühle durch Sanierungen alter Gebäude, ferner der Einsatz von Pestiziden.

##### **Schutzstatus**

RL By: V



Abb. 28: Großes Mausohr (Foto: LWF)

### Vorkommen im Gebiet

Bislang existiert nur ein direkter Nachweis des Großen Mausohrs im Gebiet. Es handelt sich dabei um ein Männchen, welches im August 2009 in einem Fledermauskasten nachgewiesen wurde. Innerhalb der für die Art nachgewiesenen Flugweite von ca. 10 km um das Gebiet liegen aber vier bekannte Standorte von Mausohrwochenstuben, nämlich das Schloss Thurn, das Schloss Pretzfeld, die Kirche Amlingstadt und das Haus Monika Leutenbach.

Zumindest für die am nächsten gelegene Kolonie des Schlosses Thurn konnte durch telemetrische Untersuchungen belegt werden, dass die Laubwaldbereiche der „Unteren Mark“ von den dortigen Mausohren gezielt angefliegen und intensiv bejagt werden. Hierzu liegt eine wissenschaftliche Veröffentlichung vor (Rudolph et al. 2009).

Die Bewertung der Population und des Zustands der vier Wochenstubenquartiergebäude wurde von der Koordinationsstelle für Fledermäuse in Erlangen durchgeführt; sie ist im Anhang nachzulesen.

### 3.2.4.2 Bewertung des Großen Mausohrs

#### **HABITATQUALITÄT**

Die Habitatqualität hängt vom Zustand der Wochenstubenquartiere und von der Qualität des Jagdhabitats ab.

#### **Bewertung der Wochenstubenquartiere**

Drei der vier Quartiere weisen hervorragende Eigenschaften auf. Die Einflugöffnungen sind gesichert und die Akzeptanz bei den Besitzern ist hoch.

Wochenstube	Bewertung
Thurn Schloss	A
Pretzfeld Schloss	A
Amlingstadt Kirche	A
Leutenbach Haus Monika	B

Tab. 26: Bewertung Wochenstubenquartiere Gr. Mausohr

Das Einzelkriterium wird deshalb mit dem Zustand „A“ bewertet.

#### **Qualität des Jagdgebietes**

Die Qualität des Jagdhabitats bemisst sich nach dem Anteil der Wälder mit geeigneten Jagdmöglichkeiten. Diese wurden definiert als Wälder mit einem Mindestanteil von 50% Laubwald, welche zugleich im Bereich der Strauchschicht nicht zu dicht sind, damit sie in Bodennähe noch durchfliegen werden können. Der Anteil solcher Wälder beträgt im Untersuchungsgebiet 24,8%. Der Wert liegt deutlich unter 50% und führt zu einer Einwertung in die Bewertungsstufe „C“.

#### **Gesamtbewertung der Habitatstrukturen für das Große Mausohr**

Teilkriterium	Wertstufe	Begründung
Qualität der Wochenstubenquartiere	A	Quartiere weitgehend hervorragend geeignet und unverändert, Einflugöffnungen weitgehend gesichert, Akzeptanz und Vorsorge durch Besitzer/Nutzer hoch bis sehr hoch.
Qualität des Jagdgebietes	C	Anteil besonders wertvoller Jagdlebensräume unter 50%
<b>Bewertung Merkmal: Habitatqualität Großes Mausohr = B</b>		

Tab. 27: Bewertung Habitatstrukturen Mausohr

## POPULATION

Die Bewertung der Population stützt sich auf jährlich durchgeführte Zählungen in den vier umliegenden Wochenstubenquartieren. Die langjährigen Untersuchungen erbrachten folgende Ergebnisse.

Wochenstube	Anzahl nachgewiesener Individuen (bei mehreren Begehungen Maximalwert)	Quartiere: Entwicklung der Anzahl nachgewiesener Individuen	Wochenstubenquartiere: Altersstruktur, Vitalität und Fertilität der Population	Gesamtbewertung
Thurn Schloss	B	B	A	<b>B</b>
Pretzfeld Schloss	C	C	A	<b>C</b>
Amlingstadt Kirche	A	A	A	<b>A</b>
Leutenbach Haus Monika	C	A	A	<b>B</b>
<b>Bewertung Merkmal: Population Großes Mausohr = B</b>				

Tab. 28: Bewertung Population Mausohr

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Wochenstube	Störungen im Wochenstubenquartier	Bausubstanz des Quartiers	Beeinträchtigung des Jagdlebensraums	Gesamtbewertung
Schloss Thurn	A	B	A	<b>B</b>
Schloss Pretzfeld	B	C		<b>C</b>
Kirche Amlingstadt	A	A		<b>A</b>
Haus Leutenbach	A	A		<b>A</b>
<b>Bewertung Merkmal: Beeinträchtigungen Großes Mausohr = B</b>				

Tab. 29: Bewertung Beeinträchtigungen Mausohr



---

## GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Habitatstrukturen	0,34	B
Populationszustand	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	B
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>

Tab. 30: Gesamtbewertung Großes Mausohr

Das Große Mausohr befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand.

---

### 3.3 LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im SDB genannten LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie wurde im Gebiet folgender LRT gefunden:

- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Galio-Fagetum*)

#### Vorkommen im Gebiet:

Der LRT kommt derzeit innerhalb der Gebietskulisse nur auf sehr wenigen kleinen Flächen und nur in extrem schwacher Ausprägung vor, in der Bodenflora einzig und allein durch das Auftreten der Wald-Segge (*Carex sylvatica*) charakterisiert. Ein Vergleich mit der Geologischen Karte (Maßstab 1 : 25.000; Bayer. Geol. Landesamt, 1956/1959) ergab, dass sich alle diese Flächen entweder auf Feuerletten oder auf Lias vorkommen, beides Ausgangsgesteine, die diesen LRT eigentlich großflächig erwarten lassen. Es drängt sich daher die Vermutung auf, dass sich der LRT 9130 als Spätfolge der mehrhundertjährigen Streunutzung in der Unteren Mark noch nicht wieder großflächig etablieren konnte. Wegen der lang anhaltenden Unterbrechung der entsprechenden Florentradition dürfte die Wiedereinwanderung der charakteristischen Arten auch noch längere Zeit erfordern.

Aktuell wurde der LRT daher mit Erhaltungszustand „D“ als noch nicht meldepflichtig eingestuft.

Gleichwohl wurde das Vorkommen der LWF und dem LfU gemeldet.

### **3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind**

Zusätzlich zu den im SDB genannten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurde im Gebiet folgende Art festgestellt:

- 1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)
- 1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

#### 1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

##### Vorkommen im Gebiet

Die Art wurde anlässlich einer Erhebung im Jahr 2007 am Schwarzen Weiher gefunden. Gesicherte Kenntnisse über die aktuelle Verbreitung im Gebiet liegen jedoch derzeit nicht vor.

Die Meldenotwendigkeit der Art wird derzeit von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF, Freising) und dem Landesamt für Umwelt (LfU, Augsburg) geprüft. Ein Nachtrag im SDB wird zum jetzigen Zeitpunkt als nicht erforderlich angesehen. Es entfällt daher auch die Bewertung des Erhaltungszustandes sowie die Maßnahmenplanung.

#### 1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

##### Vorkommen im Gebiet

Hinweise auf das Vorkommen der Art im Gebiet wurden im Zuge einer allgemeinen Erfassung von Fledermäusen mit dem „Batcorder“ im Jahr 2009 gefunden (s.u. Ziff. 4.3, Tab. 31). Gesicherte Kenntnisse über die aktuelle Verbreitung im Gebiet liegen jedoch derzeit nicht vor.

Die Meldenotwendigkeit der Art wird derzeit von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF, Freising) und dem Landesamt für Umwelt (LfU, Augsburg) geprüft. Ein Nachtrag im SDB wird zum jetzigen Zeitpunkt als nicht erforderlich angesehen. Es entfällt daher auch die Bewertung des Erhaltungszustandes sowie die Maßnahmenplanung.

## 4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

### 4.1 Biotope

Die nachstehend genannten gesetzlich geschützten Biotope kommen – z.T. sehr kleinräumig – im Gebiet vor:

- Röhrichte,
- seggen- oder binsenreiche Nass- und Feuchtwiesen,
- Quellbereiche,
- Auwälder,
- unverbaute, natürliche Fließgewässer.

### 4.2 Pflanzen

Zur Charakterisierung der FFH-Lebensraumtypen wurden mehrere Vegetationsaufnahmen durchgeführt (s. Anhang 12). Diese (H. Zercher 2008) zeigen, dass mehrere gefährdete Arten der RL Oberfrankens (RL Ofr) oder Bayerns wie Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Niederliegendes Fingerkraut (*Potentilla anglica*) vorkommen.

### 4.3 Tiere

#### Amphibien und Reptilien

Im Zuge der Kammmolcherhebung wurden folgende Amphibienarten entdeckt: Erdkröte, Grasfrosch, Grünfrosch, Seefrosch, Teichmolch und Bergmolch.

Die Erdkröte kommt in z.T. größeren Beständen vor.

An Reptilien konnte ferner die Ringelnatter festgestellt werden.

Diese Beibeobachtungen gelten für alle Teilgebiete.

#### Vögel

Im Gebiet wurden u.a. folgende Arten beobachtet: Habicht, Raufußkauz, Sperlingskauz, Schwarzspecht, Grünspecht, Mittelspecht, Kleinspecht, Graureiher, Kolkrabe, Hohltaube, Kuckuck, Neuntöter, Eisvogel, Baumpieper, Goldammer, Grauschnäpper.

### Fledermäuse

Im Zuge von Fledermauserhebungen, die der Revierleiter der Unteren Mark E. Daum in Zusammenarbeit mit der Fledermausgruppe der Kreisgruppe Forchheim des Bundes Naturschutz mit dem Batcorder durchführte, konnten die in Tab. 31 aufgelisteten Arten bzw. Artengruppen identifiziert werden. Nicht alle Nachweise konnten dabei eindeutig einer bestimmten Art zugeordnet werden. Die akustischen Nachweise wurden im gesamten Staatswaldbereich der Unteren Mark erhoben, d.i. ca. 2.000 ha. Sie lassen sich im Einzelnen nicht exakt einem bestimmten Standort zuordnen. Schwerpunktbereiche der Erfassung waren die FFH-Gebietskulisse und der süd- bis südwestexponierte Bereich zur B 470.

Batcordernachweise Untere Mark 2009	Batcordernachweise Untere Mark 2010
Bartfledermäuse	Bartfledermäuse
Breitflügelfledermaus	Großer Abendsegler
Fransenfledermaus	Mückenfledermaus
Großer Abendsegler	Myotis
Kleiner Abendsegler	Nyctaloid
Langohren	Zwergfledermaus
Mopsfledermaus	
Mückenfledermaus	
Myotis spec.	
Nordfledermaus	
Nyctaloid	
Nymphenfledermaus	
Pipistrelloid	
Rauhhaufledermaus	
Wasserfledermaus	
Zweifarbflödermaus	
Zwergfledermaus	

Tab. 31: Im Gebiet vorkommende Fledermausarten

### Käfer (xylobionte)

Im Rahmen der Eremiten-Kartierung wurden innerhalb und außerhalb des Gebietes auch der Riesenrosenkäfer oder Große Goldkäfer (*Protaetia aeruginosa* Drury) und der Marmorierte Rosenkäfer (*Protaetia lugubris* Hbst.), beide RLB 2, als stark gefährdete Arten nachgewiesen. *Protaetia aeruginosa*

ist wie *Osmoderma eremita* eine besonders geschützte Art nach § 44 BNatSchG. Dies gilt auch für seine Lebensstätten.

### Sonstige

Im Schwarzen Weiher wurden in den vergangenen Jahren einige Exemplare des Edelkrebsses (*Astacus astacus*) aus unterfränkischer Herkunft ausgesetzt.

Im Zuge der Kammmolcherhebung wurden die Gemeine Smaragdlibelle (*Cordulia aenea*) an 5 Gewässern und die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) an 3 Gewässern entdeckt.

Zielkonflikte zwischen den unter Ziff. 3 beschriebenen Schutzgütern nach Anhang II der FFH-Richtlinie und den unter Ziff. 4 genannten Arten sind derzeit nicht zu erkennen.

## 5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

### 5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald	271,7	40		100	
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	21,6	19		100	
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	24,0	10			100
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	7,2	13			100
	<b>Summe</b>	<b>324,5</b>	<b>82</b>			

Tab. 32: Im Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL und deren Bewertung

Bei einer Gesamtfläche von 828,8 ha nehmen die LRT im Gebiet zusammen einen Anteil von 39,1% der Fläche ein. Insbesondere die Fläche des LRT 9110 wird sich voraussichtlich in den kommenden Jahrzehnten vergrößern.

### 5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

EU-Code	Artname	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
*1084	Eremit	1			100
1166	Kammolch	4			100
1323	Bechsteinfledermaus	1		100	
1324	Großes Mausohr	4		100	
Bisher nicht im SDB enthalten					
1042	Große Moosjungfer				
1308	Mopsfledermaus				

Tab. 33: Im Gebiet nachgewiesene Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung

### 5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Das Gebiet hat sich bis heute in seinem vergleichsweise günstigen Zustand v.a. deshalb erhalten, weil hier ein insgesamt etwa 4.000 ha großes zusammenhängendes Waldgebiet nicht durch öffentliche Straßen durchschnitten ist. Gleichwohl hat die Waldbewirtschaftung in der Vergangenheit dazu geführt, dass die kleinflächig vorkommenden FFH-Schutzgüter sich derzeit nicht in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Dies konnten auch erkennbare allmähliche Verbesserungen in den letzten Jahrzehnten noch nicht entscheidend ausgleichen. Zum einen trifft dies zu für den Eremiten und den Kammmolch, deren Populationen sich derzeit nicht in einem günstigen Zustand befinden, zum anderen aber auch für die LRT 91E0\* (Auwald) und 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald).

Die nachstehend aufgeführten Gefährdungen stellen ein Gefährdungspotential dar, das nur im ungünstigsten Fall eintreten kann (Worst Case Scenario).

- Die Entnahme von Mulmhöhlenbäumen könnte die ohnedies sehr schwache Population des Eremiten mittel- bis längerfristig ganz zum Erlöschen bringen.
- Den empfindlichen LRT \*91E0, der schon jetzt beeinträchtigt ist, könnten die Einbringung von Fichte und anderen, insbesondere fremdländischen Nadelbaumarten, die Entnahme von Totholz und Biotopbäumen sowie die Beeinträchtigung des lebensraumtypischen Wasserhaushalts, insbesondere aktives Offenhalten des alten Grabensystems, ferner flächige Befahrung sowie Verbiss lebensraumtypischer Baumarten in der Verjüngung (zumeist außerhalb des Staatswaldes) langfristig erheblich in seinem Bestand gefährden.
- Eine Intensivierung der Teichbewirtschaftung, z.B. durch forcierten künstlichen Nährstoffeintrag wie z.B. Gewässerkalkung oder durch Uferverbauung von Laichgewässern, könnte nicht nur zum endgültigen Erlöschen des Kammmolchs führen, sondern auch andere Schutzgüter belasten.
- Den nur in der sekundären Ausprägung vorkommenden LRT 9170 könnte ein erheblicher Verlust an Nebenbaumarten (Feldahorn, Winterlinde, Vogelkirsche und Elsbeere) sowie an Biotopbäumen in seinem Bestand gefährden.

### 5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Dem Gebiet kommt innerhalb des Natura 2000-Netzes eine bedeutsame Rolle als großes, zusammenhängendes Waldgebiet, aber auch als Trittstein für

---



trockenheits- aber auch feuchteliebende Arten zwischen den benachbarten Gebieten zu. Die feuchtigkeitsliebenden LRT massieren sich entlang von Gewässern sowie in den nord(ost)exponierten Tieflagen. Von besonderer Bedeutung insbesondere im Hinblick auf die globale Verantwortlichkeit Bayerns für die Buchenwälder ist dabei der noch gut erhaltene naturnahe Hainsimsen-Buchenwald, der zumindest in diesem Flächenumfang in Oberfranken sonst nicht allzu häufig anzutreffen ist (Teilgebiete 1 und 2). Es gibt allerdings Hinweise dafür, dass Teilflächen davon, insbesondere über Feuerletten bzw. Lias, sich längerfristig zum Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) hin entwickeln könnten. Überregional von Bedeutung ist ferner das Vorkommen des Eremiten. Für die Bechsteinfledermaus, das Große Mausohr und den Kammmolch ist das Gebiet ein wichtiger Trittstein.

Zielkonflikte der FFH-Schutzgüter untereinander sind derzeit nicht erkennbar.

Während Die FFH-Lebensraumtypen 9110 und 9160 sowie die beiden Fledermausarten „Bechsteinfledermaus“ und „Großes Mausohr“ keinen unmittelbaren Gefährdungen ausgesetzt sind, sind der „Eremit“ und der „Kammolch“ im Gebiet erheblich gefährdet. Sie stehen in der Rangfolge der Schutzgüter an oberster Stelle. Auch die beiden LRT in ungünstigem Zustand, 91E0\* und 9170, sind derzeit in ihrem Bestand als gefährdet zu bezeichnen (s.o. 5.3).

Dementsprechend ergibt sich hieraus ein absolut vordringlicher Handlungsschwerpunkt. Wie bereits unter Ziffer 3.2.1 und 3.2.2 ausgeführt, müssen die Lebensbedingungen für die beiden gefährdeten Arten so rasch wie möglich verbessert werden. Hierzu gehört für den Eremiten die konsequente Erhaltung von (potentiellen) Mulmhöhlenbäumen. Für den Kammmolch sind dies die Erhaltung bzw. Förderung uferbegleitender Röhrichte als wichtigste Habitatstrukturen, wo nicht vorhanden, Schaffung von Flachwasserzonen und die Extensivierung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung in einigen der bestehenden Teiche bzw. Weiher. In den LRT \*91E0 und 9170 ist möglichst umgehend im Zuge waldbaulicher Pflegeeingriffe der Anteil der lebensraumtypischen Baumarten zu fördern zulasten des erheblich zu hohen Anteils lebensraumfremder Nadelbaumarten.

Zumindest mittelfristig soll die Verbundsituation von Auwäldern weiter verbessert werden. Eine Extensivierung der Teichwirtschaft sollte angestrebt werden. Keinesfalls sollte diese weiter intensiviert werden.

Langfristig ist es erforderlich, Altholzzellen zu schaffen und möglichst lange zu erhalten, um daraus die seltenen bzw. fehlenden alten Waldentwicklungsstadien bis hin zum Zerfallsstadium zu entwickeln und im Gebiet auf Dauer zu etablieren.

## 6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

Die im SDB genannten Flächengrößen und Bewertungen sollten an die mit diesem Managementplan festgestellten Ergebnisse angepasst werden.

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen um drei Teilflächen erscheint erforderlich, um insbesondere die Schutzsituation des Eremiten, des Kammmolchs und der im SDB aufgeführten Fledermausarten im erforderlichen Umfang zu verbessern.

Nördlich an die derzeitige Gebietskulisse angrenzend wurden zwei Bereiche mit einer enormen Dichte von Mulmhöhlenbäumen und einem Eremit-Mutterbaum mit mehreren hundert Larven gefunden. In einem Gewässer im vorgeschlagenen Erweiterungsgebiet wurde der Kammmolch gefunden. Südlich angrenzend an die derzeitige Gebietskulisse gelangen mit dem BatCor-der eine Reihe akustischer Aufnahmen von der Bechsteinfledermaus, dem Großen Mausohr sowie von der nicht im SDB gemeldeten Mopsfledermaus und zahlreichen anderen Fledermausarten.

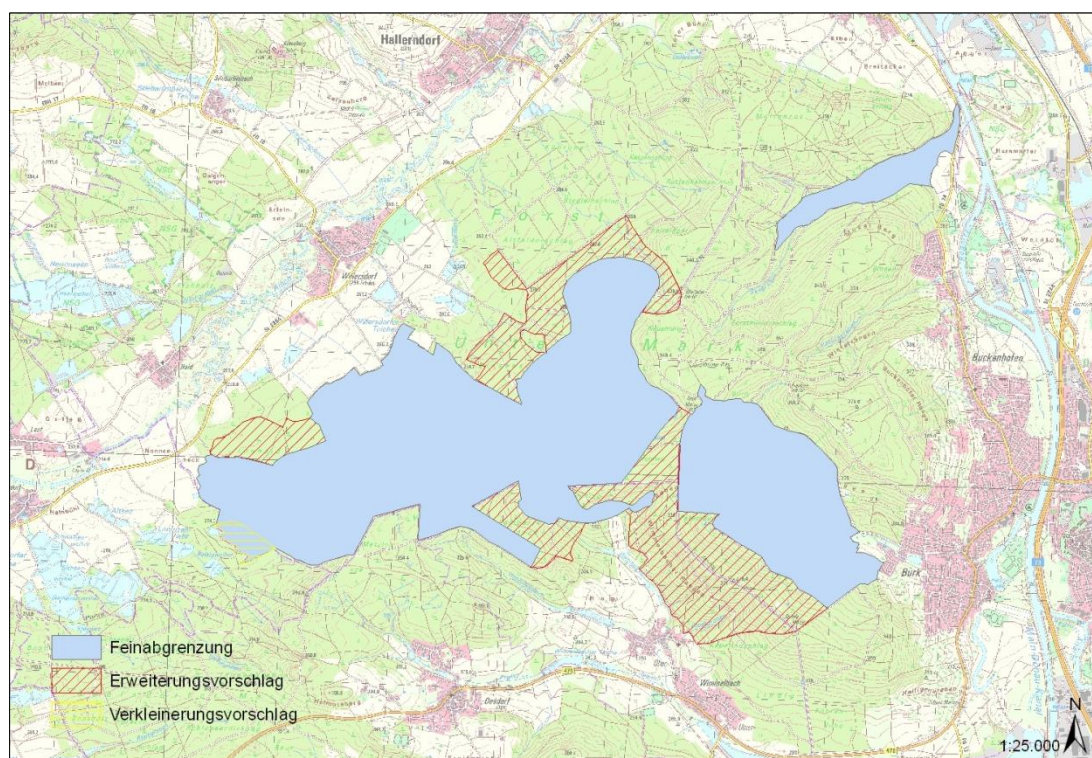


Abb. 29: Vorschlag für die Gebietserweiterung

Deshalb wird vorgeschlagen, das Gebiet um die genannten Bereiche zu erweitern. Außerdem wird vorgeschlagen, den Korridor zwischen den Teilgebieten 6231-371.01 und 6231-371.02, dessen Westgrenze in Natur nicht erkennbar ist, in die Gebietskulisse aufzunehmen. Im Gegenzug wird vorgeschlagen, eine kleine Fläche an der Grenze im Südwesten des Gebietes aus der Gebietskulisse zu streichen. Diese Fläche ist weitestgehend mit reiner Kiefer bestockt und weder LRT noch Habitat eines im SDB genannten Schutzgutes. Per Saldo ergibt sich dadurch eine Erweiterung um ca. 350 ha ausschließlich im Staatswald (s.o. Abb. 29). Die LRT-Flächen, insbesondere bei den derzeit eher ungünstig bewerteten kleinflächigen LRT, sind in dieser Erweiterungsfläche von hoher Qualität. Es ist daher zu erwarten, dass sich durch diese Gebietserweiterung der Erhaltungszustand dieser LRT insgesamt auf ein günstigeres Niveau verbessern würde.

Sofern eine Einigung für die gesamte Erweiterungsfläche nicht erzielt werden kann, sollte doch zumindest die in der Natur nicht nachvollziehbare Lücke zwischen den Teilgebieten 1 und 2 geschlossen werden.

Wie bereits ausgeführt, wurden in den Jahren 2009/2010 durch den örtlich zuständigen Leiter des Forstreviers E. Daum (BaySF, Forstbetrieb Forchheim) BatCorder-Erhebungen durchgeführt. Dabei wurde 2009 u.a. die Anhang-II-Art Mopsfledermaus festgestellt. Ein entsprechender Korrekturvorschlag für den SDB wurde der LWF vorgelegt.

## 7 Literatur/Quellen

### 7.1 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
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II. – 48 S. + Anhang, Augsburg
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern. – 114 S., Augsburg
- BAYER. GEOLOGISCHES LANDESAMT (1956, 1959): Geologische Karte von Bayern 1 : 25.000, Blätter 6232 und 6231

### 7.2 Im Rahmen des Managementplans erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern

- BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN GDBR (2003): Fachbeitrag Fauna (Leitarten Weichtiere, Feuersalamander, Quelljungfern). – 20 S. + Anhang, Bayreuth
- SCHULZE, KARIN (WALDHÜTTE): Mündliche Hinweise zum Vorkommen von Europäischem Straußfarn und Sumpfcalla vom 10.10.2006

### **7.3 Gebietsspezifische Literatur**

Standortskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Forchheim (Staatswald)

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

Waldfunktionskarte für den Landkreis Forchheim im Maßstab 1: 50.000



## Anhang

1. Karten zum Managementplan
  - 1.1. Karte 1: Übersicht
  - 1.2. Karte 2: Bestand und Bewertung (LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie)
  - 1.3. Karte 3: Maßnahmen
2. Abkürzungsverzeichnis und Glossar
3. Standard-Datenbogen
4. Niederschriften und Vermerke
  - 4.1. Schreiben des BaySF-Forstbetriebs Forchheim vom 24.05.2011
  - 4.2. Ergebnisniederschrift vom Runden Tisch am 09.06.2011
5. Faltblatt
6. Bewertungsmethodik für die Wald-Lebensraumtypen
7. Bewertungsergebnisse Wald-Lebensraumtypen
  - 7.1. LRT 9110
  - 7.2. LRT 9160
  - 7.3. LRT 9170
  - 7.4. LRT 91E2
8. Fachbeitrag Kammmolch
9. Fachbeitrag Eremit
10. Fachbeitrag Fledermäuse
  - 10.1. Fachbeitrag Bechsteinfledermaus
  - 10.2. Fachbeitrag Großes Mausohr
11. Liste Gefährdeter Arten (Erhebung 2007)
12. Forstliche Vegetationsaufnahme