



Managementplan für das FFH-Gebiet 5630-372 „Rodacher Wald mit Ruhhü- gel“

Fachgrundlagen

Herausgeber:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Coburg Bereich Forsten Kronacher Straße 23 96215 Lichtenfels Tel.: 09571/9237-0 Fax: 09571/9237-30 poststelle@aelf-co.bayern.de http://www.aelf-co.bayern.de/
Planerstellung:	
<u>Allgemeiner Teil und Waldteil:</u>	Gerhard Schmidt AELF Bamberg Tel.: 09542/7733-134 gerhard.schmidt@aelf-ba.bayern.de
<u>Fachbeitrag Offenland:</u>	Regierung von Oberfranken Sachgebiet 51 Ludwigstraße 20 95444 Bayreuth Tel.: 0921/604-0 Fax: 0921/604-1289 poststelle@reg-ofr.bayern.de www.regierung.oberfranken.bayern.de
<u>Bearbeitung:</u>	Stephan Neumann Regierung von Oberfranken Tel.: 0921/604-1597 stephan.neumann@reg-ofr.bayern.de Matthias Hammer, Dipl.-Biol.  mhammer@biologie.uni-erlangen.de
Stand:	März 2011
Gültigkeit:	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	V
1 Gebietsbeschreibung	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse.....	6
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	10
1.4 Waldfunktionen	12
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	13
3 Lebensraumtypen und Arten	18
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß Standarddatenbogen (SDB)	18
3.1.1 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	19
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	19
3.1.1.2 Bewertung	20
3.1.2 LRT 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)“	23
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	23
3.1.2.2 Bewertung	23
3.1.3 LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und collinen Stufe“	25
3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	25
3.1.3.2 Bewertung	25
3.1.4 LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“	27
3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	27
3.1.4.2 Bewertung	27
3.1.5 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum).....	31
3.1.5.1 Kurzcharakteristik und Bestand	31
3.1.5.2 Bewertung	32
3.1.6 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald	42
3.1.7 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald („primäre“ Ausbildung)	43
3.1.7.1 Kurzcharakteristik und Bestand	43
3.1.7.2 Bewertung	45
3.1.8 LRT 9171 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald („sekundäre“ Ausprägung).....	53
3.1.8.1 Kurzcharakteristik und Bestand	53
3.1.8.2 Bewertung	55
3.1.9 LRT *91E0 „Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> “	64
3.1.9.1 Kurzcharakteristik und Bestand	64
3.1.9.2 Bewertung des Lebensraumtyps *91E0	65

3.2	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	74
3.2.1	LRT 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“	75
3.2.1.1	Kurzcharakteristik und Bestand	75
3.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß Standard-Datenbogen (SDB)	77
3.3.1	1308 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	78
3.3.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	78
3.3.1.2	Bewertung	80
3.3.2	1323 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	90
3.3.2.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	90
3.3.2.2	Bewertung	91
3.3.3	1324 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	94
3.3.3.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	94
3.3.3.2	Bewertung	95
3.3.4	1083 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	100
3.3.4.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	100
3.3.4.2	Bewertung	102
3.3.5	1166 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	105
3.3.5.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	105
3.3.5.2	Bewertung	107
4	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten und Biotope	110
4.1	Arten	110
4.2	Biotope	113
5	Gebietsbezogene Zusammenfassung	114
5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH- Richtlinie	114
5.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	115
5.3	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	115
5.4	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	116
6	Vorschlag f. d. Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	118
7	Literatur/Quellen	120
7.1	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen	120
7.2	Allgemeine und fachspezifische Literatur	120
Anhang	124

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte mit den beiden Teilflächen „Ruhhügel“ im Norden und „Rodacher Wald“ im Süden	2
Abbildung 2: Lebensraum des Kammmolchs im FFH-Teil „Ruhhügel“ (Foto: G. Schmidt).....	5
Abbildung 3: Blick vom Georgenberg über den Rodacher Wald und die Rodachau nach Thüringen auf den Straufhain (Foto: G. Schmidt)	5
Abbildung 4: Reste der sog „Bratwurststeiche“ im Korporationswald Bad Rodach (Foto: G. Schmidt)	11
Abbildung 5: ND Spanierteich im Wald der Korporation Bad Rodach (Foto: G. Schmidt)	11
Abbildung 6: Ruhepavillon an einem Wanderweg Foto: G. Schmidt)	12
Abbildung 7: Unbespannter und mit Rohrkolben zugewachsener Teich nordwestlich des Rodacher Sportplatzes (Foto: S. Neumann)	20
Abbildung 8: Das Knollen-Mädesüß (<i>Filipendula vulgaris</i>) kommt vereinzelt auf Magerrasen im Gebiet vor (Foto: S. Neumann).....	24
Abbildung 9: Feuchte Hochstaudenfluren südlich der Hölläcker (Foto: S. Neumann).....	26
Abbildung 10: Der Knöllchen-Steinbrech (<i>Saxifraga granulata</i>) charakterisiert die LRT-Wiesenbestände im Gebiet (Foto: S. Neumann).....	30
Abbildung 11: Hainsimsen-Buchenwald (Foto: G. Schmidt)	32
Abbildung 12: Baumartenanteile im LRT 9110.....	33
Abbildung 13: Gesellschaftszugehörigkeit im LRT 9110	34
Abbildung 14: Entwicklungsstadien im LRT 9110.....	35
Abbildung 15: Totholzmenge im LRT 9110	36
Abbildung 16: Biotopbaumanteil im LRT 9110	37
Abbildung 17: Verjüngung im LRT 9110.....	38
Abbildung 18: bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9110 (links: <i>Carex pilulifera</i> , rechts: <i>Vaccinium myrtillus</i> ; Fotos: K. Stangl)	40
Abbildung 19: „Primärer“ Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald mit wasserstauer Senke auf schwerem Tonboden (Foto: G. Schmidt)	44
Abbildung 20: Baumartenanteile im LRT 9170 (primär).....	45
Abbildung 21: Gesellschaftszugehörigkeit im LRT 9170	46
Abbildung 22: Entwicklungsstadien im LRT 9170.....	47
Abbildung 23: Totholzanteile in fm/ha im LRT 9170	48
Abbildung 24: Biotopbaumanteil im LRT 9170	49
Abbildung 25: Verjüngung im LRT 9170.....	50
Abbildung 26: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9170; links: <i>Crataegus monogyna</i> , rechts: <i>Atrichum undulatum</i> (Fotos K. Stangl).....	51

Abbildung 27: „Sekundärer“ Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Foto: G. Schmidt)	54
Abbildung 28: Baumartenanteile im LRT 9171	55
Abbildung 29: Gesellschaftszugehörigkeit im LRT 9171	56
Abbildung 30: Entwicklungsstadien im LRT 9171	57
Abbildung 31: Totholzanteile in fm/ha im LRT 9171	58
Abbildung 32: Biotopbaumanteil im LRT 9171	59
Abbildung 33: Verjüngung im LRT 9171	60
Abbildung 34: links <i>Brachypodium pinnatum</i> , rechts <i>Stellaria holostea</i> (Fotos: Klaus Stangl)	62
Abbildung 35: Auwald in der Waldkorporation Bad Rodach (Foto: G. Schmidt)	65
Abbildung 36: Baumartenanteile im LRT 91E0	66
Abbildung 37: Gesellschaftszugehörigkeit im LRT *91E0	67
Abbildung 38: Entwicklungsstadien im LRT *91E0	68
Abbildung 39: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT *91E0	70
Abbildung 40: Feuchtezeiger im LRT *91E0 (Fotos: K. Stangl)	72
Abbildung 41: Subatlantischer Stieleichen- Hainbuchenwald (Foto: G. Schmidt)	76
Abbildung 42: Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>), (Foto: M. Hammer)	79
Abbildung 43: Einzeltier der Mopsfledermaus hinter einer abstehenden Rindenplatte einer toten Rotbuche. (Foto: M. Hammer, September 2006, Unterfranken)	80
Abbildung 44: Eingangsbereiche des „Kellers ohne Eigentümer“, und des „Jägersruh-Hauptkomplexes“. Die Vergitterung erfolgte durch die Arbeitsgruppe Fledermausschutz in Stadt und Landkreis Coburg (Foto: G. Schmidt)	82
Abbildung 45: Verbreitungskarte der Wintervorkommen der Mopsfledermaus in Bayern (aus RUDOLPH 2004). Rot markiert sind die Nachweise im FFH-Gebiet 5630-372 „Rodacher Wald mit Ruhhügel“	84
Abbildung 46: Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus in allen regelmäßig kontrollierten Kellern der „Jägersruh“ (1990/91-2009/10). Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.	86
Abbildung 47: Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus in allen regelmäßig kontrollierten Kellern der „Jägersruh“ (1990/91-2009/10): Mittlerer Besatz der im jeweiligen Jahr kontrollierten Keller. Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.	86
Abbildung 48: Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus im „Jägersruh-Hauptkomplex“ (1990/91-2009/10) mit einer linearen Trendlinie. Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.	87
Abbildung 49: Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) im Winterquartier (Foto: M. Hammer)	91

Abbildung 50: Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) (Foto: M. Hammer).....	95
Abbildung 51: Überwinterungsbestand des Großen Mausohrs in allen regelmäßig kontrollierten Kellern der „Jägersruh“ (1990/91- 2009/10). Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.	98
Abbildung 52: Überwinterungsbestand des Mausohrs im „Jägersruh- Hauptkomplex“ (1990/91-2009/10). Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.....	98
Abbildung 53: Hirschkäfermännchen (Foto: C. Mörtlbauer).....	101
Abbildung 54: Kammolch-Männchen (Foto: LWF).....	106
Abbildung 55: Nutzung der Keller als Lagerraum (Foto: M. Hammer)	116
Abbildung 56: Vorschlag einer neuer Gebietsabgrenzung im Bereich des Kleinen Georgenbergs (lila: gültige Gebietsabgrenzung, rot: neuer Vorschlag einer Abgrenzung, blau: LRT 3150, orange: LRT 6430, grün: LRT 6510)	118
Abbildung 57: Vorschlag einer neuen Gebietsabgrenzung im Bereich des Saarbaches (lila: gültige Gebietsabgrenzung, rot: neuer Vorschlag einer Abgrenzung, blau: LRT 3150).....	119

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bezeichnung der Teilflächen und deren Größe	1
Tabelle 2: Flächenübersicht	7
Tabelle 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	16
Tabelle 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).	16
Tabelle 5: Gesamtbewertung des LRT 3150.....	22
Tabelle 6: Gesamtbewertung des LRT 6210.....	24
Tabelle 7: Gesamtbewertung des LRT 6430.....	25
Tabelle 8: Gesamtbewertung des LRT 6210.....	28
Tabelle 9: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9110.....	39
Tabelle 10: Gesamtbewertung des LRT 9110.....	41
Tabelle 11: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9170.....	51
Tabelle 12: Gesamtbewertung des LRT 9170.....	52
Tabelle 13: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9171	61
Tabelle 14: Gesamtbewertung des LRT 9171	63
Tabelle 15: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT *91E0	71
Tabelle 16: Gesamtbewertung des LRT *91E0	73
Tabelle 17: Bestände der Mopsfledermaus in den regelmäßig kontrollierten Kellern im FFH-Gebiet 5630-372 im Zeitraum 1990/91 bis	

2009/10 (- : nicht kontrolliert). (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)	85
Tabelle 18: Gesamtbewertung der Mopsfledermaus	89
Tabelle 19: Bestände der Bechsteinfledermaus in den regelmäßig kontrollierten Kellern im FFH-Gebiet 5630-372 im Zeitraum 1990/91 bis 2009/10 (- : nicht kontrolliert). (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)	92
Tabelle 20: Gesamtbewertung der Bechsteinfledermaus	93
Tabelle 21: Bestände des Großen Mausohrs in den regelmäßig kontrollierten Kellern im FFH-Gebiet 5630-372 im Zeitraum 1990/91 bis 2009/10 (- : nicht kontrolliert). (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)	97
Tabelle 22: Gesamtbewertung des Großen Mausohrs	99
Tabelle 23: Beurteilung der Habitatqualität für den Hirschkäfer im FFH-Gebiet....	102
Tabelle 24: Eichenanteile in Alt- und Verjüngungsbeständen in verschiedenen LRT lt. Inventur	102
Tabelle 25: Beurteilung des Populationszustands des Hirschkäfers im FFH- Gebiet.....	103
Tabelle 26: Beurteilung der Beeinträchtigungen des Hirschkäfers im FFH- Gebiet.....	103
Tabelle 27: Gesamtbewertung Hirschkäfer	104
Tabelle 28: Beurteilung der Habitatqualität für den Kammmolch im FFH- Gebiet.....	107
Tabelle 29: Beurteilung des Populationszustands des Kammmolchs im FFH- Gebiet.....	108
Tabelle 30: Beurteilung der Beeinträchtigungen des Kammmolchs im FFH- Gebiet.....	109
Tabelle 31: Gesamtbewertung Kammmolch	109
Tabelle 32: Bislang nachgewiesenes Fledermausartenspektrum der Keller im FFH-Gebiet 5630-372. Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern	110
Tabelle 33: Im Gebiet vorkommende LRTen nach Anhang I der FFH-RL und deren Bewertung.....	114
Tabelle 34: Im Gebiet nachgewiesene Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung.....	115

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Lage, naturschutzfachlicher Wert, Vernetzung mit anderen Natura-Gebieten

Das im nordwestlichen Landkreis Coburg in Randlage zu Thüringen gelegene FFH-Gebiet gliedert sich in die beiden Teilflächen „Ruhhügel“ und „Rodacher Wald“. Beide Teile liegen im Wuchsbezirk 5.4 „Itz-Baunach-Hügelland“ des Wuchsgebietes 5 „Fränkischer Keuper und Albvorland“ nach der Forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns bzw. im Naturraum 117 Itz-Baunach-Hügelland, Die Offenlandbereiche befinden sich an der Grenze zum Naturraum 138 Grabfeldgau. Das Relief ist hügelig mit Schichtstufen und –flächen.

Das Itz-Baunach-Hügelland ist gekennzeichnet durch Ton-Kalkstein-Landschaften, der Grabfeldgau wird geprägt durch Tonlandschaften der Nördlichen Gipskeuperplatten. Die Höhenlage beträgt 250 bis 460 m ü. NN.

Die etwa 1,6 km nördlich des Bad Rodacher Stadtteils Heldritt ausgewiesene Teilfläche „Ruhhügel“ erstreckt sich als leicht nach Osten geneigte Senke in 414 bis 420 m Höhe beidseits der Kreisstraße CO 7. Während es sich hier um ein nur knapp 6 Hektar (ha) großes, nadelholzreiches Areal handelt, erhebt sich der mit einer Fläche von ca. 699 ha weitaus umfangreichere „Rodacher Wald“ als ein bis zu 2 Kilometer breiter, reliefbetonter und von Laubwald geprägter Höhenzug rd. 1,5 Kilometer südlich dieser Stadt markant aus der breiten Rodachau. Sein höchster Punkt, der „Dicke Berg“, liegt bei knapp 409 m, die tiefste Stelle bei etwa 310 m.

Das FFH-Gebiet besteht zum überwiegenden Teil aus ausgedehnten Laubwald- und Laubmischwaldbereichen, in denen Stillgewässer eingebettet sind. An den Waldrändern liegen kleinere Wiesen. Lediglich im nordöstlichen Bereich des FFH-Gebiets befinden sich größere Offenlandflächen.

Teilfläche	Bezeichnung	Gebietsgröße (ha)
5630-372.01	Rodacher Wald	699,4
5630-372.02	Ruhhügel	5,9
Summe		705,3

Tabelle 1: Bezeichnung der Teilflächen und deren Größe

Das FFH-Gebiet hat somit eine Größe von insgesamt ca. 705 ha.

Typisch sind die weichen Formen der Hänge und der kleinen Seitentäler. Aufgrund eiszeitlicher Solifluktionvorgänge, begünstigt durch den raschen Wechsel harter und weicher, tonarmer und tonreicher Gesteine, gehen die ursprünglichen Terrassenformationen meist fließend ineinander über. Scharf eingeschnittene Täler fehlen nahezu völlig; bisweilen finden sich flache, trogartige Mulden mit Ausraumzonen im Oberlauf der kleinen Gerinne.

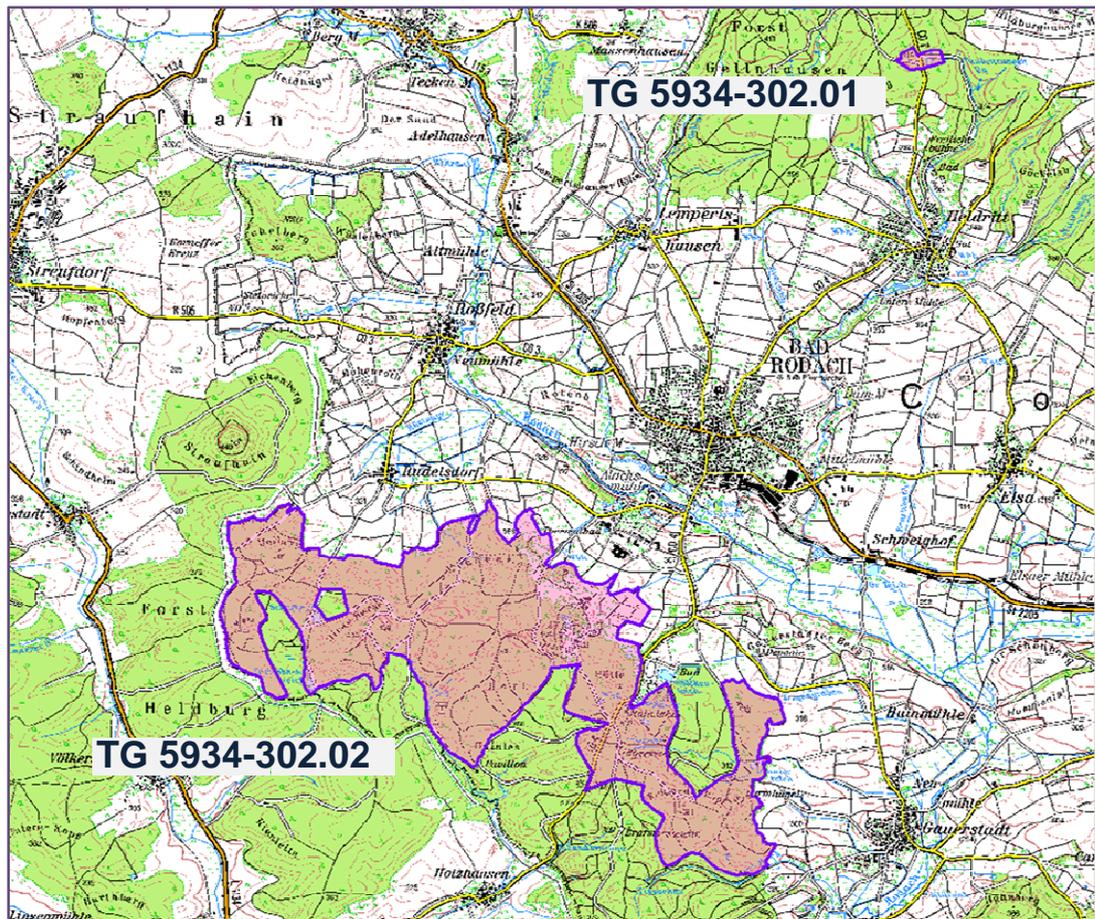


Abbildung 1: Übersichtskarte mit den beiden Teilflächen „Ruhhügel“ im Norden und „Rodacher Wald“ im Süden

Wertgebende Komponenten im FFH-Gebiet „Rodacher Wald“ sind insbesondere die großflächig ausgeprägten, teilweise älteren und reich strukturierten Laub-Mischwälder mit unterschiedlicher Dominanz von Eiche (Hainbuche) und Buche samt mehreren, zum Teil auch seltenen Begleitbaumarten in insgesamt guter Vernetzung. Insbesondere die lt. Standard-Datenbogen (SDB) für das Gebiet maßgebenden Wald- und Offenland-Lebensraumtypen (LRT) bilden jeweils wertvolle Biotope u.a. für die ebenfalls dort aufgeführten

besonders schützenswerten Fledermausarten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Mopsfledermaus sowie den Hirschkäfer und den Kammmolch.

Das FFH-Gebiet dient diesen sowie vielerlei anderen mobilen Arten zugleich als überörtlich wichtiger Trittstein zu den benachbarten, teilweise ebenfalls als FFH- bzw. SPA (Vogelschutz)-Gebiet ausgewiesenen Flächen in der Rodach- und Bischofsaue, auf den Langen Bergen sowie im angrenzenden Thüringen oder östlichen Unterfranken.

Geologie und Böden

Als geologischer Untergrund finden sich im „Ruhhügel“ vorwiegend Formationen des Unteren Keupers (Lettenkeuper und Grenzdolomit) mit meist lehmigen und sandigen Standorten hoher Ertragsfähigkeit. An den Einhängen und in den Bacheinschnitten finden sich gut wasserversorgte Böden aus Schwemmmaterial bzw. alluviale Ablagerungen (pseudovergleyte bis vergleyte Braunerden, Auen-Nassgleye).

Der „Rodacher Wald“ ist geologisch geprägt vom Mittleren oder Bunten Keuper, der sich aufgliedert in den vorwiegend tonigen Gipskeuper und den darüber liegenden eher sandigen Sandsteinkeuper. Die Formation beginnt an den Unterhängen mit vereinzelt Inseln des nährstoffreichen Schilfsandsteins, darüber erheben sich örtlich die landschaftsprägenden Lehrbergschichten mit ihren z.T. gipsführenden Schiefertönen und harten Steinmergelbänken. Sie bilden den Übergang zum Sandsteinkeuper, welcher im FFH-Gebiet mit dem hellen, plattig ausgebildeten, fein bis mittelkörnigen Blasensandstein vor allem auf den Plateaulagen weit verbreitet ist. Dieser mischt sich in teilweise enger Verzahnung mit dem daran anschließenden geringmächtigen feinkörnigen und etwas nährstoffkräftigeren Coburger Sandstein. Darüber folgt der Untere Burgsandstein (Heldburgstufe) mit einer gipsführenden Mergeltonlage und weiteren verschieden mergeligen, feinsandigen und rotgefärbten tonigen Schichten. Nur von geringem Umfang ist der insgesamt nährstoffreiche Mittlere Burgsandstein, auch als Dolomitische Arkose bezeichnet, mit seiner unregelmäßigen Schichtenfolge aus dolomitisch gebundenen harten Sandsteinen im Wechsel mit weichen Sanden, roten Tonsteinen und wasserundurchlässigen Letten. Der anschließende, hier nur schwach ausgeprägte Obere Burgsandstein ist gekennzeichnet durch nährstoffarme, weißgraue Sandstein-Einlagen sowie grüne und violette Tonlagen. Seine Formation bildet den Abschluss der geologischen Schichtenfolge im FFH-Gebiet „Rodacher Wald“.

Die sich im Mittleren Keuper mit seiner bunten Gesteinsabfolge durch eiszeitliches Bodenfließen häufig entwickelnden Zweischichtenböden neigen auf Plateaulagen stark zu Wechselfeuchtigkeit. Örtlich treten sogar Wasserlöcher auf.

Als Bodentypen dominieren lehmige, tonige und sandige Braunerden, podsolige Braunerden, Pelosole, Braunerde-Pelosole, Braunerde-Pseudogleye und Pseudogleye. Stellenweise finden sich Rendzinen. Als Begleitböden treten Gleye, Anmoorgleye und Quellgleye auf.

Klima

Das Klima im Wuchsbezirk liegt mit einem Trockenheitsindex (Quotient aus den Niederschlags- und Temperaturverhältnissen) von 38 im Übergangsbereich von subatlantisch zu subkontinental (mäßig trocken bis mäßig feucht) und ist daher allgemein als eher begünstigt zu bezeichnen.

Der mittlere Jahresniederschlag beträgt etwa 700-800 mm, im Durchschnitt ca. 750 mm, wovon rd. 325 mm auf die Vegetationszeit (April-Oktober mit ca. 190 Vegetationstagen) entfallen. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei etwa 8°C und bewegt sich damit leicht über dem bayerischen Durchschnitt. Die mittlere Jahresschwankung der Temperatur zeigt mit 18,5° C einen relativ ausgeprägten Wert. Hauptwindrichtung ist Südwest mit einem Anteil von 24%; die übrigen westlichen Winde ergeben zusammen ca. 30%. Bemerkenswert häufig sind auch Ost- und Nordostwinde mit insgesamt ca. 30%, die vor allem im Winter und im Frühjahr für empfindliche Kälteeinbrüche sorgen können.

Gewässerregime

Die hydrologischen Verhältnisse des Teilgebietes „Rodacher Wald“ werden von den Gewässersystemen der Rodach im Norden und der Kreck im südlichen Bereich bestimmt. Es handelt sich wegen des kurzen Streckenverlaufs hierbei lediglich um mehrere Rinnsale oder allenfalls unregelmäßig wasserführende kleine Bachläufe, welche in einigen ausgeformten Auebereichen gelegene Waldweiher speisen und somit wesentlich zur Bereicherung der Landschaft und Erhöhung der ökologischen Vielfalt beitragen. Auch der vom „Ruhhügel“ kommende Wasserlauf mündet als sogenannter Mühlbach in die Rodach.



Abbildung 2: Lebensraum des Kammmolchs im FFH-Teil „Ruhhügel“ (Foto: G. Schmidt)



Abbildung 3: Blick vom Georgenberg über den Rodacher Wald und die Rodachau nach Thüringen auf den Straufhain (Foto: G. Schmidt)

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

(aus einer Zusammenstellung von F. Berner, ehemaliger Stadtkämmerer von Rodach, 1929)

Zur Nutzungsgeschichte des Gebiets liegen früheste Informationen mit der ersten urkundlichen Erwähnung im Erbbuch zu Schloss Coburg aus dem Jahr 1516 vor. Dort heißt es, dass „Rotha die Stadt“ ein „abgemarktes Gehülz“ besitze, aus welchem jährlich „acht halbe Äcker Holtz“ an das damalige Coburger Kammergut geliefert werden mussten. Dieses herzogliche Kammergut, zu welchem damals auch der später eingetauschte ehemalige von Erfaische Freihof im Langen Grund gehörte, erwarb die Stadt Rodach im Jahr 1848. Doch bereits in vorausgegangener Zeit vergrößerte sich der Waldbesitz der Stadt Rodach durch verschiedene Zukäufe: So wurde 1542 das „Gut der Jorgen Berg“, das sich zuvor im Eigentum des Klosters Veßra befand und zu den Einkünften des Probstes auf dem St. Georgenberg gehörte, vom nachfolgenden Eigentümer, der Stadt Coburg, vertreten durch deren Verwalter und Pfleger, dem Coburger Hauptmann Mathes von Wallenroth, durch fürstliche Bewilligung angekauft. Neben Wald waren hier auch Äcker, Wiesen, Obstgärten und Weinberge darunter, deren terrassenförmige Anordnung zum Teil heute noch zu erkennen ist.

Die Verwaltung des Waldes oblag schon in frühester Zeit dem Rat der Stadt und den Vertretern der Gemeinderechtsbesitzer unter Aufsicht herzoglicher Forstbeamter. Im Jahr 1848 hatte die Stadt Rodach 44 Gemeinderechte am Stadtwald. Insbesondere erschwerten bis dahin mannigfaltige Hutegerechtigkeiten eine richtige Waldbewirtschaftung (u.a. wurden etwa 1000 Stück Schafe der herzoglichen Schäferei sowie zahlreiche Pferde der herzoglichen Stuterei in die Wälder eingetrieben). So war der Wald bei Beendigung der Hutung zu diesem Zeitpunkt örtlich ziemlich heruntergekommen, schwach bestockt oder auch mit größeren Blößen versehen.

1808 wurde die Waldung, die bereits seit Jahrhunderten überwiegend aus Eichen-Mittel- und Niederwald mit sonstigem Laubholz bestand, geometrisch vermessen und kartiert. 1809 entstand der erste Betriebsplan. Vor allem die Nachzucht von wertvollem Eichenoberholz durch Belassen aller guten Stockreitel wurde darin festgeschrieben. Wo es an Eichennachwuchs fehlte, sollten Jungeichen als Ballenpflanzen eingebracht werden. Ferner sollte von nun an statt der jährlich wechselnden Holzverordneten ein sachkundiger Waldaufseher tätig sein, der ständig über die Waldungen wachte.

Im Jahre 1864 kam es zwischen den Gemeinderechtlern und der Stadt zu einer Übereinkunft, durch welche ein jahrhundertelanger Streit über die Eigentums- und Nutzungsverhältnisse beendet wurde: Die Waldungen stehen

demnach im alleinigen Eigentum der Stadt; die Gemeinderechte sind unablösbare Rechte. Aus dem Reinertrag des Waldes soll künftig die Stadt außer dem Ertrag ihrer 44 Gemeinderechte 20% und die Gemeinderechtsbesitzer 80% erhalten.

Infolge neuerlicher Streitigkeiten nach Ende des ersten Weltkrieges zwischen dem Stadtrat und den Gemeinderechtsbesitzern über die Nutzungsrechte, v.a. über die Aufstockung der Einkünfte aus dem Wald in die erschöpfte Stadtkasse, kam 1924 schließlich ein Vergleich zustande, wonach die Waldungen in zwei gleiche Flächen aufgeteilt wurden und der östliche Teil der unteren Waldung mit einer Gesamtgröße von 330 ha den Gemeinderechtsbesitzern zum Eigentum überlassen wurde (heutiger Wald der Korporation Rodach).

Die Waldkorporation Heldritt hat sich bereits im Jahr 1860 durch Waldverkauf der verschuldeten Gemeinde Heldritt an die Ortsbürger gebildet. Die beiden Waldkorporationen Roßfeld und Rudelsdorf sind im Zuge der Überweisung der ehemaligen Gemeindewaldungen im Coburger Land im Zeitraum von 1868 bis 1873 an die seitherigen Gemeindeberechtigten entstanden. Laut Satzung darf dabei das Eigentum am Korporationswald niemals real unter die einzelnen Teilhaber aufgeteilt werden, sondern ist für alle Zeiten als ein Ganzes zu bewirtschaften.

Die nachstehende Tabelle zeigt die heutigen Besitzverhältnisse (ungefähre Angaben).

Eigentümer	Gesamtfläche (ha)	Fläche im FFH-Gebiet (ha)
Korporation Rudelsdorf	65	62
Korporation Roßfeld	390	252
Korporation Rodach	334	180
Korporation Heldritt	88	6
Stadt Bad Rodach	495	140
Kleinprivatwald		3
Summe Waldfläche		643
Offenland		62
Gesamtfläche		705

Tabelle 2: Flächenübersicht

Hieraus ist zu entnehmen, dass die aufgeführten Waldbesitzungen jeweils nur teilweise im FFH-Gebiet liegen; von Nadelwald dominierte Areale, einige Offenlandflächen oder andernorts liegende Waldungen der genannten Eigentümer sind nicht mit einbezogen.

Fast 80% des Waldanteils sind demnach in der Hand der genannten Waldkorporationen; nahezu 20% gehören der Stadt Bad Rodach und nur ein verschwindend kleiner Anteil von unter einem Prozent ist in Privateigentum.

An Offenland finden sich im Gebiet Nutzungsformen wie Streuobstbestände, Wiesen, Gärten und einzelne Wasserflächen.

Die Nutzung als Gärten begann nach Informationen des Landschaftspflegeverbandes ab 1950 und nahm bis 1970 zu, seitdem ist keine weitere Ausdehnung zu erkennen. Die Streuobstbestände dürften wesentlich älter sein (Beginn vermutlich schon im 18. Jahrhundert), auch die noch erkennbaren, kleinräumigen Hecken zwischen den Parzellen deuten auf eine kleinteilige historische Kulturlandschaft hin, in der ein- oder zweischüriges Grünland (oder gemäht und danach beweidet) dominierte.

Die Hänge wurden Anfang des 20. Jahrhunderts v.a. als Jungviehweiden genutzt, und die ebenen Flächen gemäht. Eine Schafbeweidung ist nicht auszuschließen, jedoch dürfte die Rinderweide vorrangig gewesen sein.

Aktuell wird das Gebiet zu rund 90% forstwirtschaftlich genutzt. Etwa 10% entfallen auf Offenland, welches in unterschiedlicher Form als Magerwiesen, sonstiges Grünland, teilweise aufgelassene Schrebergärten, Streuobstwiesen, Hangböschungen mit Feldgehölzen oder als Feuchtf Flächen mit Kleingewässern überwiegend extensiv bewirtschaftet wird.

Bedingt durch seine klimatischen und standörtlichen Faktoren ist die Region um Bad Rodach von Natur aus ein Laubwaldgebiet mit traditioneller Mittelwaldbewirtschaftung. Als Folge der sog. Forstlichen Reinertragslehre, die sich aus dem großflächigen Anbau von Nadelwald (v. a. Fichten)-Monokulturen den höchstmöglichen finanziellen Ertrag versprochen hatte, ohne deren standörtliche Eignung zu hinterfragen, ist das Erscheinungsbild des Waldes im vergangenen und vorletzten Jahrhundert jedoch gebietsweise stark verändert worden. Nach zunehmenden Ausfällen der Fichte durch Trockenperioden, Windwürfe, Borkenkäferkalamitäten und Schneebruch in der Folgezeit hat aber bei den Waldeigentümern inzwischen ein Umdenken stattgefunden mit dem Ergebnis, künftig wieder verstärkt auf einen standortsgemäßen Laubmischwald mit führender Eiche oder Buche zu setzen. Dabei wirkt sich der derzeit noch immer relativ hohe Wildverbiss für die Laubholz-Naturverjüngung nachteilig aus.

Von den vorhandenen Teichen im FFH-Gebiet werden nur die wenigen größeren auch fischereiwirtschaftlich genutzt.

Hinsichtlich der Besitzverhältnisse lässt sich ergänzend zur o.g. Tabelle 2 Folgendes festhalten:

Informationen über die Besitzverhältnisse der für die Fledermäuse im Gebiet überaus bedeutsamen Kellieranlagen im Bereich der ehemaligen Waldgaststätte „Jägersruh“ im Rodacher Wald liegen nur für einzelne Objekte vor. Für etliche Keller bzw. Kellerabschnitte konnten die Besitzverhältnisse nicht geklärt werden:

Jägersruh-Hauptkomplex

„Keller ohne Eigentümer“

Keller Stauch, „Lochkeller“

Keller Stauch-Mitte, „Gittertorkeller“

Keller Stauch 3, „Matratzenlager“

„Korporationskeller“

„Keller Hofmann“

„Keller Scheller“

Das Nutzungsrecht der Keller wird nur noch von wenigen Berechtigten und unterschiedlich intensiv ausgeübt. Die gegenwärtige Nutzung besteht in einer extensiven Lagernutzung von Lebensmitteln und anderen Vorräten für den privaten Gebrauch.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Im Gebiet sind folgende amtliche Schutzbereiche nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG) ausgewiesen:

Als „Naturdenkmäler“ (ND): „Spanierteich“ und „Pöppelteich“, beide im Korporationswald Bad Rodach, sowie eine bizarre alte Eiche (sog. „Ruheiche“ oder „Grätscheiche“) im Korporationswald Roßfeld (VO über Naturdenkmäler im Gebiet des Landkreises Coburg vom 29.08.1990; Coburger Amtsblatt Nr. 36 /1990; VO samt Liste der ND siehe Anhang).

Aufgrund § 10 Abs. 2 Nr. 10 b, aa BNatSchG i. V. m. Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) in der jeweils gültigen Fassung sind alle heimischen Fledermäuse besonders geschützte Arten, zusätzlich sind sie streng geschützt nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 b BNatSchG i. V. m. Anhang IV der FFH-RL in der jeweils gültigen Fassung.

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, Fledermäusen nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Ferner verbietet es § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Darüber hinaus ist es nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Geplante bauliche Veränderungen, die zur Störung oder Vernichtung eines Quartiers oder der darin befindlichen Tiere führen könnten, bedürfen einer schriftlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 bzw. einer schriftlichen Befreiung gemäß § 67 BNatSchG.

Ferner sind nach § 30 BNatSchG folgende, im Gebiet vorkommende Biotope geschützt:

- Röhrichte,
- seggen- oder binsenreiche Nass- und Feuchtwiesen
- Quellbereiche,
- Moor-, Bruch-, Sumpf- und Auwälder,
- Natürliche und naturnahe Fluss- und Bachabschnitte
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer
- Magerrasen
- wärmeliebende Säume



Abbildung 4: Reste der sog „Bratwurststeiche“ im Korporationswald Bad Rodach (Foto: G. Schmidt)

Neben den im SDB aufgeführten Arten kommen im FFH-Gebiet noch zahlreiche weitere unter Naturschutz stehende Tier- und Pflanzenarten vor, deren Aufzählung im Einzelnen hier jedoch nicht möglich ist. Stellvertretend seien eine Reihe zusätzlicher Vogelarten (insbesondere Spechte), Reptilien-, Amphibien- und Insektenarten genannt.



Abbildung 5: ND Spanierteich im Wald der Korporation Bad Rodach (Foto: G. Schmidt)

1.4 **Waldfunktionen**

Nach der Waldfunktionskartierung für den Teilabschnitt Oberfranken-West, Landkreis Coburg, sind im FFH-Gebiet „Rodacher Wald mit Ruhhügel“ folgende Waldfunktionen ausgewiesen:

- an den steileren Hängen am nördlichen Trauf und im Inneren des Gebietes „Wald mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz“
- die sich südwestlich von Bad Rodach bis hinauf auf die Plateaulagen erstreckenden Waldteile als „Erholungswald der Intensitätsstufe II“, (dies auch im Hinblick auf die Eigenschaft von Bad Rodach als staatlich anerkannter Kurort)
- der gesamte nördliche Traufbereich des „Rodacher Waldes“ als „Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild“



Abbildung 6: Ruhepavillon an einem Wanderweg Foto: G. Schmidt)

Ferner liegt das Gebiet bis auf eine kleine Fläche im Teilgebiet Ruhhügel komplett im Bereich des Heilquellen-Schutzgebietes der Stadt Bad Rodach (Verordnung des Landratsamtes Coburg vom 22.12.1992, Coburger Amtsblatt Nr. 52/1992 S. 183).

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 5630-372 „Rodacher Wald mit Ruhhügel“ (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 2007)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2005)
- Vorläufige Artensteckbriefe zu den Arten Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr (LfU Bayern 2009)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF2004)
- 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

- Übersichts- und Standortskarten im Maßstab 1:25000., 1:10000 und 1:5000 der Waldkorporationen Bad Rodach, Roßfeld, Rudelsdorf, Heldritt und der Stadt Bad Rodach
- Forstbetriebskarten im Maßstab 1:5000 bzw. 1:2500 der Waldkorporationen Bad Rodach, Roßfeld, Rudelsdorf, Heldritt und der Stadt Bad Rodach
- Erläuterungsband zur Standortserkundung der Waldbesitzervereinigung (WBV) Coburg für die Gemeinde Bad Rodach, Stand 1995
- Waldfunktionskarte im Maßstab 1: 50.000

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Bd.: Lkr. Coburg (LfU Bayern, 1997)
- Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Region Oberfranken-West (2003)
- Regionalplan Oberfranken-West (aktualisierte Fassung 2009)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2008) (LfU Bayern 2008)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2005)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2005)
- Rote Liste gefährdeter Fledermäuse Bayerns (LIEGL et al. 2003)
- Rote Liste aller in Oberfranken vorkommenden Farn- und Blütenpflanzen (Merkel/Walter 2005)

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

Grundlage der Zustandserfassung und Bewertung der Fledermauswinterquartiere ist die Datenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern an der Universität Erlangen-Nürnberg. Diese Daten werden im

Rahmen eines regelmäßigen Monitorings der Fledermausquartiere von ehrenamtlich tätigen Mitarbeitern der Arbeitsgruppe Fledermausschutz in Stadt und Landkreis Coburg und den Naturschutzbehörden in Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle erhoben. Im Rahmen der Erstellung dieses Managementplans wurden die ASK-Daten nochmals überprüft und wo erforderlich ergänzt bzw. korrigiert.

Die standardisierte Erfassung der Fledermäuse in den betreffenden Kellern begann zu unterschiedlichen Zeitpunkten. Im Hauptkomplex der „Jägersruh“ wird der Überwinterungsbestand der Fledermäuse seit dem Winter 1990/91, also seit nunmehr 20 Jahren, jährlich erfasst. In den angrenzenden Kellern begannen die standardisierten und regelmäßigen Zählungen in den Jahren 1998/99 bis 2001/02. Es handelt sich um eine außergewöhnlich lange Datenreihe, die eine solide Datengrundlage für die Bewertung darstellt.

Die erfassten Zahlen betreffen die sicht- und daher zählbaren Fledermäuse. Insbesondere bei den mittelgroßen und kleinen Arten, die sich in Spalten zurückziehen und zu denen auch die Mopsfledermaus zählt, ist von einer erheblichen Dunkelziffer nicht erfassbarer Individuen auszugehen.

Eine vollständige Erfassung wird nicht angestrebt und ist auch nicht möglich. Es ist davon auszugehen, dass Fledermäuse auch andere, bislang nicht kontrollierte Bereiche der Kelleranlagen besiedeln. Dabei muss es sich nicht nur um unterirdische Räume handeln. Vielmehr können bestimmte Arten, insbesondere auch die Mopsfledermaus – in Abhängigkeit von der Jahreszeit und der Witterung – auch Spalten in den Außenmauern und den Eingangsbereichen der Keller aufsuchen (eigene Beobachtung).

Fachliche Informationen zur Artengruppe der Fledermäuse wurden von folgenden Personen beigetragen:

Frau D. Papadopoulos	LBV Fledermausgruppe Coburg
Herr G. Hübner	LBV Fledermausgruppe Coburg
Herr R. Papadopoulos	LBV Fledermausgruppe Coburg

Zusätzliche Informationen stammen vom seinerzeit zuständigen Revierleiter des AELF Coburg, Außenstelle Lichtenfels, Herrn Forstamtsrat Wimmer, von Mitarbeitern der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Coburg, dem LBV Coburg, der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken in Bayreuth sowie von weiteren örtlichen Gebietskennern.

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. Der ermittelte Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) stellt sich in den Wertstufen A = hervorragend, B = gut und C= mäßig bis schlecht dar.

Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), (s. Tabelle 3).

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

Tabelle 3: 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. Tabelle 4):

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

Tabelle 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) summiert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

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 Lebensraumtypen vor:

Offenland

- LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- LRT 6210 - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)
- LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Die Offenlandflächen wurden mit einer durchgehenden Nummerierung (ID-Nummerierung) versehen. Diese ist lediglich im GIS-Projekt ersichtlich.

Wald

- LRT 9110 – Hainsimsen- Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
- LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
- LRT *91E0 – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

3.1.1 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der LRT kommt im Gebiet an kleinen Biotoptümpeln und vereinzelt an Fischteichen vor. Die Mehrheit der als Fischteiche genutzten Stillgewässer konnten nicht dem LRT 3150 zugeordnet werden. In der Regel fehlt hier die notwendige Unterwasser- bzw. Schwimmblattvegetation. Die Ufer haben zudem oft keine oder nur kleinflächige Verlandungszonen.

Naturnahe Kleingewässer und Teiche, die dem Lebensraumtyp zugeordnet werden konnten, befinden sich im Gebiet nordwestlich und südlich des Rodacher Sportplatzes (ID 63-65), am Fuß des kleinen Georgenbergs (nur anteilig im Gebiet, ID 61, ID 62), westlich des Kohlschlages (ID 59), am Saarbach (südwestliche Grenze des FFH-Gebietes, ebenso nur anteilig im Gebiet, ID 60) sowie am Ruhhügel. Insgesamt zehn Stillgewässer mit einer Gesamtgröße von lediglich 0,44 ha repräsentieren den Lebensraumtyp im Gebiet.

Die beiden Teiche nordwestlich des Rodacher Sportplatzes sind brachgefallen, einer ist sogar unbespannt. Die eigentlichen Teichflächen sind mit Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) zugewachsen. Eine offene Wasserfläche tritt kaum mehr in Erscheinung. Von Strätz wurde 2002 in der Anlage der Kammolch vorgefunden. Im Jahr 2008 konnten im heute unbespannten Teich Massenbestände der Dreifurchigen Wasserlinse (*Lemna trisulca*), RL BY 3, RL Ofr 3 festgestellt werden. Des Weiteren wurden im Juni 2008 mehr als einhundert rufende Männchen des Wasserfrosches (*R. kl. esculenta*) beobachtet.

Das ND "Pöppelteich" besitzt eine Schwimmblattvegetation aus Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Teichlinsen (*Spirodela polyrrhiza*). In der Verlandungszone kommt u.a. die Blasensegge (*Carex vesicaria*) vor. Der Teich scheint in den vergangenen Jahren zumindest teilweise entlandet worden zu sein. Im Jahr 2008 konnten über einhundert Exemplare des Wasserfrosches (*Rana kl. esculenta*) beobachtet werden.

Die Biotoptümpel am Fuße des kleinen Georgenberges sind inzwischen schon stark verlandet. Die Abgrenzung des FFH-Gebiets durchschneidet den LRT, so dass nur ein Teil der Schutzgutfläche innerhalb des FFH-Gebiets zu liegen kommt. Ein Tümpel wird vom Breitblättrigem Rohrkolben dominiert. Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) bilden die Schwimmblattvegetation der Tümpel. Im Jahr 2008 konnte der Lanzettblättrige Froschlöffel (*Alisma lanceolatum*), RL BY 3, RL Ofr 3 in mehreren Exemplaren vorgefunden werden.

Bei den drei Tümpeln westlich des Kohlschlages handelt es sich um äußerst kleinflächige und wohl auch junge LRT-Flächen im Übergang Waldrand-Offenland. Sie besitzen eine Unterwasser- und Schwimmblattvegetation insbesondere aus Wasserstern (*Callitriche spec.*).

Der Fischteich am Saarbach liegt nur zum Teil innerhalb des FFH-Gebiets. Nur der westlichste Bereich mit seiner Verlandungszone bis zur Gebietsgrenze wurde als LRT ausgeschieden. Das Wasser ist insgesamt sehr trübe, was mit dem Fischbesatz zusammenhängen dürfte. Wasserlinsendecken treten sporadisch auf.

Der Teich am Ruhhügel wurde erst in den vergangenen Jahren saniert. Durch Auflichtung des benachbarten Waldbestandes ist der Teich nun sonnenexponierter, was positive Auswirkungen auf die Wasservegetation hat. Es hat sich nunmehr ein den gesamten Teich umgebender Röhrichtbestand aus Ästigem Igelkolben (*Sparganium erectum*) etablieren können.



Abbildung 7: Unbespannter und mit Rohrkolben zugewachsener Teich nordwestlich des Rodacher Sportplatzes (Foto: S. Neumann)

3.1.1.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die lebensraumtypischen Strukturen der Tümpel und Teiche sind als gut bis mäßig zu bezeichnen. Nahezu alle LRT-Flächen weisen aufgrund ihrer ge-

ringen Größe nur eine eng begrenzte Strukturierung der Verlandungszonen in verschiedenen Vegetationsstrukturelementen auf. So ist insbesondere das Verhältnis von freier Wasserfläche zur Verlandungsvegetation ungünstig. Viele Gewässer sind mit Rohrkolbenröhricht völlig zugewachsen, Schwimmblattvegetation findet sich somit nur noch vereinzelt in lichtereren Beständen.

Hieraus leiten sich die Bewertungsstufen gut (B) bis mäßig (C) ab.

ARTINVENTAR

Das Inventar an LRT-typischen Gefäßpflanzenarten des freien Wasserkörpers und der Verlandungsbereiche ist sehr verarmt, was letztendlich auch auf die geringe Größe der Gewässer zurückzuführen ist. Es konnten durchwegs nur Bewertungsstufen von C erzielt werden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Erhebliche Beeinträchtigungen (Bewertung C) sind aufgrund der Bespannung (z.T. fehlend) und des Freizeit- und Nutzungsbetriebs erkennbar. Geringe bis deutlich erkennbare Beeinträchtigungen im Sinne anthropogener Einflüsse wie Nährstoffbelastungen, mechanischer Schäden oder des Wasserhaushalts sind im Bereich der nutzungsfreien Kleinteiche gegeben (Bewertung A bzw. B). Die hier auftretenden Beeinträchtigungen sind aufgrund der geringen Größe der Tümpel lediglich sukzessionsbedingt bzw. durch Wildschweine verursacht.

Daraus folgt Wertstufe B bzw. C.

GESAMTBEWERTUNG

Die Gesamtbewertung einschließlich der Einzelparameter der LRT-Flächen sind der Tabelle 5 zu entnehmen.

LRT-ID	Bewertung Einzelparameter			Bewertung	Größe
	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt	[ha]
LRT 3150					
59	C	C	B	C	0,02
60	B	C	C	C	0,07
61	B	C	A	B	0,01
62	B	C	A	B	0,01
63	C	C	C	C	0,09
64	C	C	C	C	0,05
65	B	C	C	C	0,12
66	B	C	B	B	0,14

Tabelle 5: Gesamtbewertung des LRT 3150

3.1.2 LRT 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)“

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) sind nur kleinflächig im Gebiet ausgebildet. In der Summe verfügt das NATURA 2000-Gebiet lediglich über 0,52 ha an derartigen Magerrasen. Der Lebensraumtyp ist daher - für das NATURA 2000-Gebiet insgesamt betrachtet - von nur untergeordneter Bedeutung.

Es handelt sich um insgesamt zwei, etwa gleich große Magerrasenflächen (vgl. Anhang, Karte 2 Bestand).

Einer befindet sich auf einer kleinen, südostexponierten und mit Schafen beweideten Steilhangfläche am kleinen Georgenberg (ID 58), der andere liegt in der Flur "Georgenberger Wegäcker" (ID 28) im Übergang zu trockenen Ausbildungen von Mageren Flachland-Mähwiesen.

Der LRT 6210 ist nach § 30 BNatSchG geschützt.

3.1.2.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Das wesentliche Bewertungskriterium bildet der Aufbau der Magerrasen, also die Deckung der lebensraumtypischen Krautschicht im Verhältnis zur Deckung der Gräser.

Beide Halbtrockenrasen besitzen einen mittleren Anteil an lebensraumtypischen Kräutern. Die Fläche am "Georgenberger Wegäcker" besitzt einen hohen Anteil an Aufrechter Trespe. Insbesondere in den Übergangsbereichen zu den benachbarten Magerwiesen des Typs 6510 erhöht sich naturbedingt der Anteil der Gräser. Die beiden Magerrasen befinden sich bezüglich der Habitatstrukturen in einem mittleren Zustand (B).

ARTINVENTAR

Als charakteristische Arten des Kalk-Trockenrasens finden sich u.a. Pyramiden-Schillergras, Aufrechte Trespe, Kleiner Wiesenknopf, Skabiosen-Flockenblume, Frühlings-Fingerkraut, Karthäuser Nelke, Arznei-Thymian und Kleiner Odermennig. Als Besonderheit sei auf das Vorkommen des Knollen-Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), RL By 3, RL Ofr 2 verwiesen. Das Arteninventar der beiden Magerrasen wird mit mittlerem Zustand (B) bewertet.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beide Magerrasen besitzen keine gravierenden, dennoch erkennbare Beeinträchtigungen (Bewertung B bzw. C). Insbesondere die Fläche am "Georgenberger Wegäcker" ist in Randbereichen verfilzt und versaumt (Bewertung C). Typische Arten der Glatthaferwiesen treten in beiden Beständen (noch) in Erscheinung. Gründe sind möglicherweise darin zu sehen, dass die Flächen lange Zeit nicht regelmäßig gepflegt wurden.

GESAMTBEWERTUNG

Der Lebensraumtyp befindet sich im Gebiet in einem guten Zustand (Erhaltungszustand B).

Eine Übersicht über die Bewertung der Einzelflächen gibt Tabelle 6.

LRT-ID	Bewertung Einzelparameter			Bewertung	Größe
	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt	[ha]
LRT 6210:					
28	B	B	C	B	0,26
58	B	B	B	B	0,27

Tabelle 6: Gesamtbewertung des LRT 6210



Abbildung 8: Das Knollen-Mädesüß (*Filipendula vulgaris*) kommt vereinzelt auf Magerrasen im Gebiet vor (Foto: S. Neumann)

3.1.3 LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und collinen Stufe“

3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe kommen im Gebiet an drei Stellen vor:

Fläche 1 (ID 57): In direkter Nachbarschaft zu den Biotoptümpeln am Fuße des Kleinen Georgenberges.

Fläche 2 (ID 56): Im Anschluss an die kleinen Teiche südlich der "Hölläcker" (nordwestlich des Sortplatzes).

Fläche 3 (ID 55): Östlich an den Spanierteich angrenzend.

Die relativ artenreichen und bunten Hochstaudenfluren stellen kleinflächige Übergangsbiosphären, i.d.R. von Still- und Fließgewässern zu Grünländern bzw. Waldrändern dar. Oft gehen sie in Großseggenbestände, z.B. mit der Sumpfschilf (*Carex acutiformis*) und der Uferschilf (*Carex riparia*) über.

In anderen Teilbereichen des Gebiets kommen ebenfalls Hochstaudenfluren vor, die jedoch stark von Brennnessel oder Schilfröhricht dominiert sind und somit nicht dem Lebensraumtyp 6430 zugeordnet werden konnten.

3.1.3.2 Bewertung

Eine Übersicht über die Bewertung der drei Hochstaudenbereiche gibt Tabelle 7.

LRT-ID	Bewertung Einzelparameter			Bewertung Gesamt	Größe [ha]
	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung		
LRT 6430:					
55	B	C	B	B	0,04
56	B	B	B	B	0,20
57	B	B	B	B	0,04

Tabelle 7: Gesamtbewertung des LRT 6430

HABITATSTRUKTUREN

Die Strukturierung der Hochstaudenfluren ist im Gebiet günstig (Zustand B), d.h. die Vegetationsbestände sind wenigstens abschnittsweise gut durchmischelt. Eine Stufung der Vertikalstruktur ist stets erkennbar. Einschichtige Monodominanzbestände treten nicht auf.

ARTINVENTAR

Das typische Arteninventar ist weitgehend vorhanden bzw. nur in Teilen vorhanden. Mädesüß, Engelwurz, Knoblauchsrauke, Weidenröschen, Blutweiderich und Pestwurz sowie stellenweise Kohlkratzdistel, Fingerhut und Gundelrebe können als Arten benannt werden. Als Besonderheit ist das Vorkommen der Trollblume (*Trollius europäus*), RL By 2, RL Ofr 2, im Übergang zu einer feuchten Ausprägung der Mageren Flachland-Mähwiese zu nennen (ID 57).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Beeinträchtigungen für die Hochstaudenfluren im Gebiet halten sich in Grenzen (Zustand B). Der Wasserhaushalt scheint in allen drei Teilbereichen nicht übermäßig negativ beeinflusst zu werden, wobei Eintiefungen in den benachbarten Grabenprofilen erkennbar sind. Beschattungstendenzen sind vereinzelt zu verzeichnen, insbesondere in den heute weniger genutzten und aufgelassenen Bereichen (z.B. ID 56).

GESAMTBEWERTUNG

Alle drei LRT-Flächen befinden sich in einem guten Zustand (Erhaltungszustand B).



Abbildung 9: Feuchte Hochstaudenfluren südlich der Hölläcker (Foto: S. Neumann)

3.1.4 LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Magere Flachland-Mähwiesen kommen lediglich im Nordosten des FFH-Gebiets vor. Es ist der mit Abstand größte und bedeutendste Offenland-LRT im Gebiet (54 Teilflächen, ca. 20,3 ha). Nahezu alle Wiesen des FFH-Gebiets konnten dem LRT zugeordnet werden.

Die blumenbunten Wiesen des Gebiets sind überwiegend Ausprägungen der sogenannten Salbei-Glatthaferwiese.

3.1.4.2 Bewertung

Eine Übersicht über die Bewertung aller Mageren Flachland-Mähwiesen gibt Tabelle 8.

LRT-ID	Bewertung Einzelparameter			Bewertung	Größe [ha]
	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt	
LRT 6510:					
1	C	C	B	C	0,25
2	C	C	C	C	0,82
3	C	C	C	C	0,32
4	A	A	B	A	0,31
5	B	A	A	B	0,32
6	C	C	C	C	0,20
7	B	B	C	B	0,28
8	B	B	C	B	0,85
9	B	C	B	B	0,14
10	A	B	A	A	0,09
11	B	B	A	B	0,36
12	A	A	A	A	0,30
13	B	B	C	B	0,09
14	B	B	C	B	0,21
15	B	C	C	C	0,42
16	A	B	A	A	0,30
17	A	B	A	A	0,65
18	B	C	C	C	0,13
19	B	C	C	C	0,08
20	B	B	B	B	0,16
21	A	B	B	B	0,07
22	B	B	C	B	0,15
23	B	B	B	B	0,44
24	B	C	C	C	0,11

25	A	B	B	B	0,40
26	B	B	B	B	0,39
27	B	A	C	B	0,31
29	A	A	B	A	0,22
30	B	B	B	B	0,19
31	A	B	A	A	1,04
32	A	A	A	A	0,64
33	A	B	A	A	0,73
34	A	A	B	A	0,20
35	B	C	B	B	0,52
36	A	A	C	B	0,67
37	A	A	A	A	0,74
38	A	A	A	A	0,16
39	A	A	C	B	0,35
40	B	B	B	B	0,55
41	B	B	C	B	0,72
42	B	B	C	B	0,33
43	C	C	B	C	1,62
44	C	C	B	C	0,64
45	C	C	C	C	0,49
46	B	B	B	B	0,27
47	B	B	C	B	0,60
48	B	B	B	B	0,15
49	C	C	C	C	0,17
50	A	A	B	A	0,35
51	A	A	A	A	0,40
52	A	A	A	A	0,11
53	B	B	B	B	0,04
54	B	B	B	B	0,23

Tabelle 8: Gesamtbewertung des LRT 6210

HABITATSTRUKTUREN

Das wesentliche Bewertungskriterium bildet der Aufbau der Wiesen, also die Deckung der lebensraumtypischen Krautschicht im Verhältnis zur Deckung der Gräser, insbesondere der Obergräser. Der überwiegende Anteil der LRT-Wiesen befindet sich bzgl. des Parameters "Habitatstrukturen" in einem hervorragenden (A) bis guten (B) Zustand. Lediglich acht Wiesen mussten mit C bewertet werden. In der Regel handelt es sich bei diesen Wiesen um produktivere Wiesenbestände, die durch Düngung, ggf. durch Einsaat einen höheren Anteil an Obergräsern besitzen.

ARTINVENTAR

Das Arteninventar der als LRT kartierten Wiesenbestände kann im Großen und Ganzen als "weitgehend vorhanden" (B) bewertet werden. 14 Wiesen haben sogar einen hervorragenden Zustand bzgl. ihres Arteninventars.

Arten wie Margerite, Wiesensalbei, Acker-Witwenblume, Echte Schlüsselblume, Knöllchen-Steinbrech und Wiesen-Flockenblume charakterisieren die blütenreichen Grünlandbestände.

Besonders artenreiche und wertvolle Wiesen befinden sich neben den Fluren "Schindgraben" und "Georgenberger Wegäcker" auf dem Georgenberg selbst (ID 50-52). Wärmeliebende Saumarten wie Knollen-Mädesüß, Hügelklee oder Gewöhnlicher Dost sowie Magerrasenarten wie Bergklee, Karthäuser-Nelke oder Zittergras treten dort verstärkt in Erscheinung und vermitteln zum LRT 6210.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Hauptbeeinträchtigung vieler dieser, z.T. stark geneigten "Waldrandwiesen" ist die fehlende oder zurücktretende Mahdnutzung mit fortschreitender Verbrachung der Bestände (z.B. ID 6, ID 27, ID 36).

Einige Wiesen werden verhältnismäßig intensiv genutzt (vermutlich Silagenutzung mit Güllewirtschaft, z.B. ID 2, ID 3 oder ID 15). Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlandes wie Wiesenkerbel oder Krauser Ampfer kommen eingestreut in den Beständen in direkter Nachbarschaft zu Salbei oder Schlüsselblume vor (z.B. ID 7).

GESAMTBEWERTUNG

Der überwiegende Teil der Mageren Flachland-Mähwiesen (ca. 44%; das sind ca. 9 ha), befindet sich in einem guten Zustand (Erhaltungszustand B). Nur wenige Wiesen (5 ha) besitzen einen mittleren bis schlechten Zustand (C), was etwa einem Viertel aller Wiesen des kartierten Lebensraumtyps entspricht. Ein erfreulich großer Teil, nämlich über 6 ha (ca. 31%) ist in einem hervorragenden Zustand (Erhaltungszustand A).



Abbildung 10: Der Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) charakterisiert die LRT-
Wiesenbestände im Gebiet (Foto: S. Neumann)

3.1.5 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Die Datenerhebung im LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald erfolgte über eine Stichprobeninventur an insgesamt 85 Aufnahmeflächen, die anhand eines Gitternetzes gleichmäßig über die Fläche verteilt waren.

3.1.5.1 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).

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

Die Fläche des Lebensraumtyps 9110 umfasst im FFH-Gebiet rd. 55 ha, das sind lediglich ca. 8% der Gesamtfläche. Seine Hauptverbreitung hat er auf den Verebnungen und an den Hängen um die „Jägersruh“ im Westteil des Korporationswaldes Bad Rodach. Schmale Streifen finden sich auch an den steileren Hängen im Stadtwald Bad Rodach und im Korporationswald Roßfeld, dort vor allem an den „Dicken Bergen“.

Naturschutzfachlich besonders erwähnenswert ist ein höhlen- und altholzreicher Teilbestand mit Vorkommen von Hohltaube, Grau- und Schwarzsprecht sowie Raufußkauz an der Schafteichwand.



Abbildung 11: Hainsimsen-Buchenwald (Foto: G. Schmidt)

3.1.5.2 Bewertung

Bewertungsrelevante Untereinheiten wurden nicht ausgewiesen.

Die Grenzwerte für die Einordnung in die Bewertungsstufen sowie die gesamte Methodik der Bewertung für diesen (wie auch für die nachstehenden Lebensraumtypen) sind dem Anhang zu entnehmen.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

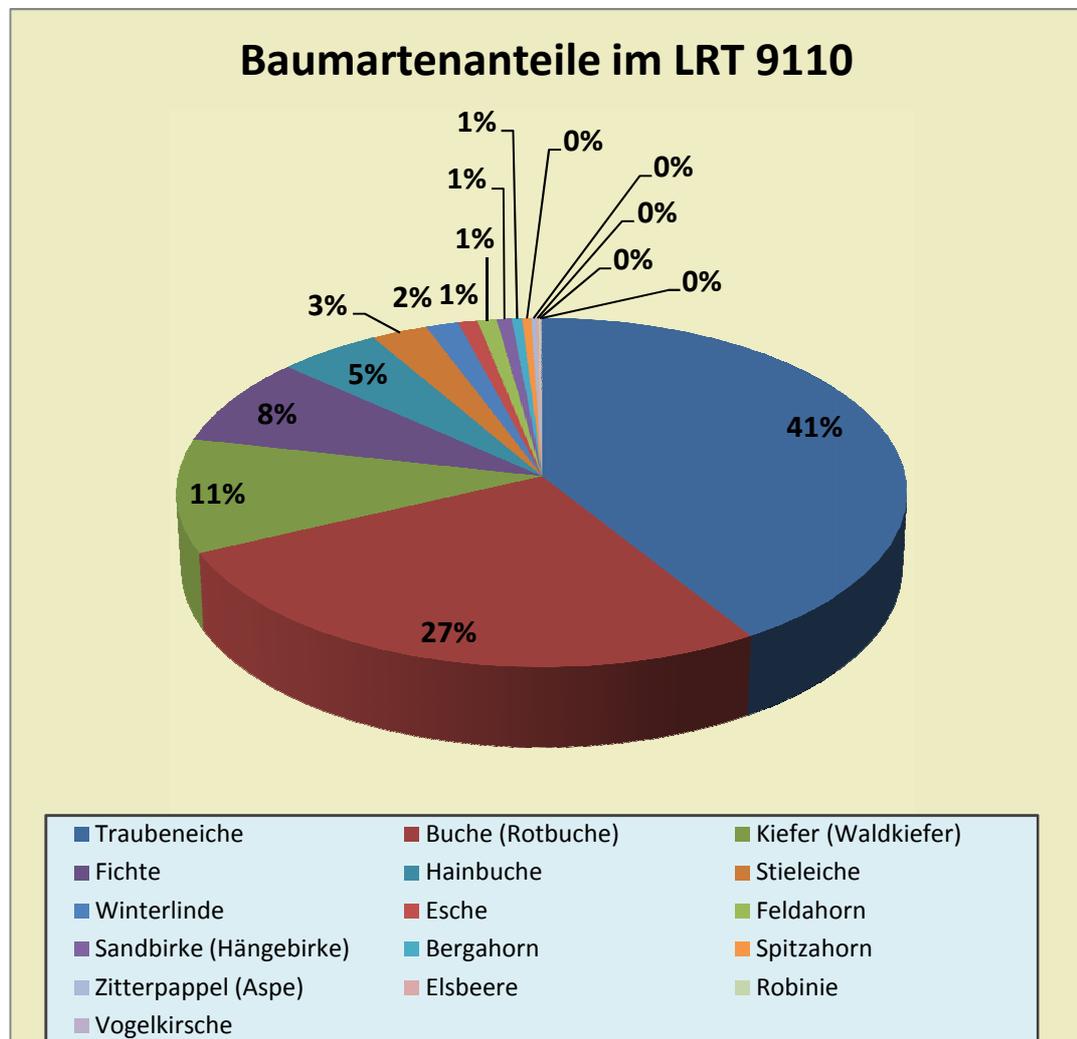


Abbildung 12: Baumartenanteile im LRT 9110

Für Hainsimsen-Buchenwälder im Wuchsgebiet „Itz-Baunach-Hügelland“ gelten als

- Hauptbaumarten: Buche
- Nebenbaumarten: Hainbuche, Stieleiche, Traubeneiche, Tanne, Winterlinde
- Pionierbaumarten: Aspe, Kiefer, Sandbirke, Vogelbeere

Dominierende Baumarten sind mit deutlichem Vorsprung Traubeneiche (41%) und Buche (27%), mit größeren Abständen gefolgt von Kiefer (11%), Fichte (8%), und Hainbuche (5%). Obwohl die eigentliche Hauptbaumart Buche nur sehr grenzwertig, nämlich mit 27% vertreten ist, wurden Bestände dieses Typs dennoch dem LRT 9110 zugeschlagen, da die Walddynamik sehr stark zugunsten der Buche läuft und diese im Unter- und Zwischenstand überaus reichlich vorkommt.

Alle übrigen Baumarten sind lediglich mit einem Gesamtanteil von 9% vertreten (Überausstattung resultiert aus Aufrundungen). Positiv zu vermerken ist hierbei der mit 5% recht geringe Anteil an gesellschaftsfremden Baumarten, wobei es sich nahezu ausschließlich um die Fichte als einer zwar gesellschaftsfremden, jedoch heimischen Art handelt.

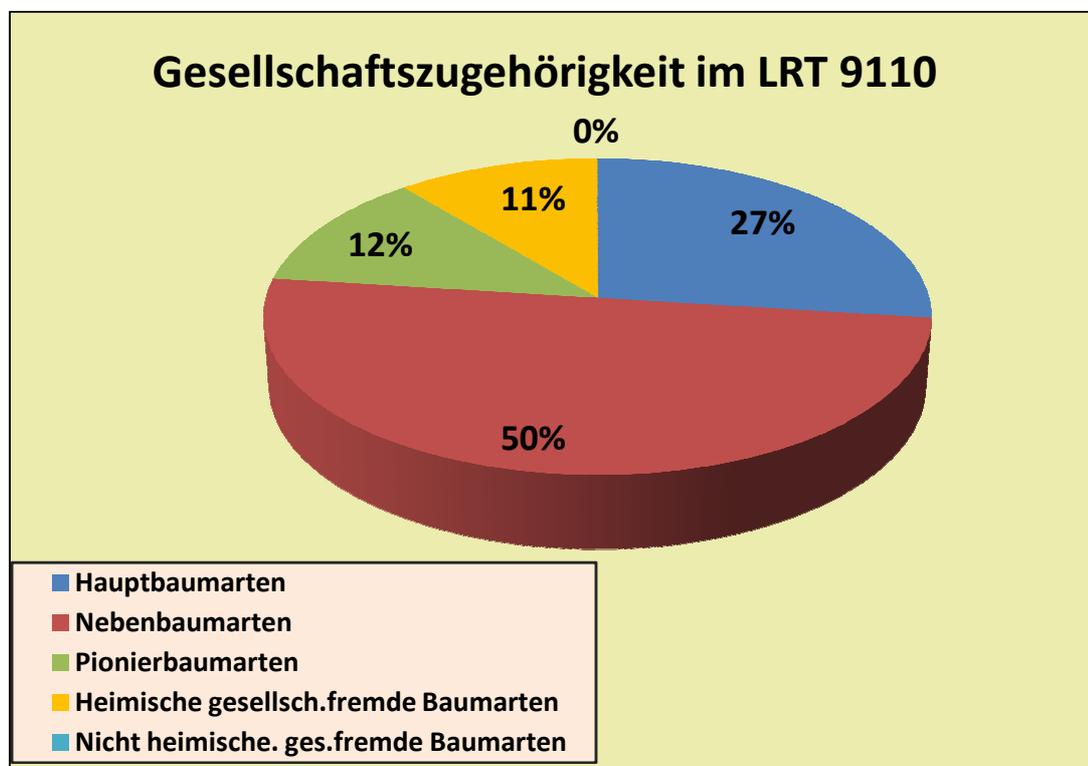


Abbildung 13: Gesellschaftszugehörigkeit im LRT 9110

Haupt-, -Neben- und Pionierbaumarten nehmen zusammen rd. 90% der Fläche ein. Dass der LRT bezüglich dieses Merkmals dennoch nur mit B und dem Rechenwert 5 bewertet werden kann, liegt am oben beschriebenen geringen Anteil der Hauptbaumart Buche. Einige grenzwertige Merkmale wie das Fehlen von Tanne und Vogelbeere werden durch die ansonsten günsti-

ge und lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung weitgehend ausgeglichen.

Entwicklungsstadien

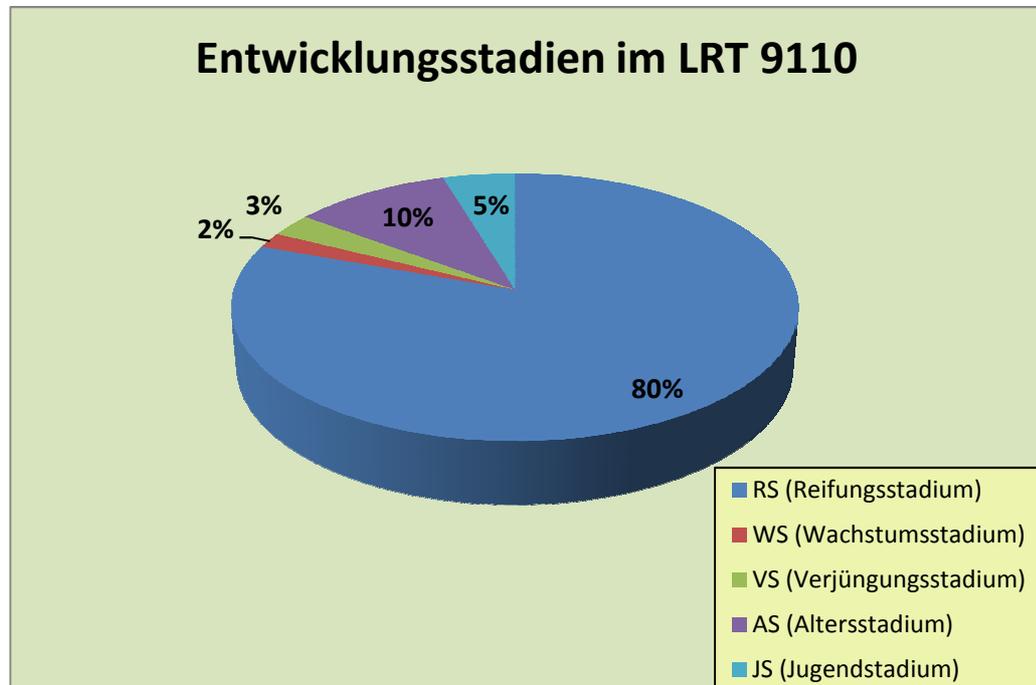


Abbildung 14: Entwicklungsstadien im LRT 9110

Es kommen zwar fünf Entwicklungsstadien vor, allerdings in einem recht un- ausgeglichenen Verhältnis. Das Reifungsstadium überwiegt mit 80% bei weitem, gefolgt von immerhin noch 10% des ökologisch bedeutsamen Altersstadiums. Das Jugendstadium ist mit 5% grenzwertig. Wachstumsstadium und das für das Merkmal „Naturnähe“ wichtige Verjüngungsstadium liegen unter 5%. Gänzlich fehlen die aus ökologischer Sicht wertvollsten Phasen des Plenter- und vor allem des Zerfallsstadiums. In Abwägung der aufgeführten Parameter ergibt sich hier die Wertstufe B mit einem Rechenwert von 5.

Schichtigkeit

Erfreulich ist der hohe Anteil von fast 100% an mehrschichtiger Waldstruktur. Hierbei überwiegt die Zweischichtigkeit mit 81% bei weitem; Bestände aus drei Schichten kommen aber immerhin noch auf 18% der Fläche vor. Diese Ausprägung erfüllt in vollem Maße die Kriterien der höchsten Bewertungsstufe A+ mit dem Rechenwert 9.

Totholz

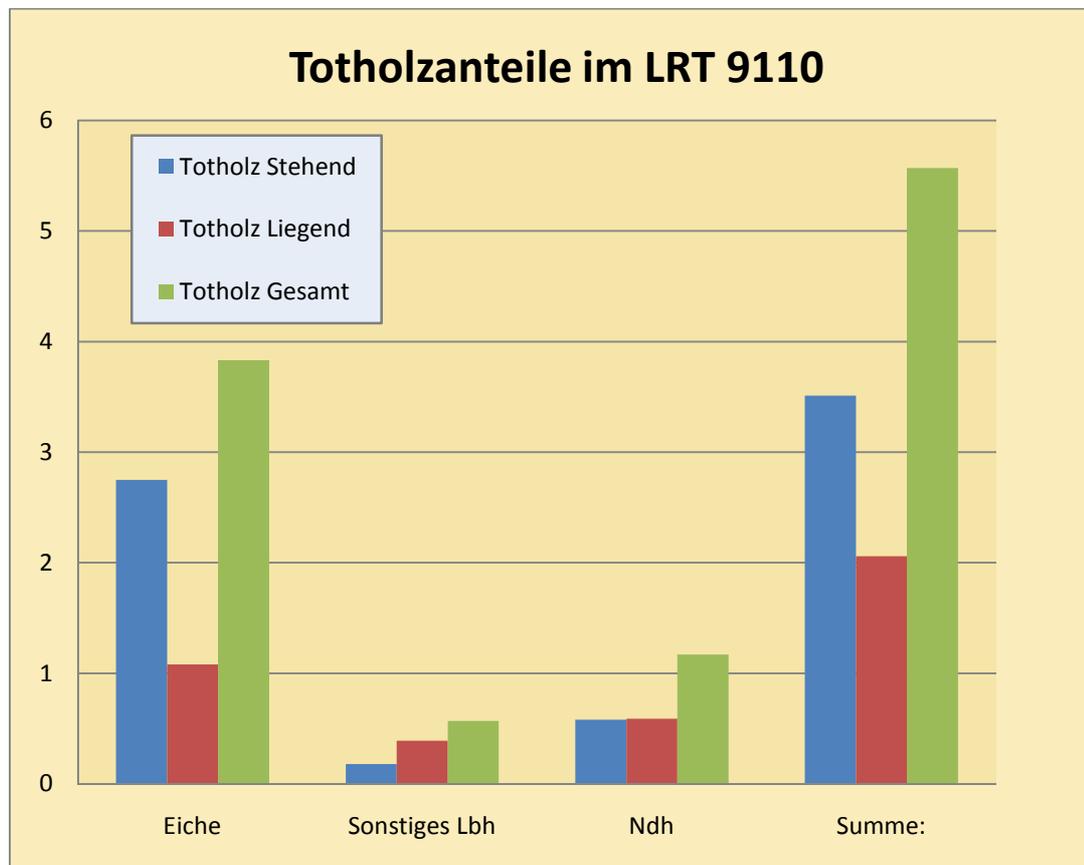


Abbildung 15: Totholzmenge im LRT 9110

Totholz, insbesondere stärkeres Laub-Totholz, kann in seiner Bedeutung für das Wald-Ökosystem und für holzbewohnende oder holzabbauende Lebewesen (v.a. Pilze und Insekten) nicht hoch genug eingeschätzt werden. Die im LRT derzeit vorhandenen Anteile zeigt die vorstehende Abbildung 15.

Als Referenzwert für die Zuordnung der Totholzmenge zur mittleren Wertstufe B im Hainsimsen-Buchenwald gilt eine Spanne von 3-6 fm/ha. Die hiesige Masse liegt mit insgesamt fast 6 fm im oberen Bereich und wird daher mit dem Rechenwert 6 (Wertstufe B+) bewertet.

Biotopbäume

Der Referenzwert für die mittlere Wertstufe B liegt für Biotopbäume im LRT 9110 zwischen 3 und 6 Stück je ha. Aus den vorgefundenen 4 Exemplaren/ha ergibt sich demnach eine Einwertung nach B- mit dem Rechenwert 4. Wenn auch die derzeitige Anzahl noch nicht ganz befriedigen kann, so ist doch die Spreitung auf vielerlei Baumarten, insbesondere auf Laubbäume, als positives Merkmal hervorzuheben. Entsprechend ihres Anteils zählen erwartungsgemäß Buche und Eiche am häufigsten zu den Biotopbäumen.

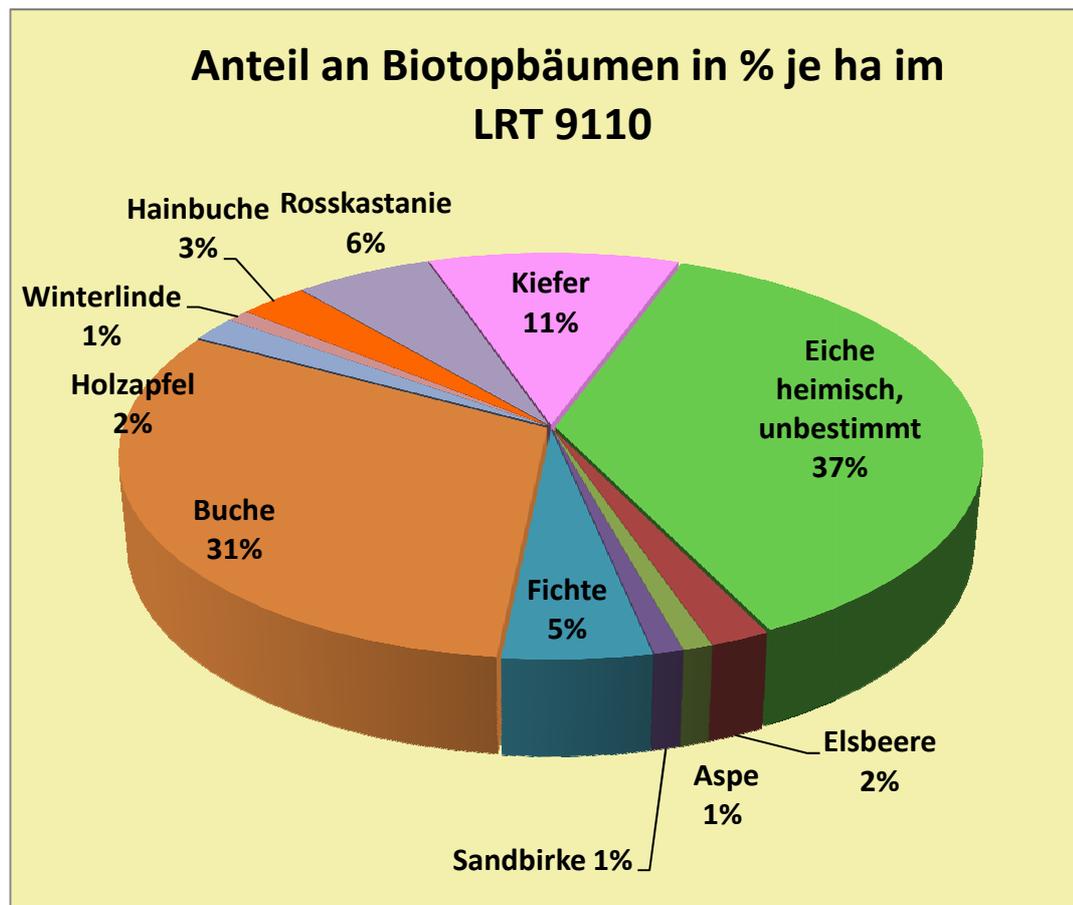


Abbildung 16: Biotopbaumanteil im LRT 9110

Auf ganzer Fläche verteilt stehen, nach Funktionen aufgeschlüsselt, Bäume mit Faulstellen (55 Stück) bei weitem an der Spitze, gefolgt von solchen mit Kleinhöhlen (44 Stück) und Spaltenquartieren (21 Stück). Auch hierbei nehmen Eiche und Buche jeweils eine führende Position ein. Bei den insgesamt 9 vorkommenden Großhöhlen ist bemerkenswert, dass 7 davon an Buche und zwei an der hier seltenen Roskastanie auftreten. Bizarrbäume sind 12 Mal vertreten. Horstbäume, uralte Bäume, Mulmhöhlenbäume und Epiphy-

tenbäume fehlen im LRT derzeit völlig. Die Gesamtzahl an Höhlenbäumen incl. abgestorbener Exemplare je ha liegt bei relativ bescheidenen 2,3 Stück.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Anders als bei der Betrachtung der Baumartenanteile unter „Habitatstrukturen“, bei der es um die Anteile der Gesellschaftszugehörigkeit (Haupt-, Neben-, Pionierbaumarten) geht, spielt an dieser Stelle die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten bei den Haupt- und Nebenbaumarten (ohne Pionierbaumarten) die ausschlaggebende Rolle.

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abbildung 12. Die maßgebliche Baumartenpalette ist - bis auf die völlig fehlende Tanne - mit jeweils über dem geforderten Anteil von mindestens einem Prozent vertreten. Insgesamt kann das Merkmal daher mit B+ (Rechenwert 6) bewertet werden.

Verjüngung

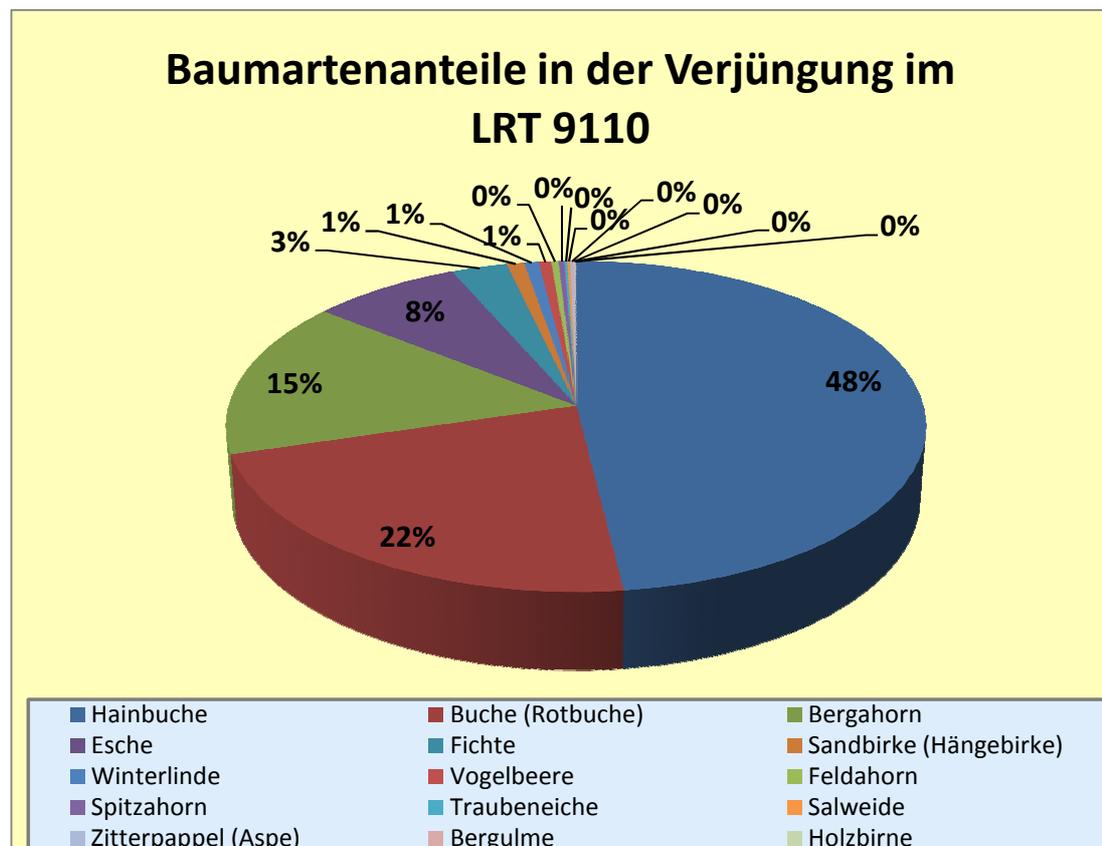


Abbildung 17: Verjüngung im LRT 9110

Als dominierende Baumarten in der Verjüngung zeigen sich Hainbuche und Buche, ferner die gesellschaftsfremden (aber heimischen) Baumarten Bergahorn, Esche und Fichte mit nennenswerten Anteilen. Unterrepräsentiert mit unter einem Prozent sind indes die gesellschaftsrelevanten Baumarten Winterlinde, Stiel- und Traubeneiche, Birke, Aspe und Vogelbeere. Kiefer und Tanne fehlen völlig. Aus diesem Grunde ist ein künftig nach idealen Vorstellungen zusammengesetzter Bestand unter der derzeit gegebenen Verjüngungs-Ausgangslage auf natürlichem Wege nicht zu erzielen. Die Bewertung liegt daher nur bei C mit dem Rechenwert 2.

Bodenvegetation

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

Botanische Art	Spezifikationsgrad
Carex pilulifera	3
Deschampsia flexuosa	3
Leucobryum glaucum	4
Polytrichum formosum	4
Vaccinium myrtillus	4

Tabelle 9: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9110

Anhand der Vegetationsaufnahmen wurden insgesamt lediglich fünf bewertungsrelevante Bodenpflanzen gefunden, davon zwei mit der Spezifikation „3“. Dies rechtfertigt nur die Einwertung in Stufe C+ mit dem Rechenwert 3.



Abbildung 18: bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9110 (links: Carex pilulifera, rechts: Vaccinium myrtillus; Fotos: K. Stangl)

Lebensraumtypische Fauna/Leitart(en)

Als faunistische Leitart für den Lebensraumtyp 9110 und gleichermaßen für den gesamten FFH-Gebietsteil „Rodacher Wald“ könnte stellvertretend für eine Reihe anderer Specht- oder sonstiger Waldvogelarten besonders der Mittelspecht herangezogen werden. Er wird hier seit Jahren regelmäßig beobachtet und hat als sog. „Stocher“-Specht, der seine Nahrung bevorzugt aus den Ritzen dickborkiger Laubbäume holt, in den großflächigen ehemaligen Mittelwaldbeständen mit ihren älteren Eichen und deren Begleitbaumarten offenbar einen günstigen Lebensraum. Wegen zu geringen Datenmaterials für diese sowie andere mögliche Leitarten (z.B. Feuersalamander, Haselmaus, holzbewohnende Käfer, Weichtiere) wird jedoch auf die weitere Abhandlung und damit auch auf eine Bewertung verzichtet.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Bezogen auf den LRT konnten verschiedene geringfügige bis höchstens mäßige Beeinträchtigungen festgestellt werden. Zu nennen sind vereinzelte Bodenschäden durch Befahren mit Rückemaschinen abseits der Rückewege, in einem Falle die Fällung und Entnahme von Totholz und Biotopbäumen sowie örtlicher Wildverbiss vor allem an den selteneren Laubbaumarten.

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

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ erfährt daraus die Bewertungsstufe B+ (Rechenwert 6). Da dieser Wert über dem Durchschnitt der übrigen Bewertungsmerkmale „Habitatstrukturen“ und „Arteninventar“ liegt und dadurch das Gesamtergebnis in unzulässiger Weise aufwerten würde, bleibt er für die abschließende Bewertung unberücksichtigt.

GESAMTBEWERTUNG LRT 9110

Obwohl einige Einzelmerkmale wie insbesondere „Verjüngung“ und „Bodenflora“ nur mäßig ausgestattet sind, befindet sich der LRT dank der Merkmale „Schichtigkeit“, „Totholz“ und „Baumartenanteile“ mit einem Gesamt-Rechenwert von 4,6 in einem relativ guten Erhaltungszustand (Stufe B), der bei Fortführung der bisher praktizierten Bewirtschaftung in absehbarer Zeit keine nennenswerte Verschlechterung erwarten lässt. Jedoch könnte sich längerfristig die Baumartenzusammensetzung aufgrund mangelnden Nachschubs einiger gesellschaftszugehöriger Neben- und Pionierbaumarten verändern. Profitieren sollte davon hauptsächlich die Buche, der durch Förderung ihrer sich hinreichend anbietenden natürlichen Verjüngung ein den Standortsverhältnissen entsprechend höherer Anteil zukommen könnte. Gewisse Einbußen müssten dann hauptsächlich Eiche, Hainbuche und örtlich auch Kiefer hinnehmen.

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
		Gewichtung	Stufe	Wert
A. Habitatstrukturen (0,34)	Baumartenanteile	0,35	B	5
	Entwicklungsstadien	0,15	B	5
	Schichtigkeit	0,10	A+	9
	Totholz	0,20	B+	6
	Biotopbäume	0,20	B-	4
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	B+	5,4
	x50%		2,7	
B. Arteninventar (0,33)	Baumartenanteile	0,34	B+	6
	Verjüngung	0,33	C	2
	Bodenflora	0,33	C+	3
	Fauna		-	-
	Sa. Arteninventar	1,00	B-	3,7
	x 50%		1,9	
C. Beeinträchtigungen (0,33)		x 0%	A	-
D. Gesamtbewertung			B	4,6

Tabelle 10: Gesamtbewertung des LRT 9110

3.1.6 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

Der LRT 9130 ist zwar im SDB mit einem geringen Anteil (<1%) und der Repräsentativität „D“ = gering aufgeführt, kommt aber im Gebiet tatsächlich nicht vor. Er wird daher an dieser Stelle nur erwähnt, ansonsten aber im Managementplan nicht weiter bearbeitet.

Seine Streichung aus dem SDB wurde über die LWF (Freising) am LfU (Augsburg) beantragt und ist nach Auskunft der LWF vorgesehen.

3.1.7 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald („primäre“ Ausbildung)

Die Daten im LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ wurden, analog zum LRT 9110, ebenfalls über eine Stichprobeninventur an 99 Aufnahme-
punkten erhoben.

3.1.7.1 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

Mit einer Fläche von 135 ha, das sind 19% der Gesamtfläche, nimmt dieser LRT das zweitgrößte Areal im FFH-Gebiet ein. Seine Hauptverbreitung hat er auf strengen Tonböden in ebenen Lagen und trockenen Kuppen südlicher Exposition, also auf Standorten, auf denen die Buche in ihrem Wachstum und ihrer Konkurrenzkraft der Eiche von Natur aus unterlegen ist. Eiche, Hainbuche und ihre Mischbaumarten bilden hier das natürliche Klimax-Stadium (sog. „primärer“ Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald).

Von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung ist ein altholz- und höhlenreicher Bestand mit Vorkommen von Hohltaube, Grau- und Schwarzspecht sowie Raufußkauz in der Abteilung Michelsdorf (Stadtwald Bad Rodach).



Abbildung 19: „Primärer“ Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald mit wasserstauer Senke auf schwerem Tonboden (Foto: G. Schmidt)

3.1.7.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

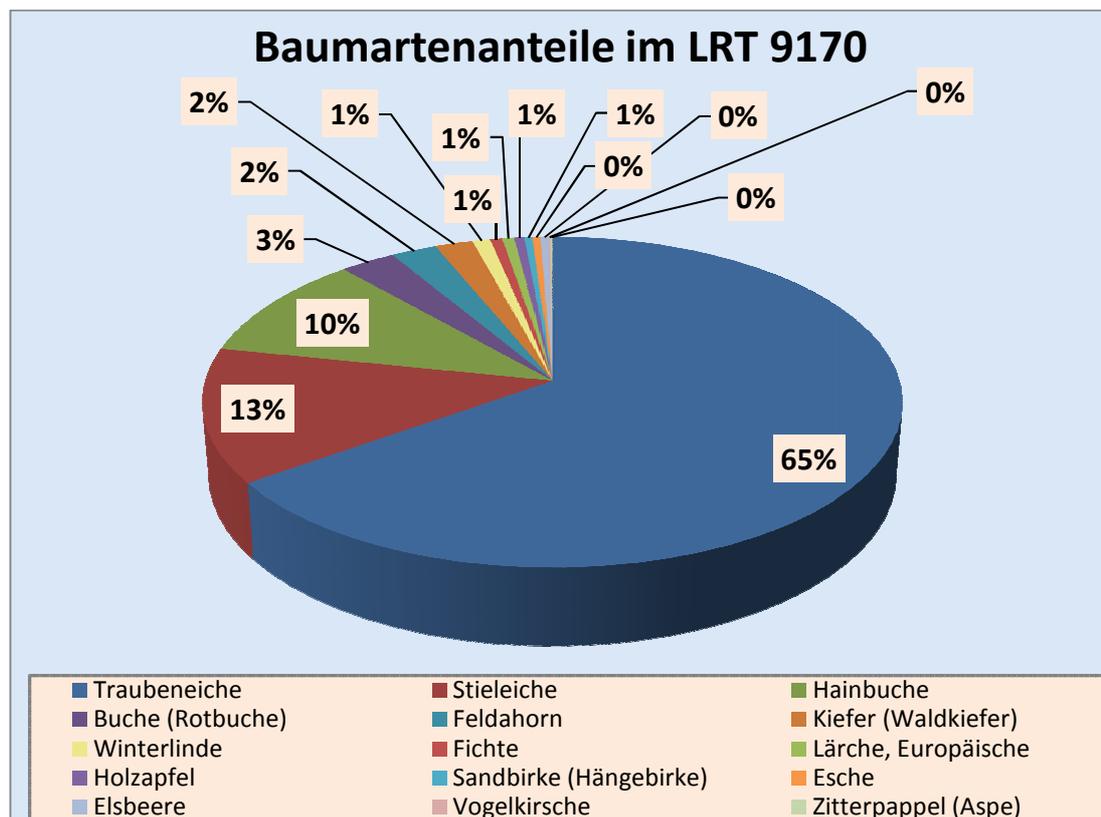


Abbildung 20: Baumartenanteile im LRT 9170 (primär)

Für Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im Wuchsgebiet „ltz-Baunach-Hügelland“ gelten als

- Hauptbaumarten: Traubeneiche, Hainbuche, Stieleiche, Winterlinde
- Nebenbaumarten: Bergahorn, Buche, Esche, Elsbeere, Feldahorn, Vogelkirsche, Sommerlinde, Spitzahorn
- Pionierbaumarten: Kiefer, Aspe, Sandbirke

Dominierende Baumart ist mit einem Anteil von 65% die Traubeneiche, weit dahinter folgen mit 13 bzw. 10% Stieleiche und Hainbuche. Zusammen mit der Winterlinde (1%) bringen es die vier Hauptbaumarten auf einen Anteil

von 89% bei geforderten mindestens 30%. Allerdings hat die Hauptbaumart Winterlinde lediglich 1%, sodass nur eine Einwertung in Stufe B+ (Rechenwert 6) erfolgen kann.

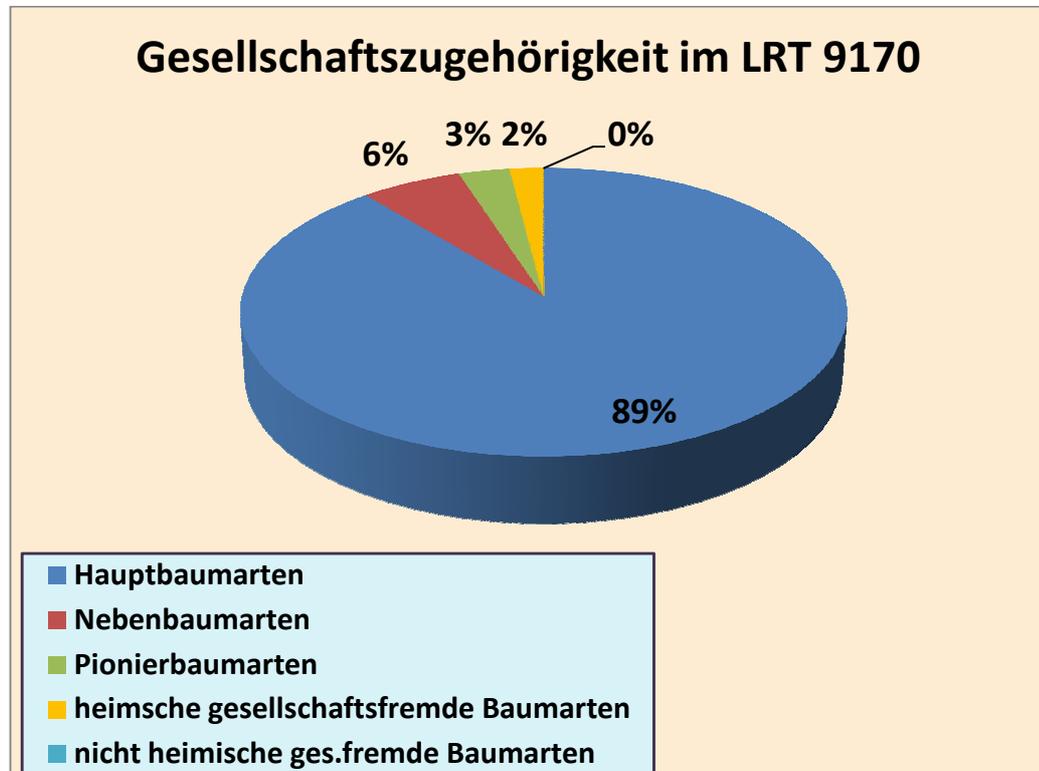


Abbildung 21: Gesellschaftszugehörigkeit im LRT 9170

Entwicklungsstadien

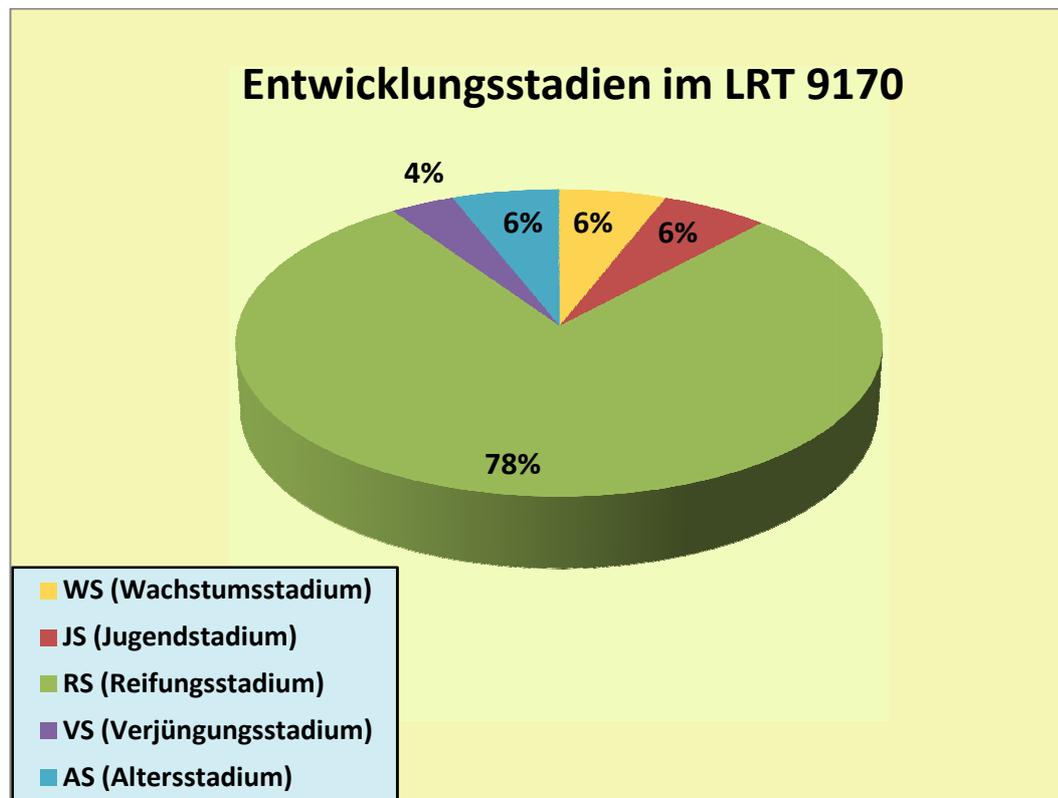


Abbildung 22: Entwicklungsstadien im LRT 9170

Im LRT kommen die für Stufe A geforderten fünf Entwicklungsstadien vor, wobei das ökologisch noch nicht besonders wertvolle Reifungsstadium die beherrschende Stellung einnimmt. Alle anderen Stadien bewegen sich ziemlich gleichmäßig um die 5%-Schwelle, drei davon leicht darüber, eines knapp darunter. Bezieht man das Reifungsstadium mit ein, liegt das Schwergewicht zu 90% auf den jüngeren Entwicklungsphasen. Das Altersstadium ist mit 6% vertreten, das höherwertige Verjüngungsstadium nur mit 4%. Die naturschutzfachlich besonders wertvollen Plenter-, Grenz- und Zerfallsstadien sind bedauerlicherweise (noch) nicht vertreten. Daraus resultiert insgesamt die Einwertung in Stufe A- (Zahlenwert 7).

Schichtigkeit

Insgesamt 80% der Bestände weisen mehrere Schichten auf (66% zweischichtig, 14% dreischichtig). Damit ist das Kriterium für Stufe A+ (Rechenwert 9), bei der ein Anteil von mindestens 75% an mehrschichtigen Beständen gefordert wird, erfüllt.

Totholz

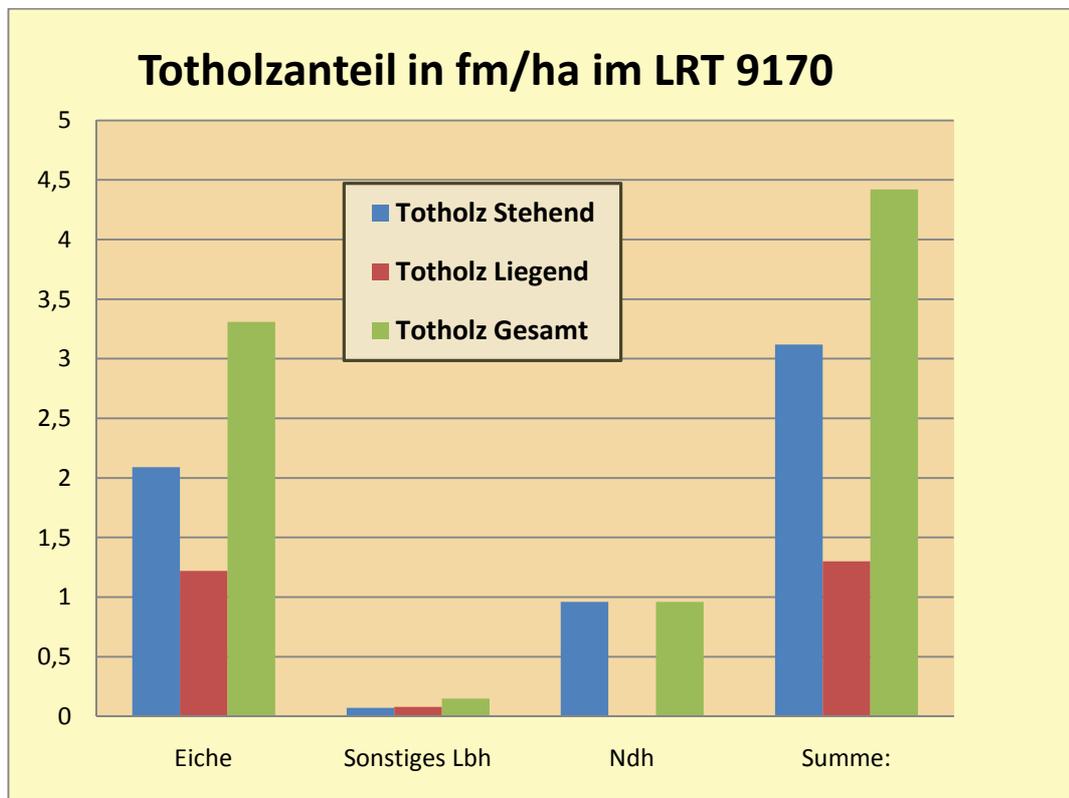


Abbildung 23: Totholzanteile in fm/ha im LRT 9170

Die Bedeutung des Totholzes für das Ökosystem „Wald“ wurde bereits beim LRT 9110 erwähnt.

Das Totholz je Hektar Waldfläche setzt sich zusammen aus 3,12 fm stehendem und 1,30 fm liegendem Material, d.s. insgesamt 4,42 fm. Davon überwiegt analog zur Baumartenzusammensetzung erwartungsgemäß der Eichenanteil. Das aus ökologischer Sicht artenärmere Nadelholz ist, gemessen an seiner Beteiligung mit unter 3% am Bestandsaufbau, überproportional vertreten. Die Totholzmenge liegt im unteren Bereich der im LRT 9170 für Stufe B geltenden Spanne von 4 bis 9 fm/ha, so dass sich hieraus die Wertstufe B- mit dem Rechenwert 4 ergibt.

Biotopbäume

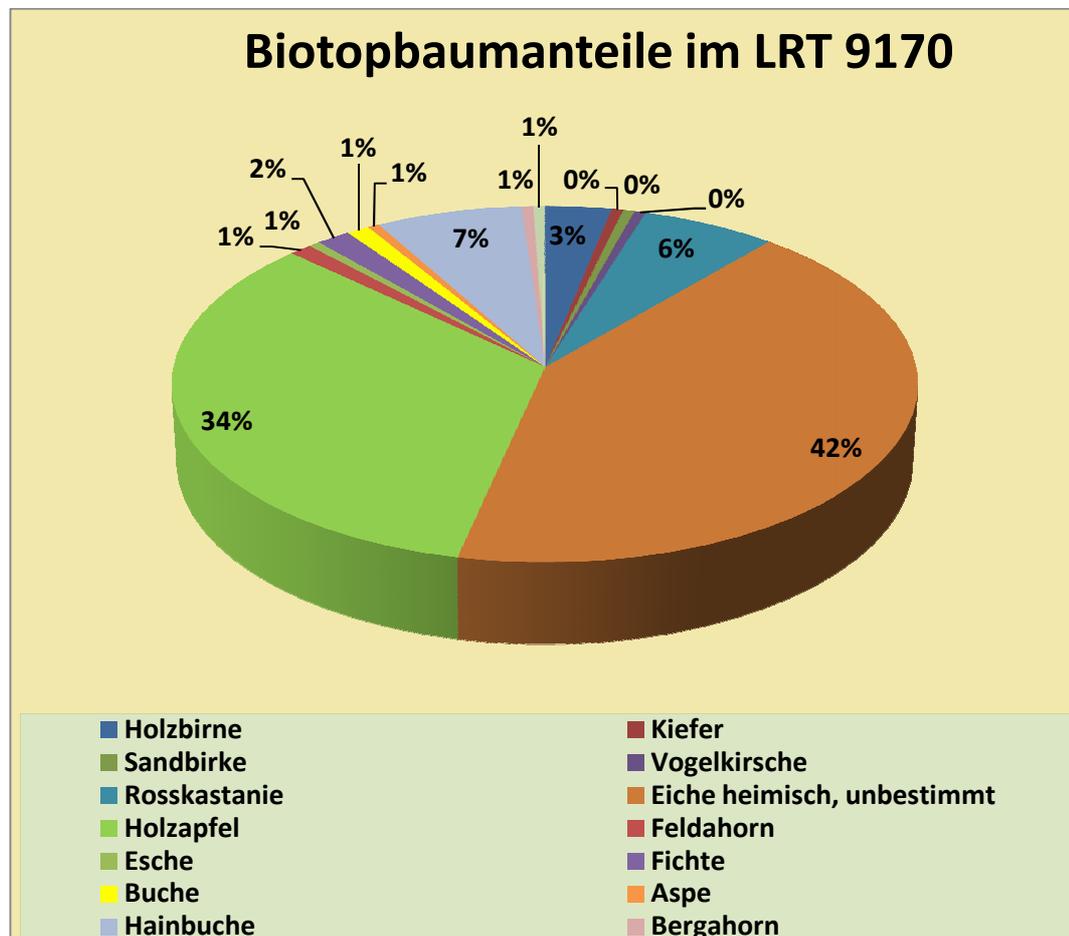


Abbildung 24: Biotopbaumanteil im LRT 9170

Mit einer Anzahl von insgesamt etwas über 9 Biotopbäumen pro Hektar liegt dieser Wert deutlich über dem für Stufe B geltenden Referenzwert im LRT 9170 (3-6 Stück). Hieraus folgt die Zuordnung zu Stufe A mit dem Rechenwert 8. Nach ihrer Funktion liegen Bäume mit bizarrer Gestalt an erster Stelle (v.a. unterständige Lichtbaumarten und Randbäume), gefolgt von solchen mit Faulstellen, Kleinhöhlen und Spaltenquartieren. Gemessen an ihrem Anteil an der Baumartenpalette nehmen dabei Wildobstbäume, Roskastanie und Hainbuche neben Eiche eine herausragende Stellung ein, wobei bei den erstgenannten vor allem die bizarren Formen überwiegen. Bei Eiche dominieren dagegen eher Faulstellen, Höhlen- und Spaltenquartiere. Nicht vertreten sind Mulmhöhlen-, Uralt-, Epiphyten- und Horstbäume. Auch Bäume mit Großhöhlen sind im LRT vergleichsweise selten. An ausschließlichen Höhlenbäumen kommen 2,8 Stück pro ha vor.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Es gilt wiederum die Vorbemerkung zum LRT 9110, d.h. das Hauptaugenmerk liegt hier bei der Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten.

Die derzeitige Baumartenzusammensetzung geht aus Abbildung 20 hervor. Danach sind die erforderlichen Haupt- und Nebenbaumarten bis auf Bergahorn, Spitzahorn und Sommerlinde vorhanden, wenn auch mit sehr unterschiedlichen Anteilen. Die Hauptbaumarten Traubeneiche sowie Hainbuche bestimmen mit zusammen fast 89% das Waldbild, während die übrigen beteiligten Baumarten wie Buche und Feldahorn unter 5% liegen oder grenzwertig sind. Aufgrund des Fehlens der o.g. LR-typischen Baumarten ist nur die Einwertung in Stufe B- mit der Punktzahl 4 möglich.

Verjüngung

Die vorhandene Verjüngung setzt sich wie folgt zusammen:

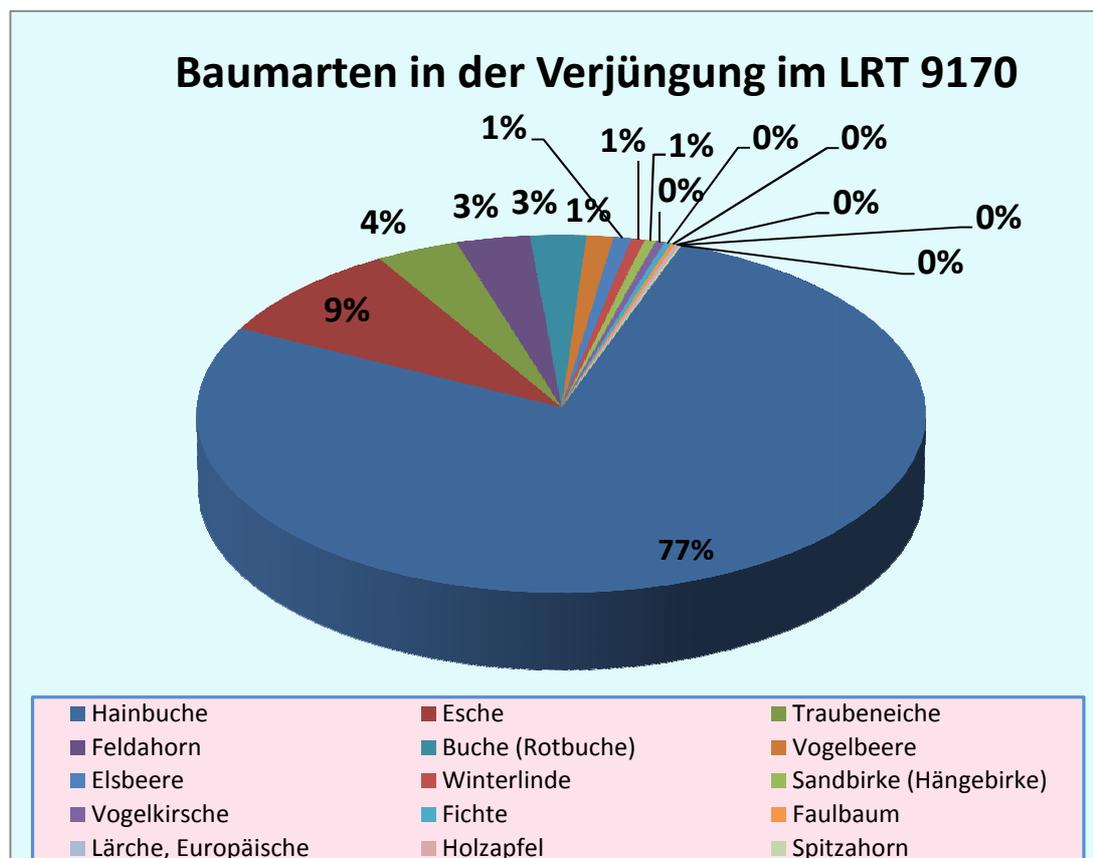


Abbildung 25: Verjüngung im LRT 9170

Von den geforderten Baumarten sind etliche nicht in der Verjüngung vertreten. Es fehlen Stieleiche, Bergahorn, Sommerlinde sowie die Pionierbaumarten Kiefer und Aspe. Kirsche, Spitzahorn, Winterlinde, Elsbeere und Birke erreichen nicht die erforderlichen Anteile von 3%. Bemerkenswert ist auch der im Vergleich zur Hainbuche sehr niedrige Anteil an Traubeneiche. Im Hinblick auf diese Verteilung wird es künftig einer gewissen Steuerung und evtl. auch künstlicher Nachbesserung bedürfen, zumindest wenn man zur ökologischen Aufwertung die Palette der Neben- und Pionierbaumarten fördern will. Somit resultiert beim Merkmal „Verjüngung“ zurzeit nur die Wertstufe C mit dem Zahlenwert 2.

Bodenvegetation

Im Folgenden sind die im LRT 9170 vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten mit ihrer Einstufung aufgelistet. (Die komplette Artenliste findet sich im Anhang).

Botanische Art	Spezifikationsgrad
Atrichum undulatum	4
Crataegus monogyna	3
Dactylis polygama	3
Eurhynchium striatum	4
Stellaria holostea	3

Tabelle 11: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9170



Abbildung 26: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9170; links: Crataegus monogyna, rechts: Atrichum undulatum (Fotos K. Stangl)

Von den nur fünf nachgewiesenen Arten der Referenzliste haben drei Arten den Spezifikationsgrad 3 und zwei Arten den Spezifikationsgrad 4. Dies

lässt für das Merkmal „Bodenvegetation“ nur die geringste Bewertung C- mit dem Rechenwert 1 zu.

Lebensraumtypische Fauna/Leitart(en)

Siehe unter LRT 9110

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Im gesamten LRT konnten nur an drei Waldorten Beeinträchtigungen in Form von Fällung bzw. Entnahme von Biotopbäumen und Totholz festgestellt werden. Dazu tritt örtlich Wildverbiss auf, der ein geregeltes Aufwachsen aller Baumarten nicht immer gewährleistet.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ erfährt daraus die Bewertungsstufe B (Rechenwert 5). Da dieser Wert über dem Durchschnitt der übrigen Bewertungsmerkmale „Habitatstrukturen“ und „Arteninventar“ liegt und dadurch das Gesamtergebnis in unzulässiger Weise aufwerten würde, bleibt er für die abschließende Bewertung unberücksichtigt.

Erhebliche, den Fortbestand des Lebensraumtyps gefährdende Entwicklungen sind anhand der Beeinträchtigungen derzeit nicht erkennbar.

GESAMTBEWERTUNG LRT 9170

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
		Gewichtung	Stufe	Wert
A. Habitatstrukturen (0,34)	Baumartenanteile	0,35	B+	6
	Entwicklungsstadien	0,15	B-	4
	Schichtigkeit	0,10	A+	9
	Totholz	0,20	B-	4
	Biotopbäume	0,20	A	8
	Sa.Habitatstrukturen	1,00	B+	6,0
		x.50%		3,0
B. Arteninventar (0,33)	Baumartenanteile	0,34	B-	4
	Verjüngung	0,33	C	2
	Bodenflora	0,33	C-	1
	Fauna		-	-
	Sa. Arteninventar	1,00	B-	2,4
	x 50%		1,2	
C. Beeinträchtigungen (0,33)		x 0%	A	-
D. Gesamtbewertung			B	4,2

Tabelle 12: Gesamtbewertung des LRT 9170

Mit der Wertziffer 4,2 befindet sich der LRT in einem insgesamt noch guten Allgemeinzustand (Stufe B-), auch wenn es innerhalb der Bewertungsmerkmale erhebliche Unterschiede gibt. Bemerkenswert sind vor allem die großen Differenzen zwischen den Blöcken „Habitatstrukturen“ und „Arteninventar“, wobei sich dort die Merkmale „Verjüngung“ und „Bodenvegetation“ besonders negativ präsentieren. Auch bei den natürlich vorkommenden Baumarten liegt das Ergebnis unter dem Mittelwert. In sehr gutem Zustand zeigen sich dagegen die Merkmale „Schichtigkeit“ und „Biotopbäume“.

Somit kann festgestellt werden, dass bei Fortführung der bisher praktizierten Waldbewirtschaftung in überschaubarer Zeit keine den Lebensraumtyp insgesamt negativ beeinflussende Verschlechterung zu erwarten ist. Allenfalls könnte sich die Baumartenzusammensetzung aufgrund mangelnden Nachschubs einiger gesellschaftszugehöriger Neben- und Pionierbaumarten oder auch bei zunehmendem Wildverbiss in ökologischer Hinsicht negativ verändern, so dass sich empfiehlt, die Entwicklung im Auge zu behalten, um ggf. rechtzeitig gegensteuern zu können.

3.1.8 LRT 9171 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald („sekundäre“ Ausprägung)

Als Variante des soeben abgehandelten eigentlichen („primären“) Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes, in dem die Wuchsbedingungen für die Buche gegenüber der Eiche zu ungünstig sind, wurde im FFH-Gebiet „Rodacher Wald“ der „sekundäre“ Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald mit der Schlüsselzahl 9171 ausgewiesen. Er stockt im Gebiet v.a. auf hinreichend frischen, tiefgründigen Standorten, auf welchen die von Natur aus vorherrschende Buche durch jahrhundertelange Mittelwaldwirtschaft zugunsten von Eiche, Hainbuche und deren wärmeliebende Begleitbaum- und Straucharten (z. B. Elsbeere, Hasel) künstlich zurückgedrängt worden ist und auch heute noch wird, sofern sich der Waldeigentümer für die Beibehaltung des Betriebszieltyps „Eichenwirtschaftswald“ entschieden hat.

Die Bestandsdaten wurden auch hier über eine Stichprobeninventur an 89 Aufnahmepunkten erhoben.

3.1.8.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Angaben

(s. hierzu Kapitel 3.1.7.1)

Ausformung im Gebiet

Dieser LRT weist im FFH-Gebiet das mit Abstand größte Areal von 356 ha auf, das entspricht rd. 50% der Gesamtfläche. Hauptsächlich verbreitet ist er auf nährstoffkräftigen, gemischt lehmig-tonig-sandigen Substraten mit möglichst gleichmäßiger Wasserversorgung und Durchlüftung sowie auf tiefergründigen, milden Tonböden relativ ebener oder unterschiedlich exponierter, jedoch nicht zu trockener Hanglagen.



Abbildung 27: „Sekundärer“ Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Foto: G. Schmidt)

3.1.8.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

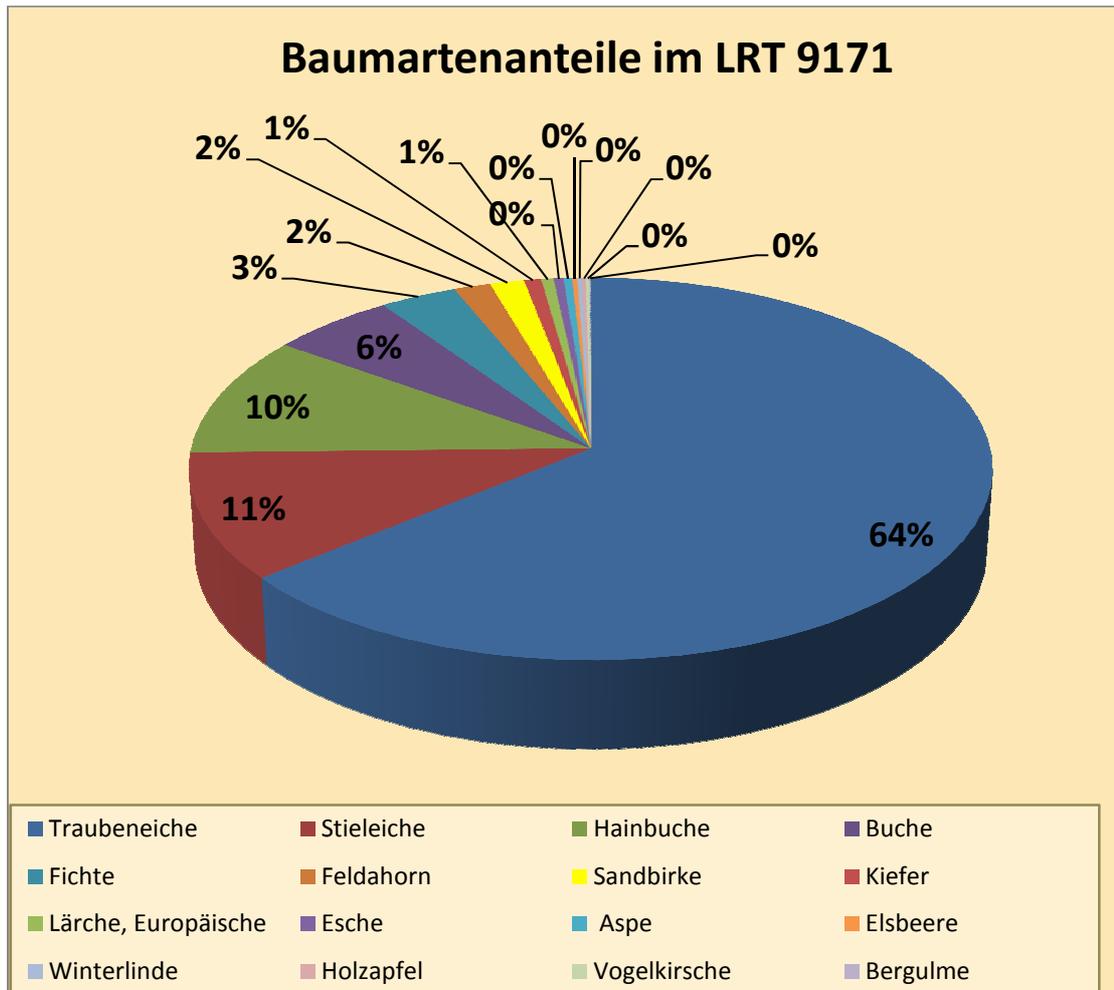


Abbildung 28: Baumartenanteile im LRT 9171

Für Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im Wuchsgebiet „Itz-Baunach-Hügelland“ gelten - wie schon beim LRT 9170 - als

- Hauptbaumarten: Traubeneiche, Hainbuche, Stieleiche, Winterlinde
- Nebenbaumarten: Bergahorn, Buche, Esche, Elsbeere, Feldahorn, Vogelkirsche, Sommerlinde, Spitzahorn
- Pionierbaumarten: Kiefer, Aspe, Sandbirke

Dominierende Baumart ist mit einem Anteil von 64% die Traubeneiche, weit dahinter folgen mit 11% bzw. 10% Stieleiche und Hainbuche. Zusammen mit der Winterlinde (<1%) bringen es die Hauptbaumarten auf einen Anteil von 85% bei geforderten mindestens 30%. Von den übrigen Baumarten machen Nebenbaumarten 8% und Pionierbaumarten 3% aus. Die restlichen, zwar heimischen, aber gesellschaftsfremden Baumarten Fichte und europäische Lärche sind nur mit etwa 4% vertreten. Nicht heimische Arten sind an der Bestockung nicht beteiligt. Da die Hauptbaumart Winterlinde die für A geforderten 5% nicht erreicht, ist nur eine Einwertung in Stufe B+ (Zahlenwert 6) möglich.

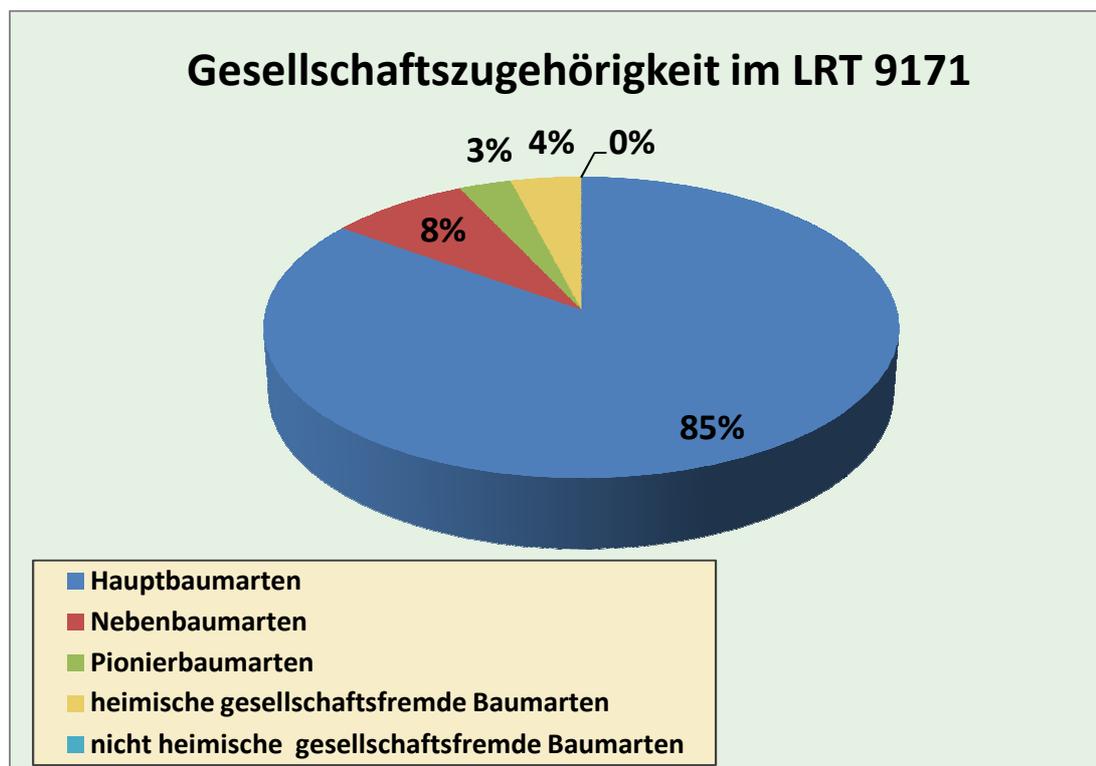


Abbildung 29: Gesellschaftszugehörigkeit im LRT 9171

Die vorstehende Abbildung 29 zeigt, dass auch hier, wie bereits beim LRT 9170, die geforderten Referenzwerte eingehalten und teilweise deutlich übererfüllt sind (Summe der Hauptbaumarten über 50%, der Haupt- und Nebenbaumarten über 70%, mit Pionierbaumarten über 90%, Anteil nicht heimischer, gesellschaftsfremder Baumarten unter 1%).

Entwicklungsstadien

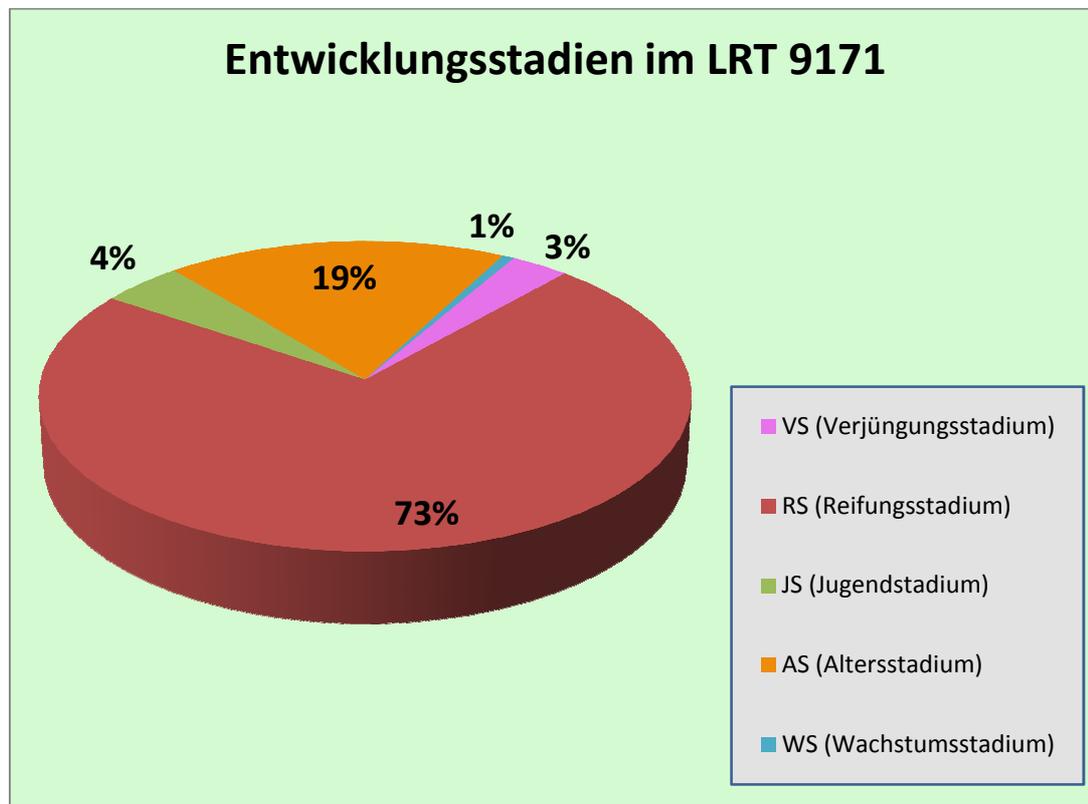


Abbildung 30: Entwicklungsstadien im LRT 9171

Es sind zwar fünf Entwicklungsstadien vorhanden; eines ist jedoch mit knapp einem Prozent äußerst grenzwertig. Zudem nimmt das ökologisch eher geringwertige Reifungsstadium mit fast 2/3 der Fläche die beherrschende Stellung ein. Nennenswert vertreten ist ferner das Altersstadium mit 19%. Die übrigen vorkommenden Stadien liegen unter dem Schwellenwert von 5%. Von den für die Artenvielfalt bedeutsameren Entwicklungsphasen ist lediglich das Verjüngungsstadium mit 3% vertreten. Die aus ökologischer Sicht am wertvollsten einzustufenden Plenter-, Grenz- und Zerfallsstadien fehlen gänzlich. Aus dieser Verteilung erfolgt insgesamt die Einwertung in Stufe B+ (Zahlenwert 6).

Schichtigkeit

90% aller Bestände im sekundären Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald sind mehrschichtig ausgebildet, wobei 80% auf Zweischichtbestände entfallen. Diese Struktur ist, insbesondere für die hier heimischen Fledermaus- und für viele Vogelarten, von hohem Nutzen.

Aufgrund des großflächigen Vorkommens der mehrschichtigen Bestände sowie deren relativ gleichmäßiger Verteilung ist hier die beste Einwertung mit der Stufe A+ und dem Zahlenwert 9 gerechtfertigt.

Totholz

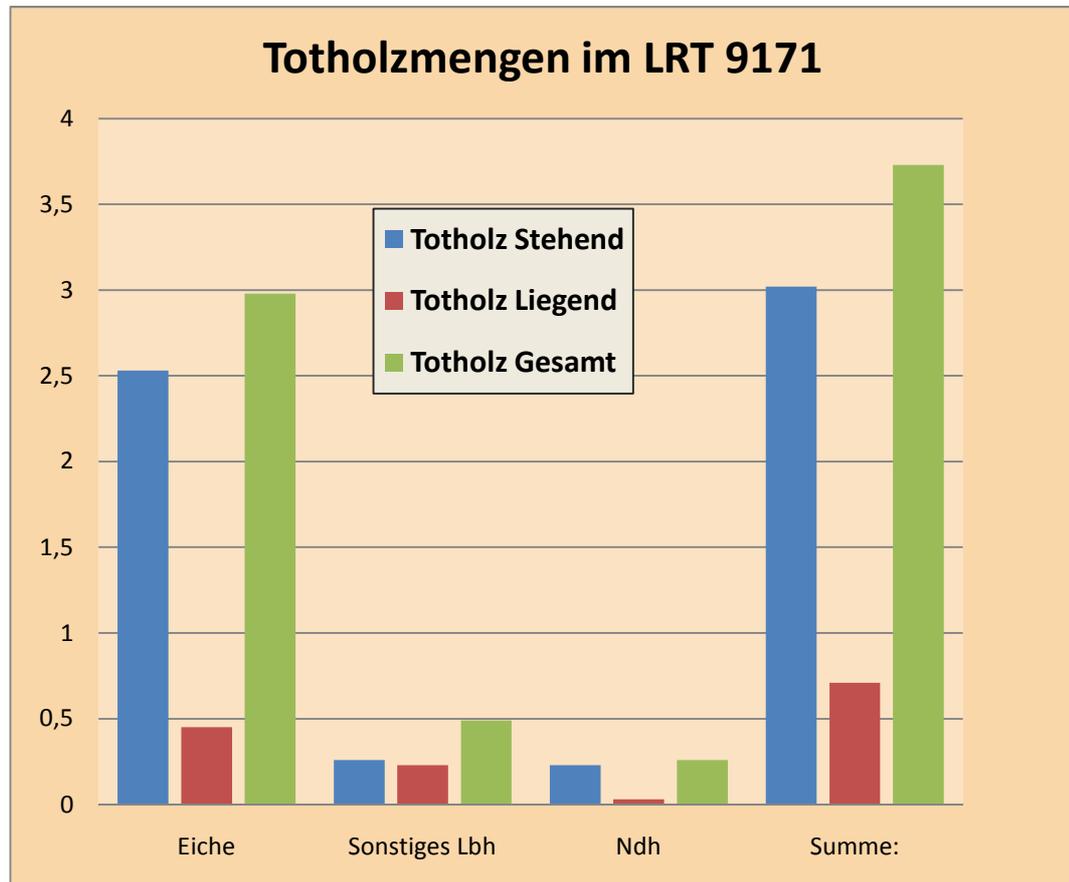


Abbildung 31: Totholzanteile in fm/ha im LRT 9171

Das Totholz je Hektar Waldfläche setzt sich zusammen aus 3,02 fm stehendem und 0,71 fm liegendem Material, d.s. insgesamt 3,73 fm. Entsprechend der Baumartenzusammensetzung hat daran die Eiche erwartungsgemäß den weitaus größten Anteil. Die Totholzmenge ist knapp unterhalb der für den LRT 9171 für Stufe B geltenden Spanne von 4 bis 9 fm/ha angesiedelt, so dass sich durch die Aufrundung auf 4 fm hieraus gerade noch die Wertstufe B- mit dem Rechenwert 4 ergibt.

Biotopbäume

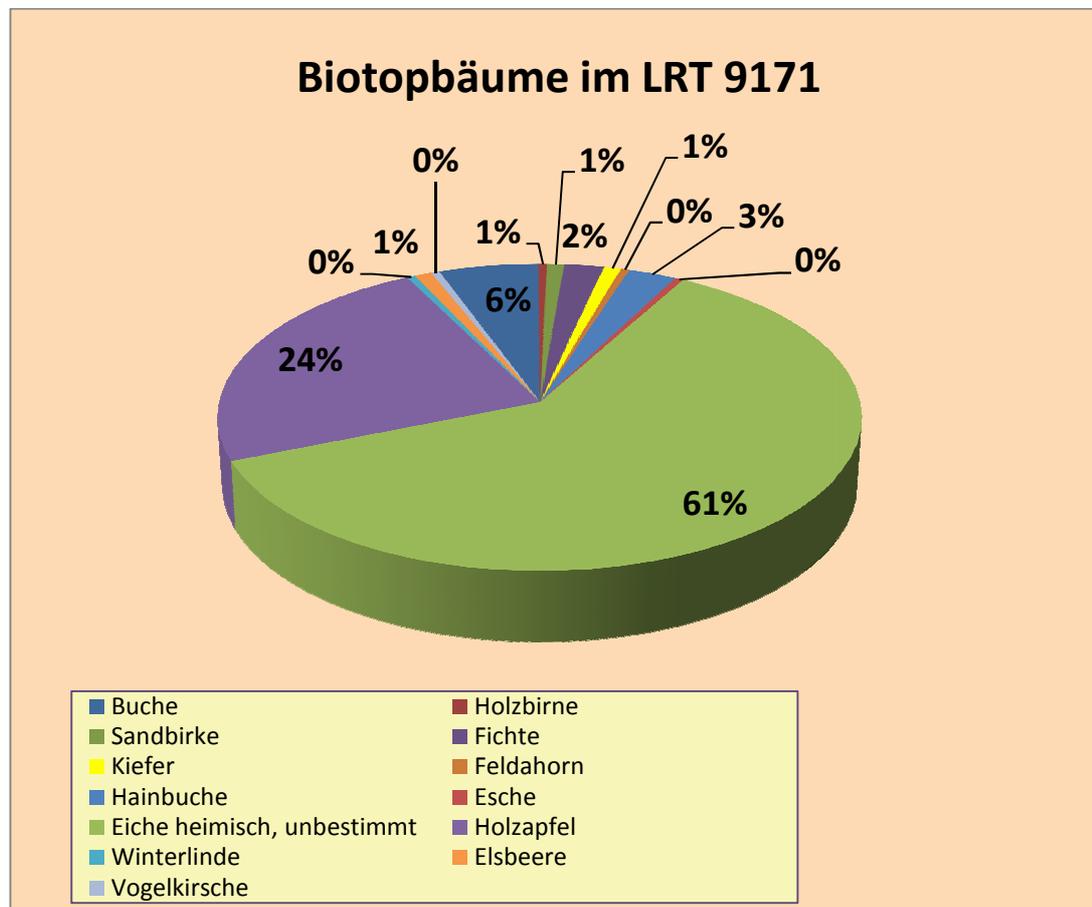


Abbildung 32: Biotopbaumanteil im LRT 9171

Mit einer Gesamtzahl von etwas über 6 Biotopbäumen pro Hektar liegt dieser Wert knapp oberhalb der für Stufe B geltenden Referenzskala im LRT 9171 von 3-6 Stück. Hieraus folgt die Zuordnung zu Stufe B+ mit dem Rechenwert 6. Nach ihrer Funktion liegen Bäume mit Kleinhöhlen an erster Stelle, gefolgt von solchen mit Faulstellen, bizarren Bäumen und Bäumen mit Spaltenquartieren. Entsprechend ihrem Anteil an der Baumartenpalette nimmt dabei die Eiche eine herausragende Stellung ein. Nicht vertreten sind Mulmhöhlen-, Uralt- und Epiphytenbäume; Horstbäume existieren drei Mal. Auch Bäume mit Großhöhlen sind im LRT vergleichsweise selten.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Es gilt wiederum die Vorbemerkung zum LRT 9110, d.h. das Hauptaugenmerk liegt hier bei der Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten.

Die derzeitige Baumartenzusammensetzung geht aus Abbildung 28 hervor. Danach sind auch hier, wie bereits beim LRT 9170, die erforderlichen Haupt- und Nebenbaumarten bis auf Bergahorn, Spitzahorn und Sommerlinde vorhanden, wenn auch mit sehr unterschiedlichen Anteilen. Es dominieren mit zusammen fast 85% die Hauptbaumarten Trauben- und Stieleiche sowie Hainbuche, während die Hauptbaumart Winterlinde und- bis auf Buche und Feldahorn- auch die Nebenbaumarten unter einem Prozent liegen. Nach den Bewertungsrichtlinien ergibt diese Zusammensetzung Stufe B- mit der Wertziffer 4.

Verjüngung

Die vorhandene Verjüngung setzt sich wie folgt zusammen:

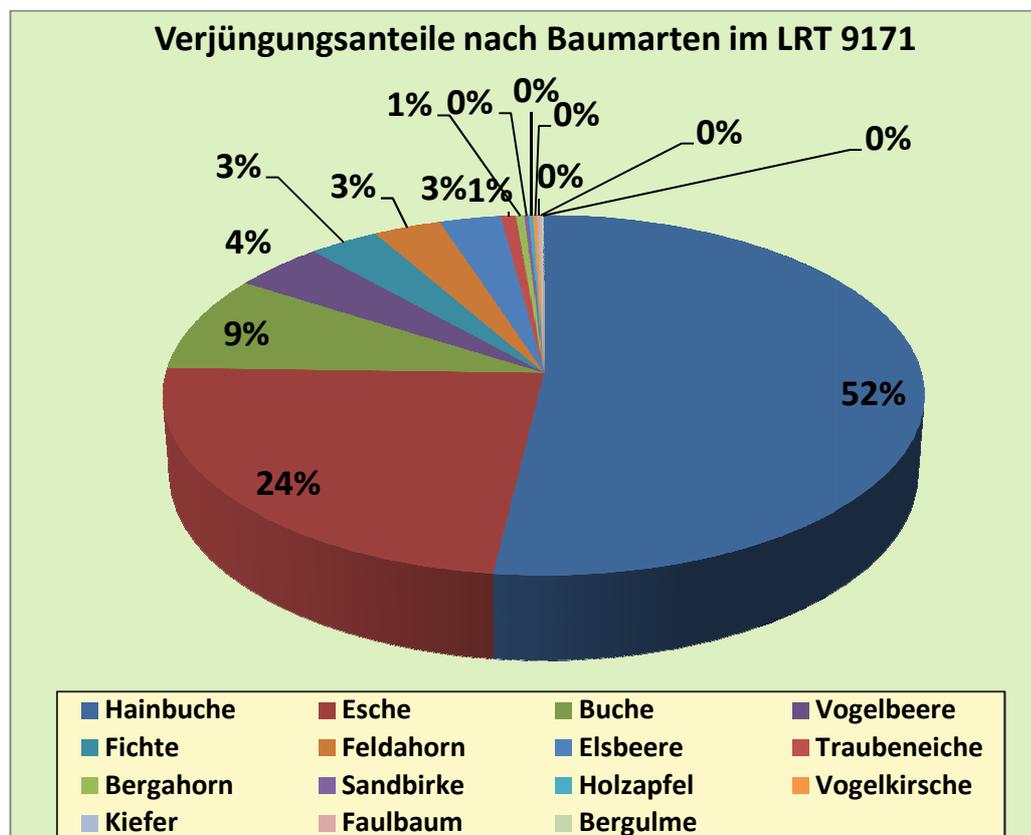


Abbildung 33: Verjüngung im LRT 9171

Die Verjüngung wird im Wesentlichen von Hainbuche und Esche bestimmt. Die Buche als die hier von Natur aus vorherrschende Baumart kommt immerhin noch auf fast 9% Anteil. Ansonsten weist die Verjüngung längst nicht alle erforderlichen Baumarten auf; insbesondere die im Hauptbestand vorherrschende Traubeneiche ist nur marginal vertreten. Völlig fehlen Stieleiche, Spitzahorn, Sommer- und Winterlinde sowie die Pionierbaumart Aspe. Unter 3% Anteil bleiben neben der Traubeneiche Bergahorn, Vogelkirsche, Birke und Kiefer. Ohne entsprechende Gegensteuerung wird sich das derzeit vorhandene Spektrum an Lichtbaumarten mit hohem Eichenanteil daher längerfristig zugunsten der schattentoleranten Buche verändern. Aus der mangelhaften Beteiligung etlicher Baumarten resultiert beim Merkmal „Verjüngung“ nur die Wertstufe C mit dem Zahlenwert 2.

Bodenvegetation

Im Folgenden sind die im LRT 9171 vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten mit ihrer Einstufung aufgelistet. (Die komplette Artenliste findet sich im Anhang).

Botanische Art	Spezifikationsgrad
Atrichum undulatum	4
Brachypodium pinnatum	3
Convallaria majalis	4
Crataegus monogyna	3
Dactylis polygama	3
Eurhynchium striatum	4
Stellaria holostea	3

Tabelle 13: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9171

Anhand der Vegetationsaufnahmen wurden insgesamt lediglich fünf bewertungsrelevante Bodenpflanzen gefunden, davon zwei mit der Spezifikation „3“. Dies rechtfertigt nur die Eiwertung in Stufe C+ mit dem Rechenwert 3.



Abbildung 34: links Brachypodium pinnatum, rechts Stellaria holostea (Fotos: Klaus Stangl)

Von den 7 nachgewiesenen Arten der Referenzliste haben vier Arten den Spezifikationsgrad 3 und drei Arten den Spezifikationsgrad 4. Die sehr geringe Anzahl an Weiserarten sowie das Fehlen von Arten des erforderlichen Spezifikationsgrades 1 oder 2 lassen für das Merkmal „Bodenvegetation“ nur die geringste Bewertung C- mit dem Rechenwert 1 zu.

Lebensraumtypische Fauna/Leitart(en)

Siehe unter LRT 9110

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Im gesamten LRT konnten von 118 Stichprobenpunkten lediglich an zwei Orten Beeinträchtigungen in Form von Fällung bzw. Entnahme von Biotopbäumen und Totholz festgestellt werden. Dazu zeigt sich örtlich Wildverbiss, vor allem an den selteneren Laubbaumarten.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ erfährt daraus die Bewertungsstufe B (Rechenwert 5). Da dieser Wert über dem Durchschnitt der übrigen Bewertungsmerkmale „Habitatstrukturen“ und „Arteninventar“ liegt und dadurch das Gesamtergebnis in unzulässiger Weise aufwerten würde, bleibt er für die abschließende Bewertung unberücksichtigt.

Erhebliche, den Fortbestand des Lebensraumtyps gefährdende Entwicklungen sind anhand der Beeinträchtigungen nicht erkennbar.

GESAMTBEWERTUNG LRT 9171

Mit der Wertziffer 4,7 befindet sich der LRT in einem insgesamt noch guten Allgemeinzustand, wenn auch innerhalb der Bewertungsmerkmale erhebliche Unterschiede vorliegen. Analog zum LRT 9170 fallen vor allem auch hier die großen Differenzen zwischen den Blöcken „Habitatstrukturen“ und „Arteninventar“ auf, wobei in Letzterem die Merkmale „Verjüngung“ und „Bodenvegetation“ ebenfalls mangelhaft ausgeprägt sind. Auch bei den von Natur aus vorkommenden Baumarten liegt das Ergebnis unter dem Mittelwert. In gutem Zustand präsentieren sich dagegen die Merkmale „Klassenzugehörigkeit der Baumarten zu den Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten“ und „Schichtigkeit“.

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
		Gewichtung	Stufe	Wert
A. Habitatstrukturen (0,34)	Baumartenanteile	0,35	B+	6
	Entwicklungsstadien	0,15	B+	6
	Schichtigkeit	0,10	A+	9
	Totholz	0,20	B-	4
	Biotopbäume	0,20	B+	6
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	B+	5,9
		x 50%		3,0
B. Arteninventar (0,33)	Baumartenanteile	0,34	B-	4
	Verjüngung	0,33	C	2
	Bodenflora	0,33	C-	1
	Fauna		-	-
	Sa. Arteninventar	1,00	C	2,4
	x 50%		1,2	
C. Beeinträchtigungen (0,33)		x 0%	B	-
D. Gesamtbewertung			B	4,2

Tabelle 14: Gesamtbewertung des LRT 9171

Somit kann festgestellt werden, dass bei Fortführung der bisher praktizierten Waldbewirtschaftung in überschaubarer Zeit keine die Gesamtökologie des Waldbestandes stark negativ beeinflussende Entwicklung zu erwarten ist. Jedoch könnte sich längerfristig das Baumartenspektrum aufgrund mangelnden Nachschubs, auch aufgrund des Wildverbisses, reduzieren.

3.1.9 LRT *91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“

Von den zum LRT *91E0 zusammengefassten Untertypen „Weichholzaunen“ und „Erlen-Eschenwälder“ kommen im Gebiet nur letztere vor. Auf sie wird im Folgenden die Bewertung abgestellt.

3.1.9.1 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-, Sumpf-seggen- 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 Hartholzaue; 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 Lebensraumtyp *91E0 umfasst im FFH-Gebiet 6 voneinander getrennte, meist langgezogene, schmale Teilflächen und nimmt insgesamt lediglich ca. 2,8 ha (rd. 0,4% der Gesamtfläche) ein. Dennoch oder gerade deshalb ist sein Vorhandensein für den Fortbestand von Erlen-Eschen-Auwäldern im ansonsten Auwald-armen Oberfranken bedeutsam.

Bestände dieses Typs finden sich auf alluvialem Schwemmmaterial des Talgrunds (Gleyböden) oder, wie im Teilgebiet „Ruhhügel“, auch an wasser-durchsickerten Hangbereichen. Sie stehen regelmäßig im Kontakt zu den Hauptbächen.



Abbildung 35: Auwald in der Waldkorporation Bad Rodach (Foto: G. Schmidt)

3.1.9.2 Bewertung des Lebensraumtyps *91E0

Die Datenerhebung im LRT *91E0 erfolgte aufgrund der relativ geringen Fläche über einen sog. „Qualifizierten Begang“ ohne Stichprobeninventur. Bewertungseinheiten wurden nicht ausgewiesen.

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

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

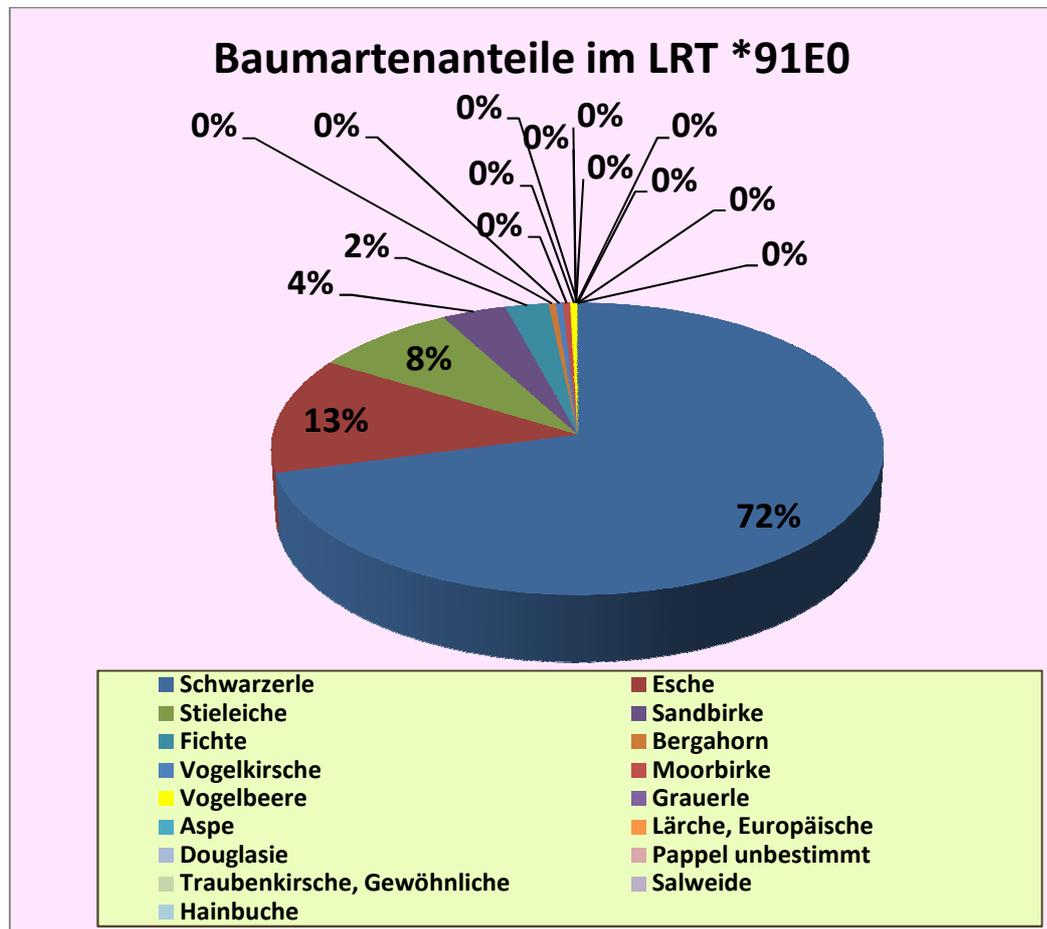


Abbildung 36: Baumartenanteile im LRT 91E0

Für Schwarzzerlen-Eschen-Auwälder im Wuchsgebiet „Itz-Baunach-Hügel-land“ gelten als

- Hauptbaumarten: Schwarzzerle, Esche
- Nebenbaumarten: Bergahorn, Bergulme, Flatterulme
Hainbuche, Stieleiche, Traubenkirsche, Winterlinde
- Pionierbaumarten: Aspe, Sandbirke, Vogelbeere, Weide

Weitaus am stärksten vertreten ist mit 72% die Schwarzzerle, mit Abstand gefolgt von Esche (13%), Stieleiche (8%), Sandbirke (4%) und Fichte (2%). Die übrigen Baumarten treten nahezu nicht in Erscheinung. Damit machen die Hauptbaumarten 85% des Spektrums aus, zusammen mit den Nebenbau-

marten 97%. Als heimische gesellschaftsfremde Art erreicht allein die Fichte mit 2% einen gewissen Anteil. Alle restlichen gesellschaftsfremden heimischen Baumarten kommen zusammen nur auf rd. 1%. Da die Hauptbaumarten mit jeweils über 5% und die nichtheimischen gesellschaftsfremden Baumarten nicht über ein Prozent vertreten sind, werden hier die Bedingungen für die Einwertung in Stufe A+ mit der Wertziffer 9 erfüllt.

Dementsprechend ergibt sich das folgende Bild:

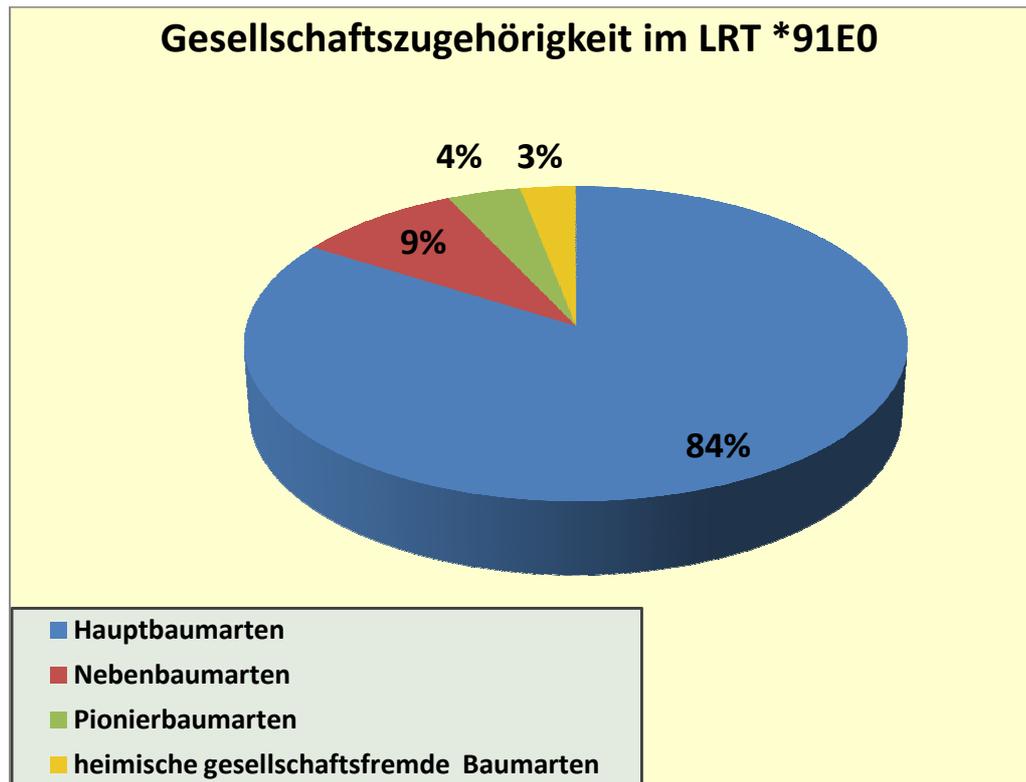


Abbildung 37: Gesellschaftszugehörigkeit im LRT *91E0

Entwicklungsstadien

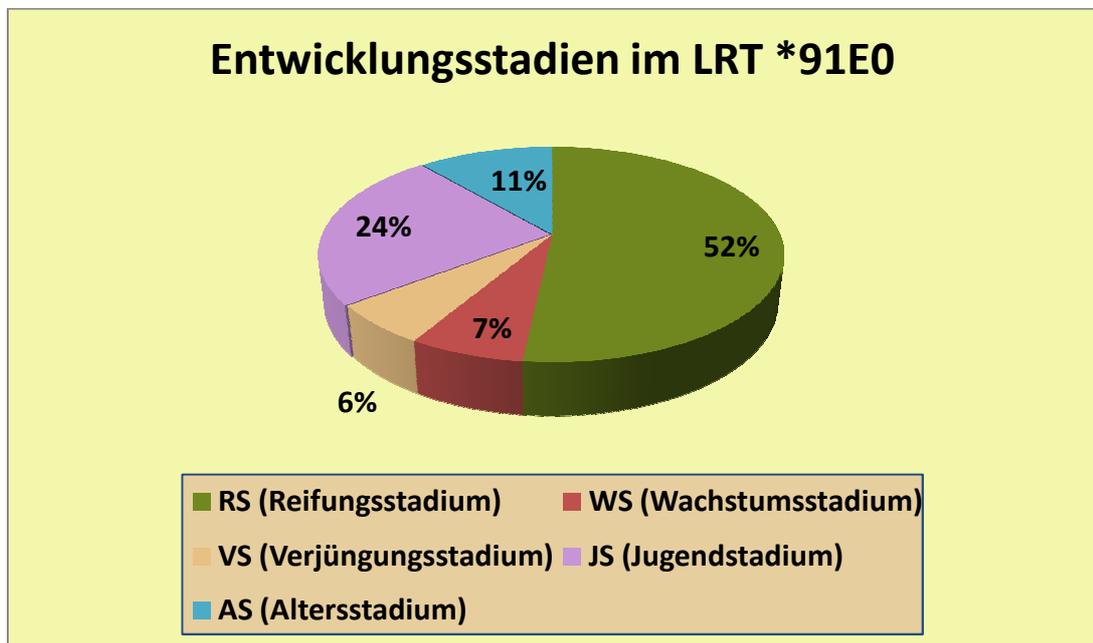


Abbildung 38: Entwicklungsstadien im LRT *91E0

Im LRT kommen fünf Entwicklungsstadien vor, wobei das Reifungsstadium mit 52% klar überwiegt. Es folgen Jugendstadium (24%), Altersstadium (11%), Wachstumsstadium (7%) und Verjüngungsstadium mit 6%. Aufgrund des Vorhandenseins von mindestens fünf Stadien, die zudem alle über fünf Prozent liegen, kann die Wertstufe A mit der Punktezahl 8 vergeben werden. Eine noch höhere Einwertung scheitert am Fehlen des ökologisch besonders bedeutsamen Zerfallsstadiums.

Schichtigkeit

70% aller Bestände sind mehrschichtig ausgebildet (davon 11% dreischichtig), ein Zustand, der insbesondere den in diesen Feuchtlebensräumen zahlreich und intensiv jagenden Fledermäusen entgegenkommt. Hieraus ergibt sich die Wertstufe A mit der Ziffer 8.

Totholzmenge

Das Totholz je Hektar Waldfläche setzt sich zusammen aus 0,29 fm Eichen-, 5,1 fm sonstigem Laubholz und 0,46 fm Totholz aus unbestimmten Baumarten, d.s. insgesamt 5,8 fm. Die Totholzmenge bewegt sich damit im Mittelfeld

der für Wertstufe B festgelegten Referenzspanne von 4 bis 9 fm/ha, so dass daraus die Wertstufe B mit dem Rechenwert 5 resultiert.

Biotopbäume

Im Mittel finden sich 8 Biotopbäume pro ha im LRT *91E0. Der Referenzwert für die mittlere Stufe B liegt bei 3 bis 6 Biotopbäumen pro ha. Daraus ergibt sich eine Einwertung in Stufe A- (Rechenwert 7). Ihrer Funktion nach sind Bäume mit Spaltenquartieren mit rd.70% am häufigsten, gefolgt von Bäumen mit Faulstellen (17%), Höhlenbäumen (13%) und bizarr geformten Bäumen. Horst-, Mulmhöhlen- oder Uraltbäume sind nicht vorhanden.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Es gelten wiederum die entsprechenden Anmerkungen wie beim LRT 9110, wonach es im Gegensatz zum Merkmal „Habitatstrukturen“ hier nicht um die Anteile der Klassenzugehörigkeit zu Haupt-, Neben- oder Pionierbaumarten geht, sondern um die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten.

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abbildung 36. Die geforderten Hauptbaumarten Schwarzerle und Esche samt der Nebenbaumart Stieleiche sind zwar gut vertreten, jedoch fehlen Berg- und Flatterulme sowie Winterlinde. Die übrigen Nebenbaumarten Bergahorn, Traubenkirsche und Hainbuche liegen knapp an der Nachweisgrenze, so dass mittelfristig Ausfälle erwartet werden können. Daraus resultiert die Bewertung in Stufe C mit der Wertziffer 2.

Verjüngung

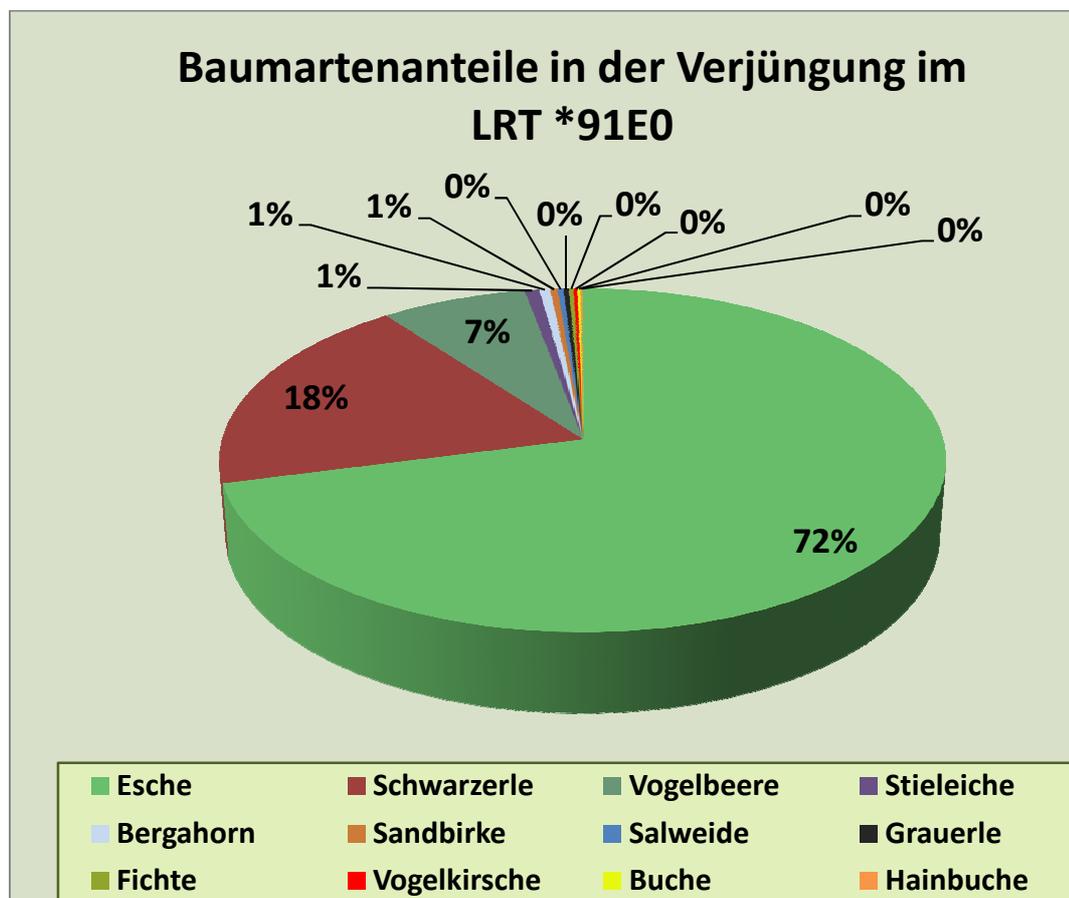


Abbildung 39: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT *91E0

Naturverjüngung ist in den einzelnen Teilarealen des Lebensraumtyps in sehr unterschiedlichen Anteilen, insgesamt aber doch auf rund 25% der Fläche, vorhanden. Dies gilt als ausreichend, um das Merkmal „Verjüngung“ überhaupt in die Bewertung mit einzubeziehen. Die unterschiedlichen Intensitäten gehen einher mit der ungleichmäßigen Verteilung der einzelnen Stadien, die sich einerseits bereits stärker, zum anderen noch nicht oder kaum verjüngen.

Bezüglich des Arteninventars sind zwar die Hauptbaumarten Schwarzerle und Esche gut vertreten, jedoch weisen vor allem die Nebenbaumarten teils gravierende Mängel auf: So fehlen Berg- und Flatterulme sowie Traubenkirsche und Winterlinde ganz, die übrigen Nebenbaumarten wie auch alle Pionierbaumarten liegen – bis auf Vogelbeere - unter einem Prozent. Die Pionierbaumart Aspe ist ebenfalls nicht vorzufinden.

Diese Konstellation lässt beim künftigen Baumartenspektrum größere Ausfälle im Vergleich zum natürlichen Potential erwarten, weshalb hier nur die Wertstufe C (Ziffer 2) vergeben werden kann.

Bodenvegetation

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet. Die komplette Artenliste der im Rahmen der Kartierarbeiten durchgeführten Vegetationsaufnahmen ist dem Anhang zu entnehmen.

Botanische Art	Spezifikationsgrad
Aegopodium podagraria	4
Asarum europaeum	3
Carex remota	3
Chrysosplenium oppositifolium	3
Crepis paludosa	3
Deschampsia cespitosa	4
Filipendula ulmaria	3
Lysimachia nummularia	3
Stachys sylvatica	3
Urtica dioica	4

Tabelle 15: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT *91E0

Von den 10 nachgewiesenen Arten der Referenzliste haben 7 Arten den Spezifikationsgrad 3 und 3 Arten den Spezifikationsgrad 4. Das Fehlen von Arten des erforderlichen Spezifikationsgrades 1 oder 2 lässt demnach für das Merkmal „Bodenvegetation“ nur die geringste Bewertung C- mit dem Rechenwert 1 zu, d. h., es sind hier nicht die Mindestanforderungen an das Vorhandensein höher spezialisierter Arten vorhanden.

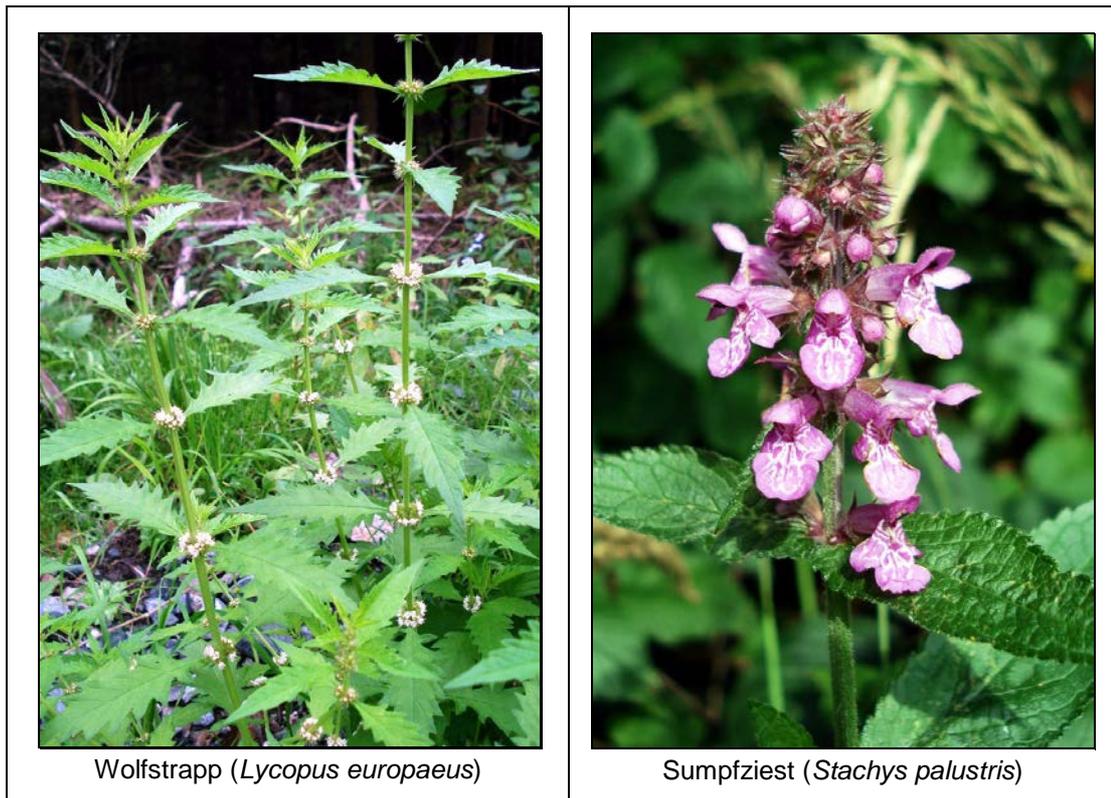


Abbildung 40: Feuchtezeiger im LRT *91E0 (Fotos: K. Stangl)

Anmerkung: Da in der o.g. Artenliste für diesen LRT viele Arten aus Südbayern und speziell dem Alpenraum aufgeführt sind, die in Nordbayern komplett fehlen, ist sie für den hiesigen Raum derzeit noch zu anspruchsvoll und nur sehr eingeschränkt anwendbar. Als Folge ergibt sich auch unter ansonsten günstigen Bedingungen fast immer eine zum Zustand „C“ tendierende Bewertung. Die Artenliste wird zurzeit überarbeitet und ist dann künftig auch auf nordbayerische Verhältnisse abgestimmt.

Lebensraumtypische Fauna/Leitarten

Auf die spezielle Erhebung einer faunistischen Leitart wird, wie bereits bei den vorstehend abgehandelten Lebensraumtypen, mangels geeigneten Datenmaterials verzichtet.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

In fast allen Teilbereichen des LRT wurde Wildverbiss in unterschiedlicher Stärke festgestellt. Er umfasst sämtliche Baumarten der Verjüngung und

wirkt sich folglich bei den ohnehin nur in geringer Anzahl vertretenen bzw. von Natur aus selteneren Baumarten umso gravierender aus. Dadurch ist an manchen Stellen eine Entmischung und Reduzierung des charakteristischen Baumartenspektrums zu erwarten, was für den LRT in jedem Falle eine gewisse Beeinträchtigung bedeutet. Da wesentliche Beeinträchtigungen anderer Art nicht erkennbar sind, kann dieses Merkmal mit der Stufe B und der Wertziffer 5 bewertet werden.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ würde zur Aufwertung des Gesamtergebnisses führen. Da dies nach den Anweisungen zur Erstellung des Managementplanes nicht zulässig ist, bleibt es bei der Gesamtbewertung unberücksichtigt.

GESAMTBEWERTUNG LRT *91E0

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
		Gewichtung	Stufe	Wert
A. Habitatstrukturen (0,34)	Baumartenanteile	0,35	A+	9
	Entwicklungsstadien	0,15	A	8
	Schichtigkeit	0,10	A	8
	Totholz	0,20	B	5
	Biotopbäume	0,20	A-	7
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	A-	7,6
		x.50%		3,8
B. Arteninventar (0,33)	Baumartenanteile	0,34	C	2
	Verjüngung	0,33	C	2
	Bodenflora	0,33	C-	1
	Fauna		-	-
	Sa. Arteninventar	1,00	C	1,7
	x 50%		0,9	
C. Beeinträchtigungen (0,33)		x 0%	B	-
D. Gesamtbewertung			B	4,7

Tabelle 16: Gesamtbewertung des LRT *91E0

Der LRT befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand. Gravierende Defizite weist jedoch der gesamte Block C „Arteninventar“ auf.

3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

- LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Im Zuge der LRT-Kartierung wurde dieser LRT auf kleiner Fläche vorgefunden und aufgenommen.

3.2.1 LRT 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“

Der LRT wurde von LWF, Freising, und dem LfU, Augsburg, geprüft. Ein Nachtrag im Standard-Datenbogen wurde zum jetzigen Zeitpunkt als nicht erforderlich angesehen. Deshalb wird er nicht bewertet, sondern nur in der Karte dargestellt und im Folgenden kurz beschrieben.

3.2.1.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Subatlantischer Stieleichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)

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 Konkurrenzskraft.

Arealtypische Prägung

subatlantisch

Schutzstatus

Keiner

Ausformung im Gebiet

Der Lebensraumtyp 9160 umfasst im FFH-Gebiet ein kleines, jedoch sehr charakteristisches Areal von ca. 1,2 ha in der Senke südöstlich des Waldbades. Er ist flächenmäßig nachrangig (0,2% der Gesamtfläche), weist jedoch eine Vielfalt typischer Baumarten und wertvoller Biotopbäume auf.



Abbildung 41: Subatlantischer Stieleichen- Hainbuchenwald (Foto: G. Schmidt)

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß Standard-Datenbogen (SDB)

Laut SDB der EU kommen im Gebiet folgende Arten vor:

- Code Nr. 1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Code Nr. 1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)
- Code Nr. 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Code Nr. 1083 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)
- Code Nr. 1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

3.3.1 1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Lebensraum/Lebensweise

Die Mopsfledermaus kommt hauptsächlich in waldreichen Gebirgs- und Mittelgebirgslagen. Sie ist ein Bewohner von Spaltenquartieren. Ihre Wochenstuben bildet sie vor allem in losen Rindentaschen grobborkiger Bäume wie Eiche und Kiefer. Ersatzweise ist sie aber auch hinter Fensterläden oder Fassaden zu finden. Winterquartiere sind in Höhlen, Stollen und Kellern typischerweise in Spalten zu finden. Sie ist eine ausgesprochen kältehart Art.

Die Art ist den schnellen Jägern zuzuordnen. Sie jagt kleinere Insekten, besonders Nachschmetterlinge, im Bereich der Baumkronen an Waldrändern, in Gärten und Alleen. Wanderungen bis 300 km sind bekannt.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland liegen in Thüringen und Bayern. Innerhalb Bayerns liegen ihre größten Vorkommen in den nordbayerischen Mittelgebirgen und im Voralpenraum. Die Art ist allerdings nirgends häufig. Früher konnten z.T. noch mehrere hundert Exemplare in geeigneten Winterquartieren beobachtet werden. Dann kam es in den 70er Jahren bei ihr wie auch bei anderen Fledermausarten zu erheblichen Bestandsverlusten, von denen sich die Art mittlerweile langsam erholt. Das größte derzeit bekannte Winterquartier Deutschlands liegt im ehemaligen Silberbergwerk bei Bodenmais, einem Stollen im Bayerischen Wald.

Gefährdungsursachen

Rückgang an starkborkigem Totholz und Biotopbäumen; Verlust von alten Gewölbem, Kellern und Stollen mit unverfugten Mauern; Pestizideinsatz in der Landwirtschaft; Höhlentourismus; Straßenverkehr. Auch die Beseitigung von Spaltenquartierbäumen im Zuge von Durchforstungs- und Verjüngungsmaßnahmen im Wald scheint ein Hauptgefährdungsfaktor zu sein.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung RL By: 2

RL By: 2



Abbildung 42: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), (Foto: M. Hammer)

Ergänzende Erläuterungen

In den letzten Jahren wurde eine größere Anzahl an Wochenstubenkolonien der Art an Holzscheunen in Oberfranken (Lkr. Wunsiedel) und der Oberpfalz (Lkr. Tirschenreuth, Schwandorf, Neumarkt) neu entdeckt. Seit 2000 wurden 61 Fortpflanzungsnachweise, i.d.R. Wochenstubenvorkommen, in Bayern bekannt (Stand 15.04.2010), meist an Gebäuden, d.h. hinter Fensterläden, Holzverschalungen und Windbrettern (RUDOLPH et al. 2010). Die Kolonien umfassen in der Regel weniger als 25 Weibchen, die in ihrem natürlichen Lebensraum häufig das Quartier wechseln. Gegenwärtig sind Wochenstuben aus dem Alpenvorland, den Gegenden um Passau und Coburg, dem Fichtelgebirge, dem Oberen Maintal und der Frankenhöhe bekannt (vgl. auch Kartendarstellung in RUDOLPH et al. 2003 bzw. RUDOLPH 2004).

Die Aufenthaltsorte der Männchen sind weitgehend unbekannt. Mit großer Wahrscheinlichkeit befinden sie sich ebenfalls hinter abstehender Rinde. Hierauf weist u. a. die Beobachtung eines Einzeltieres an einer abgängigen Buche in Unterfranken im Sommer 2006 hin (vgl. Abbildung 43).

Einzelheiten zur Ökologie und Verbreitung der Art in Bayern sind dem Anhang zu entnehmen.



Abbildung 43: Einzeltier der Mopsfledermaus hinter einer abstehenden Rindenplatte einer toten Rotbuche. (Foto: M. Hammer, September 2006, Unterfranken)

Ausformung im Gebiet

Dank eines umfangreichen Systems von mehreren gut erhaltenen ehemaligen Vorratskellern im Umgriff der ehemaligen Waldgaststätte „Jägersruh“, die sich bestens als Winterquartiere eignen, und aufgrund seiner Waldstruktur verfügt der Rodacher Wald über ein bemerkenswertes Vorkommen dieser relativ seltenen Fledermausart.

3.3.1.2 Bewertung

Im SDB der EU für das FFH-Gebiet „Rodacher Wald mit Ruhhügel“ ist die Mopsfledermaus sowohl als eine den Sommerlebensraum (Wald) als auch die hiesigen Winterquartiere (Stollen und Keller) bewohnende Art gemeldet. Dementsprechend muss die Bewertung (Habitatqualität, Population, Beeinträchtigungen) auf beide Lebensräume abgestellt werden. In die abschließende summarische Bewertung gehen die Teilbewertungen der zwei Lebensräume je mit 50% ein.

HABITATQUALITÄT DER WINTERQUARTIERE

Die Fledermäuse nutzen im Kellersystem „Jägersruh“ mit großer Wahrscheinlichkeit alle vorhandenen und für Fledermäuse zugänglichen Keller. In den Felsenkellern hängen die Fledermäuse entweder frei von der Decke oder sie verkriechen sich in Spalten und Ritzen.

Bei den Verstecken der Fledermäuse muss es sich aber nicht nur um unterirdische Räume handeln. Vielmehr können bestimmte Arten, insbesondere auch die Mopsfledermaus – in Abhängigkeit von der Jahreszeit und der Witterung – auch Spalten in den Außenmauern oder Eingangsbereichen der Keller aufsuchen (Beobachtung Matthias Hammer).

Daten liegen für die folgenden Keller bzw. Kellersysteme vor. Bei den Bezeichnungen handelt es sich um bewährte Arbeitsnamen.

Regelmäßig kontrollierte Fledermausquartiere in der „Jägersruh“

„Jägersruh Hauptkomplex“

„Keller ohne Eigentümer“

„Keller Stauch“ (= „Lochkeller“)

„Keller Stauch-Mitte“ (= „Gittertorkeller“)

„Keller Stauch 3“ (= „Matratzenlager“)

„Korporationskeller“

Unregelmäßig kontrollierte Fledermausquartiere in der „Jägersruh“

Keller Hofmann

Keller Scheller

Da die einzelnen Fledermausarten im Winter häufig gemischt hängen, gilt die vorstehende Aufzählung nicht nur für die Mopsfledermaus-Vorkommen, sondern auch für die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr sowie die weiteren nachgewiesenen Arten. Auf eine nochmalige Nennung der Keller wird daher in den folgenden Kapiteln verzichtet.

Durch ihre Größe weisen die Keller unterschiedliche mikroklimatische Bedingungen auf und bieten so einer Vielzahl von Fledermausarten geeignete Versteckmöglichkeiten. Bei strengem Winterwetter überwiegen vor allem in den Eingangsbereichen insgesamt kalte und relativ trockene Bedingungen. Die Mopsfledermaus bevorzugt Winterquartiere mit einem entsprechenden

Mikroklima. In tieferen Kellerabschnitten ist der Einfluss des Wetters geringer, die Temperaturen und die relative Luftfeuchte sind höher. Hier werden bevorzugt die klimatisch anspruchsvolleren Großen Mausohren und Bechsteinfledermäuse angetroffen.

Durch die Überlagerung mit mächtigen Gesteinsschichten dauern die niedrigen Temperaturen sehr konstant und lange ins Frühjahr hinein an. Auch dies kommt den winterschlafenden Fledermäusen zugute und bedingt insbesondere die durch die Bestandszahlen belegte hervorragende Eignung für die Mopsfledermaus.

In die Winterquartiere gelangen die Fledermäuse durch die vergitterten Haupteingänge, Lüftungsschächte und weitere Öffnungen (vgl. Abbildung 44).



Abbildung 44: Eingangsbereiche des „Kellers ohne Eigentümer“, und des „Jägersruh-Hauptkomplexes“. Die Vergitterung erfolgte durch die Arbeitsgruppe Fledermausschutz in Stadt und Landkreis Coburg (Foto: G. Schmidt)

Insgesamt lässt sich Folgendes festhalten:

Die Winterquartiere sind weitgehend unverändert. Es sind kühle und störungsfreie Hangplatz- bzw. Versteckmöglichkeiten und Einflüge vorhanden.

Umfangreiche Sanierungs- und Baumaßnahmen sind nicht zu erwarten. Es ist daher eine Bewertung mit A möglich.

Die Keller der Jägersruh zählen zu den bedeutendsten bekannten Mopsfledermaus-Winterquartieren in Bayern und darüber hinaus. Ihnen kommt nach MESCHÉDE (2002) gemäß der ABSP-Klassifizierung eine landesweite, nach RUDOLPH (2000) sogar eine bundesweite Bedeutung zu. Die Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art in Deutschland ist als sehr hoch einzustufen.

HABITATQUALITÄT DES SOMMERLEBENSRAUMS

Im Gebiet ergab die Kartierung des Waldes eine Fläche von 610 ha Wald, welcher aufgrund seiner Struktur von der Mopsfledermaus potenziell zur Jagd genutzt werden kann. Bezogen auf die Gesamtwaldfläche sind dies 96%. Entscheidend für die Eignung des Waldes als Sommerlebensraum ist v.a. die Anzahl und Qualität der zur Verfügung stehenden Spaltenquartiere im Jagdlebensraum und hierbei wiederum solche hinter abstehender Borke. Diese wurden anhand einer Stichprobeninventur an insgesamt 284 Inventurpunkten in einem Radius von 30 Meter ermittelt.

Dabei wurden 132 potentielle Spaltenquartierbäume auf einer Stichprobenfläche von 80,1 ha ermittelt, woraus sich ein durchschnittlicher Wert von 1,6 Stück je ha Jagdlebensraum errechnet. Dies ist ein nur unzureichender Wert. Gemäß Kartieranleitung errechnet sich hieraus die Wertstufe C.

HABITATQUALITÄT INSGESAMT

Aus den Teilbewertungen für die Winterquartiere (Bewertung A) und dem Sommerlebensraum (Bewertung C) ergibt sich insgesamt eine Bewertung von B.

POPULATIONSZUSTAND - WINTERLEBENSRAUM

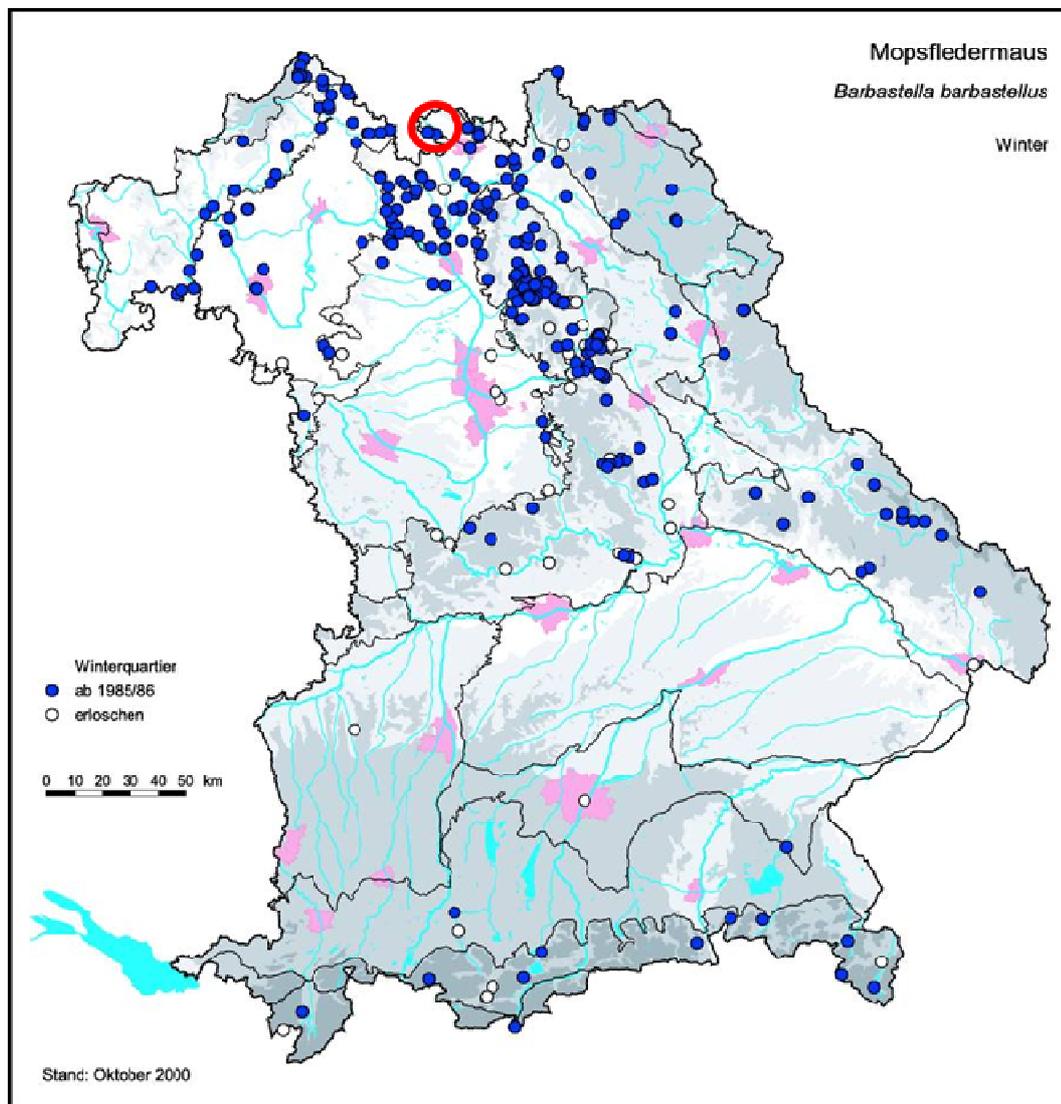


Abbildung 45: Verbreitungskarte der Wintervorkommen der Mopsfledermaus in Bayern (aus RUDOLPH 2004). Rot markiert sind die Nachweise im FFH-Gebiet 5630-372 „Rodacher Wald mit Ruhhügel“

In der nachfolgenden Tabelle 17 sind sämtliche bisher dokumentierten Bestandsdaten für die Mopsfledermaus in den regelmäßig kontrollierten Kellern des FFH-Gebietes zusammengestellt. Die Art kommt mit hoher Stetigkeit und vergleichsweise hohen Individuenzahlen vor. Die beobachteten Bestandsschwankungen sind mit großer Wahrscheinlichkeit auf unterschiedlich strenge Witterungsbedingungen zum Kontrollzeitpunkt zurückzuführen.

Die Fledermauswinterquartiere dieses FFH-Gebietes weisen im Zeitraum seit 1990/91 einen mittleren jährlichen Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus von gut zehn und einen maximalen Besatz von 37 Tieren (Winter-saison 2009/10) auf.

Der bedeutendste Einzelkeller ist der „Jägersruh-Hauptkomplex“, in dem im Winter 2009/10 als bisheriger Maximalbestand elf Exemplare der Art nach-gewiesen wurden. Dieser Wert wurde im gleichen Jahr auch im „Gittertorkel-ler“ erreicht.

Jahr	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00
Bezeichnung										
Jägersruh-Hauptkomplex	4	1	1	0	0	2	0	9	3	1
„Keller ohne Eigentümer“	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
„Keller Stauch“, „Lochkeller“	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
„Keller Stauch-Mitte“, „Gittertorkeller“	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0
„Keller Stauch 3“, „Matratzenlager“	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
„Korporationskeller“	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe Mopsfledermäuse	4	1	1	0	0	2	0	9	3	1
Jahr	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10
Bezeichnung										
Jägersruh-Hauptkomplex	0	2	9	1	8	8	10	1	4	11
„Keller ohne Eigentümer“	0	1	1	4	3	8	3	1	4	7
„Keller Stauch“, „Lochkeller“	-	4	3	1	1	5	1	2	6	3
„Keller Stauch-Mitte“, „Gittertorkeller“	-	7	2	4	5	4	4	1	1	11
„Keller Stauch 3“, „Matratzenlager“	8	-	6	0	2	5	3	0	2	1
„Korporationskeller“	-	-	-	-	-	-	-	0	2	4
Summe Mopsfledermäuse	8	14	21	10	19	30	21	5	19	37

Tabelle 17: Bestände der Mopsfledermaus in den regelmäßig kontrollierten Kellern im FFH-Gebiet 5630-372 im Zeitraum 1990/91 bis 2009/10 (- : nicht kontrolliert). (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Die Abbildung 46 zeigt den Bestand der Mopsfledermaus in allen regelmäßig kontrollierten Kellern. Im Laufe der Jahre hat die Zahl insgesamt erfasster Mopsfledermäuse zugenommen. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass zunehmend mehr Keller kontrolliert werden konnten.

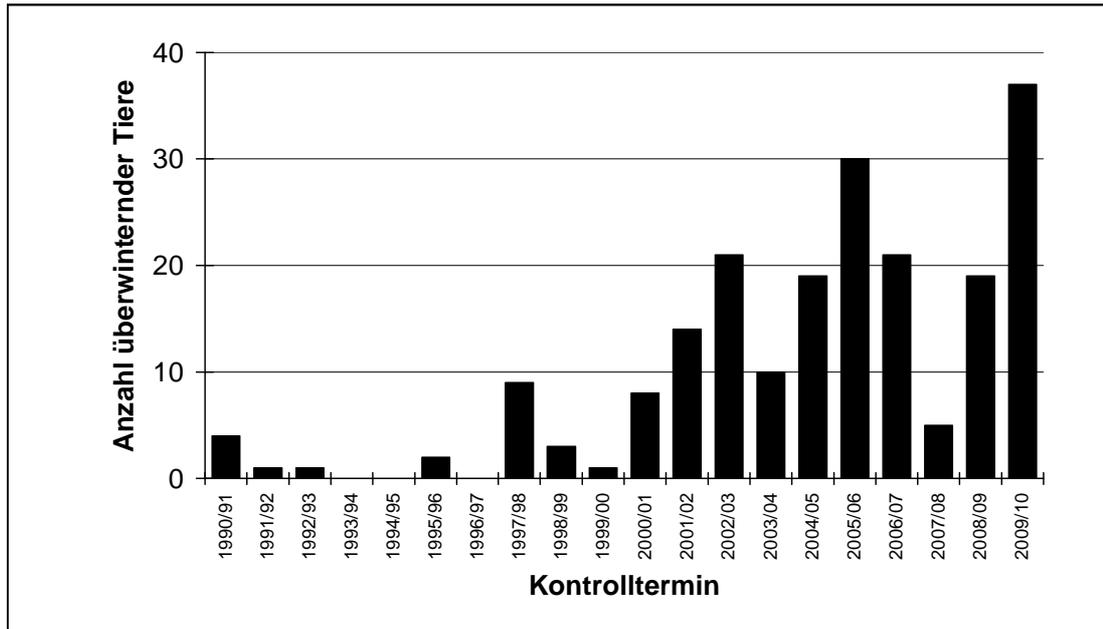


Abbildung 46: Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus in allen regelmäßig kontrollierten Kellern der „Jägersruh“ (1990/91-2009/10). Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

Der damit verbundene methodische Fehler lässt sich korrigieren, indem man den durchschnittlichen Besatz pro kontrolliertem Keller ermittelt. Das Ergebnis ist Abbildung 47 zu entnehmen.

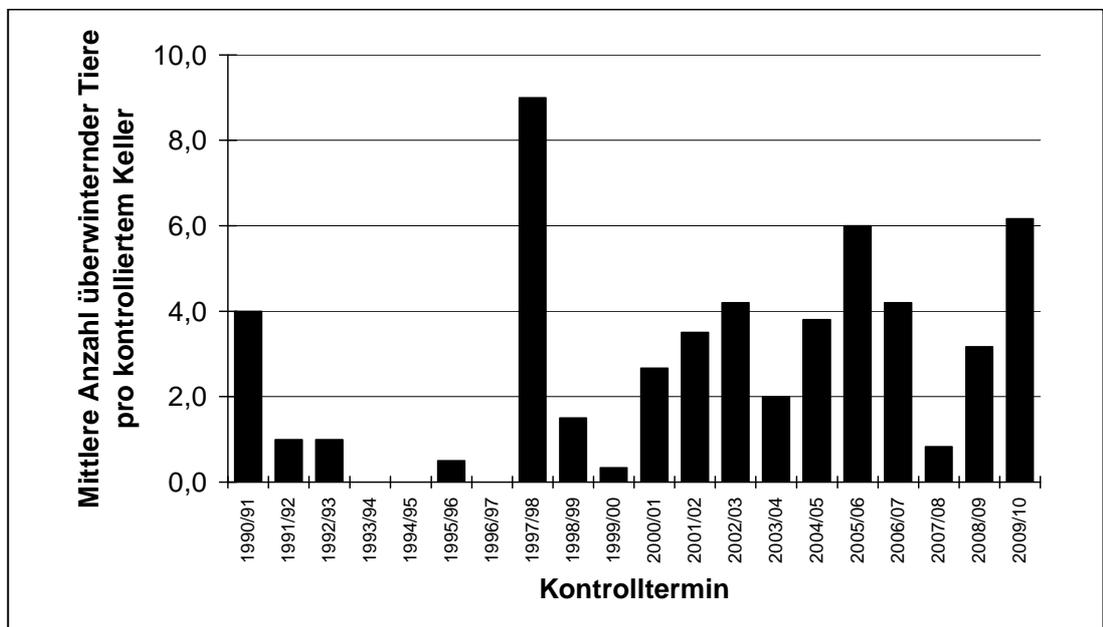


Abbildung 47: Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus in allen regelmäßig kontrollierten Kellern der „Jägersruh“ (1990/91-2009/10): Mittlerer Besatz der im jeweiligen Jahr kontrollierten Keller. Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

Für die Abschätzung der Bestandsentwicklung ist insbesondere der „Jägersruh-Hauptkomplex“ von Interesse, der in den zurückliegenden 20 Jahren jährlich kontrolliert wurde. Abbildung 48 zeigt den erfassten Winterbestand der Mopsfledermaus im „Jägersruh-Hauptkomplex“ sowie eine lineare Regressionslinie. Trotz erheblicher witterungsbedingter jährlicher Schwankungen ist demnach von einer eindeutig positiven Bestandsentwicklung auszugehen.

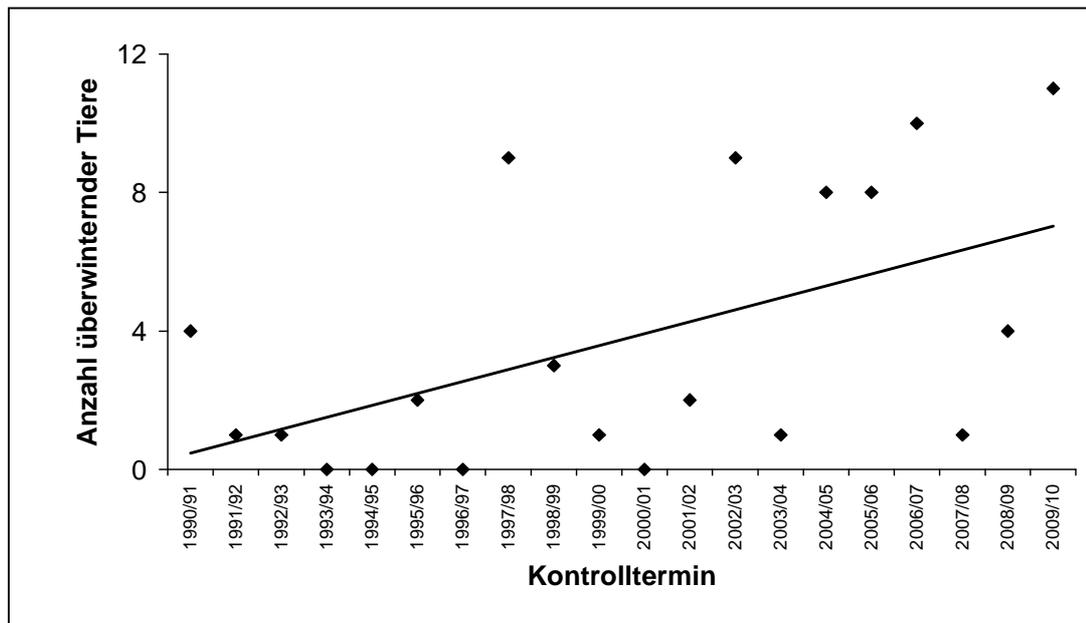


Abbildung 48: Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus im „Jägersruh-Hauptkomplex“ (1990/91-2009/10) mit einer linearen Trendlinie. Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

Insgesamt lässt sich bzgl. des Populationszustands im Winterquartier Folgendes festhalten:

Die Anzahl nachgewiesener Tiere beträgt max. 37. Im Mittel der letzten 20 Jahre waren ca. 10 Exemplare anwesend. Die Tendenz aktueller Artnachweise gestaltet sich witterungsbedingt uneinheitlich; jedoch ist eine langfristige Zunahme erkennbar. Somit ist eine Bewertung mit A möglich.

POPULATIONSZUSTAND - SOMMERLEBENSRAUM

Seit 2008 wird durch Mitarbeiter des forstlichen FFH-Teams, tatkräftig unterstützt von Frau Papadopoulos, auch die Sommer-Population erhoben. Sie erfolgt über Kontrollen der inzwischen 44 ausgebrachten und vermessenen Flachkästen sowie zum Teil auch mittels Rufdetektor bei nächtlichen Jagdflügen. Zur Vermeidung von Doppelzählungen finden die Kastenkontrollen möglichst an einem Tag im Zeitraum Ende Juni bis Anfang August statt. Bislang wurden, was in Anbetracht des kurzen Zeitraums nicht verwundert, noch keine Mopsfledermäuse in den neuen Kästen nachgewiesen. Nach allen vorliegenden Erfahrungen dauert es nämlich mehrere Jahre, bis neue Behausungen angenommen werden. Eine Bewertung ist somit gegenwärtig nicht sinnvoll. Allerdings wurden am 18.08.2008 an drei verschiedenen Orten mittels Rufdetektor Rufe der Mopsfledermaus registriert. Dies belegt, dass der Rodacher Wald auch als Sommerlebensraum und Jagdgebiet von der Art genutzt wird.

POPULATIONZUSTAND INSGESAMT

Da, wie vorstehend beschrieben, die Bewertung des Populationszustands im Sommerlebensraum noch nicht greift, wird ausschließlich der Populationszustand des Winterquartiers als Bewertungsmerkmal herangezogen. Hieraus ergibt sich eine Bewertung A.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN – WINTERQUARTIER

Insgesamt stellt sich die Situation dar wie folgt:

Die Eingänge zu den Kellern und Stollen sind gesichert. Die Eigentümer und Nutzer stehen dem Fledermausschutz indifferent bis aufgeschlossen gegenüber. Die Bausubstanz ist weitgehend intakt. Es sind keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten. Die regelmäßige Quartierbetreuung ist gewährleistet. Eine in der Vergangenheit extensiv durchgeführte Lagernutzung mancher Keller war ohne Auswirkungen auf den Fledermausbestand. Somit sind keine Beeinträchtigungen erkennbar (Bewertung A).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN – SOMMERLEBENSRAUM

Im Sommerlebensraum bedingen die mitten durch das Gebiet verlaufenden Kreisstraßen CO 4 im „Rodacher Wald“ und CO 7 im „Ruhhügel“ einen gewissen Zerschneidungseffekt. Abgesehen davon ist die gelegentliche Entnahme von Totholz als Beeinträchtigung zu werten. Bei der geringen Aus-

stattung an Spaltenquartierbäumen stellt die Entnahme von potentiellen Quartierbäumen eine Gefahr für die Mopsfledermaus dar.

Der Naherholungsverkehr hält sich trotz der Nähe zur Stadt Bad Rodach und ihrem Umfeld mit Thermalbad, Kuranlagen, Campingplatz, Waldbad etc. in Grenzen. Eine bisweilen stärkere Besucherfrequenz ist lediglich zum Ausflugslokal und zum Aussichtsturm auf dem Georgenberg festzustellen. Sie berührt den Wald jedoch nur unwesentlich, da diese Ziele vor allem über eine sehr schmale Zufahrtsstraße mit entsprechend verlangsamter Geschwindigkeit oder auf Wanderpfaden erreicht werden, die von der Rodachau überwiegend durch Garten- und sonstiges Offenland heraufführen. Das Kriterium „Beeinträchtigungen“ wird insgesamt mit der Stufe B und dem Rechenwert 5 bewertet.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN INSGESAMT

Aus den getrennten Bewertungen von Winterquartier (A) und Sommerlebensraum (B) ergibt sich eine Gesamtbewertung B.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Habitatqualität	0,34	B
Populationszustand	0,33	A
Beeinträchtigungen	0,33	B
Gesamtbewertung		B

Tabelle 18: Gesamtbewertung der Mopsfledermaus

3.3.2 1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

3.3.2.1 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. Sie geht aber auch in Nadelwälder. 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



Abbildung 49; Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Winterquartier (Foto: M. Hammer)

Ergänzende Erläuterungen

Schwerpunktmäßig besiedelt die Bechsteinfledermaus Laubwaldgebiete (Buchen-, Eichen- und Buchen-Eichen-Mischwälder), jedoch auch Kiefern- und andere Nadelwälder (ALBRECHT et al. 2002). Altholz- und Strukturreichtum im Wald ist für das große Baumhöhlenangebot, das die Bechsteinfledermaus benötigt, von entscheidender Bedeutung. Indirekt hängt sie damit von einer hohen Siedlungsdichte und günstigen Lebensbedingungen für die verschiedenen Spechtarten sowie von einer naturnahen Waldbewirtschaftung ab (MÜLLER-KROEHLING et al. 2006, RUDOLPH et al. 2004).

Einzelheiten zur Ökologie und Verbreitung der Art in Bayern sind dem Anhang zu entnehmen.

3.3.2.2 Bewertung

Im SDB der EU für das FFH-Gebiet ist die Bechsteinfledermaus ausschließlich als eine die hiesigen Winterquartiere (Stollen und Keller) bewohnende Art gemeldet. Tatsächlich kommt sie, wie mittlerweile festgestellt wurde, auch im Sommerlebensraum (Wald) vor. Da dieser Umstand jedoch (noch) nicht im SDB nachgetragen ist, muss die Bewertung (Habitatqualität, Population, Beeinträchtigungen) vorläufig allein auf den Winterlebensraum abge-

stellt werden. Ein baldiger Nachtrag in den SDB wäre dringend erforderlich, da der Sommerlebensraum für die Art mindestens bayernweite Bedeutung hat (s.a. Ziffer 6)

HABITATQUALITÄT

Die Quartiere sind weitgehend unverändert. Es sind kühle und störungsfreie Hangplatz- bzw. Versteckmöglichkeiten und Einflüge vorhanden. Umfangreiche Sanierungs- und Baumaßnahmen sind nicht zu erwarten. Hieraus leitet sich die Bewertung A ab.

POPULATIONSZUSTAND

Die Bechsteinfledermaus wurde in der Vergangenheit in den Kellern der „Jägersruh“ unregelmäßig und nur in geringer Anzahl nachgewiesen (Tabelle 19). Je Keller wurden nie mehr als ein und in der Summe aller Keller maximal zwei Individuen erfasst. Das wichtigste Quartier der Art ist nach den vorliegenden Daten der „Jägersruh-Hauptkomplex“.

Jahr	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00
Bezeichnung										
Jägersruh-Hauptkomplex	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
„Keller ohne Eigentümer“	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
„Keller Stauch“, „Lochkeller“	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
„Keller Stauch-Mitte“, „Gitterorkeller“	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0
„Keller Stauch 3“, „Matratzenlager“	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
„Korporationskeller“	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe Bechsteinfledermaus	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Jahr	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10
Bezeichnung										
Jägersruh-Hauptkomplex	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
„Keller ohne Eigentümer“	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
„Keller Stauch“, „Lochkeller“	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
„Keller Stauch-Mitte“, „Gitterorkeller“	-	0	0	1	0	0	0	0	0	0
„Keller Stauch 3“, „Matratzenlager“	0	-	0	0	1	0	0	0	0	0
„Korporationskeller“	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Summe Bechsteinfledermaus	0	1	0	2	1	0	0	0	0	2

Tabelle 19: Bestände der Bechsteinfledermaus in den regelmäßig kontrollierten Kellern im FFH-Gebiet 5630-372 im Zeitraum 1990/91 bis 2009/10 (- : nicht kontrolliert). (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Aussagen zur Bestandsentwicklung sind nicht möglich. Folgerichtig muss dieses Merkmal mit C bewertet werden.

Ergänzender Hinweis:

Ein im Sommerlebensraum mittlerweile vorgefundener Wochenstubenverband wurde in die Karte 2 übernommen (s. Anhang).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Insgesamt lässt sich Folgendes festhalten:

Die Eingänge sind gesichert. Eigentümer und Nutzer stehen dem Fledermausschutz indifferent bis aufgeschlossen gegenüber. Die Bausubstanz ist weitgehend intakt. Es sind keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten. Die regelmäßige Quartierbetreuung ist gewährleistet. Die in der Vergangenheit ausgeübte extensive Lagernutzung war ohne Auswirkungen auf den Fledermausbestand. Das Merkmal kann somit insgesamt mit A bewertet werden.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Habitatqualität	0,34	A
Populationszustand	0,33	C
Beeinträchtigungen	0,33	A
Gesamtbewertung		B

Tabelle 20: Gesamtbewertung der Bechsteinfledermaus

Trotz hervorragender Habitatqualität und geringer Beeinträchtigungen ist aufgrund der kleinen erfassten Überwinterungspopulation der Erhaltungszustand nur mit „B“ (gut) zu bewerten. Die Bedeutung der Keller des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art in Deutschland ist als mittel einzustufen

3.3.3 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

3.3.3.1 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



Abbildung 50: Großes Mausohr (*Myotis myotis*) (Foto: M. Hammer)

Ergänzende Erläuterungen

Den Winter verbringt das Große Mausohr in frostsicheren unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen, Bierkellern und Gewölben. An einzelnen Winterquartieren versammelt sich bereits im Spätsommer und Herbst ein großer Teil der Population (sog. Schwärmquartiere). So beträgt der Einzugsbereich der Höhlen der Frankenalb für überwinterte und schwärmende Mausohren bis 150 km (vgl. v. HELVERSEN 1989). Ob die Keller des FFH-Gebietes 5630-372 auch als Schwärmquartiere genutzt werden, ist nicht bekannt.

Einzelheiten zur Ökologie und Verbreitung der Art in Bayern sind dem Anhang zu entnehmen.

3.3.3.2 Bewertung

Im SDB der EU für das FFH-Gebiet ist das Große Mausohr – wie schon die Bechsteinfledermaus - ausschließlich als eine die hiesigen Winterquartiere (Stollen und Keller) bewohnende Art gemeldet. Tatsächlich kommt sie, wie mittlerweile festgestellt wurde, auch im Sommerlebensraum (Wald) vor. Da dieser Umstand jedoch (noch) nicht im SDB nachgetragen ist, muss die Bewertung (Habitatqualität, Population, Beeinträchtigungen) vorläufig allein auf den Winterlebensraum abgestellt werden. Ein baldiger Nachtrag in den SDB

wäre dringend erforderlich, da der Sommerlebensraum für die Art große Bedeutung hat (s.a. Ziffer 6).

HABITATQUALITÄT

Das Große Mausohr bevorzugt für seinen Winterschlaf mildere und geschütztere Bereiche als die Mopsfledermaus. Wenn beide Arten in denselben unterirdischen Quartieren vorkommen, wie in den Kellern der „Jägersruh“, ziehen sich die Mausohren häufig in die hinteren Kellerbereiche sowie in Deckenkolke oder Lüftungsschächte zurück.

Die Quartiere sind weitgehend unverändert. Es sind kühle und störungsfreie Hangplatz- bzw. Versteckmöglichkeiten und Einflüge vorhanden. Umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen sind nicht zu erwarten. Somit kann die Wertstufe A vergeben werden.

POPULATIONSZUSTAND

In Tabelle 7 sind sämtliche bisher dokumentierten Bestandsdaten für das Große Mausohr in den regelmäßig kontrollierten Kellern des FFH-Gebietes zusammengestellt. Das Mausohr tritt in allen Kellern regelmäßig und mit erheblicher Individuenzahl auf.

Als Höchstbestand wurden in der Wintersaison 2007/08 insgesamt 31 Tiere erfasst, der Durchschnittswert aus 20 Winterzählungen seit 1990/91 beträgt 18,5 Mausohren. Der bedeutendste Einzelkeller ist der „Jägersruh-Hauptkomplex“, in dem im Winter 1992/93 als bisheriger Maximalbestand 23 Exemplare nachgewiesen wurden.

Jahr	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00
Bezeichnung										
Jägersruh-Hauptkomplex	21	11	23	20	16	20	12	9	12	9
„Keller ohne Eigentümer“	-	-	-	-	-	-	-	-	9	6
„Keller Stauch“, „Lochkeller“	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
„Keller Stauch-Mitte“, „Gittertorkeller“	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1
„Keller Stauch 3“, „Matratzenlager“	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-
„Korporationskeller“	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe Großes Mausohr	21	11	23	20	16	30	12	9	21	16
Jahr	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10
Bezeichnung										
Jägersruh-Hauptkomplex	8	6	7	3	6	3	9	12	12	14

„Keller ohne Eigentümer“	5	8	6	6	7	4	2	5	8	4
„Keller Stauch“, „Lochkeller“	-	0	1	1	3	2	2	3	2	0
„Keller Stauch-Mitte“, „Gitterorkeller“	-	3	2	4	2	1	0	4	2	2
„Keller Stauch 3“, „Matratzenlager“	1	-	1	1	4	2	1	2	0	1
„Korporationskeller“	-	-	-	-	-	-	-	5	2	1
Summe Großes Mausohr	14	17	17	15	22	12	14	31	26	22

Tabelle 21: Bestände des Großen Mausohrs in den regelmäßig kontrollierten Kellern im FFH-Gebiet 5630-372 im Zeitraum 1990/91 bis 2009/10 (- : nicht kontrolliert). (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Die Abbildung 52 zeigt den Bestand des Mausohrs in allen regelmäßig kontrollierten Kellern. Dabei ist auch hier zu beachten, dass im Laufe der Jahre die Anzahl der kontrollierten Keller zugenommen hat.

Für die Abschätzung der Bestandsentwicklung ist auch beim Mausohr der „Jägersruh-Hauptkomplex“ von Interesse, der in den zurückliegenden 20 Jahren jährlich kontrolliert wurde. Abbildung 53 zeigt den erfassten Winterbestand des Mausohrs im „Jägersruh-Hauptkomplex“. Demnach hat der Bestand in diesem Kellersystem in den zurückliegenden 20 Jahren größere Schwankungen gezeigt, deren Bild von witterungsbedingten Änderungen deutlich abweicht: Bis Mitte der 1990er Jahre wurden regelmäßig noch mindestens 20 Tiere nachgewiesen. In den folgenden zehn Jahren erfolgte ein anhaltender und gleichmäßiger Rückgang. In den Wintern 2003/04 und 2005/06 wurde mit nur drei Exemplaren der bisherige Tiefststand erreicht. In den letzten vier Jahren erfolgte eine Erholung auf 14 Tiere. Die Ursachen für diesen Verlauf sind nicht bekannt.

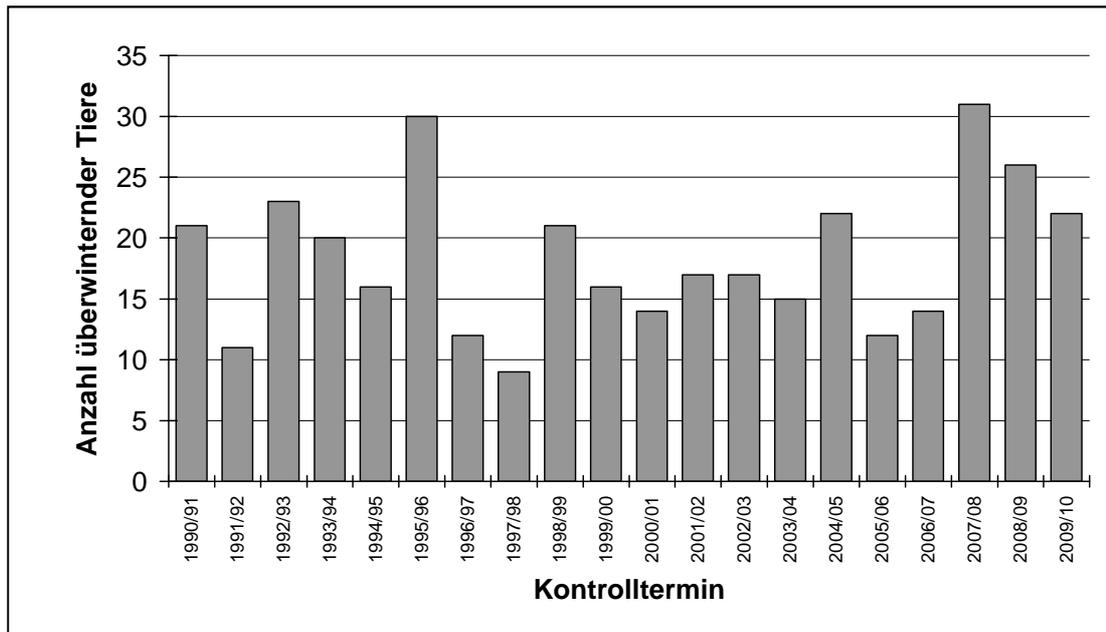


Abbildung 51: Überwinterungsbestand des Großen Mausohrs in allen regelmäßig kontrollierten Kellern der „Jägersruh“ (1990/91-2009/10). Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

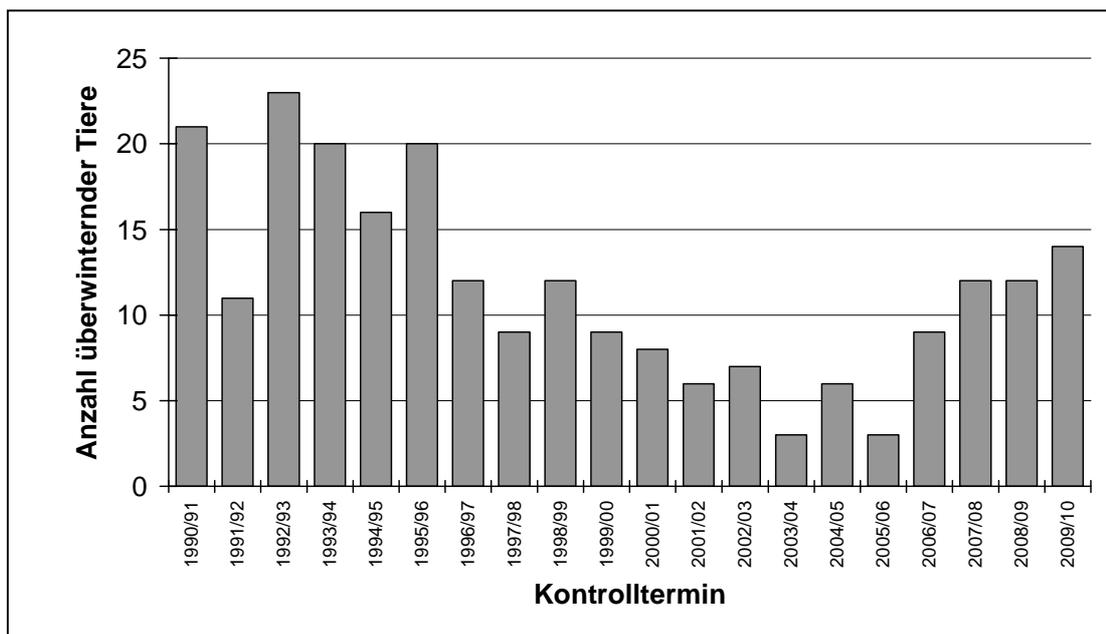


Abbildung 52: Überwinterungsbestand des Mausohrs im „Jägersruh-Hauptkomplex“ (1990/91-2009/10). Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

Insgesamt lässt sich festhalten:

Die Anzahl nachgewiesener Tiere im Winterquartier betrug max. 31; im Mittel der letzten 20 Jahre ca. 18,5 Exemplare. Die Tendenz aktueller Artnachweise ist witterungsbedingt uneinheitlich. Es finden langfristige Bestandschwankungen statt, deren Ursachen unbekannt sind. Der Bestandstrend der letzten Jahre war insgesamt positiv. Hieraus leitet sich die Bewertungsstufe B ab.

Ergänzender Hinweis:

Ein im Sommerlebensraum mittlerweile entdeckter Fundpunkt wurde in die Karte 2 übernommen (s. Anhang).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Insgesamt lässt sich Folgendes festhalten:

Die Eingänge sind gesichert. Eigentümer und Nutzer stehen dem Fledermausschutz indifferent bis aufgeschlossen gegenüber. Die Bausubstanz ist weitgehend intakt. Es sind keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten. Die regelmäßige Quartierbetreuung ist gewährleistet. Die in der Vergangenheit ausgeübte extensive Lagernutzung war ohne Auswirkungen auf den Fledermausbestand. Hieraus leitet sich die Bewertungsstufe A ab.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Habitatqualität	0,34	A
Populationszustand	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	A
Gesamtbewertung		A

Tabelle 22: Gesamtbewertung des Großen Mausohrs

Aufgrund der Überwinterungsbestände des Großen Mausohrs kommt den Kellern im FFH-Gebiet nach MESCHÉDE (2002) gemäß der ABSP-Klassifizierung eine überregionale Bedeutung zu. Die Bedeutung des FFH-Gebietes für den Erhalt der Art in Deutschland ist als hoch einzustufen.

3.3.4 1083 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

3.3.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Lebensraum/Lebensweise

Hirschkäfer leben in alten Eichen- und Eichenmischwäldern sowie Buchenwäldern mit einem hohen Anteil an Totholz und absterbenden dicken Bäumen in südexpo- nierter bzw. wärmebegünstigter Lage, insbesondere auch an Waldsäumen. Dane- ben besiedelt die Art auch alte Parkanlagen, Gärten und Obstplantagen. Die Larven sind auf Laubtotholz mit Bodenkontakt und genügend Bodenwärme angewiesen.

Erwachsene Hirschkäfer fliegen in warmen Sommernächten zwischen Mai und Juli. Sie benötigen zur Ei- und Spermienreife zuckerhaltige Säfte. Als Quelle dienen hauptsächlich Baumsäfte, aber auch Kirschen. Die Larvalentwicklung erfolgt unter- irdisch an pilzinfiziertem Holz vieler heimischer Laubbäume, hauptsächlich jedoch an Eichenholz. Stöcke aus Wintereinschlag sind aufgrund der pilzhemmenden In- haltstoffe im Wurzeldepot für den Hirschkäfer nur ausnahmsweise nutzbar.

Aufgrund ihres großen Aktionsradius von zwei bis fünf Kilometern und versteckter Aktivitäten im Kronenraum lassen sich Hirschkäferpopulationen quantitativ nicht si- cher erfassen. Auf Jahre mit Massenaufreten folgen unsystematisch solche mit ge- ringem Auftreten.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Hirschkäfer war noch im 19. Jahrhundert in ganz Deutschland in den Laubwäl- dern der Ebene und in niederen Höhenlagen verbreitet und nicht selten. Im 20. Jahrhundert setzte ein deutlicher Rückgang ein, der bis ca. 1970 anhielt und zum Erlöschen vieler Vorkommen führte. Nach 1970 hat sich dieser allgemeine Areal- rückgang nicht fortgesetzt; allerdings erreichen die Populationen in den verbleiben- den Verbreitungsgebieten deutlich geringere Größen als früher. In Bayern ist die Bestandsituation des Hirschkäfers unterschiedlich. Während er in Nordbayern, vor allem in Gebieten mit Mittelwaldnutzung, auf Waldgrenzstandorten der Fränkischen Platte und im Spessart, noch mit stabilen Populationen verbreitet ist, finden sich in Südbayern nur noch wenige reliktdäre Vorkommen mit wenigen Individuen.

Gefährdungsursachen

Umwandlung von Laub- in Nadelwälder. Aufgabe historischer Nutzungsformen wie Mittelwaldwirtschaft, Waldweide und Streunutzung. Verlust von alten lichten Laub- waldstrukturen. Zunehmender Dichtschluss von Laubwäldern, auch durch Unterbau mit Schattlaubholz.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

RL By: 2

Vorkommen und Ausformung im Gebiet

In der ASK des LfU ist bisher nur ein Fund des Hirschkäfers mit den Koordinaten 4409800 – 5577350 im Gebiet dokumentiert (1 Ex., 2002, N. Wimmer, AELF Coburg). Im Jahr 2007 erfolgte vom gleichen Gewährsmann der Nachweis von vier Weibchen an einem starken Buchenstumpf (4409726 - 5577292). Seither liegen keine weiteren Beobachtungen der Art aus dem Gebiet vor. In der Umgebung wurden 1996 fünf Exemplare östlich Heldritt gemeldet (Quelle ASK) und 2006 ein Einzelexemplar in Roßfeld beobachtet (Quelle N. Wimmer). In ca. zwei Kilometer Entfernung vom Gebiet befindet sich auf thüringischer Seite, im Bereich des Straufhains, ein weiteres FFH-Gebiet mit potenziellen Hirschkäfervorkommen, ebenso in ca. 4 km Entfernung ein Vorkommen um die Feste Heldburg. In 5 bis 10 Kilometern Entfernung liegen die Hirschkäfervorkommen der Schlechtsarter Schweiz bei Trappstadt. Eine Nachfrage bei Kollegen aus Thüringen (A. Weigel) ergab, dass bisher keine systematische Kartierung der Hirschkäfervorkommen erfolgt ist. Der einzige neuere Nachweis im Umfeld des hiesigen Gebiets erfolgte 1999 im Bereich der Feste Heldburg (Quelle Datenbank A. Weigel).



Abbildung 53: Hirschkäfermännchen (Foto: C. Mörtlbauer)

3.3.4.2 Bewertung

HABITATQUALITÄT

Entscheidend für die Hirschkäferpopulationen ist das Angebot an lichten, bodenwarmen Habitaten mit Eichenbestockung. Daneben ist die Nachhaltigkeit der Eiche im Gebiet von Bedeutung.

Habitatqualität	A (sehr gut)	B (gut)	C (mittel - schlecht)
Lichte, bodenwarme Habitats mit Eichenbestockung im Gebiet	Auf größeren Teilflächen immer vorhanden	Nur auf kleinen Teilflächen vorhanden oder nur zeitweise	Nur punktuell vorhanden
Nachhaltigkeit der Eiche im Gebiet	Gesichert	Gefährdet	Stark gefährdet
Erhaltungszustand der Habitatstrukturen: C + C = C „mittel - schlecht“			

Tabelle 23: Beurteilung der Habitatqualität für den Hirschkäfer im FFH-Gebiet

Aufgrund standörtlicher Gegebenheiten (Staunässe) und einer verstärkten Konkurrenz für die Eiche durch Schatt- und Edellaubholz und nachfolgend frühem Dichtschluss der Bestände ist die Habitateignung im Gebiet für die Larvalentwicklung des Hirschkäfers eingeschränkt. Der Eichenanteil in der Verjüngung beträgt nur noch 0,15 bis 4 Prozent gegenüber einem Eichenanteil im Altbestand von 44 bis 78 Prozent (s. Tabelle 24). Die Ursachen für diese negative Entwicklung sind eine natürliche Sukzession weg von der Eiche, nicht angepasste Rehwildbestände und eine Ausdunklung der Eichenverjüngung durch Konkurrenzvegetation (Rotbuche, Hainbuche, Edellaubholz). Die Nachhaltigkeit der Eiche muss deshalb als stark gefährdet betrachtet werden.

LRT	Altbestand	Verjüngung
9110 Hainsimsen-Buchenwald	44 %	0,15 %
9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	78 %	4 %
9171 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald sekundär	75 %	1 %

Tabelle 24: Eichenanteile in Alt- und Verjüngungsbeständen in verschiedenen LRT lt. Inventur

POPULATIONSZUSTAND

Da genaue Populationsgrößen nicht erfassbar sind, werden die Stetigkeit des Auftretens (mindestens über 6 Jahre) und die durchschnittlichen jährlichen Abundanzen zur Populationsbewertung herangezogen. Die Stetigkeit

des Auftretens ist hierbei die wichtigere Kenngröße als die durchschnittliche Abundanz, da aus einer Vielzahl von Gebieten keine regelmäßigen Beobachtungen (mehr) vorliegen. Zudem korreliert die Stetigkeit positiv mit den jährlichen Abundanzen.

Zustand der Population	A (sehr gut)	B (gut)	C (mittel - schlecht)
Stetigkeit des Auftretens	Jedes Jahr (mindestens über 6 Jahre)	Unregelmäßig (drei bis fünfmal in 6 Jahren)	Sehr unregelmäßig (ein- bis zweimal in 6 Jahren)
Durchschnittliche Anzahl/Jahr	>10 Exemplare	2 bis 10 Exemplare	< 2 Exemplare
Verbundsituation	Nächstes Vorkommen in <3 km	Nächste Vorkommen in 3 bis 5 km	Nächstes Vorkommen > 5 km
Erhaltungszustand der Population: C + C + A = C „mittel - schlecht“			

Tabelle 25: Beurteilung des Populationszustands des Hirschkäfers im FFH-Gebiet

Die Datenlage lässt vermuten, dass im FFH-Gebiet seit längerer Zeit keine konstante und stabile Hirschkäferpopulation vorhanden ist. Die spärlichen Nachweise des Hirschkäfers beruhen mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Besiedlungsversuchen aus umliegenden Vorkommen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen	A (gering)	B (mittel)	C (stark)
Fallenwirkung von gelagertem Eichenholz mit Bodenkontakt	Im Gebiet wird kein Stammholz länger als 2 Jahre zwischengelagert	Im Gebiet wird nur vereinzelt Stammholz länger als 2 Jahre zwischengelagert	Im Gebiet wird regelmäßig Stammholz länger als 2 Jahre zwischengelagert
Gefährdungen durch Kraftfahrzeugverkehr	Nicht gegeben	Ausfälle durch KFZ sind sehr selten	Es kommt häufiger zu Ausfällen durch KFZ
<i>Fakultativ: Sonstige erhebliche Beeinträchtigungen</i>			
Bewertung der Beeinträchtigungen: A = gering			
Ist der Erhaltungszustand der Population oder des Habitats jedoch mit C bewertet, so kann die Bewertung der Beeinträchtigung nicht zu einer Aufwertung des Gesamterhaltungszustands führen.			

Tabelle 26: Beurteilung der Beeinträchtigungen des Hirschkäfers im FFH-Gebiet

Relevant für dieses Bewertungsmerkmal sind sowohl konkrete Beeinträchtigungen als auch allmähliche negative Veränderungen. Beeinträchtigungen werden gebietspezifisch vom Kartierer eruiert und gutachtlich bewertet.

GESAMTBEWERTUNG

Habitatstrukturen	Populationszustand	Beeinträchtigungen	Gesamt
C	C	(A)	C

Tabelle 27: Gesamtbewertung Hirschkäfer

Insgesamt ergibt sich ein ungünstiger Gesamterhaltungszustand der Hirschkäferpopulation im FFH-Gebiet. Dies wird durch eine natürliche Waldentwicklung mit einer sukzessiven Baumartenveränderung zu Lasten der Eiche und durch einen zunehmenden Dichtschluss der Bestände verursacht. Die stark gefährdete Nachhaltigkeit der Eiche infolge Schalenwildverbisses stellt zudem mittelfristig ein erhebliches Gefährdungspotenzial für die Art dar. Auch das Angebot an liegendem und stehendem Eichen-Totholz ist teilweise sehr gering; dies erschwert zusätzlich zu den bereits angeführten Faktoren den Aufbau stabiler Hirschkäferpopulationen. Es ist zu vermuten, dass die Hirschkäferpopulation im FFH-Gebiet seit längerem von den umliegenden Vorkommen in Thüringen abhängig ist. Die Hirschkäferpopulation ist länderübergreifend vernetzt, ihr Erhaltungszustand sollte durch ein Gesamtkonzept mit dem Land Thüringen verbessert werden.

3.3.5 1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

3.3.5.1 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

Vorkommen und Ausformung im Gebiet

Der Kammmolch kommt in beiden Teilgebieten des FFH-Gebietes vor, ist aber nur noch in geringer Dichte nachzuweisen. Restvorkommen liegen im Teich am Ruhhügel (Gew. Nr. 17), im Rodacher Wald in Tümpelanlagen im Waldrandbereich (Gew. Nr. 5 südwestlich Thermalbad) und in einem Teich im Grenzgraben (Gew. Nr. 3).

In Gew. Nr. 5 wurden bereits bei der Ersterfassung des FFH-Gebietes (2003) Kammmolche durch den Bearbeiter nachgewiesen. Die Tümpel wurden wenige Jahre zuvor vom Landschaftspflegeverband Coburg neu geschaffen und sind ein gutes Beispiel dafür, dass Gewässer im Waldrandbereich bereits nach kurzer Zeit angenommen werden können. In Gew. Nr. 5 wurden außerdem Teich- und Bergmolch in größeren Beständen nachgewiesen.

Die früheren Einzelnachweise aus dem Abflussgraben des Spanierteiches konnten nicht mehr bestätigt werden. Der Graben ist mittlerweile sehr stark beschattet, weist zeitweise fließendes Wasser (Teichablauf) und einen Kleinfischbestand auf. Er ist als Laichhabitat für den Kammmolch nicht geeignet.

Weitere Einzelheiten zum Vorkommen der Art wie auch zur Methodik der Erhebung u.a. können dem Originalgutachten von STRÄTZ im Anhang entnommen werden.



Abbildung 54: Kammmolch-Männchen (Foto: LWF)

3.3.5.2 Bewertung

HABITATQUALITÄT (EINZELBEWERTUNG IM ANHANG)

Von den zahlreichen im Gebiet vorkommenden Gewässern wurden insgesamt nur 8 als für den Kammmolch tauglich angesehen. Es handelt sich meist um Einzelgewässer mittlerer Größe (Fischteiche) und einige Gewässerkomplexe mit wenigen, sehr kleinen Einzelgewässern (flache Tümpel). Die Gewässer sind im derzeitigen Zustand als Laichhabitat teilweise als geeignet, z.T. als suboptimal und für die Art ungünstig einzustufen. Als eher abträglich sind auch die weiten Entfernungen zwischen den Gewässern zu werten.

Bei den Landlebensräumen handelt es sich um ausgedehnte Laubmischwälder, die allerdings nur geringe Mengen an liegendem Totholz (Versteckplätze) aufweisen. Insgesamt kann der Landlebensraum aber als gut bezeichnet werden.

Die Gewässer wurden in ihrer Gesamtheit wie nachstehend bewertet (die Einzelbewertungen der Gewässer finden sich im eigentlichen Gutachten im Anhang):

Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel – schlecht)
Verfügbarkeit geeigneter Laichgewässer	Überwiegend größere Gewässerkomplexe	Überwiegend Gewässerkomplexe mit wenigen Einzelgewässern	Überwiegend Einzelgewässer
Qualität des Laichgewässers/-komplexes	Überwiegend optimal und für die Art sehr günstig	Überwiegend geeignet und für die Art günstig	Überwiegend deutlich suboptimal und für die Art ungünstig
Qualität des Landlebensraums im Umfeld der Laichgewässer (100m)	Überwiegend optimal geeignet	Überwiegend geeignet	Überwiegend deutlich suboptimal
Habitatverbund: nächste (potenzielle) Laichgewässer im Abstand von	Überwiegend <500m	Überwiegend 500-1.000m	Überwiegend >1.000 m
Erhaltungszustand der Habitatstrukturen: C + C + B + B = B „gut“			

Tabelle 28: Beurteilung der Habitatqualität für den Kammmolch im FFH-Gebiet

Insgesamt konnte die Habitatqualität noch als gut bewertet werden. Es sind jedoch bei den Kriterien „Verfügbarkeit der Laichgewässer“ und „Qualität des

Laichgewässers/-komplexes“ eindeutige Mängel vorhanden, sodass die Bewertung grenzwertig zur Stufe „C“ angesiedelt ist.

POPULATIONSZUSTAND

Die Population in den für den Kammmolch geeigneten Gewässern wurde wie nachstehend bewertet (die Einzelbewertungen der Gewässer finden sich im eigentlichen Gutachten im Anhang):

Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel - schlecht)
Populationsgröße	Nachweise deuten auf große bis sehr große, stabile (Teil-) Populationen hin	Nachweise deuten auf mittlere, überlebensfähige (Teil-) Populationen hin	Nachweise deuten auf kleine, nicht überlebensfähige (Teil-) Populationen hin
Reproduktion	Nachweise deuten auf kontinuierliche Reproduktion hin	Nachweise deuten auf Reproduktion hin	Nachweise deuten auf mangelnde Reproduktion hin
Verbundsituation: Nächstes Vorkommen im Umkreis von	Überwiegend <300 m	Überwiegend 300 – 500 m	Überwiegend >500 m
Erhaltungszustand der Population: C + C + C = C „mittel - schlecht“			

Tabelle 29: Beurteilung des Populationszustands des Kammmolchs im FFH-Gebiet

Die Population ist deutlich im „C“ angesiedelt. In nur 3 von 8 Gewässern konnten überhaupt Nachweise von Kammmolchen erbracht werden, darunter in keinem dieser 3 Gewässer mehr als 3 Tiere. Reproduktionsnachweise fehlen völlig. Es handelt sich um isolierte Einzelvorkommen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Schadstoffeinträge spielen im Gebiet keine Rolle. Auch die bisher an den Gewässern durchgeführten Pflege- und Entlandungsmaßnahmen sind überwiegend positiv zu bewerten. Die meisten Gewässer liegen abseits von Verkehrswegen oder an wenig befahrenen Forstwegen. Lediglich an den Gewässern Nr. 17 und Nr. 6 stellen die stark frequentierten Straßen eine starke Beeinträchtigung dar.

Die schwerwiegendste Beeinträchtigung im Gebiet ist jedoch der zu hohe Fischbesatz in den größeren Laichgewässern. Dieses Kriterium ist so maß-

geblich, dass auch die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen nur ein „C“ ergeben kann.

Beeinträchtigungen	A (keine - gering)	B (mittel)	C (stark)
Fraßdruck durch Fische	Überwiegend keiner	Überwiegend erkennbar, aber gering	Überwiegend deutlich erkennbar
Schadstoffeinträge	Überwiegend nicht erkennbar	gering	Deutlich erkennbar
Gewässerpflege / Entlandungsmaßnahmen	Bei den meisten (pot.) Gewässern extensiv und abschnittsweise	Bei den meisten (pot.) Laichgewässern überwiegend extensiv und abschnittsweise	Bei den meisten (pot.) Laichgewässern intensive, für den Kammmolch abträgliche Gewässerpflege
Barrieren im Abstand von 1000 m (Straßen etc.)	Überwiegend keine Barrieren	Einzelne wenige Barrieren; gering frequentierte Fahrwege	Viele Barrieren; regelmäßig frequentierte Fahrwege
Erhaltungszustand der Beeinträchtigungen: C + A + B + B = C „stark“			

Tabelle 30: Beurteilung der Beeinträchtigungen des Kammmolchs im FFH-Gebiet

Hinweis: Bei den einzelgewässerweisen Beeinträchtigungen zählt jeweils die schlechteste Bewertung (s. Fachgutachten im Anhang)!

GESAMTBEWERTUNG

Habitatstrukturen	Populationszustand	Beeinträchtigungen	Gesamt
B	C	C	C

Tabelle 31: Gesamtbewertung Kammmolch

Der Gesamterhaltungszustand des Kammmolches im Gebiet ist als sehr ungünstig (C) zu bezeichnen. In den als kammmolchtauglich eingestuft, untersuchten Gewässern konnten nur in dreien von acht überhaupt Nachweise erbracht werden. Hauptursache des schlechten Abschneidens ist der zu hohe Fischbesatz in den größeren Laichgewässern und weitgehend fehlende Unterwasservegetation.

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten und Biotope

4.1 Arten

Säugetiere

Über die 3 im SDB genannten Fledermausarten nach Anhang II der FFH-RL hinaus wurden in der Vergangenheit in den Kellern des FFH-Gebietes 5630-372 „Rodacher Wald mit Ruhhügel“ teilweise regelmäßig, teilweise sporadisch, weitere Fledermausarten beobachtet. Diese Fledermausarten sind als „streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse“ in Anhang IV der FFH-RL aufgeführt.

Insgesamt wurden in den Kellern bisher mindestens neun verschiedene Fledermausarten nachgewiesen (vgl. Tab. 9). Es handelt sich um artenreiche Winterquartiere.

Art	Name
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>
Bartfledermaus, unbestimmt	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>
Zwergfledermaus i.w.S.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> s.l.
Mindestartenzahl: 9	

Tabelle 32: Bislang nachgewiesenes Fledermausartenspektrum der Keller im FFH-Gebiet 5630-372. Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern

Nachstehend einige Erläuterungen zu den Fledermäusen nach Anhang IV:

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Das Braune Langohr ist im „Jägersruh-Hauptkomplex“ nach dem Großen Mausohr die zweithäufigste Art. Es wurde bislang in jedem Jahr und mit maximal zehn Exemplaren angetroffen (2002/03, 2007/08; Mittelwert ca. fünf Exemplare). Im „Keller ohne Eigentümer“ wurden im Jahr 2007/08 sechs

Tiere angetroffen. In den übrigen Kellern der „Jägersruh“ wird die Art regelmäßig, aber in geringeren Anzahlen mit bis zu maximal vier Tieren erfasst.

Nach den vorliegenden Daten zeigt die Art im „Jägersruh-Hauptkomplex“ eine positive Bestandsentwicklung. Bezieht man die Ergebnisse auf die Anzahl der pro Jahr kontrollierten Keller, so ist von einem konstanten Trend auszugehen. Hinweise auf eine negative Bestandsentwicklung liegen nicht vor.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Im „Jägersruh-Hauptkomplex“ werden – bei insgesamt starken Schwankungen, die auf die Witterungsbedingungen zum Kontrollzeitpunkt zurückzuführen sind – regelmäßig Fransenfledermäuse beobachtet. Maximal wurden fünf Exemplare erfasst (1998/99, Mittelwert knapp zwei Exemplare). In den anderen regelmäßig kontrollierten Kellern tritt die Art mit deutlich geringerer Stetigkeit und maximal drei Tieren auf.

Nach den vorliegenden Daten zeigt die Art im „Jägersruh-Hauptkomplex“ einen konstanten Bestandstrend.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Wasserfledermaus wurde bislang im „Jägersruh-Hauptkomplex“ regelmäßig angetroffen, der Höchstbestand umfasste mehrmals vier Individuen (Mittelwert ca. 1,7 Exemplare). Im „Keller ohne Eigentümer“ wurden im Winter 2007/08 fünf Wasserfledermäuse erfasst (Mittelwert hier zwei Exemplare). In den anderen regelmäßig kontrollierten Kellern tritt die Art i.d.R. als Einzeltier auf oder fehlt bislang vollständig („Matratzenlager“).

Nach den vorliegenden Daten zeigt die Art im „Jägersruh-Hauptkomplex“ eine positive Bestandsentwicklung. Bezieht man die Ergebnisse auf die Anzahl der pro Jahr kontrollierten Keller, ist von einem konstanten Trend auszugehen.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Im Winter 2005/06 wurde im „Keller ohne Eigentümer“ eine Kleine Bartfledermaus (Männchen) nachgewiesen¹.

¹ Anmerkung: Die beiden heimischen Bartfledermausarten, die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und die Große Bartfledermaus oder Brandfledermaus (*Myotis brandtii*) lassen sich im Winterschlaf nicht sicher unterscheiden. In seltenen Fällen ist bei männlichen Tieren eine Bestimmung anhand der Genitalien möglich. Um die Tiere nicht unnötigen Störungen auszusetzen, unterbleibt i. d. R. eine Bestimmung winterschlafender Bartfledermäuse bis auf Artniveau.

Bartfledermaus, unbestimmt (*Myotis mystacinus/brandtii*)

Bartfledermäuse unbestimmter Artzugehörigkeit wurden im „Jägersruh-Hauptkomplex“ unregelmäßig und in Anzahlen von maximal vier Tieren angetroffen (2004/05, Mittelwert 0,75 Exemplare). Im „Keller ohne Eigentümer“ tritt die Artengruppe sporadisch als Einzeltiere auf. In den drei Kellern Stauch („Lochkeller“, „Gittertorkeller“ und „Matratzenlager“) sowie im Korporationskeller wurden dagegen noch nie Bartfledermäuse beobachtet.

Die vorliegenden Daten lassen auf einen konstanten bis leicht positiven Bestandstrend schließen. Hinweise auf eine negative Bestandsentwicklung liegen nicht vor.

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Das Graue Langohr wurde bislang nur zweimal im „Jägersruh-Hauptkomplex“ mit maximal zwei Exemplaren angetroffen. Aussagen zur Bestandsentwicklung sind aufgrund der geringen Anzahl erfasster Tiere nicht möglich.

Zwergfledermaus i.w.S. (*Pipistrellus pipistrellus* s. l.)

Diese Art(engruppe) wurde bislang in einem Exemplar im Winter 2008/09 im „Keller ohne Eigentümer“ nachgewiesen.

Als weitere wertgebende Art kommt im Gebiet die Wildkatze vor (Anhang-IV-Art). Aktuelle Nachweise konnten im Zuge des Wildkatzenmonitorings im Jahr 2010 erbracht werden.

Neben den oben erwähnten Arten konnte auch die Haselmaus festgestellt werden.

Vögel

Im Gebiet brüten als nennenswerten Vogelarten Raufußkauz, Neuntöter, Schwarzspecht, Hohltaube, Eisvogel, Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz, Pirol, Mittelspecht, Roter Milan, Habicht, Wespenbussard und Sperber. An Durchzügler sind Uhu und Schwarzstorch bekannt.

Insekten

Libellen

Laut ASK gibt es im Gebiet die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*).

Schrecken

An Schrecken sind laut ASK folgende Arten vorhanden: Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*), Gemeine Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoptera*), Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*).

Krebse

Am Saarbach im Randbereich des FFH-Gebietes kommt nachweislich der Steinkrebs vor.

Pflanzen

An besonderen geschützten Pflanzen sind im Gebiet laut ASK das Gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und die Türkenbundlilie (*Lilium martagon*) vorhanden.

4.2 Biotope

Andere als die bisher genannten Biotope sind nicht bekannt.

Zielkonflikte der unter Ziffer 4 genannten Arten mit Schutzgütern nach der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten.

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
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,44	10		35	65
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien	0,53	2		100	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und collinen Stufe	0,28	3		100	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	20,28	53	31	44	25
9110	Hainsimsen-Buchenwald	55,00	o.A.		100	
9130	Waldmeister-Buchenwald	Nicht vorhanden				
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald primär	135,00	o.A.		100	
9171	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald sekundär	356,00	o.A.		100	
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	2,80	6		100	
Bisher nicht im SDB enthalten						
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	1,20	o.A.	-	-	-
	Summe	571,53				

Tabelle 33: Im Gebiet vorkommende LRTen nach Anhang I der FFH-RL und deren Bewertung

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

EU-Code	Artname	Anzahl der Teilpopula-tionen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1308	Mopsfledermaus			X	
1323	Bechsteinfledermaus			X	
1324	Großes Mausohr		X		
1083	Hirschkäfer				X
1166	Kammolch				X

Tabelle 34: 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 günstigen Zustand v.a. deshalb erhalten, weil sowohl die Stadt Bad Rodach als auch die Waldkorporationen Bad Rodach, Roßfeld und Rudelsdorf stets an einer standortsgemäßen, das heißt Laubwald-freundlichen Waldbewirtschaftung, hervorgegangen aus der traditionsreichen Mittelwaldwirtschaft, interessiert waren und auch künftig diese Art der Waldbehandlung weiter pflegen wollen. Wichtig erscheinen dabei eine zielgerichtete forstliche Beratung und Betreuung, spezifische Fördermaßnahmen zum Ausgleich finanzieller Einbußen bei der Durchführung von FFH-Maßnahmen.

Trotz dieser an sich günstigen Situation sind im Rodacher Wald Veränderungen wahrnehmbar, die einzelne Schutzgüter zunehmend beeinträchtigen. Festzustellen ist insbesondere in den Eichen-LRT die mangelhafte Ausprägung der Verjüngung. Beim gegenwärtigen Trend, der geprägt ist durch das zunehmende Aufkommen von Hainbuche, Esche und Buche, wird die im Hauptstand derzeit noch führende Eiche allmählich verdrängt und durch andere Waldgesellschaften ersetzt werden. Mit dem Rückgang der Eiche wird sich nicht nur der Wald-LRT als solcher verschlechtern, sondern auch der hauptsächlich an diese Baumart gebundene, ohnehin jetzt bereits schwer angeschlagene Hirschkäfer. Für letzteren könnte dies mittelfristig sogar den Totalausfall bedeuten.

Eine besondere Gefährdung liegt ferner für den Kammolch aufgrund der teils ungünstigen Ausformung der Laichgewässer, insbesondere des Fraßdrucks durch Fische und fehlender Gewässervegetation, vor.

Mögliche Gefährdungen des Erhaltungszustandes der drei Anhang II-Arten Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sind insbesondere in Störungen und nicht abgestimmten Bau- und Sanierungsmaßnah-

men während des Winterhalbjahres zu sehen, im Falle der Mopsfledermaus auch durch die Entnahme von Spaltenquartierbäumen. Hinweise auf massive Störungen der Fledermausbestände in der Vergangenheit liegen nicht vor. Die extensive Nutzung von Teilbereichen der Keller zur Lagerung von Lebensmitteln (Kartoffeln), Getränken oder Futtermitteln (z.B. Rüben) blieb ohne erkennbaren negativen Einfluss auf die Fledermausvorkommen (vgl. Abbildung 55).

Nicht zuletzt sind beim LRT „natürliche eutrophe Seen“ aufgrund teils fehlender Bespannung sowie beim LRT „magere Flachland-Mähwiesen“ aufgrund örtlich ausbleibender Mahd Beeinträchtigungen gegeben.



Abbildung 55: Nutzung der Keller als Lagerraum (Foto: M. Hammer)

5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Dem Gebiet kommt innerhalb des Natura 2000-Netzes eine bedeutsame Rolle als Trittstein für die aufgeführten Fledermausarten sowie den Hirschkäfer und den Kammmolch zu den umliegenden ähnlich strukturierten und zum Teil ebenfalls als FFH-Gebiet ausgewiesenen Laubwald- bzw. Flussauen- und Feuchtgebieten zu. Hervorzuheben sind ferner seine großflächigen arten- und strukturreichen Laubwälder sowie eingesprengte und angrenzende wertvolle Mähwiesen.

Naturschutzfachliche Zielkonflikte innerhalb der FFH-Schutzgüter wie auch zwischen letzteren und sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Bioto-
pen und Arten sind nicht zu erkennen.

Der Erhaltungszustand und die Gefährdungssituation der einzelnen Schutz-
güter unterscheiden sich zum Teil erheblich voneinander. Insofern ist eine
Prioritätensetzung zwingend erforderlich.

Höchste Priorität haben die beiden jeweils deutlich mit „C“ bewerteten Arten
Kammolch und Hirschkäfer. Um sie zu erhalten bzw. in einen günstigen
Erhaltungszustand zurückzubringen, sind zeitnahe, teils aufwändige Maß-
nahmen erforderlich.

Hohe Priorität ist ferner allen LRT einzuräumen, die aufgrund ihrer geringen
Flächengröße sehr stark der Gefahr einer Verschlechterung unterliegen.
Namentlich sind dies die LRT 3150, 6210, 6430 und *91E0. Dem zuletzt ge-
nannten Auwald sollte aufgrund der Tatsache, dass es sich um einen priori-
tären, in Franken nur noch in Resten vorhandenen LRT handelt, besondere
Beachtung geschenkt werden.

Nicht unmittelbar bedroht erscheinen die Populationen der Fledermäuse.
Falls in Zukunft Konflikte zwischen der Lagernutzung und dem Fledermaus-
schutz auftreten sollten, ist eine einvernehmliche zeitliche Regelung anzu-
streben, die den Ansprüchen der Fledermäuse auf möglichst ungestörte
Winterschlafzeiten Rechnung trägt. Im Winter (01. Oktober bis 30. April) soll-
ten unnötige Begehungen unterbleiben.

Nicht vollends befriedigend, jedoch in der Priorität zurücktretend, ist die Si-
tuation der Eichen-LRT und der mageren Flachland-Mähwiesen. Letztere
müssen weiterhin extensiv gepflegt werden; andernfalls ist mit zunehmender
Verbrachung zu rechnen. Im Falle des Eichenwaldes muss Sorge dafür ge-
tragen werden, dass die Eiche auch in Zukunft die führende Baumart bleibt.

Der LRT 9110 erscheint – eine Fortführung der bisherigen Waldbewirtschaf-
tung auf führende Buche vorausgesetzt – vergleichsweise sicher und stabil
gegenüber unliebsamen Veränderungen.

Im Sinne eines kohärenten Netzes mit benachbarten FFH-Gebieten in Ober-
und Unterfranken sowie im benachbarten Thüringen erfüllt das FFH-Gebiet
„Rodacher Wald mit Ruhhügel“ eine bedeutende Aufgabe für die Erhaltung
der im SDB aufgeführten Lebensraumtypen und Arten sowie einer ganzen
Reihe weiterer, teils seltener Tier-und Pflanzenarten.

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

Die bisherige Abgrenzung des FFH-Gebiets durchtrennt FFH-Lebensraumtypen (LRT 3150, LRT 6430) in zwei Bereichen. Eine Anpassung der Gebietsgrenzen erscheint erforderlich, insbesondere im Bereich des kleinen Georgenbergs (nördliche Grenze des FFH-Gebiets) sowie am Saarbach (südwestliche Grenze des FFH-Gebiets).

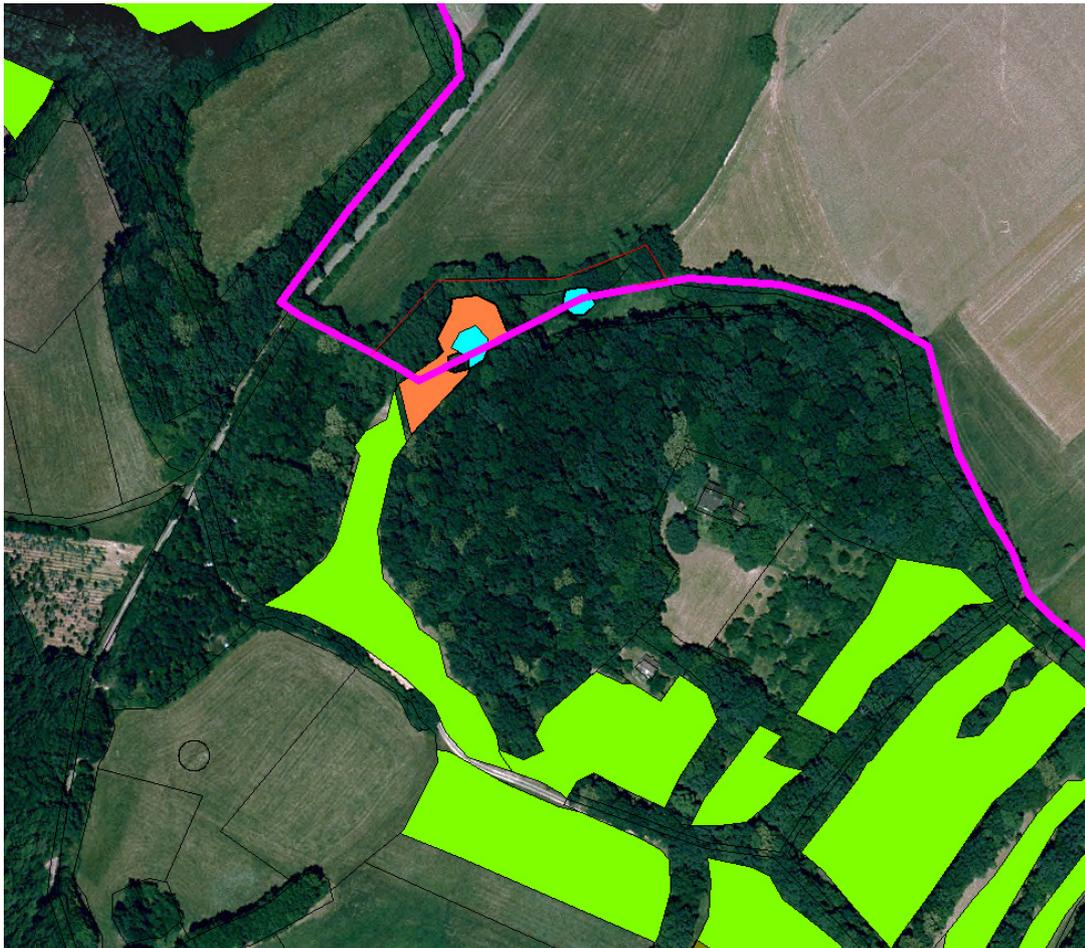


Abbildung 56: Vorschlag einer neuer Gebietsabgrenzung im Bereich des Kleinen Georgenbergs (lila: gültige Gebietsabgrenzung, rot: neuer Vorschlag einer Abgrenzung, blau: LRT 3150, orange: LRT 6430, grün: LRT 6510)

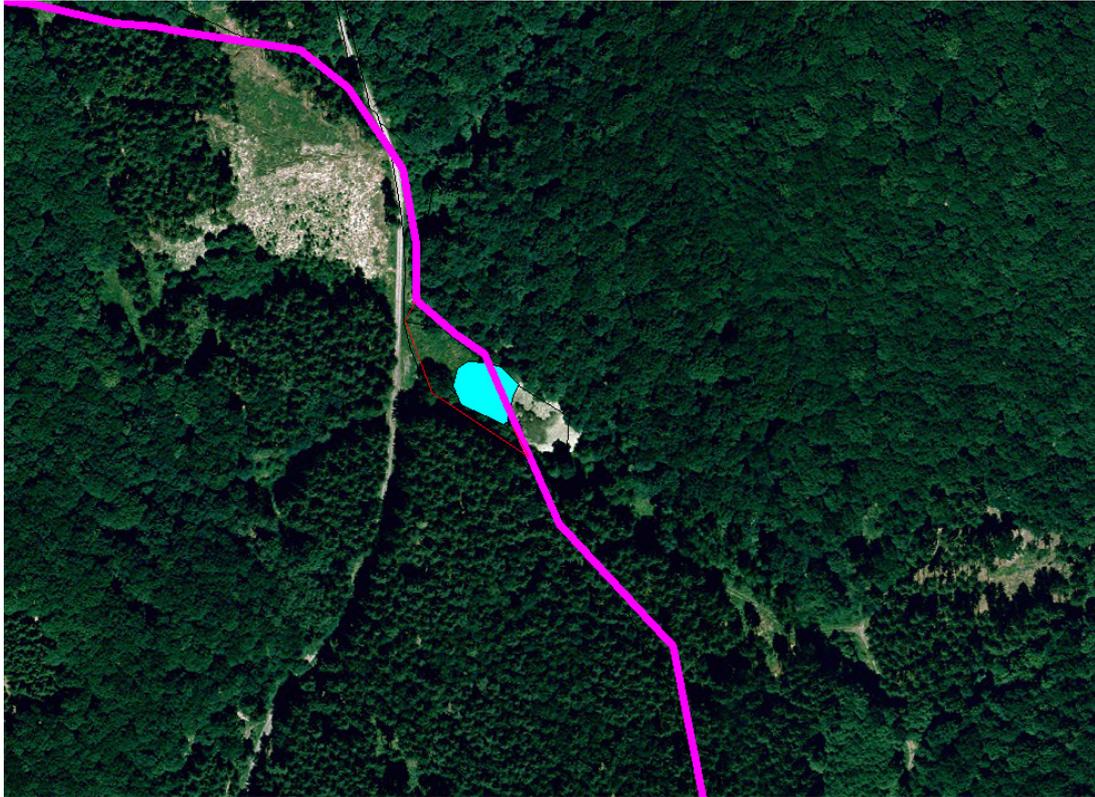


Abbildung 57: Vorschlag einer neuen Gebietsabgrenzung im Bereich des Saarbaches (lila: gültige Gebietsabgrenzung, rot: neuer Vorschlag einer Abgrenzung, blau: LRT 3150)

Weiterhin sollten die beiden Fledermausarten Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus als Arten im SDB geführt werden, die nicht nur in den dortigen Winterquartieren vorkommen, sondern auch den angrenzenden Wald als Sommerlebensraum nutzen. Beide Arten haben im Rodacher Wald nachweislich einen Reproduktions- und Jagdhabitat.

Bei Punkt 3.3 "Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora" des SDB sollten noch *Myotis daubentonii*, *Myotis nattereri*, *Myotis mystacinus/brandtii*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus* und *Pipistrellus pipistrellus* s.l. ergänzt werden.

Die gebietsbezogenen Erhaltungsziele (vgl. Kap. 3 im Maßnahmenteil) sollten um den folgenden Punkt ergänzt werden.

- Erhaltung der Schwärmfunktion der Quartiere

Ferner sollten die im SDB genannten Flächengrößen und Bewertungen an die tatsächlichen Verhältnisse angepasst werden.

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. LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2007): Artenschutzkartierung Bayern – Kartendarstellung Kammmolch im Quadranten-Raster.

7.2 Allgemeine und fachspezifische Literatur

- ALBRECHT, K. HAMMER, M. & HOLZHAIDER, J. (2002): Telemetrische Untersuchungen zum Nahrungshabitatanspruch der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) in Nadelwäldern bei Amberg in der Oberpfalz. – In: Schriftenreihe Landespflege Naturschutz 71: 109-130.
- ARLETTAZ, R. (1995): Ecology of the sibling mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). Martigny, Horus Publishers.
- ARLETTAZ, R. (1996): Feeding behaviour and foraging strategy of free-living mouse-eared bats, *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. – Animal Behaviour 51, 1-11
- AUDET, D. (1990): Foraging behavior and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae). – J. Mammal. 71 (3): 420-427.

- BEIERKUHNLEIN, C. et al. (2008): Leitfaden zur naturverträglichen Restaurierung von historisch bedeutsamem Mauerwerk aus Sand- und Kalkstein. – Hrsg. von der Ökologischen Bildungsstätte Oberfranken (ÖBO), Mitwitz, 83 S.
- BOYE, P., R. HUTTERER & H. BENKE (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKER & P. PRETSCHER: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.-R. Landschaftspflege und Naturschutz, 55: 33 –39; Münster, Landwirtschaftsverlag.
- BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württemberg. – Eugen Ulmer Verlag Stuttgart (Hohenheim), 571-586.
- FROBEL, K. (1997): Naturschutz in einer fränkischen Kulturlandschaft. Biogeografische Analyse regionaler Verbreitungsmuster von Tier- und Pflanzenarten. Dissertation, Univ. Bayreuth, 217 S.
- GEBHARD, J. & M. OTT (1985): Etho-ökologische Beobachtungen einer Wochenstube von *Myotis myotis* (BORKH., 1797) bei Zwingen (Kanton Bern, Schweiz). – Mitt. Naturf. Ges. Bern 42: 129-144.
- GÜTTINGER, R. (1997): Jagdhabitats des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. – BUWAL-Reihe Umwelt Nr. 288, 140 S. (Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Schweiz)
- GÜTTINGER, R., A. ZAHN, F. KRAPP & W. SCHÖBER (2001): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – Großes Mausohr, Großmausohr, S. 123-207 - In: F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Fledertiere I.
- HELVERSEN, O. V. (1989): Schutzrelevante Aspekte der Ökologie heimischer Fledermäuse. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 92, 7 - 17
- HÜBNER, G. & D. PAPADOPOULOS (1997): Optimierung von Fledermaus-Winterquartieren: Hohlblocksteine als Hängeplatz: Auswahlkriterien, Befestigung und Erfolg. – Naturschutz und Landschaftsplanung 29, (1), 17-20.
- HOLZER, E., FRIEB, TH. (2001): Bestandsanalyse und Schutzmaßnahmen für die EU-geschützten Käferarten *Cucujus cinnaberius*, *Osmoderma eremita*, *Lucanus cervus* und *Cerambyx cerdo* im Natura 2000-Gebiet Feistritzklamm/Herberstein (Steiermark, Österreich). – Entomol. Austriaca 1/ 2001, 11-14.
- KLAUSNITZER, B. (1982): Die Hirschkäfer – Lucanidae.-NBB 551; Ziemsen Verlag Wittenberg – Lutherstadt, 1-83.
- KLAUSNITZER, B., WURST, C. (2003): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758).-In: PETERSEN, B. et al. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Bd. 1, 403-414.
- KLUPP, R. (Hrsg.) (2010): Fischartenatlas Oberfranken – eine Beschreibung aller in Oberfranken vorkommenden Fisch-, Krebs- und Muschelarten mit Darstellung ihrer Verbreitungsgebiete sowie der Gefährdungsursachen.- 360 S., Bayreuth.

-
- LIEGL, A. & O. V. HELVERSEN (1987): Jagdgebiet eines Mausohrs (*Myotis myotis*) weitab von der Wochenstube. – *Myotis* 25, 71 – 76
- LIEGL, A., RUDOLPH, B.-U. & KRAFT, R. (2003): Rote Liste Säugetiere. – Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166, S. 33-38.
- LWF / LfU (2009): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Kartieranleitung für die Fledermausarten Mopsfledermaus, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus. – Stand 2009.
- MALCHAU, W. (2006): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1778).-In : Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie, 153-154.
- MESCHEDE, A. 2002: Schlussbericht zum Pilotprojekt „Entwicklung und Erprobung einer vierstufigen Bewertung und Darstellung von Fledermausvorkommen im ABSP. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag des LfU, 31. S.
- MESCHEDE, A. & K.G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern.- Schr.-R. für Naturschutz und Landschaftspflege 66, Münster.
- MÜLLER, T. (2001): Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II – Hirschkäfer (*Lucanus cervus*).- In: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER: Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie; Münster (Landwirtschaftsverlag), *Angewandte Landschaftsökologie* 42, 306-310.
- MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., P. PECHACEK & V. ZAHNER (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie in Bayern. – Freising, 4. Auflage, 198 S.
- REICHEL, D. (1981): Rasterkartierung von Amphibienarten in Oberfranken. *Ber. ANL* 5: 186 – 189.
- RICHARZ, K. (1989): Ein neuer Wochenstubennachweis der Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) in Bayern mit Bemerkungen zu Wochenstubenfunden in der BRD und DDR sowie zu Wintervorkommen und Schutzmöglichkeiten. – *Myotis* 27, 71-80.
- RUDOLPH, B.-U. (2000): Auswahlkriterien für Habitate von Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie am Beispiel der Fledermausarten Bayerns. – *Natur und Landschaft* 75: 328-338.
- RUDOLPH, B.-U. (2004): Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774). – in MESCHEDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 340-355.
- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2001): Das Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz der Fledermäuse in Bayern“. – Schriften-
-

- reihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, Heft 156, Beiträge zum Artenschutz 23, 241-268.
- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2003): Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Bayern. – *Nyctalus* (N.F.), Berlin 8 (2003), Heft 6, S. 564 - 580.
- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2010): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats): Bericht für das Bundesland Bayern: Januar 2006 – Dezember 2009. – Bayer. Landesamt für Umwelt, 48 S.
- RUDOLPH, B.-U. & A. LIEGL (1990): Sommerverbreitung und Siedlungsdichte des Mausohrs *Myotis myotis* in Nordbayern. - *Myotis* 28: 19-38.
- RUDOLPH, B.-U., A. LIEGL & O. V. HELVERSEN (2009): Habitat selection and activity patterns in the greater mouse-eared bat *Myotis myotis*. – *Acta Chiropterologica*, 11 (2): 351-361.
- RUDOLPH, B.-U., A. ZAHN & A. LIEGL (2004): Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). – in MESCHÉDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 203-231.
- SCHNEIDER, M. & M. HAMMER (2006): Monitoring the Greater Mouse-eared Bat *Myotis myotis* on a landscape scale. – in: HURFORD & SCHNEIDER (eds.): Monitoring Nature Conservation in Cultural Habitats, Springer-Verlag, 231-246.
- SIERRO, A. & R. ARLETTAZ (1997): Barbastelle bats (*Barbastella* ssp.) specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. – *Acta Oecologica* 18(2): 91-106.
- SPRECHER-ÜBERSAX, E. (2001): Studien zur Biologie und Phänologie des Hirschkäfers im Raum Basel mit Empfehlungen von Schutzmaßnahmen zur Erhaltung und Förderung des Bestandes in der Region (Coleoptera: Lucanidae, *Lucanus cervus* L.).-Mitt. Naturforsch. Ges. Basel, 64-196.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz, H. 71, 81-98.
- TOCHTERMANN, E. (1992): Neue biologische Fakten und Problematik der Hirschkäferförderung.- Allgemeine Forst Zeitschrift AFZ 6, 308-311.
- ZAHN, A. (1995): Populationsbiologische Untersuchungen am Großen Mausohr (*Myotis myotis*). – Dissertation an der Ludwig-Maximilians-Universität München.
- ZAHN, A. (1998): Individual migration between colonies of Greater mouse-eared bats (*Myotis myotis*) in Upper Bavaria. – *Zeitschrift für Säugetierkunde* 63,321-328.

Anhang

Karten zum Managementplan

- Karte 1: Übersicht
- Karte 2-1: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie
- Karte 2-2: Bestand, Bewertung und Habitate (potentielle Habitate) der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Karte 3: Maßnahmen

Glossar

Abkürzungsverzeichnis

Standard-Datenbogen

Faltblatt

Niederschriften und Vermerke

Verordnung über die Naturdenkmäler im Landkreis Coburg

Fachgutachten Fledermäuse, Kammmolch, Hirschkäfer

Spezielle Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen

Forstliche Vegetationsaufnahmen