

Managementplan für das FFH-Gebiet Zellinger Gemeindewald (6124-373)

Teil II Fachgrundlagen

Herausgeber Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Karlstadt

Ringstraße 51, 97753 Karlstadt
Telefon: 09353 7908-0, E-Mail: poststelle@aelf-ka.bayern.de,
Internet: www.aelf-ka.bayern.de

Verantwortlich Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Karlstadt

Außenstelle Lohr, Am Forsthof 7, 97816 Lohr am Main
Telefon: 09353-7908-0, E-Mail: poststelle@aelf-ka.bayern.de

Bearbeitung Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Würzburg

Regionales Natura-2000-Kartierteam Forst Unterfranken
von-Luxburg-Straße 4, 97074 Würzburg
Telefon: 0931-801057-0, E-Mail: poststelle@aelf-wu.bayern.de

Gültigkeit

Dieser Managementplan ist gültig ab 01.01.2016. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	5
1 Gebietsbeschreibung	6
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	6
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse	9
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzl. geschützte Arten und Biotope)	9
2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	11
3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	14
3.1 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	15
3.2 LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	23
3.3 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	31
4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	40
4.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Anhang-II-Arten	40
4.1.1 Kammmolch (1166 <i>Triturus cristatus</i>)	40
4.1.2 Bechsteinfledermaus (1323 <i>Myotis bechsteinii</i>)	48
4.2 Anhang-II-Arten im SDB aufgeführt und nicht vorkommend	55
Frauenschuhe (1902 <i>Cypripedium calceolus</i>)	55
4.3 Anhang-II-Arten im SDB nicht aufgeführt und vorkommend	56
4.3.1 Spanische Flagge (1078* <i>Euplagia quadripunctaria</i>)	56
4.3.2 Hirschkäfer (1083 <i>Lucanus cervus</i>)	57
4.3.3 Gelbbauchunke (1193 <i>Bombina variegata</i>)	57
4.3.4 Mopsfledermaus (1308 <i>Barbastella barbastellus</i>)	57
4.3.5 Großes Mausohr (1324 <i>Myotis myotis</i>)	57
4.4 Anhang-II-Arten im SDB nicht aufgeführt und Vorkommen fraglich	58
Grünes Besenmoos (1381 <i>Dicranum viride</i>)	58
5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	59
6 Gebietsbezogene Zusammenfassung	59
6.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	59
6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung	59
7 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	59
8 Literatur/Quellen	60
8.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen/-anweisungen	60
8.2 Mündliche Informationen von Gebietskennern	60
8.3 Gebietsspezifische Literatur/Quellen	61
8.4 Allgemeine Literatur/Quellen	61

Anhang	63
Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis	63
Anhang 2: Glossar	65

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte zur Lage des Gebiets (ohne Maßstab).....	6
Abb. 2: Panoramablick von der Anhöhe östlich des Mains auf den Markt Zellingen.....	7
Abb. 3: Trend der Jahresdurchschnittstemperaturen und -niederschläge 1951-2006	9
Abb. 4: Imposante alte Mittelwaldbuche im LRT 9130 in Waldabt. 8. Hügel	15
Abb. 5: Darstellung der Bewertungsparameter für die Habitatstrukturen im LRT 9130 ...	17
Abb. 6: Waldgerstenhorst (<i>Hordelymus europaeus</i>)	21
Abb. 7: Prachtvoller Blütenstand der Türkenbund-Lilie (<i>Lilium martagon</i>).....	21
Abb. 8: Einbringen von Nebenbaumarten in Buchennaturverjüngung im LRT 9130.....	22
Abb. 9: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9130.....	23
Abb. 10: LRT 9150 in der Ausprägung des sog. <i>Fagetum nudum</i>	23
Abb. 11: Darstellung der Bewertungsparameter für die Habitatstrukturen im LRT 9150 ...	25
Abb. 12: Blütenstand der Vogel-Nestwurz (<i>Neottia nidus-avis</i>).....	27
Abb. 13: Ästige Graslilie (<i>Anthericum ramosum</i>) mit Blüten und Fruchtsätzen	29
Abb. 14: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9150.....	30
Abb. 15: Darstellung der Bewertungsparameter für die Habitatstrukturen im LRT 9170 ...	33
Abb. 16: Hochsommeraspekt im LRT 9170 in Waldabteilung 5. Hochtal	34
Abb. 17: Blütenstände der Pfirsichblättrigen Glockenblume (<i>Campanula persicifolia</i>)	36
Abb. 18: Sommeraspekt vom Wald-Labkraut (<i>Galium sylvaticum</i>)	38
Abb. 19: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9170.....	39
Abb. 20: Kammmolch-Männchen im Prachtkleid (in wassergefülltem Glasbehälter).....	41
Abb. 21: Blick von Norden auf den Poppengrundsee	41
Abb. 22: Junge Kammmolchlarve	44
Abb. 23: Zusammenfassung der Bewertung des Kammmolches.....	47
Abb. 24: Porträt eines Männchens der Bechsteinfledermaus	49
Abb. 25: Standort einer Kastengruppe in einem optimalen Jagd- und Quartierhabitat	49
Abb. 26: Blick auf den aus der Gebietskulisse ausgegrenzten ICE-Trassenabschnitt.....	52
Abb. 27: Zusammenfassung der Bewertung der Bechsteinfledermaus.....	54
Abb. 28: Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	56

Fotos: sofern nicht anders angegeben Regionales Natura-2000-Kartierteam Forst Unterfranken

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Allgemeines Bewertungsschema für Lebensraumtypen in Deutschland.....	11
Tab. 2:	Allgemeines Bewertungsschema für Arten in Deutschland.....	12
Tab. 3:	Wertstufen für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten.....	12
Tab. 4:	Bewertungsergebnis für die Habitatstrukturen im LRT 9130.....	16
Tab. 5:	Bewertungsergebnis für das Lebensraumtypische Arteninventar im LRT 9130 ..	18
Tab. 6:	Baumarteninventar für Bestand und Verjüngung im LRT 9130.....	19
Tab. 7:	Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste zum LRT 9130	20
Tab. 8:	Zusammenstellung des Merkmals Beeinträchtigungen im LRT 9130	21
Tab. 9:	Gesamtbewertung des LRT 9130.....	22
Tab. 10:	Bewertungsergebnis für die Habitatstrukturen im LRT 9150.....	24
Tab. 11:	Bewertungsergebnis für das Lebensraumtypische Arteninventar im LRT 9150 ..	26
Tab. 12:	Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 9150	26
Tab. 13:	Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9150	28
Tab. 14:	Zusammenstellung des Merkmals Beeinträchtigungen im LRT 9150	29
Tab. 15:	Gesamtbewertung des LRT 9150.....	30
Tab. 16:	Bewertungsergebnis für die Habitatstrukturen im LRT 9170.....	32
Tab. 17:	Bewertungsergebnis für das Lebensraumtypische Arteninventar im LRT 9170 ..	35
Tab. 18:	Baumarteninventar für Bestand und Verjüngung im LRT 9170.....	35
Tab. 19:	Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9170	37
Tab. 20:	Zusammenstellung des Merkmals Beeinträchtigungen im LRT 9170	38
Tab. 21:	Gesamtbewertung des LRT 9170.....	39
Tab. 22:	Bewertung der Habitatqualität für den Kammmolch im Poppengrundsee	42
Tab. 23:	Bewertung der Habitatqualität für den Kammmolch im Salamandersee	43
Tab. 24:	Bewertung des Populationszustands beim Kammmolch im Poppengrundsee	44
Tab. 25:	Bewertung des Populationszustands beim Kammmolch im Salamandersee	45
Tab. 26:	Bewertung der Beeinträchtigungen beim Kammmolch im Poppengrundsee.....	45
Tab. 27:	Bewertung der Beeinträchtigungen beim Kammmolch im Salamandersee.....	46
Tab. 28:	Gesamtbewertung des Kammmolches.....	47
Tab. 29:	Bewertung der Habitatqualität bei der Bechsteinfledermaus.....	50
Tab. 30:	Bewertung des Populationszustands bei der Bechsteinfledermaus	51
Tab. 31:	Bewertung der Beeinträchtigungen bei der Bechsteinfledermaus.....	53
Tab. 32:	Gesamtbewertung der Bechsteinfledermaus.....	54

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Lage

Das ca. 842 ha umfassende zusammenhängende FFH-Gebiet ist wesentlicher Teil einer größeren kompakten, arrondierten Waldfläche, gelegen in einer ansonsten eher waldärmeren, stark landwirtschaftlich geprägten Gäulandschaft einerseits bzw. am Rand eines Maintalabschnittes mit hoher Infrastrukturdichte (v. a. Verkehr, Industrie, Siedlungen) andererseits.

Die Lage im Naturraum wird in Abb. 1 verdeutlicht sowie auch in der Karte 1 Übersicht des Kartenanhangs in Teil I Maßnahmen zusammen mit den benachbarten Natura 2000-Gebieten dargestellt.

Die gesamte Fläche liegt im Landkreis Main-Spessart.

Der geographische Gebietsmittelpunkt findet sich bei 9,8° östlicher Länge und 49,9° nördlicher Breite.

Die Lage des Gebietes verteilt sich auf die beiden Rahmenblätter 6124 Remlingen (= Hauptteil) und 6024 Karlstadt (= nördlichste Bereiche) der Topographischen Karte 1:25.000 (TK25).

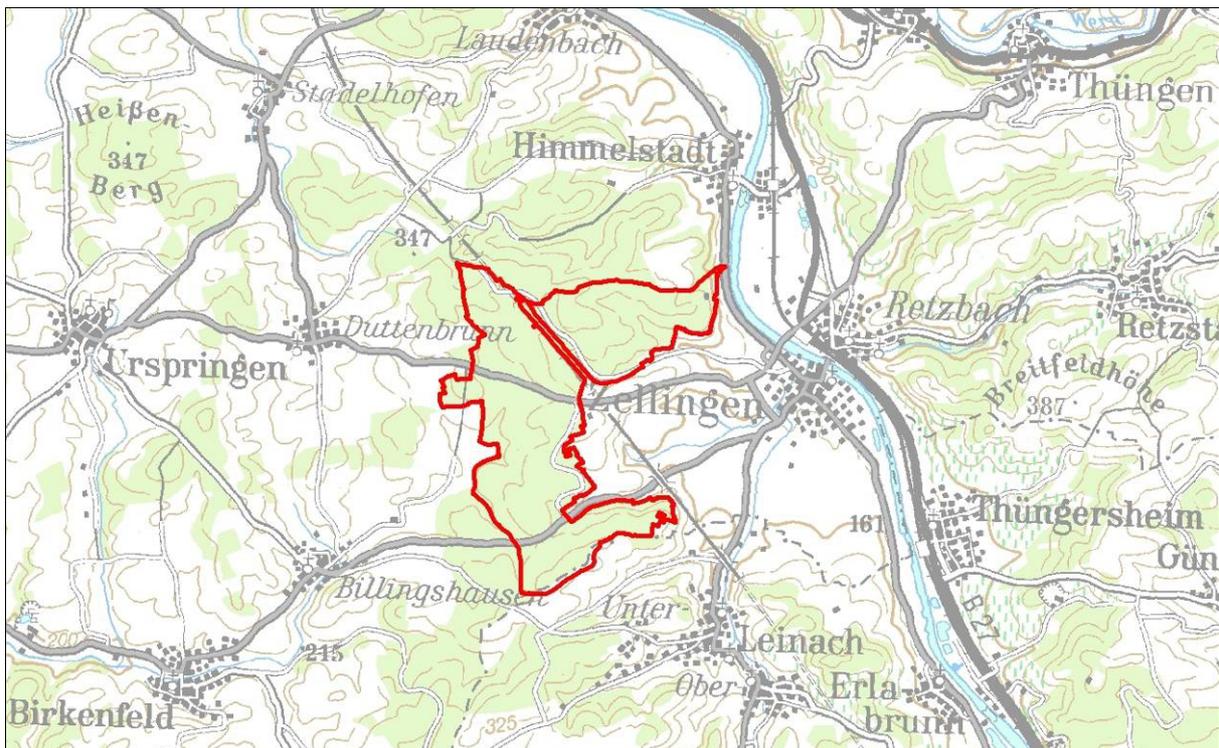


Abb. 1: Übersichtskarte zur Lage des Gebiets (ohne Maßstab)
(Geobasisdaten: © BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG)

Das Gebiet gehört zur naturräumlichen Haupteinheit D56 Mainfränkische Platten und liegt hier im westlichen Teil in/auf der sogenannten Marktweidenfelder Platte. Nur der nordöstlichste Zipfel des Gebietes befindet sich im Einflussbereich des Mittleren Maintals. Nach der

forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns liegt die Kulisse im Wuchsbezirk 4.2 Südliche Fränkische Platte innerhalb des Wuchsgebiets 4 Fränkische Platte.

Der größte Teil des Gebietes liegt innerhalb einer Höhenlage von 250 – 300 m über NN. Die höchste Erhebung ist die Hohe Wart mit 334 m über NN im NW-Eck in der gleichnamigen Waldabteilung. Die tiefste Lage befindet sich im unteren Sundleitengrund im Grenzbereich der Waldabteilungen 13. Neuer Forst und 16. Steig mit 179 m über NN.



Abb. 2: Panoramablick von der Anhöhe östlich des Mains auf den Markt Zellinger mit der nahezu gesamten Süd-Nord-Erstreckung des FFH-Gebietes am Ostrand im Hintergrund (Waldabteilung 1. Würzberg links bis Waldabteilung 16. Steig rechts)

Geologie

Den überwiegenden Flächenanteil an der Geologie (und somit bodenbildend) nimmt der im Quartär (Pleistozän) auf den Muschelkalkgesteinen aufgelagerte Löss und Lösslehm ein. Daneben kommt der Obere Muschelkalk in noch sehr bedeutsamen Flächenumfang (somit auch bodenbildend) vor, so z. B. im NO, Waldabteilung 16. Steig oder im SO, Waldabteilung 1. Würzberg. Fast zu vernachlässigen sind die flächenmäßig geringen Anteile am Mittleren Muschelkalk, vorwiegend begrenzt auf die steileren Hangbereiche im NO und SO. Der Untere Muschelkalk wird nur marginal im NO-Zipfel einmal tangiert. Erwähnenswert ist letztlich noch ein Kleinstvorkommen aus dem Unteren Keuper um den sog. Germanenhügel in der Waldabteilung 8. Hügel.

Die Übersicht über die geologischen Verhältnisse im Gebiet ist der Geologischen Karte von Bayern 1:25.000, Blätter 6024 Karlstadt und 6124 Remlingen, herausgegeben vom Bayerischen Geologischen Landesamt München 1978, entnommen (s. a. LFU 2011a).

Böden

Die Böden seien anhand der vorhandenen Bodentypen vorgestellt:

Aus Löss und Lösslehm bildeten/bilden sich im Gebiet typischerweise Parabraunerden, selten treten sekundär bedingte Pseudogley-Parabraunerden auf. Aus Muschelkalk entwickelten/entwickeln sich typischerweise Terra fuscae (typische Rendzinen kommen nicht vor). Relativ häufig kommt es zu zweischichtigen Bodenbildungen, Parabraunerde-Terra fuscae.

Dementsprechend kommen folgende forstliche Standortseinheiten im Gebiet vor: Mäßig frische bis frische Feinlehme, Kalkverwitterungslehme und Schichtfeinlehme unterschiedlicher Wasserhaushaltsstufen. Standorte mit Wasserzug (grundfeuchte Rinnen) oder Wasserstau (wechselfeuchte Feinlehme) sind nur unwesentlich vertreten.

Das Gebiet besitzt relativ einfache geologische und pedologische (bodenkundliche) Verhältnisse. Daraus resultieren nur wenige forstliche Standortseinheiten. Insgesamt überwiegen gute bis hervorragende, d. h. reichere und stabile waldbauliche Standortsvoraussetzungen. Diese optimalen Verhältnisse sind auch ursächlich dafür, dass sich die Buche auch in den ehemaligen Eichen-Mittelwäldern mit zum Teil relativ hohem Anteil immer behaupten konnte.

Klima

Nach den einschlägigen Informationen des „GeoFachdatenAtlas/Bodeninformationssystem Bayern (BIS) 2010“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LFU 2011b) sowie des Erläuterungsbandes zur Standortserkundung für den Marktgemeindewald Zellinger (ZUCKER 1992) kann folgendes resümiert werden:

Das Gebiet liegt im Regenschatten des Spessarts. Der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt für den allergrößten Bereich 650 - 750 mm. Nur im höher gelegenen NW- und Nordteil fallen 750 - 850 mm. In Trockenjahren können unter 500 mm, in Nassjahren über 900 mm Jahresniederschlag registriert werden. Der Niederschlag während der Vegetationsperiode (Mai bis September) bewegt sich etwa um die Hälfte des Jahresdurchschnitts.

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt fast auf ganzer Fläche 8 - 9 °C, das Temperaturmittel in der Vegetationszeit 15 - 16 °C, die mittlere jährliche Temperaturschwankung 18 - 18,5 °C. Nur in den eng begrenzten höheren Lagen im NW verzeichnet die Jahresmitteltemperatur einen Wert von 7 - 8 °C. Es herrscht somit ein vergleichsweise niederschlagsarmes und mildes (verstärkt durch Nähe zum Maintal) Klima vor mit nur in Nuancen kontinentaler Prägung.

Zum Vergleich: Die durchschnittliche Jahrestemperatur bzw. der durchschnittliche Jahresniederschlag der Zeitperiode 1961-1990 betrug 7,7 °C bzw. 652 mm.

Der Verlauf des Trends je der durchschnittlichen Jahrestemperaturen und Jahresniederschläge der Jahre des Zeitraums 1951-2006 wird durch die jeweiligen Kurvenverläufe untenstehender Abb. 3 verdeutlicht (PIK 2011).

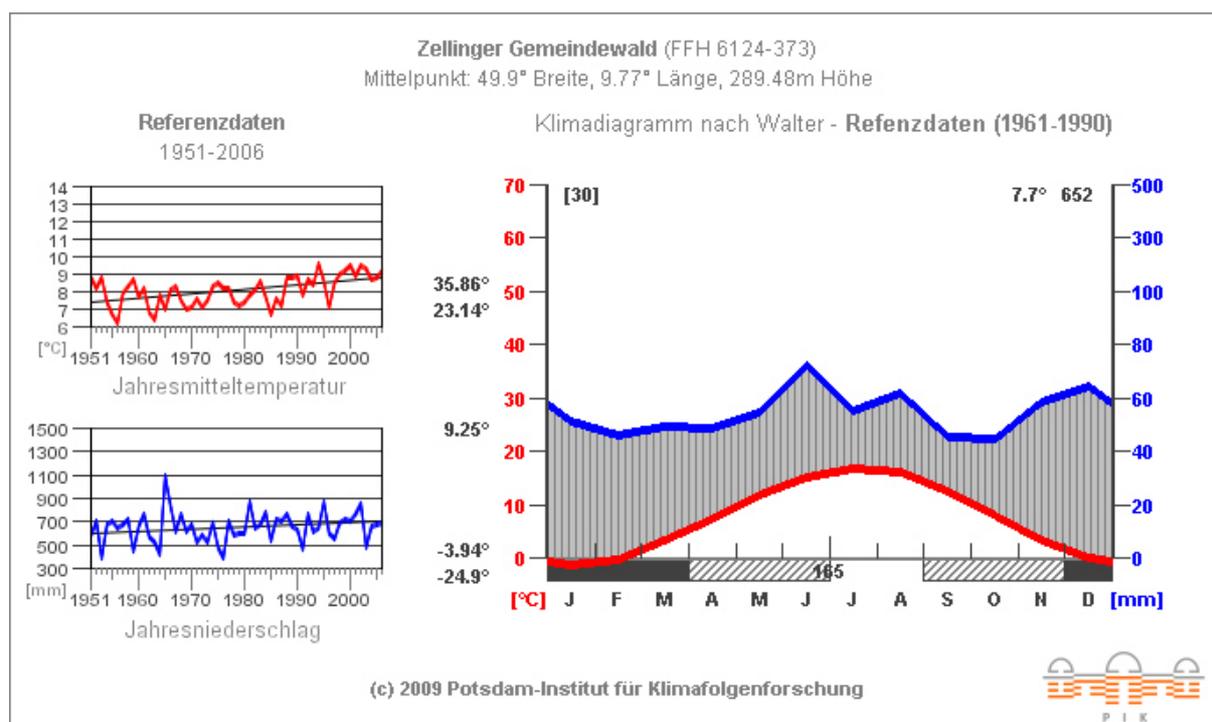


Abb. 3: Trend der Jahresdurchschnittstemperaturen und -niederschläge 1951-2006 (PIK 2011)

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Bis etwa zur Mitte des 19. Jahrhunderts war der ehemalige Zellinger Gemeindewald ein fast reiner Laubwald. Er wurde jahrhundertlang nahezu vollständig im Mittelwaldbetrieb bewirtschaftet. Deshalb spiegeln große Flächen des Gebietes noch immer diese Mittelwaldvergangenheit bzw. -ausgangssituation wieder. Das momentane Waldkleid ist ein Spiegelbild vor allem der jüngsten Forstgeschichte (Umwandlung und Überführung in Hochwald, spätestens seit dem Wirtschaftsplan 1932, teils in Nadelwald), vereinzelt noch der älteren Forstgeschichte (Relikte überwiegend des Mittelwaldes; nur marginal des Niederwaldes) und der natürlichen Walddynamik (Zunahme der Buche).

Eigentümer und Besitzer der Flächen fast der kompletten Gebietskulisse ist die Marktgemeinde Zellinger. Die Flächenanteile der beiden Staatsstraßen gehören zur Liegenschaft des Freistaats Bayern (Staatliches Bauamt Würzburg).

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzl. geschützte Arten und Biotope)

Schutzgebiete

Im Gebiet gibt es keine anderweitigen Schutzgebiete bzw. Schutzkategorien aus dem Naturschutz- oder Forstrecht.

Der größte Teil des Gebietes ist nach den Informationen des GeoFachdatenAtlas (BIS-BY 2010) flächig als Trinkwasserschutzgebiet ausgewiesen (nur der nördlichste Teil und eine kleine Fläche am NW-Rand in der Gemarkung Duttenbrunn nicht). Daraus sich ergebende wassergesetzliche Vorgaben an die Waldwirtschaft dürften i. d. R. keinen Konflikt zu den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet darstellen.

Ebenfalls gibt es in dieser Hinsicht auch keine Widersprüche bezüglich der Interpretation der Waldfunktionskartierung, Stand 2003, im Gebiet. Ausgewiesen ist dort in unterschiedlichen

Flächenanteilen Wald mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz, für den Klimaschutz, für die Gesamtökologie und für den Schutz von Verkehrswegen.

Im Gebiet verteilt gibt es nach Informationen aus dem BayernViewer-Denkmal (BLFD: 2010) mehrere vorgeschichtliche Hügelgräber (z. B. Germanenhügel in der Waldabteilung 8. Hügel) sowie auch Dolineneinbrüche.

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Wald erfolgt keine Biotopkartierung. Auf den Karten werden nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützten Biotope nicht dargestellt. Ebenfalls erfolgt keine Aussage über eine mögliche Einstufung der Kleingewässer im Gebiet.

Ungeachtet dessen hat die Fläche des LRT 9150 (Orchideen-Buchenwald) den Charakter eines Waldes trockenwarmer Standorte und damit den Status eines gesetzlich geschützten Biotops (LFU 2010, LFU & LWF 2010).

Gesetzlich geschützte Arten

Außer dem Hirschkäfer, der Spanischen Flagge und dem Grünen Besenmoos sind alle im Gebiet belegten Anhang II-Arten zugleich auch Arten des Anhang IV der FFH-RL.

Besonders erwähnenswert sind die Vorkommen der Anhang IV–Arten **Springfrosch** (*Rana dalmatina*), **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) und **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*).

Die **Vogelartenvielfalt** im Gebiet wurde nicht quantifiziert. Zumindest sei angeführt, dass der **Mittelspecht** (*Dendrocopos medius*), die anscheinend häufigste Spechtart im Gebiet, in hoher Bestands- und Brutdichte während des Zeitraumes der Kartierarbeiten (März – Mai 2008) festgestellt wurde. Der Mittelspecht gilt allgemein als Charakterart für alte naturnahe Eichenwälder. Erwähnenswert ist auch das Vorkommen des **Sperlingskauzes** (*Glaucidium passerinum*) in diesem laubholzdominierten Gebiet. Genannt seien außerdem noch **Buntspecht** (*Dendrocopos major*), **Kleinspecht** (*Dendrocopos minor*), **Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*), **Grünspecht** (*Picus viridis*), **Rotmilan** (*Milvus milvus*), **Pirol** (*Oriolus oriolus*) und **Hohltaube** (*Columba oenas*) als Vogelarten die im Gebiet während der Kartierarbeiten des Öfteren festgestellt wurden.

Für nachfolgend aufgeführte weitere Fledermausarten (neben den oben bereits erwähnten des Anhangs II der FFH-RL – alle Fledermausarten sind Arten des Anhangs IV der FFH-RL) gibt es Nachweise für das Vorhandensein im Gebiet (ALTMAYER 2007): **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Große Bartfledermaus** (*Myotis brandtii*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*), **Graues Langohr** (*Plecotus austriacus*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Kleiner Abendsegler** (*Nyctalus leisleri*), **Breitflügel-fledermaus** (*Eptesicus serotinus*), **Zweifarb-fledermaus** (*Vespertilio murinus*). Die Artengemeinschaft der nachgewiesenen Fledermausarten, kann (auch im bundesweiten Vergleich) durchaus als herausragend eingestuft werden.

In den permanent wasserhaltenden Gewässern im Gebiet finden sich auch stabile Populationen von Teichmolch (*Triturus vulgaris*) und Bergmolch (*Triturus alpestris*). Vereinzelt konnten auch Grasfrösche (*Rana temporaria*), Wasserfrösche (*Rana spec.*) und Erdkröten (*Bufo bufo*) beobachtet werden.

Darüber hinaus sind keine weiteren Arten im Gebiet bekannt, die im Vergleich mit den übrigen bewaldeten Muschelkalkbereichen Unterfrankens artenschutzrechtlich besonders hervortreten würden. Eine weitere Auflistung unterbleibt daher.

2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Die Kartierung der Lebensraumtypen, die Abgrenzung der Habitate der Bechsteinfledermaus und die Vor-Ort-Erhebungen zum Kammmolch erfolgten im 1. Halbjahr 2008.

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende **Datengrundlagen** genutzt:

- Standarddatenbogen der EU (LFU 2009a)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (LFU 2009b)
- Artenschutzkartierung, Punktnachweise (LFU 2011c)
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) (LFU 2011c)
- Karte und Informationen über Schutzgebiete (LFU 2011c)
- Potenzielle natürliche Vegetation (LFU 2011c)
- Geologische Karte von Bayern, Maßstab 1:25.000 und 1:200.000 (LFU 2011a)
- Waldfunktionskarte Landkreis Main-Spessart (BAYSTMELF 1995)
- Forstliche Übersichtskarte Landkreis Main-Spessart (BAYSTMELF 1997)
- Gespräche mit dem forstlichen Betriebs- und Revierleiter, Herrn PETER KRETZINGER

Allgemeine Bewertungsgrundsätze und Darstellung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes richtet sich nach den in der Arbeitsanweisung und den Kartieranleitungen (siehe Abschnitt 8.1 im Literaturverzeichnis) dargestellten Bewertungsmerkmalen.

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes der jeweiligen **Lebensraumtypen** und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art. 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien (LANA), bei Wald-Lebensraumtypen werden diese Stufen ggf. mit + oder - weiter differenziert:

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

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema für Lebensraumtypen 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:

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

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

Aus den einzelnen Bewertungskriterien wird der gebietsbezogene Erhaltungszustand ermittelt:

	A	B	C
Erhaltungszustand	sehr gut	gut	mittel bis schlecht

Tab. 3: Wertstufen für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten
 (LAMBRECHT et al. 2004)

Für die Darstellung der einzelnen Bewertungskriterien und des gesamten, d. h. gebietsbezogenen Erhaltungszustandes der Schutzgüter nach Anhang I und II der FFH-Richtlinie werden Ampelfarben verwendet. Dunkelgrün signalisiert einen sehr guten Zustand (A), hellgrün einen guten Zustand (B) und rot einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

Kartierung der Wald-Lebensraumtypen

Die Kartierung der Wald-Lebensraumtypen wurde nach den Vorgaben des Handbuchs der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL in Bayern (LFU & LWF 2007) durchgeführt. Arbeitsgrundlagen waren neben den bereits genannten Datengrundlagen Orthofotos im Maßstab 1:5.000. Die jeweils aktuelle Standortskarte (ZUCKER 1992) und Forstbetriebskarte (SCHMIEDEL 1992) standen zur Verfügung. Sie waren wichtige Kartierhilfen.

Es wurden keine Bewertungseinheiten unterschieden, da weder fachliche noch räumliche Unterschiede vorliegen. Der Lebensraumtyp wird jeweils als Ganzes bewertet. Alle notwendigen Maßnahmen beziehen sich jeweils auf die komplette Fläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet.

Die Erfassung der bewertungsrelevanten Parameter für die großflächigen Lebensraumtypen 9130 und 9170 erfolgte durch eine Stichprobeninventur mit Probekreisen und Spiegelrelaskopfaufstellungen an 107 bzw. 85 Inventurpunkten. Die Erhebungen hierzu wurden im Winter 2008/2009 durchgeführt. Die Datengrundlage für die Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 9150 wurde auf Grund der nur geringen Fläche auf allen vier betroffenen Teilflächen durch je einen Qualifizierten Begang im 1. Halbjahr 2008 erhoben.

Alle erhobenen Daten wurden datenbankgestützt ausgewertet (= eigentliche Bewertung).

Unter dem Bewertungsmerkmal **Habitatstrukturen** werden die Baumartenanteile als Anteile der Kategorien Haupt-, Neben-, Pionierbaumarten, heimische gesellschaftsfremde und nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten betrachtet.

Das Bewertungsmerkmal **Lebensraumtypisches Arteninventar** berücksichtigt das Baumarteninventar in Baumbestand (= Ober- und Mittelschicht) und gesicherter Verjüngung (= ab einen Meter – bzw. ab 20 cm, wenn vor Verbiss geschützt – bis fünf Meter Höhe) sowie die Arten der Bodenvegetation.

Im Gegensatz zur Betrachtung bei den Habitatstrukturen spielt für das **Baumarteninventar** die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumartenpalette die ausschlaggebende Rolle. Dabei werden die Nebenbaumarten weiter differenziert in Nebenbaumarten i. e. S., obligatorische Begleitbaumarten (= regelmäßig auftretend, aber von Natur aus selten) und sporadische Begleitbaumarten (= nicht in allen Waldgebieten vertreten). Als Referenzbaumarten, die für die Bewertung des Baumarteninventars maßgeblich sind, gelten die Kategorien Hauptbaumart (H), Nebenbaumart i. e. S (N) und obligatorische Begleitbaumart (B). Die Referenzlisten der lebensraumtypischen Baumarten, differenziert nach Baumarten-Kategorien, werden anhand der Anlage 7 der Arbeitsanweisung (LWF 2004) festgelegt. Das Vorhandensein von sporadischen Begleitbaumarten (S) geht nicht in die Bewertung ein.

Für die Bewertung des Arteninventars der **Bodenvegetation** wurden je Lebensraumtyp zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Die daraus abgeleiteten Listen der im Gebiet vorhandenen lebensraumtypischen Referenzpflanzen (Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen, LFU & LWF 2010) wurden um weitere, während der Kartierbegänge gefundene Arten ergänzt.

Beim Bewertungsmerkmal **Beeinträchtigungen** gehen nur solche Beeinträchtigungen in die Bewertung ein, die erheblich sind und den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps bzw. die Erhaltungsziele im FFH-Gebiet negativ beeinflussen. Dabei spielen sowohl konkrete Gefährdungen als auch schleichende Verschlechterungen eine Rolle. Entscheidend für die Bewertung ist die Erheblichkeit der Beeinträchtigung, nicht das Vorhandensein des entsprechenden auslösenden Faktors. Die Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen erfolgt gutachtlich, wobei i. d. R. das am schlechtesten bewertete Merkmal den Gesamtwert bestimmt.

Der Gesamtwert des **Erhaltungszustandes** eines Lebensraumtyps wird i. d. R. durch eine gleichrangige Gewichtung der Kriterien Habitatstrukturen, lebensraumtypisches Arteninventar und Beeinträchtigungen hergeleitet. Es gilt jedoch die Regel, dass das Kriterium Beeinträchtigungen nicht zu einer Aufwertung des Gesamtwertes führen darf. Wäre dies der Fall, errechnet sich der Gesamtwert nur aus dem Mittel der Bewertungen bei Habitatstrukturen und lebensraumtypisches Arteninventar.

Für eine detaillierte Darstellung der Erfassungs- und Bewertungsmethodik wird auf die Anweisung für die FFH-Inventur (LWF 2007) und die Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004), im Folgenden nur Arbeitsanweisung genannt, verwiesen.

Kartierung der Wald-Arten

Für die Kartierung und nachfolgende Bewertung der Anhang II-Arten gibt es jeweils Kartieranleitungen bzw. Anleitungen für die Erfassung und Bewertung der einzelnen Art. (siehe Literaturverzeichnis).

Zu den im SDB gelisteten Arten lag lediglich zum **Kammolch** ein Literaturhinweis (MALKMUS 2004) und ein gleichlautender Befund in der ASK-Datenbank und dem ABSP Landkreis Main-Spessart auf ein Vorkommen im Gebiet (jeweils das gleiche Objekt, den Poppengrundsee betreffend) vor. Die Erfassung und Bewertung des Kammolches erfolgte im Frühjahr 2008.

Die Ausscheidung der Habitate für die **Bechsteinfledermaus** erfolgte durch Begang mithilfe von Orthofotos im Maßstab 1:10.000 unter Verwendung der vorhandenen Forstbetriebskarten. Die Ergebnisse über die Habitatrequisiten (Höhlenquartiere) stammen aus den Daten der Transektbegänge (Transektbreite 20 m), die sich repräsentativ über die

Jagdhabitatfläche mit Quartierhabitatqualität verteilen. Die Erfassung der Populationsdaten für die Bechsteinfledermaus erfolgte in den Sommermonaten der Jahre 2008 bis 2010.

Für die Bewertung der Merkmale Habitatqualität und Populationszustand werden die jeweiligen Einzelkriterien gemittelt. Die Bewertung der Sommerpopulation basiert auf Kontrollen der im Gebiet ausgebrachten Fledermauskästen und einzelner Vogelkästen. Die Einzelkriterien für das Merkmal Beeinträchtigungen sind nach der Kartieranleitung vorgegeben. Die Bewertung der Einzelkriterien erfolgt gutachtlich, wobei die schlechteste Bewertung eines Einzelmerkmals als Gesamtwert für das Merkmal Beeinträchtigungen übernommen wird. Im Gegensatz zu den Wald-Lebensraumtypen erfolgt bei den Arten die Verrechnung der Kriterien Habitatqualität, Population und Beeinträchtigungen lt. Arbeitsanweisung gutachtlich. Dabei ist i. d. R. das Habitat besonders stark zu gewichten, da es für Fledermausarten flächenhaft erfasst und bewertet werden kann.

Der **Frauenschuh** kommt im Gebiet nicht vor (Ergebnis eigener Recherchen und Abgleich mit der Datenlage des Arbeitskreis Heimische Orchideen, AHO 2008).

Beim Bewertungsmerkmal **Beeinträchtigungen** gehen nur solche Beeinträchtigungen in die Bewertung ein, die erheblich sind und den Erhaltungszustand der Art bzw. die Erhaltungsziele im FFH-Gebiet negativ beeinflussen. Dabei spielen sowohl konkrete Gefährdungen als auch schleichende Verschlechterungen eine Rolle. Entscheidend für die Bewertung ist die Erheblichkeit der Beeinträchtigung, nicht das Vorhandensein des entsprechenden auslösenden Faktors. Die Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen erfolgt gutachtlich, wobei i. d. R. das am schlechtesten bewertete Merkmal den Gesamtwert bestimmt.

3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Alle drei im FFH-Gebiet Zellinger Gemeindewald vorkommenden Lebensraumtypen sind im Standarddatenbogen gelistet und nehmen eine Gesamtfläche von rund 575 ha ein und haben damit einen Anteil von ca. 68 % an der Gebietskulisse.

3.1 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Kurzcharakterisierung und Bestand, Vorkommen und Flächenumfang

Waldmeister-Buchenwald

Dieser Lebensraumtyp umfasst die beiden pflanzensoziologischen Waldgesellschaften Waldgersten-Buchenwald (im Gebiet v. a. auf nicht zu trockenen Standorten mit Ausgangsgestein Muschelkalk ohne oder mit nur geringer Lössbeeinflussung) und Waldmeister-Buchenwald (im Gebiet v. a. auf Lössstandorten oder Muschelkalkstandorten mit starker Lössauflage).

Beide Waldgesellschaften kommen im Gebiet vor und gehen in den Grenzbereichen verzahnt und fließend ineinander über. Da bei der Kartierung keine Differenzierung in diese beiden Waldgesellschaften vorgenommen wurde, gibt es auch keine Aussage über das Flächenverhältnis zueinander.

Beide verkörpern auch die natürliche Waldgesellschaft auf nahezu der gesamten Standortpalette im Gebiet. Der trockenere Flügel des Waldgersten-Buchenwaldes besitzt fließende Übergänge zum LRT 9150, dem Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwald.

Konkret handelt es sich um folgende Bestandstypen:

- Waldflächen mit +/- reiner oder führender Buche und noch tolerierbarem Nadelholzanteil (klassischer Hochwald unterschiedlicher Altersstadien)
- Flächen ehemaliger älterer Eichen-Mittelwälder mit ausreichender Buchenbeteiligung in der Ober- bzw. teilweise Mittelschicht, mit noch fehlender bis hin zu bereits flächig vorhandener Buchen-(Voraus-)Verjüngung (Überführung in Hochwald)

(*Asperulo-Fagetum*) Hügellandform

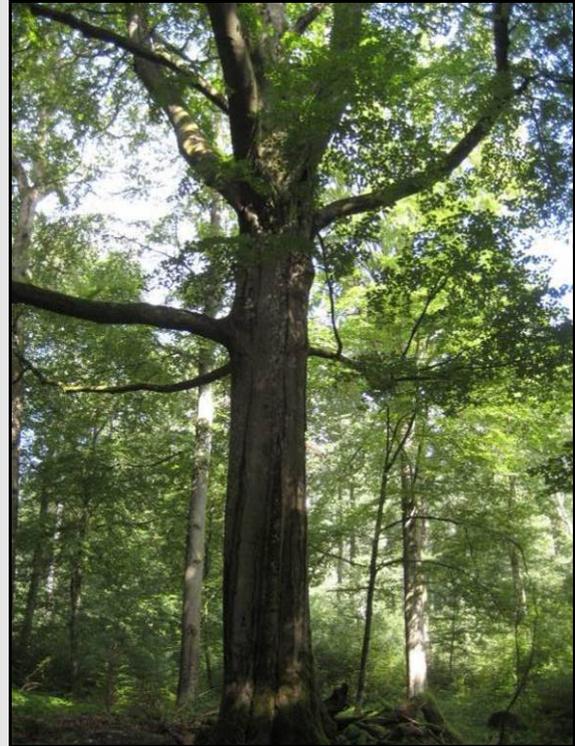


Abb. 4: Imposante alte Mittelwaldbuche im LRT 9130 in Waldabt. 8. Hügel

Der LRT 9130 ist mit einer Gesamtfläche von etwa 432 ha der zumindest flächenmäßig bedeutendste Wald-LRT im Gebiet (Flächenanteil 51 %).

Bewertung des Erhaltungszustands

Die Erhebung der Daten für die Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9130 erfolgte durch eine Inventur mit 107 Stichprobenpunkten in einem Raster von 210 m x 210 m.



HABITATSTRUKTUREN

Das Spektrum der Nebenbaumarten (davon vor allem der relativ hohe Eichenanteil von über 20 %) wie auch der nur knapp 60 % betragende Anteil der Hauptbaumart Buche spiegelt die

dem größten Teil des Standortsspektrums für den LRT 9130 sehr begrenzt. Auf den doch reicheren forstlichen Standorten, wie im Gebiet vorherrschend, kommen die Eichen innerhalb geschlossener Wälder nicht zur Verjüngung.

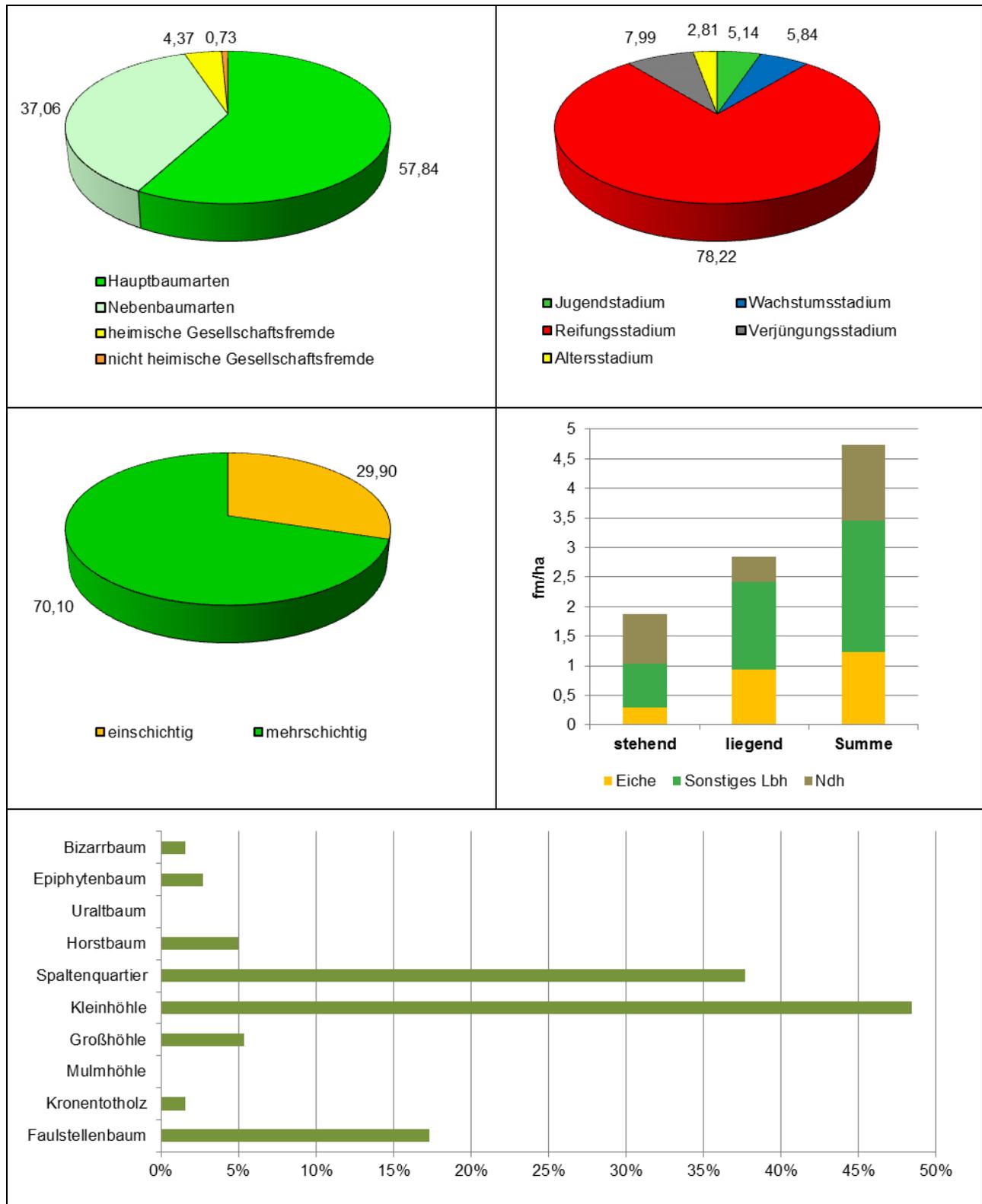


Abb. 5: Darstellung der Bewertungsparameter für die Habitatstrukturen im LRT 9130 (soweit nicht anders angegeben, Werte in %)



LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Wichtig für die Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars ist die auf Grund der standörtlichen Gegebenheiten vorgenommene Einstufung der Baumarten Stieleiche, Bergulme und Winterlinde als sporadische Begleiter.

Somit gelten im Zellinger Gemeindewald neben Buche und Traubeneiche noch Bergahorn, Vogelkirsche und Esche als Referenzbaumarten für den LRT 9130.

Merkmal (Gewichtung)	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Baumarten- inventar Bestand (1/3)	5 von 5 Referenzbaumarten vorhanden; davon alle 5 mit mind. 1 % oder von Natur aus selten	A+	Alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft kommen vor
Baumarten- inventar Verjüngung (1/3)	4 von 5 Referenzbaumarten vorhanden; davon 4 mit mind. 3 % oder von Natur aus selten	B	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden. Nebenbaumart Traubeneiche fehlt; natürliche Dominanz der Buche
Flora (1/3)	Artenreiche gesellschaftstypische Bodenvegetation: Nachweis von 35 gesellschaftstypischen Bodenpflanzen aus der Referenzliste belegt, davon 15 Arten der Wertstufe 3 und besser.	A+	Mindestanforderung (mind. 10 Arten, davon mind. 5 Arten der Wertstufe 3 und besser) weit übertroffen, d. h. herausragende Qualität
Teilwert Lebensraumtypisches Arteninventar: A			

Tab. 5: Bewertungsergebnis für das Lebensraumtypische Arteninventar im LRT 9130

Baumarteninventar für Bestand und Verjüngung

Die Bewertung **A+** beim **Baumarteninventar in der Baumschicht** bedeutet, dass alle Haupt- und Nebenbaumarten i. e. S. für den LRT (Buche und Traubeneiche) mit einem Flächenanteil von deutlich über 1 % sowie auch alle von Natur aus selteneren obligatorischen Begleitbaumarten (letztere werden auch unter einem Anteil von 1 % gewertet) vorkommen.

Die Bewertung **B** beim **Baumarteninventar in der Verjüngung** bedeutet hier, dass die den LRT prägende Hauptbaumart Buche sowie die obligatorischen Begleitbaumarten ausreichend vorhanden sind, jedoch die einzige Nebenbaumart i. e. S., die Traubeneiche, fehlt. Der Anteil Gesellschaftsfremder mit 5,10 % und der Anteil nicht heimisch gesellschaftsfremder Baumarten mit 0,73 % liegen sogar unter den Schwellenwerten für A (10 % bzw. 1 %).

Auffällig im ersten Moment ist das gänzliche Fehlen der als Nebenbaumart i. e. S. definierten Traubeneiche (wie auch der sporadischen Begleitbaumart Stieleiche). Die enorme Buchendynamik lässt aber keinen oder nur einen sehr geringen Anteil der Eiche (wie auch anderer Lichtbaumarten) an der natürlichen Verjüngung zu. Die eichendominierten Flächen (LRT 9170) kommen in enger Verzahnung und unmittelbarer Nachbarschaft mit den Flächen des LRT 9130 vor, so dass die ökologische Wirksamkeit dieser Eichen nicht nur bezüglich der Verjüngung in die Buchenflächen ausstrahlt, quasi die fehlende Eiche in der Verjüngung dort zum Teil mit vertritt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Anteile der bei der Inventur vorgefundenen Baumarten des Bestandes und der Verjüngung dargestellt:

Baumart	Baumarten-kategorie	Bestand (%)	Verjüngung (%)
Buche (Rotbuche)	H	57,8 % R	82,0 % R
Traubeneiche	N	17,4 % R	– R
Bergahorn	B	1,4 % R	9,4 % R
Vogelkirsche	B	0,6 % R	0,4 % R
Esche	B	0,2 % R	0,5 % R
Hainbuche	S	7,2 %	3,6 %
Stieleiche	S	4,2 %	–
Feldahorn	S	2,3 %	3,5 %
Kiefer (Waldkiefer)	S	1,9 %	–
Elsbeere	S	1,1 %	< 0,1 %
Sandbirke (Hängebirke)	S	0,3 %	–
Speierling	S	0,2 %	< 0,1 %
Spitzahorn	S	< 0,1 %	–
Winterlinde	S	< 0,1 %	–
Mehlbeere, Echte-	S	< 0,1 %	–
Zitterpappel (Aspe)	S	< 0,1 %	–
Lärche, Europäische-	hG	2,2 %	–
Fichte	hG	2,1 %	0,5 %
Douglasie	nG	0,7 %	< 0,1 %

Tab. 6: Baumarteninventar für Bestand und Verjüngung im LRT 9130 nach Baumartenkategorien¹ (R = Referenzbaumart)

Vornehmlich in den Verjüngungsbeständen des LRT 9130 werden schon seit einigen Jahren durchaus erfolgreich Mischbaumarten künstlich und mit Einzelschutz eingebracht (siehe Abb. 8). Dieser Weg, die Beteiligung der Nebenbaumarten am künftigen Waldaufbau im LRT 9130 zu sichern, sollte weitergeführt werden.

Die große Vielfalt an weiteren Baumarten im LRT 9130 ist neben standörtlichen Gegebenheiten auch der in der Vergangenheit erfolgten und bis heute am Waldbild in unterschiedlichen Stadien ablesbaren Bewirtschaftung im Eichen-Mittelwaldbetrieb geschuldet.

Bodenvegetation

Nachfolgende Tabelle listet die im Gebiet nachgewiesenen und bewertungsrelevanten Pflanzenarten der Referenzliste des LRT 9130 auf. Es wurden nahezu alle Florenelemente der Referenzliste vorgefunden. Die Referenzlisten der Bodenpflanzen der Lebensraumtypen 9130 und 9170 haben viele Pflanzenarten gemeinsam. Das Vorkommen solcher Arten

¹ Liste aller Referenzbaumarten (R) und aller anderen bei Kartierung und Inventur vorgefundenen Baumarten geordnet nach Baumartenkategorien: H = Hauptbaumart, N = Nebenbaumart i. e. S., B = obligatorische bzw. S = sporadische Begleitbaumart, P = Pionierbaumart, hG = heimische bzw. nG = nicht heimische gesellschaftsfremde Baumart (vgl. Seite 12)

bezeugt wiederum die Eichen-Mittelwaldvergangenheit des Großteils der Flächen des LRT 9130 im Gebiet. Mit der künftigen Zunahme der Buchendominanz wird sich die Bodenvegetation immer mehr hin zu einer Zusammensetzung und Ausprägung entwickeln, die charakteristischer für den Waldmeister- bzw. Waldgersten-Buchenwald ist.

Mit 35 aufgespürten Arten aus der bayernweit einheitlichen Referenzliste für Bodenpflanzen des LRT 9130, davon 15 Arten mit Wertstufe 3 und besser, ergibt sich ein Bewertungsergebnis in diesem Punkt von **A+**, d. h. herausragend (LWF 2004).

Pflanzengruppe	botanischer Name	deutscher Name	Wertstufe
Moose und Flechten	<i>Eurhynchium striatum</i>	Spitzblättr. Schönschnabelmoos	4
	<i>Fissidens taxifolius</i>	Eiben-Spaltzahnmoos	4
	<i>Neckera crispa</i>	Neckermoos	4
	<i>Plagiochila asplenoides</i>	Großes Schiefmund-Lebermoos	4
Gräser und Grasartige	<i>Bromus benekenii</i>	Einseitwendige Wald-Trespe	3
	<i>Carex digitata</i>	Finger-Segge	4
	<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge	4
	<i>Hordelymus europaeus</i>	Waldgerste	2
	<i>Luzula sylvatica</i>	Wald-Hainsimse	4
	<i>Melica uniflora</i>	Einblütiges Perlgras	3
Krautige und Gehölze	<i>Melica nutans</i>	Nickendes Perlgras	4
	<i>Actaea spicata</i>	Schwarzfrucht. Christophskraut	2
	<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	4
	<i>Asarum europaeum</i>	Europäische Haselwurz	3
	<i>Campanula trachelium</i>	Nesselblättrige Glockenblume	4
	<i>Daphne mezereum</i>	Gewöhnlicher Seidelbast	3
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne	4
	<i>Epipactis helleborine</i>	Breitblättrige Stendelwurz	3
	<i>Epipactis purpurata</i>	Violette Stendelwurz	1
	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Mandelblättrige Wolfsmilch	3
	<i>Ficaria verna</i>	Gewöhnliches Scharbockskraut	4
	<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister	3
	<i>Galium sylvaticum</i>	Wald-Labkraut	4
	<i>Hedera helix</i>	Gewöhnlicher Efeu	4
	<i>Lamium galeobdolon</i>	Gewöhnliche Goldnessel	4
	<i>Lathyrus vernus</i>	Frühlings-Platterbse	3
	<i>Lilium martagon</i>	Türkenbund-Lilie	2
	<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche	4
	<i>Mercurialis perennis</i>	Wald-Bingelkraut	4
	<i>Neottia nidus-avis</i>	Vogel-Nestwurz	2
<i>Paris quadrifolia</i>	Vierblättrige Einbeere	4	
<i>Phyteuma spicatum</i>	Ährige Teufelskralle	4	
<i>Pulmonaria officinalis</i>	Geflecktes Lungenkraut	3	
<i>Sanicula europaea</i>	Wald-Sanikel	3	
<i>Viola reichenbachiana</i>	Veilchen, Wald-	4	

Tab. 7: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste zum LRT 9130
 (Arten der besonders bewertungsrelevanten Wertstufen 1-3 hervorgehoben)



Abb. 6: Waldgerstenhorst (*Hordelymus europaeus*)
 (Bodenpflanze im LRT 9130, auch im sekundären LRT 9170 verbreitet)



Abb. 7: Prachtvoller Blütenstand der Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*)
 (eine eher seltenere Bodenpflanze im LRT 9130)



BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung/Begründung	Wertstufe
Wildschäden	Die Belastung durch Rehwildverbiss an der Verjüngung ist auf den LRT-Flächen, örtlich differenziert, als gering bis mittel einzustufen (gering überwiegt)	A-
Teilwert Beeinträchtigungen: A-		

Tab. 8: Zusammenstellung des Merkmals Beeinträchtigungen im LRT 9130

Die Beurteilung der Beeinträchtigung mit gering bedeutet, dass die Auswirkungen des Wildverbisses nicht erheblich sind und der Charakter des LRT dadurch unwesentlich verändert ist (LWF 2004).



Abb. 8: Einbringen von Nebenbaumarten in Buchennaturverjüngung im LRT 9130 (wie auch in andere Verjüngung) als einer der waldbaulichen Schwerpunkte im Gebiet; hier aus der Waldabteilung 9. Duttenbrunner Weg



GEBIETSBEZOGENER ERHALTUNGSZUSTAND

Es erfolgt eine gleichrangige Bewertung der Kriterien Habitatstrukturen, Lebensraumtypisches Arteninventar und Beeinträchtigungen zu einem Gesamtwert für den gebietsbezogenen Erhaltungszustand des LRT 9130. Der Gesamtwert des Erhaltungszustandes der Gesamtfläche des LRT 9130 im Gebiet ist somit **A-**. Der LRT befindet sich insgesamt in einem sehr guten Erhaltungszustand.

Kriterien	Gewichtung	Einzelmerkmale		
		Gewichtung	Wertstufe	
Habitatstrukturen	1/3	Baumartenanteile	35 %	A-
		Entwicklungsstadien	15 %	B
		Schichtigkeit	10 %	A+
		Totholz	20 %	B
		Biotopbäume	20 %	A+
		Habitatqualität	100 %	A-
Lebensraumtypisches Arteninventar	1/3	Baumarteninventar Bestand	1/3	A+
		Baumarteninventar Verjüngung	1/3	B
		Bodenflora	1/3	A+
		Populationszustand	3/3	A
Beeinträchtigungen	1/3	Beeinträchtigungen	x	A-
Gesamtbewertung	3/3	Gesamtfläche LRT 9130		A-

Tab. 9: Gesamtbewertung des LRT 9130

Der gebietsbezogene Erhaltungszustand des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald lässt sich zusammenfassend wie folgt darstellen:

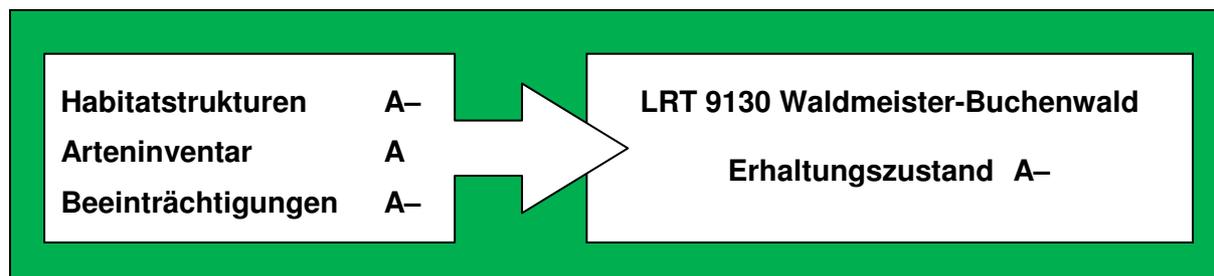


Abb. 9: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9130

3.2 LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)

Kurzcharakterisierung und Bestand, Vorkommen und Flächenumfang

9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald

(*Cephalanthero-Fagion*)

Dieser LRT (kurz Orchideen-Buchenwald genannt) stockt bei einer nur sehr geringen Gesamtfläche verteilt in vier Teilflächen auf trockenen bis mäßig trockenen und z. T. flachgründigen Kalkverwitterungslehmen. Diese standörtlichen Gegebenheiten finden sich jeweils vereinzelt am Ostrand des Gebietes (siehe Geologie unter 1.1 oben).

Es handelt sich hier ausschließlich um den Subtyp bzw. die Wald-Pflanzengesellschaft Orchideen- oder Seggen-Buchenwald (= *Cephalanthero-* oder *Carici-Fagetum*) in der Ausprägung des durchaus noch sehr wuchskräftigen sogenannten *Fagetum nudum* in relativ einheitlichen mittelalten Altersstadien.

Die Standorte für einen klassisch ausgeprägten Orchideen-Buchenwald (trockene und sehr trockene Humuskarbonatböden) kommen im Gebiet nicht vor.

Der Lebensraumtyp besitzt fließende Übergänge zum trockeneren Flügel des LRT 9130 (hier des Waldgersten-Buchenwaldes).



Abb. 10: LRT 9150 in der Ausprägung des sog. *Fagetum nudum* in Waldabteilung 16. Steig

Der LRT 9150 ist nur mit einer relativ geringen Flächengröße von etwas über 7 ha, noch dazu auf vier Teilflächen gesplittet, im Gebiet vertreten. Das Vorkommen und die Verteilung im Gebiet werden in der Karte 2 Bestand und Bewertung des Kartenanhangs im Teil I Maßnahmen verdeutlicht.

Bewertung des Erhaltungszustands

Auf Grund der relativ geringen Flächengröße wurden die Daten aller Parameter für die Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9150 auf allen vier Polygonen jeweils durch einen so genannten Qualifizierten Begang (LWF 2007) erhoben.



HABITATSTRUKTUREN

Merkmal (Gewichtung)	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung Schwellenwerte; Ist-Werte in ()
Baumarten- anteile (35 %)	Hauptbaumarten	Anteil	gesellschaftstypische Baumarten Anteil der Hauptbaumart weit über 50 % (86,7 %) Anteil inklusive Nebenbaumarten (+12,57 %) sogar weit über 90 % (99,2 %) Alle Hauptbaumarten mit mindestens 5 % Anteil vertreten (86,7 %) gesellschaftsfremde Baumarten Anteil unter 10 % (0,78 %) davon nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten - nicht vorhanden
	Buche (Rotbuche)	86,65 %	
	Nebenbaumarten	Anteil	
	Kiefer (Waldkiefer)	5,00 %	
	Traubeneiche	2,72 %	
	Hainbuche	1,25 %	
	Elsbeere	1,18 %	
	Feldahorn	0,85 %	
	Echte Mehlbeere	0,53 %	
	Vogelkirsche	0,51 %	
Speierling	0,50 %		
Zitterpappel (Aspe)	0,04 %		
	heimische gesellschaftsfremde Baumarten	Anteil	
Fichte	0,73 %		
Europäische Lärche	0,05 %		
		A+	
Entwicklungs- stadien (15 %)	Wachstumsstadium	49,57 %	C nur zwei Stadien mit nahezu gleichen Anteilen vertreten
	Reifungsstadium	50,43 %	
Schichtigkeit (10 %)	einschichtig	5,69 %	A+ auf weit über 50 % (94,31 %) der LRT-Fläche mehrschichtig
	zweischichtig	56,60 %	
	dreischichtig	37,71 %	
Totholz (20 %)	Summe	4,38 fm/ha	B+ Wert liegt im oberen Bereich der Referenzspanne für B (2-5 fm/ha)
Biotopbäume (20 %)		6,81 Stk/ha	A- Wert liegt knapp über der Referenzspanne für B von 3-6 Stück/ha
Teilwert Habitatstrukturen: A-			

Tab. 10: Bewertungsergebnis für die Habitatstrukturen im LRT 9150

Beim Totholz wird beim qualifizierten Begang nicht in stehend und liegend unterschieden. Die Anzahl der Biotopbäume wurde dabei auch nur als Summenwert ohne weitere Differenzierung nach deren Funktionen erhoben.

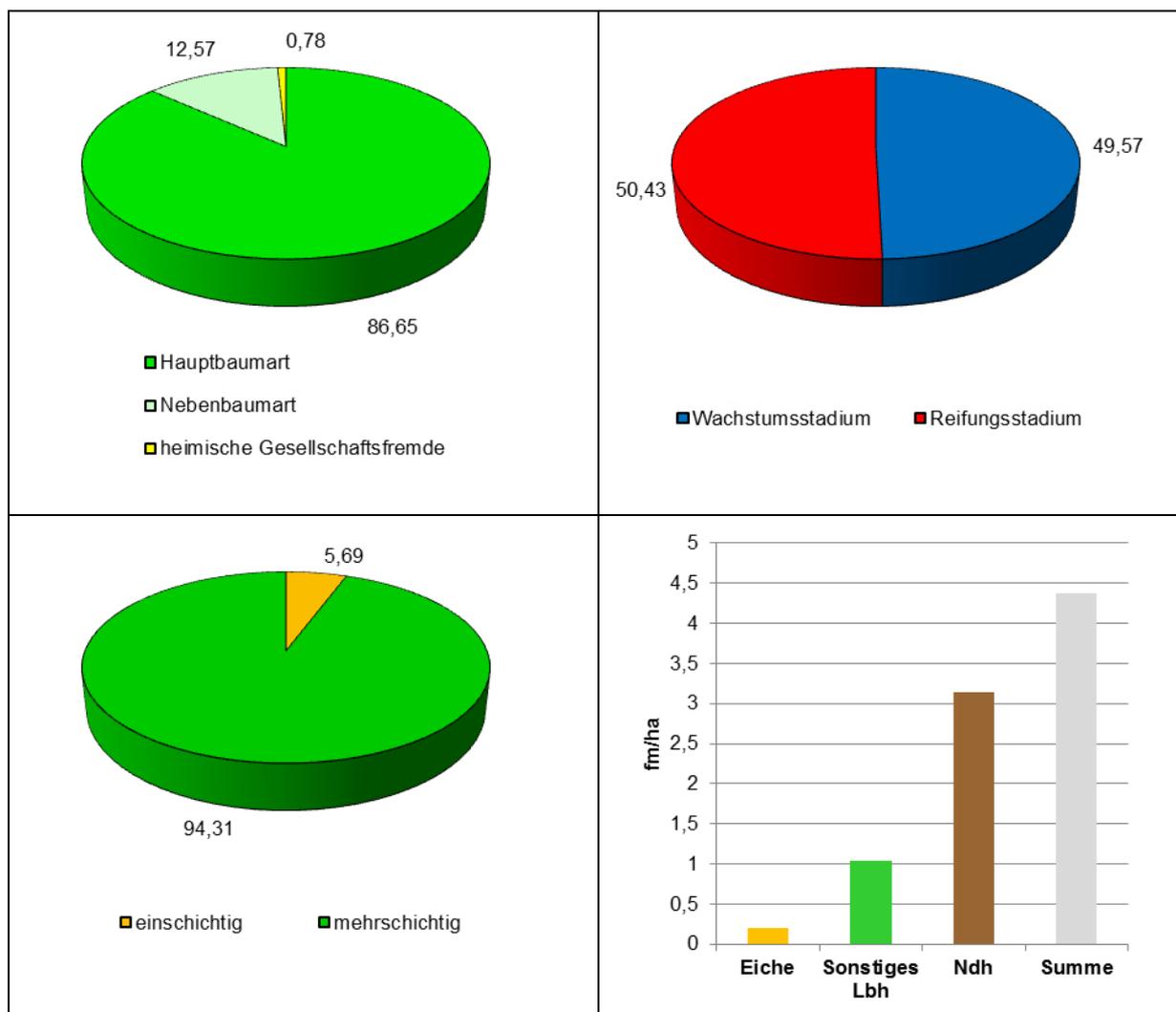


Abb. 11: Darstellung der Bewertungsparameter für die Habitatstrukturen im LRT 9150 (soweit nicht anders angegeben, Werte in %)



LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Auf Grund der standörtlichen Gegebenheiten im Gebiet wurde die Feldulme als sporadische Begleitbaumart eingestuft. Damit gelten im Zellinger Gemeindewald neben der Rotbuche auch Traubeneiche, Elsbeere, Mehlbeere, Feldahorn und Vogelkirsche als Referenzbaumart für den LRT 9150.

Merkmal (Gewichtung)	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Baumarten- inventar Bestand (1/3)	6 von 8 Referenzbaumarten vor- handen; davon 5 mit mind. 1 % Anteil oder von Natur aus selten	B-	Die Baumarten der natürlichen Waldge- sellschaft sind weitgehend vorhanden. Sommerlinde und Stieleiche) fehlen, Mehlbeere unter Mindestanteil
Baumarten- inventar Verjüngung (1/3)	6 von 8 Referenzbaumarten vor- handen, davon nur 3 mit mind. 3 % Anteil oder von Natur aus selten	B-	Die Baumarten der natürlichen Waldge- sellschaft sind weitgehend vorhanden. Nur Buche, Feldahorn und Vogelkirsche erreichen die erforderl. Mindestanteile

Merkmal (Gewichtung)	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Flora (1/3)	Nachweis von 40 gesellschaftstypischen Bodenpflanzen der Vorgabe (Referenzliste) belegt; mit 6 Arten davon der Wertstufe 2	B	artenreiche (örtlich z. T. eingeschränkt), gesellschaftstypische Bodenvegetation. Mindestanforderung für B (mind. 20 Arten, darunter mind. 5 der Wertstufe 2 und besser) erfüllt.
Teilwert Lebensraumtypisches Arteninventar: B-			

Tab. 11: Bewertungsergebnis für das Lebensraumtypische Arteninventar im LRT 9150

In der vorstehenden Tabelle sind die Anteile der bei der Inventur vorgefundenen Baumarten des Bestandes und der Verjüngung dargestellt:

Baumart	Baumarten- kategorie	Bestand (%)	Verjüngung (%)
Buche (Rotbuche)	H	86,7 % R	69,7 % R
Traubeneiche	N	2,7 % R	2,0 % R
Stieleiche	N	- R	- R
Elsbeere	N	1,2 % R	2,0 % R
Mehlbeere, Echte	N	0,5 % R	1,7 % R
Feldahorn	B	0,9 % R	5,1 % R
Vogelkirsche	B	0,5 % R	2,3 % R
Sommerlinde	B	- R	- R
Kiefer (Waldkiefer)	S	5,0 %	-
Hainbuche	S	1,3 %	1,3 %
Speierling	S	0,5 %	-
Zitterpappel (Aspe)	S	< 0,1 %	1,3 %
Walnuss	S	-	8,1 %
Esche	S	-	1,7 %
Bergahorn	S	-	3,3 %
Fichte	hG	0,7 %	0,2 %
Lärche, Europäische	hG	< 0,1 %	-
Faulbaum	hG	-	1,3 %
Weide unbestimmt	hG	-	0,1 %

Tab. 12: Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 9150 nach Baumartenkategorien² (R = Referenzbaumart)

² Liste aller Referenzbaumarten (R) und aller anderen bei Kartierung und Inventur vorgefundenen Baumarten geordnet nach Baumartenkategorien: H = Hauptbaumart, N = Nebenbaumart i. e. S., B = obligatorische bzw. S = sporadische Begleitbaumart, P = Pionierbaumart, hG = heimische bzw. nG = nicht heimische gesellschaftsfremde Baumart (vgl. Seite 12)

Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung

Die Bewertung B– beim **Baumarteninventar in der Baumschicht** bedeutet hier, dass außer der Stieleiche alle Haupt- und Nebenbaumarten i. e. S. für den LRT mit je mindestens 1 % Flächenanteil (außer bei der Mehlbeere) sowie bis auf die Sommerlinde auch die von Natur aus seltenen obligatorischen Begleitbaumarten (letztere werden auch unter einem Anteil von 1 % gewertet) vorkommen. Die Dominanz der Buche (fast 90 %) ist typisch für die Ausprägung als *Fagetum nudum*.

Die Bewertung B– beim **Baumarteninventar in der Verjüngung** bedeutet hier, dass die Hauptbaumart Buche sowie die meisten Nebenbaumarten vorhanden sind. Stieleiche und Sommerlinde fehlen auch hier komplett. Der hohe Anteil der Baumart Walnuss an der Verjüngung (= reine Vogelsaat) resultiert aus dem reichlichen Vorkommen älterer Walnussbäume im angrenzenden Offenlandbereich. Der Anteil von gesellschaftsfremden Baumarten ist sehr gering, nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten sind überhaupt nicht vertreten.

Bodenvegetation

Der klassische LRT 9150 besitzt eine außerordentlich breite und große Palette an Bodenpflanzen.



Abb. 12: Blütenstand der Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*)
(eine sehr häufige Orchideenart im LRT 9150, auch im LRT 9130 vorkommend)

Die Vorgaben der Referenzliste sind aber auf die hier vorliegenden Ausprägungen des *Fagetum nudum* nicht voll übertragbar. Noch dazu weist der LRT 9150 hier fließende Übergänge zur trockeneren Ausprägung des LRT 9130 (hier Waldgersten-Buchenwald) auf. Die Referenzlisten beider LRTen haben auch eine große gemeinsame Schnittmenge an Pflanzenarten.

Nachfolgende Tabelle listet nur die im Gebiet nachgewiesenen und bewertungsrelevanten Pflanzenarten der Referenzliste des LRT 9150 auf:

Pflanzengruppe	botanischer Name	deutscher Name	Wertstufe
Gräser und Grasartige	<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke	3
	<i>Carex digitata</i>	Finger-Segge	4
	<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	3
	<i>Carex montana</i>	Berg-Segge	3
	<i>Festuca heterophylla</i>	Verschiedenblättriger Schwingel	3
	<i>Melica nutans</i>	Nickendes Perlgras	4
Krautige und Gehölze	<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslilie	2
	<i>Aquilegia atrata</i>	Schwarzviolette Akelei	3
	<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze	4
	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Weidenblättriges Ochsenauge	2
	<i>Bupleurum falcatum</i>	Sichelblättriges Hasenohr	3
	<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblättrige Glockenblume	3
	<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	3
	<i>Centaurea montana</i>	Berg-Flockenblume	3
	<i>Cephalanthera damasonium</i>	Weißes Waldvögelein	3
	<i>Cephalanthera longifolia</i>	Schwertblättriges Waldvögelein	3
	<i>Cephalanthera rubra</i>	Rotes Waldvögelein	3
	<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen	4
	<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	3
	<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Gewöhnliche Zwergmispel	2
	<i>Epipactis atrorubens</i>	Rotbraune Stendelwurz	3
	<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister	4
	<i>Galium sylvaticum</i>	Wald-Labkraut	4
	<i>Hippocrepis comosa</i>	Gewöhnlicher Hufeisenklee	3
	<i>Lathyrus vernus.</i>	Frühlings-Platterbse	4
	<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster	3
	<i>Neottia nidus-avis</i>	Vogel-Nestwurz	3
	<i>Orchis purpurea</i>	Purpur-Knabenkraut	2
	<i>Polygala chamaebuxus</i>	Buchsblättriges Kreuzblümchen	3
	<i>Polygonatum odoratum</i>	Wohlriechende Weißwurz	3
	<i>Primula veris</i>	Gewöhnl. Wiesen-Schlüsselblume	3
	<i>Rosa arvensis</i>	Kriechende Rose	3
	<i>Sorbus aria</i>	Gewöhnliche Mehlbeere	3
	<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere	3
	<i>Tanacetum corymbosum</i>	Straußblütige Wucherblume	2
	<i>Teucrium chamaedrys</i>	Edel-Gamander	3
	<i>Veronica teucrium</i>	Großer Ehrenpreis	2
	<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball	3
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Schwalbenwurz	3	
<i>Viola hirta</i>	Rauhaariges Veilchen	3	

Tab. 13: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9150
 (Arten der besonders bewertungsrelevanten Wertstufen 1–3 sind hervorgehoben)

Mit 40 aufgespürten Arten (Vegetationsaufnahmen und zufällig bei Begang) aus der Referenzliste, davon 6 mit Wertstufe 2 und besser, ergibt sich ein Bewertungsergebnis in diesem Punkt von B (= gut). Die hohe Artenanzahl ist vor allem bedingt durch Kontaktzonen

zum Offenland bzw. kleinerer Waldlichtungen. Auf der großen Fläche hingegen sind weit weniger Arten vertreten. Hier jedoch treten gehäuft und konzentriert die den LRT prägenden Orchideen auf. Die Bewertung der Bodenvegetation mit B dokumentiert, dass es sich im Gebiet nicht um einen klassischen LRT 9150 handelt.

Aus diesen Blickwinkeln betrachtet spiegelt die Bewertung mit B die Verhältnisse gut wieder.



Abb. 13: Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*) mit Blüten und Fruchtsansätzen



BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung/Begründung	Wertstufe
Wildschäden	Die Belastung durch Rehwildverbiss ist auf den LRT-Flächen, örtlich differenziert, als gering bis mittel einzustufen (gering überwiegt)	A-
Teilwert Beeinträchtigungen: A-		

Tab. 14: Zusammenstellung des Merkmals Beeinträchtigungen im LRT 9150

Die Beurteilung der Beeinträchtigung mit gering bedeutet, dass die Auswirkungen des Wildverbisses nicht erheblich sind und der Charakter des Lebensraumtyps dadurch unwesentlich verändert ist.



GEBIETSBEZOGENER ERHALTUNGSZUSTAND

In der Regel erfolgt eine gleichrangige Bewertung der Kriterien Habitatstrukturen, Lebensraumtypisches Arteninventar und Beeinträchtigungen zu einem Gesamtwert für den gebietsbezogenen Erhaltungszustand eines LRT. Da jedoch hier die Regel greift, dass durch das Kriterium Beeinträchtigungen keine Aufwertung erfolgen darf, errechnet sich deshalb der entsprechende Gesamtwert beim LRT 9150 nur aus dem Mittel des Bewertungsergebnisses bei Habitatstrukturen und Arteninventar. Der Gesamtwert des Erhaltungszustandes der Ge-

Samtfläche des LRT 9150 im Gebiet ist somit **B+**. Der LRT befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand.

Kriterien	Gewichtung	Einzelmerkmale		
		Gewichtung	Wertstufe	
Habitatstrukturen	1/3	Baumartenanteile	35 %	A+
		Entwicklungsstadien	15 %	C
		Schichtigkeit	10 %	A+
		Totholz	20 %	B+
		Biotopbäume	20 %	A-
		Habitatqualität	100 %	A-
Lebensraumtypisches Arteninventar	1/3	Baumarteninventar Bestand	1/3	B-
		Baumarteninventar Verjüngung	1/3	B-
		Bodenflora	1/3	B
		Populationszustand	3/3	B-
Beeinträchtigungen	1/3	Beeinträchtigungen	x	A-
Gesamtbewertung	3/3	Gesamtfläche LRT 9150		B+

Tab. 15: Gesamtbewertung des LRT 9150

Der gebietsbezogene Erhaltungszustand des LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald lässt sich zusammenfassend wie folgt darstellen:

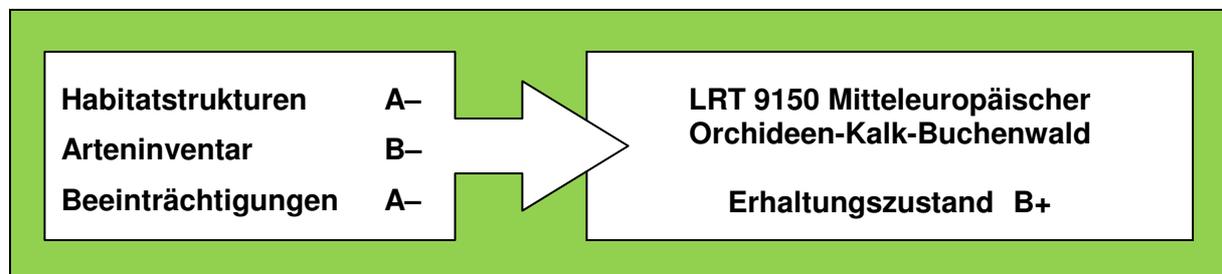


Abb. 14: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9150

3.3 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Kurzcharakterisierung und Bestand, Vorkommen und Flächenumfang

9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

(*Galio-Carpinetum*)

Alle Flächen des LRT 9170 im Gebiet sind forsthistorisch/forstwirtschaftlich bedingt sekundärer Natur und somit anthropogenen Ursprungs. Sie stocken ausnahmslos auf Standorten, auf denen natürlicherweise Buchenwälder (Waldmeister-, Waldgersten-, Orchideen-Buchenwälder) herrschen würden.

Konkret handelt es sich um verschiedene auf unterschiedlichen (Wasserhaushalt, Gründigkeit) Standorten von Muschelkalk und Löss (inklusive Schichtfeinlehmen) stockende Bestandstypen:

- Flächen ehemaliger aktiver Mittelwälder (Überführungsbestände) mit +/- reiner Eiche oder nur geringer Beteiligung der Buche jeweils in der Ober- bzw. teilweise Mittelschicht und noch charakteristischer Struktur eines Mittelwaldes im Unter- und Zwischenstand;
- Flächen des klassischen Eichen-Wirtschaftswaldes (Hochwald) unterschiedlichster Altersstadien mit unterschiedlicher Baumartenbeteiligung (Buche, Hainbuche, Feldahorn) am Nebenbestand (bevorzugte Art der weiteren Eichennachzucht und Weiterführung der Eichentradition);
- eichenarme bzw. eichenfreie Flächen (geringer Anteil) mit führender oder reiner Hainbuche in der Ober- bzw. teilweise Mittelschicht.
- ehemals niederwaldartig genutzte Flächen (marginaler Anteil) mit schwachwüchsigen (eher trockenere und flachgründigere Standortseinheiten) durchgewachsenen Eichen-Stockausschlägen in der Ober- und teilweise Mittelschicht;

In weiten Bereichen des LRT 9170 zeichnet sich eine naturgegebene Entwicklung hin zum LRT 9130 ab.

Der LRT 9170 ist mit einer Gesamtfläche von rund 135 ha im Gebiet vertreten (16,1 %).

Bewertung des Erhaltungszustands

Die Erhebung der Daten allen Parameters für die Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9170 erfolgte auf ganzer LRT-Fläche durch eine Inventur mit 85 Stichprobenpunkten in einem Raster von 120 m x 120 m.



HABITATSTRUKTUREN

Die Verhältnisse bei der Schichtigkeit (Anteil dreischichtig fast 12 %) deuten darauf hin, dass schon länger keine aktive Mittelwaldbewirtschaftung mehr stattfand. Stattdessen befinden sich viele Bestände in sog. Überführungsstadien unterschiedlichster Ausprägung. Ein intakter (Eichen-)Mittelwald besitzt i. d. R. nur zwei Schichten, (abgesehen von einer nur zeitlich kurzfristig auftretenden Einschichtigkeit nach einem aktiven Mittelwaldhieb). Ebenso weist das Vorhandensein von fünf Entwicklungsstadien und der doch hohe Anteil der Baumart Buche (nahezu 10 %) auch auf einen z. T. schon fortgeschrittenen Überführungsprozess in Richtung Buchenhochwald hin. Auf den nährstoffreichen potentiellen Buchenstandorten, auf denen, bedingt durch die Mittelwaldnutzung der größte Teil des LRT 9170 stockt, hatte die Buche auch schon immer einen hohen Anteil im Altholz. Dies bezeugen beeindruckend die

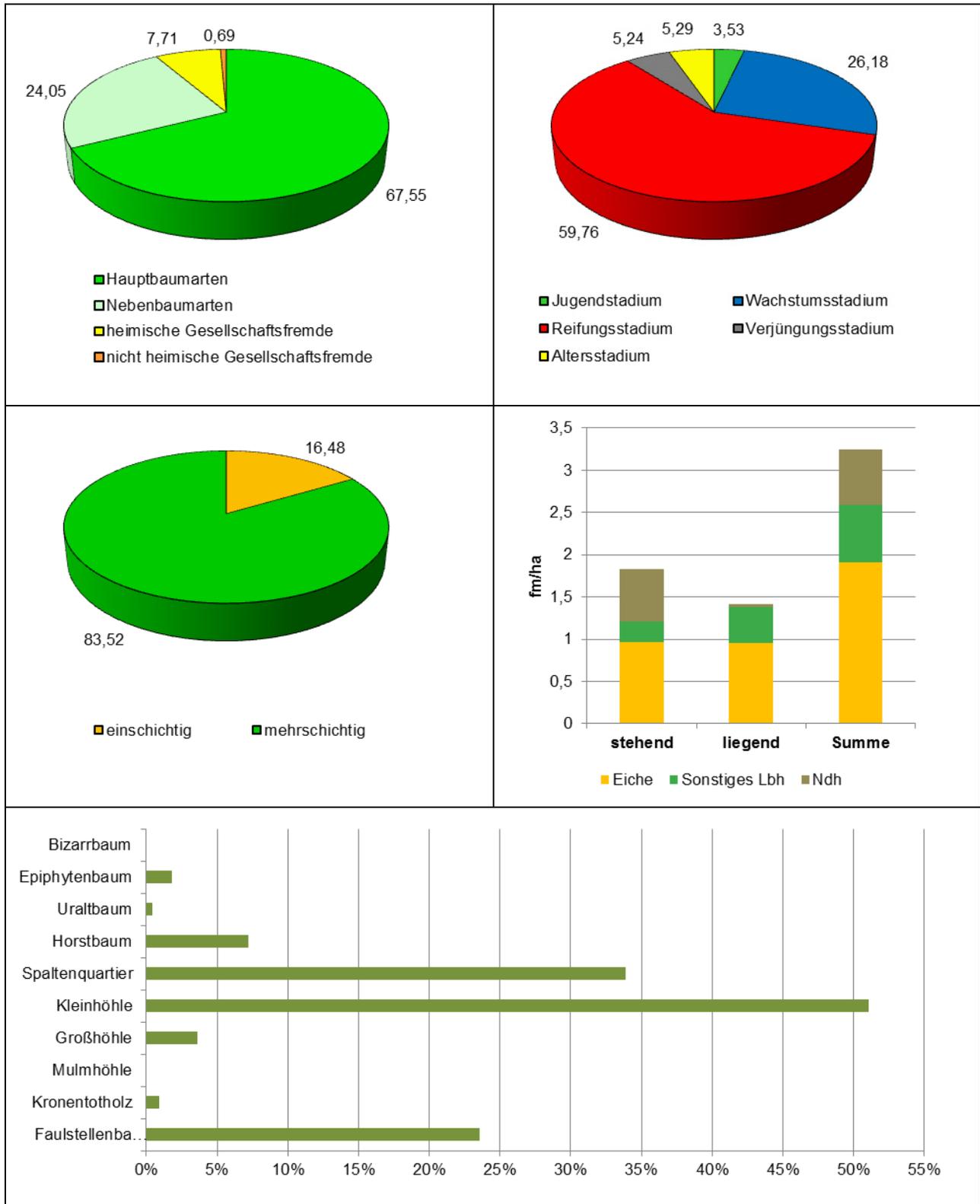


Abb. 15: Darstellung der Bewertungsparameter für die Habitatstrukturen im LRT 9170 (soweit nicht anders angegeben, Werte in %)



LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Das breite Spektrum der Nebenbaumarten bei Baumartenanteilen (v. a. auch der relativ hohe Anteil der Baumart Feldahorn) bestätigt bzw. spiegelt noch deutlich den Eichen-Mittelwald-Zustand bzw. die jüngste Mittelwald-Vergangenheit eines großen Teils der LRT 9170-Fläche wieder.

Auf Grund der standörtlichen Gegebenheiten im Gebiet wurde die Winterlinde als Nebenbaumart i. e. S. und die Feldulme als eine sporadischen Begleitbaumart eingestuft.

So gelten im Zellinger Gemeindewald neben Traubeneiche, Stieleiche und Hainbuche noch Feldahorn, Vogelkirsche, Winterlinde und Elsbeere als Referenzbaumart für den LRT 9170.



Abb. 16: Hochsommeraspekt im LRT 9170 in Waldabteilung 5. Hochtal
 (typischer Bildeindruck für Teile des LRT 9170 mit Mittelwaldvergangenheit)

Merkmal (Gewichtung)	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Baumarten- inventar Bestand (1/3)	7 von 7 Referenzbaumarten vorhanden, aber nur 6 mit mind. 1 % bzw. von Natur aus selten	A-	alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft vorhanden, Winterlinde unter Mindestanteil
Baumarten- inventar Verjüngung (1/3)	6 von 7 Referenzbaumarten vorhanden; davon 5 mit mind. 3 % Anteil oder von Natur aus selten	B+	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden. Winterlinde fehlt, Anteil der Vogelkirsche unter 3 %

Merkmal (Gewichtung)	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Flora (1/3)	artenreiche gesellschaftstypische Bodenvegetation: Nachweis von 42 gesellschaftstypischen Bodenpflanzen aus der Referenzliste belegt, davon 5 Arten der Wertstufe 2 und besser.	A+	Mindestanforderung (mind. 20 Arten, davon mind. 4 Arten der Wertstufe 2 und besser) weit übertroffen, d. h. herausragende Qualität
Teilwert Lebensraumtypisches Arteninventar: A-			

Tab. 17: Bewertungsergebnis für das Lebensraumtypische Arteninventar im LRT 9170

Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung

In der nachfolgenden Tabelle sind die Anteile der bei der Inventur vorgefundenen Baumarten des Bestandes und der Verjüngung dargestellt:

Baumart	Baumarten- kategorie	Bestand (%)	Verjüngung (%)
Traubeneiche	H	36,0 % R	22,0 % R
Hainbuche	H	16,1 % R	15,9 % R
Stieleiche	H	15,5 % R	8,3 % R
Feldahorn	N	10,4 % R	7,7 % R
Vogelkirsche	N	1,5 % R	0,9 % R
Winterlinde	N	0,2 % R	– R
Elsbeere	B	2,3 % R	0,6 % R
Buche (Rotbuche)	S	8,4 %	41,0 %
Sandbirke (Hängebirke)	S	0,7 %	0,5 %
Spitzahorn	S	–	0,3 %
Esche	S	–	0,3 %
Speierling	S	0,4 %	–
Zitterpappel (Aspe)	S	0,2 %	0,2 %
Lärche, Europäische-	hG	2,3 %	< 0,1 %
Fichte	hG	2,2 %	0,2 %
Bergahorn	hG	1,9 %	1,4 %
Kiefer (Waldkiefer)	hG	1,3 %	–
Salweide	hG	< 0,1 %	0,5 %
Douglasie	nG	0,7 %	0,2 %

Tab. 18: Baumarteninventar für Bestand und Verjüngung im LRT 9170 nach Baumartenkategorien³ (R = Referenzbaumart)

³ Liste aller Referenzbaumarten (R) und aller anderen bei Kartierung und Qualifiziertem Begang vorgefundenen Baumarten geordnet nach Baumartenkategorien: H = Hauptbaumart, N = Nebenbaumart i. e. S., B = obligatorische bzw. S = sporadische Begleitbaumart, P = Pionierbaumart, hG = heimische bzw. nG = nicht heimische gesellschaftsfremde Baumart (vgl. Seite 12)

Die Bewertung A– beim **Baumarteninventar in der Baumschicht** bedeutet hier, dass alle gesellschaftstypischen Baumarten vorkommen und außer der Winterlinde alle mit dem erforderlichen Mindestanteil vertreten sind.

Die Bewertung B+ beim **Baumarteninventar in der Verjüngung** bedeutet hier, dass die gesellschaftstypischen Baumarten weitgehend vorhanden sind,, jedoch fehlt die Winterlinde. Die Elsbeere ist mit einem deutlich geringeren Anteil wie im Bestand beteiligt. Der Anteil gesellschaftsfremder Baumarten ist sehr gering.

Die eichendominierten Flächen des LRT 9170 stehen in enger Verzahnung mit den Flächen des LRT 9130. So mag es sein, dass die ökologische Wirksamkeit und die natürliche Ausbreitung im LRT 9170 fehlender bzw. unzureichend vorhandener Baumarten dort, wo diese angrenzend im LRT 9130 vorkommen, in den LRT 9170 einstrahlen.

Der Anteil der Eiche an der Verjüngung liegt mit ca. 30 % weit unter dem aktuellen Anteil am Bestand von über 51 %. Das Verhältnis bei der Buche ist dagegen 41 % zu ca. 8 %. Dies verdeutlicht eindringlich die natürliche Walddynamik in einem FFH-Gebiet, dessen natürliches Waldkleid standortsbedingt aus Buchenwäldern bestehen würde. Die Eiche kann sich wie die anderen lichtbedürftigen Baumarten nur schwer in der laufenden natürlichen Verjüngung etablieren. Die Nachzucht der Eiche im klassischen Stil (Eichenwirtschaftswald) ist wichtig für den Erhalt des LRT. V. a. in Verjüngungsbeständen des LRT 9170 werden schon seit Jahren erfolgreich Mischbaumarten künstlich und mit Einzelschutz eingebracht.

Die natürliche Walddynamik führt aufgrund der hohen Konkurrenzkraft der Buche von Natur aus zu einem höheren Buchenanteil. Ein dauerhaftes und wirksames Eingreifen mit dem Ziel, diese natürliche Entwicklung hin zu einer Buchenwaldgesellschaft einzugrenzen, würde einen sehr hohen Aufwand erfordern. Es sollte dennoch versucht werden, den Anteil der Lichtbaumart Eiche im Rahmen des Möglichen zu erhalten.



Abb. 17: Blütenstände der Pfirsichblättrigen Glockenblume (*Campanula persicifolia*)

Bodenvegetation

Nachfolgende Tabelle listet nur die im Gebiet nachgewiesenen und bewertungsrelevanten Pflanzenarten der Referenzliste des LRT 9170 auf.

Pflanzengruppe	botanischer Name	deutscher Name	Wert stufe
Moose und Flechten	<i>Atrichum undulatum.</i>	Welliges Katharinenmoos	4
	<i>Eurhynchium striatum agg</i>	Gestreiftes Schönschnabelmoos	4
	<i>Plagiochila asplenioides</i>	Großes Schiefmund-Lebermoos	4
	<i>Plagiomnium undulatum</i>	Gewelltes Sternmoos	4
	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	Großes Kranzmoos	4
Gräser und Grasartige	<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke	3
	<i>Bromus benekenii</i>	Einseitswendige Wald-Trespe	3
	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Wald-Reitgras	3
	<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	3
	<i>Carex montana</i>	Berg-Segge	3
	<i>Carex umbrosa</i>	Schattensegge	3
	<i>Dactylis polygama</i>	Wald-Knäuelgras	3
	<i>Festuca heterophylla</i>	Verschiedenblättriger Schwingel	3
	<i>Melica nutans</i>	Nickendes Perlgras	3
Krautige und Gehölze	<i>Asarum europaeum</i>	Europäische Haselwurz	3
	<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblättrige Glockenblume	2
	<i>Campanula trachelium</i>	Nesselblättrige Glockenblume	3
	<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen	4
	<i>Cornus sanguinea</i>	Gewöhnlicher Blutroter Hartriegel	3
	<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn	3
	<i>Epipactis helleborine</i>	Breitblättrige Stendelwurz	3
	<i>Ficaria verna</i>	Gewöhnliches Scharbockskraut	4
	<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister	4
	<i>Galium sylvaticum</i>	Wald-Labkraut	3
	<i>Lamium galeobdolon</i>	Gewöhnliche Goldnessel	4
	<i>Lathyrus vernus</i>	Frühlings-Platterbse	3
	<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster	3
	<i>Mercurialis perennis</i>	Wald-Bingelkraut	4
	<i>Neottia nidus-avis</i>	Vogel-Nestwurz	3
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Vielblütige Weißwurz	4
	<i>Primula veris</i>	Echte Schlüsselblume	2
	<i>Pulmonaria mollis</i>	Weiches Lungenkraut	2
	<i>Ranunculus auricomus agg.</i>	Artengruppe Gold-Hahnenfuß	3
	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	Wolliger Hahnenfuß	4
	<i>Rosa arvensis</i>	Kriechende Rose	3
	<i>Rosa gallica</i>	Essig-Rose	2
	<i>Sorbus domestica</i>	Speierling	2
	<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere	3
	<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere	3
	<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball	3
	<i>Vinca minor</i>	Kleines Immergrün	3
	<i>Viola mirabilis</i>	Wunder-Veilchen	3

Tab. 19: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9170

Der LRT 9170 ist reich an Strauch- und Gehölzarten. Deshalb weist die Referenzliste der Bodenvegetation hier auch Sträucher und seltenere Baumarten aus. Die Referenzlisten der Bodenpflanzen der LRTen 9130 und 9170 haben zudem viele Pflanzenarten gemeinsam.

Es wurden nahezu alle Florenelemente der Referenzliste vorgefunden. Mit 42 aufgespürten Arten aus der Referenzliste, davon 5 mit Wertstufe 2, ergibt sich daher eine Bewertung mit **A+**, d. h. eine herausragende Qualität.



Abb. 18: Sommeraspekt vom Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*)
 (namensgebende Bodenpflanze für den LRT 9170)



BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung/Begründung	Wertstufe
Wildschäden	Die Belastung durch Rehwildverbiss an der Verjüngung ist auf den LRT-Flächen, örtlich differenziert, als gering bis mittel einzustufen (gering überwiegt)	A-
Teilwert Beeinträchtigungen: A-		

Tab. 20: Zusammenstellung des Merkmals Beeinträchtigungen im LRT 9170

Die Beurteilung der Beeinträchtigung mit gering bedeutet, dass die Auswirkungen des Wildverbisses nicht erheblich sind und der Charakter des LRT dadurch unwesentlich verändert ist.



GEBIETSBEZOGENER ERHALTUNGSZUSTAND

In der Regel erfolgt eine gleichrangige Bewertung der Kriterien Habitatstrukturen, Lebensraumtypisches Arteninventar und Beeinträchtigungen zu einem Gesamtwert für den gebietsbezogenen Erhaltungszustand eines LRT. Da jedoch hier die Regel greift, dass durch das Kriterium Beeinträchtigungen keine Aufwertung erfolgen darf, errechnet sich deshalb der entsprechende Gesamtwert beim LRT 9170 nur aus dem Mittel des Bewertungsergebnisses bei Habitatstrukturen und Arteninventar. Der Gesamtwert des Erhaltungszustandes der Gesamtfläche des LRT 9170 im Gebiet ist somit **A-**. Der LRT befindet sich insgesamt in einem sehr guten Erhaltungszustand.

Kriterien	Gewichtung	Einzelmerkmale		
			Gewichtung	Wertstufe
Habitatstrukturen	1/3	Baumartenanteile	35 %	A-
		Entwicklungsstadien	15 %	B
		Schichtigkeit	10 %	A+
		Totholz	20 %	C+
		Biotopbäume	20 %	A+
		Habitatqualität	100 %	A-
Lebensraumtypisches Arteninventar	1/3	Baumarteninventar Bestand	1/3	A-
		Baumarteninventar Verjüngung	1/3	B+
		Bodenflora	1/3	A+
		Populationszustand	3/3	A-
Beeinträchtigungen	1/3	Beeinträchtigungen	x	A-
Gesamtbewertung	3/3	Gesamtfläche LRT 9170		A-

Tab. 21: Gesamtbewertung des LRT 9170

Der gebietsbezogene Erhaltungszustand des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald lässt sich zusammenfassend wie folgt darstellen:

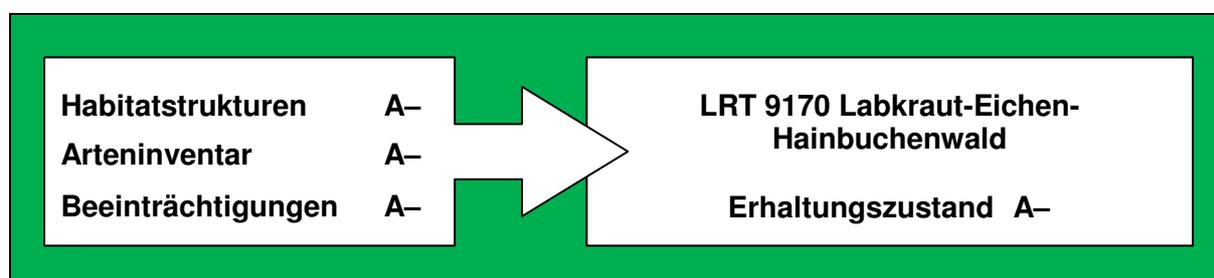


Abb. 19: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9170

4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

4.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Anhang-II-Arten

4.1.1 Kammmolch (1166 *Triturus cristatus*)

Kurzcharakterisierung und Bestand, Vorkommen und Verbreitung

1166 Kammmolch

(*Triturus cristatus*)

Der **Nördliche Kammmolch** (*Triturus cristatus*) bevorzugt als größter der heimischen Molche größere bis mittlere und relativ tiefe perennierende Stillgewässer (Fläche >100 m², Tiefe > 50 cm). Sie sollen (möglichst) fischfrei und mindestens teilweise besonnt sein, einen strukturreichen Gewässerboden, Flachwasserzonen (Nahrungstiere) sowie eine mäßig bis gut entwickelte submerse Vegetation (Eiablage) aufweisen.

Der Kammmolch zeigt eine deutlich stärkere (z. T. ganzjährige) Gewässerbindung als die übrigen Molcharten. Er ist ein typischer Vertreter planarer und colliner Höhenstufen (alle Fundorte im Naturraum liegen unter 300 m ü. NN). Hier besiedelt er u. a. offenere wie auch geschlossene Laub- und Mischwälder.

Ursprünglich dürfte der Kammmolch ein Bewohner der angrenzenden Mainauenlandschaft gewesen sein. Die Sekundärgewässer sind somit als Ersatzlebensraum und letztes Rückzugsrefugium im Naturraum zu deuten. Individuenreiche Bestände sind eher selten (Neigung zur Bildung von Kleinpopulationen). Die Art besitzt eine west-, mittel- und nordosteuropäische Verbreitung.

Die Ansprüche an den oftmals im näheren Einzugsbereich des Laichgewässers befindlichen Landlebensraum (bis 500 m) sind noch wenig bekannt. Zumindest sollten genügend Unterschlupfmöglichkeiten für die Überwinterung und für Tagesverstecke vorhanden sein (Totholz, Gestein, Wurzelteller etc.). Naturnah bewirtschaftete Laubwälder, wie hier im Gebiet einschlägig, gelten als optimaler terrestrischer Aufenthaltsort der ortstreuen Art.

Gefährdet wird das Vorkommen des Kammmolchs zum einen durch Zerstörung oder Beeinträchtigung der Laichgewässer, insbesondere durch Fischbesatz. Zum anderen reagiert die Art sehr empfindlich auf negative Veränderungen der Landlebensräume.

Die Art ist streng geschützt nach dem BNatSchG und in der Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LFU 2003) im Bereich des Schichtstufenlandes als stark gefährdet eingestuft.

Die Art konnte im Gebiet in zwei Kleingewässern in relativ stabilen Populationen nachgewiesen werden. Das Vorkommen im Poppengrundsee, ein Feuchtbiotop in einem ehemaligen kleineren Muschelkalk-Steinbruch, ist seit längerer Zeit bekannt. Das Auffinden im Salamandersee war soweit bekannt ein Ersthinweis. Diese beiden Kleingewässer sind neben zwei weiteren, nahe beieinanderliegenden Minigewässern überhaupt die einzigen dauerhaft bzw. längere Zeit wasserführenden Stellen im Gebiet. Beide aktuellen Laichgewässer sind auch die beiden einzigen geeigneten (Größe, Wassertiefe) potentiellen Kammmolchlaichgewässer im Gebiet.

Die Karte 2 Bestand und Bewertung gibt die Lage der beiden Kammmolchgewässer inklusive Bereich des Landlebensraums wieder (siehe Kartenanhang zu Teil I Maßnahmen).



Abb. 20: Kammolch-Männchen im Prachtkleid (in wassergefülltem Glasbehälter)

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Ursprüngliche, d. h. primäre Lebensräume des Kammolches im Naturraum waren vor allem die nahegelegenen, vordem vom Menschen wenig oder nicht beeinflussten Mainauenbereiche mit ihren differenzierten Gewässerstrukturen sowie Landbereichen. Die beiden aktuellen Kammolchgewässer sind sekundärer Aufenthaltsort unterschiedlicher Natur und somit isoliert gelegene Ersatzlebensräume. Die nächstgelegenen Vorkommen der Art sind jeweils weit entfernte, ebenfalls isoliert liegende, sekundäre Laichgewässer (s. u.). Eine Trittsteinfindung ist nicht möglich. Selbst eine engere Vernetzung der beiden Laichgewässer im Gebiet ist auf Grund standörtlicher Gegebenheiten (Lage, Geologie, Klima) nicht umzusetzen.



Abb. 21: Blick von Norden auf den Poppengrundsee

Für den Erhalt der Art als solche (in der Gesamtschau auf das europäische Netz Natura 2000) hat das Gebiet eine eher untergeordnete Bedeutung.

Das nach Literaturangaben nächst gelegene Vorkommen des Kammmolches liegt südöstlich des Gebietes (östlich des Mains) in einem Feuchtbiotop am Rande des Edelmannwaldes bei Veitshöchheim (Naturdenkmal Seelein) ca. 10,5 km entfernt vom Poppengrundsee (LFU 2011c).

Ebenfalls östlich des Mains (im NNW) ist ein weiteres Vorkommen in einigen Feuchtbiotopen der ehemaligen Tongruben (Naturdenkmal) bei Wernfeld (letzter Nachweis vom Frühjahr 2011), in Luftlinie ca. 12,5 km entfernt vom Salamandersee, bekannt.

Seit 2011 wurden im Tümpel der Sandgrube zwischen Retzbach und Himmelstadt (Entfernung zum Salamandersee 2,5 km; Entfernung zum Poppengrund 5 km) Kammmolchlarven nachgewiesen (FUSS 2013).

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Außenaufnahmen wurden Ende April 2008 von Mitarbeitern des regionalen Natura 2000-Kartierteams (Forst) durchgeführt. Der Nachweis einer Reproduktion (Larven) geschah etwas später. Für jedes Gewässer wird nachfolgend tabellarisch die Bewertung von Habitatqualität, Populationszustand und Beeinträchtigungen wiedergegeben.



HABITATQUALITÄT

Detailkriterien bei der Bewertung der Habitatqualität sind u. a. Anzahl potentieller Laichgewässer, Gewässertyp, Klarheit des Wassers, Wasserführung, Wasserfläche, Wassertiefe, Grad der Besonnung, submerse Vegetation, Schwimmblatt- und Verlandungsvegetation, Boden- und Gewässernutzung.

Vorkommen Poppengrundsee

Merkmal	Ausprägung (Stufe lt. Kartieranleitung)	Wertstufe	Begründung
Verfügbarkeit geeigneter Laichgewässer	Einzelgewässer (kein Gewässerkomplex)	C	-
Qualität des Laichgewässers	überwiegend geeignet und für die Art günstig	B	siehe Text
Qualität des Landlebensraums im Umfeld (bis 100 m) des Laichgewässers	überwiegend optimal geeignet und nicht durch Barrieren vom Laichgewässer getrennt	A	siehe Text
Habitatverbund: Abstand zum nächsten potenziellen Laichgewässer	>1000m und nicht durch Barrieren vom Laichgewässer getrennt	B	ca. 2,5 km Luftlinienentfernung zum Salamandersee; ICE-Trassenverlauf nicht durchgängig (Tunnelstrecke) und nicht als unüberwindbare Barriere anzusehen
Bewertungseinheit Poppengrundsee – Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 22: Bewertung der Habitatqualität für den Kammmolch im Poppengrundsee

Das Gewässer wird alleinig gespeist durch Niederschläge (Himmelsteich). Das Wasser ist zumeist klar (Kalkschlamm am Gewässergrund). Bei fortschreitender Austrocknung kommt es jedoch durchaus zu stärkeren Algenkonzentrationen. Wasserfläche und Wassertiefe unterliegen starken Schwankungen (0 bis ca. 500 m² bzw. 0 bis 1,50 m). Der Besonnungsgrad schwankt tages-, wie jahreszeitlich und in Abhängigkeit vom Wasserstand. Insgesamt aber herrschen vorwiegend Verhältnisse, die die für die Art notwendige, ausreichende Erwärmung

des Gewässers während der Laichzeit und Larvalentwicklung garantieren. Gewässeranteile mit submerser (untergetauchter) Vegetation und die Ausprägung einer Verlandungsvegetation schwanken abhängig vom Wasserstand (max. je 50 % Anteil). Eine typische Schwimmblattvegetation ist nicht vorhanden. Der Gewässerboden besteht aus Muschelkalkgesteinen unterschiedlichster Größe mit unterschiedlich mächtigen Feinschlammablagerungen und wenig Falllaub.

Das Feuchtbiotop mit Umgriff dient Naturschutzziele. Den näheren Landlebensraum bildet zum einen der ehemalige kleine Steinbruch mit seinen offenen Abraumhalden, felsigen Restgesteinshaufen, den noch freiliegenden Abbauwänden und auch kleineren Sukzessionsflächen, zum anderen die angrenzenden, strukturreichen (v. a. viel liegendes Totholz) älteren Laubholzbestände.

Vorkommen Salamandersee

Der volkstümliche Name Salamandersee weist auf ein historisches, schon seit langem bestehendes Kleingewässer hin. Mit „Salamander“ dürften allgemein die dort zahlreich vorkommenden Molcharten Berg- und Teichmolch sowie der im Verhältnis dazu weniger häufigere Kammmolch gemeint sein.

Das Gewässer ist ein regengespeistes, eher permanentes Kleingewässer ohne erkennbaren Grundwasseranschluss mit je nach Witterungsverlauf unterschiedlicher Größe (max. 700 m²) und Wassertiefe (max. 1,00 m). Bedingt durch eine tonige Stausohle hält sich das Nass über das Jahr im Vergleich zum Poppengrundsee mit nur geringen Schwankungen. Der ganze Tümpel erweckt den Eindruck eines ausgeschlammten, abgedichteten ehemaligen kleineren Dolineneinbruchs. Eventuell wurde er früher als Suhle/Tränke für damals in den Wald eingetriebenes Vieh genutzt (in der Nähe außerhalb des Gebietes heißt eine ähnliche Wasserstelle mit eigener Flurnummer Schweinsgrube).

Merkmal	Ausprägung (Stufe lt. Kartieranleitung)	Wertstufe	Begründung
Verfügbarkeit geeigneter Laichgewässer	Einzelgewässer (kein Gewässerkomplex)	C	-
Qualität des Laichgewässers	überwiegend geeignet und für die Art günstig	B	siehe Text
Qualität des Landlebensraums im Umfeld (bis 100 m) des Laichgewässers	überwiegend geeignet und nicht durch Barrieren vom Laichgewässer getrennt	B	siehe Text
Habitatverbund: Abstand zum nächsten potenziellen Laichgewässer	500 - 1000m und nicht durch Barrieren getrennt	B	ca. 2,5 km Luftlinienentfernung zum Salamandersee; ICE-Trassenverlauf nicht durchgängig (Tunnelstrecke) und nicht als unüberwindbare Barriere anzusehen
Bewertungseinheit Salamandersee – Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 23: Bewertung der Habitatqualität für den Kammmolch im Salamandersee

Das Wasser ist klar bei organisch bedingter leicht bräunlicher Tönung (Falllaub). Die Wasserfläche ist durchschnittlich zu 40 % besonnt, abhängig von Tages- und Jahreszeit. Der südlich gelegene Douglasienbestand engt zwar die Besonnung am frühen Nachmittag ein, ohne dadurch jedoch die nötige Erwärmung des Wassers für den Gewässeraufenthalt der Art zu verhindern. Er bewahrt andererseits auch an heißen Tagen vor einer Übererwärmung des Wassers.

Abhängig vom Wasserstand liegt der Anteil an submerser Vegetation bei bis zu 25 %, der Anteil der Verlandungsvegetation bei bis zu einem Drittel. Die Schwimmblattvegetation ist nur schwach ausgebildet. Der Gewässergrund besteht aus Lösslehm und Skelett aus Muschelkalk, viel frisches und älteres Falllaub und auch Schlamm.

Das Feuchtbiotop mit Umgriff dient Naturschutzzielen. Den Tümpel umkränzt ein kleiner offener Bereich. Die nächste Umgebung bildet, abgesehen von o. g. Douglasien-Jungdurchforstung im Süden, ein mittelalter Eichen-Hainbuchenwald (u. a. mit wenig liegendem Totholz, mit Wurzeltellern).



ZUSTAND DER POPULATION

Die Erfassung der Population erfolgte durch einmaliges nächtliches Ableuchten des vom Ufer aus einseharen Gewässerbereiches mit lichtstarken Handlampen. Gleichzeitig wurde versucht, alle dabei entdeckten Individuen vorübergehend mit Keschern herauszufangen, um Doppelzählungen zu vermeiden. Bei deutlichem Überschreiten des vorgegebenen Schwellenwertes für die Bewertung mit A bezüglich der Populationsgröße wurde die nächtliche Aktion jeweils sofort beendet, um weitere Störungen am Gewässer zu vermeiden

Aktuelle Population im Gebiet

Zum Zeitpunkt der Erfassung der Populationen (Frühjahr 2008) existierten in beiden Laichgewässern stabile und angesichts der geringen Größe der Gewässer individuenstarke Populationen mit hohen Reproduktionsraten (Nachschau im Juni 2008).



Abb. 22: Junge Kammolchlarve

Vorkommen im Poppengrundsee

Merkmal	Ausprägung (Stufe lt. Kartieranleitung)	Wertstufe	Begründung
Größe der Population	Nachweis von mehr als Adulten deutet auf große bis sehr große stabile Population hin	A	Methode: nächtliches Ableuchten, Abkeschern Nachweisstop bei 38 Adulten (29 ♂, 9 ♀) und 25 Juvenilen
Reproduktion	zahlreiche Larven deuten auf kontinuierliche Reproduktion hin	A	zahlreiche Larven
Verbundsituation: Lage zum nächsten aktuellen Vorkommen	mehr als 500 m	C	ca. 2,5 km Luftlinie
Bewertungseinheit Poppengrundsee – Teilwert Populationszustand: B			

Tab. 24: Bewertung des Populationszustands beim Kammolch im Poppengrundsee

Vorkommen im Salamandersee

Merkmal	Ausprägung (Stufe lt. Kartieranleitung)	Wertstufe	Begründung
Größe der Population	Nachweis von mehr als 20 Adulten deutet auf große bis sehr große stabile Population hin	A	Methode: nächtliches Ableuchten Abkeschern Nachweisstop bei 26 Adulten (18 ♂, 8 ♀) und 17 Juvenilen
Reproduktion	zahlreiche Larven deuten auf kontinuierliche Reproduktion hin	A	zahlreiche Larven
Verbundsituation: Lage zum nächsten aktuellen Vorkommen	mehr als 500 m	C	ca. 2,5 km Luftlinie
Bewertungseinheit Salamandersee – Teilwert Populationszustand: B			

Tab. 25: Bewertung des Populationszustands beim Kammmolch im Salamandersee

Populationsentwicklung im Gebiet

Gesicherte Aussagen zur Entwicklung einer Population können nur getroffen werden, wenn Daten einer hinreichend langen Zeitreihe vorliegen. Für beide Gewässer liegen diese noch nicht vor.



BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Poppengrundsee mitsamt seinem näherem Umgriff wird gerne und relativ häufig von der Bevölkerung aufgesucht. Bisher sind aber dadurch keinerlei negativen Begleiterscheinungen für das Vorkommen des Kammmolches bekannt geworden.

Vorkommen Poppengrundsee

Merkmal	Ausprägung (Stufe lt. Kartieranleitung)	Wertstufe	Begründung
Fraßdruck durch Fische im Laichgewässer	keiner	A	fischfrei
Schadstoffeinträge (v. a. Pestizide, Dünger)	nicht erkennbar	A	Belastung durch die allgemeine Luftschadstofffracht bleibt unberücksichtigt
Gewässerpflege, Entlandungsmaßnahmen	extensiv und abschnittsweise	A	periodische amphibienfreundliche Pflege und Gestaltung des Gewässers und Umgriff
Barrieren im Abstand von bis zu 1000 m (v. a. Verkehrswege)	Einzelne wenige Barrieren; gering frequentierte Fahrwege im Wald	B	Abschnitt je einer Staatsstraße (ca. 400 m südlich) und ICE-Strecke (ca. 750 m nordöstlich)
Bewertungseinheit Poppengrundsee – Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 26: Bewertung der Beeinträchtigungen beim Kammmolch im Poppengrundsee

Vorkommen Salamandersee

Merkmal	Ausprägung (Stufe lt. Kartieranleitung)	Wertstufe	Begründung
Fraßdruck durch Fische im Laichgewässer	keiner	A	fischfrei
Schadstoffeinträge (v. a. Pestizide, Dünger)	nicht erkennbar	A	Belastung durch die allgemeine Luftschadstofffracht bleibt unberücksichtigt
Gewässerpflege, Entlandungsmaßnahmen	extensiv und abschnittsweise	A	periodische amphibienfreundliche Pflege und Gestaltung des Gewässers und Umgriff
Barrieren im Abstand von bis zu 1000 m (v. a. Verkehrswege)	keine	A	Forstwege in weiter Entfernung
Bewertungseinheit Salamandersee – Teilwert Beeinträchtigungen: A			

Tab. 27: Bewertung der Beeinträchtigungen beim Kammmolch im Salamandersee



GEBIETSBEZOGENER ERHALTUNGSZUSTAND

Die Resultate der Bewertungen der beiden Kammmolchvorkommen wurden zu einem Gesamtergebnis zusammengeführt. Bei den Beeinträchtigungen schlägt die schlechtere Einzelbewertung durch. Beim einzigen anderen unterschiedlichen Kriterium (Barrieren im Abstand von bis zu 1000 m) wurde der bessere Wert übernommen.

Die gleichrangige Bewertung der drei Säulen Habitatqualität, Populationszustand und Beeinträchtigungen ergibt für den Kammmolch einen Gesamtwert von **B** und somit einen **guten** gebietsbezogenen **Erhaltungszustand**.

In der nachfolgenden Tabelle erfolgen eine Zusammenstellung aller Kriterien und Einzelmerkmale und deren Verrechnung zu einem Gesamtergebnis. Das Kriterium Beeinträchtigungen wird mit dem schlechtesten Wert bei den jeweiligen Einzelmerkmalen bewertet (= x in der Spalte Gewichtung bei Einzelmerkmalen).

Kriterien	Gewichtung	Einzelmerkmale		
		Gewichtung	Wertstufe	
Habitatqualität	1/3	Verfügbarkeit Laichgewässer	1/4	C
		Qualität Laichgewässer	1/4	B
		Qualität Landlebensraum	1/4	A
		Habitatverbund	1/4	B
		Habitatqualität	4/4	B
Population	1/3	Größe der Population	1/3	A
		Reproduktion	1/3	A
		Verbundsituation	1/3	C
		Populationszustand	3/3	B
Beeinträchtigungen	1/3	Fraßdruck durch Fische	–	A
		Schadstoffeinträge	–	A
		Gewässerpflege, Entlandung	–	A
		Barrieren	x	B
		Beeinträchtigungen	x	B
Gesamtbewertung	3/3	Kammolch		B

Tab. 28: Gesamtbewertung des Kammolches

Der gebietsbezogene Erhaltungszustand des Kammolches lässt sich zusammenfassend wie folgt darstellen:

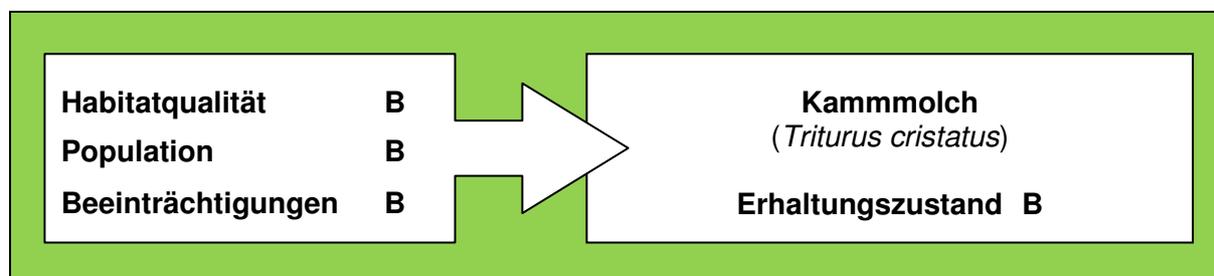


Abb. 23: Zusammenfassung der Bewertung des Kammolches

4.1.2 Bechsteinfledermaus (1323 *Myotis bechsteinii*)

Kurzcharakterisierung und Bestand, Vorkommen und Verbreitung

1323 Bechsteinfledermaus

(*Myotis bechsteinii*)

Die Art ist innerhalb der gemäßigten Buchenwald-Zone in ganz West-, Mittel- und Osteuropa verbreitet. Der Verbreitungsschwerpunkt innerhalb der Bundesrepublik liegt in Süddeutschland, u. a. in den Laubholzwäldern Unterfrankens. Daher kommt Bayern eine hohe Schutzverantwortung für die Erhaltung dieser Art zu.

Die Bechsteinfledermaus ist eine ausgesprochene Waldfledermaus. Sie bevorzugt naturnahe strukturreiche, mehrschichtige (inklusive Sträuchern), baumhöhlenreiche Laub- und Laubmischwälder, vor allem in den älteren Entwicklungsstadien. Alte Buchen- und Eichenwälder sowie Laubwälder mit alten Bäumen oder Altholzinseln (v. a. Eichen) lassen hohe Populationsdichten erwarten. Als Sommerquartier dienen in erster Linie natürliche Baumhöhlen (vermutlich überwintert der Großteil der Population auch hier). Als Ersatz dienen häufig geeignete Vogel- und Fledermauskästen.

Wie alle einheimischen Fledermausarten bilden weibliche Bechsteinfledermäuse soziale Gruppen, sogenannte Wochenstubenverbände zur gemeinsamen Aufzucht ihrer Jungen. Dagegen leben adulte Männchen den Sommer über solitär. Die Verbände spalten sich häufig und in wechselnder Zusammensetzung in Untergruppen (= Kolonien) auf, wobei benachbarte Gruppen in Entfernungen unter 1000 m i. d. R. einem Wochenstubenverband zuzuordnen sind (KERTH et al. 2002b). Wochenstubenquartiere werden alle 2 bis 3 Tage gewechselt. Dieses charakteristische Quartierwechselerhalten hängt mit den Prädatoren- und Parasitendruck sowie der Thermoregulation zusammen und erfordert eine ausreichend hohe Anzahl an Baumhöhlen.

Die Art ist sehr ortstreu (geringe Wanderfreudigkeit, Sommer- und Winterquartier liegen meist nur wenige Kilometer entfernt voneinander) sowie reviertreu. Die Tiere, insbesondere die Weibchen, nutzen bekannte Sommerquartiere über Jahre, solange sie als Quartier geeignet sind. Ferner besteht eine langfristige, häufig lebenslange Bindung an ein Jagdhabitat. Innerhalb der Jagdgebietsflächen, die normalerweise in der unmittelbaren Umgebung der Quartiere liegen, kristallisieren sich intensiv und kleinräumig beflogene Kernjagdgebiete heraus.

Der Jagdflug erfolgt meist in geringen Höhen sehr dicht an der Baum- und Strauchvegetation. Die Tiere sind sehr manövrierfähig und können sehr langsam fliegen und rütteln. Die Nahrung (überwiegend Schmetterlinge, Käfer, Zweiflügler, Spinnen, Flurfiegen) wird z. T. direkt vom Laub abgesammelt (sog. foliage gleaner). Für die Beutedetektion (Hören von Krabbel- und Raschelgeräuschen) sind die großen Ohren hilfreich.

In den Optimalhabitaten (hohes Quartierangebot + hohe Verfügbarkeit an Nahrung, d. h. hohe Arthropodendichte = naturnahe alte strukturreiche Laubwälder mit repräsentativem Eichenanteil wie im Gebiet) werden Siedlungsdichten von bis zu 10 Individuen/100 ha erreicht, bei einem Flächenbedarf von ca. 250 ha/Wochenstube. Die Vermehrungsrate ist mit 0,7 Jungen/Weibchen niedrig.

In der Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LFU 2003) ist die Bechsteinfledermaus im Bereich des Schichtstufenlandes als gefährdet (3) eingestuft.

Vorkommen und Verbreitung

Im Gebiet gab es bisher keine verlässliche, flächendeckende Erfassung der Bestandssituation (Sommerpopulation) bei der Bechsteinfledermaus. Bisher bekannte Quellen von Nachweisen bzw. Vorkommen der Bechsteinfledermaus waren die Ergebnisse der Kastenkontrol-

len der bis dato einzig tauglichen Kastengruppe im Gesamtgebiet, bestehend aus mehreren Rundkästen (zwischen 1985 und 1988 ausgebracht), sowie Hinweise aus einschlägiger Literatur (SCHÖNMANN et al. 2001, MESCHEDE & RUDOLPH 2004).



Abb. 24: Porträt eines Männchens der Bechsteinfledermaus
(bei einer Kastenkontrolle)

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Auf Grund der relativ geringen Gebietsgröße (kaum über 842 ha) ist die Bedeutung des Gebietes für sich allein genommen für die Erhaltung der Art eher nachrangig.



Abb. 25: Standort einer Kastengruppe in einem optimalen Jagd- und Quartierhabitat für die Bechsteinfledermaus in der Waldabteilung 5. Hochtal

Viel wichtiger aber ist die Bedeutung des Gebietes als ein wesentlicher Trittstein der Vernetzung des Schwerpunktorkommens der Bechsteinfledermaus in den großflächigen unterfränkischen Laubwaldzentren, hier vor allem des Spessarts und des Gramschatzer Waldes (beides teilweise FFH-Gebiet, Lage des Zellinger Gemeindewaldes mittig in der Achse Spessart - Gramschatzer Wald).



HABITATSTRUKTUREN

Im ersten Halbjahr 2008, gleichzeitig mit der LRTen-Erfassung, erfolgte eine Habitatkartierung der Bechsteinfledermaus (auf Orthofotos im Maßstab 1:5.000) differenziert nach Jagdhabitat, Quartierhabitat (beinhaltet gleichzeitig auch Jagdhabitat), und Jagdausschlussflächen (siehe Karte 2 Bestand und Bewertung des Kartenanhangs in Teil I Maßnahmen). Die Fläche des Jagdhabitats beträgt 718 ha, davon gelten 368 ha als Quartierhabitat. Die Fläche des Jagdausschlusshabitats beträgt 124 ha. Der Flächenanteil der Jagdhabitats mit besonderer Qualität wurde gutachtlich eingeschätzt.

Die Anzahl an Höhlenbäumen pro ha wurde auf 8,05 % der Fläche des potentiellen Quartierhabitats (Vorgabe 5 bis 10 %) mittels Transektbegängen (Transekte systematisch in den Flächen der Quartierhabitats verteilt mit je 20 m Breite) auf einer Gesamtlänge von ca. 15 km ermittelt. Die Suche nach Höhlenbäumen mittels Transekten erfolgte nur in über 100-jährigen Beständen.

Die benötigten Aussagen bezüglich der Winterquartiere wurden bei der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern an der Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Tierphysiologie (zuständig Herr Matthias Hammer) abgefragt. Mangels bekannter Winterquartiere im Gebiet konnte dieses Merkmal nicht bewertet werden.

Die Merkmale für die Bewertung der Habitatqualität sind in nachstehender Tabelle aufgeführt. Das Herleiten des Gesamtergebnisses für die Habitatqualität erfolgte durch gleichrangige Gewichtung der einzelnen Kriterien.

Merkmal	Ausprägung (Schwellenwert)	Wertstufe	Begründung
Anteil Quartierhabitat (bezogen auf Gesamtwaldfläche)	>40 %; sehr altholzreich	A	44 %; außerordentlich altholzreich, ehemalige Mittelwälder; Überführungsbestände
Quartierangebot: Anzahl Höhlenbäume/ha	hoch (5-9 Stück/ha)	B	6,14 Stück/ha
Anteil Jagdhabitats mit besonderer Qualität (Flächenanteil mehrschichtiger Laub-/Mischwälder am Jagdhabitat)	sehr hoch (>75 %)	A	außerordentlich hoch (85 %)
Qualität des Winterquartiers/der Winterquartiere	–	–	kein Winterquartier im Gebiet bekannt, daher keine Bewertung
Teilwert Habitatqualität: A			

Tab. 29: Bewertung der Habitatqualität bei der Bechsteinfledermaus



ZUSTAND DER POPULATION

In den Jahren 1985 und 1988 wurden von der Arbeitsgruppe Fledermausschutz im Landkreis Main-Spessart mehrere Fledermaus-Rundkästen aus Holzbeton konzentriert an einer Stelle nahe der ICE-Trasse aufgehängt. Regelmäßige Kontrollen dort erbrachten auch den Nachweis der Bechsteinfledermaus im Gebiet. Bis auf diese Rundkästen gab es im gesamten Gebiet keine für die Bechsteinfledermaus geeigneten Angebote an künstlichen Sommerquartieren.

Im Frühjahr 2008 wurden deshalb an hoffnungsvollen Stellen über das Gebiet verteilt 39 Kastengruppen mit insgesamt 171 Kästen angelegt (86 Rundkästen neu aus Holzbeton der Fa. Schwegler; 9 Rundkästen alt, 25 Flachkästen neu aus Holz, Eigenbau einer Sozialeinrichtung; 14 Flachkästen neu aus Holzbeton der Fa. Schwegler, beschafft freundlicherweise von der Marktgemeinde Zellingen; 31 Vogelnistkästen aus Holz alt, Eigenbau einer örtlichen Naturschutzgruppe; 6 Vogelnistkästen aus Ton alt). Beim ersten Kontrolldurchgang hat sich gezeigt, dass einige der alten Kästen (v. a. die aus Holz) nicht mehr brauchbar waren.

Insgesamt flossen deshalb Daten aus den jährlichen Kontrollen (im August der Jahre 2008-2010) von 159 Kästen in die Auswertung ein. Defekte oder beschädigte Kästen wurden funktionsgerecht ersetzt. Bis zu 90 % der für die Bechsteinfledermaus-Kontrolle tauglichen Kästen waren zum Zeitpunkt der Kastenkontrolle mit Vogelnestern, Hornissen- und Wespenestern sowie mit Quartieren von Siebenschläfern und Haselmaus belegt. Die Populationserfassung wird dadurch erschwert. Eine vollständige quantitative Erhebung der Population ist jedoch nicht vorgesehen, da diese aufgrund des natürlichen Höhlenangebots gar nicht möglich ist.

In der Karte 2 Bestand und Bewertung im Anhang zu Teil I Maßnahmen sind die Kastengruppen mit Art- und Fortpflanzungsnachweisen dargestellt.

Merkmal	Ausprägung (Schwellenwert)	Wertstufe	Begründung
Sommerquartier	regelmäßige und flächig verteilte Nachweise von Wochenstubenverbänden bzw. Kolonien; i. d. R. eine je 1.000-1.500 ha Jagdhabitat; einzelne WSV/Kolonien umfassen > 20 adulte Weibchen alternativ: Nachweis von > 20 gleichmäßig im Jagdhabitat verteilten Männchen	B	Jagdhabitat nur 718 ha; Kastengruppen neu, noch keine feste Tradition aufgebaut; Nachweis einer Kolonie im Gebiet (20 adulte Weibchen mit 8 Jungen) und dreier Einzeltiere (adulte Männchen)
Winterquartier	-	-	kein Winterquartier im Gebiet bekannt; Bewertung entfällt
Teilwert Populationszustand: B			

Tab. 30: Bewertung des Populationszustands bei der Bechsteinfledermaus

Die Kolonie bzw. der Wochenstubenverband wurde jeweils in den Kästen der einzigen seit langem bestehenden Kastengruppe in Waldabteilung 12. Alter Forst nachgewiesen. Dies bestätigt die Annahme, dass bei neu eingerichteten Kastengruppen, wie im Gebiet der Fall, erst nach mehreren Jahren mit einer erfolgreichen Belegung gerechnet werden kann (Aufbau einer Tradition).

Unabhängig von diesen ersten Ergebnissen der Kastenkontrollen kann auch aufgrund der hervorragenden Habitatausstattung auf das Vorhandensein einer stabilen Population im Ge-

biet geschlossen werden. Die an Baumhöhlen gebundene Bechsteinfledermaus kann normalerweise nur sehr schwer beobachtet und aufgespürt werden. Im Gebiet gibt es eine hohe Siedlungsdichte verschiedener Spechtarten. Dies ist ein Indiz für ein ausreichendes Angebot an natürlichen Baumhöhlen. Eine Einschätzung der aktuellen Bestandsentwicklung (Trendangaben) kann zum jetzigen Zeitpunkt wegen fehlender Vergleichsdaten noch nicht abgeleitet werden.



BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Staatsstraßen 2437 und 2299 mit jeweils west-östlichem Verlauf durchziehen das Gebiet mittig bzw. im südlichen Bereich. Die Staatsstraßen sind während der nächtlichen Jagdflüge der Bechsteinfledermaus eher gering vom Kraftfahrzeugverkehr frequentiert. Ein von der Gebietskulisse herausgenommener nordwestlich-südwestlich verlaufender Abschnitt der zweigleisigen ICE Strecke Hannover – Würzburg (ca. 1.500 m Länge; durchschnittliche Breite der Schneise 30-50 m) schnürt nahezu das nordöstliche Gebietsteil vom übrigen Gebiet ab (siehe Karte 1 Übersicht im Kartenanhang in Teil I Maßnahmen und Abb. 26). Diese geringfügigen linearen Zerschneidungen sind hier trotz des Kollisionsrisikos nicht nur negativ zu werten. Lineare Strukturen wie die Waldränder an den beiden Staatsstraßen und am ICE-Trassenabschnitt werden von der Bechsteinfledermaus gerne zur Jagd auf Insekten genutzt und sind diesbezüglich durchaus auch positiv zu beurteilen.

Größere Zerschneidungen und Fragmentierungen von Waldgebieten durch lineare offene Infrastruktureinrichtungen (z. B. Autobahnen, Starkstromleitungstrassen) wirken sich ungünstig und zumindest negativ beeinträchtigend auf den Lebensraum der Bechsteinfledermaus aus.



Abb. 26: Blick auf den aus der Gebietskulisse ausgegrenzten ICE-Trassenabschnitt im nördlichen Bereich des FFH-Gebietes (Sicht aus der östlich benachbarten, außerhalb des Gebietes befindlichen Feldflur)

Eine Hochspannungsleitung der Deutschen Bahn (ein Abschnitt der Strecke Würzburg - Rohrbach) überspannt das Gebiet auf beachtlicher Länge in großer Höhe. Entsprechend dimensionierte Masten verteilen sich auf dieser Trasse auch im Gebiet. Für die Bechsteinfledermaus dürfte diese Infrastruktureinrichtung jedoch ohne negative Auswirkung und somit schadlos sein.

Merkmal	Ausprägung (Schwellenwert)	Wertstufe	Begründung
Art der forstlichen Nutzung im Sommerlebensraum	auf ganzer Habitatfläche naturnaher Waldbau mit Erhalt und Förderung von strukturreichen, laub- und altholzreichen Wäldern, Erhalt von Höhlenbäumen bis zum natürlichen Zerfall;	A	Naturnahe Forstwirtschaft auf ganzer Fläche in einem Laubholzgebiet mit einem dauerhaft vorhandenem Angebot an Baumhöhlen; weitestgehendes Beachten der unter Ausprägung genannten Vorgaben
Zerschneidung im Sommerlebensraum durch stark befahrene Straßen, Barrieren, Schallquellen etc.	weitgehend unbeeinträchtigter Habitatverbund	B	Abschnitte zweier Staatsstraßen (ohne negative Auswirkungen, weitgehend Bestandteil von Habitaten); angrenzender ICE-Trassenabschnitt (Zerschneidungswirkung fraglich)
Störung (z. B. Tourismus) in Winterquartieren (Höhlen, Felsenquartiere, Keller, etc.)	-	-	kein Winterquartier im Gebiet bekannt; Bewertung entfällt somit
Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 31: Bewertung der Beeinträchtigungen bei der Bechsteinfledermaus



GEBIETSBEZOGENER ERHALTUNGSZUSTAND

Die Resultate der Bewertungen bezüglich Habitatqualität, Populationszustand und Beeinträchtigungen wurden durch gleichrangige Gewichtung zu einem Gesamtergebnis zusammengeführt. Für die Bechsteinfledermaus ergibt sich ein Gesamtwert von **B** und somit ein **guter Erhaltungszustand**.

Kriterien	Gewichtung	Einzelmerkmale		
			Gewichtung	Wertstufe
Habitatqualität	1/3	Anteil Quartierhabitat	1/3	A
		Quartierangebot	1/3	B
		Qualität der Jagdgebiete	1/3	A
		Qualität des Winterquartiers	–	–
		Habitatqualität	3/3	A
Population	1/3	Sommerquartier	x	B
		Winterquartier	–	–
		Populationszustand	x	B
Beeinträchtigungen	1/3	Art der forstlichen Nutzung	–	A
		Zerschneidung	x	B
		Störung in Winterquartieren	–	–
		Beeinträchtigungen	x	B
Gesamtbewertung	3/3	Bechsteinfledermaus		B

Tab. 32: Gesamtbewertung der Bechsteinfledermaus

Der gebietsbezogene Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus lässt sich zusammenfassend wie folgt darstellen:

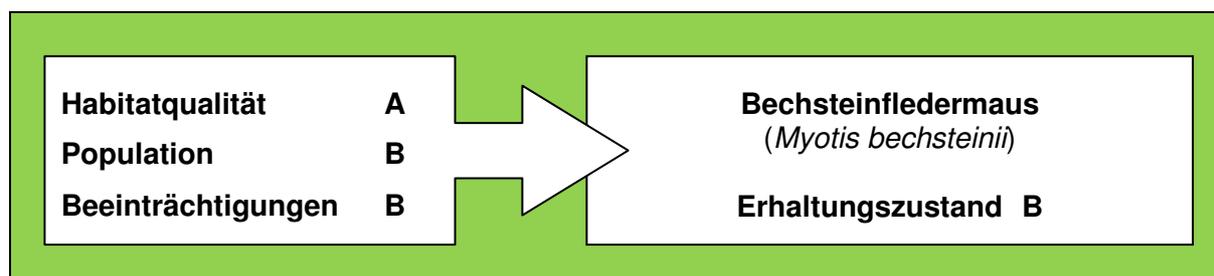


Abb. 27: Zusammenfassung der Bewertung der Bechsteinfledermaus

4.2 Anhang-II-Arten im SDB aufgeführt und nicht vorkommend

Frauenschuh (1902 *Cypripedium calceolus*)

Kurzcharakterisierung und Bestand, Vorkommen und Flächenumfang

1902 Frauenschuh

(*Cypripedium calceolus*)

Die eurasische Art hat innerhalb der Bundesrepublik ihren Verbreitungsschwerpunkt in Süddeutschland, u. a. auch in den Muschelkalkgebieten Unterfrankens. Der kalkholde Frauenschuh ist hier eine Waldorchidee der halbschattigen, leicht und lichter beschatteten Bestockungsverhältnisse unterschiedlichster Wald- und Gebüschgesellschaften auf trockeneren und flachgründigeren Kalkstandorten (Rendzinen bzw. Humuskarbonatböden, trockenere Terrae fuscae bzw. Kalkverwitterungslehme). Diese beiden Habitatvoraussetzungen kommen im Gebiet nicht bzw. nicht mehr vor. Der typische LRT 9130 wird von Haus aus weitgehend gemieden. Nordostexponierte Waldrandlagen von Laub- und Laubmischwäldern und Kiefernbestände oder kiefernreiche Mischbestände werden im Naturraum häufig präferiert. Insgesamt ist diese Rhizomorchidee kein ausgesprochener Naturnähezeiger (obwohl für den LRT 9150 als wichtige Pflanze angeführt). Auf Veränderungen im Licht- und Beschattungsregime (zu dunkel, zu licht) reagiert der Frauenschuh sehr empfindlich bis hin zum Verschwinden vom Wuchsort.

Von der Samenkeimung (bis zu 40.000 Samen/Frucht, leichte Samen fliegen nahezu 10 km weit) bis zur ersten Blüte (Blütezeit Mai-Juni; markante Laubblätter ab April) vergehen mindestens sechs Jahre. Massenreiche Bestände kommen meist durch ausgeprägte vegetative Vermehrung (sich verzweigender Wurzelstock) zustande. Die langlebige Art (Alter von Wurzelstöcken > 20 Jahre) ist nicht obligat symbiontisch mit Pilzen (Mykorrhizapartnern) vergesellschaftet.

Die selbststerile Art ist zur Bestäubung fast ausschließlich auf Sandbienen der Gattung *Andrena* angewiesen. Deren Lebensraum für die Fortpflanzung (Rohbodenverhältnisse) sollte deshalb im Umfeld (bis 500m) vorhanden sein bzw. erhalten werden

Für den Rückgang bzw. das Verschwinden vieler Frauenschuhvorkommen war bzw. ist an erster Stelle das Ausgraben der Pflanzen (Raubgräberei) zu nennen. Lokal sind der Fototourismus und der Wildverbiss ebenfalls ein Gefährdungsfaktor.

Der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) ist zwar im SDB aufgeführt, jedoch erbrachte bereits die Vorrecherche zu Vorkommen im Gebiet bzw. Vorhandensein geeigneter Habitats eine Fehlanzeige. Eine anschließende gezielte intensive Nachsuche in standörtlich eventuell doch noch hoffigen suboptimalen Bereichen blieb ebenfalls ergebnislos. Deshalb konnte der Frauenschuh auch nicht nach der einschlägigen Kartieranleitung erfasst und bewertet werden. Die ASK-Datenbank des FIS-Natur (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2011) liefert sowohl für das Gebiet wie auch für das weitere Umfeld keinen Frauenschuheintrag. Einige wenige aktuelle Fundnachweise sind jedoch aus den direkt angrenzenden Maineinhängen nordöstlich des Gebietes bekannt (RIECK 2008). Als Quelle für den Eintrag in den SDB wird die Datenbank des AHO Bayern e. V., Sektion Unterfranken (Stand 2000) angegeben. Eine Überprüfung ergab aber nur die oben erwähnten Vorkommen in den angrenzenden Sukzessionsflächen und lichten Kiefern-Aufforstungen der ehemaligen Streuobstwiesen und Obstgärten außerhalb des Gebietes.

Der ehemalige Revierförster für das Gebiet (SCHRÖDER 2008) berichtete von einem einzelnen kleinen Vorkommen aus den 1970iger Jahren in der FFH-Kulisse. Seitdem entwickelten sich aber die Waldflächen in den fraglichen Bereichen auch zu mehrstufigen, schattigen Bu-

chen- und Eichenmischwäldern. Die natürliche Walddynamik innerhalb der letzten Jahrzehnte hat das Waldbild seit den 1970iger Jahren grundlegend verändert. Auf den im Gebiet vorhandenen guten bis sehr guten forstlichen Standorten gibt es für den Frauenschuh im Gebiet keine geeigneten Habitate oder erfolgsversprechende Optionen für eine etwaige Wiederansiedlung.



Abb. 28: Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Der Frauenschuh im FFH-Gebiet wurde unter Einbindung der Fachbehörden in die Kategorie SDB-Fehler eingestuft. Somit wird der Erhaltungszustand des Frauenschuhs nicht bewertet. Ebenso werden auch keine Maßnahmen geplant. Es wird vorgeschlagen, die Art aus dem SDB zu streichen.

4.3 Anhang-II-Arten im SDB nicht aufgeführt und vorkommend

Für diese Arten wurden keine Erhaltungsziele aufgestellt Für sie erfolgte keine Kartierung und Bewertung des Erhaltungszustandes.

4.3.1 Spanische Flagge (1078* *Euplagia quadripunctaria*)

In Kalkgebieten, wie hier im Gebiet, werden von der Spanischen Flagge (* = prioritäre Art) offene und lichtere, eher warme und trockenere Bereiche präferiert. Die Hauptflugzeit der Falter liegt im August. Diese fällt zusammen mit der Blütezeit des Wasserdostes, der bevorzugtesten Saugpflanze der Falter. Weitere beliebte Saugpflanzen, deren Vorkommen das Saughabitat der Art mit definieren, sind u. a. Distelarten, Wilde Karde, Zwergholunder, Aster-Arten, kurzum Pflanzenarten oftmals gestörter Standorte im Gebiet (Wegeränder, Holzlagerstreifen, kleinere Offenlandflächen etc.).

Insbesondere der Verlust von potentiellen Saugblütenpflanzen durch Mahd saughabitatreicher Wegränder und Offenlandbereiche vor September entzieht den Faltern zur Hauptflugzeit (= August) die Nahrungsgrundlage.

Fraßpflanzen der Raupen, die das sog. Larvalhabitat kennzeichnen, sind unter vielen anderen Himbeere, Brombeere, Große Brennnessel, Hasel, Rote Heckenkirsche, Wald-Geißblatt und Wasserdost.

Der Falter gilt auch als sog. Hitzeflüchter bei extrem warmer Wetterlage und braucht daher schattenkühle Bereiche in der Nähe der Saughabitate.

4.3.2 Hirschkäfer (1083 *Lucanus cervus*)

Der Hirschkäfer ist eine Art der Eichenwälder. Obstarten und Walnuss sind ebenfalls belegte Baumarten für die Eiablage (Entwicklung zum Kulturfolger).

Für die Samen- und Eireifung muss von beiden Geschlechtern während der Flugzeit von Mitte Mai bis Ende Juli ein Ernährungstrunk an Eichen mit Saftfluss erfolgen.

Die 5-8 jährige Larvenentwicklung erfolgt bevorzugt von bestimmten Pilzen befallenem Eichenwurzelholz in tieferen, feuchteren Bodenbereichen. Abgängige und stehend abgestorbene alte Eichen sowie so von Pilzen aufbereitete besonnte stärkere Eichenwurzelstöcke werden bevorzugt zur Eiablage aufgesucht. Die langjährige Entwicklungszeit der Larven erfordert auch eine gewisse Bodenwärme.

4.3.3 Gelbbauchunke (1193 *Bombina variegata*)

Ursprünglich ist diese Art ein Bewohner der natürlichen Fluss- und Bachauen. Als Laichgewässer nutzt sie dort besonnte, ephemere (kurzlebige), vegetationsfreie Klein- und Kleinstgewässer.

Heute jedoch ist die Gelbbauchunke auf sekundäre Lebensräume angewiesen. Im Wald fand sie diese vor allem in Rückefahrspuren (bei entsprechenden standörtlichen Voraussetzungen und heute nicht mehr zeitgemäßen Holzbringungsmethoden), Abbaustellen jeglicher Art, Suhlen, Gräben etc.

In der Vergangenheit wurde ein Einzelvorkommen der Gelbbauchunke im Gebiet dokumentiert (MALKMUS 2004). Seit dem Jahr 2008 wurden am gleichen Waldort (nahe des Altfundes) immer wieder einzelne Gelbbauchunken beobachtet (KRETZINGER 2010).

4.3.4 Mopsfledermaus (1308 *Barbastella barbastellus*)

Natürliche Sommerquartiere findet man v. a. in den Hohlräumen hinter abstehender Rinde/Borke stehend anbrüchiger, absterbender oder abgestorbener Bäume, bevorzugt an Baumarten mit grober Borke (z. B. Eichen, Kiefern, Esche). Des Weiteren werden Spalten aller Art an Bäumen (Spaltenquartiere) und auch Höhlenbäume als natürliches Sommerquartier aufgesucht.

4.3.5 Großes Mausohr (1324 *Myotis myotis*)

Das wärmeliebende Große Mausohr hat einen bayerischen Verbreitungsschwerpunkt im Mittleren Maintal. Im näheren Einzugsbereich des Gebietes gibt es individuenstarke Wochenstuben. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass das Große Mausohr im Gebiet vorkommt und jagt. Die Jagd nach größeren, flugunfähigen oder nur eingeschränkt fliegenden Insekten (v. a. Laufkäfern) erfolgt in langsamem Flug über weitgehend offene Bodenstellen und auch direkt auf dem Boden. Bevorzugte Jagdhabitats des Großen Maus-

ohrs sind deshalb mittelalte bis ältere, eher geschlossene, unterwuchs- und bodenvegetationsarme Laub- und Laubmischwälder.

4.4 Anhang-II-Arten im SDB nicht aufgeführt und Vorkommen fraglich

Grünes Besenmoos (1381 *Dicranum viride*)

Das Grünes Gabelzahnmoos (*Dicranum viride*), auch Grünes Besenmoos genannt, ist ein epiphytisch wachsendes, relativ lichtbedürftiges und dennoch eine höhere Luftfeuchtigkeit bevorzugendes Laubmoos. Es kommt polsterförmig an der Rinde bzw. Borke v. a. an der unteren Stammbasis mittelalter bis älterer Laubbäume vor.

In der ASK-Datenbank (FinView 2010 des LfU) ist ein Fund des Grünen Besenmooses aus dem Jahr 1999 angegeben. Der damalige Fundpunkt liegt in einem für *Dicranum viride*-Vorkommen eher untypischen heute ca. 45 jährigen nahezu reinen Kiefernbestand mit geringer Laubholzbeimischung (Waldabteilung 3. Billingshausner Weg). Nach einer mündlichen Mitteilung eines Moosspezialisten (OFFNER 2008) konnte im Jahr 2008 kein Nachweis über ein Vorkommen dieser Art im Gebiet erbracht werden. Die für das Vorkommen der Art günstigen Standortbedingungen sowie die dafür auch notwendigen Geländebeziehungen sind im Gebiet so gut wie nicht vorhanden.

Die Art besitzt ein circumpolar holarktisches Areal. In Europa liegt der Schwerpunkt der Verbreitung in Mitteleuropa, u. a. auch in den Alpen und in Südwestdeutschland. Vorkommen in Unterfranken sind belegt. Das Vorkommen und die Art der Verbreitung in Unterfranken, wie auch im hiesigen Naturraum, sind jedoch noch unzureichend bekannt.

5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Es gibt, soweit bisher bekannt, im Gebiet keine weiteren naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Biotope und bis auf Springfrosch (*Rana dalmatina*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) keine weiteren naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Arten im Gebiet. Es sind keine Zielkonflikte mit den im SDB gelisteten Arten und Lebensraumtypen zu erwarten.

Erwähnenswert ist auch das relativ zahlreiche Vorkommen von Elsbeere (u. a. in durchaus beachtlichen Qualitäten und Stärkedimensionen) sowie das noch relativ häufige Vorhandensein von Speierling (v. a. auch älterer und starkdimensionierter Exemplare) und Mehlbeere. Das Gebiet zeichnet sich durch die außerordentlich große Anzahl an Baumarten aus der Palette unserer heimischen Laubhölzer aus.

6 Gebietsbezogene Zusammenfassung

6.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

In einigen Bereichen Unterfrankens sind in den letzten Jahren zunehmend teilweise gravierende Schäden an der Eiche aufgetreten. Auslöser dafür sind verstärkt auftretende Schmetterlingsarten, v. a. Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*), Eichenwickler (*Tortrix viridana*) und andere Wickler (u. a. *Archips* ssp.), Kleiner und Großer Frostspanner (*Operophtera brumata* und *Erannis defoliaria*), Eulen (*Orthosia* ssp. u. a.) sowie Schwammspinner (*Lymantria dispar*), noch dazu in Kombination mit dem jahreszeitlich später nachfolgenden Befall durch Eichen-Mehltau (*Microsphaera alphitoides*). Als Sekundärschadinsekten treten dann zumeist Eichenprachtkäfer (*Agrius biguttatus*, *Agrius sulcicollis*, *Coroebus undulatus*) auf. Das Gebiet selbst ist von dieser Entwicklung bisher noch wenig betroffen.

6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Zielkonflikte zwischen den Arten nach Anhang II und den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL bestehen derzeit nicht. Insbesondere die Bechsteinfledermaus ist an die vorkommenden Lebensraumtypen gut angepasst und findet in ihnen in ausreichendem Umfang geeignete Habitate.

Weitere naturschutzfachliche Zielkonflikte zu anderen wertgebenden Arten und Biotopen sind derzeit nicht feststellbar.

7 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

Der Frauenschuh wurde im FFH-Gebiet unter Einbindung der Fachbehörden in die Kategorie SDB-Fehler eingestuft. Es wird vorgeschlagen, die Art aus dem SDB zu streichen.

Bei den beiden Anhang-II-Fledermausarten Großes Mausohr und Mopsfledermaus ist eine Anpassung des SDB zusammen mit der HNB und im Zusammenhang mit den Quartier-FFH-Gebieten in der Nähe des Zellinger Gemeindewaldes zu prüfen.

Bei Hirschkäfer und Grünem Besenmoos handelt es sich nach hiesiger Einschätzung nicht um signifikante Vorkommen, deshalb sollten diese auch nicht in den SDB aufgenommen werden.

8 Literatur/Quellen

8.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen/-anweisungen

- LFU & LWF (Hrsg.) (2009): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- LFU (Hrsg.) (2006): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG. Augsburg.
- LFU (Hrsg.) (2010): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG/Art. 13d(1) BayNatSchG. - 23 S. und 39 Tafeln, Augsburg.
- LWF & LFU (Hrsg.) (2008): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Kammolch (Kartieranleitung). Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- LWF & LFU (Hrsg.) (2009): Kartieranleitung für die Anh. II-Arten der FFH-RL: Bechsteinfledermaus. Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- LWF (Hrsg.) (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten. Freising-Weihenstephan.
- LWF (Hrsg.) (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Flora-Fauna-Habitat - Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 4., aktualisierte Fassung. Freising.
- LWF (Hrsg.) (2007): Anweisung für die FFH-Inventur. Anleitung zum praktischen Vorgehen. Freising-Weihenstephan.
- LWF (Hrsg.) (2009): Arbeitsanweisung zur Erhaltungsmaßnahmenplanung (Ergänzung zum Abschnitt 4.9 der AA FFH-MP: Planung der Erhaltungsmaßnahmen). Freising-Weihenstephan.

8.2 Mündliche Informationen von Gebietskennern

- FUSS, R. (2013): Mitteilung im Rahmen der Behördenabstimmung über das Vorkommen des Kammolches (*Triturus cristatus*) zwischen Retzbach und Himmelstadt.
- KRETZINGER, P. (2008): Mündliche Mitteilung über das Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im Gebiet, Zellingen
- KRETZINGER, P. (2010): Mündliche Mitteilung zum aktuellen Einzelvorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) im Gebiet, Zellingen.
- MALKMUS, R. (2009, 2010, 2011): Mündliche Mitteilungen zum aktuellen Vorkommen des Kammolchs (*Triturus cristatus*) und des Springfroschs (*Rana dalmatina*) im Gebiet, Wiesthal.
- OFFNER, K. (2008): Mündliche Mitteilung über das Vorkommen des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) im Gebiet, Diedorf.
- OFFNER, K. (2009): Mündliche Mitteilung über das Vorkommen des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) im Gebiet, Diedorf.
- RIECK, H. (2008): Mündliche Mitteilung über aktuelles, zum Gebiet nächstliegende Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*); AHO Bayern e. V., Sektion Unterfranken, Würzburg

SCHRÖDER, H. (2008): Ehemaliger Revierleiter im Zellinger Gemeindewald; Mündliche Mitteilung zu historischem Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) im Gebiet, Zellingen.

8.3 Gebietsspezifische Literatur/Quellen

ALTMAYER, A. (2007): Diplomarbeit Wirkungen einer Schnellzugstrecke auf die Fledermausfauna benachbarter Wälder, Universität Trier, Fachbereich VI Geographie/Geowissenschaften, Studiengang Angewandte Umweltwissenschaften, Fach Biogeographie; unveröffentlicht. – 68 S., Edelfingen

KUCHENMEISTER, B., KUNKEL, M., SCHÖNMANN H. (2001): Schriftenreihe „Flora und Fauna im Landkreis Main-Spessart“, Band 3 Fledermäuse, Landesbund für Vogelschutz e. V., Kreisgruppe Main-Spessart (Hrsg.), Arbeitskreis Biotop- und Artenschutz. - 84 S., Karlstadt.

LFU (2011a): Geologische Karte 1:25.000. www.lfu.bayern.de/geologie/geo_daten/gk25

LFU (2011b): GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem)
www.bis.bayern.de/bis/initParams.do?role=bis

LFU (2011c): Flächeninformationssystem Natur (FIS-Natur).
www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm.

MALKMUS, R. (2004): Schriftenreihe „Flora und Fauna im Landkreis Main-Spessart“, Band 5 Amphibien & Reptilien, Landesbund für Vogelschutz e. V., Kreisgruppe Main-Spessart (Hrsg.), Arbeitskreis Biotop- und Artenschutz. - 80 S., Lohr am Main.

MALKMUS, R. (2010): Neue Fundorte des Springfrosches (*Rana dalmatina*) im westlichen Unterfranken. – Zeitschrift für Feldherpetologie 17: 49 - 60, Laurenti-Verlag, Bielefeld.

PIK (2011): Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Bayern - Main-Spessart (www.pik-potsdam.de/~wrobels/sg-klima-3/landk/Main-Spessart.html) – Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) für den Zellinger Gemeindewald (FFH 6124-373) (http://www.pik-potsdam.de/~wrobels/sg-klima-3/landk/popups/11/sgd_t1_2489.html), aufgerufen 08.01.2013

SCHMIEDEL, G. (1992): Forstwirtschaftsplan für den Marktgemeindewald Zellingen inklusive Forstbetriebskarte. - 155 S. + Anlagen, Eußenheim.- unveröffentlicht.

ZUCKER, A. (1992): Erläuterungsband zur Standortserkundung für den Marktgemeindewald Zellingen sowie für den Kleinprivatwald im Gemeindegebiet inkl. Standortskarte. - 57 S. + Anlagen, Speichersdorf.- unveröffentlicht.

8.4 Allgemeine Literatur/Quellen

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E.V., BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN E.V. (Hrsg.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart: Ulmer.

BAYSTMUG (Hrsg.) (2011): Naturschutzrecht in Bayern. Bayerisches Naturschutzgesetz, Bundesnaturschutzgesetz. München.

KERTH, G. (2002b): Habitat- und Quartiernutzung bei der Bechsteinfledermaus. Hinweise für den Artenschutz. Schriftenreihe Landschaftspflege Naturschutz 71, S. 99 -108.

KÖLLING, C. (2012): In LWF aktuell mit Waldforschung aktuell 47/2012; 19. Jahrgang; Ausgabe 3-2012; S.30; Freising-Weihenstephan 2012



LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J.; KAULE, G.; GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. – FKZ 801 82 130 – Endbericht: 316 S. - Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn.

LFU (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns.

http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/index.htm (02.10.2011).

WALENTOWSKI, H.; EWALD, J.; FISCHER, A.; KÖLLING, C.; TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Freising: Geobotanica.

Anhang

Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis

AA	Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten (siehe Literaturverzeichnis)
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
AHO	Arbeitskreis Heimische Orchideen in Bayern e. V.
AöR	Anstalt des öffentlichen Rechts
ASK	LfU-Artenschutzkartierung (www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung)
AVBayFiG	Verordnung zur Ausführung des Bayerischen Fischereigesetzes
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung (siehe Glossar)
BayNat2000V	Bayerische Natura-2000-Verordnung (siehe Glossar)
BayNatSchG	Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz) vom 23.02.2011
BaySF	Bayerische Staatsforsten (www.baysf.de)
BayStMELF	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BayStMLF	Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten (bis 2008)
BayStMLU	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (bis 2003)
BayStMUG	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (bis 2013)
BayStMUGV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (bis 2008)
BayStMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BayWIS	Bayerisches Wald-Informationssystem (incl. GIS-System)
BfN	Bundesamt für Naturschutz (www.bfn.de)
bGWL	besondere Gemeinwohlleistungen im Staatswald (siehe Glossar)
BLAK	Bund-Länder-Arbeitskreis FFH-Monitoring und Berichtspflicht
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009
BN	Bund Naturschutz
BNN-Projekt	BayernNetz Natur-Projekt
BP	Brutpaar(e)
EU-ArtSchV	EU-Artenschutzverordnung (siehe Glossar)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (siehe Glossar)
FIN-View	Geografisches Informationssystem zu FIS-Natur
FIS-Natur	Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (Nr. 62-8645.4-2000/21) (AllMbl. 16/2000 S. 544–559)

GIS	Geografisches Informationssystem
ha	Hektar (Fläche von 100 × 100 m)
HNB	Höhere Naturschutzbehörde (an der Regierung)
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien
LB	geschützter Landschaftsbestandteil
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt(schutz), Augsburg (www.lfu.bayern.de)
LNPR	Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien
LRT	Lebensraumtyp (siehe Glossar)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (www.lwf.bayern.de)
ND	Naturdenkmal
NN	Normal Null (Meereshöhe)
NNE	Nationales Naturerbe (siehe Glossar)
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
NWR	Naturwaldreservat
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (www.pik-potsdam.de)
pnV	potenzielle natürliche Vegetation (siehe Glossar)
QB	Qualifizierter Begang (siehe Glossar)
RKT	Regionales Natura-2000-Kartiererteam Wald
SDB	Standarddatenbogen (siehe Glossar)
slw	Sonstiger Lebensraum Wald (siehe Glossar)
SPA	Special Protection Area (siehe Glossar unter Vogelschutzgebiet)
StÜPI	Standortsübungsplatz
Tf	Teilfläche
TK25	Topographische Karte 1:25.000
UNB	untere Naturschutzbehörde (an der Kreisverwaltungsbehörde)
USFWS	U. S. Fish and Wildlife Service
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm
VO	Verordnung
VoGEV	Vogelschutzverordnung (siehe Glossar)
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie (siehe Glossar)
WALDFÖPR	Richtlinie für Zuwendungen zu waldbaulichen Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogramms
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (siehe Glossar)
WSV	Wochenstubenverband (siehe Glossar)
♂	Männchen
♀	Weibchen

Anhang 2: Glossar

Anhang-I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang-II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie (für diese Arten sind FFH-Gebiete einzurichten)
Anhang-IV-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (diese Arten unterliegen besonderem Schutz, auch außerhalb der FFH-Gebiete; die meisten Anhang-II-Arten sind auch Anhang-IV-Arten)
azonal	durch lokale standörtliche Besonderheiten geprägte und daher i. d. R. kleinflächig vorkommende natürliche Waldgesellschaften, wie z. B. Hangschutt- oder Auwälder, in denen die Konkurrenzkraft der sonst dominierenden Rotbuche zugunsten anderer Baumarten, die mit diesen Standortbedingungen besser zurechtkommen, deutlich herabgesetzt ist
Bayer. Natura-2000-VO	Bayerische Verordnung über die Natura-2000-Gebiete vom 29.02.2016 (in Kraft getreten am 01.04.2016) incl. einer Liste aller FFH- und Vogelschutzgebiete mit den jeweiligen Schutzgütern (Lebensraumtypen und Arten), Erhaltungszielen und verbindlichen Abgrenzungen im Maßstab 1:5.000. Die BayNat-2000V ersetzt damit die bisherige VoGEV (Inhalt übernommen): www.stmuvm.bayern.de/umwelt/naturschutz/natura2000/index_2.htm
besondere Gemeinwohlleistungen	gem. Art. 22 Abs. 4 BayWaldG insbesondere Schutzwaldsanie- rung und -pflege, Moorrenaturierung, Bereitstellung von Rad- und Wanderwegen sowie Biotopverbundprojekte im Staatswald
besonders geschützte Art	Art, die in Anhang B der EU-ArtSchV oder in Anlage 1 der BArtSchV (Spalte 2) aufgelistet ist, sowie alle europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie; für diese Arten gelten Tötungs- und Aneignungsverbote (§ 44 BNatSchG) – alle streng geschützten Arten (siehe dort) sind besonders geschützt
Biotopbaum	lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, ent- weder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerk- male (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Bundesartenschutz-VO	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95) – erlassen auf Basis von § 54 BNatSchG; Anlage 1 enthält eine Liste von besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (in Ergänzung zu Anhang A+B der EU-ArtSchV und Anhang IV der FFH-RL): www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bartschv_2005/gesamt.pdf
Deckung (Pflanze)	durchschnittlicher Anteil einer Pflanzenart an der Bodende- ckung in der untersuchten Fläche; bei Vegetationsaufnahmen eingeteilt in die Klassen + = bis 1 %, 1 = 1–5 %, 2a = 5–15 %, 2b = 15–25 %, 3 = 26–50 %, 4 = 51–75 % und 5 = 76–100 %
ephemeres Gewässer	kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z. B. Wildschweinsuhle oder mit Wasser gefüllte Fahrspur)

Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp bzw. eine Art befindet, eingeteilt in Stufe A = sehr gut, B = gut oder C = mittel bis schlecht
EU-Artenschutz-VO	Verordnung (EG) Nr. 338/97 vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert mit VO Nr. 750/2013 v. 29.07.2013 (kodifizierte Fassung v. 10.08.2013): http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:01997R0338-20130810&rid=1
FFH-Gebiet	gemäß FFH-Richtlinie ausgewiesenes Schutzgebiet
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Nr. 92/43/EWG vom 21.05.1992; sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes Natura 2000, aktuell gilt die Fassung vom 01.01.2007: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF
Fledermauskolonie	Gruppe von Fledermausweibchen mit oder ohne Jungtiere
gesellschaftsfremd	Baumart, die nicht Bestandteil einer natürlichen Waldgesellschaft des betreffenden Wald-Lebensraumtyps ist
geschützte Art	siehe besonders geschützte Art und streng geschützte Art
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche/-erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Inventur	Erhebung der Bewertungskriterien bei größerflächigen Vorkommen von Wald-Lebensraumtypen durch Inventurtrupps als nichtpermanentes Stichprobenverfahren mit Probekreisen
K-Strategie	an relativ konstante Umweltbedingungen angepasste Art mit relativ konstanter Populationsgröße, die dicht an der Kapazitätsgrenze des Lebensraum bleibt; diese Arten haben eine vergleichsweise geringere Zahl von Nachkommen und eine relativ hohe Lebenserwartung, verglichen mit Tieren ähnlicher Größe
Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie (für diese Lebensraumtypen sind FFH-Gebiete einzurichten)
LIFE (Projekt)	<i>L'Instrument Financier pour l'Environnement</i> ist ein Finanzierungsinstrument der EU zur Förderung von Umweltmaßnahmen
Nationales Naturerbe	zur dauerhaften naturschutzfachlichen Sicherung unentgeltlich an Länder, Naturschutzorganisationen oder Stiftungen übertragene Bundesflächen, meist ehemalige Militärflächen, Grenzanlagen (Grünes Band) und stillgelegte Braunkohletagebaue
Natura 2000	Netz von Schutzgebieten gem. FFH- und Vogelschutzrichtlinie
nicht heimisch	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt (z. B. Douglasie) und damit immer gesellschaftsfremd ist
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten
potenziell natürlich	Pflanzendecke, die sich allein aus den am Standort wirkenden Naturkräften ergibt, wenn man den menschlichen Einfluss außer Acht lässt
prioritär	bedrohte Lebensraumtypen bzw. Arten, für deren Erhaltung der Europäischen Gemeinschaft eine besondere Verantwortung zukommt

Qualifizierter Begang	Erhebung der Bewertungskriterien bei kleinflächigen Vorkommen von Wald-Lebensraumtypen durch den Kartierer
Schichtigkeit	Anzahl der vorhandenen Schichten in der Baumschicht (definiert sind Unterschicht = Verjüngung, Mittelschicht = bis 2/3 der Höhe der Oberschicht und Oberschicht = darüber)
sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
Standarddatenbogen	offizielles Formular, mit dem die Natura 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u. a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte und deren Erhaltungszustand
streng geschützte Art	Art, die in Anhang A der EU-ArtSchV, Anhang IV der FFH-RL oder in Anlage 1 der BArtSchV (Spalte 3) aufgelistet ist; für diese Arten gilt über das Tötungs- und Aneignungsverbot (siehe besonders geschützte Art) hinaus auch ein Störungsverbot (§ 44 BNatSchG)
Totholz	abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 21 cm Durchmesser in 1,30 m Höhe bzw. Abstand vom stärkeren Ende)
Überschirmung	Anteil der durch die Baumkronen einzelner Baumarten bzw. des Baumbestandes insgesamt abgedeckten Fläche an der untersuchten Fläche (Summe = 100 %)
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald (Förderprogramm)
Vogelschutzgebiet	gemäß Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenes Schutzgebiet
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie Nr. 79/409/EWG vom 02.04.1979, die den Schutz der wildlebenden Vogelarten zum Ziel hat, aktuell gilt die Richtlinie in der Fassung vom 30.11.2009 (Nr. 2009/147/EG): http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:DE:PDF
Vogelschutzverordnung	Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie deren Gebietsbegrenzungen und Erhaltungszielen vom 12.07.2006 (VoGEV) – seit dem 01.04.2016 außer Kraft (ersetzt durch BayNat2000V): www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/vogelschutz/doc/verordnungstext.pdf
Wasserrahmenrichtlinie	EU-Richtlinie Nr. 2000/60/EG vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:02000L0060-20141120
Wochenstubenverband	benachbarte Fledermauskolonien in einem Abstand von bis zu 1000 m, die i. d. R. eine zusammengehörige Gruppe bilden; Wochenstubenverbände spalten sich häufig in Untergruppen (=Kolonien) unterschiedlicher Größe auf und umfassen selten insgesamt mehr als 30 Weibchen
zonal	durch Klima und großräumige Geologie bedingte und daher von Natur aus großflächig vertretene natürliche Waldgesellschaften, wie z. B. Hainsimen- oder Waldmeister-Buchenwälder
Zugvogelart	Gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind für regelmäßig auftretende Zugvogelarten Maßnahmen zum Schutz ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wandergebieten zu treffen.