Managementplan für das FFH-Gebiet

Wässernachtal
(5928-371)

Teil II Fachgrundlagen

Herausgeber **Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Schweinfurt**

Ignaz-Schön-Straße 30, 97421 Schweinfurt
Tel.: 09721 8087-0, E-Mail: poststelle@aelf-sw.bayern.de

Verantwortlich

für den Waldteil

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Schweinfurt

Ignaz-Schön-Straße 30, 97421 Schweinfurt
Tel.: 09721 8087-10, E-Mail: poststelle@aelf-sw.bayern.de

für den Offenlandteil

Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)

Peterplatz 9, 97070 Würzburg
Tel.: 0931 380-00, E-Mail: poststelle@reg-ufr.bayern.de

Bearbeiter

Wald und Gesamtbearbeitung:

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

Fachbeitrag Offenland:

Büro für Naturschutz und Landschaftsökologie

Dr. Markus und Adelheid Burghardt

Pleichertorstraße 20

97070 Würzburg

Gültigkeit

Dieser Managementplan ist gültig ab 01.01.2018. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **3**
Abbildungsverzeichnis **4**
Tabellenverzeichnis **5**
1 Gebietsbeschreibung **7**
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen 7
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse 11
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope und Arten) 14
2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden **18**
3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie **23**
3.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen 24
3.1.1 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 24
3.1.2 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) 27
3.1.3 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo Fagetum*) 31
3.1.4 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio Carpinetum*) 40
3.1.5 LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*) 49
3.1.6 LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) 56
3.2 Im SDB nicht genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen 64
3.2.1 LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* 64
3.2.2 LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) 68
4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie **72**
4.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Arten 72
4.1.1 Steinkrebs (1093* *Austropotamobius torrentium*) 73
4.1.2 Groppe (1163 *Cottus gobio*) 77
4.1.3 Bechsteinfledermaus (1323 *Myotis bechsteinii*) 81
4.2 Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Arten 87
5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten **87**
6 Gebietsbezogene Zusammenfassung **89**
6.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen 89
6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung 90
7 Anpassungsvorschläge für Gebietsgrenzen und Gebietsdokumente **90**
8 Literatur und Quellen **93**
8.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen 93
8.2 Gebietsspezifische Literatur 94

8.3 Allgemeine Literatur 95
Anhang 99
Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis 99
Anhang 2: Glossar 101

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte des FFH-Gebiets 5928-371 Wässernachtal 7
Abb. 2: Umgebungskarte des FFH-Gebiets 5928-371 Wässernachtal 8
Abb. 3: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet 5928-371 10
Abb. 4: Extensiv genutztes Grünland im FFH-Gebiet Wässernachtal 12
Abb. 5: LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald 31
Abb. 6: Darstellung der Bewertungsparameter für die Habitatstrukturen im LRT 9130 34
Abb. 7: Totholz-Stärkeklassen LRT 9130 35
Abb. 8: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9130 35
Abb. 9: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9130 39
Abb. 10: LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald 40
Abb. 11: Darstellung der Bewertungsparameter für die Habitatstrukturen im LRT 9170 43
Abb. 12: Totholz-Stärkeklassen LRT 9170 44
Abb. 13: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9170 44
Abb. 14: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9170 48
Abb. 15: LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwald im Bereich Diebsbrunnen 49
Abb. 16: Darstellung der Bewertungsparameter für die Habitatstrukturen im LRT 9180* 52
Abb. 17: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9180* 55
Abb. 18: LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* 56
Abb. 19: Darstellung der Bewertungsparameter für die Habitatstrukturen im LRT 91E0* 59
Abb. 20: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 91E0* 63
Abb. 21: Steinkrebs 73
Abb. 22: Zusammenfassung der Bewertung des Steinkrebses 76
Abb. 23: Adultes Exemplar der Groppe 77
Abb. 24: Zusammenfassung der Bewertung der Koppe 80
Abb. 25: Bechsteinfledermaus 81
Abb. 26: Bechsteinfledermaus-Kolonie im Fledermaus-Rundkasten 84
Abb. 27: Bechsteinfledermaus-Männchen im Vogelnistkasten 84
Abb. 28: Graphische Darstellung der Nachweise von *Myotis bechsteinii* 85
Abb. 29: Zusammenfassung der Bewertung der Bechsteinfledermaus 86

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Teilgebiete im FFH-Gebiet 5928-371 Wässernachtal 12
Tab. 2: Waldbesitzverhältnisse im FFH-Gebiet 5928-371 Wässernachtal 13
Tab. 3: Schutzgebiete im FFH-Gebiet 5938-371 Wässernachtal 14
Tab. 4: gesetzlich geschützte Arten 17
Tab. 5: Allgemeines Bewertungsschema für Lebensraumtypen in Deutschland 18
Tab. 6: Allgemeines Bewertungsschema für Arten in Deutschland 18
Tab. 7: Wertstufen für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten....18
Tab. 8: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet....23
Tab. 9: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6430 24
Tab. 10: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6430 25
Tab. 11: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6430 26
Tab. 12: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6430....26
Tab. 13: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6510 28
Tab. 14: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6510 29
Tab. 15: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6510....30
Tab. 16: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9130 33
Tab. 17: Baumarteninventar für Bestand und Verjüngung im LRT 9130 36
Tab. 18: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9130....37
Tab. 19: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9130....37
Tab. 20: Bewertung der Beeinträchtigungen im LRT 9130....38
Tab. 21: Gesamtergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands für den LRT 9130 38
Tab. 22: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9170 42
Tab. 23: Baumarteninventar für Bestand und Verjüngung im LRT 9170 45
Tab. 24: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9170....46
Tab. 25: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9170....47
Tab. 26: Bewertung der Beeinträchtigungen im LRT 9170....47
Tab. 27: Gesamtergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands für den LRT 9170 48
Tab. 28: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9180*....51
Tab. 29: Baumarteninventar für Bestand und Verjüngung im LRT 9180* 53
Tab. 30: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste des LRT 9180* 53
Tab. 31: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9180* 54
Tab. 32: Bewertung der Beeinträchtigungen im LRT 9180* 54
Tab. 33: Gesamtergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands für den LRT 9180* 55
Tab. 34: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 91E0* 58
Tab. 35: Baumarteninventar für Bestand und Verjüngung im LRT 91E0*....60
Tab. 36: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste des LRT 91E0* 61

Tab. 37: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 91E0* 62
Tab. 38: Bewertung der Beeinträchtigungen im LRT 91E0* 62
Tab. 39: Gesamtergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands für den LRT 91E0* 63
Tab. 40: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 3260 64
Tab. 41: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 3260 65
Tab. 42: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 3260 66
Tab. 43: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 3260 66
Tab. 44: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6210 68
Tab. 45: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6210 69
Tab. 46: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6210 70
Tab. 47: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6210 71
Tab. 48: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet, die im SDB genannt sind 72
Tab. 49: Bewertung der Habitatqualität für den Steinkrebs 74
Tab. 50: Bewertung der Population des Steinkrebses 75
Tab. 51: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Steinkrebs 75
Tab. 52: Gesamtbewertung für den Steinkrebs 76
Tab. 53: Befischungsstrecken Mühlkoppe (*Cottus gobio)* – Bewertungstabelle 78
Tab. 54: Bewertung der Habitatqualität für die Groppe 79
Tab. 55: Bewertung der Population der Groppe 79
Tab. 56: Bewertung der Beeinträchtigungen für die Groppe 79
Tab. 57: Gesamtbewertung für die Groppe 80
Tab. 58: Bewertung der Habitatqualität für die Bechsteinfledermaus 83
Tab. 59: Bewertung der Population der Bechsteinfledermaus 84
Tab. 60: Bewertung der Beeinträchtigungen für die Bechsteinfledermaus 85
Tab. 61: Gesamtbewertung für die Bechsteinfledermaus 86
Tab. 62: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die nicht im SDB genannt sind 87
Tab. 63: Empfohlene Änderungen der Gebietsdokumente im FFH-Gebiet 5928-371 92

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Lage

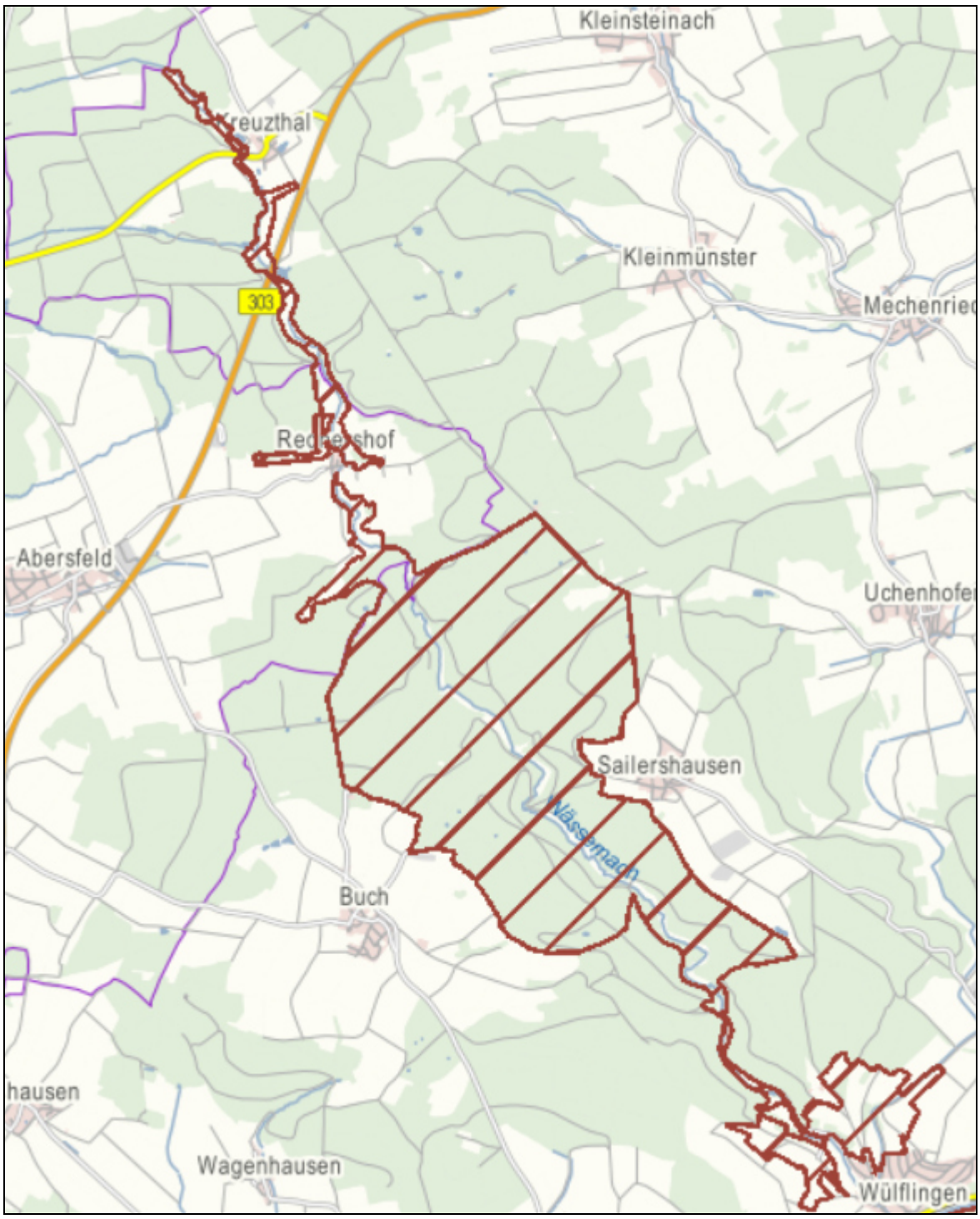

Abb. 1: Übersichtskarte des FFH-Gebiets 5928-371 Wässernachtal
(LFU 2016 – Geobasisdaten: © BAYER. VERMESSUNGSVERWALTUNG)

Das FFH-Gebiet Wässernachtal liegt überwiegend im Landkreis Haßberge, zu einem kleinen Teil (5 %) im Landkreis Schweinfurt. Das Gebiet befindet sich zwischen den Städten Schweinfurt und Hassfurt, es umfasst 750 ha. Es besteht aus zwei Teilflächen, die durch die kleine Ortschaft Rednershof getrennt sind. Die nördliche Teilfläche Richtung Kreuzthal ist 40 ha groß, die südlich von Rednershof gelegene Teilfläche, die bis nach Wülflingen reicht, umspannt 710 ha. Einen Überblick der geografischen Gegebenheiten zeigen Abb. 1 und Abb. 2.

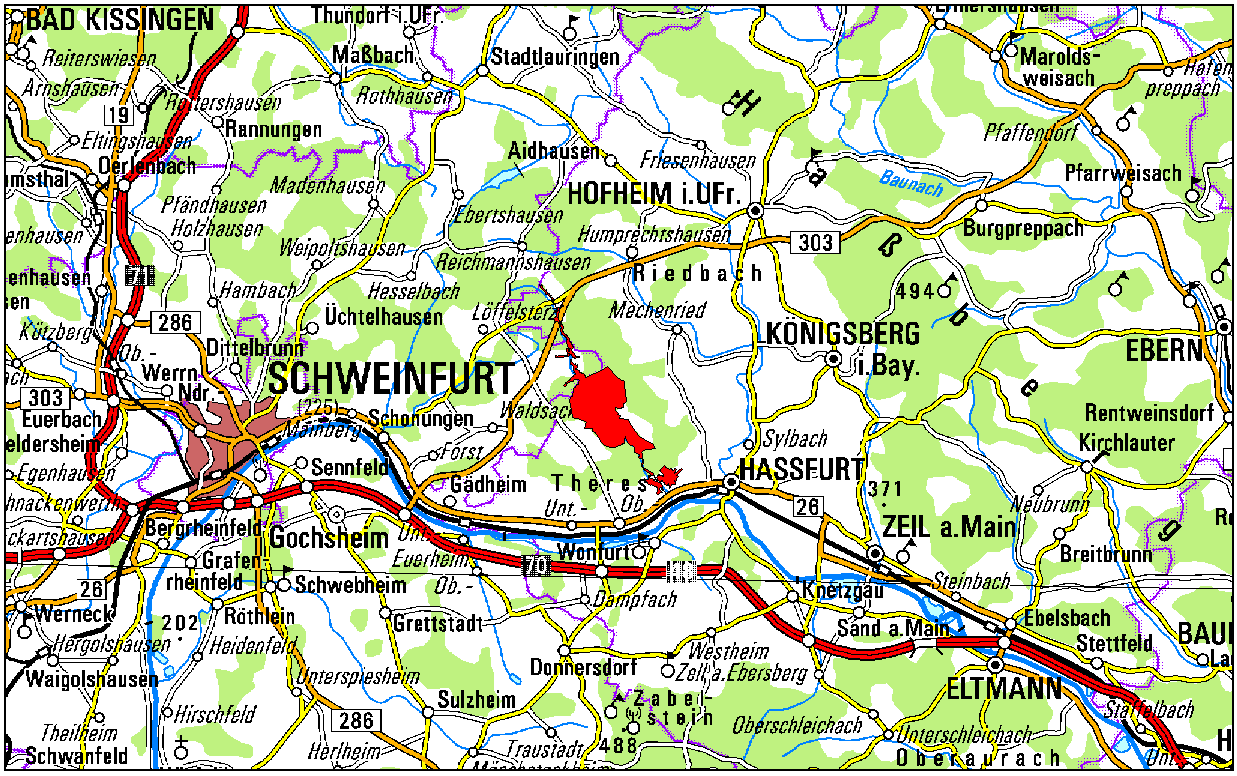

Abb. 2: Umgebungskarte des FFH-Gebiets 5928-371 Wässernachtal (FINVIEW; Zugriff am 12.06.2017, bearbeitet; die rote Abgrenzung zeigt die Lage des FFH-Gebiets nördlich des Mains, zwischen Schweinfurt und Hassfurt, Geodatenbasis © Byerische Vermessungsverwaltung)

Charakteristisch für das Gebiet ist das naturnahe Fließgewässer Wässernach mit dem dazugehörigen offenen Wiesental. Die Wässernach ist ein weitgehend naturnaher Mittelgebirgsbach von knapp 9 km Länge. Überwiegend im Talgrund befinden sich gut erhaltene, magere Flachland-Mähwiesen, der umgebende Wald wird durch strukturreiche Hangbereiche mit Laubwald-Lebensraumtypen und eingestreuten Nadelholzparzellen geprägt. Der Offenlandanteil beträgt etwa 18 %.

Eingeordnet in die naturräumliche Gliederung Bayerns, befindet sich die Gebietskulisse auf den Mainfränkischen Platten (Naturraum-Haupteinheit D56 nach SSYMANK; zit. nach LFU o. J.), genauer im Hesselbacher Waldland (Naturraum-Einheit 139 nach MEYNEN/ SCHMITHÜSEN et al.; zit. nach LFU o. J.). Die höchsten Erhebungen reichen bei Kreuzthal bis 400 m über NN, der niedrigste Punkt bei Wülflingen liegt auf gut 220 m über NN (SDB).

Nach der forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns liegt die Kulisse im Wuchsgebiet 4 Fränkische Platte, Wuchsbezirk 4.1 Nördliche Fränkische Platte. Die Höhenstufe ist submontan (WALDATLAS BAYERN 2005). Für die nördliche Fränkische Platte ist ein wärmebegünstigtes Klima mit langer Vegetationszeit (ca. 155 Tage) charakteristisch. Die Jahresniederschlä-

ge fallen mit durchschnittlich 716 mm eher gering aus (WALDATLAS BAYERN 2005); die Klimatönung ist überwiegend subozeanisch.

Die Fränkische Platte ist eine im bayerischen Vergleich eher waldarme Region, der Waldanteil im Wuchsbezirk Nördliche Fränkische Platte beträgt lediglich 26 % (WALDATLAS BAYERN 2005). Die Region ist grundsätzlich warm und trocken, vielfach wird Wein angebaut. Die günstigen natürlichen Voraussetzungen für den Ackerbau sind der Grund, dass die Fränkische Platte zu den Altsiedlungsgebieten gehört, also in frühester Zeit agrarisch genutzt wurde. Deswegen ist das Wuchsgebiet eines der waldärmsten in Süddeutschland (WALDATLAS BAYERN 2005).

Geologie und Böden

Das Gebiet besteht im Wesentlichen aus Schichten des Oberen Muschelkalks, hier handelt es sich überwiegend um dunkel-blaugraue Kalksteinbänke mit untergeordneten Tonsteinlagen. Darüber folgt in den Randbereichen des Gebiets der Übergang zum Unteren Keuper, der flächenmäßig aber nur geringe Bedeutung hat. Teile des Gebiets sind mit Löss bzw. Lösslehm überzogen, ansonsten überwiegt das Kalkgestein. Die Talfüllungen stammen erdgeschichtlich aus dem Holozän, sind also jünger. Die Hänge zur Wässernach bestehen meist aus Hangschutt und/oder Hanglehm auf erkennbarem Untergrund (GEOLOGISCHE KARTE 1989; Blatt 5928 Obertheres).

Die Gesteine des Muschelkalks sind zu unterschiedlich tief durchwurzelbaren Kalkverwitterungslehmen verwittert. Im Bereich der wasserzügigen Bachrinne der Wässernach sind Auenbraunerden vorhanden, welche nährstoffreiche und wuchskräftige Standorte darstellen. Neben Braunerden treten verstärkt auch stauwasserbeeinflusste Böden (Pseudogleye) auf. Die Klüftigkeit des Muschelkalkuntergrundes kommt in dem im Jahresverlauf stark schwankenden Abfluss der Wässernach zum Ausdruck. Die kurzen Zuflüsse und gelegentlich auch der Hauptbach können in regenarmen Sommern trocken fallen.

Klima

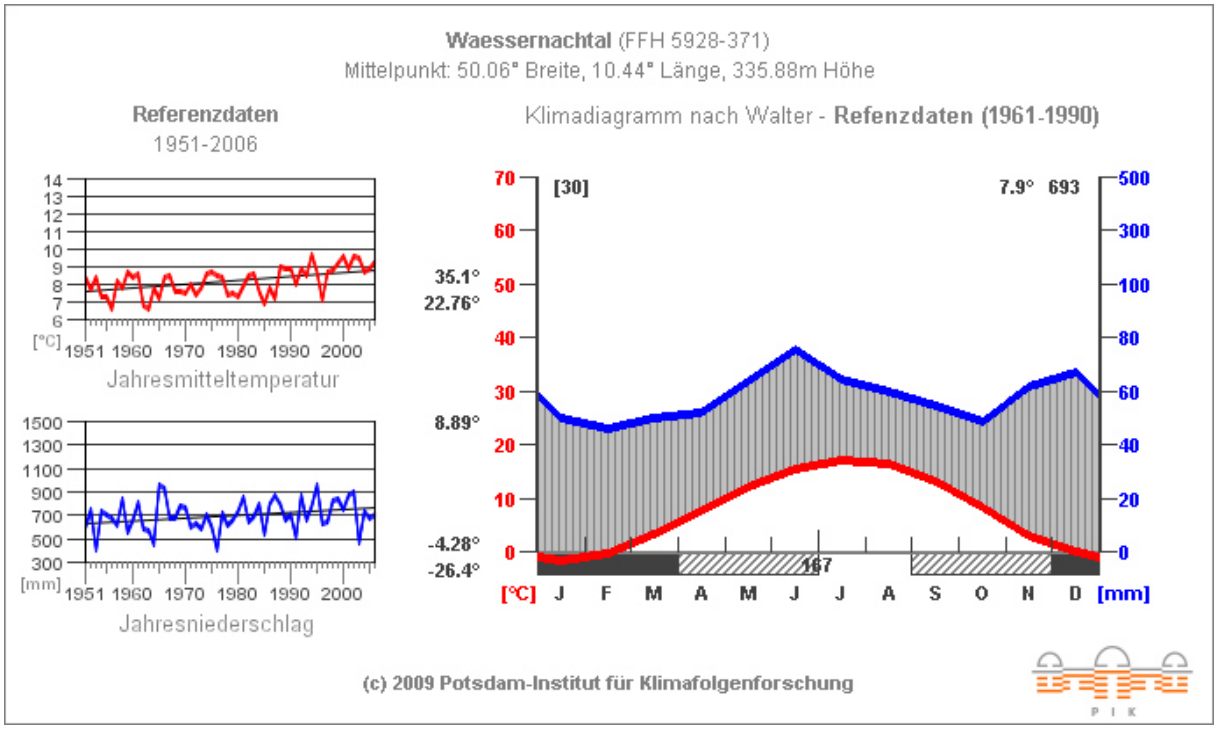

Abb. 3: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet 5928-371 (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung)

Die Temperatur (rot) zeigt den typischen Jahresgang mit den höchsten Werten im Sommer. Die Niederschläge (blau) liegen oberhalb der Temperaturkurve. Der grau schraffierte Bereich dazwischen weist auf humide Klimabedingungen hin.

Das Klima im FFH-Gebiet wird durch folgende Klimadaten (Referenzdaten von 1961 bis 1990) charakterisiert:

- mittlere Jahrestemperatur 7,9 °C
- mittlere Niederschläge 693 mm
- Anzahl frostfreier Tage 167

Die Trenddiagramme auf der linken Seite zeigen die Veränderungen der Jahrestemperatur (rot) und der Jahresniederschläge (blau) im Vergleichszeitraum an. Dabei kennzeichnet die graue Linie den Trend.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Forstgeschichte

Der Distrikt Eichenbühl des Stadtwalds Hassfurt, dessen östliche Hälfte zum FFH-Gebiet gehört, stand um die Mitte des 13. Jahrhunderts im Eigentum des Kloster Theres. Es ist anzunehmen, dass die im Südwesten der Kulisse gelegenen Teile des Gemeindewalds Theres zu der Zeit ebenfalls in klösterlichem Besitz waren. Ab dem Spätmittelalter erwarb die Stadt Hassfurt nach und nach Waldstücke um den Eichenbühl. Nach der Säkularisation tauschte die Stadt ihren an der Straße nach Knetzgau gelegenen Auwald mit der Universität Würzburg gegen ein 81 Tagwerk großes Stück Eichenbühl. Seit jener Zeit besteht der Stadtwalddistrikt Eichenbühl in seiner heutigen Ausformung (Büro für Naturschutz und Landschaftsökologie 2003). Seit 1935 betreut das Universitätsforstamt Sailershausen den Stadtwald Hassfurt (ebd.).

Aus damaliger Zeit liegen keine Überlieferungen vor. Es ist aber davon auszugehen, dass hier – wie im gesamten fränkischen Realteilungsgebiet üblich – die Waldungen vom Spätmittelalter bis zur Einführung einer geregelten Forstwirtschaft vor etwa dreihundert Jahren sehr intensiv genutzt wurden. Die Wälder waren mit Rechten zur Waldweide und Mast, zum Heurechen, zur Streunutzung, für Brennholz und Besoldungsholz belastet, was zu einer starken Ausdünnung der Wälder führte und die Bodenfruchtbarkeit herabsetzte (Büro für Naturschutz und Landschaftsökologie 2003). Die ehemalige Mittelwaldnutzung ist noch heute an Baumartenzusammensetzung und Bestandesstruktur zu erkennen, vor allem in Altbeständen des Stadtwalds Hassfurt und des Gemeindewalds Theres (ebd.).

Im Universitätswald Sailershausen sind die Brennholzrechte nie abgelöst worden. Sie belasten zwar weder Betriebsablauf noch Betriebsergebnis spürbar, doch zeigen sie bis heute ihre Wirkung: vergleichsweise geringe Vorkommen von Totholz und Biotopbäumen (ebd.).

Erholungsnutzung spielt im gut mit Wegen erschlossenen Wald eine gewisse Rolle (Waldfunktionsplanung!), im Offenland hingegen kaum, da das Grünland nur in geringem Maße von Wegen durchzogen ist (Büro für Naturschutz und Landschaftsökologie 2003).

Im Wässernachtal finden sich in größerem Umfang Relikte extensiver Landnutzungsformen, nämlich Mittelwaldwirtschaft und extensive Gründlandnutzung auf teils wechselfeuchten, teils trockenen Talböden (Büro für Naturschutz und Landschaftsökologie 2003). Heute wird das UMLIEGENDE Grünland meist intensiv genutzt (ebd.).

Offenlandbewirtschaftung

Das vergleichsweise kühle Klima ist vermutlich Ursache dafür, dass das Wässernachtal wohl schon seit langer Zeit ein von großen Mischwaldbereichen eingerahmtes Wiesenbachtal ist. Der Talraum weitet sich auf maximal 100 m; er unterliegt zum größten Teil einer mehr oder weniger intensiven Mähnutzung. Vermutlich ist bereits seit Jahrhunderten der fruchtbare Talboden der Wässernach landwirtschaftlich genutzt worden.

Im Umkreis der drei Ortschaften Wülflingen, Rednershof und Kreuzthal, die direkt an der Wässernach liegen, öffnet sich der Wald und ackerbaulich genutzte Flächen grenzen an die bachbegleitenden Mähwiesen. Wiesenbrachen finden sich häufig an den schwer zu bewirtschaftenden Südwest-Hängen in Ortsnähe, deren Arteninventar darauf schließen lassen, dass diese Flächen ursprünglich auch beweidet wurden. Um Wülflingen erstreckt sich ein Mosaik unterschiedlichster Nutzungsformen auf den hier eher trockeneren Standorten. Mähwiesen und Mähweiden wechseln ab mit beweideten und gemähten Streuobstwiesen und Streuobstwiesenbrachen.

Abb. 4: Extensiv genutztes Grünland im FFH-Gebiet Wässernachtal (Foto: C. BRANDT)

Natura 2000

Das FFH-Gebiet 5928-371 Wässernachtal besteht aus zwei Teilflächen

Teilgebiet FFH	Größe (ha)	Bezeichung/Lage
.01	40,275	Teilgebiet zwischen Kreuzthal und Rednershof
.02	710,386	Teilgebiet zwischen Rednershof und Wülflingen
Summe	**750,661**	

Tab. 1: Teilgebiete im FFH-Gebiet 5928-371 Wässernachtal

Aktuelle Waldbesitzverhältnisse (Angaben aus der forstlichen Übersichtskarte)

Waldbesitzart	**Anteil im FFH-Gebiet**
Privatwald (i. W. Wald der Universität Würzburg)	75 %
Kommunalwald (i. W. Gemeinden)	25 %
Staatswald (i. W. Bayerische Staatsforsten)	0 %
insgesamt	**100 %**

Tab. 2: Waldbesitzverhältnisse im FFH-Gebiet 5928-371 Wässernachtal

Der größte Teil des FFH-Gebiets, die Walddistrikte Heeg und Wässernach, gehört zum Grundvermögen der Universität Würzburg (Universitätsforstamt Sailershausen), es handelt sich hierbei um Großprivatwald. Diese Flächen machen 439,1 ha aus. Im Westen gehören 91,8 ha zum Körperschaftswald der Stadt Hassfurt, im Süden 64,6 ha zum Körperschaftswald der Gemeinde Theres. Ein großer Teil der Offenlandflächen gehört ebenfalls der Universität Würzburg und ist an Landwirte verpachtet (Büro für Naturschutz und Landschaftsökologie 2003). Sonstiger Privatbesitz macht nur einen äußerst geringen Anteil von etwa 2 % aus.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope und Arten)

Schutzgebiete innerhalb der Kulisse des FFH-Gebiets

Schutzstatus	Name	Nummer	Fläche [Hektar]	Lage, Landkreis
Naturdenkmal	Diebsbrunn-Waldschlucht	ND-05428	1,89	Landkreis Haßberge
Landschafts-schutzgebiet	Wässernachtal im Landkreis Hassfurt – Teil 1	LSG-00139.01	360,00	Landkreis Haßberge
Landschafts-schutzgebiet	Wässernachtal im Landkreis Hassfurt – Teil 2	LSG-00139.02	786,00	Landkreis Haßberge

Tab. 3: Schutzgebiete im FFH-Gebiet 5938-371 Wässernachtal

Gesetzlich geschützte Biotope im Offenland

Die folgenden Offenland-Lebensraumtypen unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 des Bayerischen Naturschutzgesetzes:

Im SDB des Gebiets genannte Offenland-Lebensraumtypen, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 geschützt sind:

- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Im SDB des Gebiets bisher nicht genannte Offenland-Lebensraumtypen, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 geschützt sind:

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

Gesetzlich geschützte Biotope im Wald

Im Wald wird keine Biotopkartierung durchgeführt. Deshalb werden auf den Karten in den Waldflächen auch keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG dargestellt. Ein Teil dieser Biotope ist jedoch zugleich Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL und wird, soweit vorhanden, als solcher dargestellt.

Gesetzlich geschützte Arten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Natura 2000[1]	Schutz[2]	jüngste Quellen-angabe[3]
Säugetiere				
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	FFH IV	streng	2009
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	FFH II+IV	streng	2012
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	FFH II+IV	streng	2009
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	FFH II+IV	streng	2009
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	FFH IV	streng	2012
Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	FFH IV	streng	2012
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	FFH IV	streng	2009
Nymphenfledermaus	*Myotis alcathoe*	FFH IV	streng	2012
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	FFH IV	streng	2012
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	FFH IV	streng	2012
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	FFH IV	streng	2007
Haselmaus	*Muscardinus avellanarius*	FFH IV	streng	2013
Vögel				
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	SPA I	streng	2012
Habicht	*Accipiter gentilis*		streng	1996
Rotmilan	*Milvus milvus*	SPA I	streng	1985
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	SPA I	streng	1985
Rebhuhn	*Perdix perdix*		bes.	1997
Ringeltaube	*Columba palumbus*		bes.	1997
Turteltaube	*Streptopelia turtur*	SPA Z	streng	1997
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*		bes.	1997
Kuckuck	*Cuculus canorus*	SPA Z	bes.	1997
Waldkauz	*Strix aluco*		streng	1997
Grünspecht	*Picus viridis*		streng	1997
Buntspecht	*Dendrocopos major*		bes.	1997
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	SPA I	streng	1997
Kleinspecht	*Dryobates minor*		bes.	1997
Wendehals	*Jynx torquilla*	SPA Z	streng	1997
Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*		bes.	1996
Bachstelze	*Motacilla alba*	SPA Z	bes.	1997
Baumpieper	*Anthus trivialis*	SPA Z	bes.	1997
Neuntöter	*Lanius collurio*	SPA I	bes.	1997
Wasseramsel	*Cinclus cinclus*		bes.	1997
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*		bes.	1997
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*		bes.	1997
Feldschwirl	*Locustella naevia*	SPA Z	bes.	1997
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	SPA Z	bes.	1997
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	SPA Z	bes.	1997
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	SPA Z	bes.	1997
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	SPA Z	bes.	1997
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	SPA Z	bes.	1997
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	SPA Z	bes.	1997
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	SPA Z	bes.	1997
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	SPA Z	bes.	1997
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	SPA Z	bes.	1997

[1] FFH II+IV = Art ist in Anhang II und/oder IV der FFH-RL genannt, SPA I = Art ist in Anhang I der Vogelschutz-richtlinie genannt, SPA Z = Art ist eine Zugvogelart gem. Art. 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

[2] Schutz gem. Bundesnaturschutzgesetz: bes. = besonders geschützt, streng = streng geschützt

[3] Die Jahreszahl bezieht sich bei Recherchen auf den Stand in Datenbanken etc. und ist nicht mit dem Datum des letzten Vorkommens der Art gleichzusetzen, da spätere Nachweise hier oft nicht dokumentiert ist.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Natura 2000[1]	Schutz[2]	jüngste Quellen-angabe[3]
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*		bes.	1997
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*	SPA Z	bes.	1997
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	SPA Z	bes.	1997
Halsbandschnäpper	*Ficedula albicollis*	SPA I	streng	1997
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	SPA Z	bes.	1997
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	SPA Z	bes.	1986
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*		bes.	1997
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*		bes.	1997
Singdrossel	*Turdus philomelos*	SPA Z	bes.	1997
Amsel	*Turdus merula*		bes.	1997
Sumpfmeise	*Parus palustris*		bes.	1997
Blaumeise	*Parus caeruleus*		bes.	1997
Kohlmeise	*Parus major*		bes.	1997
Tannenmeise	*Parus ater*		bes.	1997
Kleiber	*Sitta europaea*		bes.	1997
Goldammer	*Emberiza citrinella*		bes.	1997
Buchfink	*Fringilla coelebs*		bes.	1997
Grünfink	*Carduelis chloris*		bes.	1997
Stieglitz	*Carduelis carduelis*		bes.	1997
Kernbeisser	*Coccothraustes coccothraustes*		bes.	1997
Feldsperling	*Passer montanus*		bes.	1997
Star	*Sturnus vulgaris*	SPA Z	bes.	1997
Pirol	*Oriolus oriolus*	SPA Z	bes.	1997
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*		bes.	1997
Elster	*Pica pica*		bes.	1997
Rabenkrähe	*Corvus corone corone*		bes.	1997
Reptilien				
Blindschleiche	*Anguis fragilis*		bes.	2003
Ringelnatter	*Natrix natrix*		bes.	1986
Amphibien				
Bergmolch	*Ichthyosaura alpestris*		bes.	2003
Teichmolch	*Lissotriton vulgaris*		bes.	2003
Erdkröte	*Bufo bufo*		bes.	2003
Grasfrosch	*Rana temporaria*		bes.	2003
Libellen				
Blauflügel-Prachtlibelle	*Calopteryx virgo*		bes.	1988
Gebänderte Prachtlibelle	*Calopteryx splendens*		bes.	1988
Gewöhnliche Federlibelle	*Platycnemis pennipes*		bes.	1988
Frühe Adonislibelle	*Pyrrhosoma nymphula*		bes.	1988
Große Pechlibelle	*Ischnura elegans*		bes.	1988
Becher-Azurjungfer	*Enallagma cyathigerum*		bes.	1988
Hufeisen-Azurjungfer	*Coenagrion puella*		bes.	1988
Blaugrüne Mosaikjungfer	*Aeshna cyanea*		bes.	1988
Gewöhnliche Smaragdlibelle	*Cordulia aenea*		bes.	1988
Plattbauch	*Libellula depressa*		bes.	1988
Großer Blaupfeil	*Orthetrum cancellatum*		bes.	1988
Käfer				
Hirschkäfer	*Lucanus cervus*	FFH II	bes.	2000
Schmetterlinge				
Dunkler Wiesenkn.-Ameisenbläul.	*Phengaris nausithous*	FFH II+IV	streng	2004
Schwalbenschwanz	*Papilio machaon*		bes.	2003
Kronwicken-Bläuling	*Plebeius argyrognomon*		bes.	2003
Kleiner Esparsetten-Bläuling	*Polyommatus thersites*		bes.	2003
Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*		bes.	2003
Großer Fuchs	*Nymphalis polychloros*		bes.	2007

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Natura 2000[1]	Schutz[2]	jüngste Quellen-angabe[3]
Weichtiere				
Gewöhnliche Flussmuschel	*Unio crassus*	FFH II+IV	streng	2003
Pflanzen				
Gewöhnlicher Seidelbast	*Daphne mezereum*		bes.	2004
Breitblättriges Knabenkraut	*Dactylorhiza majalis agg.*		bes.	1981
Rotes Waldvögelein	*Cephalanthera rubra*		bes.	1976
Geflecktes Knabenkraut	*Dactylorhiza maculata agg.*		bes.	1981
Männliches Knabenkraut	*Orchis mascula*		bes.	1986
Manns-Knabenkraut	*Orchis mascula subsp. mascula*		bes.	2004
Purpur-Knabenkraut	*Orchis purpurea*		bes.	2004
Europäische Trollblume	*Trollius europaeus*		bes.	1984
Wiesen-Schlüsselblume	*Primula veris*		bes.	2009
Türkenbund	*Lilium martagon*		bes.	2009
Gelber Eisenhut	*Aconitum vulparia*		bes.	2009

Tab. 4: gesetzlich geschützte Arten
(Quelle: ASK, Datenstand 20.10.2016; ergänzt)

Sonstige Schutzkategorien und Waldfunktionen

Nach der Waldfunktionskarte für den Landkreis Haßberge (BAYERISCHE FORSTVERWALTUNG 2015) kommen im FFH-Gebiet folgende Waldfunktionen vor: Größere Teile des FFH-Gebiets sind Erholungswald Intensitätsstufe II (Waldgebiete, die in beträchtlichem Ausmaß besucht werden, ohne dass Ausstattungen größeren Ausmaßes in absehbarer Zeit erforderlich sind und ohne dass sich besondere Schwerpunkte abzeichnen), Das gilt vor allem für die Bereiche in unmittelbarer Nachbarschaft der Wässernach. Sehr geringe Flächenanteile haben besondere Bedeutung für das Landschaftsbild oder auch den Bodenschutz.

2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Allgemeine Bewertungsgrundsätze und Darstellung des Erhaltungszustands

Die Bewertung des Erhaltungszustands richtet sich nach dem Bewertungsschema des Standarddatenbogens der EU sowie den in der Arbeitsanweisung und den Kartieranleitungen (vgl. Kapitel 8.1) 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 Erhaltungszustands erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien (LANA):

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. 5: 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. 6: 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. 7: Wertstufen für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten (LAMBRECHT et al. 2004)

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

Die Bewertung der Wald-Lebensraumtypen und -Arten erfolgt jeweils für die gesamte Lebensraumtypenfläche bzw. das gesamte Habitat im Gebiet, während bei den Offenland-Lebensraumtypen und -Arten jede Einzelfläche bzw. jedes Teilvorkommen getrennt bewertet wird.

Datengrundlagen

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Grundlagen-Daten genutzt:

- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten, November 2004
- Büro für Naturschutz und Landschaftsökologie, Managementplan für das FFH-Gebiet Wässernachtal (Nr. 5928-301), unveröffentlichtes Gutachten, 2003
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, ABSP
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG (Stand 03/2012)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern Stand: 03/2007
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern, Teil 1 – Arbeitsmethodik Flachland/Städte (Stand 03/2012)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 2 – Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Flachland/Städte (Stand: 03/2010)
- Biotopkartierung Bayern, Regierungsbezirk Unterfranken
- Handbuch FFH-Lebensraumtypen (Stand 03/2008)
- NATURA 2000 Bayern, Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele Stand: 30.09.2009
- Landschaftspflegekonzept Bayern, Bd. II.5 Streuobst, StMLU/ANL 1994
- Regierung von Unterfranken: Hinweise zur Erstellung der Karten für FFH-Managementpläne, Stand: 14.03.2008
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Stand 03/2008)

Die Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet) wurden nach den genannten Anweisungen kartiert und bewertet. Letzteres ist erforderlich, um festzustellen, ob die Schutzgüter in dem von der EU geforderten günstigen Erhaltungszustand sind.

Die Bewertung gemäß der vorne beschrieben Stufen ist die Grundlage für die Planung der notwendigen und wünschenswerten Erhaltungsmaßnahmen.

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) in den Jahren

2008/2009 durchgeführt. Arbeitsgrundlage waren neben den Datengrundlagen Luftbilder im Maßstab 1:5.000. Die Lebensraumtypen werden als Ganzes bewertet. Eine Ausscheidung von Bewertungseinheiten erfolgte nicht, da weder fachliche noch räumliche Unterschiede vorliegen.

Die Erfassung der bewertungsrelevanten Parameter für die großflächigen LRTen 9130 und 9170 erfolgte durch eine Stichprobeninventur mit Probekreisen. In den Lebensraumtypen 9180 und 91E0* wurden die Merkmale wegen der geringen Flächengröße durch sogenannte Qualifizierte Begänge (QB) geschätzt.

Die einzelnen Bewertungsmerkmale der Kriterien Habitatstrukturen und Lebensraumtypisches Arteninventar, die im Zuge der Inventur oder Qualifizierten Begänge erhoben wurden, werden in eine interne Inventur-Datenbank eingegeben und anschließend EDV-gestützt ausgewertet.

Unter dem Bewertungsmerkmal Habitatstrukturen werden die Baumartenanteile als Anteile der Klassen Haupt-, Neben-, Pionierbaumarten, heimische und nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten betrachtet. Im Gegensatz dazu spielt für das Bewertungsmerkmal lebensraumtypisches Arteninventar die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten die ausschlaggebende Rolle. Dabei wird die Klasse Nebenbaumart noch 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, Nebenbaumart i. e. S und obligatorische Begleitbaumart. Konnte ein Teil dieser Referenzbaumarten innerhalb der Probekreise der Inventurpunkte nicht nachgewiesen werden, wurden sie um weitere, während der Kartierung gefundene Baumarten ergänzt. Die Referenzlisten der lebensraumtypischen Baumarten, differenziert nach Baumarten-Kategorien, sind in der Anlage 7 (LWF 2010) zur Arbeitsanweisung (LWF 2004) festgelegt.

Für die Bewertung des Arteninventars der Bodenvegetation wurden je LRT mehrere Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Die Listen der hierbei erfassten lebensraumtypischen Referenzpflanzen (Anhang V des Handbuches der Lebensraumtypen, LFU & LWF 2010) wurden um weitere, während der Kartierbegänge gefundene Arten ergänzt.

Bei dem Bewertungsmerkmal Beeinträchtigungen spielen sowohl konkrete Gefährdungen als auch schleichende Verschlechterungen eine Rolle. Erfasst werden nur die erheblichen, d. h. den LRT gefährdenden, Beeinträchtigungen. 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 gebietsbezogenen Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps wird i. d. R. durch eine gleichrangige Bewertung 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 lebensraumtypischem Arteninventar (LWF 2004).

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) verwiesen.

Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen

Arbeitsgrundlagen waren die Kartieranleitungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LFU 2007), der Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG (LFU 2008) sowie die Mustergliederung zur Fertigung von Managementplänen

in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004), ergänzt bzw. präzisiert durch Vorgaben der REGIERUNG VON UNTERFRANKEN.

Die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen im Offenland wurde nach der derzeit gültigen bayerischen Methodik in Verbindung mit der Aktualisierung der Biotopkartierung flächendeckend nach den o. g. Kartieranleitungen durchgeführt.

Die Kartierarbeiten im Offenland wurden zwischen Mai und Juli 2007 in Form von flächenhafter Begehung durchgeführt. Die Daten wurden sofort analog erfasst, die Fläche fotografisch dokumentiert und alle Daten anschließend am PC verarbeitet. Die Mehrzahl der Flächen wurde zudem nochmals im August und September 2007 abgelaufen und auf weitere Besonderheiten untersucht.

Kartierung der Wald-Arten

Kartierung und Bewertung der Anhang-II-Arten erfolgte nach der jeweiligen Kartieranleitung (LWF & LFU 2004-2011).

Die Ausscheidung der Habitate für die **Bechsteinfledermaus** erfolgte durch Begang mithilfe von Orthofotos im Maßstab 1:5000 unter Verwendung der vorhandenen Forstbetriebskarten. Es wird das Jagdhabitat (i. W. Waldflächen ab 40 Jahren) und bei der Bechsteinfledermaus das Quartierhabitat (i. W. Laubholz-Altholzbestände über 100 Jahren) kartiert. Das Ergebnis dieser Habitatkartierung ist in Karte 2 Bestand und Bewertung im Anhang zum Maßnahmenteil dargestellt.

Die Daten zu den Habitatrequisiten (Höhlenbäume) stammen aus der Inventur der Lebensraumtypen und Transektbegängen (Transektbreite 20 m), die sich repräsentativ über die Quartierhabitatfläche verteilen.

Für die Bewertung der Merkmale Habitatqualität und Population werden die jeweiligen Einzelkriterien gemittelt. Die Bewertung der Sommerpopulation bei der Bechsteinfledermaus basiert auf langjährigen Belegkontrollen von Fledermauskästen im Gebiet.

Die Bewertung der Beeinträchtigungen erfolgt gutachtlich. Hierbei bestimmt i. d. R. das am schlechtesten bewertete Einzelmerkmal den Gesamtwert. Im Gegensatz zu den Wald-Lebensraumtypen erfolgt bei den Arten die Verschneidung der Kriterien Habitatqualität, Population und Beeinträchtigungen gemäß der Arbeitsanweisung gutachtlich.

Bewertung der Wald-Schutzgüter

Die Bewertung der Wald-Lebensraumtypen und Wald-Arten erfolgt nicht einzelpolygonweise, sondern gilt jeweils für die Gesamtfläche der Bewertungseinheit bzw. Habitatfläche innerhalb des FFH-Gebietes.

Kartierung der Offenland-Arten

Die beiden im SDB genannten Arten, Steinkrebs und Koppe, wurden von der Fischereifachberatung des Bezirks Unterfranken bearbeitet bzw. beauftragt.

Zur Erfassung der Mühlkoppe (*Cottus gobio*) wurden vom Fachberater und Sachverständigem für Fischerei am Bezirk Unterfranken im November 2008 an vier ausgewählten Strecken der Wässernach Fischbestandsaufnahmen mit Hilfe von Elektrofischfanggeräten durchgeführt. Zudem wurde im Hinblick auf historische Angaben der Fischereiberechtigte sowie Gebietskenner befragt (SILKENAT 2009).

Die Daten zum Bestand des Steinkrebses im Gebiet entstammen einer Kartierung von GEISE UND PARTNER aus dem Jahre 2010 im Auftrag der Fischereifachberatung des Bezirk Unterfranken im Rahmen eines Steinkrebsschutzprojektes für Unterfranken (GEISE UND PARTNER 2010). Die Bewertung der Bestände erfolgte anhand des Bewertungsprotokolls gemäß der Bayerischen Kartieranleitung vom Landesamt für Umwelt für den Steinkrebs (LFU, Stand: 02.10.2008).

3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Bei den Erhebungen im Offenland wurden im FFH-Gebiet Wässernachtal 50,8 ha als Offenland-Lebensraumtyp eingestuft. Bezogen auf die gesamte Fläche des FFH-Gebietes (750,7 ha) entspricht das einem Anteil von 6,8 %, bezogen auf die Offenlandfläche des FFH-Gebietes (ca. 133 ha) einem Anteil von rund 38 %.

Die Wald-Lebensraumtypen nehmen im FFH-Gebiet eine Fläche von insgesamt etwa 385 ha ein und haben damit einen Anteil von ca. 51 % an der Gebietskulisse (s. o.) bzw. fast 62 % an der Waldfläche (ca. 622 ha). Die sonstigen Waldflächen sind meist Waldbestände mit zu geringem Anteil lebensraumtypischer Baumarten.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Flächengrößen und Flächenanteile der einzelnen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet wieder:

FFH-Code	Lebensraumtypnach Anhang I FFH-RL	Anzahl Teil-flächen	Fläche [ha]	%-Anteil am Teil-Gebiet 100 %=750,7 ha
im SDB genannte Lebensraumtypen davon im Offenland: und im Wald:		**174** **45** **129**	**434,75** **50,19** **384,56**	**57,9 %** **6,7 %** **51,2 %**
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe	6	0,10	< 0,1%
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	39	50,09	6,7%
9130	Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)	27	224,52	29,9 %
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Calio-Carpninetum*)	45	139,38	18,6 %
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)	3	2,02	0,3 %
91E0*	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	54	18,64	2,5 %
im SDB bisher <u>nicht</u> genannte Lebensraumtypen davon im Offenland: und im Wald:		**5** 5 0	**0,60** 0,60 0,00	**< 0,1 %** < 0,1 % 0,0 %
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*	4	0,1	< 0,1%
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)	1	0,5	< 0,1%

Tab. 8: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet (* = prioritärer Lebensraumtyp)

3.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

3.1.1 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst die feuchten Hochstaudenfluren und Hochgrassäume auf nährstoffreichen Standorten an Fließgewässerufern, an durchströmten Altarmen, Waldrändern und im Bereich der Waldgrenze in Gebirgen. Meist handelt es sich um ungenutzte oder nur selten gemähte Streifen entlang von Fließgewässern oder Wäldern. Bereichsweise können sich die Hochstaudenfluren auch flächig vom Fließgewässer- oder Waldrand ausdehnen. Vegetationsbestände brachgefallener Grünlandflächen mit noch deutlichem Grünlandcharakter gehören nicht zum Lebenraumtyp feuchte Hochstaudenfluren. Kennzeichnende Pflanzen sind z. B. das Mädesüß oder der Blutweiderich.

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Feuchte Hochstaudenfluren sind in ihren verschiedenen Ausbildungen nahezu deutschlandweit verbreitet und kommen bis in den Bereich oberhalb der alpinen Waldgrenze vor. Sie sind ursprüngliche Heimat vieler unserer heutigen Wiesenpflanzen.

Der Lebensraumtyp feuchte Hochstaudenfluren kommt in ganz Bayern vor. In vielen FFH-Gebieten Unterfrankens ist der Flächenanteil allerdings eher gering.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 6430 ist mit nur sechs Teilflächen im FFH-Gebiet in vergleichsweise geringem Flächenanteil (0,1 ha – < 0,1%) vertreten. Dies liegt daran, dass im Talraum der Wässernach die Grünlandflächen häufig bis an den Bachrand in eine Mahdnutzung mit einer für den Lebensraumtyp 6430 zu hohen Schnittfrequenz einbezogen sind. Der Nährstoffreichtum fördert zudem die Dominanz von nitrophytischen Hochstauden. Größere, flächig ausgebildete feuchte Hochstaudenfluren sind daher nur selten vorhanden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die sechs Einzelvorkommen des LRT 6430 wurden wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
5828-0232	B	B	B	**B**
5828-1007	B	B	B	**B**
5828-1007	C	C	A	**C**
5928-0059	B	B	B	**B**
5928-1039	B	B	B	**B**
5928-1024	B	B	A	**B**

Tab. 9: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6430

Die Bewertung des LRT wurde anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	**Die Hochstauden bilden gut durchmischte und gestufte Vegetationsbestände** An der Bestandsbildung der Hochstaudenflur sind mindestens drei Arten beteiligt; zugleich zeigen die Bestände eine Stufung des Vertikalprofils.	0 Einzelflächen
	B	**Die Hochstauden bilden Vegetationsbestände, die wenigstens abschnittsweise durchmischt sind und eine Stufung der Vertikalstruktur aufweisen** An der Bestandsbildung der Hochstaudenflur sind zwei Arten beteiligt; zugleich zeigen die Bestände abschnittsweise eine Stufung des Vertikalprofils.	5 Einzelflächen
	C	**Die Hochstauden bilden geschlossene, mehr oder weniger einschichtige Monodominanzbestände mit einheitlicher Vertikalstruktur** Die Hochstaudenflur wird im Wesentlichen von einer Art aufgebaut, die Schichtung der Hochstaudenflur ist durch die Wuchsform dieser Art im Wesentlichen festgelegt.	1 Einzelflächen

Tab. 10: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6430

CHARAKTERISTISCHE ARTEN

Die Kennartengarnitur der Hochstaudenfluren wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet: Nördlich von Wülflingen liegt im Flurbereich Diebsleite eine artenreiche feuchte Hochstaudenflur mit Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Großem Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) und Echtem Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*) sowie mit Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) entlang eines feuchten und quelligen Grabens. Nördlich von Kreuzthal, angrenzend an einen Feuchtwiesenkomplex, und südlich von Kreuzthal, in einem kleinen Seitental der Wässernach, das von einem wasserführenden Graben durchzogen wird, befindet sich jeweils eine vom Echten Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominierte Hochstaudenflur. Die Bestände sind von Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) und Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) durchsetzt sowie in besonders feuchten und quelligen Bereichen von der Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*). Häufig können entlang der Wässernach feuchte Hochstaudenfluren aufgrund ihrer geringen Größe nicht vom Bachlauf und dem begleitendem Auwald räumlich abgegrenzt werden. Der Lebensraumtyp tritt an kleineren offenen Abschnitten des Ufers zwischen dem gewässerbegleitenden Auwaldstreifen auf mit Beständen von Großem Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Echtem Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*).

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden (Artenlisten s. LFU 2010):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von – einer mit 1 oder – mindestens zwei mit 2 oder – einer mit 2 und vier mit 3 oder – mindestens sechs mit 3 bezeichneten Arten	0 Einzelflächen
	B	Vorkommen von – mindestens zehn mit 3 oder 4 oder – mindestens vier mit 3 oder – einer mit 2 und zwei mit 3 bezeichneten Arten	5 Einzelflächen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	1 Einzelfläche

Tab. 11: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6430

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen zeigen sich nur stellenweise durch das Aufkommen von nitrophytischen Hochstauden, die auf eine intensive Bewirtschaftung der Talwiesen mit einer zu starken Düngung hinweisen. Die Hochstaudenfluren sind in der Regel ungenutzt und werden mit benachbart gelegenen Grünlandflächen sporadisch gemäht.

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** – nitrophytische Hochstauden (in den Artentabellen mit „N!“ gekennzeichnet), außerdem nicht genannte Stauden wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), *Kletten-Labkraut* (*Galium aparine*), *Gold-Kälberkropf* (*Chaerophyllum aureum*) und Hecken-Kälberkropf (*Chaerophyllum temulum*) decken < 2b – lichtbedürftige Hochstaudenfluren werden nicht beschattet – Wasserhaushalt am Wuchsort nicht erkennbar beeinflusst – keine weiteren erkennbaren Beeinträchtigungen	2 Einzelflächen
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** – nitrophytische Hochstauden (in den Artentabellen mit „N!“ gekennzeichnet) decken 2b oder 3a – Beschattungseinflüsse bei lichtbedürftigen Hochstaudenfluren vorhanden und tendenziell zunehmend – Wasserhaushalt am Wuchsort erkennbar beeinflusst (Senkung der Boden-Mittelwasserstände bis max. 2 dm), auffälliges Auftreten nässemeidender Nitrophyten und/oder Austrocknungszeiger – sonstige Beeinträchtigungen	4 Einzelflächen
	C	**starke Beeinträchtigungen:** – nitrophytische Hochstauden (in den Artentabellen mit „N!“ gekennzeichnet) decken > 3a (ab Deckung 5 kein LRT!) – LRT-gefährdende Beschattung vorhanden – starke Veränderungen des Wasserhaushalts am Wuchsort (Senkung der Boden-Mittelwasserstände über 2 dm); starke Ausbreitung nässemeidender Nitrophyten und/oder Austrocknungszeiger. – sonstige LRT-gefährdende Beeinträchtigungen.	0 Einzelflächen

Tab. 12: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6430

3.1.2 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)

Kurzcharakterisierung

Zum Lebensraumtyp gehören artenreiche, extensive Mähwiesen des Flach- und Hügellandes. Die Wiesen, die dem Arrhenatherion zugeordnet sein müssen, sind blütenreich, in guten Ausbildungen wenig gedüngt und meist nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser gemäht. Dieser Lebensraumtyp umfasst Grünlandbestände von trockenen Ausbildungen wie der Salbei-Glatthaferwiese bis zu frischen bis feuchten Untertypen mit z. B. dem Großen Wiesenknopf. Sie kommen auf basenreichen bis basenarmen Standorten vor. Beweidete Grünlandbestände können ebenfalls zum Lebensraumtyp gehören, wenn ein früherer Mahdeinfluss noch nachvollziehbar ist.

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Magere Flachland-Mähwiesen kommen in fast allen Teilen Deutschlands vor. In Norddeutschland, insbesondere in den küstennahen Bereichen, sind sie jedoch weniger verbreitet und artenärmer ausgebildet als in Süddeutschland.

Der Lebensraumtyp kommt in ganz Bayern vor. In vielen Regionen ist er jedoch aufgrund Grünlandintensivierung oder Nutzungsaufgabe rückläufig.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 6510 findet sich zum einen an den Hängen nördlich und nordwestlich von Wülflingen. Dieser großflächige, zusammenhängende und landschaftsprägende Grünland-Komplex ist kleinparzellig und strukturreich, er ist mit zahlreichen Hecken ausgestattet und weist teilweise eine Streuobstnutzung auf. Größere Bestände an Mageren Flachland-Mähwiesen gibt es zudem im langgestreckten Talraum der Wässernach zwischen Wülflingen und Rednershof.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	**Lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von mindestens 3b nur bei Glatthaferwiesen:** Dabei sollten die Mittel- und Untergräser eine Deckung von zusammen > 2b einnehmen, die Kräuter und Gräser müssen gut durchmischt sein (andernfalls B).	12 Einzelflächen
	B	**Lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von 3a nur bei Glatthaferwiesen:** Noch deutliche Anteile der Mittel- und Niedergräser (Deckung zusammen > 2a) an der von Obergräsern beherrschten Grasschicht bei gut durchmischter Krautschicht (andernfalls C).	21 Einzelflächen
	C	**Lebensraumtypische Kräuter mit Deckung unter 3a nur bei Glatthaferwiesen:** Stark vorherrschende Obergräser in oft schon auffallend hoher Produktivität; geringer oder fehlender Anteil an beigemischten Unter- und Mittelgräsern (Deckung zusammen < 2a) in der Grasschicht.	6 Einzelflächen

Tab. 13: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6510

CHARAKTERISTISCHE ARTEN

Der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen wird im FFH-Gebiet von den zwei Biotoptypen Artenreiches Extensivgrünland / Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) (GE6510) und Artenreiche Flachland-Mähwiesen mittlerer Standorte (LR6510) repräsentiert. Auf einigen Flächen sind die beiden Biotoptypen eng miteinander verzahnt und bilden nicht gegeneinander abgrenzbare Übergänge. Der Biotoptyp Artenreiches Extensivgrünland (GE6510) zeigt sich besonders an den Hangzonen in trockener und magerer Ausprägung. Als Magerkeitszeiger sind in der Grasschicht Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) charakteristisch. In der oftmals sehr artenreichen und blumenbunten Krautschicht sind je nach Standort Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*) und Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) aspektbestimmend. Hinzu treten häufig noch Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) und Rauhhaar-Löwenzahn (*Leontodon hispidus*). Das artenreiche Extensivgrünland (GE6510) liegt zudem vor allem im Talraum auch in feuchter Ausprägung vor. Als Feuchtezeiger sind in der Grasschicht Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und in der Krautschicht Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) und Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) charakteristisch. Artenreiche Flachland-Mähwiesen mittlerer Standorte (LR6510) sind sowohl an den Hangzonen als auch im Talraum vertreten. Typisch sind in der Grasschicht Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und in der Krautschicht Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*).

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden (Artenlisten s. LFU 2010):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von (jeweils regelmäßig eingestreut): – mindestens drei mit 2 oder – zwei mit 2 und sechs mit 3 oder – mindestens zwölf mit 3 bezeichneten Arten	9 Einzelflächen
	B	Vorkommen von (jeweils regelmäßig eingestreut): – mindestens 25 mit 3 und 4 oder – einer mit 2 und mindestens vier mit 3 oder – mindestens sieben mit 3 bezeichneten Arten	26 Einzelflächen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	4 Einzelflächen

Tab. 14: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6510

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Beeinträchtigungen des LRT werden im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Merkmale wie folgt bewertet:

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** – Nitrophyten wie Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Vielblütiges Weidelgras (*Lolium multiflorum*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Rote Lichtnelke (*Silene dioica*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Weißklee (*Trifolium repens*) fehlend oder nur punktuell und vereinzelt eingestreut (Kriechender Hahnenfuß [*Ranunculus repens*], Gewöhnliches Rispengras [*Poa trivialis*] und Rote Lichtnelke [*Silene dioica*] werden nur in Glatthaferwiesen als Nitrophyten gewertet) – keine oder nur geringe sonstige Beeinträchtigungen	14 Einzelflächen
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** – Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlands sind regelmäßig eingestreut und decken < 2a – Tendenz zur Verhochstaudung und/oder zur Ausbreitung von bracheverträglichen Hochgräsern infolge unzureichender oder zu später Mahd – Brache in einem jungem Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung oder Verbuschung haben erkennbar eingesetzt – Auftreten einzelner Neophyten	19 Einzelflächen
	C	**starke Beeinträchtigungen:** – Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlands decken > 2a – Brache in einem mittleren bis fortgeschrittenen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der LRT-typischen Grasmatrix – Verfremdung durch Ruderalisierung oder Einsaat – den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen – Neophyten in Herden auftretend	6 Einzelflächen

Tab. 15: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6510

Der überwiegende Anteil der mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) ist in einem guten bis hervorragenden Erhaltungszustand. Einige Flächen weisen aufgrund zu intensiver Bewirtschaftung (zu starke Düngung, häufige Schnittfrequenz sowie auf einer Fläche Überweidung) einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auf. Im Vergleich zu den Hangbereichen sind die Bestände im Talraum hochwüchsiger und es streuen häufiger Nährstoffzeiger des Wirtschaftsgrünlandes ein. Dies liegt nicht nur an der intensiveren landwirtschaftlichen Nutzung, sondern auch an der von Natur aus besseren Wasser- und Nährstoffversorgung der Aueböden.

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

Der Waldmeister-Buchenwald ist flächenmäßig mit rund 225 ha der bedeutsamste Wald-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet Wässernachtal.

Abb. 5: LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald
(Foto: HEIDE KUHLMANN)

Kurzcharakterisierung

Der zonale Lebensraumtyp 9130 setzt sich in Abhängigkeit vom Standort aus den Assoziationen Waldmeister- (*Galio odorati-Fagetum*) und Waldgersten-Buchenwald (*Hordelymo europaei-Fagetum*) zusammen. Während die erstgenannte auf Lößstandorten oder Muschelkalkstandorten mit mächtigerer Lößauflage stockt, findet sich letztere auf Muschelkalkstandorten ohne oder mit nur geringer Lößbeeinflussung. Im Gebiet dominiert die Waldgesellschaft Waldmeister-Buchenwald.

Standort

Mäßig trockene bis frische (teils mäßig wechselfeuchte) Standorte mit mittlerer bis guter Nährstoffversorgung, z. T. im Unterboden karbonatführend.

Boden

Es handelt sich i. d. R. um mittel- bis tiefgründige Böden. Die vorherrschenden Bodentypen sind Braun- und Parabraunerden aus Schluff- und Feinlehmen sowie Terra Fusca aus Kalkverwitterungslehm. Als Humusformen dominieren Mull und mullartiger Moder.

Bodenvegetation

Die Krautschicht ist gut und häufig artenreich ausgeprägt. Bezeichnend ist das Vorkommen von Arten der Anemone-, Goldnessel- und Günsel-Gruppe. Sehr häufig tritt das einblütige Perlgras (*Melica uniflora*) auf.

Baumarten

Dominierende Baumart ist die Rotbuche. Dazu gesellen sich v. a. Eiche, Hainbuche, Bergahorn und Esche.

Arealtypische Prägung

Subatlantisch bis subkontinental; kollin-submontane Höhenform.

Natürlichkeit der Vorkommen

Weitverbreitete natürliche Schlusswaldgesellschaft. Eichenreiche Ausprägungen sind forstlich bedingt.

Vorkommen im Gebiet

Innerhalb des Lebensraumtyps dominiert die Assoziation des *Galio odorati-Fagetum*.

Bestandestypen im Gebiet:

- Waldbestände mit führender Buche oder noch ausreichender Buchenbeteiligung mit lebensraumtypischen Nebenbaumarten und noch tolerierbarem Nadelholzanteil (klassischer Hochwald unterschiedlicher Altersstadien)
- Flächen ehemaliger Eichen-Mittelwälder oder gegenwärtiger -Hochwälder mit ausreichender Buchenbeteiligung und stellenweise bereits flächig vorhandener Buchenverjüngung

Bewertung des Erhaltungszustands

Für die Bewertung des Erhaltungszustands wurde auf ganzer LRT-Fläche eine Inventur mit 97 Stichprobenpunkten durchgeführt.

HABITATSTRUKTUREN

Die folgende Tabelle listet die einzelnen Bewertungsparameter (Merkmale) der Habitatstrukturen, deren Ausprägung, Wertstufe und zugehörige Begründung der Bewertung nach den Vorgaben der Arbeitsanweisung auf. Anschließend werden die Ergebnisse graphisch veranschaulicht.

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung**		**Wert-stufe**	**Begründung** Schwellenwerte und (Istwerte)
Baumarten-anteile (35 %)	**Hauptbaumarten**		**A–**	**gesellschaftstypische Baumarten:** Anteil der Hauptbaumart mindestens 50 % (60 %), inklusive Nebenbaumarten mindestens 90 % (93 %) **gesellschaftsfremde Baumarten:** Anteil max. 10 % (7,9 %) **gesellschaftsfremde nicht heimische Baumarten:** Anteil max. 1 % (0,9 %) **jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vertreten:** Anteil der Hauptbaumart Rotbuche 60 %
	Rotbuche	59,67 %		
	Nebenbaumarten			
	Traubeneiche	10,24 %		
	Hainbuche	6,19 %		
	Bergahorn	5,22 %		
	Esche	4,13 %		
	Winterlinde	2,18 %		
	Stieleiche	1,36 %		
	Feldahorn	1,01 %		
	Spitzahorn	0,74 %		
	Zitterpappel	0,39 %		
	Elsbeere	0,39 %		
	Vogelkirsche	0,23 %		
	Waldkiefer	0,16 %		
	Sandbirke	0,08 %		
	Salweide	0,08 %		
	heimische gesellschaftsfremde Baumarten			
	Europäische Lärche	5,68 %		
	Fichte	1,40 %		
	nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten			
	Douglasie	0,86 %		
Entwick-lungsstadien (15 %)	Jugendstadium	4,28 %	**B**	5 Entwicklungsstadien vorhanden; davon 4 mit einem Anteil von mindestens 5 %
	Wachstumsstadium	7,11 %		
	Reifungsstadium	66,60 %		
	Verjüngungsstadium	14,69 %		
	Altersstadium	7,32 %		
Schichtigkeit (10 %)	einschichtig	16,49 %	**A+**	auf über 50 % (84 %) der LRT-Fläche mehrschichtig
	zweischichtig	77,32 %		
	dreischichtig	6,19 %		
Totholz (20 %)	stehend	0,99 fm/ha	**C+**	Summenwert liegt unterhalb der Referenzspanne für Wertstufe B (3-6 fm/ha)
	liegend	1,57 fm/ha		
	Summe	**2,56 fm/ha**		
Biotopbäume (20 %)		**7,69 Stk/ha**	**A**	Wert liegt über der Referenzspanne für Wertstufe B (3-6 Stk/ha)
Teilwert Habitatstrukturen: B+				

Tab. 16: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9130

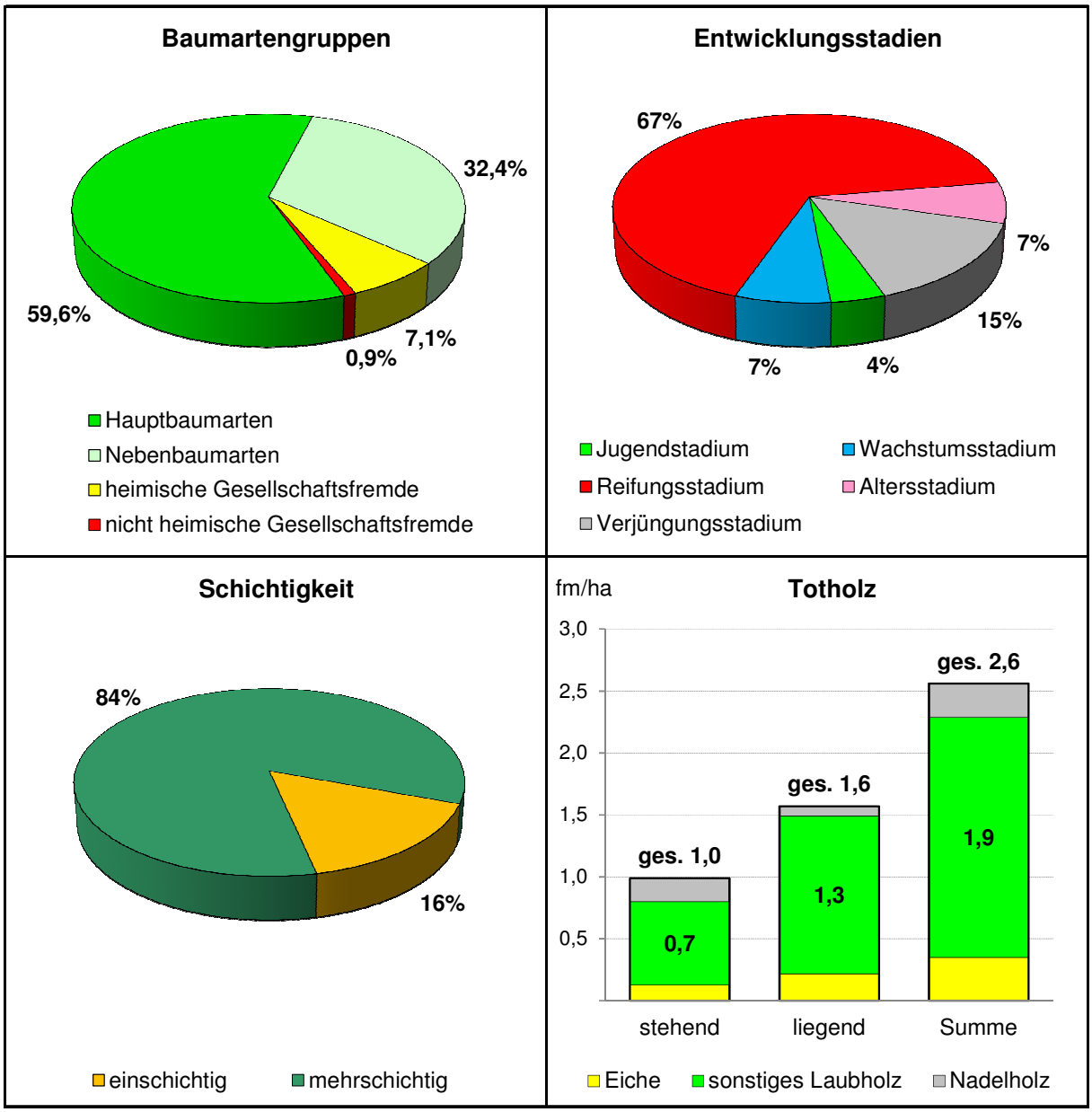

Abb. 6: Darstellung der Bewertungsparameter für die Habitatstrukturen im LRT 9130 (Totholzwerte unter 0,5 fm werden nicht beschriftet, gehen aber in die Summe ein)

Totholz

Der Totholzanteil liegt insgesamt bei rund 2,6 fm/ha und damit unterhalb der Referenzspanne von 3-6 fm/ha für die Wertstufe B. Es gibt etwas mehr liegendes als stehendes Totholz. Zusätzliche Auswertungen zur Stärkenverteilung (Abb. 7) ergaben überwiegend mittlere Totholzdimensionen. Dabei nimmt die niedrige Klasse mit Stärken bis 39 cm 81 % ein. 19 % des Totholzvorkommens weisen stärkere Dimensionen auf.

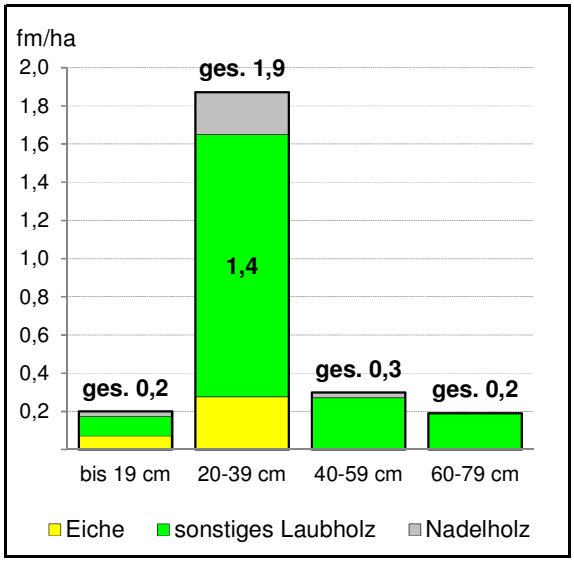

Abb. 7: Totholz-Stärkeklassen LRT 9130 (Anteile < 0,5 fm nicht beschriftet)

Biotopbäume

Bei der Inventur wurden insgesamt 7,7 Biotopbäume je ha mit unterschiedlichen Biotopbaumfunktionen festgestellt. Dabei überwiegen Spaltenquartiere (44 %), Höhlenbäume (40 %) und Faulstellenbäume (28 %). Bemerkenswert ist auch der relativ hohe Anteil an Horstbäumen mit rund 7 % und Bäumen mit besonders viel Kronentotholz mit knapp 8 %. Im Gegensatz zur Betrachtung bei der Artkartierung (Fledermäuse und Vogelarten) werden bei der Bewertung der Lebensraumtypen definitionsgemäß nur lebende Biotopbäume berücksichtigt.

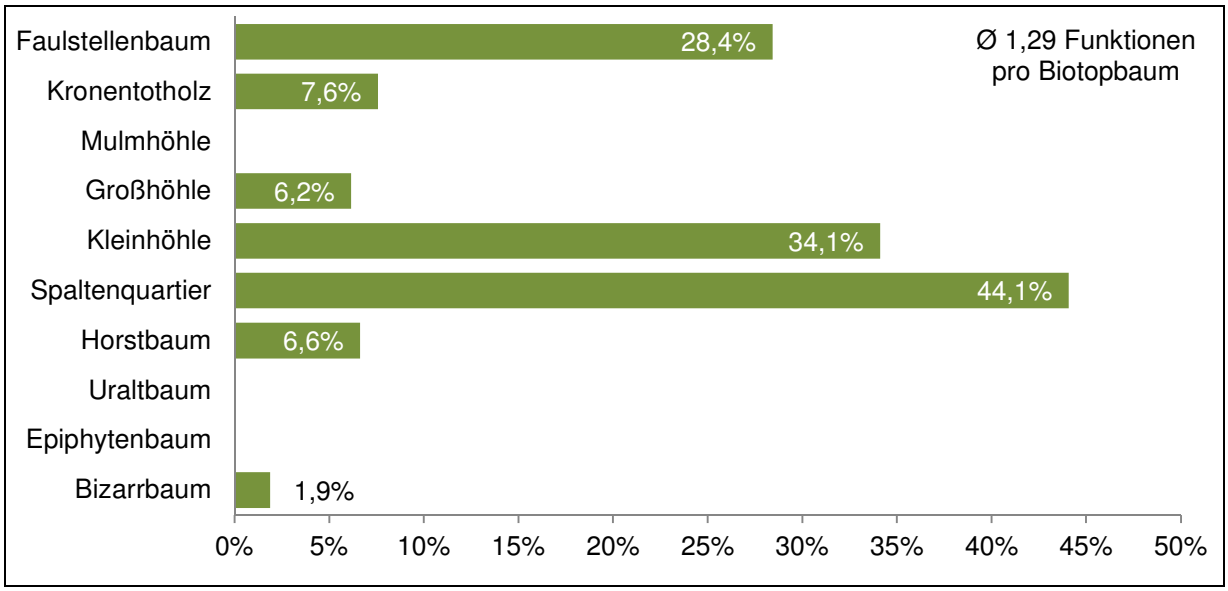

Abb. 8: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9130 (Summe größer als 100 %, da manche Bäume mehrere Funktionen aufweisen)

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Baumartenanteile und Verjüngung

In Anhalt an die Anlage 7 (LWF 2010) zur Arbeitsanweisung (LWF 2004) wurden für den LRT 9130 im FFH-Gebiet acht Referenzbaumarten festgelegt.

Baumart	Baumarten-kategorie	Bestand (%)	Verjüngung (%)
Rotbuche	**H**	**59,67 % R**	**61,38 % R**
Traubeneiche	**N**	**10,24 % R**	**1,01 % R**
Bergahorn	**B**	**5,22 % R**	**12,76 % R**
Esche	**B**	**4,13 % R**	**12,02 % R**
Winterlinde	**B**	**2,18 % R**	**4,50 % R**
Stieleiche	**B**	**1,36 % R**	**< 0,1 % R**
Vogelkirsche	**B**	**0,23 % R**	**0,13 % R**
Bergulme	**B**	**< 0,1 % R**	**< 0,1 % R**
Hainbuche	S	6,19 %	6,04 %
Feldahorn	S	1,01 %	1,81 %
Spitzahorn	S	0,74 %	0,07 %
Zitterpappel	S	0,39 %	–
Elsbeere	S	0,39 %	< 0,1 %
Waldkiefer	S	0,16 %	–
Hängebirke	S	< 0,1 %	–
Salweide	S	< 0,1 %	–
Europäische Lärche	hG	5,68 %	–
Fichte	hG	1,40 %	0,48 %
Douglasie	nG	0,86 %	0,38 %

Tab. 17: Baumarteninventar für Bestand und Verjüngung im LRT 9130 nach Baumartenkategorien[4] (R = Referenzbaumart)

Bodenvegetation

Folgende Tabelle listet die im Waldmeister-Buchenwald nachgewiesenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten der Referenzliste für den LRT 9130 auf:

[4] 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 23)

Pflanzengruppe	Deutscher Name	Lateinischer Name	Wertstufe
Moose	–	–	–
Gräser und Grasartige	**Rauhe Wald-Trespe**	***Bromus benekenii***	**3**
	Finger-Segge	*Carex digitata*	4
	Wald-Segge	*Carex sylvatica*	4
	Waldhaargerste	***Hordelymus europaeus***	**2**
	Einblütiges Perlgras	***Melica uniflora***	**3**
Krautige und Sträucher	**Bär-Lauch**	*Allium ursinum*	3
	Busch-Windröschen	*Anemone nemorosa*	4
	Gewöhnliche Haselwurz	***Asarum europaeum***	**3**
	Gewöhnlicher Wurmfarn	*Dryopteris filix-mas*	4
	Mandelblättrige Wolfsmilch	***Euphorbia amygdaloides***	**3**
	Scharbockskraut	*Ficaria verna*	4
	Waldmeister	*Galium odoratum*	3
	Eichenfarn	*Gymnocarpium dryopteris*	4
	Gewöhnliche Goldnessel	*Lamium galeobdolon*	4
	Frühlings-Platterbse	***Lathyrus vernus***	**3**
	Rote Heckenkirsche	*Lonicera xylosteum*	4
	Wald-Bingelkraut	*Mercurialis perennis*	4
	Vielblütige Weißwurz	*Polygonatum multiflorum*	4
	Fuchs' Greiskraut	*Senecio fuchsii*	4
	Wald-Veilchen	*Viola reichenbachiana*	4

Tab. 18: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9130
(Arten der besonders bewertungsrelevanten Wertstufen 1-3 sind hervorgehoben)

Die Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars in Baumbestand, Verjüngung und Bodenvegetation setzt sich folgendermaßen zusammen:

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung** (Schwellenwerte)	**Wertstufe**	**Begründung** (Istwerte)
Baumarten-inventar Bestand (1/3)	alle Referenzbaumarten vorhanden, mit mind. 1 % Anteil oder von Natur aus selten (= Kat. B)	**A+**	acht von acht Referenzbaumarten vorhanden
Baumarten-inventar Verjüngung (1/3)	alle Referenzbaumarten vorhanden, die meisten davon mit mindestens 3 % Anteil oder von Natur aus selten (= Kat. B) Anteil gesellschaftsfremder Baumarten < 10 % (davon nicht heimische Arten < 1 %)	**A–**	acht von acht Referenzbaumarten vorhanden; Traubeneiche < 3 % Anteil Anteil gesellschaftsfremder Baumarten 0,86 %
Flora (1/3)	mindestens 10 Arten vorhanden, davon mindestens 5 Arten der Wertstufe 1 bis 3	**A**	Nachweis von 20 Arten der Referenzliste, davon 8 Arten der Wertstufen 2 und 3
Teilwert lebensraumtypisches Arteninventar: A			

Tab. 19: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9130

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung/Begründung	Wert-stufe
Befahrungs-schäden	Vereinzelt wurden Befahrungsschäden mit geringer Beeinträchtigung für den Lebensraumtyp 9130 festgestellt. Die Befahrung beschränkt sich auf die Feinerschließungslinien und ist weitgehend witterungsangepasst.	**A–**
Wilde Müllablagerung	Die selten vorgefundenen Ablagerungen von Unrat haben keine erheblichen Auswirkungen auf den Lebensraumtyp und beeinträchtigen diesen in nur geringem Maße.	**A–**
Teilwert Beeinträchtigungen: A–		

Tab. 20: Bewertung der Beeinträchtigungen im LRT 9130

ERHALTUNGSZUSTAND

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien Habitatstrukturen, lebensraumtypisches Arteninventar und Beeinträchtigungen ergibt einen Gesamtwert von **A–**.

Kriterien	Gewichtung	Einzelmerkmale	Gewichtung	Wertstufe
Habitatstrukturen	**1/3**	Baumartenanteile	..35 %	A–
		Entwicklungsstadien	..15 %	B
		Schichtigkeit	..10 %	A+
		Totholz	..20 %	C+
		Biotopbäume	..20 %	A
		Habitatstrukturen	**100 %**	**B+**
lebensraumtypisches Arteninventar	**1/3**	Baumartenanteile	1/3	A+
		Verjüngung	1/3	A–
		Bodenflora	1/3	A
		Arteninventar	**3/3**	**A**
Beeinträchtigungen	**1/3**			**A–**
Gesamtbewertung	**3/3**			**A–**

Tab. 21: Gesamtergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands für den LRT 9130

Der LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald befindet sich im FFH-Gebiet 5928-371 noch in einem sehr guten gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**A–**):

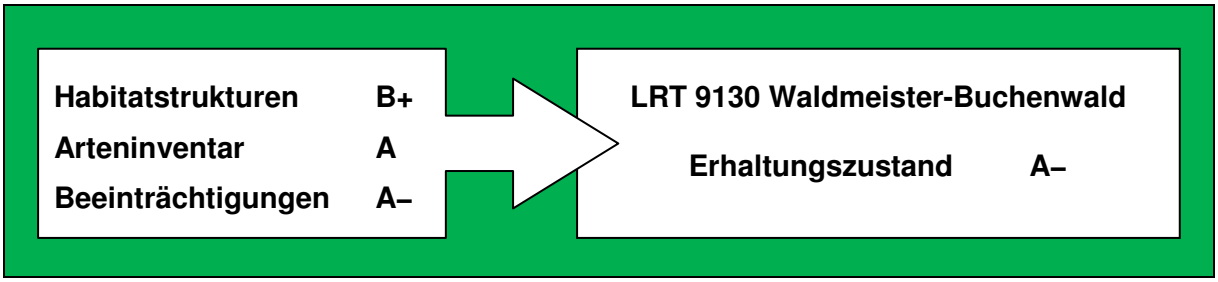

Abb. 9: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9130

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

Der Lebensraumtyp 9170 macht im FFH-Gebiet knapp 140 ha aus.

Abb. 10: LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
(Foto: HEIDE KUHLMANN)

Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp 9170 setzt sich aus ehemaligen Mittelwäldern und klassischen Eichen-Wirtschaftswäldern zusammen.

Standort

Im FFH-Gebiet Wässernachtal kommt der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald fast ausschließlich in der sekundären Ausprägung vor, d. h. nicht natürlich, sondern durch Bewirtschaftung bedingt. Standorte sind vorwiegend Feinlehme (teilweise sandhaltig) sowie Kalkverwitterungslehme mit besserer Nährstoffausstattung, die vom Wasserhaushalt her mäßig frisch bis frisch sind.

Boden

Es handelt sich i. d. R. um mittel- bis tiefgründige Böden. Die vorherrschenden Bodentypen sind Braun- und Parabraunerden aus Schluff- und Feinlehmen sowie Terra Fusca aus Kalkverwitterungslehm. Als Humusformen dominieren Mull und mullartiger Moder.

Bodenvegetation

Zu dem Grundstock aus Arten der Anemone-, Waldmeister- und Goldnessel-Gruppe gesellen sich die Charakterarten wie Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) oder Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Sommertrockenheitsspezialisten, z. B. die Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*), sind nur spärlich vorhanden.

Baumarten

Als Hauptbaumarten sind Trauben-, Stieleiche, Hainbuche und Winterlinde vorhanden. Dazu gesellen sich vor allem die Nebenbaumarten Rotbuche und Esche, bedingt durch die sekundäre Ausprägung des Lebensraumtyps.

Arealtypische Prägung

Subozeanisch bis subkontinental.

Natürlichkeit der Vorkommen

Nach der potentiellen natürlichen Vegetation Bayern (WALENTOWSKI et al. 2004) herrschen im Gebiet Buchenwaldgesellschaften vor; örtlich mit Eichen- bzw. Eschen-Hainbuchenwäldern. Der Großteil der Standorte kann von der Buche dominiert werden. Folglich ist hier der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald überwiegend anthropogen bedingt und als sekundäre Ersatzgesellschaft zu werten.

Vorkommen im Gebiet

Im FFH-Gebiet Wässernachtal kommt der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (gut 139 ha) fast ausschließlich in der sekundären Ausprägung vor, d. h. durch Bewirtschaftung bedingt.

Bewertung des Erhaltungszustands

Für die Bewertung des Erhaltungszustands wurde auf ganzer LRT-Fläche eine Inventur mit 94 Stichprobenpunkten durchgeführt.

HABITATQUALITÄT

Die folgende Tabelle listet die einzelnen Bewertungsparameter (Merkmale) der Habitatstrukturen, deren Ausprägung, Wertstufe und zugehörige Begründung der Bewertung nach den Vorgaben der Arbeitsanweisung auf. Anschließend werden die Ergebnisse graphisch veranschaulicht.

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung**		**Wert-stufe**	**Begründung** Schwellenwerte und (Istwerte)
Baumarten-anteile (35 %)	**Hauptbaumarten**		**B+**	**gesellschaftstypische Baumarten:** Anteil der Hauptbaumarten mindestens 50 % (60 %), inklusive der Nebenbaumarten mindestens 70 % (93 %) **gesellschaftsfremde Baumarten:** Anteil maximal 10 % (6,7 %) **gesellschaftsfremde nicht heimische Baumarten:** Anteil maximal 1 % (0,2 %) **drei Hauptbaumarten mit mindestens 5 % vertreten:** Traubeneiche (32 %), Hainbuche (25 %); Winterlinde (1,5 %) und Stieleiche (1,5 %) liegen unter der 5 %-Schwelle
	Traubeneiche	32,38 %		
	Hainbuche	24,88 %		
	Winterlinde	1,51 %		
	Stieleiche	1,46 %		
	Nebenbaumarten			
	Esche	9,44 %		
	Feldahorn	8,81 %		
	Rotbuche	8,13 %		
	Elsbeere	3,55 %		
	Vogelkirsche	2,24 %		
	Hängebirke	0,39 %		
	Spitzahorn	0,29 %		
	Zitterpappel	0,10 %		
	Bergulme	0,10 %		
	Speierling	0,05 %		
	heimische gesellschaftsfremde Baumarten			
	Bergahorn	2,78 %		
	Waldkiefer	2,00 %		
	Europäische Lärche	0,88 %		
	Fichte	0,63 %		
	Grauerle	0,19 %		
	nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten			
	Douglasie	0,19		
Entwick-lungsstadien (15 %)	Jugendstadium	3,80 %	**C+**	fünf Entwicklungsstadien vorhanden; davon nur drei mit einem Anteil von mindestens 5 %
	Wachstumsstadium	26,75 %		
	Reifungsstadium	56,87 %		
	Verjüngungsstadium	3,01 %		
	Altersstadium	9,58 %		
Schichtigkeit (10 %)	einschichtig	10,84 %	**A+**	auf über 50 % (89 %) der LRT-Fläche mehrschichtig
	zweischichtig	81,93 %		
	dreischichtig	7,23 %		
Totholz (20 %)	stehend	0,41 fm/ha	**C**	Summenwert liegt unterhalb der Referenzspanne für Wertstufe B (4-9 fm/ha)
	liegend	1,68 fm/ha		
	Summe	**2,09 fm/ha**		
Biotopbäume (20 %)		**6,65 Stk/ha**	**A–**	Wert liegt über der Referenzspanne für Wertstufe B (3-6 Stk/ha).
Teilwert Habitatstrukturen: B				

Tab. 22: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9170

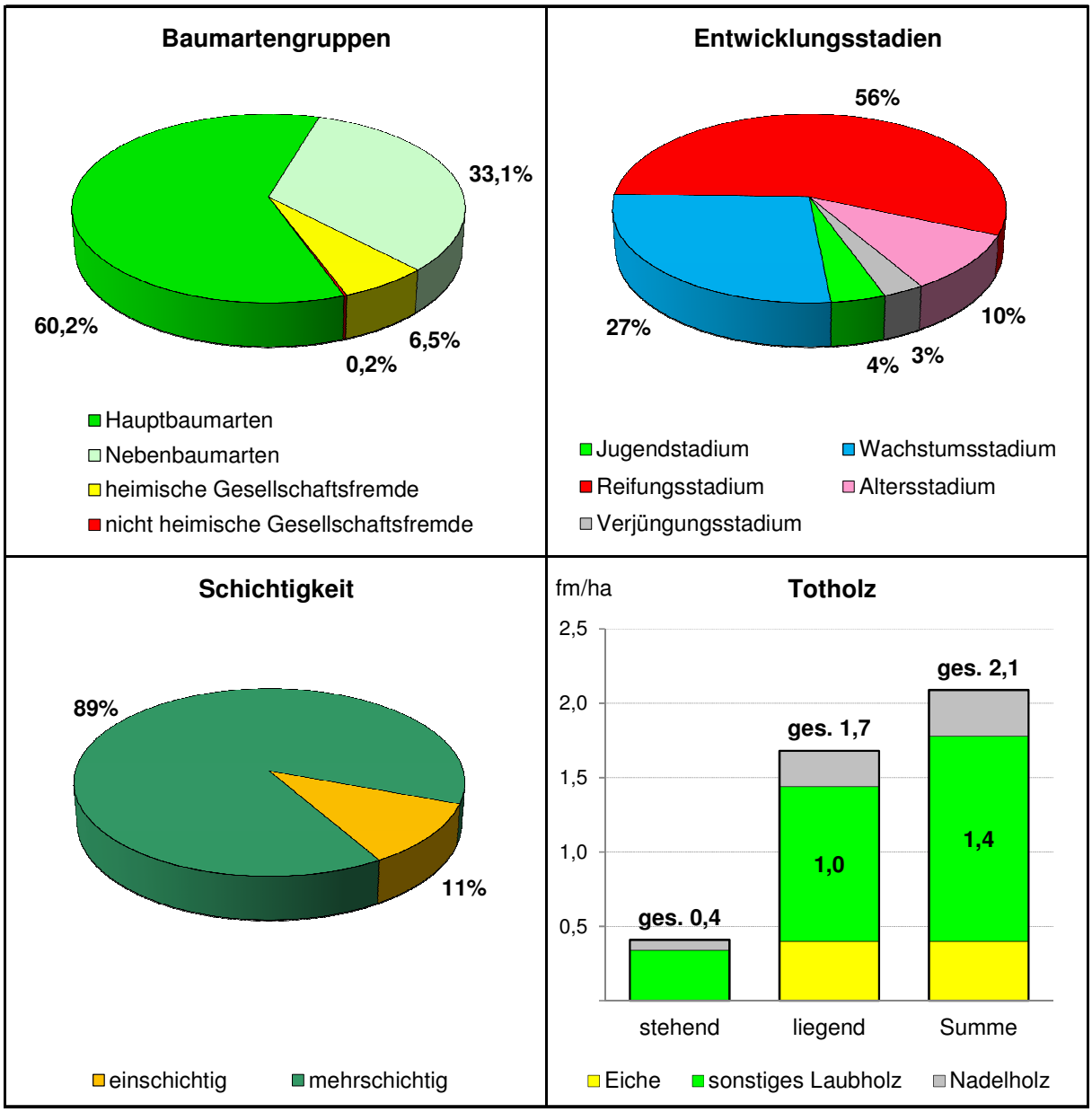

Abb. 11: Darstellung der Bewertungsparameter für die Habitatstrukturen im LRT 9170 (Totholzwerte unter 0,5 fm werden nicht beschriftet, gehen aber in die Summe ein)

Totholz

Der Totholzanteil liegt insgesamt bei nur 2,1 fm/ha und damit deutlich unterhalb der Referenzspanne von 4-9 fm/ha für die Wertstufe B. Der Anteil an liegendem im Vergleich zum stehenden Totholz überwiegt mit etwa 80 %. Zusätzliche Auswertungen zur Stärkenverteilung (Abb. 12) ergaben überwiegend geringe Totholzdimensionen. Die Stärken ab 40 cm aufwärts nehmen mit rund 24 % einen geringen Anteil ein.

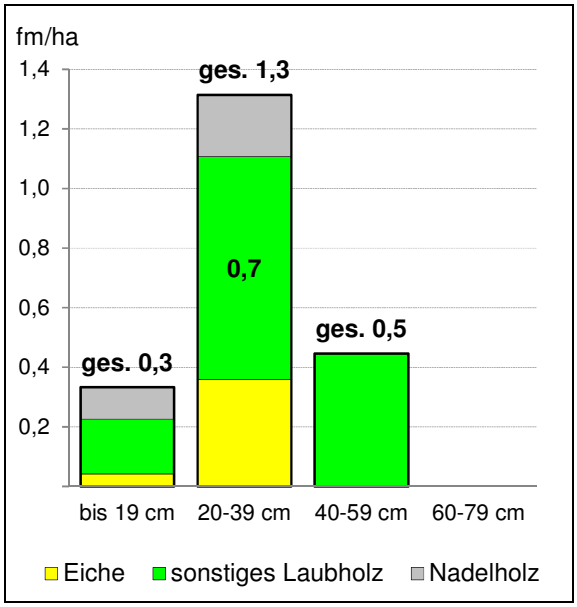

Abb. 12: Totholz-Stärkeklassen LRT 9170 (Anteile < 0,5 fm nicht beschriftet)

Biotopbäume

Bei der Inventur wurden insgesamt ca. 6,7 Biotopbäume je ha mit unterschiedlichen Biotopbaumfunktionen festgestellt. Dabei überwiegen Höhlenbäume (41 %), Bäume mit Spaltenquartieren (38 %) und Faulstellenbäume (28 %). Bemerkenswert ist auch der relativ hohe Anteil an Horstbäumen mit rund 14 % und Bäumen mit besonders viel Kronentotholz mit knapp 11 %. Im Gegensatz zur Betrachtung bei der Artkartierung (Fledermäuse und Vogelarten) werden bei der Bewertung der Lebensraumtypen definitionsgemäß nur lebende Biotopbäume berücksichtigt.

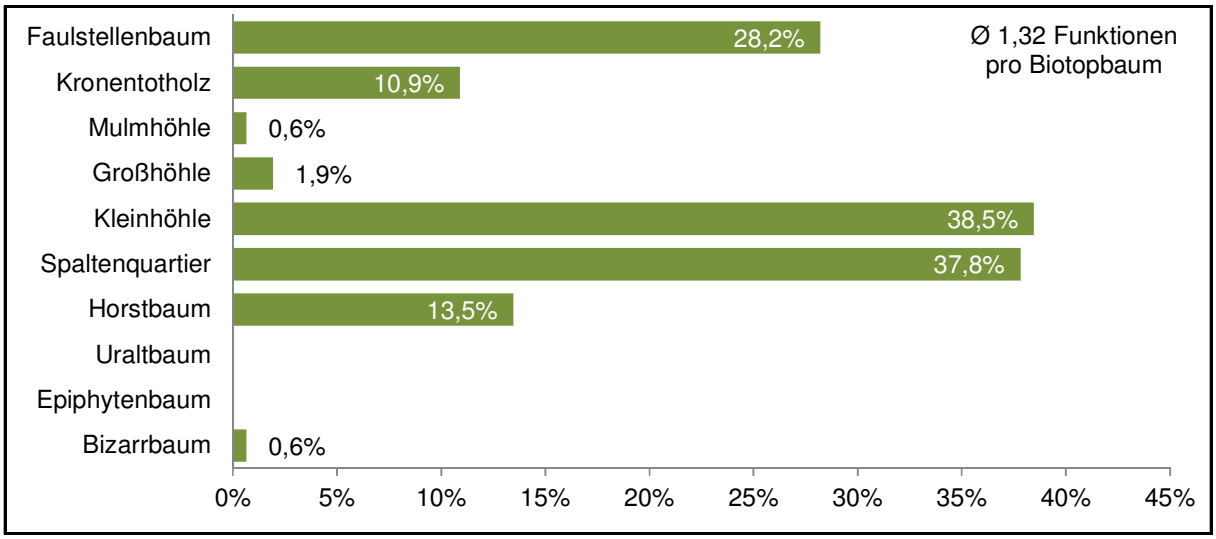

Abb. 13: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9170 (Summe ist größer als 100 %, da manche Bäume mehrere Funktionen aufweisen)

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Baumartenanteile und Verjüngung

In Anhalt an die Anlage 7 (LWF 2010) zur Arbeitsanweisung (LWF 2004) gelten für den LRT 9170 im FFH-Gebiet Wässernachtal im Standardfall acht Baumarten als Referenzbaumarten: Trauben/Stieleiche, Hainbuche und Winterlinde als Hauptbaumarten, Feldahorn sowie Vogelkirsche als Nebenbaumarten sowie Elsbeere und Feldulme als obligatorische Begleitbaumarten. Die Feldulme wurde aufgrund der speziellen Gegebenheiten im Gebiet als sporadische Begleitbaumart (S) eingestuft, da im Wässernachtal eine Verbreitungslücke vorzuliegen scheint (MEIEROTT 2008). Damit bleiben sieben Referenzbaumarten übrig.

Baumart	Baumarten-kategorie	Bestand (%)	Verjüngung (%)
Traubeneiche	**H**	**32,38 % R**	**3,26 % R**
Hainbuche	**H**	**24,88 % R**	**44,19 % R**
Winterlinde	**H**	**1,51 % R**	**1,50 % R**
Stieleiche	**H**	**1,46 % R**	**< 0,10 % R**
Feldahorn	**N**	**8,81 % R**	**15,13 % R**
Vogelkirsche	**N**	**2,24 % R**	**0,21 % R**
Elsbeere	**B**	**3,55 % R**	**0,30 % R**
Esche	S	9,44 %	9,00 %
Rotbuche	S	8,13 %	6,09 %
Hängebirke	S	0,39 %	–
Spitzahorn	S	0,29 %	0,26 %
Zitterpappel	S	0,10 %	–
Bergulme	S	0,10 %	0,94 %
Speierling	S	< 0,10 %	–
Bergahorn	hG	2,78 %	19,03 %
Waldkiefer	hG	2,00 %	–
Europäische Lärche	hG	0,88 %	–
Fichte	hG	0,63 %	< 0,10 %
Grauerle	hG	0,19 %	–
Douglasie	nG	0,19 %	< 0,10 %

Tab. 23: Baumarteninventar für Bestand und Verjüngung im LRT 9170 nach Baumartenkategorien[5] (R = Referenzbaumart)

[5] 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 22)

Bodenvegetation

Folgende Tabelle listet die im Waldmeister-Buchenwald nachgewiesenen und bewertungsrelevanten Pflanzenarten der Referenzliste für den LRT 9170 auf:

Pflanzengruppe	***Lateinischer Name***	Deutscher Name	Wertstufe
Moose	*Atrichum undulatum*	Welliges Katharinenmoos	4
Gräser und Grasartige	*Bromus benekenii*	Rauhe Wald-Trespe	3
	Carex flacca	Blaugrüne Segge	3
	Carex montana	Berg-Segge	3
	Carex umbrosa	Schatten-Segge	3
	Dactylis polygama	Wald-Knäuelgras	3
	Melica nutans	Nickendes Perlgras	3
Krautige und Sträucher	*Asarum europaeum*	Gewöhnliche Haselwurz	3
	Convallaria majalis	Maiglöckchen	4
	Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel	3
	Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	3
	Ficaria verna	Scharbockskraut	4
	Galium odoratum	Waldmeister	4
	Galium sylvaticum	Gewöhnliches Wald-Labkraut	3
	Lamium galeobdolon	Gewöhnliche Goldnessel	4
	Lathyrus vernus	Frühlings-Platterbse	3
	Mercurialis perennis	Wald-Bingelkraut	4
	Polygonatum multiflorum	Vielblütige Weißwurz	4
	Primula veris	**Wiesen-Schlüsselblume**	**2**
	Ranunculus auricomus	Gold-Hahnenfuß	3
	Ranunculus lanuginosus	Wolliger Hahnenfuß	4
	Sorbus domestica	**Speierling**	**2**
	Sorbus torminalis	Elsbeere	3
	Stellaria holostea	Große Sternmiere	3
	Viburnum lantana	Wolliger Schneeball	3
	Vinca minor	Kleines Immergrün	3
	Viola mirabilis	Wunder-Veilchen	3

Tab. 24: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9170
(Arten der besonders bewertungsrelevanten Wertstufe 2 sind hervorgehoben)

Die Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars setzt sich folgendermaßen zusammen:

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung** (Schwellenwerte)	**Wertstufe**	**Begründung** (Istwerte)
Baumarten-inventar Bestand (1/3)	alle Referenzbaumarten vorhanden, mit mind. 1 % Anteil oder von Natur aus selten	**A**	7 von 7 Arten vorhanden; Haupt- und Nebenbaumarten i. e. S. > 1 %; obligatorische Begleitbaumarten von Natur aus selten
Baumarten-inventar Verjüngung (1/3)	alle Referenzbaumarten vorhanden, zumindest teilweise mit mind. 3 % Anteil oder von Natur aus selten	**B–**	7 von 7 Arten vorhanden; Winterlinde, Stieleiche und Traubenkirsche < 3 %
Flora (1/3)	charakteristische Ausprägung gesellschaftstypischer Arten in der Bodenvegetation Schwellenwert für Wertstufe B: mindestens 10 Arten, darunter mindestens 2 Arten der Wertstufen 1 und/oder 2	**B**	27 Arten der Referenzliste vorhanden, davon zwei Arten der Wertstufe 2
Teilwert lebensraumtypisches Arteninventar: B+			

Tab. 25: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9170

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	**Ausprägung/Begründung**	**Wertstufe**
Befahrungsschäden	Punktuell wurden Befahrungsschäden mit geringer Beeinträchtigung für den Lebensraumtyp 9170 festgestellt. Die Befahrung beschränkt sich auf die Feinerschließungslinien und ist weitgehend witterungsangepasst.	**A–**
Wilde Müllablagerung	Die selten vorgefundenen Ablagerungen von Unrat haben keine erheblichen Auswirkungen auf den Lebensraumtyp und beeinträchtigen diesen in nur geringem Maße.	**A–**
Teilwert Beeinträchtigungen: A–		

Tab. 26: Bewertung der Beeinträchtigungen im LRT 9170

ERHALTUNGSZUSTAND

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien Habitatstrukturen, lebensraumtypisches Arteninventar und Beeinträchtigung ergibt einen Gesamtwert von **B**.

Kriterien	Gewichtung	Einzelmerkmale	Gewichtung	Wertstufe
Habitatstrukturen	**1/3**	Baumartenanteile	35 %	B+
		Entwicklungsstadien	15 %	C+
		Schichtigkeit	10 %	A+
		Totholz	20 %	C
		Biotopbäume	20 %	A–
		Habitatstrukturen	**100 %**	**B**
lebensraumtypisches Arteninventar	**1/3**	Baumartenanteile	33 %	A
		Verjüngung	33 %	B–
		Bodenflora	33 %	B
		Arteninventar	**100 %**	**B+**
Beeinträchtigungen[6]	**1/3**			**A–**
Gesamtbewertung	**3/3**			**B**

Tab. 27: Gesamtergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands für den LRT 9170

Der LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald befindet sich im FFH-Gebiet 5928-371 in einem guten gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

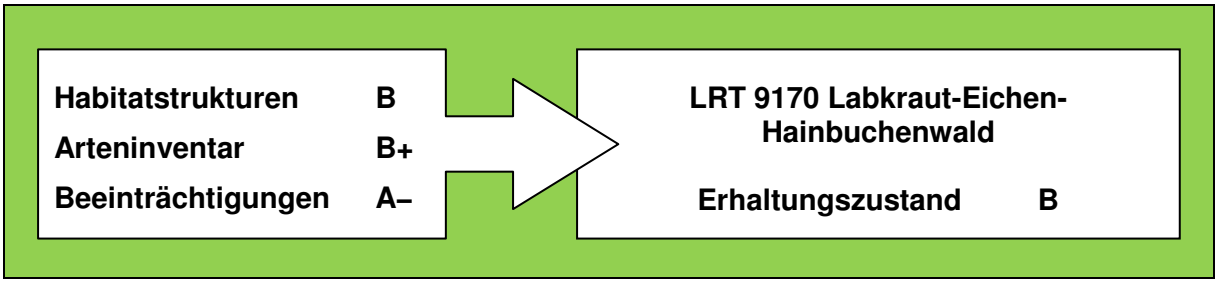

Abb. 14: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9170

[6] Ausnahmeregel: keine Aufwertung der Bewertung durch fehlende oder geringe Beeinträchtigungen

3.1.5 LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

Der prioritäre LRT 9180 kommt sehr kleinflächig auf Sonderstandorten vor. Er umfasst drei Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 2,02 ha.

Abb. 15: LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwald im Bereich Diebsbrunnen (Foto: HEIDE KUHLMANN)

Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp 9180* umfasst generell die Schlucht- und Hangmischwälder kühl-feuchter Standorte sowie diejenigen frischer bis trocken-warmer Standorte auf Hangschutt. Dazu zählen unter anderem Ahorn-Eschen-Schluchtwälder, Winterlinden-Hainbuchen-Hangschuttwälder, Ahorn-Linden-Hangschuttwälder, Sommerlinden-Bergulmen-Blockschuttwälder und die perialpinen Blaugras-Winterlindenwälder.

Im FFH-Gebiet handelt es sich um den Subtyp Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald (*Adoxo moschatellinae-Aceretum pseudoplatani*) – eine Form des Hangmischwaldes ohne oder mit nur kleinsträumig ausgeprägten Merkmalen wie bewegte Böden, Blockschutt usw. Es handelt sich um kleinste (grund-)frische Rinnen und Hangfüße.

Boden

Im Prinzip können alle Substrate vorkommen, allgemein häufig Felsmosaik bzw. Blockschutt. Im Wässernachtal allerdings selten in dieser Ausprägung. Hier handelt es sich um Hanglehme, meist frisch und nährstoffreich. Als Humusform dominiert Mull.

Bodenvegetation

Im vorherrschenden Subtyp Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald (*Adoxo moschatellinae-Aceretum pseudoplatani*) vor allem Stickstoffzeiger wie Giersch, Gefleckte Taubnessel u. a. Arten der Goldnessel- und Scharbockskraut-Gruppe.

Baumarten

Es kommen vor allem Edellaubhölzer vor (Ahorn-, Linden- und Ulmen-Arten) mit beigemischter Rotbuche.

Arealtypische Prägung

Subatlantisch bis subkontinental.

Natürlichkeit der Vorkommen

In Deutschland kommt der azonale Lebensraumtyp kleinflächig an Sonderstandorten, meist in Steillagen oder in felsigen und engen Schluchten vor. Schwerpunkträume der Vorkommen sind die stark reliefierten Mittelgebirge (z. B. die Rhön) und der Voralpenraum sowie die Bayerischen Alpen. Wirklich charakteristische Schluchtwälder existieren im Wässernachtal nicht.

Vorkommen im Gebiet

Der prioritäre LRT 9180* umfasst im Wässernachtal drei sehr kleine Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 2,02 ha.

Bewertung des Erhaltungszustands

Die bewertungsrelevanten Merkmale wurden im Rahmen von Qualifizierten Begängen auf allen drei Teilflächen (2,02 ha) erfasst.

HABITATSTRUKTUREN

Die folgende Tabelle listet die einzelnen Bewertungsparameter (Merkmale) der Habitatstrukturen, deren Ausprägung, Wertstufe und zugehörige Begründung der Bewertung nach den Vorgaben der Arbeitsanweisung auf. Anschließend werden die Ergebnisse graphisch veranschaulicht.

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung**		**Wert-stufe**	**Begründung** Schwellenwerte und (Istwerte)
Baumarten-anteile (35 %)	**Hauptbaumarten**		**B+**	**gesellschaftstypische Baumarten:** Anteil der Hauptbaumarten mindestens 50 % (77 %), inklusive der Nebenbaumarten mindestens 90 % (99,95 %) **gesellschaftsfremde Baumarten:** Anteil maximal 10 % (0,05 %) **gesellschaftsfremde nicht heimische Baumarten:** Anteil max. 1 % (0,02 %) **drei Hauptbaumart mit mindestens 1 % vertreten:** Bergahorn (38 %), Esche (36 %), Spitzahorn (2 %) Die ersten drei Bewertungskriterien werden mit A+ bewertet (Schwellenwerte für A), das letzte mit B+ (Schwellenwert für B); daraus resultiert der Gesamtwert B+
	Bergahorn	38,37 %		
	Esche	36,35 %		
	Spitzahorn	1,94 %		
	Sommerlinde	0,55 %		
	Bergulme	<0,10 %		
	Nebenbaumarten			
	Rotbuche	10,51 %		
	Hainbuche	7,60 %		
	Stieleiche	1,28 %		
	Feldahorn	1,09 %		
	Traubeneiche	0,99 %		
	Vogelkirsche	0,58 %		
	Winterlinde	0,37 %		
	Elsbeere	0,33 %		
	heimische gesellschaftsfremde Baumarten			
	Gew. Traubenkirsche	0,02 %		
Entwick-lungsstadien (15 %)	Wachstumsstadium	35,12 %	**C+**	fünf Entwicklungsstadien vorhanden; davon nur drei mit einem Anteil von mindestens 5 %
	Reifungsstadium	44,14 %		
	Verjüngungsstadium	4,40 %		
	Altersstadium	15,17 %		
	Zerfallsstadium	1,16 %		
Schichtigkeit (10 %)	einschichtig	51,83 %	**B+**	auf 25 bis 50 % (48 %) der LRT-Fläche mehrschichtig
	zweischichtig	43,17 %		
	dreischichtig	5,00 %		
Totholz (20 %)	Eiche	1,31 fm/ha	**A+**	Summenwert liegt über der Referenzspanne für Wertstufe B (4-9 fm/ha)
	sonst. Laubholz	19,93 fm/ha		
	Summe	**21,24 fm/ha**		
Biotopbäume (20 %)		**6,55 Stk/ha**	**A–**	Wert liegt über der Referenzspanne für Wertstufe B (3-6 Stk/ha)
Teilwert Habitatstrukturen: B+				

Tab. 28: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9180*

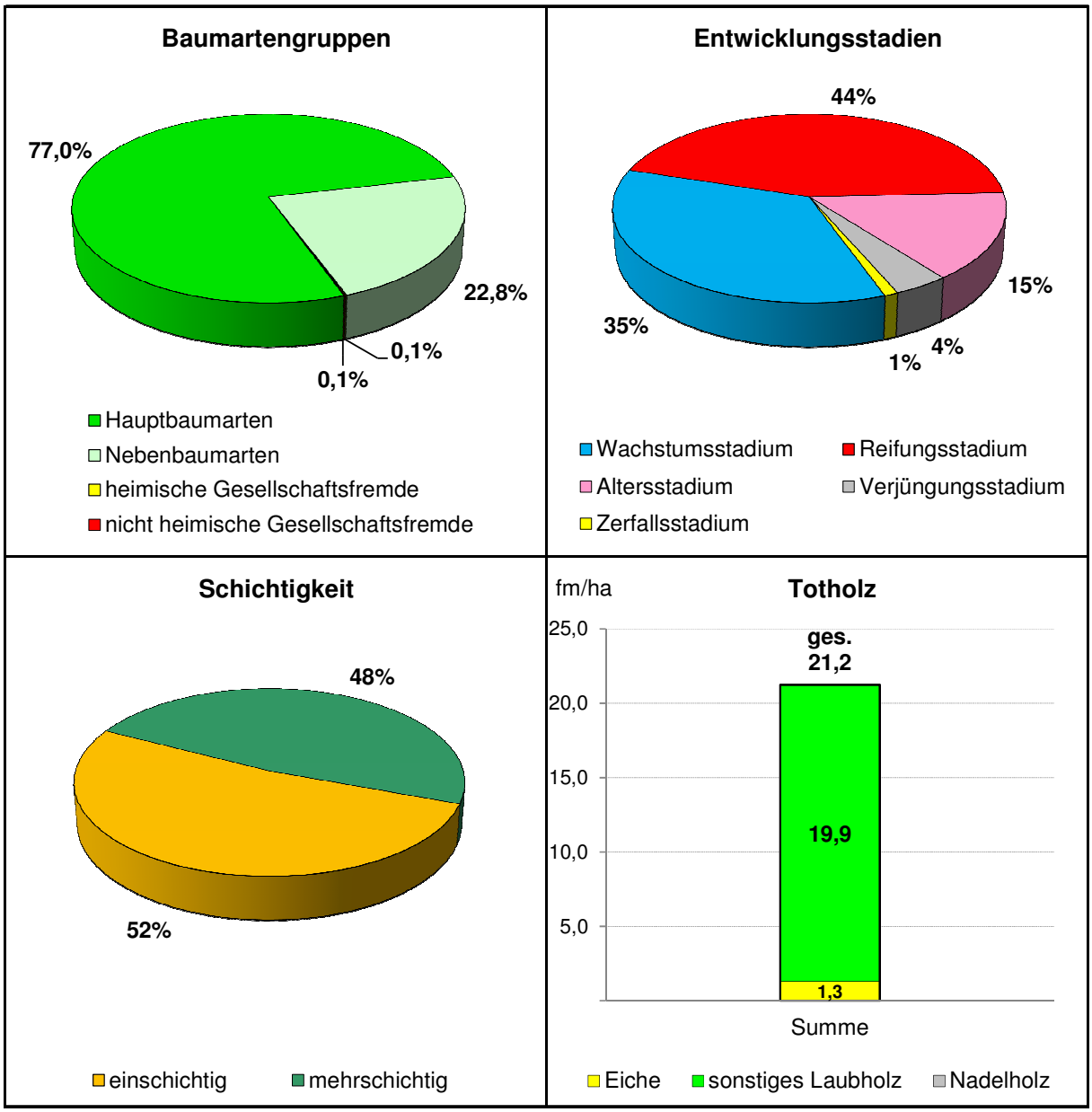

Abb. 16: Darstellung der Bewertungsparameter für die Habitatstrukturen im LRT 9180*

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung

In Anhalt an die Anlage 7 (LWF 2010) zur Arbeitsanweisung (LWF 2004) gelten für den LRT 9180* im FFH-Gebiet Wässernachtal acht Baumarten als Referenzbaumarten: Bergahorn, Esche, Sommerlinde, Spitzahorn, Bergulme und Feldulme als Hauptbaumarten, Winterlinde als Nebenbaumart sowie Vogelkirsche als obligatorische Begleitbaumart. Analog zu den anderen Lebensraumtypen wurde die Feldulme allerdings als sporadische Begleitbaumart eingestuft, da im Wässernachtal eine Verbreitungslücke vorzuliegen scheint (MEIEROTT 2008). Damit bleiben sieben Referenzbaumarten übrig. Die Sommerlinde wurde bei den Qualifizierten Begängen im Bestand, jedoch nicht in der Verjüngung nachgewiesen.

Baumart	Baumarten-kategorie	Bestand (%)	Verjüngung (%)
Bergahorn	**H**	**38,37 % R**	**12,43 % R**
Esche	**H**	**36,35 % R**	**52,29 % R**
Spitzahorn	**H**	**1,94 % R**	**7,77 % R**
Sommerlinde	**H**	**0,55 % R**	**– R**
Bergulme	**H**	**< 0,10 % R**	**0,47 % R**
Winterlinde	**N**	**0,37 % R**	**0,37 % R**
Vogelkirsche	**B**	**0,58 % R**	**2,34 % R**
Rotbuche	S	10,51 %	19,09 %
Hainbuche	S	7,60 %	–
Stieleiche	S	1,28 %	–
Feldahorn	S	1,09 %	2,77 %
Traubeneiche	S	0,99 %	15,30 %
Elsbeere	S	0,33 %	–
Gewöhnliche Traubenkirsche	hG	< 0,10 %	0,47 %
Eingriffeliger Weißdorn	hG	–	2,01 %
Robinie	nG	< 0,10 %	–

Tab. 29: Baumarteninventar für Bestand und Verjüngung im LRT 9180* nach Baumartenkategorien[7] (R = Referenzbaumart)

Bodenvegetation

Folgende Tabelle listet die im Hangmischwald nachgewiesenen und bewertungsrelevanten Pflanzenarten der Referenzliste für den LRT 9180* auf.

Pflanzengruppe	*Lateinischer Name*	Deutscher Name	Wertstufe
Krautige und Sträucher	*Actaea spicata*	Christophskraut	3
	Aegopodium podagraria	Giersch	4
	Allium ursinum	Bär-Lauch	3
	Anemone ranunculoides	Gelbes Windröschen	3
	Arum maculatum	Gefleckter Aronstab	4
	Asarum europaeum	Gewöhnliche Haselwurz	4
	Corylus avellana	Haselnuss	4
	Geranium robertianum	Stinkender Storchschnabel	4
	Hedera helix	Efeu	4
	Lamium galeobdolon	Gewöhnliche Goldnessel	4
	Lilium martagon	Türkenbund	3
	Tanacetum corymbosum	Straußblütige Wucherblume	3
	Vincetoxicum hirundinaria	Schwalbenwurz	3

Tab. 30: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste des LRT 9180*

[7] 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 23)

Die Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars setzt sich folgendermaßen zusammen:

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung** (Schwellenwerte)	**Wert-stufe**	**Begründung** (Istwerte)
Baumarten-inventar Bestand (1/3)	alle Referenzbaumarten vorhanden, zumindest teilweise mit mindestens 1 % Anteil oder von Natur aus selten (Vogelkirsche)	**A–**	alle Arten kommen vor; die Hauptbaumarten Sommerlinde und Bergulme kommen wie die Nebenbaumart Winterlinde nicht über 1 %
Baumarten-inventar Verjüngung (1/3)	Referenzbaumarten weitgehend vorhanden, zumindest teilweise mit mindestens 3 % Anteil oder von Natur aus selten	**B+**	sechs von sieben Arten vorhanden; Hauptbaumart Sommerlinde nicht nachgewiesen; Hauptbaumart Bergulme und Nebenbaumart Winterlinde < 3 %
Flora (1/3)	fragmentarische Ausprägung gesellschaftstypischer Arten in der Bodenvegetation: Schwellenwert für Wertstufe B: mindestens zehn Arten, darunter mindestens zwei Arten der Wertstufe 1 und/oder 2	**C+**	13 Arten der Referenzliste vorhanden, davon keine Arten der Wertstufe 1 oder 2. Schwellenwert für Wertstufe B wird nicht erreicht.
Teilwert lebensraumtypisches Arteninventar: B			

Tab. 31: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9180*

Aufgrund der sehr kleinflächigen Ausprägung des LRT 9180* (nur drei Teilflächen mit insgesamt 2,02 ha) ist eine auch nur halbwegs charakteristische Flora nicht zu erwarten. Die Artenanzahl an sich liegt jedoch im Bereich von B. Das völlige Fehlen wertgebender Arten müsste jedoch zu einem C– führen. Wegen der Kleinstflächen wurde hier insgesamt gutachtlich mit C+ bewertet, um die gute Artenzahl angemessen zu würdigen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	**Ausprägung/Begründung**	**Wert-stufe**
Wilde Müllablagerung	Die punktuell vorgefundenen Ablagerungen von Unrat haben keine erheblichen Auswirkungen auf den Lebensraumtyp und beeinträchtigen diesen in nur geringem Maße.	**A–**
Teilwert Beeinträchtigungen: A–		

Tab. 32: Bewertung der Beeinträchtigungen im LRT 9180*

ERHALTUNGSZUSTAND

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien Habitatstrukturen, Lebensraumtypisches Arteninventar und Beeinträchtigung ergibt einen Gesamtwert von **B+**.

Kriterien		**Einzelmerkmale**		
	Gewichtung		**Gewichtung**	**Wertstufe**
Habitatstrukturen	**1/3**	Baumartenanteile	35 %	B+
		Entwicklungsstadien	15 %	C+
		Schichtigkeit	10 %	B+
		Totholz	20 %	A+
		Biotopbäume	20 %	A–
		Habitatstrukturen	**100 %**	**B+**
lebensraumtypisches Arteninventar	**1/3**	Baumartenanteile	33 %	A–
		Verjüngung	33 %	B+
		Bodenflora	33 %	C+
		Arteninventar	**3/3**	**B**
Beeinträchtigungen[8]	**1/3**			**A–**
Gesamtbewertung	**3/3**			**B+**

Tab. 33: Gesamtergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands für den LRT 9180*

Der LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder befindet sich im FFH-Gebiet 5928-371 in einem guten gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B+**):

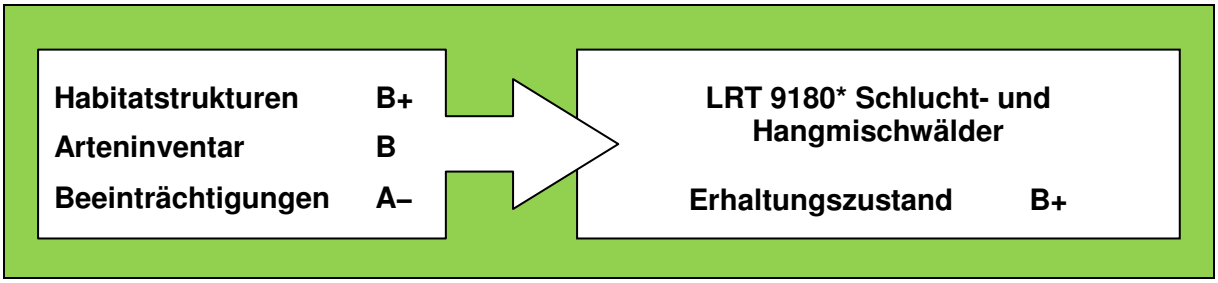

Abb. 17: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9180*

[8] Ausnahmeregel: keine Aufwertung der Bewertung durch fehlende oder geringe Beeinträchtigungen

3.1.6 LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)

Der prioritäre Lebensraumtyp 91E0* kommt kleinflächig, häufig in schmaler Ausbildung auf Sonderstandorten mit Wasserzug vor. Er nimmt eine Gesamtgröße von knapp 19 ha ein.

Abb. 18: LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Foto: HEIDE KUHLMANN)

Kurzcharakterisierung

Der prioritäre Lebensraumtyp 91E0* kommt im FFH-Gebiet als Subtyp „Erlen- und Erlen-Eschenwälder“ (*Alno-Padion*) vor. Als natürliche Waldgesellschaften kommt der Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwald (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae*) vor, mit Übergängen zum Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*).

Standort

Der Lebensraumtyp 91E0* stockt auf Standorten mit Wasserzug. Es handelt sich dabei um feuchte bis nasse Rinnen oder Muldenlagen mit funktionalem Bezug zu einem Fließgewässer.

Boden

Die Bodentypen sind überwiegend Gleye, teils vergesellschaftet mit kleinflächigen, meist anmoorigen Naßgallen und quelligen Stellen sowie Auenböden aus sandig und lehmigen Schwemm- und Schuttböden. Die Humusform ist zumeist Mull bis mullartiger Moder mit Übergängen zu deren feuchter Ausprägung.

Bodenvegetation

Innerhalb der Bodenvegetation überwiegen die ökologischen Artengruppen mit Schwerpunkt auf feuchten (Winkelseggen-Gruppe), mäßig nassen (Mädesüß- und Sumpfseggen-Gruppe) und nassen Standorten (Sumpfdotterblumen-Gruppe).

Baumarten

Die Hauptbaumarten Schwarzerle und Esche dominieren. Dazu gesellen sich u. a. typische Begleitbaumarten wie Gewöhnliche Traubenkirsche und Bruchweide.

Arealtypische Prägung

Subatlantisch bis subkontinental.

Natürlichkeit der Vorkommen

Natürliche Vorkommen sind im Gebiet auf Feucht- bis Nassstandorte mit Wasserzug, d h. in umittelbarer Umgebung der Wässernach, begrenzt.

Bewertung des Erhaltungszustands

Die bewertungsrelevanten Merkmale wurden im Rahmen von Qualifizierten Begängen stichprobenartig auf einer Fläche von 16,5 ha (ca. 86 % der gesamten LRT-Fläche) erfasst.

HABITATSTRUKTUREN

Die folgende Tabelle listet die einzelnen Bewertungsparameter (Merkmale) der Habitatstrukturen, deren Ausprägung, Wertstufe und zugehörige Begründung der Bewertung nach den Vorgaben der Arbeitsanweisung auf. Anschließend werden die Ergebnisse graphisch veranschaulicht.

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung**		**Wert-stufe**	**Begründung** Schwellenwerte und (Istwerte)
Baumarten-anteile (35 %)	**Hauptbaumarten**		**A**	**gesellschaftstypische Baumarten:** Anteil der Hauptbaumarten mindestens 50 % (90 %) Anteil von Haupt- und Nebenbaumarten mindestens 70 % (95 %) **jede Hauptbaumart mit mindestens 5 % vertreten:** Schwarzerle (79 %), Esche (11 %) **gesellschaftsfremde Baumarten:** Anteil max. 10 % (4,8 %) **nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten:** Anteil max. 1 % (0,05 %) Der Anteil der Hybridpappel wurde zu jeweils 50 % in Eltern, also Schwarz- und Balsampappel aufgeteilt. Die Schwellenwerte sind für Wertstufe A angegeben.
	Schwarzerle	79,34 %		
	Esche	10,98 %		
	Nebenbaumarten			
	Bruchweide	2,49 %		
	Hainbuche	0,77 %		
	Winterlinde	0,77 %		
	Stieleiche	0,28 %		
	Gew. Traubenkirsche	0,12 %		
	Salweide	0,10 %		
	Hängebirke	0,08 %		
	Feldahorn	0,07 %		
	Eingriffeliger Weißdorn	0,06 %		
	Zitterpappel	0,05 %		
	Bergulme	0,04 %		
	Grauerle	0,03 %		
	Traubeneiche	0,03 %		
	Rote Hybridweide	0,02 %		
	Schwarzpappel	0,02 %		
	Flatterulme	0,01 %		
	heimische gesellschaftsfremde Baumarten			
	Bergahorn	3,55 %		
	Fichte	0,95 %		
	Rotbuche	0,08 %		
	Vogelkirsche	0,07 %		
	Sommerlinde	0,03 %		
	Vogelbeere	0,02 %		
	nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten			
	Douglasie	0,03 %		
	Balsampappel	0,02 %		
	Rosskastanie	0,01 %		
Entwick-lungsstadien (15 %)	Jugendstadium	9,16 %	**C+**	vier Entwicklungsstadien vorhanden, davon nur drei mit einem Flächenanteil von mindestens 5 %
	Wachstumsstadium	64,79 %		
	Reifungsstadium	23,31 %		
	Verjüngungsstadium	2,73 %		
Schichtigkeit (10 %)	einschichtig	38,02 %	**A**	auf über 50 % (62 %) der LRT-Fläche mehrschichtig
	zweischichtig	52,74 %		
	dreischichtig	9,24 %		
Totholz (20 %)	Eiche	0,32 fm/ha	**A–**	Summenwert liegt über der Referenzspanne für Wertstufe B von 4-9 fm/ha
	Sonst. Laubholz	9,30 fm/ha		
	Nadelholz	0,91 fm/ha		
	Summe	**10,53 fm/ha**		
Biotopbäume (20 %)		**5 Stk/ha**	**B+**	Wert liegt im Bereich der Referenzspanne für Wertstufe B (3-6 Stk/ha)
Teilwert Habitatstrukturen: A–				

Tab. 34: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 91E0*

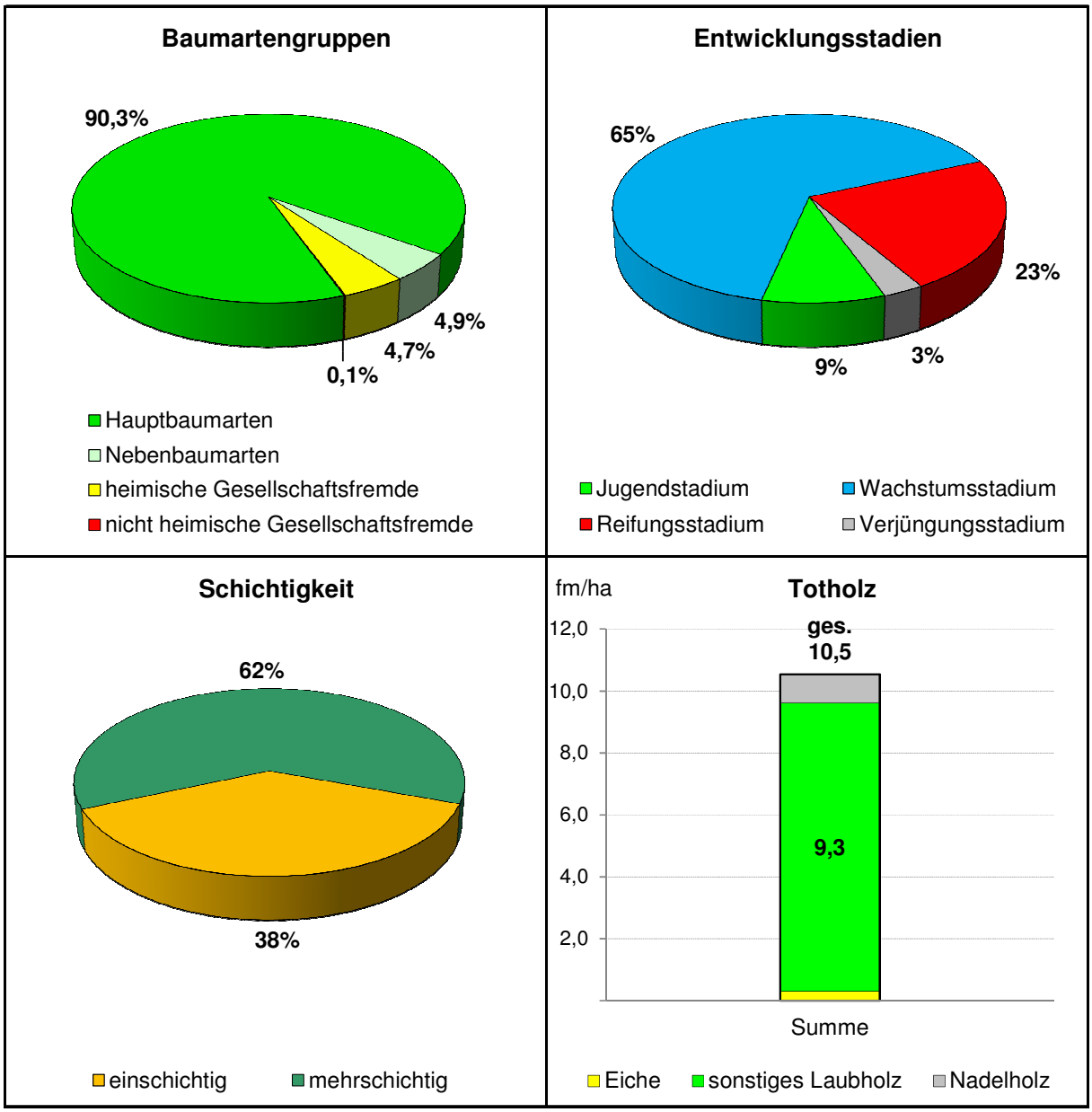

Abb. 19: Darstellung der Bewertungsparameter für die Habitatstrukturen im LRT 91E0* (Totholzwerte unter 0,5 fm werden nicht beschriftet, gehen aber in die Summe ein)

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Baumartenanteile und Verjüngung

In Anhalt an die Anlage 7 zur Arbeitsanweisung (LWF 2004) wurden für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet Wässernachtal vier Referenzbaumarten festgelegt. Im FFH-Gebiet Wässernachtal wurde die ursprüngliche Baumartenliste gutachtlich modifiziert. Für die Feldulme gilt das bereits für den Lebensraumtyp 9170 Ausgeführte. Im FFH-Gebiet scheint die Feldulme eine Verbreitungslücke aufzuweisen. Ebenso gibt es der einschlägigen Literatur (MEIEROTT 2008) zufolge keine Hinweise auf ein beständiges Vorkommen der Graupappel im Gebiet. Beide Baumarten wurden deswegen als sporadische Begleitarten definiert, so dass sie nicht zwingend vorkommen müssen. Bei der Bewertung wird demnach von vier statt sechs Referenz-

baumarten ausgegangen: Schwarzerle und Esche als Hauptbaumarten sowie Gewöhnliche Traubenkirsche und Flatterulme als Nebenbaumarten.

Baumart	Baumarten-kategorie	Bestand (%)	Verjüngung (%)
Schwarzerle	**H**	**79,34 % R**	**25,78 % R**
Esche	**H**	**10,98 % R**	**15,33 % R**
Gewöhnliche Traubenkirsche	**N**	**0,12 % R**	**1,07 % R**
Flatterulme	**N**	**0,01 % R**	**< 0,10 % R**
Bruchweide	S	2,49 %	10,52 %
Hainbuche	S	0,77 %	1,44 %
Winterlinde	S	0,77 %	4,48 %
Stieleiche	S	0,28 %	< 0,10 %
Salweide	S	0,10 %	25,75%
Hängebirke	S	0,08 %	< 0,10 %
Feldahorn	S	0,07 %	0,24 %
Eingriffeliger Weißdorn	S	0,06 %	0,53 %
Zitterpappel	S	0,05 %	0,15 %
Bergulme	S	0,04 %	< 0,10 %
Grauerle	S	0,03 %	–
Traubeneiche	S	0,03 %	–
Rote Hybridweide	S	0,02 %	< 0,10 %
Schwarzpappel	S	0,02 %	–
Bergahorn	hG	3,55 %	13,27 %
Fichte	hG	0,95 %	0,39 %
Rotbuche	hG	< 0,10 %	0,49 %
Vogelkirsche	hG	< 0,10 %	0,27 %
Sommerlinde	hG	< 0,10 %	–
Vogelbeere	hG	< 0,10 %	< 0,10 %
Douglasie	nG	< 0,10 %	–
Balsampappel	nG	< 0,10 %	–
Rosskastanie	nG	< 0,10 %	–

Tab. 35: Baumarteninventar für Bestand und Verjüngung im LRT 91E0* nach Baumartenkategorien[9] (R = Referenzbaumart)

Bodenvegetation

Beim Begang im Rahmen der Kartierung, durch gezielte Vegetationsaufnahmen und mithilfe von ASK-Daten konnten folgende lebensraumtypische Arten der Bodenvegetation nachgewiesen werden:

[9] 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 22)

Pflanzengruppe	*Lateinischer Name*	Deutscher Name	Wertstufe
Moose	*Plagiomnium undulatum*	Gewelltes Sternmoos	4
Gräser und Grasartige	*Carex remota*	Winkel-Segge	3
	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	4
	Festuca gigantea	Riesen-Schwingel	3
	Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	4
	Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	3
Krautige und Sträucher	*Aconitum vulparia*	Gelber Eisenhut	3
	Aegopodium podagraria	Giersch	4
	Anemone nemorosa	Busch-Windröschen	4
	Anemone ranunculoides	Gelbes Windröschen	3
	Arum maculatum	Gefleckter Aronstab	3
	Asarum europaeum	Gewöhnliche Haselwurz	3
	Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume	3
	Cardamine amara	Bitteres Schaumkraut	3
	Chrysosplenium alternifolium	Wechselblättriges Milzkraut	3
	Circaea lutetiana	Gewöhnliches Hexenkraut	3
	Crepis paludosa	Sumpf-Pipau	3
	Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß	3
	Geum rivale	Bach-Nelkenwurz	3
	Humulus lupulus	Gewöhnlicher Hopfen	4
	Impatiens noli-tangere	Großes Springkraut	3
	Lysimachia nemorum	Hain-Gilbweiderich	3
	Petasites hybridus	**Gewöhnliche Pestwurz**	**2**
	Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	3
	Salix fragilis	**Bruch-Weide**	**2**
	Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	4
	Stachys sylvatica	Wald-Ziest	3
	Stellaria nemorum	Hain-Sternmiere	3
	Veronica montana	Berg-Ehrenpreis	3

Tab. 36: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste des LRT 91E0*
(Arten der besonders bewertungsrelevanten Wertstufe 2 sind hervorgehoben)

Die Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars setzt sich folgendermaßen zusammen:

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung** (Schwellenwerte)	**Wert-stufe**	**Begründung** (Istwerte)
Baumarten-inventar Bestand (1/3)	alle Referenzbaumarten vorhanden, zumindest teilweise mit mind. 1 % Anteil oder von Natur aus selten	**A–**	4 von 4 Arten vorhanden; Nebenbaumarten Gewöhnliche Traubenkirsche und Flatterulme < 1 %
Baumarten-inventar Verjüngung (1/3)	alle Referenzbaumarten vorhanden, zumindest teilweise mit mind. 3 % Anteil oder von Natur aus selten; Anteil gesellschaftsfremder Baumarten maximal 20 %	**B**	4 von 4 Arten vorhanden Nebenbaumarten Gewöhnliche Traubenkirsche und Flatterulme < 3 %. Anteil gesellschaftsfremder Baumarten 14 %
Flora (1/3)	Fragmentarische Ausprägung gesellschaftstypischer Arten in der Bodenvegetation. Schwellenwert für Werstufe B: mindestens 20 Arten, darunter mindestens fünf Arten der Wertstufe 1 und/oder 2	**C+**	29 Arten der Referenzliste vorhanden, davon 2 Arten der Wertstufe 2. Schwellenwert für Wertstufe B wird nicht erreicht.
Teilwert lebensraumtypisches Arteninventar: B			

Tab. 37: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 91E0*

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	**Ausprägung/Begründung**	**Wert-stufe**
Fällen und Entnahme von Totholz und Biotopbäumen	vereinzelt wurde die Entnahme von Totholz in nicht beeinträchtigendem Umfang festgestellt	**A–**
Wildschäden	vereinzelt Wildschäden in geringem Umfang. Die lebensraumtypischen Baumarten können sich problemlos natürlich verjüngen	**A–**
Sonstiges	• auf Teilflächen geringe Beeinträchtigung durch Eutrophierung infolge Stickstoffeintrags v. a. in der Nähe landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen; derzeit keine erheblichen Auswirkungen auf den Lebensraumtyp 91E0* • punktuell geringe Beeinträchtigung durch Überhandnehmen der Fichte an der Wässernach („Verfichtung“); derzeit keine erheblichen Auswirkungen auf den Lebensraumtyp 91E0*	**A–**
Teilwert Beeinträchtigungen: A–		

Tab. 38: Bewertung der Beeinträchtigungen im LRT 91E0*

ERHALTUNGSZUSTAND

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien „Habitatstrukturen“, „Lebensraumtypisches Arteninventar“ und „Beeinträchtigung“ ergibt einen Gesamtwert von **B+**.

Kriterien	**Gewichtung**	**Einzelmerkmale**	**Gewichtung**	**Wertstufe**
Habitatstrukturen	**1/3**	Baumartenanteile	35 %	A
		Entwicklungsstadien	15 %	C+
		Schichtigkeit	10 %	A
		Totholz	20 %	A–
		Biotopbäume	20 %	B+
		Habitatstrukturen	**100 %**	**A–**
lebensraumtypisches Arteninventar	**1/3**	Baumartenanteile	33 %	A–
		Verjüngung	33 %	B
		Bodenflora	33 %	C+
		Arteninventar	**100 %**	**B**
Beeinträchtigungen[10]	**1/3**			**A–**
Gesamtbewertung	**3/3**			**B+**

Tab. 39: Gesamtergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands für den LRT 91E0*

Der LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* befindet sich im FFH-Gebiet 5928-371 in einem guten gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B+**):

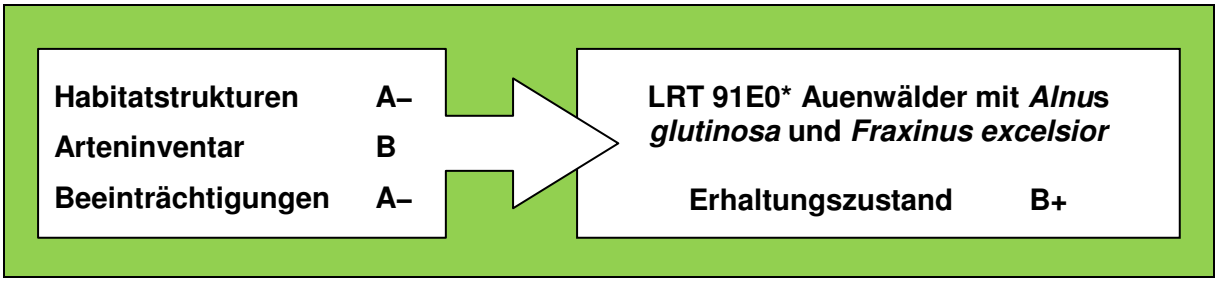

Abb. 20: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 91E0*

[10] Ausnahmeregel: keine Aufwertung der Bewertung durch fehlende oder geringe Beeinträchtigungen

3.2 Im SDB nicht genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

3.2.1 LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Kurzcharakterisierung

Zum Lebensraumtyp gehören natürliche und naturnahe Fließgewässer mit flutender Wasservegetation oder flutenden Wassermoosen. Er kann in Varianten in einem breiten Spektrum von Substraten (felsig bis Feinsedimente) und Strömungsgeschwindigkeiten von Oberläufen bis in die Unterläufe von Bächen und Flüssen, in Altarmen und in Gräben auftreten.

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

In Deutschland sind Fließgewässer mit Unterwasservegetation von den Ebenen bis in die Bergstufe der Gebirge in allen Naturräumen weit verbreitet. Die Schwerpunkte der Vorkommen erstrecken sich von den Unterläufen der Bergbäche bis zu den größeren Flüssen. In Bayern kommt der Lebensraumtyp in allen Naturräumen vor.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 3260 wird abschnittsweise von der Wässernach repräsentiert, die nahezu in ihrem gesamten Verlauf ein naturnahes und unverbautes Gewässer mit kurvenreicher Gewässerführung darstellt. Der Bachlauf weist schnell fließende Abschnitte und ruhige Zonen auf mit wechselnder Steilheit der Uferabschnitte und unterschiedlichen Gewässertiefen. In regenarmen Zeiten kann der Bachlauf im Extremfall zeitweilig trocken fallen. Der Lebensraumtyp findet sich zunächst im Oberlauf der Wässernach nördlich von Kreuzthal.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die vier Einzelvorkommen des LRT 3260 mit insgesamt vier Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
5928-1039	A	C	B	**B**
5928-1039	A	C	B	**B**
5928-1039	A	C	B	**B**
5928-1039	A	C	B	**B**

Tab. 40: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 3260

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT 3260 erfolgt nach LFU (2010):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	**Flussgerinne mit natürlicher und differenzierter Strukturierung erhalten:** es lassen sich Strömrinnen mit größerer und Bereiche mit vergleichsweise deutlich geringerer Fließgeschwindigkeit unterscheiden; die Ufer zeigen eine reiche Reliefgliederung. Das Vorkommen einzelner Überfrachtungen erleichtert die Zuweisung zu A, ist aber nicht obligatorisch	4 Einzelflächen
	B	**Flussgerinne weitgehend in einer natürlichen, jedoch monotonen Strukturierung erhalten:** das Gerinne zeigt nur eine geringe Reliefdifferenzierung mit einer zentralen Hauptströmrinne und mit einer weitgehend homogenen, einheitlichen Reliefgestalt des Flussufers	0 Einzelflächen
	C	**Flussgerinne in seiner Morphologie durch wasserbauliche Strukturen verändert bei wenig naturnahem Erscheinungsbild:** die Zuweisung zu B ist bei wasserbaulich veränderten Gerinnen möglich, wenn eine reichhaltige morphologische Strukturierung (wie unter A beschrieben) zu beobachten ist; für die Zuweisung zu A scheiden Gerinne mit wasserbaulicher Rahmenstruktur aus.	0 Einzelflächen

Tab. 41: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 3260

CHARAKTERISTISCHE ARTEN

Die Kennartengarnitur der Fließgewässer mit entsprechender flutender Vegetation wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet: Flutende Wasservegetation ist insbesondere mit Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) und Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) sowie in geringerem Ausmaß mit dem Wassermoos *Fontinalis antipyretica* vertreten. Im weiteren Verlauf bis Rednershof fließt die Wässernach weitgehend durch einen Acker-Grünlandkomplex. Flutende Wasservegetation ist mit dem Wassermoos *Fontinalis antipyretica* nur spärlich vertreten. Zudem ist im Bereich des Klärteiches bei Kreuzthal das Bachufer befestigt, so dass diese Teilstrecken nicht den Kriterien des FFH-Lebensraumtyps entsprechen. Der Lebensraumtyp ist wieder im Bereich zwischen Rednershof und Wülflingen vorhanden. Der Mittellauf der Wässernach stellt hier den wertvollsten Abschnitt des Baches dar mit zahlreichen Strukturelementen in Form von Stillwasserbereichen, Flachwasserzonen und Inselbildungen aufgrund von Sand-, Schluff- und Kiesablagerungen. Die Auflandungen sind häufig durch einen Aufstau des Baches hinter angeschwemmten Gehölzbarrieren entstanden, an denen aufgrund der abnehmenden Fließgeschwindigkeit eine stärkere Sedimentation stattfindet oder Geröll und Steine zurückgehalten werden. Das Bachbett ist ca. 2-5 m breit und bis zu einem Meter tief eingesenkt. Als flutende Wasservegetation ist das charakteristische Wassermoos *Fontinalis antipyretica* häufig vertreten. Seltener sind bis in das Bachbett hineinwachsende Bestände von Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) und Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) vorhanden. Die Wässernach fließt über weite Strecken durch ein Wiesental entlang des Talrandes, überquert jedoch mehrfach den Talgrund und verläuft an mehreren Stellen frei mäandrierend im Talraum. Der Bach wird von einem Schwarzerlen-Weiden-Saum begleitet. Südlich von Rednershof an der Grenze zwischen den Landkreisen Schweinfurt und Hassberge befindet sich ein flächig ausgebildeter Auwaldbereich. In diesem Bereich sind bis zu 6 m hohe Prallhänge ausgebildet. Zwei weitere flächig entwickelte Auwaldbereiche befinden sich nördlich von Wülflingen, auf der Höhe der Flurbereiche Steinleinsrangen und Löfflersgraben.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden (Artenlisten s. LFU 2010):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von – einer mit 2 oder – mindestens zwei mit 3 bezeichnete Arten oder – mindestens acht charakteristische Arten	0 Einzelflächen
	B	– Vorkommen von einer mit 3 bezeichneten Art: Ranunculus fluitans – insgesamt mindestens fünf charakteristische Arten der Wasservegetation	0 Einzelflächen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	4 Einzelflächen

Tab. 42: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 3260

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** – keine erkennbare Beeinflussung der hydrologischen Eigenschaften und des Umlagerungsverhaltens des Flusses – Nährstoffzeiger im Ufersaum nur vereinzelt eingestreut (Deckung < 2b) – Neophyten fehlen – keine / nur geringe weitere Beeinträchtigungen feststellbar	0 Einzelflächen
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** – hydrologische Eigenschaften, Umlagerungs- und Sedimentationsverhalten des Flusses sind erkennbar verändert – Hinweise auf Nährstoffbelastung durch das Auftreten regelmäßig eingestreuter Nährstoffzeiger (v. a. Brennnessel) mit Deckung 2b – Neophyten vorhanden mit Deckung 1–2a (v. a. *Impatiens glandulifera*)	4 Einzelflächen
	C	**starke Beeinträchtigungen:** – hydrologische Eigenschaften, Umlagerungs- und Sedimentationsverhalten des Flusses sind sekundär stark verändert und denaturiert – Nährstoffzeiger dicht herdenweise auftretend, ab einer Deckung von 3a im Ufersaum vorhanden, LRT erheblich mit Nährstoffen belastet – herdenweise Ausbreitung von Neophyten; Deckung ab 2b (*Impatiens glandulifera*)	0 Einzelflächen

Tab. 43: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 3260

Der Lebensraumtyp liegt in einem guten Erhaltungszustand vor. Die lebensraumtypische Ausstattung an flutender Wasservegetation ist allerdings artenarm und wird über weite Strecken von *Fontinalis*-Beständen (Wassermoos) repräsentiert. Beeinträchtigungen liegen im Ufersaum durch die regelmäßig eingestreuten Nährstoffzeiger Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*) vor, die ein Hinweis auf den Nährstoffeintrag aus den angrenzenden intensiv genutzten Grünlandflächen sind.

3.2.2 LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst Kalk-Trockenrasen auf natürlich waldfreien Standorten sowie die sekundär, durch extensive Beweidung oder Mahd entstandenen Kalk-Halbtrockenrasen. Es handelt sich um sehr artenreiche Rasengesellschaften submediterraner bis subkontinentaler Prägung. Die meist süd- bis westexponierten wärmebegünstigten Standorte sind niederschlagsarm. Brachgefallene Bestände zeigen oft Übergänge zu thermophilen Säumen, die in der Regel ebenfalls zum Lebensraumtyp gehören.

Die prioritäre Ausprägung des Lebensraumtyps ist charakterisiert durch das Vorkommen spezieller Orchideenarten.

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Kalk-Trockenrasen und Kalk-Halbtrockenrasen sind mit ihren Untertypen in weiten Teilen Deutschlands verbreitet. Sie fehlen in den küstennahen Bereichen Nord- und Nordwestdeutschlands sowie einigen Mittelgebirgen mit saurem Untergrund (z. B. Schwarzwald, Bayerischer Wald, Erzgebirge). Nach Süden und v. a. im Umfeld der Alpen nimmt ihr Artenreichtum zu. Der Lebensraumtyp hat in Bayern seine Schwerpunkte in den Naturräumlichen Haupteinheiten Mainfränkische Platten, Schwäbische und Fränkische Alb sowie Schwäbisch-Bayerische Voralpen.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 6210 ist im FFH-Gebiet nur sehr kleinflächig vorhanden. Er findet sich vereinzelt an den besonders trockenen Hangkanten der terrassierten Wiesenhänge nördlich von Wülflingen. Die Trockenrasen-Bestände mit Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*), Stängelloser Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) und Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) sind räumlich nicht von den umgebenden Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) abgrenzbar und zusammen mit diesen in eine Mahdnutzung eingebunden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Das Einzelvorkommen des LRT 6210mit insgesamt einer Einzelbewertung wurde wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
5928-1016	B	C	C	**C**

Tab. 44: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6210

Die Bewertung des LRT 6210 wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT 6210 erfolgt nach LFU (2010):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	**Lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung von mindestens 3b, Grasschicht mit lockerem Bestandesschluss, mit auffallend hohem Anteil an Niedergräsern (z. B. kleinwüchsige Carex-Arten).** Trockene Ausbildungen (Xerobromion) enthalten eng zusammenhängende, miteinander verbundene, (halb)offene, steinige Bodenstellen mit LRT-spezifischer Moos- und Flechtenvegetation.	0 Einzelflächen
	B	**Lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung von mindestens 3a, Grasschicht mit mäßig dichtem Bestandesschluss, Niedergräser vorhanden und regelmäßig eingestreut.** In trockenen Ausbildungen (Xerobromion) sind (halb)offene, steinige Bodenstellen mit LRT-spezifischer Moos- und Flechtenvegetation noch regelmäßig vorhanden, ihr innerer Zusammenhang besteht nur teilweise.	1 Einzelfläche
	C	**Lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung < 3a, Grasschicht mit dichtem Bestandesschluss, Niedergräser fehlend oder nur in geringer Beimengung.** In trockenen Ausbildungen (Xerobromion) nur unregelmäßig-kleinflächiges, meist zusammenhangloses Auftreten der offenen und halboffenen steinigen Bodenstellen.	0 Einzelflächen

Tab. 45: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6210

CHARAKTERISTISCHE ARTEN

Die Kennartengarnitur der Kalkmagerrasen wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet: Auf einer Grünlandbrache nördlich von Wülflingen im Flurbereich Steinleinsrangen befindet sich ein vergleichsweise großflächiger Trockenrasen mit Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Schopfigem Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Stängelloser Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Strahlenlosem Alant (*Inula conyzae*), Wollköpfiger Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*) und Gewöhnlichem Hornklee (*Lotus corniculatus*). Der Erhaltungszustand ist mittel bis schlecht, da sich die Fläche in einem fortgeschrittenen Brachestadium befindet, das von Versaumungszeigern wie Bunter Kronwicke (*Securigera varia*), Sichelblättrigem Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Kleinem Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) und Weidenblättrigem Alant (*Inula salicina*) angezeigt wird. Lokal hat sich bereits eine initiale Verbuschung mit Blutrotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*) ausgebildet.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden (Artenlisten s. LFU 2010):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von – einer mit 1 oder – mindestens drei mit 2 oder – zwei mit 2 und vier mit 3 oder – mindestens acht, regelmäßig eingestreuten, mit 3 bezeichneten Arten	0 Einzelflächen
	B	Vorkommen von – mindestens 25 mit 3 oder 4 oder – mindestens fünf mit 3 oder – zwei mit 2 oder – einer mit 2 und drei mit 3 bezeichneten Arten artenarme Ausprägungen (z. B. Keuper-Mergelheiden der Tab. 8 der Artenlisten (LFU 2010): – Vorkommen von mindestens 20 mit 3 oder 4 bezeichneten Arten	0 Einzelflächen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	1 Einzelfläche

Tab. 46: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6210

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** – Nährstoffzeiger wie Arten des *Arrhenatherion*, Ruderalarten und Neophyten fehlend oder nur punktuell und vereinzelt eingestreut (Deckung < 2a). – bei nutzungsabhängigen Ausprägungen des LRT sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Nutzung oder Pflege – auch sonst keine oder nur geringe Beeinträchtigungen feststellbar	0 Einzelflächen
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** – Nährstoffzeiger des *Arrhenatherion*, Ruderalarten oder Neophyten regelmäßig eingestreut mit Deckung 2a – Tendenz zur Versaumung und/oder zur Ausbreitung von Brachegräsern infolge unzureichender oder zu später Mahd bzw. infolge von Unterbeweidung – Brache in einem jungem Stadium, Verfilzung oder Verbuschung haben erkennbar eingesetzt	0 Einzelflächen

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
	C	**starke Beeinträchtigungen:** – Nährstoffzeiger des *Arrhenatherion*, Ruderalarten oder Neophyten ab einer Deckung von 2b vorhanden – Brache in einem fortgeschrittenen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der LRT-typischen Grasmatrix – den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen (z. B. starker Freizeitdruck mit Trittschäden, junge Aufforstungen)	1 Einzelfläche

Tab. 47: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6210

Es liegt ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand vor, da die Trockenrasen nur fragmentarisch ausgebildet sind und von Arten der angrenzenden Mähwiesen durchsetzt werden.

4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

4.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Arten

Folgende im SDB genannte Anhang-II-Arten wurden im FFH-Gebiet nachgewiesen:

FFH-Code	Artname	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
1093*	Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)	Im Jahr 2010 Vorkommen in geringer Dichte an einer Stelle im FFH-Gebiet ohne Nachweis von Jungtieren , Fehlender Nachweis 2016	**C**
1163	Groppe (*Cottus gobio*)	Kein aktueller Nachweis (früher waren regelmäßig Mühlkoppen in der Wässernach anzutreffen)	**C**
1323	Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)	regelmäßiger Nachweis von Einzeltieren; kein Reproduktionsnachweis	**C**

Tab. 48: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet, die im SDB genannt sind

4.1.1 Steinkrebs (1093* *Austropotamobius torrentium*)

Kurzcharakterisierung

Der Steinkrebs ist vermutlich die stammesgeschichtlich älteste Krebsart, die das Süßwassersystem Mitteleuropas erschlossen hat. Seine typischen Wohngewässer sind sommerkalte kleine Bachoberlaufbäche und Gräben. Heute finden wir Steinkrebsbestände hauptsächlich in naturnahen Waldbächen und Wiesengräben in extensiv bewirtschafteten Regionen. In Südbayern und im Bayerischen Wald ist er gebietsweise einigermaßen häufig. Gelegentlich findet man ihn mit dem Edelkrebs vergesellschaftet.

Sein geographisches Verbreitungsmuster ist dementsprechend weitgehend natürlich, allerdings wurde auch er durch die Krebspest massiv reduziert.

Abb. 21: Steinkrebs
(Foto: CHRISTOPH LEEB)

In jüngerer Zeit wurden zahlreiche Bestände in Oberfranken, Niederbayern und Schwaben durch ausgewilderte Signalkrebse vernichtet. Da seine meist kleinen Vorkommensgewässer besonders gefährdet sind, befindet sich der Steinkrebs in Bayern insgesamt in einer abnehmenden Entwicklung (LFU 2017).

Vorkommen und Verbreitung in Europa, Deutschland und Bayern

Die Art ist zentral- bis südosteuropäisch verbreitet. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im südlichen Rhein- und westlichen Donaueinzugsgebiet. Hauptvorkommen in Deutschland befinden sich in Bayern und Baden-Württemberg. Besiedelt werden Wiesen- und Waldbäche, Flüsse und Weiher sowie Seen mit guter Wasserqualität und ausreichend Versteckmöglichkeiten (BFN 2017).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- – streng geschützte Art (§ 7 BNatschG i. V. m. Anhang II der FFH-RL, prioritäre Art)
- – Rote Liste Bayern: 2 – stark gefährdet

Vorkommen und Verbreitung im FFH-Gebiet

Im Einzugsbereich der Wässernach wurde die vormalig nachgewiesene Population im Oberlauf der Wässernach bestätigt.
Das Vorkommen im Oberlauf der Wässernach ist insgesamt als mittel bis schlecht zu bewerten. Bei vorhergehenden Erfassungen wurden dort ebenfalls nur wenige Individuen angetroffen, die besiedelte Strecke betrug nur 100 bis 200 Meter. Jungtiere waren nicht nachweisbar (GEISE & PARTNER 2010). Bei der Nachsuche im Jahr 2016 konnte kein Tier nachgewiesen werden (LFU mdl. Mitteilung).

Bewertung des Erhaltungszustandes

HABITATQUALITÄT

Die Wässernach entspringt in einem Waldstück des Reviers Mainberg im Forstbetrieb Arnstein ca. 1,5 km nordwestlich des einzigen Fundpunktes der Art. Die Teilbereiche des Oberlaufs der Wässernach sind noch weitgehend unverbaut und naturnah. Erst ab der Ortschaft Kreuzthal sind anthropogen bedingte Veränderungen (Verrohrung, Verbauung) am Bach deutlich erkennbar. Der Einfluss der menschlichen Nutzung durch Landwirtschaft, Teiche und Kläranlagen nimmt hier stark zu, so dass aufgrund der Lebensraumansprüche des Steinkrebses nur der Oberlauf der Wässernach trotz mäßig ausgebildeter Habitateignung als Habitat genutzt wird.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Habitatqualität	mäßig ausgebildet (10-50 % der Uferstrecke)	**B**	Submerse Uferbereiche bestehen aus Wurzelgeflecht, Totholz und/oder lückiger Steinauflage, Sohle aus Steinen und Blöcken, überhängendes Gras/Röhricht ohne Schlammauflage
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 49: Bewertung der Habitatqualität für den Steinkrebs

Die besiedelte Strecke von nur 100 bis 200 Meter weist eine natürlicherweise nur mäßig ausgebildete Habitatqualität auf.

ZUSTAND DER POPULATION

Für den vorliegenden Managementplan wurden keine eigenständigen Kartierungen der Art vorgenommen, sondern auf vorhandene Daten der Fischereifachberatung des Bezirks Unterfranken zurückgegriffen. Die letzte Untersuchung im FFH-Gebiet Wässernachtal wurde 2010 durch das Büro GEISE & PARTNER im Auftrag der Fischereifachberatung des Bezirks Unterfranken durchgeführt. Zu dieser Zeit konnte nur noch an einer Stelle des FFH-Gebiets (nördlich der Ortschaft Kreuzthal) ein Vorkommen der Art mit zwei Tieren festgestellt werden.

Im Rahmen der Aktualisierung der Verbreitungskarte für den Steinkrebs in Bayern wurde 2016 im Auftrag des LfU eine erneute Überprüfung des Vorkommens im FFH-Gebiet durchgeführt. Bei dieser konnten keine Tiere im Gewässer mehr nachgewiesen werden.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Bestandsdichte, Abundanz	2010 nur sporadische Besiedlung < 0,1 Tiere je Meter Ufer. 2016 kein Nachweis der Art.	**C**	2010 wurden insgesamt zwei adulte Tiere kartiert. 2016 kein Nachweis erfolgt.
Altersstruktur	Altersaufbau deutlich gestört, durch das Fehlen mehrerer Größenklassen; nur einzelne oder keine Jungtiere nachweisbar	**C**	2010: Altersaufbau deutlich gestört (eine Größenklasse); keine Jungtiere nachweisbar; 2016 gar keine Individuen mehr nachweisbar.
Populationsverbund	Nur punktuelle Vorkommen, keine durchgehenden Populationsteile	**C**	kein Austausch mit anderen Teilpopulationen möglich
Teilwert Populationszustand: C			

Tab. 50: Bewertung der Population des Steinkrebses

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Gewässerunterhaltung (Sohlräumung, Entkrautung, Böschungsmahd)	z. B. Uferbearbeitung oberhalb des Wasserspiegels und/oder Entkrautung	**C**	eine Ufermahd findet statt
Nährstoff-, Schadstoff- oder Sedimenteinträge	direkt erkennbar (Einleitungen aus Kläranlagen, Drainagen, Fischteichen etc.) und stark schädigende Auswirkungen	**C**	zum Teil ist die Verschlammung auch aufgrund natürlicher Voraussetzungen gegeben
Wasserführung	deutlich verringerter oder überhöhter Abfluss oder deutliche Erhöhung der Fließgeschwindigkeit (z. B. durch Wasserentnahme/-absenkung, Wiesenwässerung, Abstau)	**C**	die permanente Wasserführung ist fraglich
Gefahr der Einschleppung von Krebspest durch faunenfremde Krebsarten	keine oder sehr gering	**A**	
Teilwert Beeinträchtigungen: C			

Tab. 51: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Steinkrebs

Als starke Beeinträchtigung ist die natürlich bedingte, nur sehr geringe Wasserführung im Oberlauf der Wässernach anzusehen.

ERHALTUNGSZUSTAND GESAMT

2010 kamen nur noch einzelne Individuen im FFH-Gebiet vor. Die vorhandenen Gewässerstrukturen sind vereinzelt noch als Habitat für den Steinkrebs geeignet. Inwieweit Einträge von Sedimenten und Nährstoffen aus angrenzenden Flächen beispielsweise die Gewässergüte beeinträchtigen, ist durch weitere Untersuchungen zu klären. Insgesamt sind die Abschnitte der Wässernach nur noch mäßig für die Art geeignet, was sich an den äußerst geringen Bestandszahlen des Steinkrebses widerspiegelt, die zudem ausschließlich auf den Oberlauf des Gewässers beschränkt sind. Das Bewertungskriterium der Population wird aufgrund des besonders schlechten Zustands bedeutender gewichtet.

Der Gesamterhaltungszustand ist dementsprechend als mittel bis schlecht (C) zu bewerten.

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatqualität	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)	2010: Nachweis von zwei Tieren an einer Stelle im FFH-Gebiet 2016: Keine Tiere mehr nachweisbar	B	C	C	**C**

Tab. 52: Gesamtbewertung für den Steinkrebs

Der Steinkrebs befindet sich im FFH-Gebiet 5928-371 in einem mittleren bis schlechten gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**C**):

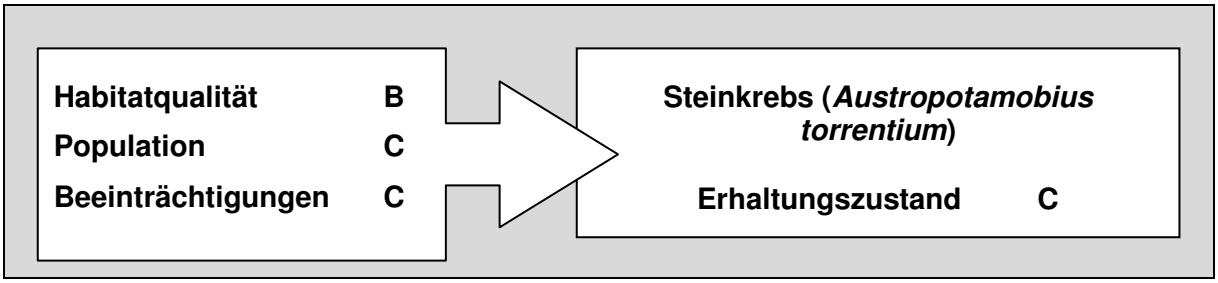

Abb. 22: Zusammenfassung der Bewertung des Steinkrebses

4.1.2 Groppe (1163 *Cottus gobio*)

Kurzcharakterisierung

Die Groppe, in Bayern meist als Mühlkoppe oder Koppe bekannt, ist ein bis zu 15 cm großer Fisch mit einem keulenförmigen und schuppenlosen Körper. Auffallend ist der große, abgeplattete Kopf mit den hochstehenden Augen und dem breiten, endständigen Maul. Die großen Flossen sind mit stacheligen Strahlen ausgestattet. Auch an den Kiemendeckeln befinden sich kräftige Dornen. Die Mühlkoppe ist an das Leben am Gewässerboden angepasst, was auch durch ihre hervorragende Tarnfärbung mit braunen sowie schwarzen Mustern und Flecken deutlich wird.

Abb. 23: Adultes Exemplar der Groppe (Foto: KLAUS JÄKEL, Piclease)

Die Mühlkoppe lebt in seichten, sauerstoffreichen Fließgewässern mit starker Strömung. Seltener kommt sie auch in den Uferzonen klarer Seen vor. Wichtig für diesen Bodenfisch mit zurückgebildeter Schwimmblase ist ein abwechslungsreiches Substrat aus Sand, Kies und Steinen.

Vorkommen und Verbreitung in Europa, Deutschland und Bayern

Die Mühlkoppe ist vom Atlantik bis zum Ural weit verbreitet und fehlt nur in Südeuropa und in Nordskandinavien. In Bayern wurde sie in zahlreichen Gewässern der Einzugsgebiete von Donau, Main, Elbe und Rhein nachgewiesen. Sie ist auch heute noch in Bayern weit verbreitet, fehlt allerdings in monoton ausgebauten Gewässern und meidet offenbar auch saure Gewässer im Fichtelgebirge und im Bayerischen Wald.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

– Rote Liste Bayern Nord: V – Vorwarnliste

Vorkommen und Verbreitung im FFH-Gebiet

Nach einem Fachbeitrag des Fachberaters und Sachverständigen für Fischerei am Bezirk Unterfranken, Dr. WOLFGANG SILKENAT, muss die Mühlkoppe in der Wässernach aktuell als verschollen eingestuft werden (Stellungnahme Fischereifachberatung vom 17.08.2009). Ehemals war die Mühlkoppe in der Wässernach heimisch. Nach den verlässlichen Aussagen des Fischereiberechtigten konnten früher Mühlkoppen in der Wässernach regelmäßig beobachtet werden. So wird auch auf den Internetseiten des Schweinfurter Oberlandes (ALLIANZ SCHWEINFURTER OBERLAND 2017) die Mühlkoppe für die Wässernach noch als Indikator guter Wasserqualität erwähnt. In den letzten Jahren hat der Fischereiberechtigte jedoch keine Mühlkoppen mehr gesehen. Bei den Befischungen im Rahmen der FFH-Managementplanung im November 2008 wurden an vier Befischungsstrecken ebenfalls keine Koppen nachgewiesen.

Eine natürliche Wiederbesiedlung der Mühlkoppe aus anderen Gewässern müsste über die Bundeswasserstraße Main erfolgen und ist praktisch unmöglich. Für eine Wiederherstellung

des Vorkommens in der Wässernach kommt daher nur ein Umsetzen von Fischen aus Bächen der Region in Frage.

Bei den Befischungen im Rahmen der FFH-Managementplanung wurden an den vier Befischungsstrecken nur Bachforellen und sehr viele Bachschmerlen gefunden. Beide Arten vermehren sich eigenständig. Diesjährige Jungfische waren vorhanden. Bachneunaugen sind für die Wässernach weder historisch bekannt noch wurden Bachneunaugen bei der Elektrobefischung im Rahmen der FFH-Managementplanung festgestellt. Fischereilich ist der kleine Forellenbach aufgrund der geringen Wasserführung im Sommer schon immer nur extensiv von ortsansässigen Privatpersonen und nur in einigen Bereichen genutzt worden.

Teilpopulation	**Größe und Struktur der Teilpopulation sowie Verbreitung im FFH-Gebiet**	**Bewertung Habitatstrukturen**	**Bewertung Population**	**Bewertung Beeinträchtigungen**	**Erhaltungszustand (gesamt)**
Befischungsstrecke **1** (Unterlauf der Wässernach oberhalb Wülflingen)	kein aktueller Nachweis	A	C	C	**C**
Befischungsstrecke **2** (Waldgebiet zwischen Buch und Sailershausen)	kein aktueller Nachweis	A	C	C	**C**
Befischungsstrecke **3** (unterhalb der Ortschaft Rednershof)	kein aktueller Nachweis	A	C	C	**C**
Befischungsstrecke **4** (rechter Gewässerzweig des Wässernachsystems südwestl. Kreuzthal. Waldgebiet westl. der B 303)	kein aktueller Nachweis	A	C	C	**C**

Tab. 53: Befischungsstrecken Mühlkoppe (*Cottus gobio)* – Bewertungstabelle

Bewertung des Erhaltungszustandes

HABITATQUALITÄT

Über weite Strecken bietet der kiesig-steinige Untergrund der Wässernach gewässermorphologisch einen geeigneten Lebensraum für die Mühlkoppe, so dass eine Wiederansiedlung gute Erfolgsaussichten hätte, vorausgesetzt, der künftige Wasserstand wäre dauerhaft ausreichend. Dieser Faktor könnte sich als problematisch erweisen, da die Wässernach natürlicherweise in Abschnitten den Charakter eines Karstgewässers aufweist und deshalb in ausgeprägten Trockenperioden bereichsweise kaum Wasser führt.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Substratqualität	natürliche Substratvielfalt, ventiliertes Interstitial, keine Verschlammung	**A**	über weite Strecken ist die Wässernach aufgrund der Substraqualität als Habitat für die Koppe geeignet
Teilwert Habitatqualität: A			

Tab. 54: Bewertung der Habitatqualität für die Groppe

ZUSTAND DER POPULATION

Im Rahmen der Bestandserhebung im Jahr 2008 konnte kein Exemplar der Groppe festgestellt werden.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Population	bei den Befischungen konnte kein Exemplar festgestellt werden	**C**	komplettes Fehlen der Art im FFH-Gebiet
Teilwert Populationszustand: C			

Tab. 55: Bewertung der Population der Groppe

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Durchgängigkeit ist im gesamten Gewässerverlauf oft unterbrochen. Im Gewässer sind stellenweise Verklausungen durch Holz zu beobachten. Diese verringern die Strömungsgeschwindigkeit und führen zumindest partiell zu einer verstärkten Verschlammung der Kiesbänke. Kieslaicher, aber auch Steinkrebs und Arten wie die Mühlkoppe, die ihre Gelege unter Steinen ablegt, werden dadurch benachteiligt.

Der Unterlauf der Wässernach ist vom Main her nicht mehr durchgängig. Ein Aufstieg von Fischen aus der Bundeswasserstraße Main ist im Gegensatz zu früheren Zeiten nicht mehr möglich.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
gestörte Durchgängigkeit	Austausch mit anderen Teilhabitaten weitgehend und meist unterbunden	**C**	kein Austausch unter den Teilpopulationen mehr möglich
Teilwert Beeinträchtigungen: C			

Tab. 56: Bewertung der Beeinträchtigungen für die Groppe

ERHALTUNGSZUSTAND GESAMT

Bei den aktuellen Befischungen im Rahmen der FFH-Managementplanung im November 2008 wurden an den vier ausgewählten Befischungsstrecken keine Koppen nachgewiesen. Die Wässernach hat abschnittsweise den Charakter eines Karstgewässers und führt in diesen Bereichen im Sommer kaum Wasser. Ob das Ausbleiben der Mühlkoppe mit der heute niedrigeren Wasserführung der Wässernach als noch vor über 30 Jahren zusammenhängt, kann nicht zweifelsfrei belegt werden. Sonstige mögliche Ursachen für das Fehlen der Art sind nicht bekannt. Der Erhaltungszustand für das FFH-Gebiet wird dementsprechend mit schlecht (C) bewertet.

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatqualität	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Groppe (*Cottus gobio*)	kein aktueller Nachweis im FFH-Gebiet	A	C	C	C

Tab. 57: Gesamtbewertung für die Groppe

Die Groppe befindet sich im FFH-Gebiet 5928-371 in einem mittleren bis schlechten gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**C**):

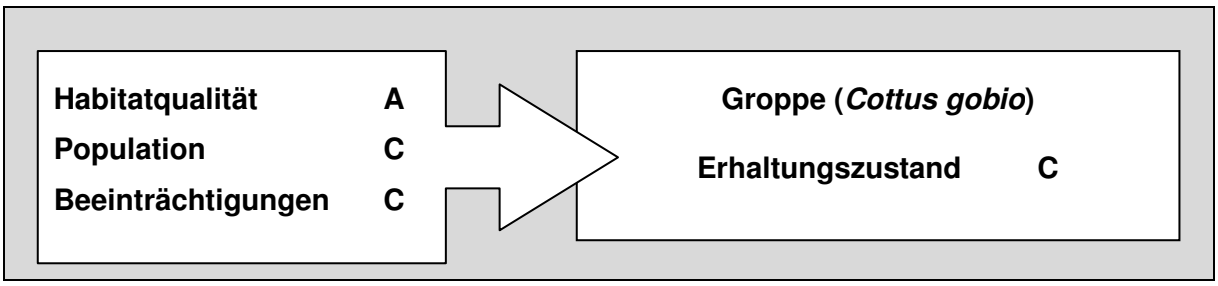

Abb. 24: Zusammenfassung der Bewertung der Koppe

4.1.3 Bechsteinfledermaus (1323 *Myotis bechsteinii*)

Kurzcharakterisierung und Bestand

Habitatansprüche und Biologie

Abb. 25: Bechsteinfledermaus (Foto: TOBIAS SCHEUER)

Die Bechsteinfledermaus gilt als die heimische Fledermausart, die am stärksten an den Wald gebunden ist. Sie zeigt dabei eine starke Präferenz für reife, naturnahe Laub- und Laubmischwälder mit hoher Baumhöhlendichte und Strukturdiversität (SCHLAPP 1990, KERTH 1998, MESCHEDE & HELLER 2002). Als ideale Bechsteinfledermauswälder gelten alte, strukturreiche und weitgehend kronengeschlossene Laubmischwälder mit einem repräsentativen Eichenanteil (DIETZ 2010).

Die Art ist langlebig (bis zu 21 Jahre) und verfügt über eine geringe Reproduktionsrate mit durchschnittlich 0,7 Jungen pro Weibchen und Jahr (KERTH et al. 2002b). Damit zählt die Bechsteinfledermaus zu den sogenannten K-Strategen, die langfristig stabile Lebensräume bzw. Habitatbedingungen benötigen (SCHLAPP 1990). Großräumige Eingriffe im Wald verändern ihren Lebensraum in hohem Maße und führen zu anhaltenden Bestandsrückgängen.

Wochenstubenverbände

Wie alle einheimischen Fledermausarten bilden weibliche Bechsteinfledermäuse soziale Gruppen, sogenannte Wochenstubenverbände (WSV), zur gemeinsamen Aufzucht ihrer Jungen. Dagegen leben adulte Männchen 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 (LÜTTMANN et al. 2001, KERTH et al. 2002b).

Wochenstubenquartiere

Als Wochenstubenquartiere dienen natürliche Baumhöhlen (Specht-, Fäulnishöhlen), ersatzweise auch geeignete Vogel- und Fledermauskästen. Daneben nutzen Einzeltiere auch Spaltenquartiere (z. B. Bäume mit abstehender Rinde) als Tagesversteck (KERTH 2003a). Wochenstubenquartiere werden alle zwei bis drei Tage gewechselt. Dieses charakteristische Quartierwechselverhalten hängt mit dem Prädatoren- und Parasitendruck sowie der Thermoregulation zusammen und erfordert eine ausreichend hohe Anzahl an Baumhöhlen (KERTH et al. 2001, RUSZYNSKI 2006). So nutzt eine Bechsteinfledermauskolonie während eines Sommers einen Quartierkomplex aus bis zu 50 verschiedenen Baumhöhlen (KERTH et al. 2002a). Die Kernbereiche solcher Quartierkomplexe umfassen selten mehr als 500 m Distanz zwischen den äußersten Bäumen (DIETZ 2010).

Jagdgebiete

Die Jagdgebiete der Bechsteinfledermaus liegen normalerweise in unmittelbarer Umgebung der Sommerquartiere (i. d. R. näher als 500 m; KERTH et al. 2002b). In idealen Bechsteinfledermauswäldern sind die Kernjagdgebiete eng mit den Quartierstandorten assoziiert, was offensichtlich am günstigsten in alten und weitgehend kronengeschlossenen (mi-

kroklimatisch stabilen) Laubmischwäldern mit einem repräsentativen Eichenanteil erfüllt ist (DIETZ 2010). Die Bechsteinfledermaus mit relativ breiten Flügeln und großen Ohren gilt als sehr manövrierfähige Fledermausart. Damit kann sie in dichter Vegetation Beutetiere orten (auch passiv durch das Hören von Krabbel- und Raschelgeräuschen) und diese in langsamen Such- und Rüttelflügen überwiegend von Blättern, aber auch von Ästen, Stämmen und vom Boden auflesen. Der Jagdflug erstreckt sich dabei von kurz über dem Waldboden bis in die Baumkronen, meist in geringen Höhen und dicht an der Baum- und Strauchvegetation. Das Beutespektrum umfasst neben Zweiflüglern, Laufkäfern und anderen Gliederfüßlern überwiegend Schmetterlinge (RUDOLPH et al. 2004, WOLZ 1992).

Die Tiere, insbesondere Weibchen, sind sehr ortstreu. Bekannte Sommerquartiere werden über Jahre, solange sie als Quartier geeignet sind, genutzt; ferner besteht eine langfristige, häufig lebenslange Bindung an ein Jagdhabitat (WAGNER et al. 1997 in KERTH 1998). In den nordbayerischen Optimalhabitaten werden Siedlungsdichten von 9 bis 10 Tieren pro 100 ha erreicht, der Flächenbedarf pro Wochenstubenverband liegt – u. a. abhängig von dessen Größe und der Qualität des Jagdgebiets – bei ca. 250 ha Laubwald (KERTH 1998, SCHLAPP 1990).

Winterquartier

Die Nachweise in Winterquartieren stammen überwiegend aus unterirdischen Wohnstätten wie Kellern, Stollen oder Höhlen. Die nachgewiesene Anzahl an Tieren in Winterquartieren ist gering, so dass der Großteil der Population in bislang unbekannten Quartieren überwintert. Aufgrund der geringen Wanderfreudigkeit der Art kommen auch Baumhöhlen als potenzielles Winterquartier in Betracht (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, KERTH 2003a).

Verbreitung und Verbreitung

Das Verbreitungsareal ist weitgehend auf Europa beschränkt (MESCHEDE & RUDOLPH 2004); im Wesentlichen liegt es in sommergrünen Laubwäldern Mitteleuropas (MITCHELL-JONES et al. 1999) mit Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland (KERTH 2003a). Nach heutiger Erkenntnis zählen die Laubwaldgebiete Nordbayerns (Steigerwald, Fränkische Platte, Vorrhön, Spessart) zu den Schwerpunktvorkommen in Mitteleuropa (RUDOLPH et al. 2004). Daher kommt Bayern eine hohe Schutzverantwortung für die Erhaltung der Art zu.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

– streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Anhang A der EU-ArtSchV)
– Rote Liste Bayern: 3 – gefährdet (Schichtstufenland: 3 – gefährdet)

Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Die Kartierung der Habitate der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet ergaben insgesamt gut 750 ha Jagdhabitat und davon gut knapp 200 ha potenzielles Quartierhabitat.

Die Bechsteinfledermaus ist seit 2006 über den Nachweis in Fledermaus- bzw. Vogelnistkästen bestätigt. Es befinden sich derzeitig ca. 125 Fledermauskästen im FFH-Gebiet. Das ist gemessen an der Fläche eine relative große Zahl.

Ein Monitoring mit Hilfe von Fledermauskästen kann dennoch niemals die tatsächliche Bestandssituation wiedergeben. Bei den jährlichen Kastenkontrollen wurden bis zu acht Einzeltiere im Gebiet gefunden, überwiegend männliche, in Einzelfällen auch adulte Weibchen. Kolonien bzw. Wochenstubenverbände wurden bislang nicht nachgewiesen.

Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art

Der Naturraum „Mainfränkische Platte“ (D 56) ist ein Verbreitungsschwerpunkt der Art in Bayern. Er stellt ein wichtiges Verbindungsglied zu den bedeutenden Artvorkommen im Bereich der Rhön, des Steigerwaldes und des Spessarts dar.

Aufgrund der geringen Größe des FFH-Gebiets und wegen des momentan als mittelmäßig bis schlecht bewerteten Zustands der Population ist die Bedeutung des Gebiets für die Erhaltung der Art noch eher gering.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anteil der Quartierhabitate (bezogen auf Gesamtwaldfläche)	199 ha = ca. 32 % der Gesamtwaldfläche weisen potenzielle Quartierhabitate auf. Damit wird das Gebiet als altholzreich eingestuft.	**B**	Wert liegt innerhalb der Referenzspanne für Wertstufe B (30-40 %).
Quartierangebot (Höhlenbäume/ha)	5,9 Höhlenbäume/ha	**B**	Wert liegt innerhalb der Referenzspanne für Wertstufe B (5-9 Höhlenbäume/ha).
Qualität der Jagdgebiete Anteil mehrschichtiger Laub- und Mischwälder am Jagdhabitat	Der Anteil der qualitativ hochwertigen Jagdgebiete wird auf > 75 bis 80 % geschätzt.	**A**	Wert liegt über der Referenzspanne für Werstufe B (50-75 %)
Qualität des Winterquartiers	–	**–**	Im FFH-Gebiet ist kein Winterquartier (Höhlen, Felsenquartiere, Keller, etc.) bekannt.
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 58: Bewertung der Habitatqualität für die Bechsteinfledermaus

Die Habitatkartierung zur Bechsteinfledermaus unterscheidet in erster Linie zwischen potenziellem Jagdhabitat (alle durchfliegbaren Waldbestände einschließlich der weniger als 100 m breiten Offenlandbereiche) und potenziellem Quartierhabitat (i. d. R. über 100-jährige Bestände, ohne reine Fichten- und Kiefernbestände). Der Anteil von Jagdgebieten mit hoher Qualität (mehrschichtige Laub- und Mischbestände) wurde gutachtlich erfasst.

ZUSTAND DER POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Sommerquartier	Populationsbewertung auf Basis des Kontrolldurchgangs im Jahr 2010 (höchste Anzahl Tiere): - Nachweis von acht Einzeltieren, davon sechs Männchen auf 475 ha Jagdhabitat	**C**	Kein Nachweis einer Kolonie bzw. eines Wochenstubenverbandes. Lediglich Nachweis von Einzeltieren; dabei weniger als die für Wertstufe B geforderten > 20 Männchen.
Winterquartier	–	–	Im FFH-Gebiet ist kein Winterquartier (Höhlen, Felsenquartiere, Keller, etc.) bekannt.
Teilwert Habitatqualität: C			

Tab. 59: Bewertung der Population der Bechsteinfledermaus

Abb. 26: Bechsteinfledermaus-Kolonie im Fledermaus-Rundkasten (Foto: TOBIAS SCHEUER)

Abb. 27: Bechsteinfledermaus-Männchen im Vogelnistkasten (Foto: TOBIAS SCHEUER)

Im Folgenden werden die Nachweise von Bechsteinfledermäusen im Kontrollzeitraum von 2007 bis 2014 graphisch dargestellt.

Infolge der fehlenden Kolonienachweise und der insgesamt geringen Individuenzahl im Untersuchungszeitraum ist der Zustand der Population als mittel bis schlecht (C) zu bewerten.

Die recht ordentliche Ausstattung der Habitatqualität im FFH-Gebiet und der angrenzenden Wälder lässt jedoch das Vorhandensein einer Kolonie bzw. weiterer Einzeltiere vermuten. Damit kann die Bestandssituation der Bechsteinfledermaus im Wässernachtal derzeit nicht abschließend und eindeutig geklärt werden.

Ein Grund für die relativ geringe Nachweisdichte könnte darin liegen, dass grundsätzlich nur ein Kontrolldurchgang im Jahr stattfindet. Dementsprechend sind die Antreffraten gering und unterliegen größeren jährlichen Schwankungen. Ferner ist nicht auszuschließen, dass die interspezifische Konkurrenz mit der ebenfalls an den Wald gebundene Art Braunes Langohr, bei der regelmäßig Kolonien nachgewiesen wurden, negative Auswirkungen auf die Population der Bechsteinfledermaus hat.

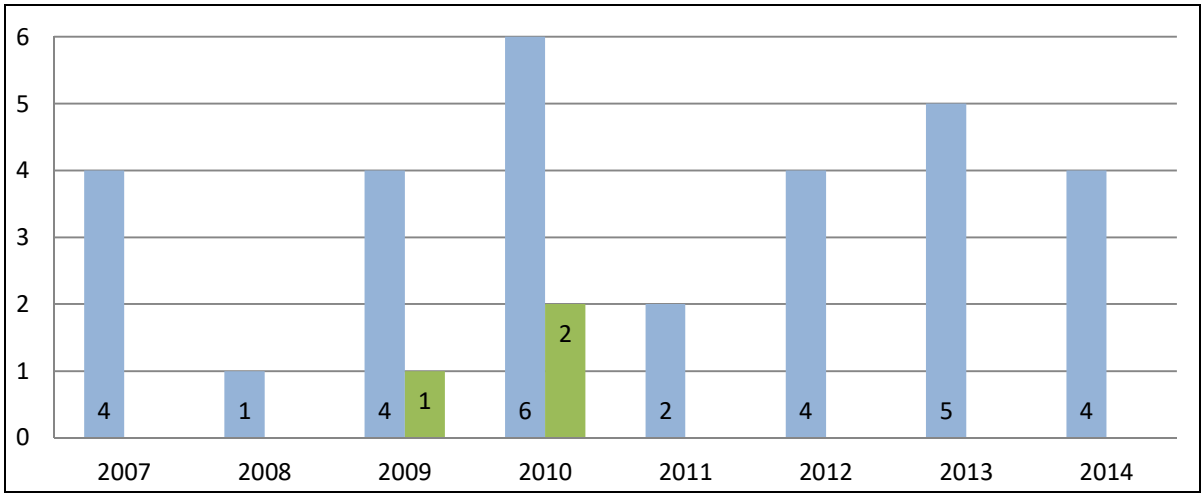

Abb. 28: Graphische Darstellung der Nachweise von *Myotis bechsteinii* (blau = Einzeltiere männlich, grün = Einzeltiere weiblich)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Art der forstlichen Nutzung im Sommerlebensraum	auf überwiegender Habitatfläche naturnaher Waldbau mit Erhaltung und Förderung von struktur- und altholzreichen Laubwäldern; Erhaltung von Höhlenbäumen	**B**	teilweise keine ausreichende Markierung von Höhlenbäumen
Zerschneidung im Sommerlebensraum durch stark befahrene Straßen und sonstige Barrieren	weitgehend unbeeinträchtigter Habitatverbund	**B**	Im Norden werden schmale Bereiche des FFH-Gebiets durch die St 2266 und die B 303 gequert. Wegen der relativ kleinen betroffenen Habitatfläche und der geringen Straßenbreiten wird der Zerschneidungseffekt als gering beurteilt.
Störung in Winterquartieren z. B. durch Tourismus	–	–	Im FFH-Gebiet ist kein Winterquartier (Höhlen, Felsenquartiere, Keller, etc.) bekannt.
Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 60: Bewertung der Beeinträchtigungen für die Bechsteinfledermaus

Das Störungspotential durch die forstliche Nutzung ist in den Quartierhabitaten, insbesondere zur Wochenstubenzeit (Mai bis September), im Auge zu behalten.

ERHALTUNGSZUSTAND

Die Bewertung der Population hat bei den Arten immer ein besonders großes Gewicht. Im Wässernachtal sind keine Wochenstubenverbände bzw. Kolonien der Bechsteinfledermaus nachgewiesen worden, somit ist eine bessere Bewertung als C für das Kriterium Population nicht möglich. Überwiegend werden adulte, männliche Einzeltiere in den Kästen gefunden – das aber regelmäßig seit 2006. Allerdings wurden inzwischen auch adulte Weibchen nachgewiesen. Zu berücksichtigen ist, dass das FFH-Gebiet relativ klein ist (lediglich gut 475 ha Jagdhabitat) und aus einem größeren Waldgebiet künstlich „herausgestanzt“ wurde.

Kriterien	Einzelmerkmale	Wertstufe
Habitatqualität	Anteil Quartierhabitat	B
	Quartierangebot	B
	Qualität der Jagdgebiete	A
	Qualität des Winterquartiers	–
	Habitatqualität	**B**
Zustand der Population	Sommerquartier	C
	Winterquartier	–
	Population	**C**
Beeinträchtigungen	Forstliche Nutzung	B
	Zerschneidung durch Straßen	B
	Störung in Winterquartieren	–
	Beeinträchtigungen	**B**
Gesamtbewertung Bechsteinfledermaus		**C**

Tab. 61: Gesamtbewertung für die Bechsteinfledermaus

Die Bechsteinfledermaus befindet sich im FFH-Gebiet 5928-371 in einem mittleren bis schlechten gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**C**):

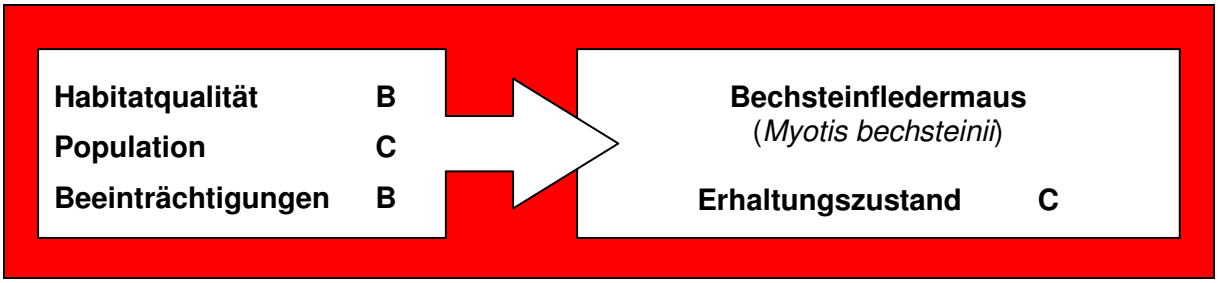

Abb. 29: Zusammenfassung der Bewertung der Bechsteinfledermaus

4.2 Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Arten

Folgende nicht im SDB genannte Anhang-II-Arten wurden im FFH-Gebiet nachgewiesen:

FFH-Code	Artname	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Phengaris] nausithous*)	Nachweis von 2 kleinen Populationen (6 bzw. 8 Falter) auf 2 Grünlandflächen südlich von Rednershof
1083	Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)	Einzelnachweis bei einer früheren Kartierung im Jahr 2005
1308	Mopsfledermaus[11] (Barbastella barbastellus)	Zum Zeitpunkt der Kartierungsarbeiten war kein Nachweis bekannt.
1324	Großes Mausohr[11] (*Myotis myotis*)	Nachweise von Einzeltieren bei Fledermauskastenkontrollen (2007 bis 2016 jährlich zwischen ein und vier Individuen)
1381	Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)	Nachweis an insgesamt 13 Trägerbäumen in zwei Waldorten nachgewiesen (OFFNER/KETTLER 2008)

Tab. 62: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die nicht im SDB genannt sind

5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Der Managementplan beschränkt sich auf die im Standarddatenbogen des Gebiets gelisteten Schutzgüter nach den Anhängen I (LRT) und II (Arten) der FFH-Richtlinie. Neben diesen Schutzgütern kommen weitere naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten im FFH-Gebiet vor (vgl. Abschnitt 1.3). Auch diese sind für den Charakter und die Wertigkeit des Gebiets relevant und sollten beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden. Differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu sind jedoch mangels Kartierungen nicht möglich, so dass der Managementplan hierzu keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann.

Wald

Im Wald werden über die Erhebungen zu den im SDB genannten Schutzgütern keine Biotope oder Arten erfasst.

Offenland

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume im FFH-Gebiet Wässernachtal – z. B. Hecken und Gebüsche, die insbesondere im Grünland-Komplex an den Hanglagen nördlich von Wülflingen landschaftsprägend sind, sowie seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiesen, die im Talraum der Wässernach insbesondere nördlich von Kreuzthal in hochwertiger Ausprägung vorliegen – sind nicht Gegenstand der FFH-Managementplanung. Da ihr Vorkommen für den Charakter und die naturschutzfachliche Wertigkeit des Gebietes

[11] Inzwischen (mit Inkrafttreten der Bayerischen Natura-2000-Verordnung zum 01.04.2016) ist die Art als Schutzgut für das FFH-Gebiet vorgesehen. Kartierung, Bewertung und Maßnahmenplanung erfolgen zur nächsten Fortschreibung dieses Managementplanes.

von besonderer Bedeutung ist, sollten sie jedoch beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden, soweit sich dies anbietet. Differenzierte und flächenbezogene Aussagen hierzu werden jedoch nicht im FFH-Managementplan getroffen. Konkrete Vorschläge für flankierende Maßnahmen, die zur Erhaltung solcher Lebensräume dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

Folgende naturschutzfachlich bedeutsame Arten sind im Offenland des FFH-Gebiets vorhanden:

Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Magerrasen-Perlmuttfalter (*Boloria dia*) Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*), Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*).

6 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Beim FFH-Gebiet 5928-371 Wässernachtal handelt es sich um ein offenes Wiesental mit angrenzenden strukturreichen Hangbereichen bzw. edellaubholzreichen Buchen- und Eichenmischwäldern mit eingestreuten Nadelholzparzellen. Der weitgehend naturbelassene Lauf der Wässernach bildet das Kernstück des Gebiets und war der Hauptgrund für die Ausweisung als FFH-Gebiet.

Die Waldanteile sind geprägt durch Waldmeister-Buchenwald und (sekundäre) Eichen-Hainbuchenwälder. Die prioritären Lebensraumtypen Schlucht- bzw. Hangmischwald sowie Auenwälder mit Erle und Esche spielen flächenmäßig eine geringe Rolle, sind aber von hohem naturschutzfachlichem Wert. Alle vier Wald-Lebensraumtypen befinden sich in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand, obwohl die Ausstattung mit Totholz besser sein könnte. Die Offenland-Lebensraumtypen sind ebenfalls überwiegend in einem guten Zustand, dies gilt jedenfalls für die im Standarddatenbogen gelisteten (Magere Flachlandmähwiesen und Feuchte Hochstaudenfluren).

Hinsichtlich der Arten ist festzustellen, dass sich alle drei (Groppe, Steinkrebs und Bechsteinfledermaus) derzeit in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand befinden.

6.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Wald

Der Lebensraumtyp 9170 ist im FFH-Gebiet Wässernachtal nur in der sekundären Ausprägung vorhanden. Der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald stockt auf Standorten, die ohne menschliche Einflussnahme ausnahmslos mit Buchenwäldern bewachsen wären. Ohne entsprechende forstliche Eingriffe werden sich diese Flächen zumindest langfristig nicht erhalten lassen.

In den letzten Jahren sind zunehmende Schäden an der Eiche, insbesondere durch den Sekundärschädling Eichenprachtkäfer (*Agrilus biguttatus*), der geschwächte Eichen zum Absterben bringt, zu beobachten. Ohne die Entnahme befallener Eichen zur Reduzierung des Brutraumangebotes und der Population des Eichenprachtkäfers besteht die Gefahr, dass noch mehr Eichen verloren gehen. Dies wäre naturschutzfachlich hier nachteiliger zu bewerten als eine Entnahme von Biotopbaumen bzw. die unterbliebene Steigerung von Totholzanteilen.

Offenland

Den größten Flächenanteil an FFH-Lebensraumtypen des Offenlandes im Wässernachtal nehmen die Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) ein, welche typischerweise die herkömmliche Bewirtschaftung mit zweischüriger Mahd benötigen. Diese kannte vor Einsetzen der intensiveren landwirtschaftlichen Nutzung aus dem Mangel heraus nur wenig Düngung. Die Mahd wurde herkömmlich leicht zeitversetzt durchgeführt, woraus schließlich ein Mosaik floristisch und faunistisch sehr arten- und blütenreicher Mähwiesen entstand. Dies steht im Kontrast zu rationeller Flächennutzung mit zeitgleicher Mahd möglichst aller Flächen, wie sie heutzutage zum größten Teil im Wässernachtal durchgeführt wird. Markant sind um Wülflingen die terrassierten Flachland-Mähwiesen, die an den Hangkanten Tendenzen zu naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (LRT 6210) zeigen. Diese benötigen allerdings einmalige Mahd nach dem 15. Juli, da sonst die Mehrzahl der Gefäßpflanzen der Halbtrockenrasen auf dem Höhepunkt ihrer phänologischen Entwicklung getroffen werden, was sich auch auf blütenbesuchende Insekten negativ auswirkt. Bei der Pflege, die für den Erhalt und die Verbesserung des Mosaiks hier unumgänglich, jedoch nur mit entspre-

chenden finanziellen Ausgleich möglich ist, sollte eine flächenbezogene, enge Zusammenarbeit zwischen UNB und Landwirt stattfinden.

Die Qualität der Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) wird im Bereich des Mittellaufes durch Abwässer von Fischteichen und einer Kläranlage sowie durch die intensivere landwirtschaftlich Nutzung bei Kreuzthal und Rednershof beeinträchtigt. Im Einlaufbereich des dortigen Klärteichs ist eine Eutrophierung des Bachs wie auch der Ufer zu beobachten. Das Wasser der Wässernach hat hier Güteklasse II bis III, ist also kritisch belastet. Die Situation sollte überprüft werden und Maßnahmen zur Verhinderung eines weiteren Stickstoffeintrags eingeleitet werden. Nach Möglichkeit sollten mehr Landwirte für eine extensive Bewirtschaftung ihrer Flächen gewonnen werden. Damit könnte eine bessere Vernetzung entlang der Wässernach wiederhergestellt werden.

6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Wald

Zielkonflikte zwischen den im Gebiet vorkommenden und bekannten Schutzgütern nach Anhang I (Lebensraumtypen) und denen nach Anhang II (Arten) der FFH-RL bestehen derzeit nicht. Naturschutzfachliche Zielkonflikte zu anderen wertgebenden Arten und Biotopen sind derzeit ebenfalls nicht feststellbar.

Zielkonflikte könnten auftreten zwischen den Erhaltungszielen für den LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) und den LRT 91E0* (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*). Durch natürliche Sukzession verwandeln sich einige brachliegende Wiesen wieder in bachbegleitende Auwälder mit entsprechender Bestockung aus Schwarzerle.

Offenland

Die Wiesenflächen entlang der Wässernach – auch Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) – werden bisher zum Großteil bis an den Rand des Gewässers gemäht. Dies steht im Konflikt mit der Entwicklung und der Pflege der Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430), die daher vielfach nur geringflächig ausgeprägt sind. Eine partielle Verbreiterung des Uferrandstreifens auf potentiellen Standorten der Feuchten Hochstaudenfluren würde zur Entwicklung und Vergrößerung des strukturbereichernden Lebensraumtyps 6430 führen, da die vorhandenen Restbestände zu klein sind. Die nur sporadisch gemähten Uferbereiche mindern die Nutzfläche für die Landwirte. Dies sollte durch einen finanziellen Ausgleich für die fehlende Nutzfläche kompensiert werden.

7 Anpassungsvorschläge für Gebietsgrenzen und Gebietsdokumente

Wald

Ein Bedarf für die Anpassung der Gebietsgrenzen im Wald wird derzeit nicht gesehen.

Aufgrund der vorliegenden Artnachweise werden in folgender Tabelle aufgeführte Änderungen im Standarddatenbogen bzw. in Anlage 1 zur BayNat2000V empfohlen.

Offenland

Einen essentiellen Bestandteil des Wässernachtales bildet die Wässernach, welche zu den naturnächsten Bächen der gesamten Mainfränkischen Platten gehört. Sie zeigt über weite Strecken einen naturnahen bis natürlichen Verlauf bei guter Wasserqualität im Ober- und Unterlauf (Gewässergüteklasse II – mäßig belastet). Sie ist partiell ein Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260). Da dieser FFH-Lebensraumtyp nicht im Standarddatenbogen aufgeführt ist, sollte eine Aufnahme als Natura 2000-Schutzgut dringend überdacht werden.

Ihr einziger Zulauf, der Pfaffengrundgraben, ist ein unverbauter, teilweise von Feuchter Hochstaudenflur (LRT 6430) gesäumter, mäandrierender kleiner Bach südlich von Kreuzthal. Eine Aufnahme des einzigen Zuflusses der Wässernach und entsprechende Maßnahmen zur Entwicklung, würden das Netz der Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) verbessern und um weitere 2 km natürlichen Bachlauf bereichern.

Naturschutzfachlich besonders wertvoll sind im südwestlichen Bereich von Wülflingen die Maintalhänge an der Langen Beuth mit Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510). Die Biotopkartierung zeigt hier den Lebensraumtyp in artenreicher Ausstattung als strukturreiches Komplexbiotop mit Streuobst überstockt und den lokaltypischen Übergängen zu Kalkmagerrasen (LRT 6210) an trockenen Böschungen. Anzustreben wäre ein Streuobstgürtel an der Langen Beuth, der zur besseren Vernetzung der Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) des FFH-Gebiets mit denen der Langen Beuth von den Streuobstwiesen im derzeitigen FFH-Gebiet Wässernachtal bis an die Maintalhänge zieht.

Code	Schutzgut	Empfehlung
LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*	Aufnahme in SDB und Anl. 1 zur BayNat2000V prüfen
LRT 6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Gebietserweiterung um den Pfaffengrundgraben prüfen
LRT 6510	Magere Flachland-Mähwiesen	Gebietserweiterung im Bereich Lange Beuth prüfen
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Phengaris] nausithous*)	Aufnahme in SDB wird nicht vorgeschlagen.
1083	Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)	Aufnahme in SDB und Anl. 1 zur BayNat2000V prüfen
1308	Mopsfledermaus[12] (Barbastella barbastellus)	Die Art ist inzwischen in Anl. 1 zur BayNat2000V als Schutzgut genannt.
1324	Großes Mausohr[12] (*Myotis myotis*)	Die Art ist inzwischen in Anl. 1 zur BayNat2000V als Schutzgut genannt.
1381	Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)	Aufnahme in SDB und Anl. 1 zur BayNat2000V prüfen

Tab. 63: Empfohlene Änderungen der Gebietsdokumente im FFH-Gebiet 5928-371

[12] Inzwischen (mit Inkrafttreten der Bayerischen Natura-2000-Verordnung zum 01.04.2016) ist die Art als Schutzgut für das FFH-Gebiet vorgesehen. Kartierung, Bewertung und Maßnahmenplanung erfolgen zur nächsten Fortschreibung dieses Managementplanes.

8 Literatur und Quellen

8.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

LFU (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 2 – Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Flachland/Städte (Stand: 03/2007).

LFU (2008): Anleitung zur Flächenbildung in der ASK, Augsburg, 6 S.

LFU (2010a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte), Augsburg, 164 S. + Anhang.

LFU (2010b): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern, Augsburg, 123 S.

LFU (2012a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte), Augsburg, 41 S. + Anhang.

LFU (2012b): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG. – Augsburg, Stand 03/2012.

LFU (2012c): Natura 2000 – Tier- und Pflanzenarten: Schmetterlinge. Augsburg, Stand 02/2012.

LFU & LWF (Hrsg.) (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg & Freising-Weihenstephan.

LFU & LWF (Hrsg.) (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg & Freising.

LWF (Hrsg.) (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Freising.

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 (2007): Anweisung für die FFH-Inventur, Freising.
www.lwf.bayern.de/mam/cms04/intern/dateien/anweisung-ffh-inventur.pdf

LWF (Hrsg.) (2009): Arbeitsanweisung zur Erhaltungsmaßnahmenplanung (Ergänzung zum Abschnitt 4.9 der AA FFH-MP: Planung der Erhaltungsmaßnahmen). Freising.

LWF (2010): Anlage VII (neu) zum Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.
www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/anh_vii_ffh_lebensraumtypen_anh_i.pdf

LWF & LFU (2008a): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Mühlkoppe, Freising & Augsburg.

LWF & LFU (2008b): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Steinkrebs, Freising & Augsburg

LWF & LFU (Hrsg.) (2014): Kartieranleitung zur Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. Bechsteinfledermaus. Augsburg & Freising.

REGIERUNG VON UNTERFRANKEN (2013): Arbeitsanweisung für den Umgang mit Arten, die bei Erhebungen im Rahmen der Managementplanung nicht gefunden wurden.- Hrsg. Regierung von Unterfranken, Stand: 02/2013.

8.2 Gebietsspezifische Literatur

ALLIANZ SCHWEINFURTER OBERLAND (2017): Wässernachtal. Landschaftsschutzgebiet cms.lrasw.de/webroot/schweinfurter-oberland.de/htdocs/waessernachtal.html (08.06.2017)

ATALAY, R. (1994): Standortsoperat für den Gemeindewald Theres, 147 S. und Anh.

ATALAY, R. (1991): Forstwirtschaftsplan für den Stadtwald Haßfurt, 86 S. und Anh.

ATALAY, R. (1990): Standortsoperat für den Stadtwald Haßfurt, 87 S. und Anh.

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1989): Geologische Karte von Bayern 1:25.000. Blatt 5928 Obertheres. München.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2012): Landschaftssteckbrief Hesselbacher Waldland. www.bfn.de/0311_landschaft+M511041f2373.html?&cHash=93348478ec994667f89048f04b7abfdb (04.02.2015)

BÜRO FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2003): Managementplan für das FFH-Gebiet Wässernachtal (Nr. 5928-301), unveröffentlichtes Gutachten.

LFU (2016): FINVIEW. Daten aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS Natur). Behördenversion.

LFU (2017a): Natura 2000 in Bayern – Standarddatenbögen. www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen/datenboegen_5526_5938/doc/5928_371.pdf (08.06.2017).

LFU (2017b): Natura 2000 in Bayern – Gebietsbezogene Erhaltungsziele. www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_vollzugshinweise_erhaltungsziele/datenboegen_5526_5938/doc/5928_371.pdf (08.06.2017).

LWF (2010a): Waldfunktionskarte für den Landkreis Haßberge, Maßstab 1:75 000. Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de); Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung (www.forst.bayern.de), Bayerisches Landesamt für Umwelt (www.lfu.bayern.de) Stand April 2010 [unveröffentlicht].

LWF (2010b) Forstliche Übersichtskarte für den Landkreis Hassberge, Maßstab 1:75 000. Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de). Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung (www.forst.bayern.de), Bayerisches Landesamt für Umwelt (www.lfu.bayern.de) [unveröffentlicht].

MEIEROTT, L. (2008): Flora der Haßberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt. 2 Bde., 1448 S., Eching: IHW-Verlag.

OFFNER/KETTLER (2008): Ergebnisse einer stichprobenartigen Suche nach Grünem Besenmoos (unveröffentlicht).

PIK (POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG) (2015): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Bayern – Landkreis Haßberge. www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_2808.html (04.02.2015).

SCHÖMIG, M. (2003): Forstwirtschaftsplan Gemeindewald Theres, 56 S. und Anh.

STRÄTZ, C.; Müller, J. (2006): Zur Bedeutung von Nadel- und Laubtotholz in kollinen Buchenwäldern für Landgastropoden am Beispiel des Wässernachtals, Nordbayern [Importance of coniferous and deciduous dead wood in colline beech forests for land gastropods in the valley „Wässernachtal“ in Northern Bavaria] (PDF). Waldökologie online, Heft 3, 43-55, Freising, Dez. 2006.

VOS, U.; SIMMERL, R. (1990) : Standortserkundung Universitätswald Sailershausen, 177 S.

VOS, U.; MALY, G. (1991): Forsteinrichtung Universitätswald Sailershausen, 93 S.

8.3 Allgemeine Literatur

ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996): Forstliche Standortaufnahme. 5. Auflage. Eching bei München: IHW.

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

BAYSTMELF (Hrsg.) (2014): Handbuch Waldnaturschutz. München [Loseblatt-Sammlung].

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

BINOT-HAFKE M.; BALZAR, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G.; STRAUCH, M. (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S., BfN.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. www.wisia.de (07.11.2016).

DIETZ, M. (2010): Fledermäuse als Leit- und Zielarten für Naturwald orientierte Waldbaukonzepte. Forstarchiv 81, Heft 2, S. 69-75.

FISCHER, A. (1995): Forstliche Vegetationskunde. Berlin, Wien: Blackwell Wissenschaft.

HAEUPLER, H.; MUER T. (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Stuttgart: Ulmer.

JÄGER, E. J.; WERNER, K (Hrsg.) (2005): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 2 Gefäßpflanzen: Grundband. München: Verlag Elsevier.

JÄGER, E. J.; WERNER, K (Hrsg.) (2007): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 3 Gefäßpflanzen: Atlasband. München: Verlag Elsevier.

JÄGER, E. J.; WERNER, K (Hrsg.) (2005): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. München: Verlag Elsevier.

KERTH, G. (1998): Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (Dissertation). – Berlin, 130 S.

KERTH, G. (2002a): Gutachten zum Vorkommen, Monitoring und Schutz der Bechsteinfledermaus in den Natura 2000 Gebieten im Landkreis Würzburg. Unveröffentlicht.

KERTH, G (2002b): Habitat- und Quartiernutzung bei der Bechsteinfledermaus. Hinweise für den Artenschutz. Schriftenreihe Landschaftspflege Naturschutz 71, S. 99 -108.KERTH G. (2003a): Ergebnisse des Bechsteinfledermaus-Monitoring in den FFH-Gebieten im Landkreis Würzburg im Jahr 2003. Unveröffentlicht.

KERTH, G.; WAGNER, M; KÖNIG, B. (2001): Roosting together, foraging apart: information-transfer about food is unlikely to explain sociality in female Bechstein's bat (Myotisbechsteinii) – Behavioral Ecology and Sociobiology; 50: 283 - 291

KÖLLING, C. (Bearb.) (2005): Waldatlas Bayern. Karten, Tabellen und Texte zur Forstlichen Wuchsgebietsgliederung. Freising (LWF) [PDF].

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.

LEEB, C. (2015): Abdruck der Bilder aus Wikimedia Commons mit freundlicher Genehmigung des Urhebers (https://commons.wikimedia.org/w/?title=Special:ListFiles&user=Christoph_Leeb).

LFU (o. J.): Karte der Naturraum-Haupteinheiten und Naturraum-Einheiten in Bayern. www.lfu.bayern.de/natur/naturraeume/doc/haupteinheiten_naturraum.pdf (23.03.2017)

LFU (2003a): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/index.htm (02.10.2011).

LFU (2003b): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pflanzen_daten/index.htm (02.10.2011).

LFU (Hrsg.) (2008): Fledermäuse. Lebensweise, Arten und Schutz. 3. Auflage. Augsburg.

LFU (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Großpilze Bayerns. Augsburg. www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pilze/doc/roteliste_grosspilze.pdf (02.10.2011)

LÜTTMANN, J.; KERTH, G.; WEISHAAR, M. (2001): Untersuchungen zur Auswirkung des Autobahnbaues auf das Jagdverhalten und die Revierverteilung von Bechsteinfledermäusen – Grundlagendaten für die Bewertung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen der Population der FFH-Art im Tatenhauser Wald (NRW) durch die A33. Gutachten im Auftrag der Straßenbauverwaltung Nordrhein-Westfalen, unveröff.

LÜTTMANN, J.; WEISHAAR, M.; GESSNER, B. (2003): Nächtliche Aufenthaltsgebiete und Jagdverhalten von Kolonien der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Gutland. Dendrocopos 30. S. 17-27.

LÜTTMANN, J. (2007): Artenschutz und Straßenplanung, Naturschutz und Landschaftsplanung 39, (8), S. 236-242; www.foea.de/pdf/070802_NuL08-07_236-242_Luettmann.pdf

LWF (Hrsg.) (2001): Die regionale natürliche Waldzusammensetzung Bayerns. Berichte aus der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Nr. 32. Freising.

LWF (Hrsg.) (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 4. Aktualisierte Fassung. Freising.

MEIEROTT, L. (2001): Kleines Handbuch zur Flora Unterfrankens. Publiziert im Eigenverlag. Würzburg.

MEIEROTT, L. (2002): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen im Regierungsbezirk Unterfranken.- Hrsg.: Regierung von Unterfranken, Höhere Naturschutzbehörde, Würzburg, 2002, 141 S.

MESCHEDE, A., HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 66. Münster: Landwirtschaftsvertrag.

MESCHEDE, A.; HELLER, K.-G. (2002): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern. – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz: Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern" (Teil II, Einzelbeiträge zu den Teilprojekten) durchgeführt vom Deutschen Verband für Landschaftspflege (DVL) und "Genetische Untersuchungen von Abendseglerpopulationen" (Abschlussbericht) durchgeführt von der Universität Erlangen-Nürnberg. Münster, Landwirtschaftsverlag, 288 S.

MESCHEDE, A.; RUDOLPH B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern, Ulmer.

MEYNEN, EMIL (1955): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Zweite Lieferung: Haupteinheitengruppen 07–15 (Südwestdeutsches Stufenland); S. 137–258.

MITCHELL-JONES, A. J.; AMORI, G.; BOGDANOWICZ, W.; KRYŠTUFEK, B.; REIJNDERS, P. J. H.; SPITZENBERGER, F.; STUBBE, M.; THISSEN, J. B. M.; VOHRALÍK V.; ZIMA, J. (1999): The Atlas of European mammals. – Poyser, London, 484 S.

MOOSE-DEUTSCHLAND.DE (2012): Internetplattform der Zentralstelle Deutschland, Dienstleistungszentrum für die Darstellung biologischer Daten im Internet. www.moose-deutschland.de (01.03.2012).

OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I, 2. überarb. Aufl., G. Fischer Verlag, Stuttgart - New York, 311 S.

OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil II, 2. überarb. Aufl., G. Fischer Verlag, Stuttgart - New York, 353 S.

OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III, 2. überarb. Aufl., G. Fischer Verlag, Stuttgart - New York, 455 S.

OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche, Band A und B. 2. Auflage. Jena u. a.: G. Fischer.

OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Auflage. Stuttgart: Ulmer.

REGIERUNG VON UNTERFRANKEN, HÖHERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (Hrsg.) (2002): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen im Regierungsbezirk Unterfranken. Bearbeiter: L. Meierott. Würzburg.

RUDOLPH, B.-U.; KERTH, G.; SCHLAPP, G.; WOLZ, I. (2004): Bechsteinfledermaus Myotis bechsteinii (KUHL, 1817). in MESCHEDE, A.; RUDOLPH, B.-U.: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 188–202.

RUSZYNSKI, A. (2006): Nonlinear Optimization, 464 Seiten, Princeton Univ Pr

SAUTTER, R. (2003): Waldgesellschaften in Bayern. Vegetationskundliche und forstgeschichtliche Darstellung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften. Landsberg: ecomed.

SCHLAPP, G. (1990): Populationsdichte und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus im Steigerwald (Forstamt Ebrach). - Myotis 28: 39-58.

STETTMER C.; BRÄU M.; BINZENHÖFER B.; REISER B.; SETTELE J. (2008): Pflegeempfehlungen für das Management der Ameisenbläulinge Maculinea teleius, Maculinea nausithous und Maculinea alcon, Ein Wegweiser für die Naturschutzpraxis, Natur und Landschaft, 83. Jahrgang, Heft 11

STEVENS, M.; Braun, T.; Schwan, H.; Sorg, M.; Große, V.; Kaiser, M.; Kiel, E.-F. (2008): Die Rückkehr des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Kooperationsprojekt hilft *Phengaris nausithous* im Rhein-Kreis Neuss wieder zu etablieren. – Natur in NRW, 4/08: S. 37-41 (80.153.81.79/~ento/lit01/stevens-etal2008.pdf).

SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C.; SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

ULLMANN, I. (1977): Die Vegetation des südlichen Maindreiecks. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 36, 5–190.

WAGNER, G (1960): Einführung in die Erd- und Landschaftsgeschichte. Öhringen.

WAGNER, F.; LUICK, R. (2005): Extensive Weideverfahren und Normativer Naturschutz im Grünland. – Naturschutz und Landschaftsplanung 37: 69–79.

WALENTOWSKI, H.; EWALD, J.; FISCHER, A.; KÖLLING, C.; TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441+7 S. Einleitendes + Kartenteile, Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg.), Verlag Geobotanica, Freising.

WOLZ, I. (1992): Zur Ökologie der Bechsteinfledermaus. – Diss. Univ. Erlangen, 147 S.

Literatur Fische

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (2001): Gewässergütekarte Bayerns; Saprobie, Stand Dezember 2001

BFN (2017): Austropotamobius torrentium (Schrank, 1803), www.bfn.de/0316_steinkrebs.html (12.06.2017)

DWA (2010): Merkblatt M-509, Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke - Gestaltung, Bemessung, Qualitätssicherung – Entwurf, Hennef.

FISCHEREIFACHBERATUNG DES BEZIRKS UNTERFRANKEN (2008): Flusskrebse in Unterfranken: www.bezirkunterfranken.de/fischerei/veroeffentlichungen/4157.Verbreitungskarte_Krebsarten_in_Unterfranken.html

GEISE UND PARTNER (2010): Geise & Partner im Auftrag der Fachberatung für Fischerei Bezirk Unterfranken; Steinkrebsschutzprojekt Unterfranken. Ergebnisse 2010 – Haßberge und Steigerwald.

LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, 2001): Gewässergüteatlas der Bundesrepublik Deutschland – Gewässerstruktur in der Bundesrepublik Deutschland 2001, Hannover 2002.

LEUNER, E.; KLEIN, M.; BOHL, E.; JUNGBLUTH, J.; H.; GERBER, J.; GROH, K. (2000) Ergebnisse der Artenkartierungen in den Fließgewässern Bayerns – Fische, Krebse und Muscheln. Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, München, 212 Seiten.

LFU (2003): Rote Liste gefährdeter Fische (*Pisces*) und Rundmäuler (*Cyclostomata*) Bayerns.

LFU (2017): Steinkrebs, Bachkrebs (*Austropotamobius torrentium*), www.lfu.bayern.de/natur/fische_muscheln_krebse/krebse/doc/steinkrebs.pdf; (12.06.2017)

SCHUBERT, M. (2008): Referenzzönosen der Fischgemeinschaften Bayerns, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Fischerei.

SILKENAT, W. (1991, 1993, 1997): Fischartenkartierung in Unterfranken, Fischereifachberatung des Bezirks Unterfranken

SILKENAT, W. (2009): Fischereiliche Kartierung im FFH-Gebiet 5928-371 „Wässernachtal“ im November 2008. – Stellungnahme des Fachberaters und Sachverständigen für Fischerei am Bezirk Unterfranken vom 17.08.2009.

Literaturangaben zu den Kurzcharakterisierungen der Anhang-II-Arten im Teil II Fachgrundlagen des Managementplanes können dem Artenhandbuch (LWF 2006) entnommen werden.

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-Informations-System (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-Kartierteam Wald
SDB	Standarddatenbogen (siehe Glossar)
slw	Sonstiger Lebensraum Wald (siehe Glossar)
SPA	Special Protection Area (siehe Glossar unter Vogelschutzgebiet)
StÜPl	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 anderen 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.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/natura2000/index_2.htm
besondere Gemeinwohlleistungen	gem. Art. 22 Abs. 4 BayWaldG insbesondere Schutzwaldsanierung 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, entweder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerkmale (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 Bodendeckung 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 des 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-Stratege	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)	*L'Instrument Financier pour l'Environnement* 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.