

Managementplan für das FFH-Gebiet 6519-341 „Odenwald Brombachtal“

Auftragnehmer
Datum

naturplan
13.11.2017



Managementplan für das FFH-Gebiet 6519-341 „Odenwald Brombachtal“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Geertje Binder
Auftragnehmer	naturplan Dr. Karsten Böger (Projektleiter) Christoph Vogt-Rosendorff (stellvertr. Projektleitung) Weitere Mitarbeiter: Thomas Bobbe (Fische), Dr. Hendrik Turni (Falter, Fledermäuse)
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Freiburg Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung (Bearbeiter Markus Rothmund)
Datum	13.11.2017
Titelbild	Ulfenbachtal (Laxbachtal) mit Heddesbach im Mittelgrund. Foto: Karsten Böger 8.5.2015
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.) (2017): Managementplan für das FFH-Gebiet 6519 Odenwald Brombachtal - bearbeitet von **naturplan**

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Kartenverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	5
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	7
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	8
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	10
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	10
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	10
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	10
3.1.3 Fachplanungen	11
3.2 FFH-Lebensraumtypen	12
3.2.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	12
3.2.2 Trockene Heiden [4030]	15
3.2.3 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	16
3.2.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430], Subtyp der planaren bis montanen Höhenstufe [6431]	18
3.2.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	19
3.2.6 Silikاتفelsen mit Felsspaltvegetation [8220]	22
3.2.7 Hainsimsen-Buchenwälder [9110]	23
3.2.8 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	24
3.3 Lebensstätten von Arten	28
3.3.1 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>) [1059]	28
3.3.2 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]	31
3.3.3 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	35
3.3.4 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	36
3.3.5 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	37
3.3.6 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323]	38
3.3.7 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	41
3.3.8 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	42
3.3.9 Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	44
3.3.10 Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>) [1387]	44
3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	45
3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	46
3.5.1 Flora und Vegetation	46
3.5.2 Fauna	46
3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	47
4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte	48
5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele	49
5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	50

5.1.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	50
5.1.2 Trockene europäische Heiden [4030].....	50
5.1.3 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	51
5.1.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431].....	51
5.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	51
5.1.6 Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation [8220].....	52
5.1.7 Hainsimsen-Buchenwald [9110].....	52
5.1.8 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0].....	53
5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	53
5.2.1 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381].....	53
5.2.2 Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386].....	54
5.2.3 Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>) [1387].....	54
5.2.4 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061].....	54
5.2.5 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>) [1059]	55
5.2.6 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078].....	55
5.2.7 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324].....	55
5.2.8 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323].....	56
5.2.9 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	56
5.2.10 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	57
6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	58
6.1 Bisherige Maßnahmen.....	58
6.2 Erhaltungsmaßnahmen	59
6.2.1 Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni (A1).....	60
6.2.2 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen mit Erstmahd ab Mitte Juni (A2)	61
6.2.3 Zweischürige Mahd mit Erstmahd bis Anfang Juni oder Belassen von Altgrasstreifen (A3)	62
6.2.4 Grünlandnutzung als Mahd oder Weide aber keine Nutzung im Zeitraum zwischen Anfang Juni und Anfang September (A4)	63
6.2.5 Zweimalige Beweidung mit mechanischer Nachpflege (A5)	63
6.2.6 Zweimalige Beweidung mit mechanischer Nachpflege und Berücksichtigung von Lebensstätten der <i>Maculinea</i> -Falterarten (A6)	64
6.2.7 Einmalige Mahd oder Beweidung ab Juli (A7).....	65
6.2.8 Extensive Beweidung von initialen Heiden (A8)	65
6.2.9 Pflegemahd im Herbst mit Abräumen (B1)	66
6.2.10 Bekämpfung des Staudenknöterichs (<i>Fallopia japonica</i>) (B2)	66
6.2.11 Beseitigung von Wanderhindernissen für Kleinfische (B3)	67
6.2.12 Erhöhung der Mindestwasserführung an der hessischen Wasserkraftanlage in Ober-Hainbrunn (B4)	68
6.2.13 Sicherung und Betreuung der Mausohr-Wochenstube (C1)	69
6.2.14 Sicherung und Aufwertung von großvolumigen Mausohr-Gebäudequartieren im Umfeld der Wochenstuben ([C2] Maßnahme außerhalb FFH-Gebietsaußen- grenze)	69
6.2.15 Erhaltung von Jagdlebensräumen und Quartierinfrastruktur für die Bechsteinfledermaus im Wald (C3).....	70
6.2.16 Erhaltung vorhandener geeigneter Jagdlebensräume und Quartierstrukturen für das Große Mausohr im Wald (C4)	72
6.2.17 Erhaltung geeigneter Grünland- und Gehölzlebensräume als (Quartier- und) Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Bechsteinfledermaus (C5a) und Großes Mausohr (C5b)	73
6.2.18 Erhalten aktueller Trägerbäume von Rogers Goldhaarmoos (C6).....	74
6.2.19 Erhalten potentieller Trägerbäume von Rogers Goldhaarmoos (C7)	74
6.2.20 Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen (W1).....	75
6.2.21 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern (W2)	76
6.2.22 Entwicklung beobachten (W3).....	76

6.2.23	Angepasste Pflege von Waldlebensräumen im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, Schonung von Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) bei Wegebaumaßnahmen (W4).....	77
6.2.24	Bejagungsschwerpunkte bilden (W8)	77
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	78
6.3.1	Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni (a1)	78
6.3.2	Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen mit Erstmahd ab Mitte Juni (a2).....	78
6.3.3	Zweischürige Mahd mit Erstmahd bis Anfang Juni oder Belassen von Altgrasstreifen (a3)	79
6.3.4	Grünlandnutzung als Mahd oder Weide aber keine Nutzung im Zeitraum zwischen Anfang Juni und Anfang September (a4).....	79
6.3.5	Einmalige Mahd ab Juli (a7*)	80
6.3.6	Abstellen von Gewässerbelastungen in der Ortslage Heddesbach (b5)	80
6.3.7	Beseitigung von Uferverbauung (b6).....	81
6.3.8	Stärkung der Funktionen von Gewässerrandstreifen (b7)	81
6.3.9	Erhöhung des Laubholzanteils und Förderung von Tot- und Altholz zur Verbesserung der Quartierinfrastruktur von Fledermäusen (c8).....	82
6.3.10	Förderung von Habitatstrukturen im Wald (w5)	83
6.3.11	Waldbestände entlang der Waldbäche und Quellbereichen aufwerten (w6).....	83
6.3.12	Neophytenbekämpfung (w7)	84
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	87
8	Glossar	103
9	Quellenverzeichnis	107
10	Verzeichnis der Internetadressen	114
11	Dokumentation	115
11.1	Adressen	115
11.2	Bilder.....	119
Anhang.....		135
A	Karten	135
B	Geschützte Biotope	135
C	Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen	136
D	Maßnahmenbilanzen.....	138
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald	141
F	Erhebungsbögen (sind in der Datenbank eingestellt).....	141
G	Quartierblätter Fledermausquartiere der KFN	142

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	5
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	6
Tabelle 4: Schutzgebiete	10
Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	10
Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet Odenwald Brombachtal	87
Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	135
Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen	136
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	137

Abbildungsverzeichnis

Entfällt

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte und Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarte FFH-Lebensraumtypen (Teilkarten 1 und 2)

Karte 3 Bestands- und Zielekarte Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie
(Teilkarten 1 und 2)

Karte 4 Maßnahmenempfehlungen (Teilkarten 1 und 2)

1 Einleitung

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten, das sich über alle Mitgliedsstaaten der Europäischen Union erstreckt. In ihm sollen Lebensräume und Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung geschützt und für die Zukunft bewahrt werden.

Grundlage für die Errichtung des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sind die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992; kurz: FFH-Richtlinie) und die Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2.4.1979). Die beiden Richtlinien sehen zum Erhalt bestimmter Lebensräume und wildlebender Tier- und Pflanzenarten sowie dem Schutz europaweit gefährdeter Vogelarten die Ausweisung entsprechender Schutzgebiete vor. Damit sind sowohl FFH-Gebiete als auch Vogelschutzgebiete Bestandteil des Natura 2000 Schutzgebietsnetzes.

Die EU-Mitgliedsstaaten sind dazu verpflichtet, die Lebensraumtypen und Arten der Richtlinien-Anhänge in einem guten Zustand zu erhalten. Dazu werden in den besonderen Schutzgebiete Maßnahmen festgelegt, die zur Erhaltung der jeweils vorkommenden Arten und Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse erforderlich sind. Hierzu werden in Baden-Württemberg für jedes Natura 2000-Gebiet Managementpläne (MaP) erstellt. Diese behördenverbindlichen Naturschutzfachpläne sind Grundlage für das Management und die Umsetzung von Natura 2000 im Gebiet.

Die wesentlichen Aufgaben der Managementpläne für FFH-Gebiete sind:

- Die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-Richtlinie sowie der Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie
- Die Konkretisierung der Ziele zur Erhaltung und Entwicklung der betreffenden Lebensraumtypen und Arten im Gebiet und die Erarbeitung von Maßnahmenempfehlungen zum Erreichen der lebensraum- und artspezifischen Ziele. Bei der Maßnahmenentwicklung werden die im Gebiet tätigen Akteure und die Öffentlichkeit durch ein landesweit einheitlich geregeltes Verfahren beteiligt.

Darüber hinaus erfüllen die Managementpläne folgende Funktionen:

- Flurstücksgenaue Festlegung der Außengrenze des FFH-Gebietes
- Grundlage für den Einsatz von Fördermitteln z. B. aus dem Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) oder der Landschaftspflegeleitlinie (LPR)
- Grundlage zum Erkennen von Verschlechterungen (Stichwort Verschlechterungsverbot)
- Grundlage für Verträglichkeitsprüfungen von Vorhaben in den Gebieten
- Vorschläge für Ausgleichsmaßnahmen bei Eingriffen an anderer Stelle
- Beitrag zur Berichtspflicht an die EU

Der vorliegende Managementplan zum FFH-Gebiet 6519-341 „Odenwald Brombachtal“ wurde im Auftrag und unter Federführung des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege erstellt. Die Erstellung basiert auf der MaP-Handbuch-Version 1.3 (LUBW 2013). Die MaP-Erstellung erfolgte durch das Büro **naturplan**, das im Februar 2015 vom Regierungspräsidium Karlsruhe mit der Erstellung des Managementplanes (MaP) beauftragt wurde.

Das Waldmodul wurde vom Regierungspräsidium Freiburg, Referat 82 erstellt und umfasst die Bearbeitung der Wald-Lebensraumtypen und der kleinräumigen Offenland-Lebensraumtypen im Wald sowie die Moosart Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*). Es wurde im Dezember 2014 abgeschlossen. Einzelne Nachträge erfolgten bis zur Beiratssitzung im Herbst

2016. Die dem Waldmodul zugrundeliegende Auswertung der Waldbiotopkartierung stammt aus dem Jahre 2007. Sie wurde durch Geländebegehungen im Jahr 2010 ergänzt.

Die FFH-Anhang-II-Art Rogers Goldhaarmoos (*Orthotrichum rogeri*) wurde von der LUBW geliefert, die mit der Bearbeitung einen externen Gutachter betraute (M. Lüth). Die Bearbeitung erfolgte 2010, wurde aber 2016 aktualisiert.

Die Geländeerhebungen zu den FFH-Lebensraumtypen und FFH-Anhang-II-Arten im Offenland wurden überwiegend in der Vegetationsperiode 2015 durchgeführt. Einzelne Nachkartierungen fanden im Frühjahr 2016 statt. Für den FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] stand als Grundlage die Grünlandkartierung des Regierungsbezirks Karlsruhe aus dem Jahr 2004 zur Verfügung.

Am 21. Juni 2015 fand in Heddesbach eine öffentliche Informationsveranstaltung (Auftaktveranstaltung) mit einer Geländebegehung nördlich Heddesbach statt. Am 21.09.2016 fand mit Vertretern der Unteren Naturschutzbehörde, der Landwirtschaftsbehörden, der Unteren Wasser- und Forstbehörde sowie dem Landschaftserhaltungsverband ein Fachaustausch zum Thema Maßnahmenempfehlungen statt.

Am 17. November 2016 wurden die Inhalte des Managementplanes in der Beiratssitzung vom Planersteller vorgestellt und mit den Beiratsmitgliedern diskutiert. Verschiedene Anregungen wurden aufgenommen und anschließend in der Zeit vom 10. Juli bis 14. August 2017 öffentlich zur jedermanns Einsicht ausgelegt (Text- und Kartenteil). Insbesondere die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Fledermausarten wurden im Nachgang zur Beiratssitzung noch anders gegliedert und differenzierter hinsichtlich der verschiedenen artspezifischen Anforderungen dargestellt. Dabei wurden die Maßnahmen mit dem Waldmodulersteller abgestimmt. Die aufgrund der öffentlichen Auslegung eingegangenen Stellungnahmen wurden bewertet und zum Teil in den Plan mit aufgenommen. Die Gebietsaußengrenze wurde noch einmal im Bereich des Ortsrandes von Heddesbach an den dortigen rechtskräftigen Bebauungsplan angepasst.

Die Verantwortung für die Inhalte des Waldmoduls, für die Abgrenzung der dort bearbeiteten Lebensraumtypen im Wald, die damit verknüpften Datenbanken sowie auch die Ziel- und Maßnahmenplanung im Wald liegt bei der Forstverwaltung. Die Integration des Waldmoduls erfolgte durch den Ersteller des Managementplans. Manche Lebensraumtypen (Auenwälder mit Erle und Esche, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Feuchte Hochstaudenfluren) waren für das Gebiet entsprechend den Vorgaben des Managementplan-Handbuches im Wald über das Waldmodul und im Offenland durch den Planersteller zu bearbeiten.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet: Odenwald Brombachtal, 6519-341
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiet: 1473,9 ha
	davon:
	FFH-Gebiet: 1473,9 ha 100 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:
	Teilgebiet 1: Odenwald Brombachtal 1473,1 ha
	Teilgebiet 2: Mausohrquartier in der Ev. Kirche von Altneudorf 0,8 ha
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk: Karlsruhe
	Landkreis: Rhein-Neckar-Kreis
	Stadt Eberbach: 74 %
	Gemeinde Heddesbach: 26 %
	Stadt Schönau 0,01 %
Eigentumsverhältnisse	Offenland: ca. 254 ha
	<i>Privatbesitz</i> Überwiegend
	<i>Landes- u. Kommunal- besitz:</i> Landesbesitz Ca. 19 ha
	Wald: ca. 1.220 ha
	<i>Kommunalwald:</i> 6,35 % 77,24 ha
	<i>Klein-Privatwald:</i> 31,20 % 380,40 ha
	<i>Stiftungswald:</i> 62,40 % 760,60 ha
<i>Staatswald:</i> 0,05 % 0,80 ha	
TK 25	MTB Nr.: 6519, 6518 und kleine Teile auf 6419
Naturraum	Naturräumliche Großeinheit D55 Odenwald. Spessart und Südrhön (nach SSYMANK et al. 1998) in der naturräumlichen Einheit 144 Sandstein-Odenwald (nach MEYNEN et al.)
Höhenlage	Etwa 165 m NN im unteren Finkenbachtal ca. bis 511 m ü. NN auf der Höhe zwischen den beiden Haupt-Tälern von Ulfenbach (=Laxbach ¹) und Finkenbach

¹ Der Ulfenbach wird in der baden-württembergischen Literatur, die sich vielfach nur auf den Unterlauf bezieht, meistens als Laxbach bezeichnet. In den topographischen Karten werden im Unterlauf beide Namen angegeben. Im vorliegenden Managementplan wird vorwiegend der Name Ulfenbach verwendet, im Gebietssteckbrief wird oft der Name Laxbach zusätzlich in Klammern ergänzt.

Klima	Beschreibung: Atlantisch geprägtes Mittelgebirgsklima mit hohen Jahres-Niederschlägen
	Klimadaten: Jahresmitteltemperatur Periode 1961-1990 (Quelle DWD) : Beerfelden (Hessen) 450 m NN 8,0 ° C Eberbach, Neckartal, 176 m NN 8,9 ° C Mittlerer Jahresniederschlag Periode 1961-1990 (Quelle DWD) Beerfelden (Hessen) 450 m NN 1101,6 mm Eberbach, Neckartal, 176 m NN 1035,9 mm
Geologie	<p>Das FFH-Gebiet liegt nahezu gänzlich im Bereich des sandig verwitternden Mittleren Buntsandsteins. Die Hangfüße werden aus dem Hangschutt des Buntsandsteins aufgebaut. Nur die Auen von Ulfenbach (Laxbach) im Westen und Finkenbach im Osten weisen breitere Auen mit holozänen Bachablagerungen auf. Der Brombach in der Mitte des FFH-Gebiets fließt in einem sehr schmalen Kerbtal ohne ausgeprägte Aue dem Finkenbach zu.</p> <p>Als geologische Besonderheit ist an beiden Hangfüßen des Ulfenbachs oberhalb von Heddesbach der Zechstein (Perm) angeschnitten. Das Ulfenbachtal ist auch das einzige der drei Täler, das bis in den liegenden Unteren Buntsandstein eingeschnitten ist.</p>
Landschaftscharakter	<p>Das FFH-Gebiet stellt einen typischen Ausschnitt aus dem nördlich des Neckar gelegenen südlichen Buntsandstein-Odenwalds dar. Die Landschaft ist hier charakterisiert durch in Nord-Süd-Richtung verlaufende, nahezu vollständig bewaldete Höhenrücken, die von parallel verlaufenden Bächen getrennt sind, die dem Neckar zufließen. Die tief eingeschnittenen Täler weisen eine mehr oder weniger breite; flache Aue auf, die heute ausschließlich grünlandgenutzt ist. Die Ortschaften ziehen sich meist als Straßendörfer entlang der Bachtäler hin, nur in diesen Bereichen sind auch die unteren Talhänge waldfrei und grünlandgenutzt. Die meist steilen Hänge und die Höhenrücken werden weitgehend von Nadelwäldern bedeckt, wobei die Fichte die Hauptrolle spielt. Das FFH-Gebiet Odenwald Brombachtal umfasst den westlichen Talgrund des Finkenbachtals im Osten, das parallele Ulfenbachtal im Westen und den dazwischen liegenden Höhenrücken, der etwas über 500 m Meereshöhe erreicht und sich nach Norden weiter nach Hessen erstreckt.</p> <p>Von dem beschriebenen Schema weicht das FFH-Gebiet insofern ab, als dass ein kleiner Seitenbach des Finkenbachs, der Brombach, auf der Ostseite des Höhenrückens entspringt und in einem schmalen Kerbtal dem Finkenbach zufließt. Dieses schmale Kerbtal ist, soweit es in Baden-Württemberg liegt, Teil dieses FFH-Gebietes. Am Oberlauf des Brombaches auf etwas weniger steilen Hängen liegt zudem die Ortschaft Brombach, eine der ganz wenigen Rodungsinseln auf den Nord-Süd streichenden, bewaldeten Höhenrücken. Die früheren Ackerflächen des Offenlandbereiches um Brombach werden heute ausschließlich als Grünland genutzt.</p> <p>Die Landwirtschaft wird im Gebiet fast nur noch im Nebenerwerb betrieben, der Forst ist vorwiegend Privatwald. Er ist äußerst kleinparzelliert, zu 36 % Kleinprivatwald, zu 54 % Stiftungswald.</p>
Gewässer und Wasserhaushalt	<p>Die beiden Hauptgewässer sind der Ulfenbach im Westen und der Finkenbach im Osten. Südlich von Heddesbach ändert der Ulfenbach seine Fließrichtung von Süd nach Südost um sich dann in Hirschhorn, unmittelbar vor der Mündung in den Neckar mit dem Finkenbach zu vereinigen. Der kurze Brombach (Gesamtlänge ca. 3,4 km) fließt mit sehr starkem Gefälle von Brombach kommend dem Finkenbach zu. An allen Hangfüßen treten quellige Zonen und Quellsümpfe auf, von denen kleine Quellbäche den Hauptvorflutern zufließen. Auf der Höhe und an den Talhängen zu Finkenbach und Ulfenbach gibt es kaum Gewässer, nur der kurze Schlumbach (Gesamtlänge ca. 500 m) westlich des Ulfenbachtals tritt hier noch in Erscheinung.</p>

Böden und Standortverhältnisse	Über den Buntsandsteinböden haben sich podsolige Braunerden entwickelt, an flachgründigen Stellen auch Podsol-Ranker aus Sandstein und Sandsteinersatz. Teilweise sind bei Lößlehmauflagen auch Braunerden über skelettreicher Fließerde, vor allem an den steilen Talhängen vorhanden. Um Brombach und an den Hangfüßen treten Parabraunerden aus Fließerden verbreitet auf. Am Hangfuß des Finkenbachtals im Bereich kleiner Quellbäche sind die Parabraunerden pseudovergleyt (hier aus Schwemmlehm).
Nutzung	<p>Im Forst herrscht Nadelwald vor, im Kleinprivatwald wird die Fichte präferiert. Auch die Douglasie spielt eine große Rolle. Laubwälder treten als Buchenwälder (zwischen Brombach und Finkenbachtal) und als Eichenwälder auf. Die Eichenwälder sind auf die Hänge nordöstlich des Brombachs beschränkt. Sie gehen vermutlich noch auf die frühere Lohrindegewinnung mit ihrem Zentrum in Hirschhorn zurück.</p> <p>Das Offenland wird weitgehend als Grünland genutzt, auch die ehemaligen Ackerflächen der Brombacher Rodungsinsel sind heute beweidetes oder gemähtes Grünland. Die Weidenutzung nimmt im Vergleich der durch Mahd genutzten Flächen aktuell zu. Um Heddesbach sind auch genutzte Streuobstwiesen vorhanden, deren Obst unter anderem von dem ortsansässigen Fruchtsaferzeuger verwertet wird.</p> <p>Der Finkenbach, der im Osten des FFH-Gebietes die Grenze zu Hessen bildet, wird von kleinen hessischen Wasserkraftanlagen zur Energieerzeugung genutzt.</p>

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3,76	0,25	A	1,10	0,07	B
				B	1,97	0,13	
				C	0,69	0,05	
4030	Trockene europäische Heiden	0,02	<0,01	A			C
				B	0,01	<0,01	
				C	0,01	<0,01	
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	0,19	0,01	A	0,02	<0,01%	C
				B	0,02	<0,01%	
				C	0,15	0,01	
6430, Subtyp 6431	Feuchte Hochstaudenfluren	0,17	0,01	A			C
				B			
				C	0,17	0,01	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	25,13	1,71	A	0,24	0,02	C
				B	11,36	0,77	
				C	13,53	0,92	
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation	0,04	<0,01	A			B
				B	0,04	<0,01	
				C			

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	65,0	4,41	A	65,0	4,41	A
				B			
				C			
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	2,89	0,2	A	0,06	<0,01	B
				B	1,87	0,13	
				C	0,96	0,07	

Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

^a Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer.

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	18,56	1,26	A	4,24	0,29	B
				B	10,64	0,72	
				C	3,68	0,25	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	18,12	1,23	A	4,24	0,29	B
				B	10,64	0,72	
				C	3,24	0,22	
*1078	Spanische Flagge	1195,3	81,1	A	-		C
				B	-		
				C	1195,3	81,1	
1096	Bachneunauge	2,65	0,18	A			B
				B	2,65	0,18	
				C			
1163	Groppe	1,30	0,09	A			B
				B	1,30	0,09	
				C			
1323	Bechsteinfledermaus	412,41	27,98	A			C ²
				B			
				C	412,41	27,98	
1324	Großes Mausohr	1473,9	100,00	A	0,8	0,05	B ³
				B			
				C	1473,1	99,95	

² Experteneinschätzung

³ Experteneinschätzung mit starker Gewichtung des großen Wochenstubenquartiers

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
1381	Grünes Besenmoos	59,25	4,02	A			B ⁴
				B	59,25	4,02	
				C			
1386	Grünes Koboldmoos			Die Art wurde erst während der Bearbeitung nachgewiesen und konnte nicht mehr bearbeitet werden			
1387	Rogers Goldhaarmoos	49,65	3,37	A			C
				B			
				C	49,65	3,37	

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet 6519-341 Odenwald Brombachtal ist vorwiegend ein Waldgebiet, das einen typischen Ausschnitt aus dem nördlich des Neckars liegenden Buntsandstein-Odenwald repräsentiert. Das nach Norden, Osten und Süden von der Landesgrenze zu Hessen begrenzte Gebiet umfasst neben dem Wald auch zwei der Hauptbachtäler, die in Nord-Süd-Richtung dem Neckar zufließen sowie das als schmales Kerbtal ausgebildete, namengebende Brombachtal, das dem östlichen der beiden Haupttäler, dem Finkenbachtal zufließt.

Im Wald ist als wesentlicher FFH-Lebensraumtyp der Hainsimsen-Buchenwald [9110] vertreten, der im Gebiet in einem hervorragenden Erhaltungszustand anzutreffen ist. Allerdings nimmt er nur einen sehr geringen Anteil der Gesamtwaldfläche von nur 5 % ein. 15 % der Waldfläche sind Laubwald, knapp die Hälfte reiner Nadelwald (vorwiegend Fichte und Douglasie), der Rest Mischwald mit mehr oder weniger hohem Nadelholzanteil.

Wald und Offenland sind Jagdgebiet des Großen Mausohrs [1324] und liegen im Aktionsradius mehrerer bekannter Wochenstuben im südlichen Odenwald bzw. im Neckartal. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Jagdgebietenähe zu zwei großen Wochenstuben in etwa 5 km Luftlinie Entfernung vom FFH-Gebietszentrum um Brombach: Das Wochenstubenquartier in der evangelischen Kirche in Schönau-Altneudorf ist Bestandteil des FFH-Gebiets; mit ca. 650 Weibchen handelt es sich aktuell um die zweitgrößte bekannte Kolonie im Regierungsbezirk Karlsruhe. Noch kopfstärker ist die Kolonie in der Ersheimer Kapelle in Hirschhorn am Neckar (Hessen). Als weitere Fledermausart des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurde die Bechsteinfledermaus in den letzten Jahren im Gebiet nachgewiesen.

Im FFH-Gebiet kommen drei Moosarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vor, zwei davon in den Wäldern. Das an sich basenholde Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381] ist in schlecht wüchsigen, flachgründigen bodensauren Buchenwäldern festgestellt worden und war bisher von dort nicht bekannt. Als Fichtenbegleiter kommt im Westen des FFH-Gebietes auch das Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viride*) [1386] vor, das ebenfalls erst kürzlich im Rahmen einer landesweiten Erfassung der Art hier festgestellt wurde.

Die dritte Moosart ist eine epiphytisch auf Baumstämmen wachsende Offenlandart, Rogers Goldhaarmoos (*Ortotrichum rogeri*) [1387], von der zwei Trägerbäume bei Brombach bekannt sind.

⁴ Experteneinschätzung

Im Offenland sind für das FFH-Gebiet die teilweise sehr naturnah ausgebildeten Bäche von zentraler Bedeutung. Sie sind fast durchgehend als Lebensraumtyp 3260, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, ausgebildet und weisen eine sehr artenreiche, meist moosdominierte flutende Wasservegetation auf, die insbesondere im Brombach und im Finkenbach für die Bäche des Odenwälder Buntsandsteingebietes sehr charakteristisch ist. Die vielfach in einem hervorragenden Zustand befindlichen Fließgewässer-Lebensraumtypen sind gleichzeitig Lebensräume der Fischarten Bachneunauge [1096], teilweise auch Groppe [1163] (beide FFH-Anhang-II-Arten). Abschnittsweise werden die Bäche zudem von Bachauenwäldern des Stellario-Alnetum begleitet, die dem FFH-Lebensraumtyp *91E0, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide angehören, sowie an wenigen Stellen auch von Feuchten Hochstaudenfluren, die zum LRT 6431 zu stellen sind.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Gebiet werden heute ausschließlich als Grünland, oft als extensive Mähweiden, genutzt. Mit 25,1 ha ist der LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen der flächengrößte Lebensraumtyp im Offenland des Gebiets. Allerdings befindet er sich meist nur in einem eher schlechten Erhaltungszustand, da er oft durch Beweidung beeinflusst wird. Außerdem sind einerseits auf den sehr armen Böden des Mittleren Buntsandsteins aus der Standortgunst heraus oft nur sehr artenarme Grünlandbestände vorhanden, andererseits sind große Teile der heutigen Grünlandflächen, so vor allem um Brombach herum, sehr junges Grünland. Nährstoffreichere Standorte in den Auen werden gelegentlich auch intensiver genutzt und sind deshalb kein FFH-Lebensraumtyp 6510. Die Auenwiesen insbesondere im Ulfenbach- und Finkenbachtal sind vielfach Lebensstätten der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea nausithous* [1061] und *Maculinea teleius* [1059]). Dabei ist insbesondere das gute Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea teleius*) hervorzuheben, der in Baden-Württemberg stark gefährdet ist, und der viel seltener als der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) ist.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Im FFH-Gebiet 6519-341 Odenwald Brombachtal haben die Fließgewässer mit ihrer besonders gut ausgebildeten Wasservegetation und ihren Populationen von Bachneunauge und Groppe eine besondere Bedeutung für das Gebiet. Die meist schon heute in einem guten Erhaltungszustand vorhandenen Schutzgüter der Bäche sollen weiter stabilisiert und dort, wo sie beeinträchtigt sind, weiter verbessert werden.

Daneben spielen die FFH-Lebensraumtypen des Grünlands eine wichtige Rolle, sowie die beiden im wechselfeuchten Auengrünland vertretenen Falterarten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Häufigster Grünlandlebensraumtyp sind wie in den meisten FFH-Gebieten die Mageren Flachland-Mähwiesen. Allerdings sind die Mageren Flachland-Mähwiesen im Sandstein-Odenwald durch Beweidung oder Mähweidenutzung geprägt und aufgrund des armen Ausgangsgesteins als eher artenarme Rotstraußgras-Rotschwingelwiese oder nur mäßig artenreiche Glatthaferwiesen ausgeprägt. Hier gilt es eine Nutzung aufrechtzuerhalten, bei der die erste Nutzung ein Wiesenschnitt ist. In den Auen kommt es vor allem darauf an, die Ansprüche der Mageren Flachland-Mähwiesen und die speziellen Ansprüche der Tagfalter miteinander in Einklang zu bringen.

Im Wald soll die Naturnahe Waldwirtschaft in den Lebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwälder und [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide langfristig die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung sichern.

Im LRT [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, der im größeren Umfang im Bereich Schlumbach vorkommt, ist bei Bedarf eine Gehölzpflege durchzuführen, die jedoch nur abschnittsweise und nicht flächig aufgrund der Gefahr einer erhöhten Neophytenausbreitung (Indisches Springkraut) zu erfolgen hat.

Zur ökologischen Aufwertung des Lebensraumtyps [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide ist eine Entnahme von nicht gesellschaftstypischen Baumarten (z.B. Fichte) bei gleichzeitiger Förderung von lebensraumtypischen Baumarten wünschenswert.

Aus Gründen des besonderen Artenschutzes sind Habitatstrukturen im Wald (Totholz und Altholz) weiter zu fördern und deren Elemente in die Waldbewirtschaftung zu integrieren. Die Umsetzung eines Alt- und Totholzkonzeptes wird für den Kommunal- und Privatwald empfohlen.

Dies ist auch für die im Gebiet lebenden Fledermausarten, insbesondere für die Bechsteinfledermaus, die bisher im Gebiet nur vereinzelt beobachtet wird, von großer Bedeutung, da diese Art in weiten Bereichen des Waldes keine potentiellen Quartierbäume findet. Die große Wochenstubenkolonie des Mausohrs in der evangelischen Kirche von Altneudorf gilt es mindestens in ihrem jetzigen guten Zustand dauerhaft zu erhalten.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - RL 79/409/EWG) der Europäischen Union. Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (siehe auch Kapitel 9).

Nach den Vorgaben der beiden EU-Richtlinien benennt jeder Mitgliedsstaat Gebiete, die für die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten sowie typischer oder einzigartiger Lebensräume von europäischer Bedeutung wichtig sind. Für die Natura 2000-Gebiete sind nach Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie von den Mitgliedsstaaten Maßnahmen festzulegen, die zur Erhaltung der dort vorkommenden Lebensräume und Arten erforderlich sind.

Aufgabe des vorliegenden Managementplans ist, aufbauend auf einer Bestandsaufnahme und Bewertung der relevanten FFH-Lebensraumtypen (LRT) und Arten, fachlich abgestimmte Ziele und Empfehlungen für Maßnahmen zu geben. Artenerfassungen aus dem Artenschutzprogramm Baden-Württemberg liegen vor und wurden bei der Erstellung dieses Managementplanes berücksichtigt. Teilweise konnten Fundortangaben bestätigt werden.

Für einige LRT wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung festgelegt. Bestände unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne Darstellung LRT-Fläche.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete (Anteile innerhalb des FFH-Gebiets)

^a RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Naturschutzgebiet	2.239	Brombacher Tal	ca. 18 ha	1,2
Landschaftsschutzgebiet	2.26.041	Odenwald	ca. 1473,1 ha	ca. 99,5 %

Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	21	3,9	0,2
§ 33 NatSchG	8	3,0	0,2
§ 30 a LWaldG	1	0,4	<0,1
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	4	9	0,6
Summe	34	16,3	1,1

3.1.3 Fachplanungen

Artenerfassungen aus dem Artenschutzprogramm Baden-Württemberg liegen vor und wurden bei der Erstellung dieses Managementplanes berücksichtigt.

Für die Kartierung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen wurde die Kartierung der nach § 33 NatSchG besonders geschützten Biotope (1997-2000, Aktualisierungen bis 2009) ausgewertet und als Grundlage mit herangezogen. Für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] stand die Grünlandkartierung aus dem Jahr 2004 zur Verfügung.

Für das neue Naturschutzgebiet „Brombacher Tal“ (seit 4.7.2015) im Südosten des FFH-Gebiets liegt eine recht aktuelle, flächendeckende Erfassung der Biotoptypen (2013) und eine floristisch-faunistische Erfassung als Grundlage zur Ausweisung des Naturschutzgebietes vor (SPANG, FISCHER, NATZSCHKA 2013). Parallel zu der Bearbeitung dieses Managementplans lief die Ausweisung des Naturschutzgebietes.

Für einen Großteil der Waldfläche (75 %) liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor.

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Die Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Freiburg von August bis Ende September 2007 von Diplom-Forstwirtin Anne Wevell von Krüger und von November bis Dezember 2008 durch Diplom-Forstwirt Thomas Steinheber durchgeführt und von der FVA 2014 nachbearbeitet. Berichtstand des Waldmoduls ist der 21.12.2014 mit Ergänzungen bis zur Beiratssitzung.

Übergeordnete Fachplanungen sind nachfolgend aufgeführt:

Wasserrahmenrichtlinie

Die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG) entsprechen in vielen Bereichen grundsätzlich auch den Zielen von Natura 2000, insbesondere bei der Strukturverbesserung und der Wiederherstellung der Durchgängigkeit. In der Regel fördern die Maßnahmen der Bewirtschaftungspläne gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie die Arten und Lebensraumtypen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Allerdings sind bei der konkreten Umsetzung von Maßnahmen die Auswirkungen auf die Natura 2000-Schutzgüter zu berücksichtigen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Raumordnungspläne

Übergeordnete Fachplanungen sind der Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg) sowie der Einheitliche Regionalplan für die länderübergreifende Metropolregion Rhein-Neckar (METROPOLREGION RHEIN-NECKAR 2013). In diesen Plänen sind die Grundzüge der Raumentwicklung in einem groben Maßstab vorgegeben. Sie enthalten jedoch keine flächenscharfen Vorgaben, weswegen sie hier nicht im Detail wiederzugeben sind. Der Bereich des FFH-Gebiets ist im Regionalplan als bedeutender Raum für den regionalen Biotopverbund dargestellt.

Fachplan landesweiter Biotopverbund

Das FFH-Gebiet spielt im landesweiten Biotopverbund sowie im Verbund mit den benachbarten hessischen Gebieten im Hinblick auf die Vernetzung feuchter Standorte eine bedeutende Rolle.

Im Fachplan Landesweiter Biotopverbund (LUBW, 2014) sind für alle Auen und den Waldbach Schlumbach Kernflächen und Kernräume des Biotopverbunds feuchter Standorte dargestellt. Dieser hohe Anteil an Kernflächen und Kernräumen zeigt die hohe Bedeutung der Auen. Ferner sind in den Tälern und rund um Brombach auch Biotopflächen trockener und mittlerer Standorte dargestellt.

Generalwildwegeplan:

Der Generalwildwegeplan (GWP) ist eine in erster Linie waldbezogene Fachplanung, die von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg herausgegeben wird. Sie weist Flächen eine neue, zusätzliche Funktion zu. Die räumliche Kulisse orientiert sich dabei sowohl an der aktuellen landschaftlichen Ausstattung, als auch an den Raumansprüchen und Wanderdistanzen mobiler heimischer Säugerarten mit terrestrischer Lebensweise und einem Lebensraumschwerpunkt im Wald. Ziel ist es aber, vielen Arten, vom Wirbellosen bis zum Großsäuger Chancen als Individuum oder in einer Generationenfolge für eine Ausbreitung, Wiederbesiedlung oder aber Anpassungen an sich verlagernde Lebensräume durch den Klimawandel zu ermöglichen.

Die waldreichen Gebiete des südöstlichen Odenwalds haben dabei eine besondere Funktion als Wildtierkorridor zwischen waldreichen Gebieten im nördlich angrenzenden Hessen und den großen Waldgebieten des Schwarzwaldes. Zwei nah beieinanderliegende Nord-Südverlaufende Wildtierkorridore internationaler Bedeutung verlaufen nach dem GWP zwischen Heidelberg und Eberbach, von denen der westliche über die Wälder um Brombach durch das FFH-Gebiet Odenwald Brombachtal führt. Dargestellt ist auch eine Verknüpfung mit dem östlichen Korridor über die Wälder um das hessische Hirschhorn.

Auch für Fledermauspopulationen können solche identifizierten Räume besondere Bedeutung besitzen, da bei ihrer Ableitung gerade auch Ansprüche der verschiedenen Kleintiere mit berücksichtigt wurden.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH- Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten LRT sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 8 im Anhang C zu entnehmen.

3.2.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	8	13	5	26
Fläche [ha]	1,1	1,97	0,69	3,76
Anteil Bewertung vom LRT [%]	29,3	52,3	18,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,07	0,13	0,05	0,25
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Fließgewässer, die als Lebensraumtyp 3260 anzusprechen sind, liegen sowohl im Arbeitsbereich des Waldmoduls als auch im Offenland-Arbeitsbereich des Planerstellers. Charakteristisches Kriterium für den Lebensraumtyp ist das Vorkommen von flutenden Wasserpflanzen, wobei die Wasserpflanzen auch alleine durch Wassermoose vertreten sein können. Die mit Abstand größten Gewässerstrecken, die als LRT 3260 erfasst wurden, liegen in den Tälern des Offenlands. Nahezu die gesamten im FFH-Gebiet liegenden Abschnitte der beiden Hauptbäche Ulfenbach (Laxbach) und Finkenbach sind als Lebensraumtyp 3260 anzusprechen. Der Finkenbach bildet die Landesgrenze zu Hessen, der Verlauf vor Ort entspricht

stellenweise jedoch nicht der Bachparzelle und reicht nach Hessen herein. Der Bach ist trotzdem mit dem gesamten Gewässerkörper erfasst.

Als weiterer Bach ist der Brombach zwischen der Ortslage Brombach und der Landesgrenze als LRT 3260 erfasst. Dort, wo schmale Bachauenwälder die Bäche begleiten, ist der LRT 3260 in der Regel als Nebenbiotop des LRT Auenwälder mit Erle, Esche, Weide erfasst worden. Kleine punktuelle sehr schmale Auenwälder sind umgekehrt als Nebenbiotope den Fließgewässern angeschlossen worden.

Der Finkenbach ist hinsichtlich der Gewässermorphologie, hinsichtlich des sehr naturnahen Verlaufs und der vielfach ungestörten Dynamik sehr naturnah ausgebildet. Es gibt mit Ausnahme einiger Wehre kaum Verbauungen an den Ufern oder Sohlen. Im nördlichen Abschnitt mäandriert der Bach in engen Schlingen, die einer ungestörten Dynamik unterliegen. Zwei Ableitungen zu Wasserkraftnutzungen und alte Wehre zur Wiesenbewässerung in Ober-Hainbrunn beeinträchtigen die Morphologie und Dynamik kaum. Sie beeinträchtigen allerdings die Durchgängigkeit für bestimmte Gewässerorganismen. Die Gewässergüte des Finkenbachs ist nach der hessischen Gewässergütekarte⁵ der ökologischen Zustandsklasse „gut“ zugeordnet.

Die Habitatstrukturen sind im Finkenbachtal fast durchgehend als hervorragend – A – zu bewerten.

Ebenso wie der wasserreichere Finkenbach ist auch der Brombach in seinen Strukturen weitgehend ungestört. Im Gegensatz zum erstgenannten fließt er jedoch in einem sehr engen steil eingeschnittenen Kerbtal, daher ist der Verlauf insgesamt geradliniger, nur an wenigen Stellen ist eine angedeutete Aue zu erkennen, in der der Bach dann ebenfalls stärker geschwungen ist und das Gefälle reduziert ist. Auch hier gab es in der Vergangenheit Ableitungen, die hangparallel das Wasser zur Wiesenbewässerung abführten. An beiden Seiten des Brombachs gibt es außerdem Quellrinnsale mit Quellfluren, in denen Wasser dem Brombach zugeführt wird. In der Gewässergütekarte des Landes ist der Brombach nicht dargestellt. Trotz der oberhalb des Bachlaufes liegenden Ortschaft sind keine besonderen Beeinträchtigungen der Wasserqualität beobachtet worden. Auch der Brombach ist hinsichtlich der Habitatstrukturen durchweg mit A zu bewerten.

Im Gegensatz zu den beiden vorgenannten Bächen ist der Ulfenbach stärker durch anthropogene Eingriffe und nutzungsbedingte Überformungen geprägt. Der an flachen Stellen 8 bis 10 m breite Wiesenbach fließt durch eine vergleichsweise breite Aue. Auf vielen Abschnitten erkennt man noch die ursprüngliche Uferbefestigung aus Steinblöcken, die allerdings heute nur noch an Gefahrenpunkten für Bauwerke erhalten und saniert wird, so z. B. entlang der Landstraße nach Waldmichelbach. In diesem Bereich ist der Bach auch nicht als Lebensraumtyp erfasst. Die Umgebung des Ulfenbachs wird meist grünlandgenutzt, oft bis an die Böschungsoberkante. Nur ein sehr lückiger, meist aus Einzelbäumen bestehender Galerie-saum begleitet den in geschwungenem Verlauf dahinfließenden Bach. Uferabbrüche an Prallufern erhöhen seine Strukturdiversität. Die Gewässergüte ist unterhalb von Heddesbach schlechter als oberhalb. Auch die Diversität des Sohlensubstrats nimmt unterhalb der Ortslage ab. Insgesamt werden die Habitatstrukturen des Ulfenbachs nur mit B bewertet. Aufgrund der großen Länge des Ulfenbachs, der die Länge der beiden anderen Bäche übersteigt, werden die Habitatstrukturen für das FFH-Gebiet insgesamt zu – B - zusammengefasst.

Hinsichtlich des Artenspektrums sind alle drei Hauptbäche im Offenland durch eine sehr artenreiche flutende Wassermoosflora geprägt. Als Leitart der Bäche kann Bach-Spatenmoos (*Scapania undulata*) gelten, die durchgehend in hoher Dichte in den Bächen auf Steinen und dem steinigem Sohlsubstrat wächst. In Ulfenbach und Finkenbach konnte auch Schuppiges Brunnenmoos (*Fontinalis squamosa*) nachgewiesen werden, während Gemeines Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*) nur an besonders nährstoffreichen Stellen und sehr selten be-

⁵ Nach der hessischen Gewässergütekarte 2010: die „Ökologische Zustandsklassen“, ersetzen das alte Saprobiensystem und sind abhängig vom Gewässertyp.

obachtet werden konnte. Bach-Spatenmoos und Gemeines Brunnenmoos sind zwei typische Arten der nährstoffarmen Fließgewässer im Sandstein-Odenwald. Zahlreiche weitere Wassermoos konnten im Rahmen des Offenlandbeitrages nicht näher bestimmt werden. Im Bereich der vom Waldmodul bearbeiteten Gewässerabschnitte wurden als weitere Arten Ufer-Schnabeldeckelmoos (*Rhynchostegium riparioides*) und Vielblütiges Lippenbechermoos (*Chiloscyphus polyanthos*) festgestellt, die allerdings nicht so eng an die besonders basenarmen Gewässer des Sandstein-Odenwalds gebunden sind. In den beiden größeren Bächen kommen als Höhere Wasserpflanzen Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus subgen. Batrachium*) und Haken-Wasserstern (*Callitriche hamulata*) vor. Sie bilden stellenweise große flutende Matten (s. Bild 4 in der Fotodokumentation). Der Wasserhahnenfuß hat sich offensichtlich erst in jüngerer Zeit angesiedelt. In der sehr gründlichen Bearbeitung der Wasservegetation der Odenwaldbäche von WEIßBECKER (1992) wurde die Art für die Gewässer des Gebiets noch nicht angegeben. Es handelt sich bei der Art um einen Wasserhahnenfuß, der Schwimmblätter ausbildet. Möglicherweise ist er der Art *Ranunculus peltatus*, zuzuordnen, einer in Baden-Württemberg seltenen Art.

Die Arteninventar ist am Finkenbach durchgehend mit A zu bewerten, im Brombach ebenfalls, im Ulfenbach liegt das Arteninventar zwischen C und A, wobei es unterhalb von Heddesbach am schlechtesten ausgebildet ist. Insgesamt kann das Arteninventar mit A bewertet werden.

Beeinträchtigt werden die Flächen vor allem im Ulfenbach durch noch vorhandene Ufersicherungen. Begradigte und mit Buntsandsteinblöcken befestigte Ufer sind abschnittsweise noch vorhanden. Sie werden allerdings mit Ausnahme zum Schutz von Bauwerken, wie Straßenüberführungen nicht mehr erhalten. Beeinträchtigt wird der Ulfenbach zudem durch Beeinträchtigungen der Wasserqualität insbesondere unterhalb der Ortschaft Heddesbach. Sowohl Belastungen durch Sägeabfälle des Sägewerks Heddesbach, die nicht ausreichend vor dem Eintrag ins Gewässer geschützt sind, als auch Probleme bei der kommunalen Kläranlage tragen zur Gewässerbelastung bei.

Im Finkenbach sind Gewässerentnahmen für Wasserkraftnutzungen zu nennen, die allerdings alle im angrenzenden Hessen liegen. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen mit B bewertet, auch wenn der Brombach und kleine Waldbäche praktisch keinerlei Beeinträchtigungen aufweisen.

Innerhalb des Arbeitsbereiches des Waldmoduls wurde der LRT auf Abschnitten des Ulfenbachs und des Finkenbachs erfasst, die einseitig an den Wald angrenzen. Für sie gilt ebenfalls das Vorgesagte. Es sind Bäche mit 2 bis 6, seltener 8 Meter breitem Bachbett. Als reiner Waldbach wurde der kurze Schlumbach, ein westlicher Zufluss des Ulfenbaches erfasst. Das Sohlensubstrat der Waldbäche ist überwiegend steinig-kiesig mit sandigen Anlandungen. Die flutende Wasservegetation besteht überall aus Wassermoosen, darunter Ufer-Schnabeldeckelmoos (*Rhynchostegium riparioides*) und v. a. Bach-Spatenmoos (*Scapania undulata*), die auf überrieselten Blöcken und größeren Steinen aufsitzen sowie in kleinen Wasserfällen oder Kaskaden flutende Bestände bilden. Daneben kommen weitere Moos-Arten wie Gemeines Brunnenlebermoos (*Marchantia polymorpha*) oder Vielblütiges Lippenbechermoos *Chiloscyphus polyanthos* vor. Am Finkenbach treten Gefäßpflanzen wie Wasserstern (*Callitriche spec.*) oder Bachbunze (*Veronica beccabunga*) dominierend hinzu. Störzeiger wie z. B. Algen sind jedoch insgesamt kaum zu finden.

Die Waldbäche weisen eine geringe Gewässerbelastung auf und sind, wie der Schlumbach, der gänzlich innerhalb Waldes und abseits von Wegen liegt, in ihrem Verlauf weitgehend naturnah ausgebildet und weisen eine ungestörte Dynamik auf. Die Habitatstrukturen sind hier mit hervorragend – Erhaltungszustand A bewertet.

Als weitere Beeinträchtigung ist am Schlumbach eine Fichten-Anpflanzung im mittleren Umfang zu nennen.

Verbreitung im Gebiet

Alle drei Hauptfließgewässer des Gebietes sind nahezu durchgängig als Lebensraumtyp 3260 anzusprechen, so dass der Lebensraumtyp in allen Tälern auftritt. Innerhalb des Waldbereichs kommt der Lebensraumtyp zusätzlich im Schlumbach im Nordwesten des Gebiets vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Bach-Spatenmoos (*Scapania undulata*), Schuppiges Brunnenmoos (*Fontinalis squamosa*), Gemeines Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*), Ufer- Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*, zahlreiche weitere, unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Haken-Wasserstern (*Callitriche hamulata*), Artengruppe Brunnenkresse (*Nasturtium officinale* agg.), Artengruppe Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus* Subgen. *Batrachium*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [3260] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor. Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) und Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Eisvogel (*Alcedo atthis*, RV) oder die FFH-Anhang-II-Arten Bachneunauge (*Lampetra plane-r*) [1096] und Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist auf Gebietsebene insgesamt mit gut – B - zu bewerten, obwohl sich Finkenbach und Brombach sowie kleinere Waldbäche in einem hervorragenden Erhaltungszustand befinden. Der stärker beeinträchtigte Ulfenbach führt aufgrund seiner deutlich größeren Länge zu der insgesamt geringeren Gesamtbewertung.

3.2.2 Trockene Heiden [4030]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Trockene Heiden**

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		1	1	2
Fläche [ha]		<< 0,01	0,01	0,02
Anteil Bewertung vom LRT [%]		31,1	68,9	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]		< 0,01	< 0,01	< 0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Trockene Heiden kommt nur in kümmerlicher Ausbildung und mit sehr geringer Fläche auf einem gelegentlich beweideten, steilen Hang östlich von Brombach vor. Er ist mit Arten der Nardetalia und dem Zwergstrauch Besenheide (*Calluna vulgaris*), das eine sehr dominante Rolle spielt, aber als Lebensraumtyp Trockene Heide anzusprechen. Die nur 120 m² große Heide bildet einen zur offenen Weidefläche hin gelegenen Saum, der von einer artenarmen Ginsterheide abgelöst wird. Zwischen den Besenheide-Sträuchern, wachsen von Rotem Straußgras geprägte rasige Flächen mit typischen Arten bodensaurer

Magerrasen, wie Gewöhnlicher Thymian (*Thymus pulegiodes*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Pillen-Segge (*Carex piluifera*) oder Dreizahn (*Danthonia decumbens*). Da aber weitere Zwergsträucher fehlen, wird das Arteninventar insgesamt nur mit C bewertet.

Auch die Habitatstrukturen werden nur mit C bewertet. Zwar sind die Standortverhältnisse als durchaus günstig zu bewerten, aber die lebensraumtypische Struktur ist auf der kleinen Fläche deutlich verarmt.

Beeinträchtigt wird die Heide durch eindringenden Besenginster, der die Zwergsträucher überwächst, die Nutzungssituation ist unbekannt. Die Beeinträchtigungen sind, da nur Gesichtspunkte, die sich noch nicht bei den übrigen Parametern sich ausgewirkt haben, bewertet werden, mit B anzugeben.

Verbreitung im Gebiet

Nur im Osten von Brombach kommt ein solcher Bestand auf einem Steilhang in sehr geringer Flächenausdehnung vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Pillen-Segge (*Carex piluifera*), Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra* ssp. *nemoralis*), Besenginster (*Cytisus scoparius*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Borstgras (*Nardus stricta*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Gemeiner Thymian (*Thymus pulegiodes*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Echtes Ehrenpreis (*Veronica officinalis*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Besenginster (*Cytisus scoparius*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine

Bewertung auf Gebietsebene

Diese Bewertung ist für das Gesamtgebiet mit C anzugeben.

3.2.3 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	1	2	4
Fläche [ha]	ca. 0,02	ca. 0,02	0,15	0,19
Anteil Bewertung vom LRT [%]	11,7	9,9	78,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	< 0,01	< 0,01	0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Borstgrasrasen kommen im FFH-Gebiet nur sehr kleinflächig, meist saumartig und sehr schmal, oft in Traufsituation zum Nadelwald am Rande magerer Grünlandflächen vor. Als prioritärer FFH-LRT werden sie aufgenommen, wenn sie eine Breite von mindestens 5 m

erreichen. Die Borstgrasrasen des Gebiets werden extensiv beweidet oder unregelmäßig gemäht. Sie sind lückig, ihre Standorte sind oft flachgründig mit anstehenden Felspartien des Mittleren Buntsandsteins. Aufgrund reiner Weidennutzung treten häufig Zwergsträucher, so vor allem Heidekraut (*Calluna vulgaris*) oder Gehölzjungwuchs auf. Den Lebensraumtyp abbauende Arten dringen mehr oder weniger intensiv in die Flächen ein. Insbesondere der Adlerfarn spielt hier eine ungute Rolle, da er sich bei nachlassender Nutzung durch schnell wachsende Rhizome schnell und sehr massiv in die Borstgrasrasen hinein ausbreiten kann. Auch der Besenginster kann in solche Borstgrasrasen rasch eindringen. Etwas günstiger sieht die Situation auf der gemähten Waldwiese aus, aber zeigen Besenginstergebüsche und aufkommende Zitterpappeln, dass eine regelmäßige Nutzung für den Fortbestand sehr wichtig ist. Aufgrund der Vielzahl abbauender Arten, die die typische Struktur beeinträchtigen, werden die Habitatstrukturen nur mit – C – bewertet, auch wenn die kleine Einzelfläche im Brombachtal in dieser Hinsicht keinerlei Beeinträchtigungen in der Struktur aufweist und mit A bewertet wurde.

Gefährdungen ergeben sich vor allem aufgrund der geringen Flächenausdehnung der Bestände und der nachlassenden Nutzung dieser flachgründig-mageren Standorte. Abbauende Arten erreichen schon heute hohe Deckungen in den meisten Flächen. Teilweise wandern Gehölze ein. Nutzungsaufgabe mit nachfolgender Sukzession zu Gehölzbiotopen ist bei dem Bestand im Ulfenbachtal zu befürchten, die beiden übrigen Bestände sind in dieser Hinsicht noch günstiger zu beurteilen. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen der bestehenden Bestände daher mit – B- bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Insgesamt drei Bestände konnten innerhalb des FFH-Gebietes Odenwald Brombachtal aufgenommen werden. Die größte Fläche ist 1260 m² groß und liegt auf einer als Jagdschneise genutzten schmalen Waldwiese; von den beiden anderen liegt ein Bestand am westlichen Ulfenbachtalhang und der andere im NSG „Brombacher Tal“ im Kontakt zu bodensauren Magerrasen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Zittergras (*Briza media*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Pillen-Segge (*Carex piluifera*), Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra* ssp. *nemoralis*), Besenginster (*Cytisus scoparius*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Harzer Labkraut (*Galium hircynicum*), Haar-Ginster (*Genista pilosa*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Weiche Honiggras (*Holcus mollis*), Schönes Johanniskraut (*Hypericum pulchrum*), Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*), Borstgras (*Nardus stricta*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Quendelblättriges Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Gemeiner Thymian (*Thymus pulegioides*), Echtes Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Hunds-Veilchen (*Viola canina*),

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Besenginster (*Cytisus scoparius*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Zitterpappel (*Populus tremula*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Im Folgenden sind alle Rote Liste-Arten, die in den Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps vorkommen, aufgelistet, mit Angabe der jeweiligen Gefährdungskategorie nach den Roten Listen Deutschland [D], Baden-Württemberg [BW], Region [O]. Dabei werden die

bereits oben unter den besonders charakteristischen Arten genannten Arten wiederholt, wenn sie ebenfalls zu den Rote-Liste-Arten zählen. In einigen Fällen sind regional selten gewordene Arten, die (noch) nicht auf der Roten Liste stehen, mit aufgeführt:

Haar-Ginster (*Genista pilosa* BW V, O V), Quendelblättriges Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia* D 3, BW 2, O 2), Hunds-Veilchen (*Viola canina* BW 3, O 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Die größte Fläche des LRT 6230 konnte nur mit C bewertet werden, der kleine Bestand im Brombachtal mit B. Diese Bewertungen werden für das Gesamtgebiet zu C zusammengefasst.

3.2.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430], Subtyp der planaren bis montanen Höhenstufe [6431]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a			2	2
Fläche [ha]			0,17	0,17
Anteil Bewertung vom LRT [%]			100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]			0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Zum Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren gehören lineare fließgewässerbegleitende Hochstaudenfluren und Staudenfluren auf feucht-nassen Waldaußensäumen. Im FFH-Gebiet kommen die fließgewässerbegleitenden Hochstaudenfluren nur sehr kleinflächig im Komplex mit dem LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] und dem LRT Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] vor und sind dementsprechend als Nebenbiotope andere Hauptbiotope erfasst worden. Als Hauptbiotop einer Erfassungseinheit wurde ein Bestand an einem feuchten Waldsaum im oberen Ulfenbachtal erfasst.

Im Gebiet sind die Hochstaudenfluren oft durch hohe Anteile von Waldsimse geprägt. Neben der Waldsimse sind Mädesüß, Blutweiderich, Sumpf-Schwertlilie, Ufer-Wolfstrapp, Rohrglanzgras und weitere Arten vertreten. Als Neophyt fehlt das Indische Springkraut kaum einer bachbegleitenden Hochstaudenflur und auch im Waldsaum im Ulfenbach kommt es reichlich vor. Das Arteninventar kann insgesamt mit – B – bewertet werden, es sind artengemischte Bestände ohne Dominanzbildung, aber mit regelmäßiger Beteiligung ausbreitungsstarker Neophyten.

Auch die Habitatstrukturen können mit – B - bewertet werden.

Gefährdungen der Lebensraumtypflächen gehen primär von Neophyten aus. Neben dem Indischem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) sind vor allem im oberen Ulfenbachtal zahlreiche Trupps schon stark entwickelter Staudenknöteriche (*Fallopia japonica*) vorhanden. Weitere Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps sind nicht zu erkennen. Daher wird dieses Kriterium in der Gesamtheit mit - B - bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Ein Bestand kommt auf einem feuchten Waldsaum im oberen Ulfenbachtal vor. Die übrigen sind nur sehr kleinflächig entlang des Brombachs im Wechsel mit Auwaldstreifen und beweideten Grünländern vertreten.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*) und weitere

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*),

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des LRT Feuchte Hochstaudenfluren [6431] im Gebiet ist gut (B). Er weist meist eine typische Artenzusammensetzung auf, wird aber teilweise durch expansive neophytische Hochstauden beeinträchtigt

3.2.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen**

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	27	25	53
Fläche [ha]	0,24	11,36	13,53	25,13
Anteil Bewertung vom LRT [%]	1	39,1	59,9	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,02	0,77	0,92	1,71
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Magere Flachlandmähwiesen ist der häufigste Lebensraumtyp im Offenland. Angesichts der Tatsache, dass heute nahezu das gesamte Offenland (254 ha) als Grünland bewirtschaftet wird, ist die Gesamtfläche der Mageren Flachland-Mähwiesen von etwas über 25 ha nicht sehr groß. Im Odenwald ist allerdings auch die typische Mähwiese selten bzw. oft auf die Auen beschränkt. Die Hänge werden meist als Mähweide genutzt, teilweise auch recht intensiv; dort wo die Landwirtschaft sich zurückzieht, werden die Flächen nur noch beweidet. Im Sandstein-Odenwald sind die Böden außerhalb der Auen zudem standortbedingt so nährstoffarm, dass sich meist keine typischen Glatthaferwiesen ausbilden können, oft sind hier nur mäßig artenreiche bis artenarme Rotstraußgras-Rotschwengel-

Wiesen vorhanden, die nur in ihrer etwas artenreicheren Ausbildung dem FFH-Lebensraumtyp angeschlossen werden. Daher ist der Befund hinsichtlich des geringen LRT-6510-Anteils im FFH-Gebiet nicht verwunderlich.

Gegenüber der Grünlandkartierung 2004 hat sich die Mähwiesenfläche noch einmal verringert. Allerdings sind im Jahr 2004 einige Flächen als Magere Flachland-Mähwiesen angesprochen worden, die heute als Nasswiesen eingestuft werden mussten, namentlich in der Ulfenbachaue. Da das Jahr 2003 ungewöhnlich trocken war, kann das Ergebnis der Kartierung 2004 von dieser Situation beeinflusst gewesen sein.

Zu den geringen LRT-Anteilen im Grünland trägt auch bei, dass das Grünland an den Hängen und insbesondere auf der Brombacher Rodungsinsel junges Grünland ist und traditionell als Ackerland genutzt wurde. Das gesamte Offenland um Brombach wird noch heute in der Liegenschaftskarte (ALK) mit der Nutzungsart „Ackerland“ geführt. Allerdings wurden bereits 2004 auf diesen Flächen Mähwiesen kartiert.

Glatthaferwiesen kommen vorwiegend in der Ulfenbachaue vor, sie enthalten die typischen Kennarten, wie Glatthafer, Wiesen-Labkraut, Wiesen-Schafgarbe, Wiesen-Margerite, gelegentlich auch Wiesen-Pippau. All diese genannten Arten fallen in den viel häufigeren Rotstraußgras-Rotschwengel-Wiesen nahezu aus. Die namengebenden Untergräser dominieren und Obergräser und hochwüchsige Kräuter sind nur noch vereinzelt vorhanden. Der Aufwuchs ist gering. Typische Arten des Buntsandstein-Odenwalds in den Wiesen sind Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra ssp. nemoralis*), Schlangenknöterich (*Persicaria bistorta*) und Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris agg.*). In den wenigen artenreicheren Wiesen kommen typische Magerkeitszeiger hinzu, die diese Ausbildungen charakterisieren so z. B. Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*) und Zittergras (*Briza media*).

Sehr viele Rotstraußgras-Rotschwengel-Wiesen des FFH-LRT [6510] und damit die meisten Wiesen im Gebiet erreichen gerade die geforderte Mindestzahl an Pflanzenarten (20 typische Wiesenarten), das gilt insbesondere für das junge Grünland um Brombach. Als einzige seltene bzw. sehr bemerkenswerte Art wurde auf einer Waldwiese im Nordosten des FFH-Gebiets ein Bestand der Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) festgestellt. Das Arteninventar wurde daher meist mit C, seltener auch mit B bewertet.

Die Habitatstrukturen sind durch den vorherrschenden Wiesentyp der Rotstraußgras-Rotschwengel-Wiese durch eine starke Untergrasvorherrschaft geprägt. Zudem werden die meisten Flächen zeitweise beweidet, was eine hohe Deckung von Rosettenpflanzen und von Arten mit kriechender Sprossachse zur Folge hat. Insbesondere Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*), Gemeine Braunelle (*Prunella vulgaris*) und Gänseblümchen (*Bellis perennis*) sind hier zu nennen. Für den Gesamtbestand ist das Kriterium Habitatstruktur zu - C - zusammenzufassen.

Beeinträchtigt werden manche Mageren Flachland-Mähwiesen durch Beweidung, insbesondere dann, wenn eine Weidepflege zum Beispiel durch Nachmahd unterbleibt oder die Beweidung aufgrund Unter- oder Überbeweidung nicht angemessen ist. Das gilt auch für Flächen im Brombachtal, wo grundsätzlich eine Beweidung zum Erhalt der dortigen Rotstrauß-Rotschwengelwiesen beitragen kann.

Insbesondere im Ulfenbachtal ist auf verschiedenen Flächen auch eine Nutzungsintensivierung zu beobachten.

Da die Beeinträchtigungen aber nur in solchen Fällen „gewertet“ werden, in denen sich die aktuelle Störung noch nicht im Bestand, das heißt bei den Kriterien Arteninventar und Habitatstrukturen ausgewirkt hat, wurde dieser Parameter meist mit A bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt in der Aue und an Hängen des Ulfenbachtals auf zerstreut liegenden Einzelflächen vor, im Bereich der steilen Hänge östlich von Brombach sowie im Norden der Brombacher Rodungsinsel, im NSG Brombacher Tal als seit Jahrzehnten beweidete

Ausbildungen der Rotstraußgras-Rotschwingelwiesen und in geringem Umfang im Finkenbachtal.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra* ssp. *nemoralis*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Hain-Vergißmeinnicht (*Myosotis nemorosa*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Gewöhnlicher Thymian (*Thymian pulegiodes*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Quendel-Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Seegras-Segge (*Carex brizoides*), Besenginster (*Cytisus scoparius*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum* agg.), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Adlernar (*Pteridium aquilifolium*) – all diese Arten dringen in nicht mehr regelmäßig genutzte Flächen des Lebensraumtyps oder nur noch extensiv beweidete Flächen ein.

Das Vorhandensein von Nährstoffzeigern, wie beispielsweise Wiesenbärenklau oder Wiesenkerbel alleine ist noch nicht als Beeinträchtigung zu werten, wenn aber diese Arten in Deckungen von deutlich über 5 % vorkommen, zeigen sie in der Regel eine zu hohe Düngung oder zu gute Nährstoffversorgung an. Solche Flächen sind nur an wenigen Stellen im Gebiet zu beobachten.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Im Folgenden sind alle Rote Liste-Arten, die in den Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps vorkommen, aufgelistet, mit Angabe der jeweiligen Gefährdungskategorie nach den Roten Listen (Deutschland [D], Baden-Württemberg [BW], Region [O]). Dabei werden die bereits oben unter den besonders charakteristischen Arten genannten Arten wiederholt, wenn sie ebenfalls zu den Rote-Liste-Arten zählen. In einigen Fällen sind regional selten gewordene Arten, die (noch) nicht auf der Roten Liste stehen, mit aufgeführt:

Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*, BW V), Natterzunge (*Ophioglossum vulgatum* D3, BW 3 O 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der flächenmäßig vorherrschenden Flächen in einem Erhaltungszustand und weitgehend fehlender A-Flächen, wird der FFH-Lebensraumtyp 6510 auf Gebietsebene mit C bewertet.

3.2.6 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,04	--	0,04
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	--	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die im Gebiet vorkommende Felsspaltenvegetation an Silikatfelsen besteht aus Moosen und Flechten, die an zwei Granitfelsen bis maximal 3 m Höhe wachsen. Weitere spezifische Arten sind einzelne Stöcke des Tüpfelfarns (*Polypodium vulgare*). Da die Felsen überwiegend im Waldschatten liegen, ist mit weiteren spezifischen Arten kaum zu rechnen. Störzeiger wie z.B. Brombeere sind zwar vorhanden, spielen aber andererseits hier aufgrund der Beschattung nur eine untergeordnete Rolle. Das Arteninventar wird daher mit gut - Erhaltungszustand B bewertet.

Die Felsen sind alle natürlichen Ursprungs und weisen aufgrund ihrer geringen Höhe und Fläche - sie liegen jeweils nur geringfügig oberhalb der Erfassungsschwelle von 10m²- wenig Strukturen wie Spalten, Nischen und Klüfte auf. Das Relief ist allerdings nicht künstlich verändert. Aufgrund der relativ unzugänglichen Lage mitten im Wald ist auch nicht von einer Einschränkung der natürlichen Dynamik auszugehen. Wegen der geringen Dimensionen ist allerdings nur eine verarmte lebensraumtypische Vegetationsstruktur vorhanden. Die Felsen liegen alle in naturnahen Beständen, eine künstliche Beschattung (durch standortsfremde Nadelhölzer) ist daher nicht vorhanden. Die Habitatstrukturen sind daher gut - Erhaltungszustand B- ausgebildet.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des Waldbereichs kommt der Lebensraumtyp nur am Schlumbach im Nordwesten des Gebiets vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*),

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [8220] sind keine abbauenden oder beeinträchtigen Arten im nennenswerten Umfang feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist insgesamt mit gut zu bewerten.

3.2.7 Hainsimsen-Buchenwälder [9110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps [9110] Hainsimsen-Buchenwald>

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1			1
Fläche [ha]	65,0			65,0
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100			100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	4,41		--	4,41
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Hainsimsen-Buchenwald nimmt rund 5,5 % der Waldfläche im FFH-Gebiet ein. Das lebensraumtypische Arteninventar befindet sich insgesamt in einem sehr guten Zustand - Erhaltungszustand A. Die Baumartenzusammensetzung ist deutlich von der Rotbuche (76,2 %) geprägt. Als Nebenbaumarten treten Eiche, Lärche und Waldkiefer hinzu. Die Baumartenzusammensetzung der Naturverjüngung ist zu 93 % gesellschaftstypisch. Auch in der Verjüngung ist die Rotbuche mit einem Anteil von 86 % dominierend. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind gut bis hervorragend ausgebildet - insgesamt Erhaltungszustand A. Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden. Lediglich bei der Buche wurde ein schwacher Wildverbiss festgestellt - Erhaltungszustand A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps [9110] Hainsimsen-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 92,2 % 76,2 % Rotbuche, 16,0 % Eiche	A
	Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 7,8 % 4,0 % Waldkiefer, 3,6 % Lärche, 0,2 % sonst. Nadelholz	
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 93 %: 86 % Rotbuche, 7 % sonst. Laubholz, Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 7 %, 7 % sonst. Nadelholz	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B

Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Reifephase: 5,4 ha (8,6 %) Verjüngungsphase: 11,0 ha (17,5 %) Dauerwaldphase: 46,3 ha (73,9 %)	B
Totholzvorrat	9,7 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	9,0 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	schwacher Verbiss	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwald kommt hauptsächlich in den Bereichen Bannholz, Sommerrain und Dammsberg vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Weißtanne (*Abies alba*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Schwengel (*Festuca altissima*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9110] kommen keine Störzeiger bzw. Neophyten vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es werden keine Arten genannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwälder ist insgesamt sehr gut ausgebildet - Erhaltungszustand A. Die Bestände weisen eine naturnahe Baumartenzusammensetzung auf. Der Strukturreichtum (v.a. Totholz, Altersphasen) ist sehr gut ausgeprägt. Beeinträchtigungen treten keine auf. Insgesamt ist der Fortbestand des Lebensraumtyps langfristig gesichert.

3.2.8 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide**

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	10	7	18
Fläche [ha]	0,06	1,87	0,96	2,89
Anteil Bewertung vom LRT [%]	2,2	64,5	33,3	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	0,13	0,07	0,2
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp [*91E0] kommt im FFH-Gebiet hauptsächlich als schmaler überwiegend einreihiger Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald auf gelegentlich überfluteten Standorten an Ulfen-, Finken- und Brombach vor. Als Schwarzerlen-Eschenwald tritt er im Wald auch auf quellig durchsickerten Standorten im Bereich des Schlumbachs auf. Die schmalen, bachbegleitenden Auenwälder mit Esche, Erle, Weide [*91E0] liegen weitgehend im Offenland. Daher wird die Beschreibung dieser vom Planersteller bearbeiteten Teile des Lebensraumtyps *91E0 an den Anfang gestellt.

Viele Abschnitte der bachbegleitenden Auwaldstreifen des LRT *91E0 liegen am Ulfenbach. Es sind dort aber oft nur sehr schmale Galeriewälder, die von grünlandgenutzten Gewässern unterbrochen sind. Am Ulfenbach stocken die Bäume oft auf der oberen Böschung und oberhalb einer teilweise ausgeprägten Böschungsoberkante, so dass das Überschwemmungsregime in den oberen Bereichen nicht mehr einem naturnahen Auwald entspricht. Wenn die Bestände gänzlich außerhalb des Überschwemmungsbereichs liegen, werden sie nicht mehr als LRT *91E0 erfasst.

Die vorherrschende Baumart ist die Schwarzerle, hinzu treten Eschen und Weiden, in Lücken und den Säumen auch verschiedene Strauchweiden, wie Korb- (*Salix viminalis*) oder Mandelweide (*Salix triandra*). Die Baumartenzusammensetzung ist entlang der beiden anderen Offenlandbäche ähnlich, am Brombach ist der Galeriewald abschnittsweise auch stärker von Baumweiden (*Salix x rubens*) geprägt. Die Krautschicht ist entlang des Brombachs besonders gut und naturraumtypisch ausgeprägt, alle charakteristischen Auwaldarten des Hainmieren-Erlenwalds sind hier gut vertreten, was auch an der naturnahen Gewässerstruktur des dortigen Baches liegt, der kaum eingetieft ist und einen sehr naturnahen Wasserhaushalt aufweist.

Die meisten Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] weisen einen hohen Anteil von neophytischen, expansiven Arten auf. Insbesondere das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) ist regelmäßig mit hohen Deckungen selbst in den naturnahen Ausbildungen am Brombach vertreten. Während die Baumartenzusammensetzung fast immer mit A zu bewerten ist, ist die Bodenvegetation je nach Ufersituation und Präsenz der expansiven Arten zwischen A und C einzustufen. In der Gesamtbetrachtung des Offenlandes wird das Arteninventar insgesamt mit gut – B – bewertet.

Totholz und Habitatbäume sind in den schmalen bachbegleitenden Auenwäldern je nach Unterhaltungsintensität oft unterrepräsentiert. Es gibt aber immer wieder absterbende Erlen und Eschen, die offensichtlich längere Zeit noch stehen bleiben. In den Auwaldstreifen am Brombach sind einige absterbende Eschen vorhanden, die im Zusammenhang mit dem deutschlandweiten „Eschensterben“ gesehen werden müssen. Hinsichtlich der Tot- und Habitatbaumsituation sind die einzelnen Bestände zwischen A und C bewertet worden, hinsichtlich des Wasserhaushaltes am Brombach mit A, am Ulfenbach mit C, am Finkenbach, wo der LRT im Offenland nur als Nebenbiotop von Fließgewässern mit flutender Wasservegetation vorkommt [3260] ebenfalls oft mit A.

In der Gesamtbewertung für die Offenland-Bestände des LRT *91E0 sind die Habitatstrukturen mit gut - B- zu bewerten.

Beeinträchtigungen treten vor allem durch die Veränderung des Wasserhaushaltes auf, der vor allem am Ulfenbach durch noch vorhandene alte Uferbefestigungen gegeben ist. Daneben sind die expansiven Neophyten zu nennen, die sich negativ auf die Artenzusammensetzung der Bodenvegetation auswirken können. Besonders schwer wiegt hier das Aufkommen des Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*) insbesondere im oberen Ulfenbachtal. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt auf das Gebiet bezogen mit - B - bewertet, am Ulfenbach jedoch fast gänzlich mit C.

Die vom Waldmodul bearbeiteten Bestände des LRT *91E0 entlang der Hauptbäche entsprechen weitgehend den oben beschriebenen, wie im Folgenden näher ausgeführt wird.

In der Baumschicht ist hauptsächlich Schwarz- Erle (*Alnus glutinosa*) zu finden, beigemischt sind Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*). Insgesamt nehmen gesellschaftstypische Baumarten hier jedoch weniger als 80 % der LRT- Fläche ein. Einzige Fremdbaumart im Waldbereich ist die Fichte, die über 10 % der LRT- Fläche einnimmt. Weitere Arten wie Hainbuche, Eiche oder Winterlinde deuten den kleinflächigen standörtlichen Übergang zu anderen Waldgesellschaften an oder weisen auf die frühere Niederwaldnutzung der angrenzenden steilen Waldhänge hin.

In der Strauchschicht sind nur vereinzelt Holunder (*Sambucus nigra*) und Hasel (*Corylus avellana*) zu finden, insbesondere an den am Waldrand verlaufenden Finkenbach, sowie Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*). Charakteristische Pflanzenarten in der Krautschicht sind insbesondere *Chrysosplenium oppositifolium* und *alternifolium*, *Lysimachia nemorum* oder *Carex remota*. Auch Ruderalzeiger, z. B. Brombeere treten auf. Am Ulfenbach sind außerdem Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Stauden-Knöterich (*Fallopia spec.*) zu finden. Die Bodenvegetation ist daher eingeschränkt vorhanden. Die Vorausverjüngung wird nicht bewertet, da die Bestände noch deutlich unter 100 Jahre alt sind. Das Arteninventar wird insgesamt mit durchschnittlich – Erhaltungszustand C bewertet.

Da es sich überwiegend um jüngere Bestände handelt liegt der durchschnittliche Totholzvorrat relativ niedrig. Auch die Anzahl der Habitatbäume liegt altersgemäß mit knapp 3 Bäumen pro Hektar im mittleren Bereich. Der Wasserhaushalt ist verändert, für den Waldlebensraumtyp aber noch günstig. Die Altersphasenausstattung ist mit C zu bewerten, da nur 1 Altersphase auftritt. Die Habitatstrukturen sind daher mit gut – Erhaltungszustand B zu bewerten.

Beeinträchtigungen liegen am Ulfenbach durch örtlich dichte Bestände des Staudenknöterichs und am Schlumbach durch das Einbringen der Fichte vor. Insgesamt sind die aktuellen Beeinträchtigungen im mittleren Umfang vorhanden – Erhaltungszustand B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide im Arbeitsbereich des Waldmoduls

Lebensraumtypisches Arteninventar	durchschnittlich	C
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 76%	C
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 0%	C
Bodenvegetation	Bodenvegetation deutlich verarmt	C
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 1	C
Totholzvorrat	5,6 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	2,9 Bäume/ha	B
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt Verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	Mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	Gut	B

Verbreitung im Gebiet

Im Offenland des Gebiets kommt der Lebensraumtyp *91E0 an allen Hauptgewässern vor, meist aber immer nur auf vielfach von Offenland unterbrochenen mehr oder weniger kurzen Abschnitten. Innerhalb des Waldbereichs kommt der Lebensraumtyp am Schlumbach im Nordwesten des Gebiets, am Ulfenbach (Heddesbach) und am Finkenbach westlich von Ober-Hainbrunn auf der Grenze zu Hessen vor. Weitere Bestände an kleinen Waldbächen

und Quellbereich im geschlossenen Wald sind sehr kleinflächig (<0,01 ha) und sind daher nicht als FFH-Lebensraumtyp erfasst, wohl aber als Biotop im Verbund zu anderen gesetzlich geschützten Biotopen (Quellen, Bäche).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Wald Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Große Brennessel (*Urtica dioica*),

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Stauden-Knöterich (*Fallopia spec.*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht festgestellt worden

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist insgesamt mit gut zu bewerten. Entwicklungsmöglichkeiten bestehen durch die Förderung der naturnahen Begleitvegetation und dem Zurückdrängen der Fichte.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Probeflächenkartierung) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 9 im Anhang C zu entnehmen.

Während der Bearbeitung des Managementplans wurde bekannt, dass eine weitere FFH-Anhang-II-Art, das Moos Grünes Koboldmoos im Gebiet vorkommt. Es gibt Fundorte am östlichen Ulfenbachtalhang nördlich von Heddesbach. Das als Fichtenbegleiter bekannte, sehr unscheinbare Moos wurde nicht bearbeitet. Es wird üblicherweise bei der Erstellung des Waldbeitrags mit bearbeitet, da es sich um eine Waldart handelt. Es werden jedoch Erhaltungsziele mit aufgenommen, Maßnahmen werden nicht erarbeitet. Bei zukünftigen Aktivitäten im Gebiet sollte das Moos jedoch berücksichtigt werden.

Nach Redaktionsschluss wurde noch eine Beobachtung des Bibers bekannt, ebenfalls eine FFH-Anhang-II-Art. Eine Zuwanderung des Bibers ist wahrscheinlich, eine Verifizierung der Meldung konnte aber nicht mehr erfolgen. Der Biber-Beauftragte des Regierungspräsidiums Karlsruhe wurde über die Meldung informiert.

3.3.1 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) [1059]

Erfassungsmethodik

Detailkartierung – gemeinsam mit der vorigen Art

Die Abgrenzung der potentiellen Habitatflächen (Grünlandflächen und angrenzende feuchte Säume mit Vorkommen der Eiablagepflanze Großer Wiesenknopf) erfolgte im Zuge der LRT-Kartierung. Der erste Erfassungstermin der Falter auf den Habitatflächen fand am 16.07.2015 statt. Der zweite Erfassungsdurchgang erfolgte am 31.07.2015. Die ergänzende Eihüllen-Suche auf ausgewählten Flächen ohne Nachweis wurde schließlich am 11.09.2015 durchgeführt. Nachweise auf potentiellen Habitatflächen aus der faunistischen Erfassung des NSG „Brombacher Tal“ von 2013 (SPANG, FISCHER, NATZSCHKA 2014) wurden wie aktuelle Nachweise gewertet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	3	5
Fläche [ha]	4,24	10,64	3,68	18,56
Anteil Bewertung von LS [%]	22,8	57,3	19,9	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,29	0,72	0,25	1,26
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt großflächige, strukturreiche, extensiv genutzte Feucht- und Nasswiesen mit reichlichen Vorkommen des Großen Wiesenknopfes

(*Sanguisorba officinalis*) und Nestern der Trockenrasen-Knotenameise *Myrmica scabrinodis*, welche im Entwicklungszyklus dieser Schmetterlingsart eine wesentliche Rolle spielt. Die Extensivnutzung der Wiesen ist bei dieser Falterart von noch grundlegenderer Bedeutung als beim Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, der die gleichen Lebensräume bewohnt. Die Habitate dürfen außerdem feuchter sein. Ein weiteres wichtiges Element im Lebensraum sind Saumstrukturen mit blütenreichen Vorkommen. Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling fliegt im Juli und August. Die Eiablage erfolgt ausschließlich einzeln tief in die jungen, noch grünen Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfs. Die Blütenköpfe dienen als Raupenfutterpflanze und den Faltern als Balz- und Schlafplatz und zur Nektaraufnahme. Bis etwa Mitte September verlässt die Raupe die Blüten und wird am Boden von ihrer Wirtsameise, der Knotenameisenart *Myrmica scabrinoides*, "adoptiert", bei der sie ab dem 4. Larvenstadium überwintert. [Quelle: Artensteckbriefe LANIS RLP, 2014].

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling konnte im Gebiet zwar an unterschiedlichen Stellen nachgewiesen werden, auf einer Fläche sogar in beträchtlicher Anzahl. Fast überall tragen jedoch Beweidung oder Mahd zu ungünstigen Zeiträumen entscheidend dazu bei, dass die Falter während ihrer Fortpflanzungszeit nur stellenweise oder in unzureichendem Umfang auf eine geeignete Anzahl Wirtspflanzen (*Sanguisorba officinalis*) treffen.

Für das Untersuchungsgebiet konnten fünf Erfassungseinheiten abgegrenzt werden. Die Habitatqualität wird insgesamt mit gut – B - bewertet. Alle nachgewiesenen Populationen sind weniger als 10km zueinander entfernt, somit ist ein Austausch zwischen den Populationen gewährleistet. Grundsätzlich stünden weitere geeignete Flächen zur Verfügung, allerdings verhindern Mahd oder Beweidung zu ungünstigen Zeitpunkten, dass sich die Wirtspflanze des Falters - der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) - entfalten kann bzw. zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung steht.

Die Populationsgröße wird mit gut – B - bewertet. Die Populationsgröße ist in der größten Lebensstätte im Ulfenbachtal nördlich Heddesbach sehr gut, im Finkenbachtal bei Ober-Hainbrunn gerade noch gut, in 3 weiteren Erfassungseinheiten ist der Zustand jedoch schlecht.

Für den Falter stehen zur Eiablagezeit der Falter die Wirtspflanzen (*Sanguisorba*) nicht ausreichend zur Verfügung, insbesondere deshalb, da ein Großteil der Flächen zu einem ungünstigen Zeitpunkt gemäht oder beweidet wurde. Das Lebensraumpotenzial ist hier erheblich größer.

Die fünf Lebensstätten, die sich weitgehend mit den Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings decken, werden im Folgenden kurz stichwortartig vorgestellt:

Lebensstätte Finkenbachtal: Bei Ober-Hainbrunn finden sich ausgedehnte Feuchtwiesen am Finkenbach. Diese weisen stellenweise *Sanguisorba* auf.

Habitatqualität: Bewertung gut - B. Im Umkreis von 10 km sind weitere Populationen vorhanden, die zur Verfügung stehende Fläche ist im vorliegenden Fall für eine größere Population augenscheinlich groß genug. Die *Sanguisorba*-Bestände können sich allerdings nur stellenweise entfalten.

Populationsgröße: Bewertung gut - B. Am 31.07.2015 wurden insgesamt 8 Individuen beobachtet, allerdings dürfte die Populationsgröße größer sein. Entwicklungsmöglichkeiten sind gegeben.

Beeinträchtigungen: Bewertung gut - B. Für den Falter stehen zwar zum Zeitpunkt des Auftretens rechtzeitig ausreichend Wirtspflanzen (*Sanguisorba*) zur Verfügung, allerdings werden einige Flächen am Finkenbach zu einem ungünstigen Zeitpunkt gemäht. Das Lebensraumpotenzial ist hier deutlich größer.

Lebensstätte Ulfenbachtal nördlich Heddesbach I: Nördlich von Heddesbach befinden sich ausgedehnte feuchte Wiesen am Ulfenbach, stellenweise mit gut entwickelten *Sanguisorba*-Beständen.

Habitatqualität: Bewertung sehr gut - A. Im Umkreis von 10 km sind weitere Populationen vorhanden, die zur Verfügung stehende Fläche ist im vorliegenden Fall für eine größere Population ausreichend groß. Die *Sanguisorba*-Bestände konnten sich vor allem westlich des Ulfenbachs gut entfalten, vermutlich aufgrund eines zumindest im Jahr 2015 günstigen Mähzeitpunkt (also vor Juli).

Populationsgröße: Bewertung sehr gut - A. Am 31.07.2015 wurden in den Wiesen am Ulfenbach insgesamt 100 Individuen beobachtet, weitere 6 Individuen fanden sich auf einer unmittelbar angrenzenden Fläche oberhalb der Straße.

Beeinträchtigungen: Bewertung gut - B. Für den Falter stehen zwar zum Zeitpunkt des Auftretens rechtzeitig ausreichend Wirtspflanzen (*Sanguisorba*) auf größeren Flächen zur Verfügung, allerdings werden weitere Teilflächen am Ulfenbach zu einem ungünstigen Zeitpunkt gemäht. Das Lebensraumpotenzial ist hier größer.

Lebensstätte am nördlichen Ortsrand von Heddesbach (Gewann Goldener Rain): Eine feuchte Wiese am nördlichen Siedlungsrand von Heddesbach weist lückige Bestände mit *Sanguisorba* auf.

Habitatqualität: Bewertung gut - B. Im Umkreis von 10 km sind weitere Populationen vorhanden, die zur Verfügung stehende Fläche wäre grundsätzlich auch für eine größere Population geeignet. Die Wirtspflanze *Sanguisorba* konnte sich durch eine ungünstige Mahd bedingt nur spät und lückenhaft entfalten.

Populationsgröße: Bewertung durchschnittlich bis schlecht - C. Am 31.07.2015 wurden in den ungemähten Saumstrukturen insgesamt nur 3 Individuen beobachtet.

Beeinträchtigungen: Bewertung durchschnittlich bis schlecht - C. Für den Falter stehen zum Zeitpunkt des Auftretens Wirtspflanzen (*Sanguisorba officinalis*) nur spärlich zur Verfügung, insbesondere deshalb, da ein Großteil der Flächen zu einem ungünstigen Zeitpunkt gemäht wurde. Das Lebensraumpotenzial ist hier größer.

Lebensstätte Ulfenbachtal nördlich Heddesbach II: Nördlich von Heddesbach befinden sich zwischen dem Ulfenbach und dem Waldgebiet Schlumbach ausgedehnte feuchte Wiesen mit sehr lückigen *Sanguisorba*-Beständen.

Habitatqualität: Bewertung gut - B. Im Umkreis von 10 km sind weitere Populationen vorhanden, die zur Verfügung stehende Fläche wäre grundsätzlich auch für eine größere Population geeignet. Die Wirtspflanze *Sanguisorba* konnte sich durch eine ungünstige Mahd bedingt nur spät und lückenhaft entfalten.

Populationsgröße: Bewertung durchschnittlich bis schlecht - C. Am 31.07.2015 wurden in den ungemähten Saumstrukturen insgesamt nur 6 Individuen beobachtet.

Beeinträchtigungen: Bewertung durchschnittlich bis schlecht - C. Für den Falter stehen zum Zeitpunkt des Auftretens Wirtspflanzen (*Sanguisorba*) nur sehr spärlich zur Verfügung, insbesondere deshalb, da ein Großteil der Flächen im Jahr 2015 zu einem ungünstigen Zeitpunkt gemäht wurde. Das Lebensraumpotenzial ist hier erheblich größer.

Lebensstätte NSG Brombacher Tal: Südlich von Brombach befinden sich im NSG Brombacher Tal feuchte Wiesen mit lückigen *Sanguisorba*-Beständen.

Habitatqualität: Bewertung gut - B. Im Umkreis von 10 km sind weitere Populationen vorhanden, die zur Verfügung stehende Fläche wäre grundsätzlich auch für eine größere Population geeignet. Die Wirtspflanze *Sanguisorba* ist grundsätzlich vorhanden, stand den Faltern durch eine ungünstige Beweidung jedoch nicht zum erforderlichen Zeitpunkt zur Verfügung.

Populationsgröße: Bewertung durchschnittlich bis schlecht - C. Der Falter wurde im Jahr 2013 im Rahmen einer faunistischen Kartierung des damals noch geplanten NSG Brombacher Tal in geringer Individuen-Dichte festgestellt (SPANG, FISCHER, NATZSCHKA 2014). Im

Abschlussbericht des Projektes machte der Autor auf eine erhebliche Beeinträchtigung der Population durch einen ungünstigen Beweidungszeitraum aufmerksam.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung waren am 16.07.2015 Schafe zur Beweidung der Flächen im Einsatz. Bis Ende Juli waren sämtliche Flächen abgeweidet. Die wenigen *Sanguisorba*-Bestände fielen dieser Beweidung zum Opfer. Infolgedessen waren weder auf den Weiden noch in den Saumstrukturen Imagines des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nachweisbar.

Beeinträchtigungen: Bewertung durchschnittlich bis schlecht - C. Für den Falter stehen zum Zeitpunkt des Auftretens Wirtspflanzen (*Sanguisorba*) nicht oder nur sehr spärlich zur Verfügung, insbesondere deshalb, da ein Großteil der Flächen zu einem ungünstigen Zeitpunkt beweidet wurde. Das Lebensraumpotenzial ist hier größer.

Verbreitung im Gebiet

Für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling liegen einige Nachweise im gesamten Gebiet vor, u.a. im NSG „Brombacher Tal“, auf den Wiesen am Finkenbach bei Ober-Hainbrunn sowie auf den Wiesen am Ulfenbach nördlich von Heddesbach. Schwerpunkt des Vorkommens sind die Feuchtwiesen am Ulfenbach nördlich von Heddesbach.

Bewertung auf Gebietsebene

Da Lebensstätten im Erhaltungszustand B mehr als die Hälfte der Lebensstättenfläche ausmachen, wird auch für das Gesamtgebiet der Erhaltungszustand mit B bewertet.

3.3.2 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Die Abgrenzung der potentiellen Habitatflächen (Grünlandflächen und angrenzende feuchte Säume mit Vorkommen der Eiablagepflanze Großer Wiesenknopf) erfolgte im Zuge der LRT-Kartierung. Der erste Erfassungstermin der Falter auf den Habitatflächen fand am 16.07.2015 statt. Der zweite Erfassungsdurchgang erfolgte am 31.07.2015. Die ergänzende Eihüllen-Suche auf ausgewählten Flächen ohne Nachweis wurde schließlich am 11.09.2015 durchgeführt. Nachweise auf potentiellen Habitatflächen aus der faunistischen Erfassung des Brombachtals von 2013 (SPANG, FISCHER, NATZSCHKA 2014) wurden wie aktuelle Nachweise gewertet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	3	5
Fläche [ha]	4,24	10,64	3,24	18,12
Anteil Bewertung von LS [%]	23,4	58,72	17,88	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,28	0,72	0,22	1,22
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) besiedelt wechselfeuchte, ein- bis zweischürige magere Wiesen in Fluss- und Bachtälern sowie deren jüngere Brachestadien mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und Bauten der Rotgelben Knotenameise (*Myrmica rubra*). Anders als der in den gleichen Lebensräumen beheimatete Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) besiedelt der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling auch kleinräumige, trockenere Saumbiotopie wie Böschungen oder Säume an Wegen und Gräben. Die Eiablage erfolgt zur Flugzeit der Falter im Juli und August ausschließlich einzeln oder in kleinen Gruppen in bereits rot gefärbte, ältere Blütenköpfe der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf. Diese Blüten dienen als Balz- und Schlafplatz, zur Eiablage und Nektaraufnahme. Ab ungefähr Ende August verlassen die Raupen im 3. Larvenstadium ihre Wirtspflanze und werden am Boden von Rotgelben Knotenameisen eingesammelt und in deren Nester getragen. In den Ameisennestern ernähren sich die Raupen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings bis zu ihrer Verpuppung im darauf folgenden Frühjahr parasitisch von der Ameisenbrut. Drüsensekrete der Raupe sorgen dafür, dass sie von den Ameisen gepflegt wird. In jedem Ameisenbau können sich bis zu vier Schmetterlingsraupen entwickeln. Nach etwa 330 Tagen Larven- und 25 Tagen Puppenphase schlüpft der Falter. Dieser hat eine Lebenserwartung von ca. 10 Tagen. Die Falter ernähren sich nicht wie die jungen Raupen ausschließlich, aber doch überwiegend vom Großen Wiesenknopf. [Quelle: Artensteckbriefe LANIS RLP, 2014]

Für das Untersuchungsgebiet konnten fünf Erfassungseinheiten abgegrenzt werden. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling konnte im Gebiet zwar an unterschiedlichen Stellen nachgewiesen werden, in Einzelfällen sogar in individuenreicher Population, fast überall tragen jedoch Beweidung oder Mahd in ungünstigen Zeiträumen entscheidend dazu bei, dass die Falter während ihrer Fortpflanzungszeit nur stellenweise oder in unzureichendem Umfang auf eine geeignete Anzahl Wirtspflanzen (*Sanguisorba officinalis*) treffen. Die Habitatqualität wird insgesamt mit gut – B – bewertet: alle nachgewiesenen Populationen sind weniger als 10 km zueinander entfernt, somit ist ein Austausch zwischen den Populationen gewährleistet. Grundsätzlich stünden weitere geeignete Flächen zur Verfügung, allerdings verhindern Mahd oder Beweidung zu ungünstigen Zeitpunkten, dass die Wirtspflanze des Falters oft zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung steht.

Die Populationsgröße wird insgesamt als gut – B – bewertet. Die Populationsgröße ist auf der größten Lebensstätten-Fläche im Ulfenbachtal nördlich Heddesbach sehr gut, im nördlichen Ulfenbachtal und im Finkenbachtal bei Ober-Hainbrunn gerade noch gut, in 3 weiteren, kleineren Erfassungseinheiten ist der Zustand jedoch schlecht.

Für den Falter stehen zum Zeitpunkt des Auftretens Wirtspflanzen (*Sanguisorba*) insgesamt nur sehr spärlich zur Verfügung, insbesondere deshalb, da ein Großteil der Flächen zu einem ungünstigen Zeitpunkt gemäht oder beweidet wurde. Das Lebensraumpotenzial ist hier erheblich größer, so dass die Beeinträchtigungen insgesamt mit C bewertet werden.

Die fünf Lebensstätten werden im Folgenden stichwortartig beschrieben:

Lebensstätte Nördlich Brombach: An einem Wegsaum nördlich von Brombach sind kleinere *Sanguisorba*-Bestände vorhanden, die Fläche ist klein, angrenzende Lebensräume werden beweidet.

Habitatqualität: Bewertung gut - B. Im Umkreis von 10 km sind weitere Populationen vorhanden, allerdings ist die zu Verfügung stehende Fläche im vorliegenden Fall zu klein für eine größere Population.

Populationsgröße: Bewertung durchschnittlich bis schlecht - C. Die Populationsgröße dürfte aufgrund der geringen Flächengröße und der spärlichen Anzahl an *Sanguisorba* nicht viel größer als 5 Individuen sein.

Beeinträchtigungen: Bewertung durchschnittlich bis schlecht - C. Die unmittelbar angrenzenden Flächen werden so beweidet, dass sich keine *Sanguisorba*-Bestände entwickeln können

oder rechtzeitig zur Verfügung stehen, so dass die Möglichkeit der Ausbreitung für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling sehr eingeschränkt ist.

Lebensstätte Finkenbachtal: Bei Ober-Hainbrunn finden sich ausgedehnte Feuchtwiesen am Finkenbach. Diese weisen stellenweise *Sanguisorba* auf.

Habitatqualität: Bewertung gut - B. Im Umkreis von 10 km sind weitere Populationen vorhanden, die zur Verfügung stehende Fläche ist im vorliegenden Fall für eine größere Population augenscheinlich groß genug. Die *Sanguisorba*-Bestände können sich allerdings nur stellenweise entfalten.

Populationsgröße: Bewertung gut - B. Am 31.07.2015 wurden insgesamt 10 Individuen beobachtet, allerdings dürfte die Populationsgröße größer sein. Entwicklungsmöglichkeiten sind gegeben.

Beeinträchtigungen: Bewertung gut - B. Für den Falter stehen zwar zum Zeitpunkt des Auftretens rechtzeitig ausreichend Wirtspflanzen (*Sanguisorba*) zur Verfügung, allerdings werden einige Flächen am Finkenbach zu einem ungünstigen Zeitpunkt gemäht. Das Lebensraumpotenzial ist hier deutlich größer.

Lebensstätte Ulfenbachtal nördlich Heddesbach I: Nördlich von Heddesbach befinden sich ausgedehnte feuchte Wiesen am Ulfenbach, stellenweise mit gut entwickelten *Sanguisorba*-Beständen.

Habitatqualität: Bewertung sehr gut - A. Im Umkreis von 10 km sind weitere Populationen vorhanden, die zur Verfügung stehende Fläche ist im vorliegenden Fall für eine größere Population ausreichend groß. Die *Sanguisorba*-Bestände konnten sich vor allem westlich des Ulfenbachs gut entfalten, vermutlich aufgrund eines zumindest im Jahr 2015 günstigen Mähzeitpunkt (also vor Juli).

Populationsgröße: Bewertung sehr gut - A. Am 31.07.2015 wurden in den Wiesen am Ulfenbach insgesamt 45 Individuen beobachtet, weitere 4 Individuen fanden sich auf einer unmittelbar angrenzenden Fläche oberhalb der Straße.

Beeinträchtigungen: Bewertung gut - B. Für den Falter stehen zwar zum Zeitpunkt des Auftretens rechtzeitig ausreichend Wirtspflanzen (*Sanguisorba*) auf größeren Flächen zur Verfügung, allerdings werden weitere Teilflächen am Ulfenbach zu einem ungünstigen Zeitpunkt gemäht. Das Lebensraumpotenzial ist hier größer.

Lebensstätte Ulfenbachtal nördlich Heddesbach II: Nördlich von Heddesbach befinden sich zwischen dem Ulfenbach und dem Waldgebiet Schlumbach ausgedehnte feuchte Wiesen mit sehr lückigen *Sanguisorba*-Beständen.

Habitatqualität: Bewertung gut - B. Im Umkreis von 10 km sind weitere Populationen vorhanden, die zur Verfügung stehende Fläche wäre grundsätzlich auch für eine größere Population geeignet. Die Wirtspflanze *Sanguisorba* konnte sich durch ungünstige Mahdzeitpunkte bedingt nur spät und lückenhaft entfalten.

Populationsgröße: Bewertung durchschnittlich bis schlecht - C. Am 31.07.2015 wurden in den ungemähten Saumstrukturen insgesamt nur 4 Individuen beobachtet.

Beeinträchtigungen: Bewertung durchschnittlich bis schlecht - C. Für den Falter stehen zum Zeitpunkt des Auftretens Wirtspflanzen (*Sanguisorba*) nur sehr spärlich zur Verfügung, insbesondere deshalb, da ein Großteil der Flächen zu einem ungünstigen Zeitpunkt gemäht wurde. Das Lebensraumpotenzial ist hier erheblich größer.

Lebensstätte NSG Brombacher Tal: Südlich von Brombach befinden sich im NSG Brombacher Tal feuchte Wiesen mit lückigen *Sanguisorba*-Beständen.

Habitatqualität: Bewertung gut - B. Im Umkreis von 10 km sind weitere Populationen vorhanden, die zur Verfügung stehende Fläche wäre grundsätzlich auch für eine größere Population geeignet. Die Wirtspflanze *Sanguisorba* ist grundsätzlich vorhanden, stand den Faltern durch eine ungünstige Beweidung jedoch nicht zum erforderlichen Zeitpunkt zur Verfügung.

Populationsgröße: Bewertung durchschnittlich bis schlecht - C. Der Falter wurde im Jahr 2013 im Rahmen einer faunistischen Kartierung des [geplanten] NSG „Brombacher Tal“ in geringer Individuen-Dichte festgestellt (SPANG, FISCHER, NATZSCHKA 2014). Im Abschlussbericht des Projektes machte der Autor auf eine erhebliche Beeinträchtigung der Population durch einen ungünstigen Beweidungszeitraum aufmerksam.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung waren am 16.07.2015 im Brombachtal Schafe zur Beweidung der Flächen im Einsatz. Bis Ende Juli waren sämtliche Flächen abgeweidet. Die wenigen *Sanguisorba*-Bestände fielen dieser Beweidung zum Opfer. Infolgedessen waren im NSG Brombacher Tal weder auf den Weiden noch in den Saumstrukturen Imagines des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nachweisbar.

Beeinträchtigungen: Bewertung durchschnittlich bis schlecht - C. Für den Falter stehen zum Zeitpunkt des Auftretens Wirtspflanzen (*Sanguisorba*) nicht oder nur sehr spärlich zur Verfügung, insbesondere deshalb, da ein Großteil der Flächen zu einem ungünstigen Zeitpunkt beweidet wurde. Das Lebensraumpotenzial ist hier größer.

Verbreitung im Gebiet

Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling liegen einige Nachweise im gesamten Gebiet vor, u.a. im NSG Brombacher Tal, auf den Wiesen am Finkenbach bei Ober-Hainbrunn sowie auf den Wiesen am Ulfenbach nördlich von Heddesbach. Schwerpunkt des Vorkommens sind die Feuchtwiesen am Ulfenbach nördlich von Heddesbach.

Bewertung auf Gebietsebene

Da Lebensstätten im Erhaltungszustand B mehr als die Hälfte der Lebensstättenfläche ausmachen, wird auch für das Gesamtgebiet der Erhaltungszustand mit B bewertet.

3.3.3 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene.

Einschätzung des Erhaltungszustands der Lebensstätte der Spanischen Flagge

LS = Lebensstätte;

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten		-	1	1
Fläche [ha]			1195,3	1195,3
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	-	81,1	81,1
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Spanische Flagge, eine prioritäre FFH-Anhang-II-Art, ist ein auch tagsüber aktiver Nachtfalter aus der Familie der Bärenspinner. Sie bewohnt unterschiedliche Lebensräume wie z. B. schattige, feuchte und hochstaudenreiche Schluchten, Lichtungen, lichte Waldwege von Laubmischwäldern, ebenso offenen trockene, sonnige Halden. Die Spanische Flagge fliegt über größere Räume hinweg. Sie bildet große, offene Populationen aus. Die Imagines saugen an verschiedenen Blütenpflanzen. Bevorzugte Nahrungspflanze ist der Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), dessen Hauptblütezeit mit der Flugzeit der Falter zusammenfällt. An den trockeneren Standorten erfüllt der Gewöhnliche Dost (*Origanum vulgare*) diese Funktion. Wie die Falter haben auch die Raupen ein breites Nahrungsspektrum. [Quelle: LANIS RLP 2014].

Im Gebiet sind sowohl an breiteren Wegschneisen innerhalb der Nadelwälder als auch in Laubwäldern geeignete Habitate mit lichten Säumen und Vorkommen von Wasserdostbeständen vorhanden. Entlang des Verbindungsweges zwischen Heddesbach und Brombach sind zum Beispiel sehr zahlreiche Wasserdostreiche Saumsituationen anzutreffen. Hier gelang auch der einzige Nachweis eines Falters. Auch Im NSG Brombacher Tal finden sich entsprechende Randstrukturen und voll besonnte Gebüsche bzw. Hochstaudenfluren, die von der Beweidung ausgelassen werden und die als Teil-Lebensraum geeignet sind. Mit der Erfassungsmethodik Gebietsnachweis lässt sich nur eine vorsichtige Expertenschätzung zum Erhaltungszustand abgeben. Da wenig Falter bei der Gebietsbegehung festgestellt wurden, wird die Populationsgröße eher mit C eingeschätzt. Die Beeinträchtigungen im Wald sind auch durch die wenig geeigneten großflächigen Nadelholzbestände aus Fichte und Douglasie eher mit C zu schätzen. Als Lebensstätte wird das gesamte Waldgebiet mit den Gehölzsäumen im Brombachtal angesehen.

Verbreitung im Gebiet

Am 19.08.2015 gelang der Nachweis einer Spanischen Flagge an einem Waldweg zwischen Brombach und Heddesbach, an einem Wasserdost saugend. Weitere Nachweise liegen aus dem Brombachtal vor (FISCHER, SPANG, NATZSCHKA 2014).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene. Zudem erfolgte eine strukturelle Bestandsaufnahme im Gelände, welche zumindest grobe Aussagen zur Habitateignung erlaubt. Aufgrund der vorliegenden Daten wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene als - C – (mittel bis schlecht) geschätzt.

3.3.4 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erfassungsmethodik: Stichprobenverfahren

Übersichtsbegehung am 17. und 18.06.2015 und Stichprobenverfahren am 8. und 9.10.2015.

Es wurden 5 Befischungsstrecken von 100 m Länge mittels Elektrofischerei untersucht.

Einschätzung des Erhaltungszustands der Lebensstätte des Bachneunauges

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	2	-	2
Fläche [ha]	-	2,65		2,65
Anteil Bewertung von LS [%]	-	100		100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	0,18		0,18
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

In beiden Buntsandsteinbächen ist eine hohe Sandfraktion in der Substratzusammensetzung vorhanden, so dass bei mäßig bis naturnahen Verhältnissen optimale und reiche Feinsedimentbänke bereitgestellt werden. Auch bei nur einseitig verbauten Ufern bleiben Feinsedimentbänke für das Bachneunauge bestehen. Die Habitate der beiden Bäche sind streckenweise von herausragender guter Qualität, lediglich in den begradigten und stark ausgebauten Abschnitten des Ulfenbaches fehlen entsprechende Feinsedimentbänke. Weiterhin sind hinreichend gute Laichhabitats für das Bachneunauge vorhanden, die jedoch aufgrund der vielen Wanderhindernisse für Bachneunaugen nicht zu erreichen sind. Im Ulfenbach unterhalb von Heddesbach sind nur verhältnismäßig wenige Feinsedimentbänke vorhanden, da die Gewässerstrecke stark verbaut ist bzw. da hier ein schnell fließender Abschnitt vorhanden ist. Im Ulfenbach oberhalb von Heddesbach ist das Bachneunauge so stark vertreten, dass normalerweise auch kleinste Sandansammlungen besiedelt werden. Unterhalb von Heddesbach konnten jedoch in den wenigen vorhandenen Sedimentbänken keine Bachneunaugen nachgewiesen werden. Da die Besiedlung der Querder normalerweise aus den oberhalb liegenden Strecken erfolgt, muss davon ausgegangen werden, dass unterhalb von Heddesbach gewässerschädliche Einleitungen in den Ulfenbach die Besiedlung mit Bachneunaugen verhindern.

Finkenbach und Ulfenbach beherbergen trotz tendenziellen Rückgangs des Bachneunauges im Finkenbach herausragende Bachneunaugenbestände mit sehr hohen Individuendichten. Auch Bobbe (2007) konnte im Finkenbach und im Ulfenbach (Bobbe, 2006) sehr hohe Populationsdichten in den nördlich gelegenen hessischen Gewässerstrecken feststellen. Die Population im FFH-Gebiet kann mit herausragend bewertet werden. In naturnahen Teilabschnitten des Ulfenbaches sind in optimalen Strecken sehr hohe Bachneunaugendichten vorhanden, so dass allein diese Dichtezentren bereits eine sehr gute Population aufweisen. Die

Bachneunaugenpopulation im FFH-Gebiet, wird damit als herausragend (A) bewertet. Jedoch werden Teilstrecken des Ulfenbachs unterhalb von Heddesbach nicht besiedelt.

Der Finkenbach verfügt überwiegend über naturnahe Strecken mit sehr guter Habitatqualität während der Ulfenbach dagegen überwiegend mäßig bis stark uferverbaute Abschnitte mit nur guter bis mäßiger Habitatqualität beherbergt. Im FFH-Gebiet bestehen mehr Flächenanteile mit nur guter bis schlechter als mit sehr guter Habitatqualität. Diese kann daher mit gut (B) zu bewerten werden.

Beide Fließgewässer werden stark von Wanderhindernissen kompartimentiert, so dass die Beeinträchtigungen mit hoch (C) bewertet werden. Darüber hinaus bestehen im Ulfenbach sehr starke Beeinträchtigungen der Gewässermorphologie durch den überwiegend mäßig bis starken Uferverbau und in einem Abschnitt vorhandenen Sohlverbau. Im Ulfenbach unterhalb von Heddesbach wurden das Fehlen des Bachneunauges und eine negative Beeinträchtigung des Bachforellenbestandes festgestellt, so dass gewässerschädliche Einleitungen angenommen werden.

Verbreitung im Gebiet

Das Bachneunauge ist im gesamten Finkenbach sowie im Ulfenbach oberhalb des Sägewerkes vorhanden.

Bewertung auf Gebietsebene

Im Gebiet ist der Erhaltungszustand des Bachneunauges in beiden Gewässern und damit auch im FFH-Gebiet mit gut (B) zu bewerten mit sehr guten Populationsvorkommen, guten Habitaten und starken Beeinträchtigungen.

3.3.5 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik: Stichprobenverfahren

Übersichtsbegehung am 17. und 18.06.2015 und Stichprobenverfahren am 8. und 9.10.2015.

Es wurden 5 Befischungsstrecken von 100 m Länge mittels Elektrofischerei untersucht.

Einschätzung des Erhaltungszustands der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	1,30		1,30
Anteil Bewertung von LS [%]	-	100		100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	0,09		0,09
Bewertung auf Gebietsebene		B		B

Beschreibung

Das FFH-Gebiet umfasst die untere Forellenregion von Ulfenbach und Finkenbach sowie die obere Forellenregion des kleineren Brombach. Alle 3 Bäche beherbergen gute bis sehr gute schotter- und strukturreiche Gewässerbetten. Der Finkenbach besitzt durch seine extensive Wiesenbewirtschaftung und dem nur punktuell ausgeprägten Uferverbau eine hochwertige Dynamik und Naturnähe. Bemerkenswert für den Buntsandsteinbach ist der hohe typspezifi-

sche 20-30 %ige Sandanteil. Der kleinere rechtsseitig – außerhalb des hier bearbeiteten FFH-Gebietes - zufließende Brombach ist nur wenig eingetieft und befindet sich in einer Regenerationsphase, da die ursprüngliche Wiesenbewirtschaftung stark im Rücklauf ist. Allerdings ist beim Brombach die Quellregion vollständig durch eine Ortschaft versiegelt, so dass von diesbezüglichen Stoßbelastungen auszugehen ist. Der Ulfenbach ist nur auf wenigen Abschnitten naturnah. Er verläuft zwar ebenfalls in einem Wiesental, die Nutzungen und Beeinträchtigungen sind hier aber vielgestaltiger und höher. Insbesondere die noch teilweise intakte Festlegung des Baches durch Uferverbau schränkt die Gewässerdynamik des Baches an vielen Stellen ein. Die zur Talrichtung quer verlaufenden kleinen Quellbäche haben nur eine geringe Wasserführung, sind sehr klein und austrocknungsgefährdet und haben damit keine Habitateignung für die Groppe.

In beiden Befischungsstrecken des Finkenbaches wurde die Populationsdichte der Groppe mit 0,2 bis 0,4 Ind/qm berechnet. Geht man von einer Fängigkeit von 50 % aus, wie sie von BOBBE (2007) für den Finkenbach nachgewiesen wurde, so bewegen sich die Dichten deutlich über der Schwelle von mehr als 0,3 Ind/qm und können demnach mit sehr gut bewertet werden. Der Anteil der juvenilen einsömmrigen Groppen mit 30 bis 50 %igem Anteil ist sehr hoch, so dass der Erhaltungszustand der Population insgesamt mit "A" ("hervorragend") bewertet werden kann.

Seitens der Habitatqualität sind flächendeckende naturnahe Gewässersohlstrukturen mit hohen Anteilen von Grobsubstrat vorhanden, jedoch kann die Habitatqualität für die Groppe aufgrund des hohen Sandanteils nur mit "B" ("gut") bewertet werden.

Die Beeinträchtigungen sind mit "C" ("schlecht") zu bewerten. Die Durchgängigkeit ist stark unterbrochen. So befinden sich allein im FFH-Gebiet fünf Wanderhindernisse, die eine aufwärtsgerichtete Migration für Kleinfische verhindern. Ein weiteres Querbauwerk ist nur bedingt für Kleinfische durchgängig. Daneben ist die Durchgängigkeit des Finkenbaches auch oberhalb im hessischen Teil und unterhalb stark durch Querbauwerke beeinträchtigt. Aufgrund der geringen Pufferkapazität besteht die Gefährdung von Säureschüben bei Schneeschmelze oder Starkregenereignissen zumal im Hinterbach (Seitenbach im hessischen Oberlauf) starke Versauerungserscheinungen festgestellt wurden (BOBBE 2007).

Verbreitung im Gebiet

Für die Groppe existieren in allen 3 Bächen gute bis sehr gute geeignete schotter- und strukturreiche Bachabschnitte. Es wird aber nur der Finkenbach mit Groppen besiedelt, ein Wanderhindernis am Ausgang des Einzugsgebietes des Ulfenbaches sowie ein weiteres Wanderhindernis im Mündungsbereich des Brombachs verhindern die Besiedlung von Ulfenbach und Brombach mit Groppen. Die Groppe befindet sich nach Untersuchungen von Bobbe (2007) im Finkenbach auf der nördlichen hessischen Seite in einem gutem Erhaltungszustand erhalten, im Ulfenbach fehlt sie auch in Hessen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes auf der Gebietsebene entspricht dem Erhaltungszustand der Groppe am Finkenbach. Die Population wurden mit A, die Habitatqualität mit B und die Beeinträchtigungen mit C bewertet. Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird daher mit gut „B“ bewertet.

3.3.6 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene.

Am 31.07.2015 wurde gemeinsam mit dem Quartierbetreuer Dieter Kappes eine Kontrolle von 10 installierten Nistkästen durchgeführt. Zudem waren am Waldsaum des Waldgebietes Krehwald nördlich von Brombach sowie in der Klinge Häslich im Waldgebiet Dammsberg östlich von Heddesbach jeweils vom 31.07. - 09.08.2015 ein Batcorder 3.0 (ecoObs) zur auto-

matischen Rufaufzeichnung installiert - in erster Linie im Hinblick auf potenzielle Vorkommen der bislang im FFH-Gebiet noch nicht gemeldeten Mopsfledermaus. Die Mopsfledermaus konnte jedoch nicht festgestellt werden.

Einschätzung des Erhaltungszustands der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus

LS = Lebensstätte;

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten		-	1	1
Fläche [ha]			412,41	412,41
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	-	27,98	27,98
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische Waldfledermaus und bevorzugt große, mehrschichtige, teilweise feuchte Laub- und Mischwälder mit einem hohen Altholzanteil und walddnahe Streuobstwiesen. Gelegentlich werden auch strukturreiche Kiefernwälder besiedelt.

Die individuell genutzten Jagdreviere der kleinräumig jagenden Art liegen in der Regel innerhalb eines Radius von ca. 500 - 1.500 m um die Quartiere (u. a. STEINHAUSER 2002; STÄDTLER 2004). Strukturen wie Waldränder oder Hecken sind wichtige Leitelemente beim Flug in die Jagdgebiete. Die Jagdgebiete müssen vor allem reichhaltige Nahrung (Insekten, wie Nachtfalter oder Dipteren sowie andere Arthropoden) bieten. So jagt die Bechsteinfledermaus auch in den Kronenregionen der Bäume oder entlang von Grenzlinien im und am Wald.

Als Wochenstuben werden vor allem Baumquartiere (Specht- und sonstige Baumhöhlen) und Nistkästen genutzt. Abhängig vom Verlauf des Frühjahres und den regionalen klimatischen Bedingungen beziehen Bechsteinfledermäuse ihre Sommerquartiere zwischen Ende April und Anfang Juli. Die Weibchen sammeln sich in kleinen, meist 10 bis 30 Individuen umfassenden Wochenstuben, um dort gemeinsam ab Juni ihre Jungtiere zur Welt zu bringen; im August lösen sich die Kolonien allmählich wieder auf. Die Kolonien teilen sich häufig in Untergruppen und als Reaktion auf Temperaturschwankungen und Parasitendruck werden die Quartiere häufig gewechselt. Bechsteinfledermäuse sind deshalb auf ein besonders großes, sich immer wieder erneuerndes Quartierangebot angewiesen. Aus telemetrischen Untersuchungen ist bekannt, dass eine Bechsteinfledermaus-Kolonie im Verlauf des Sommers bis zu 50 verschiedene Quartiere nutzt (KERTH 1998; RUDOLPH et al. 2004). Männchen schlafen einzeln oder in kleinen Gruppen, oftmals in Spalten hinter abstehender Baumrinde.

Eine langjährige Beringungsstudie zeigte, dass die Bechsteinfledermaus eine äußerst ortstreue Art ist (STEFFENS et al. 2004): Winterquartiere in unterirdischen Stollen, Höhlen, Kellern sowie evtl. in Baumhöhlen liegen meist in geringer Entfernung von den Sommerquartieren, selten werden mehr als 35 km zurückgelegt.

Für die Bechsteinfledermaus liegt bislang nur ein gesicherter Nachweis aus einer Kastenkontrolle im Jahr 2012 vor (Kappes, mdl. Mitteilung), im Waldgebiet Seufzergrund östlich von Brombach. Es handelte sich um ein männliches Einzeltier. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung gelangen weder durch die Kastenkontrollen noch durch die automatischen Rufaufzeichnungen Nachweise bzw. Hinweise auf ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus.

Hinweise auf eine Wochenstube liegen ebenfalls nicht vor, auch nicht aus den zurückliegenden Kastenkontrollen, die Herr Kappes durchgeführt hatte. Die nächstgelegenen bekannten Wochenstuben befinden sich etwa 5 km südöstlich entfernt in einem Waldgebiet nördlich Eberbach (FFH-Gebiet 6520-341 Odenwald Eberbach).

Ein weiterer Hinweis auf ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus geht auf die floristisch-faunistische Untersuchung zum Naturschutzgebiet "Brombacher Tal" zurück (SPANG, FISCHER, NATZSCHKA 2014). Hierbei wurden 2 Rufsequenzen im Brombachtal südlich Brombach als Verdacht der Bechsteinfledermaus zugeordnet (keine sichere Diagnose anhand von Lautaufnahmen).

Die Habitatstrukturen sind in weiten Teilen des FFH-Gebiets sehr ungünstig und genügen den Lebensraumsprüchen der Bechsteinfledermaus kaum: Über 50 % der Waldfläche sind Fichten- und Douglasienbestände, meist gleichaltrige Bestände. In den Laub- und Mischwaldbeständen fehlen vielfach geeignete Höhlenbäume. Auf Netzfänge zur Erlangung eines aktuellen Gebietsnachweises wurde daher verzichtet. Aufgrund des zurückliegenden Nistkasten-Nachweises und der Möglichkeit, dass einige Laubwälder zumindest zeitweise von der Bechsteinfledermaus aufgesucht werden, sind die zusammenhängenden Laubwälder mit dem angrenzenden offenen Brombachtal, dem Finkenbachtal und den östlich von Brombach mit dem Wald verzahnten Grünlandhängen als Lebensstätte erfasst worden. Eine Einschätzung des Erhaltungszustandes kann nach dem Vorgesagten nur bei C liegen.

Verbreitung im Gebiet

Bisher liegt ein Nistkastennachweis aus dem Jahr 2012 aus dem Wald auf der Höhe zwischen Brombach und Finkenbachtal vor (Seufzergrund).

Bewertung auf Gebietsebene

Nach der bisherigen dürftigen Datenlage sind im Gebiet sporadisch einzelne Individuen festgestellt worden, Hinweise auf ein Wochenstubenquartier gibt es nicht. Zwar sind große Teile des Gebiets hinsichtlich der Habitatstruktur eher ungünstig, die Nutzung der älteren Laubwaldbestände durch vereinzelte Individuen der Bechsteinfledermaus ist aber trotzdem zu erwarten. Insgesamt sind derzeit nur kleinere Teilbereiche des FFH-Gebietes als Lebensraum geeignet, das Quartierpotenzial ist insgesamt eher gering, da die Waldflächen - soweit bei den stichprobenartigen Übersichtsbegehungen erkennbar - nur wenige geeignete Höhlenbäume vorweisen. Der Populationszustand und der Zustand der Habitatqualität wird daher als schlecht eingeschätzt - C.

3.3.7 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene.

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Es liegen aber bekannte Quartierdaten zur Wochenstube in Altneudorf vor. Für den Erhaltungszustand der Art kann damit eine Experteneinschätzung gegeben werden

Einschätzung des Erhaltungszustands der Lebensstätte des Großen Mausohres

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	-	1	2
Fläche [ha]	0,8		1473,1	1473,9
Anteil Bewertung von LS [%]	0,05	-	99,95	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,05		99,95	100
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das Große Mausohr ist eine wärmeliebende Art, die klimatisch begünstigte Täler und Ebenen bevorzugt. Bevorzugte Jagdhabitats sind Laub- und Laubmischwälder mit einer geringen Kraut- und Strauchschicht, extensiv genutztes kurzrasiges Grünland (frisch gemähte Wiesen, Weiden), seltener Nadelwälder und Obstbaumwiesen. Die Jagd auf große Insekten (Laufkäfer etc.) erfolgt im langsamen Flug über dem Boden und auch direkt auf dem Boden. Zu den Jagdhabitats werden regelmäßig größere Entfernungen von bis zu 10 bis 15 km zurückgelegt. Auf dem Weg in die Jagdgebiete orientiert sich das Mausohr an Leitstrukturen wie Hecken, Bächen und Waldrändern.

Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Kirchen und anderen großen Dachstühlen, dabei sind die Mausohrweibchen äußerst quartiertreu. Die Wochenstuben werden ab Ende März besetzt und lösen sich nach Abschluss der Jungenaufzucht ab August bis Oktober auf. Einzeltiere sowie Männchen- und Paarungsquartiere finden sich auch in Baumhöhlen und -spalten oder Nistkästen. Die Überwinterung erfolgt in Felshöhlen, Stollen oder tiefen Kellern. Dazu wandert die Art regional über Distanzen von 50 bis 100 km.

Die Wochenstube des Großen Mausohrs in der Evangelischen Kirche Schönau-Altneudorf ist mind. seit den 1980er Jahren bekannt. Es handelt sich aktuell um die zweitgrößte Mausohr-Kolonie im Regierungsbezirk Karlsruhe. Die Quartierbetreuerin der KFN (Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden), Brigitte Heinz, führt seit Jahren regelmäßig Ausflugbeobachtungen durch. Von 2012 bis 2016 bewegte sich die Kopfgröße im Frühsommer konstant zwischen 619 und 723, im Mittel bei etwa 650 adulten Weibchen. Die Populationsentwicklung ist positiv, wobei sprunghafte größere Zuwächse in den letzten 10 Jahren evtl. auf Tiere aus bis dahin nicht bekannten aufgegebenen Wochenstubenquartieren zurückgehen.

In der Evangelischen Kirche in Eberbach-Brombach wurde bei mehreren Kontrollen, zuletzt 2013 frischer Mausohr-Kot festgestellt. Eine Ausflugbeobachtung am 31.07.2015 im Rahmen der vorliegenden Untersuchung blieb ohne Nachweis. Es ist in den vergangenen Jahren von einer Nutzung als Männchen- oder Einzelquartier auszugehen.

Am Waldsaum des Krehwalds nördlich von Brombach wurde durch die automatische Erfassung mittels Batcorder zwischen dem 31.07. und 09.08.2015 ein Mausohr registriert. Aus dem NSG „Brombacher Tal“ südlich von Brombach liegen ebenfalls einzelne Batcordernachweise vor (SPANG, FISCHER, NATZSCHKA 2014). Das Gebiet wird demnach regelmäßig von Individuen als Nahrungsraum aufgesucht.

Verbreitung im Gebiet

Das gesamte FFH-Gebiet kann als Jagdgebiet des Großen Mausohres angesehen werden. Neben der Kolonie in der Kirche in Altneudorf ist eine weitere große Wochenstube im hessischen Hirschhorn-Ersheim bekannt, die in etwa gleichweit von den Wäldern um Brombach entfernt liegt wie die Wochenstube in Altneudorf. Für die Tiere dieser Kolonie ist das Gebiet durch die lineare Struktur des Finkenbachtals und des Brombachtals direkt erreichbar.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Anhand der vorliegenden Daten soll eine Einschätzung des Erhaltungszustands versucht werden. Dieser wird für die Erfassungseinheit „Wochenstube“ aufgrund der über Jahre bestehenden großen Wochenstubenkolonie in Schönau-Altneudorf mit etwa 650 adulten Weibchen mit A eingeschätzt. Die Jagdhabitats des Gebietes sind hinsichtlich ihres Angebots für Einzelquartiere und hinsichtlich des Nahrungsangebots eher ungünstig ausgebildet. Höhlen und Spaltenquartiere sind in den großflächigen Nadelwäldern unterrepräsentiert, auch das Nahrungsangebot an Laufkäfern ist in den Nadelholzbeständen nicht optimal. Winterquartiere sind nur aus größerer Entfernung (Bergstraße und Odenwald bei Mudau und Obrigheim) bekannt. Insbesondere die Wälder, die die Hauptfläche des Jagdgebietes ausmachen werden nur mit C eingeschätzt. Für die Gesamtbewertung wird der Erhaltungszustand im Gebiet zu B zusammengefasst.

3.3.8 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Gemäß den methodischen Vorgaben des MaP-Handbuchs V. 1.3 wurden aus den von der FVA zur Verfügung gestellten digitalen Forstdaten (FOGIS) die potentiellen Lebensstätten ermittelt. Anhand des digitalen Orthofotos wurden weitere Gebiete, für die keine FOGIS-Daten vorhanden waren, aber nach Baumartenzusammensetzung und Bestandsstruktur als Lebensstätte geeignet waren, entsprechend ergänzt und vor Ort überprüft. Auch jüngere Bestände mit z.T. sehr alten Einzelbäumen wurden berücksichtigt.

Dem entgegen wurden FOGIS-Polygone nicht weiter für die Abgrenzung von Lebensstätten verwendet, wenn diese z. B. einen zu hohen Nadelbaumanteil aufwiesen oder strukturell nicht für Vorkommen geeignet waren. Ebenfalls ausgegrenzt wurden fachlich unrelevante Splitter-polygone.

Die Erfassung wurde am 23. und 24.04.2013 durchgeführt. Alle Trägerbäume wurden im Gelände, wie mit den zuständigen Kreisforstämtern vereinbart, mit einem rosafarbenen Punkt mit Markierspray gekennzeichnet, um eine spätere Wiederauffindbarkeit im Rahmen der Umsetzung des Managementplans zu erleichtern.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Besenmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	59,25	--	59,25
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	4,02	--	4,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im Bereich des Odenwalds sind nach NEBEL & PHILIPPI (2000) und MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) einige Funde des Grünen Besenmooses bekannt. Dabei stellen die hier beschriebenen Vorkommen gegenüber MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) einen Neufund für das Kartenblatt 6519/1 (Eberbach) dar. Bei MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) wurden lediglich Funde in den Quadranten 6519/3 und 6519/4 dargestellt. Insgesamt konnten 11 Trägerbäume erfasst werden, die sich in 120 bis 180 jährigen buchendominierten Hallenbeständen befinden.

Das Moos gilt als basenhold und in seiner Lebensstätte über Mittlerem Bundsandstein ist es weniger vital. Die hiesigen Vorkommen profitieren jedoch von der extensiven Waldwirtschaft auf Grenzstandorten wie flachgründigen Hanglagen. Die naturnahen mehrschichtigen Bestände mit zahlreichen schiefstehenden Bäumen, die nicht wie üblich bei der Durchforstung entfernt wurden, ermöglichen eine gute Ausbreitung der Zielart. Es dürfte sich auch um Wälder mit alter Waldtradition handeln. Auch das luftfeuchtere Kleinklima der Geländeeinschnitte begünstigt die Zielart, aber auch zahlreiche weitere epiphytische Moose, was sich im ausgeprägten Bewuchs der Bäume widerspiegelt.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Grünen Besenmooses umfasst im Wesentlichen Buchenwälder mittlerer Standorte, denen zum Teil ein signifikanter Anteil von Wald-Kiefern beigemischt ist. Teilflächen der Lebensstätte befinden sich sowohl in Kuppen- als auch Hanglage südwestlich Brombach sowie westlich am von Nord nach Süd ziehenden Hügelrücken.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung.

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

Die oben genannte Habitat- und Trägerbaumaltersstruktur begünstigt das Vorkommen. Insgesamt sind die z.T. individuenreichen Vorkommen jedoch auf kleinere geeignete Waldbereiche beschränkt und werden durch jüngere Bestände und z. T. dazwischen lagernde Nadelbaumbestände voneinander separiert, was für diese wenig mobile Art und ihre Möglichkeit zur Ausbreitung in der nächsten Umgebung durchaus relevant ist. Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Vorkommen wird als gut („B“) eingeschätzt.

3.3.9 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]Erfassungsmethodik

Nach Bearbeitung des Managementplans wurde ein Hinweis auf diese nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Art bekannt. Eine systematische Erfassung der Art gemäß MaP-Handbuch (2013) liegt nicht vor. Der vorliegende Artnachweis wurde am 28.12.2015 erbracht. Die Daten wurden dem RP Karlsruhe von Herrn T. WOLF zur Verfügung gestellt.

Beschreibung

Das Grüne Koboldmoos wächst vorwiegend auf stärker vermorschten Baumstümpfen in luftfeuchten, schattigen Wäldern niederschlagsreicher Gebiete, besonders in Schluchtbereichen, nordexponierten Hanglagen und an Bachrändern. Die Art ist bevorzugt auf entrindeten Holzflächen von Nadelhölzern, seltener von Laubhölzern, anzutreffen. Das Grüne Koboldmoos ist recht kurzlebig und wächst an Standorten, die aufgrund der fortschreitenden Zersetzung des Holzes nur eine gewisse Zeit günstige Bedingungen bieten. Die Art besitzt sehr kleine Sporen, die mittels Luftströmungen über weite Distanzen transportiert werden können.

Verbreitung im Gebiet

Die Funde im Gebiet liegen am östlichen Unterhang des oberen Ulfenbachtalabschnitts in Nadelholzbeständen.

Bewertung auf Gebietsebene

Es erfolgte keine systematische Erfassung der Art. Deshalb kann ihr Erhaltungszustand nicht bewertet werden. Es werden keine Maßnahmen formuliert. Eine Lebensstätte wird nicht abgegrenzt.

3.3.10 Rogers Goldhaarmoos (*Orthotrichum rogeri*) [1387]Erfassungsmethodik:

Detailerfassung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Roger Goldhaarmoses (*Orthotrichum rogeri*)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten			1	1
Fläche [ha]			49,65	49,65
Anteil Bewertung von LS [%]			100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]			3,37	3,37
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Rogers Goldhaarmoos ist eine seltene Moosart, die an verschiedenen Trägergehölzarten im Offenland und zuweilen auch am Waldrandbereich lebt. In geeigneten Lagen des Schwarzwaldes wurde die Art in den letzten Jahren an einigen Stellen auch in größeren Beständen nachgewiesen, außerhalb des Schwarzwaldes tritt die Art dagegen nur sehr selten und in der Regel in kleinen Beständen auf.

In der Umgebung von Brombach gibt es mehrere kleine und größere Gehölzgruppen und Baumhecken, die potentiell Trägerbäume für das Rogers Goldhaarmoos aufweisen. Im Westen des Gebiets, oberhalb Brombachs wurden im Jahr 2010 an einem Wirtschaftsweg zwei Vorkommen der Art entdeckt, einmal an einer Pappel innerhalb einer Gehölzreihe am Wegrand und einmal an einer Eiche in einer Gehölzgruppe auf einem Steinriegel. Bei einer Überprüfung der Vorkommen im Jahr 2016 konnte nur noch das Vorkommen an einer Eiche bestätigt werden. An den übrigen Gehölzen der Erfassungseinheit wurden keine Vorkommen entdeckt, es ist jedoch möglich, dass die Art sich durch Sporenflug hier vereinzelt ansiedelt, da die mikroklimatischen Bedingungen ein Vorkommen ermöglichen.

Die Habitatqualität im Gebiet ist aufgrund der strukturellen Ausstattung mit potenziellen Trägergehölzen gut (B), die Population allerdings sehr klein (C). Beeinträchtigungen sind keine erkennbar (A).

Verbreitung im Gebiet

Die Art kommt aktuell nur an einer Stelle westlich von Brombach vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Das Gebiet liegt außerhalb des Hauptverbreitungsgebiets der Art. Es erhält dadurch eine besondere Bedeutung, da es eines von lediglich 2 bekannten Vorkommen im Odenwald darstellt. Rogers Goldhaarmoos wurde erstmals 2009 im Odenwald nachgewiesen. Es scheint, dass die ausreichenden klimatischen und strukturellen Bedingungen im Gebiet das Vorkommen der Art ermöglichen. Im Gebiet gibt es reichhaltige Strukturen für die Art, weshalb eine weitere Ausbreitung im Gebiet denkbar ist. Aufgrund der kleinen Population im Gebiet kann der Erhaltungszustand der Art aktuell allerdings nur mit durchschnittlich bis beschränkt (C) eingestuft werden.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich Beeinträchtigungen, die das Natura 2000-Gebiet als Ganzes betreffen. Allgemeine lebensraum- und artspezifische Beeinträchtigungen sind bereits in den Kapiteln 3.2 und 3.3 aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

Im FFH-Gebiet Odenwald Brombachtal ist die weitere extensive Grünlandnutzung von entscheidender Bedeutung für die Erhaltung der meisten Offenland-Lebensraumtypen und Arten. Die Qualität und die Vielfalt vorkommender Lebensraumtypen und der nach Anhang II der FFH-RL geschützten Arten hängen dabei maßgeblich von der Nutzung der Flächen ab. Aufgrund der Standortungunst im Gebiet und der damit einhergehenden Aufgabe manch eines landwirtschaftlichen Betriebes kann die Erhaltung des Lebensraumspektrums und die Erhaltung der Falter-Lebensstätten erschwert werden.

In den letzten Jahren ist es durch die wachsende Wildschweinpopulation auf grünlandgenutzten Flächen in der Region vermehrt zu Schäden an der Grünlandnarbe gekommen; das ist in erster Linie eine Störung, die die landwirtschaftliche Nutzung bzw. den Ertrag beeinträchtigt. Es können aber auch naturschutzfachlich wertvolle Nasswiesen oder Magere Flachlandmähwiesen betroffen sein. Eine Einsaat mit handelsüblichem landwirtschaftlichem Saatgut ist dann oft problematisch, da dann der Charakter der Wiesen für längere Zeit verloren geht. Sollte eine Nachsaat erforderlich sein, ist autochthones Saatgut zu verwenden. Die beteiligten Behörden (Untere und Höhere Naturschutzbehörde, Untere Landwirtschaftsbehörde, der LEV und einige Gemeinden) können hier unterstützend tätig werden. Beeinträchtigungen, die durch eine nicht im Gleichgewicht stehende Wildschweinpopulation verursacht werden, müssen im Rahmen der Umsetzung zwischen allen beteiligten Akteuren gemeinsam gelöst werden. Wichtig ist für die betroffenen Grundstückseigentümer oder Nutzer, eventuell entstandenen Schaden rechtzeitig zu melden, um im Falle betroffener Naturschutzflächen von einer Haftung befreit zu sein.

Eine Gefährdung für die Gewässer und die Besiedlung mit heimischen Flusskrebsen geht von neozoischen Flusskrebs-Arten aus. Im Ulfenbach ist der Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) durch die Elektrofischung nachgewiesen. Auch aus dem Finkenbach ist die Art bereits bekannt (K. Bernecker, Umweltamt Stadt Eberbach). Ein Absturz des Brombachs auf hessischem Gebiet verhindert bisher die Besiedlung des Oberlaufs dieses Gewässers. Die von den amerikanischen Flusskrebs-Arten übertragene Krebspest kann aufgrund fehlender Abwehrkräfte heimischer Krebsarten, die Populationen der indigenen Arten auslöschen. Der in den nördlichen Neckarzuflüssen des Odenwalds grundsätzlich heimische Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) konnte trotz Nachsuche im Ulfenbachsystem und im übrigen Gebiet aktuell nicht mehr nachgewiesen werden.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Über die Frischwiesen und Borstgrasrasen hinaus spielen in Teilen des FFH-Gebiets auch feuchte bis nasse – teils sehr artenreiche Wiesen eine große Rolle. Meist handelt es sich um nährstoffärmere Sumpfdotterblumenwiesen (*Calthion*), die von der Spitzblütigen Binse (*Juncus acutiflorus*) geprägt werden. Solche Wiesen sind zum Beispiel in den Auen von Ulfenbach- und Finkenbachtal vorhanden, weniger im Brombachtal. Ihre naturschutzfachliche Bedeutung ist aufgrund des Gefährdungsgrades von Nasswiesen ebenfalls sehr hoch (gesetzlich geschützter Biotop). Teilweise liegen sie innerhalb der Lebensstätten der geschützten Tagfalterarten.

In quellig-nassen Hangfußbereichen am Rande der Finkenbachtalaue war ein Vorkommen des Wald-Läusekrauts (*Pedicularis sylvatica*, RL BW 3, Odenwald: RL 2) bekannt und wird über das Artenschutzprogramm (ASP) betreut. Es konnte im Jahr 2015 nicht bestätigt werden, wurde allerdings auch erst nach der Mahd der Fläche aufgesucht.

Im Brombachtal, auf den oberen Hängen der östlichen Talseite kommen Magerrasen saurer Standorte vor, die aufgrund fehlender Kennarten nicht als Borstgrasrasen erfasst werden können. Diese bodensauren Magerrasen sind aber naturschutzfachlich von besonderem Wert und sind auch Wuchsort einzelner Pflanzen der Pechnelke (*Lychnis viscaria*), eine Art die landesweit und im Odenwald als gefährdet gilt. Große Vorkommen dieser Art wachsen unweit von diesen Hangmagerrasen an der nordöstlichen Straßenböschung der Straße von Hirschhorn nach Brombach sowie am dortigen Waldrand.

3.5.2 Fauna

Das FFH-Gebiet ist Teil eines der nur drei isoliert liegenden kleinen Gebiete, in denen die seltene, in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohte (Rote Liste 1998, LAUFER (1999)) Äskulapnatter (*Zamenis longissima*) in Deutschland vorkommt. Eine Reproduktion der Art ist auch innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen nachgewiesen. Neben dem hiesigen Gebiet mit Zentrum um Hirschhorn, kommt diese sehr seltene Schlangenart in Deutschland nur noch bei Schlangenbad im Taunus und am Inn bei Passau vor. Ihr zusammenhängendes Hauptverbreitungsgebiet liegt in Südosteuropa, nördlich bis Österreich und von hier aus über Italien nach Westen bis Südwestfrankreich.

Aufgrund dieser Besonderheit hat das länderübergreifende Gebiet um Hirschhorn eine bedeutende Rolle für den Erhalt dieser Art in Deutschland. Die länderübergreifende „Arbeitsgemeinschaft Äskulapnatter“ sorgt seit einigen Jahren durch gezielte Anlage von Tagesverstecken und Eiablageplätze für eine Stabilisierung der Population der hiesigen Äskulapnatter. Zielkonflikte zwischen dem Schutz der Äskulapnatter und den Schutzgütern des Gebiets sind derzeit nicht bekannt. Angelegt und angenommene Eiablageplätze liegen im Ulfenbachtal unterhalb und oberhalb von Heddesbach, in einem kleinen Seitental des Ulfenbachs nördlich Heddesbach („im Goldenen Rain“) sowie im Brombachtal zwischen der Ortslage und der Landesgrenze sowie an der Landesgrenze südlich des hessischen Langenthals. Die Grün-

landnutzung angrenzender Flächen sollte weiterhin nur extensiv erfolgen, um den Lebensraum der Schlangen in einem guten Erhaltungszustand zu belassen. Eine Nutzungsaufgabe und ein damit einhergehendes „Zuwachsen“ der Flächen würden den Lebensraum langfristig vernichten. Die zur Pflege der dortigen FFH-Mähwiesen vorgeschlagenen Maßnahmen stehen zu den Anforderungen der Äskulapnatter nicht im Widerspruch. Sollten sich jedoch beim Monitoring der Schlangenart Anhaltspunkte für eine negative Auswirkungen vorgeschlagener Maßnahmen ergeben, sollten solche Maßnahmen modifiziert werden.

Als besonders bemerkenswerte Vogelart, die seit einigen Jahren wieder häufiger im südlichen Odenwald beobachtet wird, soll an dieser Stelle auch der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) erwähnt werden; denn diese sehr heimlich lebende Art sucht im Bereich möglichst ungestörter Waldbäche und Waldfeuchtgebiete ihre Nahrung, so dass auch Bereiche des FFH-Gebietes als Teillebensraum in Frage kämen. Nach einer in Form und Diktion unangemessenen, aber inhaltlich glaubhaften Studie (BERND 2016) im Auftrag einer privaten Naturschutz- und Windkraftgegnerinitiative erfolgte im benachbarten, nur etwa 5 km entfernten Eiterbachtal im Jahr 2016 ein Brutnachweis.

Im kürzlich ausgewiesenen Naturschutzgebiet „Brombacher Tal“ wurde außerdem eine in Baden-Württemberg, wie im benachbarten Hessen vom Aussterben bedrohte Köcherfliegenart im Brombach festgestellt: Die Köcherfliegenart *Diplectrona felix* ist an ungestörte, nicht verschmutzte sommerkalte Gewässer oberläufe und Quellen gebunden. Die Larve filtert Organismen aus der fließenden Welle, die Imagines schwärmen von Juni bis August.

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Über die in den vorigen Kapiteln genannten naturschutzfachlichen Aspekte hinaus sind hier keine weiteren zu nennen. In angrenzenden FFH-Gebieten sind Vorkommen der Mopsfleidermaus bekannt. Im vorliegenden Gebiet konnte kein Nachweis erbracht werden.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Zwischen den Schutzgütern des Managementplans können Konflikte auftreten, wenn Arten oder Lebensräume mit gegensätzlichen Pflege- oder Nutzungsanforderungen die gleichen Flächen besiedeln. Eine fachlich begründete Konfliktlösung ist dann erforderlich. Neben diesen möglichen Konflikten innerhalb der Schutzgüter des MaP sind an dieser Stelle auch Konflikte mit anderen Schutzgegenständen des Naturschutzes zu prüfen.

Mögliche Konflikte zwischen den Schutzgütern des hier beplanten FFH-Gebiets sind durch die unterschiedlichen Ansprüche der Mageren Flachland-Mähwiesen und der beiden Falterarten (*Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*) gegeben. Die folgende Maßnahmenplanung löst diesen Konflikt im Wesentlichen dadurch, dass auf den Flächen, auf denen sich die Lebensstätten der Tagfalter mit denen des LRT Magere Flachlandmähwiesen überlagern, zeitliche Vorgaben für die Nutzung empfohlen werden; für den Fall aber, dass sie witterungsbedingt nicht umgesetzt werden können, soll auf kleineren Teilflächen die Anforderungen der Falter dadurch erfüllt werden, dass auf Mähflächen insel- oder saumartig Altgrasstreifen stehen bleiben, um die Fortpflanzungsstätte der Tagfalter dort zu sichern.

Für die im vorigen Kapitel genannten bemerkenswerten Tier- und Pflanzenarten, sind keine Zielkonflikte zu erwarten. Weitere Pflanzenarten des Artenschutzprogramms (ASP) Baden-Württemberg sind nicht bekannt. Eine besondere Prüfung weiterer Arten auf Zielkonflikte ist daher nicht erforderlich.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Um den Fortbestand von LRT und Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete zu sichern, werden entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert.

Der Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen wird nach Artikel 1 e) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig⁶ wenn,

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.

Der Erhaltungszustand für die Arten wird nach Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig⁶ wenn,

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

- es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten kommt,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben. Hierbei ist zu beachten, dass es verschiedene Gründe für die Einstufung eines Vorkommens in Erhaltungszustand C gibt:

- der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn z. B. ein individuen schwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der LRT oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

⁶ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2009) beschrieben.

Entwicklungsziele sind alle Ziele, die über die Erhaltungsziele hinausgehen. Bei der Abgrenzung von Flächen für Entwicklungsziele wurden vorrangig Bereiche ausgewählt, die sich aus fachlicher und/oder bewirtschaftungstechnischer Sicht besonders eignen. Weitere Flächen innerhalb des Natura 2000-Gebiets können dafür ebenfalls in Frage kommen.

Die Erhaltungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen. Dagegen haben die Entwicklungsziele empfehlenden Charakter. In Kapitel 5.2.1 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Die Inhalte der Ziele für den jeweiligen LRT bzw. die jeweilige LS beziehen sich auf das gesamte Gebiet. Sie sind nicht auf die einzelne Erfassungseinheit bezogen.

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der LRT in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

5.1.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer
- Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (*Ranunculion fluitantis*), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (*Callitricho-Batrachion*) oder flutenden Wassermoosen

Entwicklungsziele

- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auetypischen Begleitvegetation
- Entwicklung und Verbesserung des chemischen und ökologischen Zustands bzw. Potentials der Ulfenbachs (Laxbachs) unterhalb der Ortschaft Heddesbach
- Rückbau von Uferverbauungen sowie Entwicklung und Optimierung naturnaher Bachabschnitte

5.1.2 Trockene europäische Heiden [4030]

Erhaltungsziele.

- Erhaltung der Geländemorphologie mit charakteristischen Sonderstrukturen, wie Felsen und Rohbodenstellen
- Erhaltung der sauren und nährstoffarmen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Subatlantischen Ginsterheiden (*Genistion*), Rasenbinsen-Feuchtheide (*Sphagno compacti-Trichophoretum germanici*) oder konkurrenzschwachen Moosen und Flechten
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

keine

5.1.3 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und charakteristischen Sonderstrukturen wie Felsblöcke oder einzelne Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen bis mäßig feuchten, bodensauren, nährstoffarmen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen wie Weidbäume in beweideten Beständen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Rasen (Nardetalia)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Ausweitung und Verbesserung der sehr kleinen Bestände durch Optimierung der Pflege insbesondere in Waldrandsituationen

5.1.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern
- Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik
- Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (Filipendulion ulmariae), nitrophytischen Säume voll besonnter bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (Aegopodion podagrariae und Galio-Alliarion), Flußgreiskraut-Gesellschaften (Senecion fluviatilis), Zauwinden-Gesellschaften an Ufern (Convolvulion sepium), Subalpinen Hochgrasfluren (Calamagrostion arundinaceae) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (Ade-nostylion alliariae), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

keine

5.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergras-schicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und

submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern

- Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustands von Mageren Flachland-Mähwiesen u. a. durch Anpassung bzw. Optimierung der bisherigen Grünlandnutzung
- Entwicklung weiterer Flachland-Mähwiesen auf geeigneten Flächen durch Etablierung extensiver Nutzungs- und Pflegeverfahren

5.1.6 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Silikاتفelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten
- Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung und natürlich saurer Bodenreaktion
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Silikاتفugen-Gesellschaften (*Androsacetalia vandellii*), Blaugras-Felsband-Gesellschaften (*Valeriana tripteris-Sesleria varia*-Gesellschaft) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.7 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der frischen bis trockenen, meist sauren und nährstoffarmen Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Hainsimsen- oder Moder-Buchenwaldes (*Luzulo-Fagetum*), der Bodensauren Hainsimsen-Buchen-Wälder (*Ilici-Fagetum*) oder des planaren Drahtschmielen-Buchenwaldes (*Deschampsia flexuosa-Fagus*-Gesellschaft), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.8 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (*Equiseto telmatejæ-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotæ-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosæ*), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (*Ribes sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (*Salicetum triandrae*), Purpurweidengebüsches (*Salix purpurea*-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (*Salicetum pentandro-cinereae*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung mit wechselnden Mischungsverhältnissen aus Erle, Esche und Weiden-Arten und der standortstypischen Bodenvegetation aus überwiegend einheimischen Arten.
- Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik)

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der LS der Arten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

5.2.1 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen
- Erhaltung der Trägerbäume und umgebender Bäume bei bodensauren Bedingungen
- Erhaltung von potentiellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefzieseln, insbesondere von Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) oder von Erlen (*Alnus spec.*)
- Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen

Entwicklungsziele:

- Förderung von Altholzstrukturen (Waldrefugien) im Wald, die der Art dauerhaft dienen.

5.2.2 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte, insbesondere in Tallagen, Gewässernähe und in Schatthängen
- Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition
- Erhaltung von Fichten- und Tannentotholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz
- Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen

Entwicklungsziele:

- keine

5.2.3 Rogers Goldhaarmoos (*Orthotrichum rogeri*) [1387]

- Erhaltung von besonnten oder nur mäßig beschatteten Gehölzgruppen oder Einzelgehölzen in der freien Landschaft und am Waldrand
- Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung mit Trägergehölzarten, insbesondere Sal-Weide (*Salix caprea*) und andere Laubgehölze unterschiedlicher Altersklassen
- Erhaltung der besiedelten Gehölze sowie von potentiellen Trägergehölzen

Entwicklungsziele:

- keine

5.2.4 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061]

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung *Myrmica*
- Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet
- Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung von Lebensstätten in schlechtem Erhaltungszustand durch Optimierung des Nutzungs- und Pflegeregimes

- Neuentwicklung geeigneter Lebensstätten im Kontakt zu bestehenden Populationen durch Etablierung eines geeigneten Nutzungs- oder Pflegeregime

5.2.5 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) [1059]

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung *Myrmica*
- Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet
- Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung von Lebensstätten in schlechtem Erhaltungszustand durch Optimierung des Nutzungs- und Pflegeregimes
- Neuentwicklung geeigneter Lebensstätten im Kontakt zu bestehenden Populationen durch Etablierung eines geeigneten Nutzungs- oder Pflegeregime

5.2.6 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078]

- Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche
- Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit Echtem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder Gewöhnlichem Dost (*Origanum vulgare*)

Entwicklungsziele:

- keine

5.2.7 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht
- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen
- Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren

- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Laubholzanteils in den Wäldern des Gebietes zur Optimierung der Jagdgebiete im Wald sowie Förderung von Tot- und Altholz zur Verbesserung der Quartierinfrastruktur

5.2.8 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen
- Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Laubholzanteils in den Wäldern des Gebietes zur Optimierung der Jagdgebiete im Wald sowie Förderung von Tot- und Altholz zur Verbesserung der Quartierinfrastruktur

5.2.9 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

- Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt
- Erhaltung von durchwanderbaren Fließgewässern und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen

- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Fließgewässerdynamik durch Rückbau von Uferbefestigungen am Ulfenbach zur Erhöhung der Sohlsubstratdiversität mit Entwicklung von kiesigen Sohlsubstraten
- Erhöhung und Sicherung von Mindestabflüssen in Restwasserstrecken des Finkenbachs
- Entwicklung und Verbesserung des chemischen und ökologischen Zustands bzw. Potentials der Ulfenbachs (Laxbachs) unterhalb der Ortschaft Heddesbach

5.2.10 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume
- Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung und Sicherung von Mindestabflüssen in Restwasserstrecken des Finkenbachs

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die nachstehenden Maßnahmen sind Empfehlungen, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Erhaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die dazu führen, dass in einem Natura 2000-Gebiet:

- die im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten nicht verschwinden,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben.

Entwicklungsmaßnahmen dienen dazu, Vorkommen neu zu schaffen oder den Erhaltungszustand von Vorkommen zu verbessern. Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die über die Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen.

Im Einzelfall können zur Erreichung der Erhaltungsziele auch andere als im MaP vorgeschlagene Erhaltungsmaßnahmen möglich sein. Diese sollten dann mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt werden.

6.1 Bisherige Maßnahmen

Erhaltung von Mageren Flachlandmähwiesen [6510] und magerem Grünland durch Vertragsnaturschutz

Auf nicht wenigen Grünlandflächen in allen Offenlandbereichen des FFH-Gebietes bestanden oder bestehen Verträge nach MEKA N-G2.1 bzw. jetzt FAKT B5 zur Sicherung einer FFH-6510-konformen Bewirtschaftung.

Weitere Verträge zur extensiven Bewirtschaftung von Flächen (zum Beispiel „Blümchen-Wiese“) bestehen ebenfalls.

Im Brombachtal gab und gibt es noch heute einen Vertrag zwischen dem Land Baden-Württemberg und einem Schafhalter zur Beweidung des dortigen Offenlands mit dem Ziel der Offenhaltung des Kerbtals sowie zur Sicherung naturschutzfachlich wertvoller Grünlandflächen.

Stützung von Lebensstätten der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläuling-Arten

Im Bereich der zentralen Lebensstätte des Ulfenbachtals nördlich von Heddesbach besteht bereits ein Vertrag nach der Landschaftspflegeleitlinie zur Anpassung der Nutzungszeiträume an die Bedürfnisse der Wiesenknopf-Ameisenbläulingsarten.

Ausweisung des NSG Brombacher Tal

Im Juli 2015 wurde das Naturschutzgebiet Brombacher Tal in einer Größe von 18,7 ha ausgewiesen um das naturschutzfachlich wertvolle Kerbtal des Brombaches auf Baden-Württemberg Gebiet dauerhaft in seiner Bedeutung für die hier lebenden seltenen und gefährdeten Arten zu sichern. Dabei spielte das Vorkommen der sehr seltenen Äskulapnatter (s. Kap. 3.5.2) eine besondere Rolle.

Schutz von Quartieren des Großen Mausohrs

Die große bekannte Wochenstube des Großen Mausohrs in der Kirche in Altneudorf wird ehrenamtlich durch die Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg betreut.

Schutz der Äskulapnatter

Die länderübergreifende „Arbeitsgemeinschaft Äskulapnatter“ legt innerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets seit einigen Jahren Tagesverstecke und Eiablageplätze an. Die Äskulapnatter fällt als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie allerdings nicht unter das Management des FFH-Managementplans.

Schutzmaßnahmen im Wald

Die Vorkommen von Lebensraumtypen im Wald wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „standortsgerechte Baumartenwahl“. Das Konzept wird im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept.
- Seit 2010 wurde das im Staatswald gültige Alt- und Totholzkonzept zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung umgesetzt, und von ForstBW empfohlen. Allerdings sind im Gebiet nur 0,8 ha Staatswald vorhanden.
- Gesetzlicher Schutz der Waldbiotope nach §30a LWaldG und §§30 BNatSchG/32 NatSchG und Integration der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahmen für Grünlandlebensräume und Arten des Grünlands - Maßnahmengruppe A

Die Maßnahmen der Maßnahmengruppe A dienen der Erhaltung von Lebensraumtypen des Grünlands. Vielerorts garantiert eine Nutzung, so lange sie sich in einem bestimmten Rahmen bewegt, einen dauerhaften Fortbestand nicht nur des Grünlands an sich, sondern auch der Lebensraumtypflächen. Damit sich die Nutzung in dem erwähnten Rahmen auch unter den Marktbedingungen bewegen kann, sind allerdings Flächenförderungen (z.B. FAKT, LPR) unverzichtbar. Wenn im Einzelfall oder unter bestimmten Voraussetzungen auf andere Weise als im Rahmen der vorgeschlagenen Maßnahmen und unter anderem Nutzungsregime der Fortbestand der Lebensraumtypflächen gesichert werden kann, stehen die Erhaltungsmaßnahmen dieses Plans dem nicht entgegen. Entscheidend ist, dass die als LRT-Flächen erfassten Bestände sich nicht im Sinne der naturschutzfachlichen Bewertungskriterien verschlechtern dürfen. Eine verbindliche Wirkung gegenüber Dritten ergibt sich aus den Maßnahmenempfehlungen nicht.

Grünlandlebensraumtypen des Lebensraumtyps Magere Flachlandmähwiesen (LRT 6510), die im Vergleich zur Grünlandkartierung von 2003/2004 (Regierungspräsidium Karlsruhe) als solche verloren gegangen sind, sind auf der Basis des sogenannten Mähwiesenerlasses wiederherzustellen. Solche sogenannten Wiederherstellungsflächen für den Lebensraumtyp

Magere Flachland-Mähwiesen sind in der Bestands- und Zielekarte FFH-Lebensraumtypen (Karte 2) dargestellt. Ausgenommen von der Wiederherstellungsverpflichtung sind nur solche Flächen, die sich heute tatsächlich als ein anderer FFH-Lebensraumtyp darstellen, auf denen heute ein anderer gesetzlich geschützter Biotop vorgefunden wurde oder die aus offensichtlich kartiertechnischen Gründen nicht mehr erfasst wurden. Auch für diese wiederherzustellenden Wiesen werden in der Maßnahmenkarte (Karte 4) entsprechende Maßnahmeempfehlungen gegeben. Sie gelten definitionsgemäß als Erhaltungsmaßnahmen und entsprechen in der Regel den Maßnahmen zur Erhaltung noch bestehender FFH-Mähwiesen. Die Umsetzung der Wiederherstellung erfolgt durch die Landratsämter im Rahmen der Umsetzung des Mähwiesenerlasses.

Falls die Ausmagerung von Grünlandbeständen und die Wiederaufnahme einer geeigneten Nutzung nicht zur Wiederherstellung einer artenreichen Wiese mit typischer Artenausstattung ausreichen, kann es sinnvoll sein, Diasporen typischer Mähwiesenarten aus geeigneten Spenderflächen auf die wiederherzustellenden Wiesenflächen aufzubringen. Um Brombach herum sind allerdings nur wenige geeignete Spenderflächen vorhanden, da es sich hier vielfach um vergleichsweise junges Grünland handelt, sodass gegebenenfalls auch auf zertifiziertes Wildpflanzen-Saatgut zurückgegriffen werden muss. Innerhalb des FFH-Gebietes konnte eine geeignete Spenderfläche im Ulfenbachtal identifiziert werden. Für den Mahdgrutauftrag aus Spenderflächen gibt es mehrere Verfahren: Frisches Mahdgrut, Wiesendrusch, Heu, Heudrusch und Heublumen, die im Einzelnen in der LAZBW-Broschüre (Landwirtschaftliches Zentrum für Grünlandwirtschaft Baden-Württemberg in Aulendorf 2015) beschrieben sind. Der Auftrag von frischem Mahdgrut wird dort als beste Methode zur Unterstützung bei der Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen empfohlen.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Grünland-Lebensraumtypen stehen nicht im Widerspruch zu den Anforderungen der vom Aussterben bedrohten Äskulapnatter, die im Gebiet vorkommt. Sollten sich im Zuge des Monitorings der Schlangenart dennoch Anhaltspunkte ergeben, dass bestimmte Grünlandmaßnahmen ungünstig für die Art sind, müssten entsprechende Modifikationen entwickelt werden, um den aus jetziger Sicht unwahrscheinlichen Zielkonflikt zu entschärfen.

6.2.1 Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni (A1)

Maßnahmenkürzel	A1
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320004
Flächengröße [ha]	10,3
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	erste Mahd i.d.R. zwischen Anfang und Mitte Juni, zweite Nutzung mindestens acht Wochen später, als Mahd oder in Ausnahmefällen durch Beweidung mit hohem Weidedruck
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur dauerhaften Erhaltung und Sicherung der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] ist eine zweischürige Mähnutzung erforderlich. In den Auen von Ulfenbach (= Laxbach) und Finkenbach ist eine standörtlich bedingte bessere Nährstoffversorgung als auf den meisten Hängen über dem Mittleren Buntsandstein gegeben. Daher werden die Maßnahmen zur Erhaltung der Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet differenziert.

Im Bereich der Auen und der besser versorgten Standorte wird eine zweischürige Mahd mit Abräumen des Mähgutes mit früherem ersten Nutzungstermin vorgeschlagen. Dieser sollte nicht vor Anfang Juni, also nicht vor der Hauptgräserblüte stattfinden. Er sollte aber auch

nicht erst im Juli oder noch später liegen, da sonst eine Verschiebung des Arteninventars hin zu konkurrenzkräftigen Gräsern und Kräutern eintritt, die den Fortbestand des Lebensraumtyps gefährdet. Dabei ist eine jahresweise Verschiebung der Nutzungstermine aufgrund witterungsbedingter Ursachen möglich und sinnvoll und die Orientierung an phänologischen Zeitpunkten hilfreich.

Eine Entzugsdüngung ist in der Regel in den Auen nicht erforderlich. Falls auf trockenen Rücken eine zu starke Aushagerung erfolgt, die den Artenreichtum beeinträchtigt, ist eine Düngung nach den Empfehlungen des LAZBW für FFH-Grünland möglich.

Flächen dieser Maßnahme können nach dem FAKT-Programm, Programmteil B 5 (Extensive Nutzung der FFH-Mähwiesen) gefördert werden. Bei den meisten Flächen, für die diese Maßnahme vorgeschlagen wird, handelt es sich um mehr oder weniger magere typische und wechselfeuchte Ausbildungen der Glatthaferwiese.

In Ausnahmefällen kann auch eine Mähweidenutzung toleriert werden, wenn die erste Nutzung durch einen Schnitt erfolgt.

Auf Flächen, auf denen gleichzeitig eine oder beide der zwei Ameisenbläulings-Arten vorkommen, ist Erhaltungsmaßnahme A3 vorgesehen.

Maßnahmenorte

In den Talgründen mit Schwerpunkt im Ulfenbachtal.

6.2.2 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen mit Erstmahd ab Mitte Juni (A2)

Maßnahmenkürzel	A2
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320005
Flächengröße [ha]	18,0
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Erste Mahd i.d.R. ab Mitte Juni/ 2schurig, ausnahmsweise 1-schurig; (ca. 2 Wochen spätere Nutzung als A1)
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiese [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Über den sehr armen Böden des Mittleren Buntsandsteins – insbesondere rund um Brombach – wird das Grünland vor allem durch artenarme oder mäßig artenarme Rotstraußgras-Rotschwengel-Wiesen geprägt. Die Flächen werden hier vielfach auch nur extensiv genutzt und wenig gedüngt. Die noch mäßig artenreichen Bestände sind als LRT 6510 erfasst worden. Die Flächen sind so wenig wüchsig, dass sie vor Mitte Juni kaum Ertrag liefern und in trockenen Jahren auch keinen nennenswerten zweiten Aufwuchs hervorbringen. Für diese Wiesen, oft auch jüngeres Grünland, wird mit Maßnahme A2 ein um etwa zwei Wochen späterer erster Nutzungstermin empfohlen als bei Maßnahme A1. Das Mähgut ist entsprechend abzuräumen. Ein Mulchen der Flächen führt zur Verfilzung und stellt keine Alternative dar. Flächen, die sehr ausgemagert sind, können durch eine leichte Düngung nach den Empfehlungen des LAZBW für FFH-Wiesen sogar aufgewertet werden, wenn der Artengrundstock des FFH-LRT in der Umgebung vorhanden ist. Sollte der zweite Aufwuchs gering sein, kann statt einer zweiten Mahd auch eine frühherbstliche Beweidung den geringen Aufwuchs aufnehmen. Flächen, für die Maßnahme A2 empfohlen wird, liegen meist auf eher trockenen Flächen, die nur selten gleichzeitig einem der beiden Wiesenkopf-Ameisenbläulings-Arten eine Lebensstätte bieten.

Maßnahmenorte

An den Hängen des Ulfenbachtals und rund um Brombach

6.2.3 Zweischürige Mahd mit Erstmahd bis Anfang Juni oder Belassen von Altgrasstreifen (A3)

Maßnahmenkürzel	A3
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320006
Flächengröße [ha]	5,7
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Erste Mahd i. d. R. Anfang Juni, aber nicht später, zweiter Schnitt erst ab September oder Belassen von Altgras
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059], Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Im Ulfenbachtal und im Finkenbachtal kommen auf wechselfeuchten Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) mit reichlichem Vorkommen des Großen Wiesenknopfes die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulings-Arten vor.

Die hier aufgeführte Maßnahmenvariante kombiniert die optimalen Pflegeoptionen zum Erhalt der Mageren Flachland-Mähwiese [6510] mit den speziellen Ansprüchen der Arten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059] und [1061].

Zum Schutz der Ameisenbläulinge darf in der Zeit zwischen Anfang Juni und Anfang September keine Nutzung der Wiese erfolgen, da zur Flugzeit der Ameisenbläulinge (Juli) die Blütenstände des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) als Eiablageplatz zur Verfügung stehen müssen. Erst nachdem die Raupen die Blüten- bzw. Fruchtstände verlassen haben, kann ein zweiter Schnitt der Grünlandfläche erfolgen. Bei dieser Maßnahme ist die Einhaltung der genannten Zeiträume wichtig. In gewissem Maße sind die Entwicklungszeiten der beiden Ameisenbläulinge auch von der phänologischen Entwicklung abhängig. In manchen Jahren gelingt aber eine Mahd bis Anfang Juni nicht. In Jahren, in denen aufgrund witterungsbedingter Umstände erst nach dem 10. Juni gemäht werden kann, sind dann etwa 10 % der jeweiligen Fläche bei der ersten Mahd stehen zu lassen, damit genügend Eiablageplätze an ungemähten Randstreifen und Restflächen erhalten bleiben. Diese sogenannten Altgrasstreifen sollten sich bei Flächen über 0,5 ha auf mehr als eine Teilfläche verteilen. Sollten in aufeinanderfolgenden Jahren eine Altgrasstreifenlösung notwendig werden, sind diese an wechselnden Stellen zu belassen.

Die Altgrasstreifen können aus Sicht der *Maculinea*-Arten ab Mitte September gemäht oder durch eine Mulchmahd entfernt werden. Bei einer Mulchmahd sollte das Mähgut gut zerkleinert werden. Ein Stehenlassen über den Winter ist jedoch die bessere Lösung, da für andere Arten positive Effekte erzielt würden.

Für die betroffenen Flächen (siehe unten) sollten, soweit noch nicht geschehen, über die Landschaftspflegerichtlinie Verträge mit den Bewirtschaftern abgeschlossen werden, um die Nutzungseinschränkung vertraglich zu fixieren und finanziell auszugleichen.

Maßnahmenorte

Im Ulfenbachtal nördlich Heddesbach und im Finkenbachtal

6.2.4 Grünlandnutzung als Mahd oder Weide aber keine Nutzung im Zeitraum zwischen Anfang Juni und Anfang September (A4)

Maßnahmenkürzel	A4
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320007
Flächengröße [ha]	13,0
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Erste Nutzung i. d. R. Anfang Juni, aber nicht später, zweite Nutzung erst ab September
Lebensraumtyp/Art	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059], Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Im Bereich von Lebensstätten des Dunklen und Hellen Wiesenknopf--Ameisenbläulings, die nicht auf Flächen der Mageren Flachland-Mähwiesen liegen, sind die Nutzungstermine nur auf die Ansprüche der Falter abzustellen.

Wie bei Maßnahme A3 darf die erste Nutzung nicht nach Anfang Juni (ca. 10.Juni) erfolgen, die zweite Nutzung nicht vor Anfang September. Sollte aus Witterungsgründen oder anderen wichtigen, nachvollziehbaren Gründen keine Mahd bis zum Ende der ersten Junidekade erfolgt sein, ist eine Nutzung auch nach dem Termin möglich, wenn ersatzweise ein Anteil von ca. 10 % als Altgrasinseln oder –streifen stehenbleibt. Diese Altgrasstreifen müssen zwingend innerhalb der Lebensstätten der Falterarten liegen, auch wenn die Maßnahmenfläche aus Praktikabilitätsgründen im Einzelfall etwas größer abgegrenzt wurde.

Maßnahmenorte

Im Ulfenbach- und Finkenbachtal

6.2.5 Zweimalige Beweidung mit mechanischer Nachpflege (A5)

Maßnahmenkürzel	A5
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320008
Flächengröße [ha]	6,9
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Weidegang ab Anfang Juni, bei verbrachten Beständen auch früher, zweiter Weidegang mindestens acht Wochen später
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4. Beweidung

Das Grünland im steilen Brombacher Kerbtal (jetziges Naturschutzgebiet Brombacher Tal) wird seit Jahrzehnten nur mit Schafen beweidet. Trotzdem wurde es im Rahmen der flächendeckenden Grünlandkartierung des Regierungsbezirks Karlsruhe im Jahr 2004 zu großen Teilen als Magere Flachland-Mähwiese [6510] erfasst. Die dort anzutreffenden Rotstraußgras-Rotschwingel-Grünlandflächen stehen pflanzensoziologisch an der Grenze des Lebensraumtyps zur Magerweide.

Die Flächen im Brombacher Tal sind aufgrund ihrer stark bewegten Topographie und Steilheit insbesondere im unteren Abschnitt nur unter großem Aufwand überhaupt zu mähen. Im

unteren Abschnitt ist eine Mahd vielfach nur mit Sense oder Spezialgerät möglich. Aufgrund dieser Situation und der bisherigen Erhaltung des Grünland-Lebensraumtyps unter der Beweidung, soll hier ausnahmsweise eine Beweidung als Erhaltungsmaßnahme vorgeschlagen werden. Eine Erfolgskontrolle soll daher integraler Bestandteil der Maßnahme sein.

Die Flächen sollen durch eine konsequente und zielgerichtete Beweidung, vorzugsweise mit leichten Weidetieren (z. B. Schafe) in ihrem jetzigen Zustand erhalten bleiben, teilweise sollen dadurch auch derzeit nicht mehr als LRT 6510 anzusprechende Teilflächen wieder zurückgeführt werden. Auch die Beweidung mit leichteren Rinderrassen ist denkbar. Die im Brombacher Tal zu verzeichnenden Verluste auf einigen Flächen des Grünlands liegen an einer fehlenden Weidepflege, die zur Ausbreitung von Hecken und Gehölzen führt und möglicherweise auch an gelegentlich ungünstigen Weideterminen. Unzugänglichere Teilflächen wachsen heute mit Brombeeren und größeren Gehölzen zu.

In Zukunft sollten die LRT-Flächen zweimal mit hohem Weidedruck, das heißt mit hohem Besatz für kurze Zeit gänzlich abgeweidet werden. Gehölzreiche Abschnitte können ab Anfang Mai beweidet werden. Hauptweidezeit für den ersten Aufwuchs sollte im Juni liegen. Ein zweiter Weidegang sollte dann nach acht Wochen folgen, aber nicht nach Mitte September. Düngung sollte hier gänzlich unterbleiben. Sollte eine Hutebeweidung durchgeführt und Flächen für die Nachpferchung benötigt werden, sind diese außerhalb der LRT-Flächen einzurichten. Aufkommende Gehölze, die nach den Weidegängen auf der Fläche blieben, sind mechanisch zu entfernen. Eine mechanische Nachpflege ist sehr entscheidend für den Erfolg mit Hilfe einer Beweidung.

Maßnahmenorte

Brombachtal und Flächen südwestlich von Brombach

6.2.6 Zweimalige Beweidung mit mechanischer Nachpflege und Berücksichtigung von Lebensstätten der Maculinea-Falterarten (A6)

Maßnahmenkürzel	A6
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320009
Flächengröße [ha]	0,5
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Erste Nutzung i. d. R. Anfang Juni, aber nicht später, zweite Nutzung erst ab September
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059], Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4. Beweidung

Im Bereich der Lebensstätten der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge im Brombachtal müssen die Weidezeiten auf diese Arten abgestimmt sein; zwischen Mitte Juni und Anfang September müssen diese Bereiche ausgespart bleiben. Ansonsten gilt das Gleiche, wie das für die Maßnahme A5 Gesagte.

Unter einer Hutebeweidung können diese kleinen Bereiche durch geeignete Weideführung entsprechend ausgespart werden. Diese Maßnahme kann sich dann in die Maßnahme A5 der umliegenden Flächen einfügen.

6.2.7 Einmalige Mahd oder Beweidung ab Juli (A7)

Maßnahmenkürzel	A7
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320010
Flächengröße [ha]	0,12
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Nutzung im Jahr etwa ab Juli
Dringlichkeit	Mittel
Lebensraumtyp/Art	Borstgrasrasen [*6230]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 4. Beweidung

Ganz vereinzelt und verstreut – oft eher saumartig an Waldrändern – und dann auch gar nicht als eigener Lebensraumtyp ausgewiesen, liegen kleine Borstgrasrasen, die im Odenwald äußerst selten geworden sind. Früher typische Arten wie Arnika sind im Odenwald praktisch ganz verschwunden. Die wenigen Restbestände der Borstgrasrasen im Gebiet sind je nach umgebender Hauptnutzung entweder zu beweiden oder zu mähen. Die klassische Nutzung ist zwar eine Weidenutzung, diese ist aber z. B. bei isolierten Wiesensäumen gemähter Flächen nicht realistisch. Die Flächen dürfen auf keinen Fall gedüngt werden. Falls eine Mähnutzung stattfindet, ist das Mähgut in jedem Fall abzuräumen.

Maßnahmenorte

Eine Waldwiese am Nordrand des FFH-Gebietes, eine Fläche im Brombachtal und eine Fläche im Ulfenbachtal.

6.2.8 Extensive Beweidung von initialen Heiden (A8)

Maßnahmenkürzel	A8
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320011
Flächengröße [ha]	0,5
Durchführungszeitraum/Turnus	Beweidung ab Mai, mehrere Beweidungsgänge
Dringlichkeit	Mittel
Lebensraumtyp/Art	Trockene Heiden [4030]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4. Beweidung

Der Hang, auf dem die Trockene Heide aufgewachsen ist, sollte durch eine sehr extensive Beweidung gepflegt werden. Dadurch kann die Gehölzeinwanderung unterbunden werden. Damit sich der Besenginster nicht weiter ausbreitet, darf die Beweidung nicht zu spät erfolgen, zum Beispiel schon ab Mai. Die Giftigkeit des Besenginsters kann bei der Beweidung dazu führen, dass diese Pflanzen gemieden werden, dann müsste eine manuelle Nachpflege zur Entfernung des Besenginsters durchgeführt werden.

Maßnahmenort:

Am östlichen Brombachtalhang südlich des Ortes Brombach

**Maßnahmen für Gewässerlebensräume und Gewässerorganismen (Fließgewässer) -
Maßnahmengruppe B****6.2.9 Pflegemahd im Herbst mit Abräumen (B1)**

Maßnahmenkürzel	B1
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320012
Flächengröße [ha]	0,16
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst bis Winter / jährlich bis alle zwei Jahre
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6431]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 2.2 Mulchen

Nur eine ausgedehnte Feuchte Hochstaudenflur des LRT [6431] konnte als eigene Lebensraumtypfläche auskartiert werden. Sie liegt auf einem NW-exponierten feuchten Waldsaum am Rand der Ulfenbachaue. Um sie langfristig als solche zu erhalten, ist sie vor einer Gehölzeinwanderung zu bewahren. Durch eine einmalige herbstliche Mahd soll dieses Ziel erreicht werden. Ein einmaliges Aussetzen der Mahd ist möglich, danach - im kommenden Jahr - muss die Fläche wieder gemäht werden. Die Regel sollte sein, dass das Material abgeräumt wird. Eine Eutrophierung und der Übergang zu nitrophytischen Gesellschaften der Galio-Urticenea sollte unterbunden werden.

Im Bereich kleinflächiger, bachbegleitender Hochstaudenfluren im Brombachtal besteht derzeit kein Bedarf an Erhaltungsmaßnahmen.

Maßnahmenorte

Waldsaum im nördlichen Ulfenbachtal.

6.2.10 Bekämpfung des Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*) (B2)

Maßnahmenkürzel	B2
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320013
Flächengröße [ha]	1,2
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Sofort, ca. 4- 5 Jahre, jährlich 4 bis 6 bis 8 mal
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Hochstaudenflur [6431], Auenwälder mit Erle, Esche und Weiden [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2 Neophytenbekämpfung

An den Ufern der Bäche kommen verschiedene ausbreitungsstarke Neophyten vor, die in die vorhandene krautige Vegetation eindringen. Am kritischsten für die natürliche oder naturnahe Ufervegetation und die Krautschicht der Bachauenwälder (LRT *91E0) sind die Staudenknöterich-Arten anzusehen. Sie sind nach den aktuellen NEHRING-Kriterien (s. NEHRING et al. 2013a) als Arten der Schwarzen Liste – Untergruppe Managementliste – geführt (NEHRING et al. 2013b). Die Schwarze Liste enthält Arten, von denen belegt ist, dass sie heimische Arten

direkt oder indirekt über die Veränderung von Lebensräumen gefährden (invasive Arten). In der Managementliste sind diejenigen invasiven Arten enthalten, die schon großräumig verbreitet sind und bei denen nur lokal eine Bekämpfung zum Schutz wertvoller Lebensräume sinnvoll ist.

Vor allem am nördlichen Ulfenbach sind kleinflächige Ausbreitungsnester, vorhanden. Mit weiteren Vorkommen ist zu rechnen, im Rahmen der MaP-Erstellung konnten diese nicht vollständig erfasst werden.

Bei den Staudenknöterich-Arten ist es notwendig, schon kleinste Vorkommen intensiv zu bekämpfen. Dann sind die Aussichten, die Bildung eines großflächigen Dominanzbestandes zu verhindern, am größten. Wichtig ist die langfristige und nachhaltige Behandlung der Wuchsstellen. An den Uferbereichen des nördlichen Ulfenbachs sind die bestehenden Vorkommen noch so kleinflächig, dass sich hier eine Bekämpfung lohnt und konsequent betrieben werden sollte. Bei Vorkommen mit jungen Pflanzen von weniger als 4 m² Ausdehnung kann noch ein Herausziehen der Pflanzen und ein Ausgraben der Rhizome versucht werden. Die Pflanzenteile sind zu entnehmen und an anderer Stelle zu trocknen und zu verbrennen. Es ist darauf zu achten, dass keine Rhizomteile in das angrenzende Fließgewässer fallen oder anderweitig im Gebiet verbleiben. Sollten die Bestände größer sein, ist nur durch eine mehrfache Mahd (fünf bis achtmal, z. B. von Mai bis August alle zwei Wochen) ein Erfolg innerhalb weniger Jahre zu erwarten. Eine konsequente Mahd ist während mindestens 5 Jahren notwendig und muss (abgestimmt) entlang des gesamten Gewässers erfolgen (beginnend am Oberlauf wegen Gefahr der Samenverbreitung flussabwärts). Eine ergänzende Verdämmungspflanzung mit Erle und Weide (Stecklinge) im Bereich der Gewässer ist empfehlenswert. Jedoch müssen sie aufgrund des Konkurrenzdruckes freigeschnitten werden.

Maßnahmenorte

Nördlicher Ulfenbach

6.2.11 Beseitigung von Wanderhindernissen für Kleinfische (B3)

Maßnahmenkürzel	B3
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320014
Flächengröße [ha]	3,1
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahmen
Lebensraumtyp/Art	Groppe [1163], Bachneunauge [1096]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Wiederherstellung der Durchgängigkeit

In Finken- und Ulfenbach sind jeweils 7 Wanderungshindernisse für kleine Fischarten vorhanden, die bachaufwärts eine Wanderbarriere darstellen. Zum Erhalt der guten Populationen der Groppe und des Bachneunauges im Finkenbach und für die Population des Bachneunauges im Ulfenbach sollten die Wanderhindernisse durchgängig für diese Kleinfische gestaltet werden oder rückgebaut werden. Nur so kann mittelfristig ein guter genetischer Austausch und damit eine genetische Verarmung von bachaufwärts nach bachabwärts vermieden werden und die Bestände der beiden Arten in einem guten Erhaltungszustand verbleiben. Allerdings sind einige der Wanderhindernisse am Finkenbach nur in Zusammenarbeit mit den hessischen Behörden umzusetzen, da es sich um Wehre zur Versorgung hessischer Wasserkraftanlagen handelt oder um Wehre zur ehemaligen Wiesenbewässerung hessischer Flächen. Von Vorteil ist dabei, dass der Finkenbach auf hessischer Seite ebenfalls Bestandteil eines FFH-Gebietes ist, das dort allerdings nur den Bach selbst umfasst.

Bisherige Planungen auch auf hessischer Seite sehen bereits gleichlautende Maßnahmen vor. Bei der Prüfung der einzelnen Kleinwehre sollte zudem vorher ebenfalls geprüft werden,

ob die Wiesenbewässerungsanlagen nicht aus musealen Gründen zumindest für die Möglichkeit einer Wiederherrichtung erhalten bleiben sollen. Das Wiesenbewässerungssystem im Finkenbachtal ist noch heute gut erhalten und kann möglicherweise als Kulturdenkmal auch noch wieder in Betrieb genommen werden. Auch die Bauwerke selbst sind unter dem Denkmalschutzaspekt zu bewerten. Es gilt in diesem Fall die Anforderungen an die Verbesserung der Durchgängigkeit für die Kleinfische mit den Ansprüchen an die Erhaltung der alten Kulturlandschaft zu verbinden. Die der Stadt Eberbach vorliegenden Planungen sehen zur Erhaltung der historischen Bauwerke die Anlage von Rauen Rampen oder Umgehungsgerinnen vor. Die Maßnahmen sind auch Bestandteil der Planungen nach der Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) im Bereich des Wasserkörpers 49-02.

6.2.12 Erhöhung der Mindestwasserführung an der hessischen Wasserkraftanlage in Ober-Hainbrunn (B4)

Maßnahmenkürzel	B4
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320015
Flächengröße [ha]	0,04
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig, in Abstimmung mit Hessen
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.4. Sicherung eines ökologisch verträglichen Mindestabflusses

Im Finkenbach besteht eine Restwasserstrecke nach einer Wasserableitung (s. Bild 5) zu einer Wasserkraftanlage im hessischen Ober-Hainbrunn. Die Ausleitungsstrecke weist eine zu geringe Wasserführung auf. Dies führt für die Fischfauna zu negativen Effekten. Die Ausleitungsstrecke sollte mindestens mit dem MNQWinter beaufschlagt werden. Eine Abstimmung mit den hessischen Behörden ist hierzu erforderlich. Der Umweltbeauftragte der Stadt Eberbach sieht die Maßnahme aufgrund des guten Erhaltungszustands der Fischarten als nicht so vordringlich an.

Maßnahmenorte

Kurzer Finkenbachabschnitt in Ober-Hainbrunn

Maßnahmen für Arten in Wald und Offenland - Maßnahmengruppe (C)**6.2.13 Sicherung und Betreuung der Mausohr-Wochenstube (C1)**

Maßnahmenkürzel	C1
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320018
Flächengröße [ha]	0,8
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren, 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

Derzeit ist die Wochenstube in der Kirche von Altneudorf die zweitgrößte im Regierungsbezirk Karlsruhe. Der Fortbestand der langjährigen Quartierbetreuung durch eine(n) Fledermaussachverständige(n) ist weiterhin zu gewährleisten. Erforderlich ist hierzu die jährliche Bestands- und Funktionskontrolle der Wochenstube und die Abstimmung mit der Kirchengemeinde bei allen baulichen und nutzungsbedingten Veränderungen im Bereich der Wochenstube (siehe unten).

Die Maßnahme beinhaltet auch die Erhaltung weitgehend unbeleuchteter Ausflurouten aus dem Quartier (keine externe Beleuchtung im Bereich der Ausfluröffnungen und Ausflurwege der Tiere). Gerade beim Großen Mausohr kann Beleuchtung in der Nähe von Ein- und Ausfluröffnungen infolge deutlicher Verzögerungen des abendlichen Ausflurs zu starken Beeinträchtigungen führen (REITER & ZAHN 2006).

Durch Information/Beratung der Kirchengemeinde und ggf. Kennzeichnung der Quartierzugänge mit Regeln zum Betreten sollen unbeabsichtigte erhebliche Störungen während der Wochenstubenzeit zwischen Ende März und Oktober vermieden werden.

Bei geplanten Sanierungsmaßnahmen, baulichen Veränderungen (Taubenabwehr, Brand- oder Schallschutz, Belüftung), Holzschutzbehandlungen oder Veränderungen der Beleuchtungssituation sollen die Quartierbetreuer sowie die Naturschutzbehörde frühzeitig zur Abstimmung einer fledermausgerechten Durchführung eingebunden und ggf. die Naturschutzbehörde informiert werden. Bei umfangreicheren Veränderungen am Quartier ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.

6.2.14 Sicherung und Aufwertung von großvolumigen Mausohr-Gebäudequartieren im Umfeld der Wochenstuben ([C2] Maßnahme außerhalb FFH-Gebietsaußengrenze)

Maßnahmenkürzel	[C2]
Maßnahmenflächen-Nummer	
Flächengröße [ha]	0,8
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren, 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

Durch das Große Mausohr genutzte Gebäudequartiere mit großvolumigen Dachstühlen im Umfeld von Wochenstuben haben eine funktionale Bedeutung als Männchen-, Einzel- oder Paarungsquartiere. Sie können weiterhin als mögliche Ausweichquartiere im Falle von Beeinträchtigungen des Hauptquartiers dienen. Außerdem können sich neue Wochenstubenkolonien aus Männchenquartieren entwickeln.

Im Steinachtal sollte eine gezielte Bestandskontrolle von Kirchen auf Fledermausbesatz erfolgen. Bei Bekanntwerden einer Nutzung durch das Große Mausohr sollen sie in ihrer Quartierfunktion erhalten werden (Berücksichtigung bei baulichen und nutzungsbedingten Veränderungen s. Maßnahme C1). Für den Dachstuhl und den Turm der evangelischen Kirche in Brombach wurde in der Vergangenheit eine Quartiersnutzung vom Großen Mausohr durch Kotsuren nachgewiesen. Für dieses bekannte Quartier erfolgt eine konkrete Maßnahmen-darstellung in der Maßnahmenkarte.

Das Quartier in der Brombacher Kirche und auch geeignete großvolumige Gebäudequartiere in den angrenzenden Ortschaften liegen außerhalb des FFH-Gebiets, die Brombacher Kirche nur 100 m von der Gebietsgrenze entfernt. Außerhalb der Gebietsgrenzen wird laut Handbuch nicht zwischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme entschieden. Diese Maßnahme hat daher einen Sonderstatus, wird aber hier im Rahmen der Erhaltungsmaßnahmen mit abgehandelt. Zur Unterscheidung von den anderen Maßnahmen wird sie mit Großbuchstaben in eckigen Klammern gekennzeichnet.

Gegenwärtig steht keine sachverständige Person in Fledermausfragen zur Verfügung, die das bekannte Quartier in Brombach betreuen könnte. Hier ist nach einer/einem ehrenamtlich tätigen Quartierbetreuer/in zu werben. Nach vorliegenden Befunden wird das Quartier zeitweise als Männchen- oder Einzelquartier genutzt. Möglicherweise ist der Dachstuhl zu klein und zu niedrig (Firsthöhe ca. 2,3 m), zudem recht hell durch Glasziegel und eine Dachluke. Einschluflmöglichkeiten sind jedoch vorhanden. Von der Helligkeit im Dachstuhl abgesehen, sind weitere Beeinträchtigungen nicht erkennbar.

Als Maßnahmen werden die Sicherung der Einflugmöglichkeiten, der Durchflugmöglichkeiten zwischen Dachstuhl und Turm sowie ein Abdunkeln des Dachstuhls empfohlen (s. auch Quartierblatt der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden (KFN) in Anhang G.)

6.2.15 Erhaltung von Jagdlebensräumen und Quartierinfrastruktur für die Bechsteinfledermaus im Wald (C3)

Maßnahmenkürzel	C3
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320020
Flächengröße [ha]	353,4
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324],
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen, 14.6 Totholzanteile belassen, 14.8.3 Habitatbäume belassen, 14.7 Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft, 14.8.3 14.11 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen, 16.8 Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume, 32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren, 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren, 99 Sonstiges: Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden

Die wenigen, älteren Buchen- und Eichenwaldbestände im Gebiet sind die am besten als Jagdgebiet geeigneten Flächen für Fledermäuse. Die Bechsteinfledermaus ist dabei in be-

sonderem Maße auf strukturreiche Laubwälder angewiesen. Das Große Mausohr jagt gerne in unterwuchsarmen, hallenartigen Wäldern, wo es seine Beutetiere auch vom Boden aufliest. Für den Bereich der Lebensstätte des Großen Mausohrs wird eine weitere Maßnahme (Maßnahme C4) formuliert (s. u.), die die Fläche zu der hier dargestellten Maßnahme C3 mit einschließt.

Hinsichtlich der Quartiere der Bechsteinfledermaus hat der Waldanteil ihrer Lebensstätte große Bedeutung. Für die 65 ha Wald-Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) innerhalb der 1220 ha großen Waldfläche wird als Erhaltungsmaßnahme des Wald-LRT die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft und die Berücksichtigung des Alt- und Totholzkonzeptes als Erhaltungsmaßnahme empfohlen (s. Maßnahme W1 unten). Davon kann auch die Bechsteinfledermaus profitieren. Die Lebensstätte der Bechsteinfledermaus geht aber weiter über die isoliert liegenden Wald-Lebensraumtypen hinaus. Sie umfasst weitere in der Forsteinrichtung als Bestände mit der Hauptbaumart Buche (über 100 Jahre) klassifizierte Waldbestände, Eichenwälder (z. B. auf der Ostseite des Brombachtals), weitere dazwischenliegende Mischwaldbestände sowie Offenlandflächen im Kontakt zu geeigneten Wäldern.

Auf diesen Flächen ist vor allem die Quartierinfrastruktur für diese Fledermausart zu erhalten und zu optimieren. Daher sollten Altholzbestände über 100 Jahre und totholzreiche Waldflächen mit Höhlenbäumen in allen für diese Art relevanten Teilflächen in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen. Die Sicherung und Stützung solcher Waldbereiche kann - in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept von ForstBW - durch Ausweisung von Habitatbaumgruppen (insbesondere Buchen und Eichen) und Waldrefugien erfolgen. In diesen Habitatbaumgruppen wird auf die Nutzung verzichtet und die Bäume können bis zum natürlichen Absterben im Bestand verbleiben. Zusätzlich oder alternativ ist auch die dauerhafte Markierung von einzelnen Habitatbäumen zu empfehlen. Sofern einzelne Habitatbäume auscheiden, sollen neu nachgewachsene in angemessenem Umfang nachmarkiert werden. Sind aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht Maßnahmen an Höhlenbäumen durchzuführen, gilt dasselbe. Quartieranwärterbäume sind für die Sicherung eines nachhaltigen Quartierangebots frühzeitig auszuwählen. So können vor allem Stiftungs- und Kommunalwald dafür sorgen, dass die zerstreut liegenden Laub- und Mischwaldflächen hinsichtlich des Quartierangebots durch ein sich immer wieder erneuerndes Quartierangebot nachhaltig gesichert werden.

Die im FFH-Gebiet vorhandenen Fledermauskästen sollen als Quartiermöglichkeiten wie bisher erhalten, kontrolliert und gewartet werden (Ersatz von abgängigen Kästen). Dort, wo innerhalb der Lebensstätte aktuell größere Flächen mit mangelhaftem Höhlenangebot existieren, wird die Ausbringung von weiteren Fledermauskästen empfohlen, bis ein nachhaltiges natürliches Quartierangebot entstanden ist.

Die nachhaltige Sicherung von Habitat- und Totholzbäumen mit Fokus auf die Bechsteinfledermaus erfüllt gleichzeitig auch die Ansprüche des Großen Mausohrs an Einzel- und Männchenquartieren.

Auf den Einsatz von Insektiziden im Wald ist weitgehend zu verzichten (Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit und Gefährdung der Fledermäuse durch Anreicherung der Giftstoffe im Körper).

Bei der Waldbewirtschaftung sollen unterwuchsarme Phasen mit höchstens gering entwickelter Kraut- und Strauchschicht zur Verfügung stehen. Dort wo unterholzarme, hallenartige Buchenaltbestände innerhalb der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus existieren, sollten diese auch hier möglichst lange als solche erhalten bleiben, um für das Große Mausohr besonders gut geeignete Jagdgebiete zu erhalten. Ein Belassen von Kronenholz nach der Holzernte oder Windwürfen erhöht das Nahrungsangebot. Es wird empfohlen den Anteil standortsfremder Baumarten zu senken.

Durch eine nieder- bzw. mittelwaldartige Waldrandpflege sollen Waldränder/Säume durchgängig erhalten bleiben bzw. in Bereichen mit nur geringer Ausprägung der Grenzlinienanteil erhöht werden (gestufter Aufbau bzw. aufgelockerte Übergangszone Wald – Offenland).

6.2.16 Erhaltung vorhandener geeigneter Jagdlebensräume und Quartierstrukturen für das Große Mausohr im Wald (C4)

Maßnahmenkürzel	C4
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320021
Flächengröße [ha]	1209,6 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	laufend
Lebensraumtyp/Art	Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen, 14.6 Totholzanteile belassen, 14.8 Erhalt ausgewählter Habitatbäume, 16.8 Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder, 99 Sonstiges: Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden

Die Maßnahmenfläche C4 betrifft die über die vorausgehende Maßnahme C3 hinausgehende Waldfläche. Aufgrund der bestehenden Mausohr-Wochenstube in der evangelischen Kirche Altneudorf und der großen benachbarten Kolonie im hessischen Hirschhorn wird das gesamte FFH-Gebiet als Lebensstätte der Art angesehen, die sowohl Jagdlebensräume, Leitstrukturen als auch Einzelquartiere bereitstellt. Diese sollen mindestens in ihrem jetzigen Zustand erhalten bleiben. Bei der Forstplanung sind die Ansprüche des Großen Mausohres zu berücksichtigen:

Als Jagdgebiet sind in besonderem Maße unterholzarme Laubwälder geeignet, die aber im Gebiet selten sind. Stattdessen können bestehende, breitere Schneisen in den Nadelwäldern, insbesondere dann, wenn Sie mit Laubwäldern oder strukturreichem Offenland im Kontakt stehen, ebenfalls als Jagdräume infrage kommen. Bei der Waldbewirtschaftung sollen unterwuchsarme Phasen mit höchstens gering entwickelter Kraut- und Strauchschicht zur Verfügung stehen.

Der vorhandene Laubbaumanteil ist zu erhalten und nach Möglichkeit zu erhöhen, dabei sind insbesondere großkronige Buchen und Eichen zu fördern, auch an Weg- und Waldrändern. Vorhandene Quartierbäume sollten möglichst bis zum Zerfall im Bestand verbleiben; durch eine frühzeitige Auswahl von Quartieranwärterbäumen ist ein nachhaltiges Angebot zu sichern. Dies ist Bestandteil des AuT-Konzept von Forst BW, das als Grundlage dienen kann.

Beim Umbau von Nadel- in Laubholzbestände ist auf die Erhaltung von alten und absterbenden Nadelbäumen (Quartiere hinter abstehender Rinde) und anderen zukünftigen Quartierbäumen auf der gesamten Fläche zu achten

Auf den Einsatz von Insektiziden im Wald ist weitgehend zu verzichten (Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit und Gefährdung der Fledermäuse durch Anreicherung der Giftstoffe im Körper).

Durch eine nieder- bzw. mittelwaldartige Waldrandpflege sollen Waldränder/Säume durchgängig erhalten bleiben bzw. in Bereichen mit nur geringer Ausprägung der Grenzlinienanteil erhöht werden (gestufter Aufbau bzw. aufgelockerte Übergangszone Wald – Offenland).

6.2.17 Erhaltung geeigneter Grünland- und Gehölzlebensräume als (Quartier- und) Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Bechsteinfledermaus (C5a) und Großes Mausohr (C5b)

Maßnahmenkürzel	C5a und C5b
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320022, 26519341320023, 26519341320024
Flächengröße [ha]	C5a: 59,0 ha; C5b: 264,7 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	laufend
Lebensraumtyp/Art	Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2. Mahd, 10. Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen, 10.2 Obstbaumeinzelpflanzungen, 14.4 Altholzanteile belassen, 14.6 Totholzanteile belassen, 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/-sträuchern

Neben den Wäldern sind die strukturreichen Offenlandbestände wie die grünlandgenutzten und gehölzreichen Talzüge der drei Bachtäler als saisonale Jagdlebensräume von großer Bedeutung entweder für beide dem Schutz durch das FFH-Gebiet unterliegenden Fledermausarten oder nur für das Große Mausohr. Vor allem lineare Strukturen wie Feldhecken, Baumreihen und gehölzbestandene Bachläufe des Offenlands haben eine wichtige Funktion als Leitlinie, z.B. zwischen den Wochenstuben des Großen Mausohrs und seinen Jagdgebieten. Die Erhaltung der Offenlandstrukturen für die beiden FFH-Anhang-II-Arten des Gebiets unterscheiden sich in ihrem Maßnahmentableau nicht, aber in dem jeweiligen Bezugsraum, da die Lebensstätte der Bechsteinfledermaus auch im Offenland kleiner ist als die des Großen Mausohres. Die Erhaltungsmaßnahme für die Bechsteinfledermaus beschränkt sich daher - als Maßnahme 5a - auf den entsprechenden Offenlandanteil ihrer Lebensstätte, während die Maßnahme für das Große Mausohr - als Maßnahme 5b - das gesamte Offenland umfasst, da auch die Lebensstätte das gesamte Offenland beinhaltet. Beschrieben werden die Maßnahmen 5a und 5b hier gemeinsam.

Die grünlandgenutzten und gehölzreichen Talzüge sollen mindestens in dem bisher gegebenen Umfang erhalten bleiben (bei Abgängen Nachpflanzung/Lückenschluss) und vor Zerschneidung bewahrt werden. Bei Planungen, die mit landschaftlichen Veränderungen im Offenland einhergehen, sind die Ansprüche der Fledermausarten zu berücksichtigen.

Die als Jagdhabitat bedeutsamen Grünlandbestände sollen zum einen vor Verbuschung und Gehölzsukzession geschützt werden, was durch die dort vorgesehenen Maßnahmen zur Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung von Grünland-Lebensraumtypen und einer insgesamt extensiven Grünlandnutzung unterstützt wird.

Zum anderen sollten möglichst große Randlinieneffekte erhalten bleiben, da sich in diesen Randsituationen (Wald-Offenland, Grünland-Gehölze) die Lebenszentren und Überwinterungshabitate der als Nahrung so wichtigen Insekten konzentrieren.

Die Erhaltung der Streuobstbestände, die vor allem im Ulfenbachtal vorhanden sind, ist in diesem Zusammenhang von besonderer Bedeutung. Wichtig ist dabei neben deren Bestandsschutz auch ihre Pflege durch eine dauerhafte, extensive Nutzung der Obstbäume, fachgerechten Baumschnitt unter Beibehaltung von Baumhöhlen, Durchführung von Ersatzpflanzungen abgegangener Bäume als Hochstämme und regelmäßige, i.d.R. ein- bis zweischürige Mahd des Unterwuchses (siehe auch Kap. 6.2.1 und 6.2.2). Auf den Einsatz von Insektiziden im Streuobst sollte mit Rücksicht auf das Große Mausohr verzichtet werden;

Ausnahmen sollten nur bei starken Kalamitäten akzeptiert werden, wenn entsprechende Bekämpfungsmaßnahmen zum Erhalt von Streuobstwiesen notwendig werden.

6.2.18 Erhalten aktueller Trägerbäume von Rogers Goldhaarmoos (C6)

Maßnahmenkürzel	C6
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320003
Flächengröße [ha]	0,5
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	immer
Lebensraumtyp/Art	Rogers Goldhaarmoos [1387]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.8

Information der Eigentümer, Erhaltung und dauerhaftes Markieren aktuell besiedelter Trägerbäume, zum Beispiel mit kleinen Plaketten. Die Markierung der beiden 2010 festgestellten Trägerbäume mit Natura-Plaketten erfolgte bereits 2011 durch den Moosexperten Michael Lüth im Auftrag der LUBW. Sollten zukünftig weitere Trägerbäume gefunden werden, wären auch diese zu markieren.

Maßnahmenorte

Offenland nordwestlich von Brombach

6.2.19 Erhalten potentieller Trägerbäume von Rogers Goldhaarmoos (C7)

Maßnahmenkürzel	C7
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320002
Flächengröße [ha]	49,6
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	immer
Lebensraumtyp/Art	Rogers Goldhaarmoos [1387]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.8

Erhalten von geeigneten Trägerbäumen von Rogers Goldhaarmoos. Dies sind vor allem Salweide, Pappel, Eiche, Esche, Ahorn und Hasel in kleinen Gehölzgruppen oder einzeln vor Gehölzgruppen oder am Waldrand.

Maßnahmenorte

Offenland nordwestlich von Brombach

Maßnahmen für den Wald - Maßnahmengruppe (W)**6.2.20 Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen (W1)**

Maßnahmenkürzel	W1
Maßnahmenflächen-Nummer	16519341320003
Flächengröße [ha]	88,6
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	[1381] Grünes Besenmoos [9110] Hainsimsen-Buchenwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide Großes Mausohr [1324], Bechsteinfledermaus [1323]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung Naturnaher Waldwirtschaft

Die Naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung der Lebensraumtypen und Arten im Wald in einem günstigen Erhaltungszustand.

Die Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“ mit einer wertholzorientierten Laubbaumwirtschaft mit möglichst hohen Zieldurchmessern fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, durch Mischwuchsregulierung und durch zielgerichtete Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der Durchforstung erreicht. Die Einleitung der Verjüngung in Altholzbeständen der LRT [9110] Hainsimsen-Buchenwälder erfolgt kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis maximal kleinbestandsweisen Entnahme. Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren.

Beim LRT [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide in Form des Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald ist die naturnahe Waldpflege fortzusetzen. Der naturnahe Charakter der kleinflächig ausgebildeten Erlen-Eschenwälder entlang von Quellen und Bergbächen ist zu bewahren und im Rahmen einer punktuellen Gehölzpflege zu erhalten.

Innerhalb der Lebensstätten des [1381] Grünen Besenmooses erfolgt die Verjüngung möglichst einzelstamm- bis gruppenweise, um eine abrupte Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse zu verhindern. Bekannte Trägerbäume sind zu erhalten. Diese bilden Ausbreitungszentren für eine zukünftige Verbreitung. Potentielle Trägerbäume (krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel, Bäume mit Höhlungen und Totholz am Stammfuß) sollen in ausreichendem Maß erhalten werden. Wegen der beschränkten Ausbreitungsfähigkeit sollten potentielle Trägerbäume insbesondere in näherer Umgebung bekannter Trägerbäume erhalten werden.

Hinweise zur Bereitstellung von Totholz und Habitatbäumen können auch dem Alt- und Totholzkonzept (ForstBW 2017) entnommen werden.

6.2.21 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern (W2)

Maßnahmenkürzel	W2
Maßnahmenflächen-Nummer	16519341320004
Flächengröße [ha]	0,4
Durchführungszeitraum/Turnus	Bei Bedarf. Durchführung von Pflegeeingriffen im Winterhalbjahr.
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.10 Auf-den-Stock-Setzen

Die meisten der nur fragmentarisch ausgebildeten Auwaldstreifen im Offenland benötigen im Allgemeinen keine Dauerpflege. Sollten zur Abflusssicherung oder zur Verkehrssicherung Gehölzentnahmen nötig werden, sind diese ebenfalls wie im Folgenden beschrieben, vorzunehmen. Die Erhaltungsmaßnahme W2 ist diesen Auwaldstreifen jedoch nicht zugeordnet. Im Zuständigkeitsbereich des Waldmoduls liegen breitere Auwaldstreifen, die einseitig an den Wald angrenzen. Für diese wird die Maßnahme W2 zur Erhaltung explizit vorgeschlagen.

Der hier ausgebildete Gehölz- und Auenwaldstreifen ist im Rahmen einer einzelstammweisen Entnahme unter Wahrung ihrer Struktur und Funktion auszulichten. Ein dauerwaldartiger Charakter entlang des Fließgewässers ist zu erhalten.

Der Stockausschlag ist im Jahr nach dem Stockhieb auf zwei bis drei Triebe zu reduzieren. Der Stockhieb erfolgt mit der Absicht, einen mehrstufigen Gehölzbestand mit unterschiedlicher Altersstruktur aufzubauen. Hierdurch wird gleichzeitig die lebensraumtypische Zusammensetzung der Baum-, Strauch-, Kraut- und Mooschicht gefördert.

Keinesfalls sollte ein flächiges „Auf den Stock setzen“ erfolgen, da sich so Neophyten ausbreiten können.

Maßnahmenorte

Diese Maßnahme bezieht sich auf die an Wald angrenzenden Hauptgewässer.

6.2.22 Entwicklung beobachten (W3)

Maßnahmenkürzel	W3
Maßnahmenflächen-Nummer	16519341320002
Flächengröße [ha]	0,008
Durchführungszeitraum/Turnus	Überprüfung alle 5-10 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zur Zeit keine Maßnahme, Entwicklung beobachten

Der aufgeführte Lebensraumtyp [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation kann ohne aktive Durchführung von Erhaltungsmaßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden. Der Zustand des Lebensraumtyps ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen, um im Bedarfsfalle geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können.

6.2.23 Angepasste Pflege von Waldlebensräumen im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, Schonung von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) bei Wegebaumaßnahmen (W4)

Maßnahmenkürzel	W4
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320025
Flächengröße [ha]	1195,0
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Durchführung von Pflegeeingriffen im Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Spanische Flagge [*1078]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft, 16.8 Erhaltung von strukturreichen Säumen

Zur Erhaltung vorhandener Nahrungshabitate der Spanischen Flagge sollte die Pflege von Waldinnensäumen im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung so erfolgen, dass ausreichende Flächen mit feuchtegeprägter Saumvegetation dauerhaft offen bleiben. Dazu sind diese Saumstreifen in mehrjährigem Abstand (alle 3 – 5 Jahre) zu mähen oder zu mulchen, um einer zu starken Beschattung von den Waldbeständen her oder einem zu starken Gehölzaufwuchs innerhalb der Saumstreifen zu begegnen.

Viele Waldinnensäume verlaufen durch zahlreiche, teilweise sehr schmale Flurstücke vieler verschiedener Eigentümer. Auch die Hauptforstwege schneiden Grundstücke zahlreicher Waldbesitzer an. Daher ist nur eine besitzübergreifende Durchführung realistisch, die beispielsweise federführend durch einen größeren Forstbetrieb bzw. Waldeigentümer ausgeführt werden könnte.

Wo Vegetationsstrukturen mit Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) vorhanden sind, sollten diese bei Wegebaumaßnahmen geschont werden. Voraussetzung für die Berücksichtigung vorhandener Nahrungshabitate ist, dass ihre Verbreitung bei den vor Ort tätigen Forstbeamten in etwa bekannt ist. Große, flächige, voll besonnte Schläge mit Wasserdost stellen keine geeigneten Habitate für den Falter dar.

6.2.24 Bejagungsschwerpunkte bilden (W8)

Maßnahmenkürzel	W8
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341320026
Flächengröße [ha]	Bezieht sich auf das gesamte Gebiet(ca. 1.474 ha)
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Kommunal- u. Privatwald Konkretisierung im Rahmen der Jagdverpachtung durch die Jagdgemeinschaften sowie der Gemeinden und Eigenjagdbesitzer bzw. Umsetzung bei der Festsetzung der Abschusspläne durch die Untere Forstbehörde. Im Bereich des Staatswaldes Umsetzung durch die Untere bzw. Höhere Forstbehörde. Daueraufgabe.
Lebensraumtyp/Art	[9110] Hainsimen-Buchenwald
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.30 Reduzierung der Wilddichte

Es ist auf eine nachhaltige Einregulierung des Rot-, Reh- und Schwarzwildbestandes hinzuwirken. Eine gesicherte natürliche Verjüngung v.a. der Buche, ist als waldbauliches Ziel zu festigen.

Die Ergebnisse der Forstlichen Gutachten zum Abschussplan 2014 bis 2016 der jeweiligen Jagdreviere und der folgenden Jahre sind ergänzend heranzuziehen und in der Abschussplanfestsetzung zu berücksichtigen.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni (a1)

Maßnahmenkürzel	a1
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341330002
Flächengröße [ha]	2,1
Dringlichkeit	-
Durchführungszeitraum/Turnus	erste Mahd i.d.R. zwischen Anfang und Mitte Juni, zweite Nutzung mindestens acht Wochen später, als Mahd oder als Ausnahme auch Beweidung mit hohem Weidedruck
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Diese Entwicklungsmaßnahme entspricht der Erhaltungsmaßnahme A1. Einzelheiten sind dort nachzulesen. Mit ihrer Hilfe können Mageren Flachlandmähwiesen an geeigneten Flächen neu entwickelt werden. Eine solche Entwicklung wird für Flächen auf einigen eher etwas besser nährstoffversorgten, wechselfeuchten Hängen vorgeschlagen.

6.3.2 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen mit Erstmahd ab Mitte Juni (a2)

Maßnahmenkürzel	a2
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341330003
Flächengröße [ha]	10,6
Dringlichkeit	-
Durchführungszeitraum/Turnus	Erste Mahd i.d.R. ab Mitte Juni/ 2schürig, ausnahmsweise 1-schürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiese [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zahlreiche Wiesen im jungen Grünland um Brombach sind aus verschiedenen Gründen (noch) nicht als Magere Flachland-Mähwiese anzusprechen. Für solche Wiesen wird, wenn eine Entwicklung als kurzfristig erfolgreich angesehen wird, diese Maßnahme, die der gleichlautenden Erhaltungsmaßnahme A2 entspricht, vorgeschlagen. Im Prinzip können über einen längeren Zeitpunkt auch weitere Flächen um Brombach zum Lebensraumtyp 6510 entwickelt werden.

6.3.3 Zweischürige Mahd mit Erstmahd bis Anfang Juni oder Belassen von Altgrasstreifen (a3)

Maßnahmenkürzel	a3
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341330004
Flächengröße [ha]	1,7
Dringlichkeit	-
Durchführungszeitraum/Turnus	Erste Mahd i.d. R. Anfang Juni, aber nicht später, zweiter Schnitt erst ab September oder Belassen von Altgras
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059], Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Diese Maßnahme entspricht der Maßnahme A3 und wird für wechselfeuchtes Auengrünland empfohlen, das von seiner Habitatausstattung als Lebensstätte der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge geeignet ist und mit bestehenden Lebensstätten der Falterarten im unmittelbaren Kontakt steht. Hier können bestehende Lebensstätten der Falterarten ausgeweitet werden. Maßnahme a3 bezieht sich auf Flächen, auf denen gleichzeitig Magere Flachlandmähwiesen vorhanden sind. An anderer Stelle wird die Maßnahme zur Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen innerhalb bestehender Lebensstätten vorgeschlagen.

6.3.4 Grünlandnutzung als Mahd oder Weide aber keine Nutzung im Zeitraum zwischen Anfang Juni und Anfang September (a4)

Maßnahmenkürzel	a4
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341330005
Flächengröße [ha]	4,5
Dringlichkeit	-
Durchführungszeitraum/Turnus	Erste Nutzung i.d. R. Anfang Juni, aber nicht später, zweite Nutzung erst ab September
Lebensraumtyp/Art	<i>Maculinea teleius</i> [1059], Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Diese Maßnahme entspricht der Maßnahme A4 und wird für wechselfeuchtes Auengrünland empfohlen, um bestehende Lebensstätten der Falterarten zu erweitern, wenn keine Mageren Flachlandmähwiesen betroffen sind.

6.3.5 Einmalige Mahd ab Juli (a7*)

Maßnahmenkürzel	a7*
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341330006
Flächengröße [ha]	0,02
Dringlichkeit	-
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Nutzung im Jahr, zunächst etwa ab Mitte bis Ende Juli, später auch erst ab August
Lebensraumtyp/Art	Pfeifengraswiesen, Subtyp bodensaurer Standorte , [*6412]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen,

Diese Entwicklungsmaßnahme entspricht weitgehend der Maßnahme A7, nur dass hier eine Beweidung ausgeschlossen ist, und dass die Mahd später im Jahr vorzusehen ist. Hiermit kann eine kleine, wechselfeuchte Fläche zwischen einem quelligen Waldrand und dem Finkenbach zum bodensauren Subtyp des Lebensraumtyps Pfeifengraswiese entwickelt werden. Die standörtlichen Verhältnisse sind gegeben und Arten dieses Wiesentyps, wie Knäuelbinse (*Juncus conglomeratus*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) sind schon heute vorhanden.

6.3.6 Abstellen von Gewässerbelastungen in der Ortslage Heddesbach (b5)

Maßnahmenkürzel	b5
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341330007, 26519341330008
Flächengröße [ha]	0,8
Dringlichkeit	-
Durchführungszeitraum/Turnus	So rasch wie möglich
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.9. Verbesserung der Wasserqualität

Unterhalb von Heddesbach sind das Fehlen des Bachneunauges, eine negative Veränderung der Artendichte der Bachforelle, sowie ockerfarbene Verfärbungen der Bachsedimente bemerkt worden. Das Fehlen des Bachneunauges trotz vorhandener Habitate sowie trotz des sehr guten Bestandes oberhalb von Heddesbach, lässt auf schädliche Gewässereinleitungen schließen. Als mögliche Ursachen kommen Mischwasserentlastung bzw. Kläranlageneinleitungen von Heddesbach, illegale Einleitungen, Einleitungen aus dem Sägewerk oder Beeinträchtigungen des saisonal betriebenen Fruchtsaftbetriebes in Heddesbach in Frage. Eine interne Untersuchung des Fruchtsaftbetriebs hat zumindest diesen Einleiter weitgehend ausschließen können (BOBBE, 2016), so dass nach anderen Wirkpfaden gesucht werden muss.

6.3.7 Beseitigung von Uferverbauung (b6)

Maßnahmenkürzel	b6
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341330011, 26519341330007
Flächengröße [ha]	0,86
Dringlichkeit	-
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.1 Beseitigung von Uferverbauungen

Durch die Beseitigung von Uferverbauung im Ulfenbach kann der streckenweise schlechte morphologische Zustand des Gewässers verbessert werden und der noch gute Erhaltungszustand des Bachneunauges gesichert werden bzw. ein sehr guter Zustand entwickelt werden. Bereiche, die in dieser Hinsicht besonderen Bedarf besitzen, sind in der Maßnahmenkarte dargestellt.

Beim Rückbau ist auf bauliche Notwendigkeiten bei Einlässen Rücksicht zu nehmen.

6.3.8 Stärkung der Funktionen von Gewässerrandstreifen (b7)

Maßnahmenkürzel	b7
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341330010
Flächengröße [ha]	Ohne Angabe
Dringlichkeit	-
Durchführungszeitraum/Turnus	immer
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7. Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Seit 2014 verbietet das Wassergesetz für Baden-Württemberg den Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln auf einem 5 m breiten Streifen entlang von Gewässern mit wasserwirtschaftlicher Bedeutung. Im Gebiet ist trotz dieser Regelung vor allem der Ulfenbach durch Einträge von Düngemitteln gefährdet, da hier einige angrenzende Grünlandflächen vergleichsweise intensiv bewirtschaftet werden. Für die Entwicklung der Fischpopulationen an diesem Gewässer ist auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben besonders zu achten und diese zu überwachen. Im Bereich der übrigen Gewässer sind aufgrund der derzeitigen Nutzung zwar keine größeren Beeinträchtigungen gegeben, aber eine Stärkung der Funktion der Gewässerrandstreifen durch eine Beachtung der Vorgaben des Gesetzes ist auch hier wichtig.

Neben der Minimierung stofflicher Einträge fördern Gewässerrandstreifen auch den Biotopverbund feuchter Standorte. Dabei können gewässerbegleitende Auwaldstreifen, Hochstaudenfluren oder auch bachnahes Extensivgrünland im Vordergrund stehen oder sich abwechseln. Welche Entwicklung Gewässerrandstreifen auf bestimmten Abschnitten nehmen sollen, kann in diesem Plan nicht vorgegeben werden. Wichtig ist es, insgesamt den ganzen Komplex an bachbegleitenden Lebensräumen mit einzubeziehen. Dies entspricht auch den Zielsetzungen des Fachplanes „Landesweiter Biotopverbund“.

6.3.9 Erhöhung des Laubholzanteils und Förderung von Tot- und Altholz zur Verbesserung der Quartierinfrastruktur von Fledermäusen (c8)

Maßnahmenkürzel	c8
Maßnahmenflächen-Nummer	26519341330009
Flächengröße [ha]	1209,6
Dringlichkeit	-
Durchführungszeitraum/Turnus	ständig
Lebensraumtyp/Art	Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft 14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 16.8 Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume

Diese Maßnahme bezieht sich auf die gesamte Waldfläche des FFH-Gebiets. Besonders außerhalb der als Lebensstätte für die Bechsteinfledermaus abgegrenzten laubholzreicheren Waldorte (einschließlich der FFH-Lebensraumtypflächen des Hainsimsen-Buchenwaldes) sind die Waldbestände besonders defizitär mit Habitatbäumen und Totholz ausgestattet. Aber auch innerhalb der Waldflächen, die als Lebensstätte der Bechsteinfledermaus ausgewiesen wurden, sind durch viele trennende Nadelholzbereiche und durch fehlende und mangelhafte Quartierstrukturen Verbesserungen der Habitatstrukturen zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Lebensstätte nötig. Eine ähnliche, im folgenden Kapitel als w5 vorgestellte Entwicklungsmaßnahme wird nur für die Lebensstätten des Grünen Besenmooses und die wenigen im Wald liegenden Auwälder vorgeschlagen.

Die Erhöhung des Laubholzanteils sollte bei der Forstplanung vor allem durch Umwandlung von reinen Nadelholzbeständen (Fichte, Douglasie) oder durch Ablösung endgenutzter Nadelholzbestände durch standortgemäße Buchen- oder Buchen-Eichen-Wälder erfolgen. In Laub-Nadel-Mischwaldbeständen mit dominantem Nadelholz ist die Erhöhung des Laubholzanteils durch gezielte Förderung der vorhandenen Laubbäume vorzusehen. Die räumliche Priorität ist dabei auf Flächen zu legen, die vorhandene Laubwaldbestände voneinander oder von strukturreichem Offenland trennen. Ziel ist die Entwicklung eines größeren Laubwaldkomplexes.

Bei der Umwandlung ist auf die Erhaltung von alten und absterbenden Nadelbäumen (Quartiere hinter abstehender Rinde) und anderen Quartier(anwärter)bäumen auf der gesamten Fläche zu achten.

Die Erhöhung des Habitatbaumanteils und des Totholzanteils kann in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept von Forst BW erfolgen. Die Kleinprivatwaldbesitzer können Kosten für Maßnahmen zum Erhalt einzelner Habitat- bzw. Höhlenbäume über die Verwaltungsvorschrift Nachhaltige Waldwirtschaft Teil E – Förderung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktion der Wälder (Punkt Neuanlage, Entwicklung und flächige Erweiterung Artenlebensstätten nach Anhang 2 und 4 der FFH-Richtlinie) erstattet bekommen. Insbesondere auf den laubholzreicheren Flächen, auf denen schon heute der Waldlebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald [9110] vorhanden ist, sowie auf den als Lebensstätte der Bechsteinfledermaus abgegrenzten Flächen sind auch weitergehende Maßnahmen anzustreben: hierzu zählt die Erhöhung der Umtriebszeiten der bestandsprägenden Baumarten oder ein partieller Nutzungsverzicht. Der Umbau in die standorttypischen Waldgesellschaften sollte in diesen Bereichen forciert werden, da zur Entwicklung größerer Laubwaldkomplexe die Voraussetzungen hier am besten sind. In diesen Bereichen sind auch am ehesten die Voraussetzungen gegeben, Waldrefugien nach dem Alt- und Totholzkonzept anzulegen, da sie eine Mindestgröße von einem Hektar benötigen.

In diesen Bereichen sollte die Zielbestandsbeschreibung von Quartierzentren für Wochenstubenvorkommen der Bechsteinfledermaus nach STECK, BRINKMANN & ECHLE (2015) als Leitbild dienen: danach sollten Kernbereiche der Lebensstätte von jeweils mindestens 5 ha Flächengröße einen Beschirmungsgrad der 1. und 2. Baumschicht von mind. 80 % aufweisen, bei gleichzeitig 2- oder mehrstufigem Bestandsaufbau und mit nicht weniger als 10 Höhlenbäumen je Hektar. Umgeben sollen diese Kernbereiche von mindestens 150 ha sehr gut geeigneter Jagdgebiete sein.

Durch eine nieder- bzw. mittelwaldartige Waldrandpflege (gestufter Aufbau bzw. aufgelockerte Übergangszone Wald-Offenland) bis ca. 50 m in den Wald hinein sollen reich strukturierte Waldränder und –säume als strukturelle Leitlinien und wichtiges Nahrungsreservoir entwickelt werden. Dabei sind Quartier(anwärter)bäume und ausgeprägte großkronige Bäume (v. a. Buche und Eiche) zu erhalten und zu fördern.

6.3.10 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (w5)

Maßnahmenkürzel	w5
Maßnahmenflächen-Nummer	16519341330002
Flächengröße [ha]	60,6
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	[1381] Grünes Besenmoos [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen

Für den im Waldbereich liegenden Lebensraumtyp 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide (Bereich Schlumbach) wird empfohlen die Alt- und Totholzanteile zu fördern / zu erhöhen um so die Habitatbaumstrukturen zu verbessern und den Anteil der Altbäume langfristig zu erhöhen.

Für die Lebensstätten des [1381] Grünen Besenmooses wird zur Entwicklung von Rückzugsräumen insbesondere empfohlen, naturnahe Laubmischwälder mit hohen Altholzanteilen zu fördern. Insgesamt soll ein großflächiges Mosaik von Altholzinseln (Habitatbaumgruppe/Waldrefugien) unterschiedlich zusammengesetzter Laubbaummischbeständen ausgewiesen werden, in dem vor allem Trägerbäume des Grünen Besenmooses integriert werden, die bis zum natürlichen Zerfall sich selbst überlassen werden. Hierzu eignet sich das Alt- und Totholzkonzept von ForstBW.

6.3.11 Waldbestände entlang der Waldbäche und Quellbereichen aufwerten (w6)

Maßnahmenkürzel	w6
Maßnahmenflächen-Nummer	16519341330004
Flächengröße [ha]	13,3

Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife 14.3.5 Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Im Umfeld der kleinflächig ausgebildeten LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] und Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] sind die nicht gesellschaftstypischen Baumarten (z. B. Fichte) zu entnehmen und die gesellschaftstypischen Baumarten zu fördern. Das gilt im Grundsatz auch für Fließgewässer des Offenlands, ist aber derzeit dort von untergeordneter Bedeutung, so dass eine derartige Entwicklungsmaßnahmen dort nicht erforderlich ist.

Die Pflege von Gewässerläufen leistet einen wichtigen Beitrag zur Bewahrung naturnaher Waldstrukturen und natürlicher Waldgesellschaften der Lebensraumtypen [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide. Es sollten auf einem beiderseits etwa 25 m breiten Bearbeitungstreifen die dort natürlichen Laubbaumarten gefördert werden. In den unmittelbaren Bachbereichen – etwa 5 bis 10 m beiderseits – sollen Fichten je nach ihrem Anteil mehr oder weniger vollständig entfernt werden. Bei hohem Nadelbaumanteil sollte die Freistellung nicht überall und nicht vollständig linienhaft erfolgen, sondern punktuell bis abschnittsweise, um die ökologischen Bedingungen des Fließgewässers nicht abrupt zu verändern. Hier sind besonders Schwarzerle, Esche und Weide zu fördern.

Insgesamt führt diese Maßnahme zu einer Aufwertung der seltenen naturnahen Waldgesellschaft Schwarzerlen-Eschenwald sowie zu Arealerweiterungen dieses Lebensraumtyps.

6.3.12 Neophytenbekämpfung (w7)

Maßnahmenkürzel	w7
Maßnahmenflächen-Nummer	16519341330003
Flächengröße [ha]	0,2
Durchführungszeitraum/Turnus	Bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[3260]Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2 Neophytenbekämpfung

Diese Entwicklungsmaßnahme bezieht sich auf einen kurzen Bachabschnitt des Ulfenbachs, der im Kontakt zum Wald vom Waldmodul bearbeitet wurde. Dieser Abschnitt liegt unterhalb von Heddesbach bevor der Bach nach Hessen weiterfließt. Im Gegensatz zu der Erhaltungsmaßnahme B2, die für die Erhaltung insbesondere des LRT *91E0 notwendig ist, und dem Eindämmen und Bekämpfen des sehr aggressiven Staudenknöterichs gilt, steht hier das Zurückdrängen des weit weniger gefährlichen Indischen Springkrauts im Vordergrund.

Im Vorfeld der Maßnahmendurchführung ist der mittel- bis langfristige Erfolg dieser Neophytenbekämpfung im FFH-Gebiet abzuschätzen. Vor Maßnahmenbeginn ist vor allem der Oberlauf des Fließgewässers auf Vorkommen von Indischem Springkraut zu überprüfen.

Beim Indischen Springkraut ist entscheidend, dass die Maßnahme möglichst spät, d. h. kurz vor der Blüte (Juni-August) durchgeführt wird. Die Bekämpfung, die je nach Dichte und Ausdehnung des Bestands durch manuelles Ausziehen oder Abmähen erfolgen kann, muss in den folgenden Jahren wiederholt werden, da die im Boden reichlich vorhandenen Samen mehrere Jahre überdauern.

Empfehlenswert ist die anschließende Aussaat mit standortgerechten Baumarten mit Erle oder Weide (Stecklinge) entlang von Fließgewässern, die keine oder eine spärliche Bestockung aufweisen. Durch Ausdünnung des Standortes wird die Vitalität und Dominanz des Springkrautes rasch gemindert.

Die Bekämpfung des Staudenknöterichs wird als Erhaltungsmaßnahme B2 auf weiteren Abschnitten des Ulfenbachs vorgeschlagen. Aufgrund seiner meterlangen Pfahlwurzel (Speicherknolle) ist der Staudenknöterich sehr ausdauernd.

.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet Odenwald Brombachtal

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	3,76 ha davon: 1,10 ha / A 1,97 ha / B 0,69 ha / C	12	Erhaltung	50	Erhaltung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer • Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (<i>Ranunculion fluitantis</i>), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (<i>Callitricho-Batrachion</i>) oder flutenden Wassermoosen 		<ul style="list-style-type: none"> • B2 Bekämpfung des Staudenknöterichs (<i>Fallopia japonica</i>) • B4 Erhöhung der Mindestwasserführung an der hessischen Wasserkraftanlage in Oberhainbrunn • W2 Gehölzpflanze entlang von Fließgewässern 	66 68 76
			Entwicklung	50	Entwicklung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitveg. • Entwicklung und Verbesserung des chemischen und ökologischen Zustands bzw. Potentials der Ulfenbachs (Laxbachs) unterhalb Heddesbach • Entwicklung und Optimierung uferverbauter Bachabschnitte 		<ul style="list-style-type: none"> • b7 Stärkung der Funktionen von Gewässerrandstreifen • w6 Waldbestände entlang der Bergbäche und Quellbereichen aufwerten • w7 Neophytenbekämpfung 	81 83 84

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Rasen (Nardetalia) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausweitung und Verbesserung der sehr kleinen Bestände durch Optimierung der Pflege insbesondere in Waldrandsituationen 	51	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	
Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]	0,17 ha davon -- ha / A -- ha / B 0,17 ha / C	18	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern • Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik • Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonner bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (<i>Aegopodion podagrariae</i> und <i>Galio-Alliarion</i>), Flußgreiskraut-Gesellschaften (<i>Senecion fluviatilis</i>), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (<i>Convolvulion sepium</i>), Subalpinen Hochgrasfluren (<i>Calamagrostion a-</i> 	51	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • B1 Pflegemahd im Herbst mit Abräumen • B2 Bekämpfung des Staudenknöterichs (<i>Fallopia japonica</i>) 	66 66

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Bodensauren Hainsimsen-Buchen-Wälder (Ilici-Fagetum) oder des Planaren Drahtschmielen-Buchenwaldes (Deschampsia flexuosa-Fagus-Gesellschaft), mit buchen-dominierter Baumartenzusammensetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsziele angegeben. 			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine
Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]	2,89 ha davon: 0,06 ha / A 1,87 ha / B 0,96 ha / C	24	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (Alnetum incanae), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (Equiseto telmatejae-Fraxinetum), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (Carici remotae-Fraxinetum), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (Pruno-Fraxinetum), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (Stelario nemorum-Alnetum glutinosae), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (Ri- 	53	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • B2 Bekämpfung des Staudenknöterichs (<i>Fallopia japonica</i>) • W1 Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen • W2 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern 	66 75 76

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>beso sylvestris-Fraxinetum), Bruchweiden-Auwaldes (Salicetum fragilis), Silberweiden-Auwaldes (Salicetum albae), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (Salicetum triandrae), Purpurweidengebüsches (Salix purpurea-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (Salicetum pentandro-cinereae) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung mit wechselnden Mischungsverhältnissen aus Erle, Esche und Weiden-Arten und der standortstypischen Bodenvegetation aus überwiegend einheimischen Arten. • Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik) 	53	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w6 Förderung von Habitatstrukturen im Wald • w7 Neophytenbekämpfung 	83 84
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]	18,12 ha davon 4,24 ha / A 10,64 ha / B 3,24 ha / C	31	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, 	54	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A3 Zweischürige Mahd mit Erstmahd bis Anfang Juni oder Belassen von Altgrasstreifen • A4 Grünlandnutzung als Mahd oder Weide aber keine Nutzung im 	62 63

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung <i>Myrmica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet • Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege • Erhaltung der Vernetzung von Populationen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung von Lebensstätten in schlechtem Erhaltungszustand durch Optimierung des Nutzungs- und Pflegeregimes • Neuentwicklung geeigneter Lebensstätten im Kontakt zu bestehenden Populationen durch Etablierung eines geeigneten Nutzungs- oder Pflegeregime 	54	<p>Zeitraum zwischen Anfang Juni und Anfang September</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • a3 Zweischürige Mahd mit Erstmahd bis Anfang Juni oder Belassen von Altgrasstreifen • a4 Grünlandnutzung als Mahd oder Weide aber keine Nutzung im Zeitraum zwischen Anfang Juni und Anfang September 	79 79
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>) [1059]	18,5 ha davon 4,24 ha / A 10,64 ha / B 3,62 ha / C	28	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Kolonien der Wirtsameise aus 	55	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A3 Zweischürige Mahd mit Erstmahd bis Anfang Juni oder Belassen von Altgrasstreifen • A4 Grünlandnutzung als Mahd oder Weide aber keine Nutzung im Zeitraum zwischen Anfang Juni und Anfang September 	62 63

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			der Gattung <i>Myrmica</i> • Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet • Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege • Erhaltung der Vernetzung von Populationen Entwicklung • Verbesserung von Lebensstätten in schlechtem Erhaltungszustand durch Optimierung des Nutzungs- und Pflegeregimes • Neuentwicklung geeigneter Lebensstätten im Kontakt zu bestehenden Populationen durch Etablierung eines geeigneten Nutzungs- oder Pflegeregime	55	Entwicklung • a3 Zweischürige Mahd mit Erstmahd bis Anfang Juni oder Belassen von Altgrasstreifen • a4 Grünlandnutzung als Mahd oder Weide aber keine Nutzung im Zeitraum zwischen Anfang Juni und Anfang September	79 79
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*]	1195,3 ha davon -- ha / A -- ha / B 1195,3 ha / C	35	Erhaltung • Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche • Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit echtem Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) oder Gewöhnlichem Dost (<i>Origanum vulgare</i>)	55	Erhaltung • W4 Angepasste Pflege von Waldlebensräumen im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, Schonung von Wasserdost bei Wegebaumaßnahmen	77

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung • Keine	55	Entwicklung • Keine	
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	2,65 ha davon: -- ha / A 2,65 ha / B -- ha / C	36	Erhaltung • Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen • Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt • Erhaltung von durchwanderbaren Fließgewässern und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen	56	Erhaltung • B3 Beseitigung von Wanderhindernissen für Kleinfische	67
			Entwicklung • Verbesserung der Fließgewässerdynamik durch Rückbau von Uferbefestigungen am Ulfenbach zur Erhöhung der Sohlsubstratdiversität mit Entwicklung von kiesigen Sohlsubstraten	57	Entwicklung • b5 Abstellen von Gewässerbelastungen in der Ortslage Heddesbach • b6 Beseitigung von Uferverbauung • b7 Stärkung der Funktionen von	80 81 81

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung und Sicherung von Mindestabflüssen in Restwasserstrecken des Finkenbachs • Entwicklung und Verbesserung des chemischen und ökologischen Zustands bzw. Potentials der Ulfenbachs (Laxbachs) unterhalb der Ortschaft Heddesbach 		Gewässerrandstreifen	
Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	1,3 ha davon: -- ha / A 1,3 ha / B -- ha / C	37	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen • Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume • Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung und Sicherung von Mindestabflüssen in Restwasserstrecken des Finkenbachs 	57	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • B3 Beseitigung von Wanderhindernissen für Kleinfische • B4 Erhöhung der Mindestwasserführung an der hessischen Wasserkraftanlage in Ober-Hainbrunn <p>Entwicklung Keine</p>	67 68

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323]	412,41 ha davon: -- ha / A -- ha / B 412,41 ha / C	38	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und –außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang 	56	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • C3 Erhaltung von Jagdlebensräumen und Quartiersinfrastruktur für die Bechsteinfledermaus im Wald • C5a Erhaltung geeigneter Grünland- und Gehölzlebensräume als (Quartier- und) Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr • W1 Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen 	70 73 75

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			von Leitlinien Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Laubholzanteils in den Wäldern des Gebietes zur Optimierung der Jagdgebiete im Wald 	56	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • c8 Erhöhung des Laubholzanteils und Förderung von Tot- und Altholz zur Verbesserung der Quartierinfrastruktur von Fledermäusen 	82
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	1473,9 ha davon: 0,8 ha / A 1473,1 ha / B -- ha / C	41	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht • Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen • Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren 	55	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • C1 Sicherung und Betreuung der Mausohr-Wochenstube • C2 Sicherung und Aufwertung des ehemaligen Mausohr-Quartiers in der Kirche in Brombach (Maßnahme außerhalb FFH-Gebietsaußengrenze) • C4 Erhaltung vorhandener geeigneter Jagdlebensräume und Quartiersstrukturen für das Große Mausohr im Wald • C5b Erhaltung geeigneter Grünland- und Gehölzlebensräume als (Quartier- und) Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr • W1 Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen 	69 69 72 73 75

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Laubholzanteils in den Wäldern des Gebietes zur Optimierung der Jagdgebiete im Wald 	56	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • c8 Erhöhung des Laubholzanteils und Förderung von Tot- und Altholz zur Verbesserung der Quartierinfrastruktur von Fledermäusen 	82
Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	59,25 ha davon: -- ha / A 59,25 ha / B -- ha / C	42	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen • Erhaltung der Trägerbäume und umgebender Bäume bei bodensauren Bedingungen • Erhaltung von potentiellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefzieseln, insbesondere von Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Gewöhnlicher Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) oder von Erlen (<i>Alnus spec.</i>) • Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen 	53	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1 Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen 	75

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Altholzstrukturen (Walddrefugien) im Wald, die der Art dauerhaft dienen 	54	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • w6 Förderung von Habitatstrukturen im Wald 	83
Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]		44	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge • Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte, insbesondere in Tallagen, Gewässernähe und in Schatthängen • Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition • Erhaltung von Fichten- und Tannentotholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz • Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	54	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Keine Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>) [1387]	49,65 ha davon: -- ha / A -- ha / B 49,65 ha / C	44	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von besonnten oder nur mäßig beschatteten Gehölzgruppen oder Einzelgehölzen in der freien Landschaft und am Waldrand • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung mit Trägergehölzarten, insbesondere Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>) und andere Laubgehölze unterschiedlicher Altersklassen 	54	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • C6 Erhalten aktueller Trägerbäume von Rogers Goldhaarmoos • C7 Erhalten potentieller Trägerbäume von Rogers Goldhaarmoos 	74 74

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der besiedelten Gehölze sowie von potentiellen Trägergehölzen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	54	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	

8 Glossar

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LwaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Entzugsdüngung	Entzugsdüngung bedeutet, dass sich die Düngergaben an den durch die Ernte entzogenen Nährstoffgehalten orientieren; das heißt es wird nicht mehr an Nährstoffen hinzugeführt als entnommen wird; dabei hat sich das Ertragsziel in den Flächen der Lebensraumtypen am Verschlechterungsverbot hinsichtlich des Zustands der charakteristischen Pflanzengesellschaften der jeweiligen Lebensraumtypen zu orientieren
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FAKT	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.

Begriff	Erläuterung
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008.
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich, heute durch FAKT ersetzt
Monitoring	langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
Offenland-Biotop-Kartierung	Ersetzt den Begriff §-32-Kartierung im NatSchG.

Begriff	Erläuterung
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 32 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.

Begriff	Erläuterung
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i. d. R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

- ALDINGER, E., HÜBNER, W., MICHIELS, H.-G., MÜHLHÄUßER, G., SCHREINER, M., WIEBEL, M.** (1998): Überarbeitung der Standortskundlichen regionalen Gliederung im Südwestdeutschen Standortskundlichen Verfahren. Mitt. Ver. Forstl. Standortskunde u. Forstpflanzenzüchtung, 39, 5-71.
- ALY, C. & H. NEUGEBAUER** (2015): Das „Brombacher Tal“, ein neues Naturschutzgebiet im Regierungsbezirk Karlsruhe. Carolina 73, S. 139-154.
- BERND, D.** (2017): Der Schwarzstorch *Ciconia nigra* im Odenwald – Brutjahr 2016 – und weiterführende Untersuchungen zum Finkenberg. Im Internet veröffentlichte Studie im Auftrag des Vereins für Naturschutz und Gesundheit südlicher Odenwald e.V
- BOBBE, T.** (2006): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes "Unteres Ulfenbachtal bei Schönmatte" Teilaspekt Fische. Unveröfftl. Gutachten I.A. BIOPLAN/RP DARMSTADT
- BOBBE, T., E. KORTE, J., SCHNEIDER, C., DÜPPELMANN** (2014): Ermittlung des Mindestabflusses in Ausleitungsstrecken hessischer Fließgewässer aus Sicht von Fischökologie und WRRL. Unveröfftl. Gutachten i.A. des RP Darmstadt.
- BOBBE, T.** (2007): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes "Finkenbach" Teil Fauna. Unveröfftl. Gutachten i. A. Bürogemeinschaft für Angewandte Ökologie, Darmstadt/RP Darmstadt.
- BOBBE, T.** (2016): Gutachterliche Stellungnahme zur Kläranlage des Fruchtbetriebes Falter in Heddesbach. Kurzgutachten i. A. Falter Fruchtsaft GmbH.
- BRIEMLE, G., EICKHOFF, D. & WOLF, R.** (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht.- Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz u. Landschaftspflege in Baden-Württemberg 60, 160 S., Karlsruhe.
- BÜCKING, W. & MÜHLHÄUßER, G.** (1996): Waldgesellschaften für die Waldbiotopkartierung auf standörtlicher Grundlage. Mitt. Ver. für Forstl. Standortskunde u. Forstpflanzenzüchtung 38, 47-63.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN)** [Hrsg.] 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN)** [Hrsg.] 2004: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland Band2: Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, Bonn-Bad Godesberg.
- BUTTLER, K. & HARMS, K.** (1998): Florenliste von Baden-Württemberg - Liste der Farn- und Samenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). - 486 S.; Karlsruhe.
- DIERSCHKE, H. & BRIEMLE, G.** (2002): Kulturgrasland. 239 S., Stuttgart.

- DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E.** (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 452 S. + Beiheft, Bonn-Bad Godesberg.
- DOERPINGHAUS, A., VERBÜCHELN, G., SCHRÖDER, E., WESTHUS, W., MAST, R. & NEUKIRCHEN, M.** (2003): Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Grünland.- Natur und Landschaft 78 (8): 337-342, Stuttgart.
- EBERT, G. & RENNWALD, E.** (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 2. Tagfalter II. – 535 S., Stuttgart.
- EBERT, G.** [Hrsg.] (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 10, Stuttgart.
- ELLWANGER, G. & SCHRÖDER, E.** (2006): Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 26, 302 S., Bonn-Bad Godesberg.
- ELLWANGER, G., B. PETERSEN & SSYMANK, A.** (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland.- Natur und Landschaft 77 (1): 29-42, Stuttgart.
- ELLWANGER, G., S. BALZER, U. HAUKE & SSYMANK, A.** (2000): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland.- Natur und Landschaft 75 (12): 486-493, Stuttgart.
- ERNST, M.** (1999): Das Lebensraumspektrum der Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* im Regierungsbezirk Darmstadt (Hessen) sowie Vorschläge zur Erhaltung ihrer Lebensräume. - Natur und Landschaft 74 (7/8): 299-305, Stuttgart.
- FORSTBW** (2017): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. 37 S., Stuttgart
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA)** [HRSG.] (1993): Lebensraum Totholz. Vorschläge für die forstliche Praxis. Nr. 1, 13 S.
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA)** (1996): Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg. Kartierhandbuch. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Landespflege. 188 S.
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA)** [HRSG.] (1996): Lebensraum Waldrand - Schutz und Gestaltung 48/1996. Nr. 2, 24 S.
- HUTH, T. & JUNKER, B.** (2005): Geotouristische Karte von Baden-Württemberg 1:200 000 Nord. Gäue, südlicher Odenwald, Bauland, Hohenlohe, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Ostalb – , Hrsg.: Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 9, Freiburg im Breisgau.
- JÄGER, E.-J. & WERNER, K.** [Hrsg] (2002): Exkursionsflora von Deutschland (begr. Von W. Rothmaler), Bd. 4, Gefäßpflanzen: Kritischer Band.- Heidelberg/Berlin, Spektrum Akademischer Verlag: 948 S.
- KLAUSNITZER, B. & WURST, C.** (2003): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758) - In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E.,

SSYMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Bonn-Bad Godesberg.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/1: S. 403-414.

KERTH, G. (1998): Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. – Wissenschaft und Technik Verlag Berlin, 1. Aufl.

KOWARIK, I. (2003): Biologische Invasionen. Neophyten und Neozoen in Europa. Ulmer.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [Hrsg.] (2014): Fachplan landesweiter Biotopverbund – Arbeitshilfe. Reihe Naturschutz- Praxis, Landschaftsplanung 3, 64S., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [Hrsg.] (2013): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg".- Version 1.3, Stand Juni 2013, 460 S., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [Hrsg.] 2007: Gehölze an Fließgewässern.- Karlsruhe: 112 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2002): Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten – zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg. - 1. Aufl., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2001): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Allgemeine Grundlagen 1, 3. Aufl., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (1994): Gewässerrandstreifen – Voraussetzung für die naturnahe Entwicklung der Gewässer .- Handbuch Wasser 2, 39 S., Karlsruhe.

LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRUM FÜR RINDERHALTUNG, GRÜNLANDWIRTSCHAFT, MILCHWIRTSCHAFT, WILD UND FISCHEREI BADEN-WÜRTTEMBERG (LAZBW) (Hrsg.). (2015). FFH-Mähwiesen, Grundlagen- Bewirtschaftung-Wiederherstellung. 75 S.

LANGE, A., BROCKMANN, E. & WIEDEN, M. (2000): Ergänzende Mitteilungen zu Schutz- und Biotoppflegemaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*. - Natur und Landschaft 75 (8): 339-343, Stuttgart.

MEYNEN, E., ET AL. (1953-1962): Handbuch der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands – 2 Bd. 1339 S. Bad Godesberg.

OBERDORFER, E. [Hrsg.] (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I (2. Aufl.). –, Stuttgart/New York.

OBERDORFER, E. [Hrsg.] (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III (2. Aufl.).- 455 S., Stuttgart/New York.

REIDL, K., SUCK, R., BUSHART, M., HERTER, W., KOLTZENBURG, M., MICHIELS, H.-G. & T. WOLF (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). Naturschutz – Spektrum Themen 100, 342 S. u. umfangreicher Anhang, Karlsruhe

- REITER, G. & ZAHN, A.** (2006): Leitfaden zur Sanierung von Fledermaus-Quartieren im Alpenraum. INTERREG IIIB-Projekt Lebensraumvernetzung
- RENNWALD, E.** (1986): Wiesengraben und andere Sonderstrukturen im landwirtschaftlich genutzten Bereich. Ihre Bedeutung für Flora und tagfliegende Schmetterlinge – untersucht am Beispiel der Elz- und Glotterniederung. – unveröff. Diplomarbeit, Biologisches Institut II, Universität Freiburg. 450 S. + 21 Beilagen (Tabellen), Freiburg i. Br.
- RUDOLPH, B.-U., SCHLAPP, G. & WOLZ, I.** (2004): Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817), pp. 188-202. In Meschede A. & Rudolph, B.-U. [Hrsg.]: Fledermäuse in Bayern. Verlag E. Ulmer.
- RÜCKRIEM, C. & ROSCHER, S.** (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie 22, Bonn-Bad Godesberg, 456 S.
- RÜCKRIEM, C. & SSYMANK, A.** (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura 2000-Gebieten.- Natur und Landschaft 72 (11): 467-473, Stuttgart.
- SIMON, M. & BOYE, P.** (2004): *Myotis myotis* (Borkhauen, 1797): In PETERSEN et al.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2 Wirbeltiere. 503-511, Bonn-Bad Godesberg.
- SPANG, FISCHER, NATZSCHKA** (2014): Floristische und faunistische Untersuchungen im geplanten Naturschutzgebiet „Brombachtal“ auf Gemarkung Eberbach. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe 85 S. und Anlagen.
- SSYMANK, A, BALZER, S. & ULLRICH, K.** (2006): Biotopverbund und Kohärenz nach Artikel 10 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (2): 45-49, Stuttgart.
- SSYMANK, A.** (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. – Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406.
- STÄDTLER, T.** (2004): Untersuchung zur Quartier- und Habitatnutzung der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii* Kuhl, 1817) im „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“. Diplomarbeit an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.
- STECK, C., BRINKMANN, R. & ECHLE, K.** [Hrsg. Reg. Präs. Freiburg] (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus - Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg. - Bern (Schweiz): 200 S.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D.** (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Sächsisches Landesumweltamt für Umwelt und Geologie Dresden: 126 Seiten.
- STEINHAUSER, D.** (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* im Süden des Landes Brandenburg. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 81-98.
- STETTNER, C., BINSENHÖFER, B. & HARTMANN, P.** (2001a): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund.- Natur und Landschaft 76 (6): 278-287, Stuttgart.

STETTNER, C., BINSCHÖFER, B. & HARTMANN, P. (2001b): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*: Habitatansprüche, Gefährdung und Pflege.- Natur und Landschaft 76 (8): 366-375, Stuttgart.

WAGNER F. & LUCK, R. (2005): Extensive Weideverfahren und normativer Naturschutz im Grünland – Ist auf FFH-Grünland die Umstellung von Mähnutzung auf extensive Beweidung ohne Artenverlust möglich? – Naturschutz und Landschaftsplanung 37 (3): 69 – 79.

WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter beobachten, bestimmen (2. Aufl.).– 659 S., Augsburg.

WEIßBECKER, M. (1992): Fließgewässermakrophyten, bachbegleitende Pflanzengesellschaften und Vegetationskomplexe im Odenwald – eine Fließgewässertypologie - Schriftenr Umweltplanung, Arbeits- u. Umweltschutz Hess. Landesanstalt f. Umwelt 150. 156 S. u. Anhang. Wiesbaden

Rote Listen

BRAUN, M.; DIETERLEN, F.; HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg.- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [Hrsg.]: Naturschutz Praxis / Artenschutz 2, 1. Auflage, 3. Fassung, 161 S. , Karlsruhe.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. 386 S.

EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [Hrsg.] (2005): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs, Stuttgart.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [Hrsg.] (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 5. Fassung. Stand 31.12.2004. Stuttgart.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2004): Rote Listen Baden - Württemberg (bis 2005).- 140 S.

LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998).- Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-133.

RIECKEN, U., et al. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 34, 318 S., Bonn-Bad Godesberg.

Gesetze und Verordnungen:

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG) VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), GÜLTIG AB 01.MÄRZ 2010.

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), gültig ab 01.03.2010.

NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG (NatSchG): Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft Naturschutzgesetz vom 23. Juni 2015.

RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 23. OKTOBER 2000 ZUR SCHAFFUNG EINES ORDNUNGSRAHMENS FÜR MAßNAHMEN DER GEMEINSCHAFT IM BEREICH DER WASSERPOLITIK, Anhang V, 1.2.1 „Wasserrahmenrichtlinie“.

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 30. NOVEMBER 2009 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (kodifizierte Fassung der „Vogelschutzrichtlinie“).

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUERE SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN („FFH-Richtlinie“).

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILDLEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), die durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) geändert worden ist.

WALDGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995 (GBl. S. 685), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 10. November 2009 (GBl. S. 645, 658).

WASSERGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (WG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Januar 2005, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Juli 2010 (GBl. S. 565).

Landesweite Biotopkartierungen Baden-Württemberg

KARTIERUNG § 32 NATSchG OFFENLAND BADEN-WÜRTTEMBERG (Stand 1995-2003, einzelne Angaben bis 2009)

WALDBIOTOPKARTIERUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (Stand 2008)

GRÜNLANDKARTIERUNG FÜR DEN REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE (Stand 2004)

LEBENSRAUMTYPEN:

MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2000): Kartierung, Schutz und Pflege von Waldbiotopen. Allgemeine Informationen. Ordner.

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2007): Gehölze an Fließgewässern. Broschüre. 116 S.

GRÜNES BESENMOOS:

FORSTBW (HRSG) (2017): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart, 37 S.

MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W. (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. – Regensburg, Regensburgische Botanische Gesellschaft. – Band 2: 699.

NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil; Spezieller Teil (Bryophytina I, Andreales bis Funariales). – Stuttgart, Ulmer. – Band 1: 512.

10 Verzeichnis der Internetadressen

keine

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Karl-Friedrich-Str. 17 76133 Karlsruhe Tel. 0721/926-4382	Binder	Geertje	Koordination und Betreuung

Planersteller

naturplan		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
An der Eschollmühle 30 64297 Darmstadt Tel. 06151/ 99 79 89	Dr. Böger	Karsten	Projektleiter
	Dipl.- Geogr. Vogt-Rosendorff	Christoph	Stellv. Projektleiter
	Dr. Turni	Hendrik	Falter, Fledermäuse
	Dipl. Biol. Bobbe	Thomas	Fische

Fachliche Beteiligung

LUBW		Bearbeitung Rogers Goldhaarmoos	
Griesbachstraße 1 76185 Karlsruhe	Dümas	Jochen	Bearbeiter LUBW

Büro für Umweltplanungen		Bearbeitung Rogers Goldhaarmoos	
Emmendinger Straße 32 79106 Freiburg	Dipl. Biol. Lüth	Michael	Kartierer, Rogers Goldhaarmoos

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg Fachbereich 82 Forstpolitik und Forstliche Förderung		Erstellung des Waldmoduls	
Bertoldstraße 43 79098 Freiburg Tel. 0761/208-1411	Rothmund	Markus	Referent NATURA 2000

Fachliche Beteiligung Waldmodul

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung) und Arten im Wald	
Akazienweg 76, 37083 Göttingen	Wevell v. Krüger	Anne	Geländeerhebung und Bericht
Ahornstr. 15 75382 Neuhengstett	Steinheber	Thomas	Geländeerhebung und Bericht

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung) und Arten im Wald	
Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen	Wedler	Axel	Berichtzusammenfassung
Hersbrucker Straße 58a 90480, Nürnberg	Rudolph	Arnbjörn	Erfassung Grünes Besenmoos und Erstellung MaP-Beitrag
Wonnhalde 4 79100 Freiburg	Schirmer	Christoph	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald
	Schabel	Andreas	Kartierleitung Arten im Wald (Hirschkäfer, Grünes Besenmoos, Waldvogelarten)

Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 83 Waldbau, Forsteinrichtung, Klimawandel und FGeo		Kartierung Buchen-Lebensraumtypen	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg 0761-208-1466	Mühleisen	Thomas	Referent FFH/Forsteinrichtung
	Wellmann	Kurt	Forsteinrichter
	Koch	Richard	Forsteinrichter

Beirat

Stadt Eberbach Bürgermeister			
Leopoldsplatz 1 69412 Eberbach	Reichert	Peter	Bürgermeister

Stadt Eberbach			
Leopoldsplatz 1 69412 Eberbach	Bernecker	Klaus	Umweltbeauftragter
	Riedl	Siegfried	Stadtförsterei

Gemeinde Heddesbach			
Hauptstrasse 2 69434 Heddesbach	Roth	Hermann	Bürgermeister

Rhein-Neckar-Kreis, Amt für Landwirtschaft und Naturschutz			
Muthstraße 4 74889 Sinsheim	Bollwahn	Laura	Untere Naturschutzbehörde – Natura-2000-Beauftragte
	Weidenthaler	Andreas	Untere Naturschutzbehörde

Rhein-Neckar-Kreis, Amt für Landwirtschaft und Naturschutz			
Muthstraße 4 74889 Sinsheim	Haessler	Christina (entschuldigt)	Agrarstruktur und Landschaftsentwicklung

Rhein-Neckar-Kreis, Wasserrechtsamt			
Kurpfalzring 106 69123 Heidelberg	Frenzel	Sven	Gewässeraufsicht
	Henrich	Dorothee	Abwasser

Rhein-Neckar-Kreis, Kreisforstamt			
Langenbachweg 9 68151 Neckargemünd	Robens	Manfred	Forstbezirksleiter

Landschaftserhaltungsverband RNK			
Muthstraße 4 74889 Sinsheim	Schaarschmidr	Martin	Stv. Geschäftsführer

Forstbetrieb Evangelische Stiftung Pflege Schönau			
Oberer Mühlenweg 19 74821 Mosbach	Philipp	Frank	Betriebsleiter
	Nelius	Hans-Peter	Revierleiter

Forstbetriebsgemeinschaft Kleiner Odenwald			
	Schilling	Roland (entschuldigt)	Vertreter Forstkammer

Landesnaturausschussverband Baden-Württemberg			
Willy-Brandt-Platz 5 69115 Heidelberg	Köster	Hans-Eckart	Arbeitskreis RNK

NABU Eberbach			
Baumgartenweg 3 69429 Waldbrunn	Dr. Schulz	Max (nicht anwesend)	

BUND Steinachtal (im Regionalverband Rhein-Neckar-Odenwald)			
Willy-Brandt-Platz 5 69115 Heidelberg	Dr Schwarz	Jochen	
	Spielmann	Edit	

Kreisbauernverband Rhein-Neckar-Kreis			
Lanzstraße 10 68789 St. Leon-Rot	Gimber	Alfons	Vertreter KBV und Bewirtschafter im Gebiet

Gebietskenner

AG Äskulapnatter im südlichen Odenwald	
Dr. Waitzmann	Michael
Behm	Jenny

11.2 Bilder



Bild 1: Brombach mit LRT 3260 und LRT *91E0. Ungestörter, mit Wassermoosen gut ausgestattetes Fließgewässer (LRT 3260: Erhaltungszustand A).
Karsten Böger, 26.05.2016



Bild 2: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Vegetation [3260] im Finkenbach
A. Wedler, 27.11.2014



Bild 3: Ulfenbach oberhalb von Heddesbach, LRT 3260. Naturnaher Bachabschnitt mit gut entwickelter Wasservegetation, darunter auch Wasserhahnenfuß (*Ranunculus* subgenus *Batrachium*).
Karsten Böger, 06.05.2015



Bild 4: Ulfenbach oberhalb Heddesbach (LRT 3260) mit Wasserhahnenfuß (*Ranunculus* subgenus *Batrachium*).
Karsten Böger, 14.10.2015



Bild 5: Finkenbach mit Wehr als Wanderhindernis. Nach rechts fließender Ast bildet den Mühlgraben einer Wasserkraftanlage in Ober-Hainbrunn.
Karsten Böger 27.05.2016



Bild 6: Feuchte Hochstaudenflur (LRT 6431) an einen feuchten Waldsaum im oberen Ulfenbachtal.
Karsten Böger 14.10.2015



Bild 7: Calluna-Heide im Bereich vernachlässigten Weidelands am Hang östlich Brombachs. Wurde als kleiner Bestand des LRT 4030, Trockene Heiden, an der Erfassungsuntergrenze erfasst (Erhaltungszustand C).
Karsten Böger, 30.07.2015



Bild 8: Artenreicher Borstgrasrasen (LRT 6230*) auf beweideten Osthang des Brombachtals. In der Mitte der linken Bildhälfte ist Heidekraut (*Calluna vulgaris*) zu sehen.
Karsten Böger, 20.08.2015



Bild 9: Durch Beweidung beeinflusster Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachlandmähwiese) am Westhang des Ulfenbachtals. Die meisten Mähwiesen der Hänge wurden zeitweise beweidet.
Karsten Böger 06.05.2015



Bild 10: Ulfenbachtal oberhalb Heddesbach im Frühjahr. Im Vordergrund LRT 6510 (Magere Flachlandmähwiesen). Unterhalb der Straße Mosaik aus Fettwiesen, Feuchtwiesen und LRT 6510. Lebensstätte der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge.
Karsten Böger, 12.05.2015



Bild 11 : Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) in einer Waldwiese, die als LRT 6510 erfasst wurde.
Karsten Böger, 27.05.2016



Bild 12: Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] am Schlumbach.
A. Wedler, 27.11.2014



Bild 13: Ulfenbach oberhalb Heddesbach mit lückigem Auwaldstreifen, vorwiegend aus Erle. Erlen an der Mittelwasserlinie. LRT *91E0. Das Fließgewässer ist mit gut ausgebildeter, flutender Wasservegetation, LRT 3260.
Karsten Böger, 06.05.2015



Bild 14: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] am Ulfenbach.
A. Wedler, 27.11.2014



Bild 15: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Ulfenbachtal oberhalb Heddesbach auf Raupenfraßpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).
Hendrik Turni, 31.07.2015



Bild 16: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Ulfenbachtal oberhalb Heddesbach auf Raupenfraßpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).
Karsten Böger, 30.07.2015



Bild 17: Lebensstätte von Hellem und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Ulfenbachtal nördlich Heddesbach.
Hendrik Turni 31.07.2015.

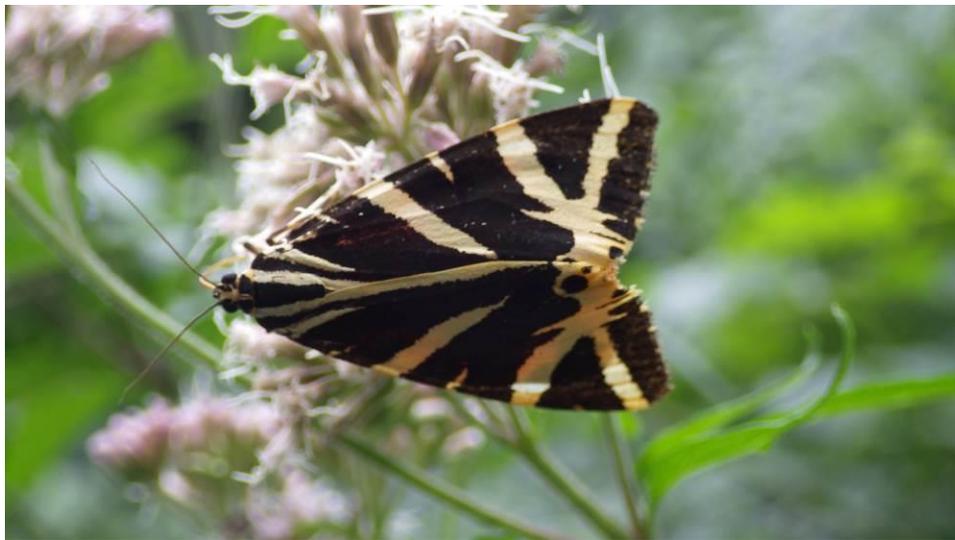


Bild 18: Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) auf Ihrer bevorzugten Nahrungspflanze Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*).
Karsten Böger, 19.08.2015



Bild 19: Lebensstätte der Spanischen Flagge , Hochstaudensaum mit Wasserdost.
(*Eupatorium cannabinum*).
Karsten Böger, 19.08.2015



Bild 20: Pappelreihe an Wirtschaftsweg westlich Brombach Lebensstätte von Rogers Goldhaarmoos
(*Orthotrichum rogeri*).
Michael Lüth, 19.08.2010



Bild 21: Rogers Goldhaarmoos (*Orthotrichum rogeri*) an Pappel westlich Brombach.
Michael Lüth, 19.08.2010



Bild 22: Gehölzgruppe mit Eiche auf Steinriegel an Wirtschaftsweg westlich Brombach (Lebensstätte Rogers Goldhaarmoos).
Michael Lüth, 19.08.2010



Bild 23: Rogers Goldhaarmoos an Eiche westlich von Brombach.
Michael Lüth, 19.08.2010



Bild 24: Unternutztes Grünland im Brombachtal mit Eindringen von Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*).
Karsten Böger, 12.06.2015



Bild 25: In den Uferbereich abrutschende Sägerückstände am Sägewerk in Heddesbach.
Karsten Böger, 14.10.2015



Bild 26: Ufer des Ulfenbachs mit Japanischem Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), am oberen Ulfenbach; ein invasiver, zu bekämpfender Neophyt.
Karsten Böger, 14.10.2015



Bild 27: Fruchtstand des aggressiven Neophyten Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*).
Karsten Böger, 14.10.2015



Bild 28: Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) aus dem Finkenbach
Thomas Bobbe, 9.10.2015



Bild 29 Groppe (*Cottus gobio*) aus dem Finkenbachtal
Thomas Bobbe 9.10.2015

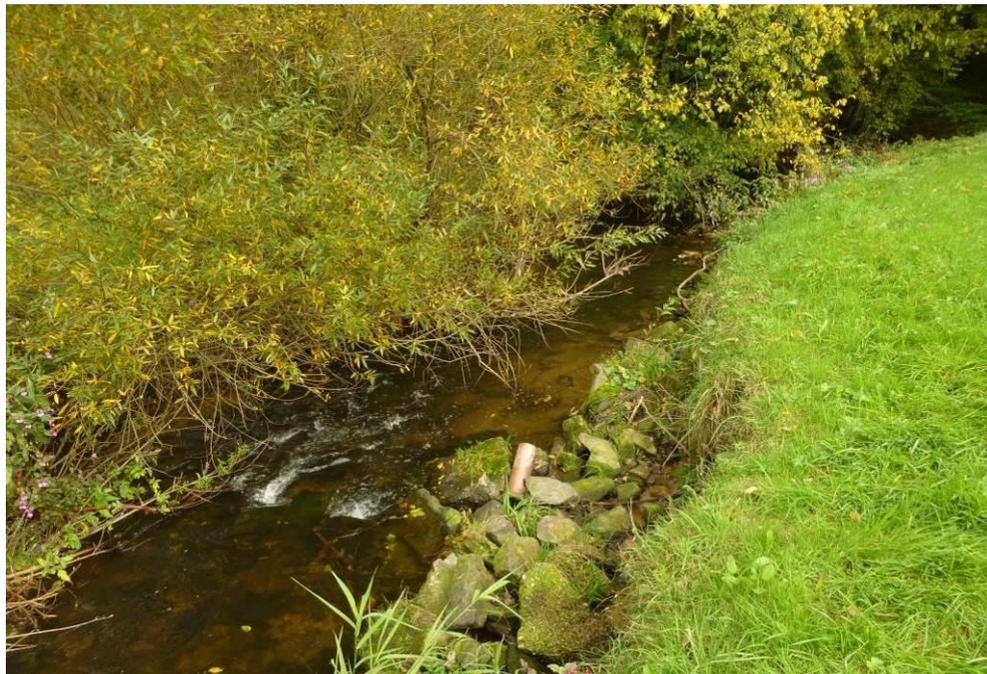


Bild 30 Verfallender Uferverbau am Ulfenbach
Thomas Bobbe 9.10.2015

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

FFH-Lebensraumtypen

Maßstab 1:5.000

Karte 3 Bestands- und Zielekarte

Lebensstätten der Arten

Maßstab 1:5.000

Karte 4 Maßnahmenkarte

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

^b Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht.

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.10	Naturnahe Quelle; 11.12-11.15	30	0,16	tw. FFH-LRT
11.11	Sickerquelle; 11.11/34.30	30	1,19	tw. FFH-LRT
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend);	30	1,87	tw. 3260
13.20	Tümpel oder Hüle;	30	0,10	tw. FFH-LRT
13.32	Altwasser;	30	0,01	tw. FFH-LRT
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder);	30	0,11	8220
23.30	Lesesteinhaufen;	-	0,01	kein FFH-LRT
23.40	Trockenmauer;	33	0,13	kein FFH-LRT
32.30	Waldfreier Sumpf; 32.31 – 32.33	30	0,01	kein FFH-LRT
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium); 33.21 – 33.23	30	0,15	tw. FFH-LRT
34.50	Röhricht; auch 34.40	30	0,14	tw. FFH-LRT
41.10	Feldgehölz;	33	2,90	kein FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte; 42.31/42.32	30	0,02	kein FFH-LRT
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald;	30	0,08	*91E0
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald;	30	0,52	*91E0

Biototypnummer ^a	Biototypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder); Wertbest. 203/ seltene Tierart	-	2,80	kein FFH-LRT
58.00	Sukzessionswälder;	-	0,20	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30a	0,40	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Wertbest. 203/ seltene Tierart	-	6,10	kein FFH-LRT

C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,6	3,76	1.1
4030	Trockene Heiden	-	0,02	1.4
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	0,5	0,19	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,5	0,17	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	52	25,13	5
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	-	0,04	1.4
9110	Hainsimsen-Buchenwald	20,5	65,0	1.1
9130	Waldmeister-Buchenwald	2,2	-	1.3
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	2,4	2,89	-

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht erheblich ab
 - 1.2 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
 - 1.3 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
 - 1.4 der FFH-Lebensraumtyp konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht daher erheblich ab/der Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Der FFH-Lebensraumtyp hat im Gebiet nur ein fragmentarisches Vorkommen deutlich unterhalb der Erfassungsschwelle.

- 4 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch natürliche Vorgänge.
- 5 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch anthropogene Einflüsse

Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

^a Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung ^a
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea teleius	X	-
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea nausithous	X	-
*1078	Spanische Flagge	Callimorpha quadripunctaria	X	1.4
1096	Bachneunauge	Lampetra planeri	X	1.4
1163	Groppe	Cottus gobio	X	1.4
1323	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	X	-
1324	Großes Mausohr	Myotis myotis	X	-
1381	Grünes Besenmoos	Dicranum viride	X	1.4
1386	Grünes Koboldmoos	Buxbaumia viridis	X	1.4
1387	Rogers Goldhaarmoos	Orthotrichum rogeri	X	1.4

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht erheblich ab
 - 1.2 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
 - 1.3 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
 - 1.4 die Art konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht daher erheblich ab/die Art konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Das Vorkommen der Art im Gebiet ist nicht signifikant.
- 4 Rückgang der Art durch natürliche Vorgänge.
- 5 Rückgang der Art durch anthropogene Einflüsse.

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen

^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni	2.1	Erhaltung	zweimal jährlich	hoch	A1	29	107782
Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen mit Erstmahd ab Mitte Juni	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	A2	33	195455
Zweischürige Mahd mit Erstmahd bis Anfang Juni oder Belassen von Altgrasstreifen	2.1 32.0	Erhaltung	zweimal jährlich	hoch	A3	8	77282
Grünlandnutzung als Mahd oder Weide aber keine Nutzung im Zeitraum zwischen Anfang Juni und Anfang September	2.1 32.0	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	A4	6	120334
Zweimalige Beweidung mit mechanischer Nachpflege	4.0	Erhaltung	zweimal jährlich	hoch	A5	17	73409
Zweimalige Beweidung mit mechanischer Nachpflege und Berücksichtigung von Lebensstätten der Maculinea-Falterarten	4.0	Erhaltung	zweimal jährlich	hoch	A6	3	5036
Einmalige Mahd oder Beweidung ab Juli	2.1 4.0	Erhaltung	einmal jährlich	mittel	A7	1	1262
Extensive Beweidung von initialen Heiden	4.0	Erhaltung	mehrmals jährlich	mittel	A8	1	4637
Pflegemahd im Herbst mit Abräumen	2.1 2.2	Erhaltung	mindestens alle zwei Jahre	mittel	B1	1	1620
Bekämpfung des Staudenknöterichs	3.2	Erhaltung	mehrmals jährlich	hoch	B2	2	12424
Beseitigung von Wanderhindernissen für Kleinfische	99.0	Erhaltung	keine Angabe	mittel	B3	14	849
Erhöhung der Mindestwasserführung an der hessischen Wasserkraftanlage in Ober-Hainbrunn	21.4	Erhaltung	keine Angabe	mittel	B4	1	446

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Sicherung und Betreuung der Mausohr-Wochenstube	32.1 32.3	Erhaltung	keine Angabe	mittel	C1	1	7833
Erhaltung von Jagdlebensräumen und Quartierinfrastruktur für die Bechsteinfledermaus im Wald	14.11 14.4 14.6 14.7 14.8.3 16.8 32.1 32.3 99.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	C3	8	3534202
Erhaltung vorhandener geeigneter Jagdlebensräume und Quartierstrukturen für das Große Mausohr im Wald	14.4 14.6 14.8 16.8 99.0	Erhaltung	keine Angabe	mittel	C4	3	12096181
Erhaltung geeigneter Grünland- und Gehölzlebensräume als (Quartier- und) Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr	10.0 10.2 14.4 14.6 18.1 2.0	Erhaltung	keine Angabe	mittel	C5a, C5b	4	592015
Erhaltung geeigneter Grünland- und Gehölzlebensräume als (Quartier- und) Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Großes Mausohr	10.0 10.2 14.4 14.6 18.1 2.0	Erhaltung	keine Angabe	mittel	C5b	9	2043121
Erhalten aktueller Trägerbäume von Rogers Goldhaarmoos	14.8	Erhaltung	keine Angabe	hoch	C6	2	4731
Erhalten potentieller Trägerbäume von Rogers Goldhaarmoos	99.0	Erhaltung	keine Angabe	mittel	C7	1	496486
Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen	14.7	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W1	10	885803
Gehölzpflege entlang von Fließgewässern	16.1	Erhaltung	bei Bedarf	gering	W2	3	3687
Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	W3	2	391

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Angepasste Pflege von Waldlebensräumen im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, Schonung von Wasserdost (Eupatorium cannabinum) bei Wegebaumaßnahmen	14.7	Erhaltung	maximal alle drei Jahre	mittel	W4	1	11951262
Bejagungsschwerpunkte bilden	23.6	Erhaltung	keine Angabe	mittel	W8	1	14731320
Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni	2.1	Entwicklung	zweimal jährlich	gering	a1	3	20736
Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen mit Erstmahd ab Mitte Juni	2.1	Entwicklung	mindestens einmal jährlich	gering	a2	11	97619
Zweischürige Mahd mit Erstmahd bis Anfang Juni oder Belassen von Altgrasstreifen	2.1 32.0	Entwicklung	zweimal jährlich	gering	a3	3	8041
Grünlandnutzung als Mahd oder Weide aber keine Nutzung im Zeitraum zwischen Anfang Juni und Anfang September	2.1 32.0	Entwicklung	zweimal jährlich	gering	a4	3	44602
Einmalige Mahd ab Juli	2.1	Entwicklung	einmal jährlich	gering	a7*	1	233
Abstellen von Gewässerbelastungen in der Ortslage Heddesbach	23.9	Entwicklung	keine Angabe	hoch	b5	3	3213
Abstellen von Gewässerbelastungen in der Ortslage Heddesbach und Beseitigung von Uferverbauung	23.1.1 23.9	Entwicklung	keine Angabe	mittel	b5, b6	2	5157
Beseitigung von Uferverbauung	23.1.1	Entwicklung	keine Angabe	mittel	b6	1	3433
Stärkung der Funktionen von Gewässerrandstreifen	23.7	Entwicklung	keine Angabe	hoch	b7		
Erhöhung des Laubholzanteils und Förderung von Tot- und Altholz zur Verbesserung der Quartierinfrastruktur von Fledermäusen	14.3 14.6 14.9 16.8	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	c8	3	12096181

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Förderung von Habitatstrukturen im Wald	14.1 14.9 14.10.2	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	w5	9	605809
Waldbestände entlang der Waldbäche und Quellbereichen aufwerten	14.3.3 14.3.5	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	w6	1	13304
Neophytenbekämpfung	3.2	Entwicklung	drei Jahre lang	mittel	w7	1	1741

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	0,0	0,0	0,0	8,6	17,5	73,9

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]	0,0	0,0	0,0	15,0	17,5	7,2	9,7

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]	0,0	0,0	0,0	4,0	6,5	10,2	9,0

F Erhebungsbögen (sind in der Datenbank eingestellt)

G Quartierblätter Fledermausquartiere der KFN

Evangelische Kirche Altneudorf

	Großes Mausohr	RL BW
Lokalität	Rhein-Neckar-Kreis	Schönau
	69250 Altneudorf	Evangelische Kirche
	Dachstuhl	Wochenstube
Objekt-Identitätsnummer	[ObjektID]	
Bemerkungen	[Bemerkung]	
Bedeutung des Quartiers	Eine der größten Wochenstubenkolonien in Nordbaden	
Ansprechpartner		
	Pächter: [Pächter / Messner]	Quartierbetreuer: Brigitte Heinz
Weitere Arten	[Stelle]	[Artbeschreibung]
Naturraum	Bergstraße-Odenwald	
TK 25-Nr.	6518	Quadrant B
	[Längengrad]	[Breitengrad]

Datum	AnzVivInd	AnzMortInd	Methode	Bemerkung (weibl./männl.; juv./ad.), Kontrolleur
12.05.12	637		Ausflugszählung	
28.06.12	723		Ausflugszählung	
10.05.13	603		Ausflugszählung	
28.04.14	647		Ausflugszählung	
18.06.14	675		Ausflugszählung	
17.05.15	653		Ausflugszählung	
24.06.15			Quartierk.	Mehrere große Cluster
Populationsentwicklung	Positiv			

Beschreibung des Quartiers

Kleine Kirche mit einem für Fledermäuse sehr gut geeignetem Dachstuhl. Der Haupthangplatz befindet sich auf der westlichen Seite des Dachstuhls im First. Ausflug über das offene Fenster auf der Westseite (Straßenseite). Unter dem Hangplatz wurde ein Kotbrett angebracht. Zeitweise hängen auch einige Mausohren im Turm, der über kleine Fensteröffnungen ebenfalls gut zugänglich ist.

Gefährdung, Beeinträchtigungen, Schutzmaßnahmen

Keine Gefährdung oder Beeinträchtigungen. Der Kirchengemeinderat ist sehr aufgeschlossen. Im Februar 2000 fand im Kirchenraum und im Dachstuhl eine Holzschutzbehandlung mit dem Heißluftverfahren statt, die von mir betreut wurde.

Evangelische Kirche Brombach

<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	RL BW Kategorie 2
Lokalität	Rhein-Neckar-Kreis	Eberbach
	69434 Brombach	Evangelische Kirche
	Dachstuhl und Turm	Männchenquartier
Objekt-Identitätsnummer	{237C9E32-9576-11DA-82FE-0050FCB84804}	
Bemerkungen	[Bemerkung]	
Bedeutung des Quartiers		
Ansprechpartner	Frau Layer (Kirchendienerin)	Eigentümer: Kirche
	Pächter: [Pächter / Messner]	Quartierbetreuer:
Weitere Arten	[Stelle]	[Artbeschreibung]
Naturraum	Bergstraße-Odenwald	
TK 25-Nr.	6519	Quadrant: A
Längs-Breitengrad	8.868218	49.487344
Re/Ho-Wert	34.90536	54.83383
Höhe	430 m	

Datum	AnzVivInd	AnzMortInd	Methode	Bemerkung (weibl./männl.; juv./ad.), Kontrolleur
01.08.1986	0	0		Frische Kotspuren. Monika Braun
31.08.1987	0	0		Frische Kotspuren. Monika Braun
28.08.1988	3	0	Sichtkontrolle	Monika Braun
01.08.1989	0	0		Frische Kotspuren. Monika Braun
01.08.1990	0	0		Frische Kotspuren. Monika Braun
22.07.1991	1	0		Monika Braun
11.08.1992	0	0		Frische Kotspuren. Monika Braun
31.07.1993	2	0	Sichtkontrolle	Monika Braun
13.08.1994	0	0		Frische Kotspuren. Monika Braun
01.07.2000	0	0		Frische Kotspuren. Dieter Kappes
27.11.2001	0	0		Keine Tiere, keine Spuren Bermich
05.01.2004	0	0		Keine Tiere, keine Spuren Bermich

24.07.2013	0	0	Sichtkontrolle im Quartier	Frische Kotspuren im Turm und im Dachstuhl. Im Turm viel alter Kot. Brigitte Heinz
Populationsentwicklung	?			

Beschreibung des Quartiers

Dachstuhl: Kleiner Dachstuhl, Firsthöhe ca. 2,3 m, recht hell (Glasziegel und eine Dachluke), Einschlupfmöglichkeiten im Bereich der Firstziegel. Einflug auch über den Turm möglich (die Tür stand offen).

Turm: Über die Schallfenster für Fledermäuse gut zugänglich (an mehreren Stellen wurde der Hasendraht entfernt, außerdem eine breite Spalte), ebenso über vier kleine dreieckige Fenster in der Mitte der Turmspitze. In der Turmspitze ist wegen der vielen Holzbalken nur wenig Flugraum. Kontrolle der Turmspitze nicht möglich (nicht begehbar).

Die Umgebung ist für Fledermäuse ideal.

Gefährdung, Beeinträchtigungen, Schutzmaßnahmen

Der Dachstuhl ist recht hell und sollte abgedunkelt werden.

Eine jährliche Kontrolle ist sinnvoll. Derzeit keine Gefährdung oder Beeinträchtigungen bekannt.