



## Managementplan für das FFH-Gebiet 7117-341 „Bocksbach und obere Pfinz“

<b>Auftragnehmer</b>	<b>naturplan</b>
<b>Datum</b>	15.12.2016



gefördert mit Mitteln der EU





**Baden-Württemberg**

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE



# Managementplan für das FFH-Gebiet 7117-341 „Bocksbach und obere Pfinz“

<b>Auftraggeber</b>	Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Anja Leyk-Anderer
<b>Auftragnehmer</b>	<b>naturplan</b> Dr. Karsten Böger (Projektleiter) Verena Gaschick-Alkan (stellvertr. Projektleitung) Weitere Mitarbeiter: Th. Bobbe (Amphibien), E. Rennwald (Falter)
<b>Erstellung Waldmodul</b>	Regierungspräsidium Freiburg Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung (Bearbeiter: D. Winterhalter)
<b>Datum</b>	15.12.2016
<b>Titelbild</b>	Ausgedehnte, reichstrukturierte Grün- landflächen zwischen Langenalb und Ittersbach, Im Hintergrund NSG Mist- wiesen und Ortsrand von Ittersbach Bildautor, K.Böger (2013)
<b>Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2007-2013 (MEPL II) und 2014-2020 (MEPL III) gefördert.</b>	
<b>Erstellt in Zusammenarbeit mit</b>	
	
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.) (2016): Managementplan für das FFH-Gebiet 7117-341 „Bocksbach und obere Pfinz“ - bearbeitet von Büro **naturplan**



## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>4</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>5</b>
<b>Kartenverzeichnis</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Zusammenfassungen</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1 Gebietssteckbrief</b> .....	<b>9</b>
<b>2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)</b> .....	<b>11</b>
<b>2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets</b> .....	<b>12</b>
<b>2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung</b> .....	<b>13</b>
<b>3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets</b> .....	<b>15</b>
<b>3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen</b> .....	<b>15</b>
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen .....	15
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope .....	15
3.1.3 Fachplanungen .....	16
<b>3.2 FFH-Lebensraumtypen</b> .....	<b>17</b>
3.2.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] .....	18
3.2.2 Pfeifengraswiesen, Subtyp auf bodensauren Standorten [6412] .....	19
3.2.3 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe [6431] .....	21
3.2.4 Magere Flachland-Mähwiesen [6510] .....	23
3.2.5 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] .....	26
3.2.6 Hainsimsen-Buchenwälder [9110] .....	27
3.2.7 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] .....	28
<b>3.3 Lebensstätten von Arten</b> .....	<b>31</b>
3.3.1 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> ) [1059] .....	31
3.3.2 Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> ) [1060] .....	34
3.3.3 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) [1061] .....	41
3.3.4 Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> ) [*1078] .....	48
3.3.5 Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) [1193] .....	49
3.3.6 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) [1324] .....	50
<b>3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b> .....	<b>51</b>
<b>3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets</b> .....	<b>51</b>
3.5.1 Flora und Vegetation .....	51
3.5.2 Fauna .....	52
3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte .....	53
<b>4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte</b> .....	<b>54</b>
<b>5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele</b> .....	<b>55</b>
5.1.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] .....	56
5.1.2 Pfeifengraswiesen [6410], Subtyp auf bodensauren Standorten [6412] .....	56
5.1.3 Feuchte Hochstaudenfluren [6430] .....	57
5.1.4 Magere Flachland-Mähwiesen [6510] .....	57
5.1.5 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] .....	58
5.1.6 Hainsimsen-Buchenwälder [9110] .....	58
5.1.7 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] .....	58

5.2.1 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> ) [1059].....	59
5.2.2 Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> ) [1060].....	59
5.2.3 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) [1061].....	60
5.2.4 Spanische Flagge (* <i>Callimorpha quadripunctaria</i> ) [*1078].....	60
5.2.5 Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) [1193].....	61
5.2.6 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) [1324].....	61
<b>6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen .....</b>	<b>62</b>
<b>6.1 Bisherige Maßnahmen .....</b>	<b>62</b>
<b>6.2 Erhaltungsmaßnahmen.....</b>	<b>63</b>
6.2.1 Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni.....	65
6.2.2 Zweischürige Mahd mit Abräumen mit Erstmahd ab Mitte Juni.....	65
6.2.3 Befristete 3-schürige Mahd mit Erstmahd Mitte bis Ende Mai .....	66
6.2.4 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen mit Erstmahd ab Anfang Juli.....	67
6.2.5 Einmalige Mahd mit Abräumen ab Anfang September .....	68
6.2.6 Einschürige Mahd ab Mitte August mit Altgrasstreifen.....	68
6.2.7 Zweischürige Mahd mit Abräumen, mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Juni.....	69
6.2.8 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Anfang Juli .....	70
6.2.9 Zweischürige Mahd mit Abräumen, keine Nutzung zwischen Anfang Juni und Anfang September .....	71
6.2.10 Förderung einer Grünlandnutzung mit mosaikartigem Nutzungsregime und Altgrasstreifen für den Feuerfalter .....	72
6.2.11 Grünlandnutzung ab Mitte Juli mit Altgrasstreifen unter Berücksichtigung eventueller Braunkehlchen-Bruten .....	73
6.2.12 Grünlandnutzung unter Berücksichtigung der Braunkehlchenvorkommen.....	73
6.2.13 Angepasste Mähweide ohne Düngung (*: mit Altgrasstreifen).....	75
6.2.14 Einschürige Mahd jährlich oder alle 2-3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten i. d. R. vor Anfang Juni oder nach Anfang September.....	76
6.2.15 Bekämpfung des Riesen-Bärenklaus ( <i>Heracleum mantegazzianum</i> ) und des Drüsigen Springkrauts ( <i>Impatiens glandulifera</i> ).....	76
6.2.16 Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs ( <i>Fallopia japonica</i> ).....	77
6.2.17 Anlage von Gewässerrandstreifen.....	78
6.2.18 Zurückdrängen von Gehölzen.....	78
6.2.19 Mahd von Hochstaudenfluren vgl. auch Maßnahme C1 .....	79
6.2.20 Entfernung von Sukzessionsgehölzen.....	80
6.2.21 Wiederherstellung von Kleinstgewässern als Laichhabitate für die Gelbbauchunke .....	80
6.2.22 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen .....	81
6.2.23 Gehölzpflege entlang der Fließgewässer .....	81
6.2.24 Angepasste Pflege von Waldlebensräumen im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, Schonung von Wasserdost bei Wegebaumaßnahmen.....	82
<b>6.3 Entwicklungsmaßnahmen .....</b>	<b>82</b>
6.3.1 Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni.....	82
6.3.2 Zweischürige Mahd mit Abräumen, ab Mitte Juni .....	83
6.3.3 Befristete 3-schürige Mahd mit Abräumen in Verbindung mit Extensivierung.....	83
6.3.4 Zweischürige Mahd mit Abräumen mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Anfang Juni .....	84
6.3.5 Zweischürige Mahd mit Abräumen, keine Nutzung zwischen Anfang Juni und Anfang September .....	84
6.3.6 Förderung einer Grünlandnutzung mit mosaikartigem Nutzungsregime und Altgrasstreifen für den Feuerfalter .....	85
6.3.7 Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen und Müll .....	85
6.3.8 Habitatbaumgruppen ausweisen .....	86

---

6.3.9 Bachbegleitende Gehölzstreifen aufwerten .....	86
<b>7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung .....</b>	<b>87</b>
<b>8 Glossar .....</b>	<b>101</b>
<b>9 Quellenverzeichnis .....</b>	<b>105</b>
<b>10 Verzeichnis der Internetadressen .....</b>	<b>112</b>
<b>11 Dokumentation .....</b>	<b>113</b>
11.1 Adressen .....	113
11.2 Bilder .....	117
<b>Anhang .....</b>	<b>133</b>
<b>A Karten .....</b>	<b>133</b>
<b>B Geschützte Biotope .....</b>	<b>133</b>
<b>C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen .....</b>	<b>134</b>
<b>D Maßnahmenbilanzen .....</b>	<b>136</b>
<b>E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald .....</b>	<b>139</b>
<b>F Vegetationsaufnahmen zur Dokumentation der Abgrenzung des LRT Pfeifengraswiesen (Subtyp 6412) von anderen nährstoffarmen Feuchtwiesen...</b>	<b>141</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief .....	9
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps.....	11
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte .....	12
Tabelle 4: Schutzgebiete.....	15
Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz .....	16
Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet Bocksbach und obere Pfinz .....	87
Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG (vormals §32), § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz .....	133
Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen.....	134
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.....	135



## **Abbildungsverzeichnis**

entfällt

## **Kartenverzeichnis**

Karte 1 Übersichtskarte und Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarte FFH-Lebensraumtypen (Teilkarten 1 bis 4)

Karte 3 Bestands- und Zielekarte Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie  
(Teilkarten 1-4)

Karte 4 Maßnahmenempfehlungen (Teilkarten 1 bis 4)

Karten Grenzkonkretisierung (nachrichtlich vom RP Karlsruhe 7.7.2016 und 5.12.2016)  
7 Teilkarten

## 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 Festlegung der Ziele zur Erhaltung und Entwicklung der betreffenden Lebensraumtypen und Arten im Gebiet. Die Erarbeitung von Maßnahmenempfehlungen zum Erreichen der lebensraum- und artspezifischen Ziele unter Beteiligung der im Gebiet tätigen Akteure und der Öffentlichkeit.

Darüber hinaus erfüllen die Managementpläne folgende Funktionen:

- Flurstücksgenaue Festlegung der Außengrenze des FFH-Gebietes
- Grundlage für den Einsatz von Fördermitteln (u.a. Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) und Landschaftspflegeleitlinie (LPR))
- Grundlage zum Erkennen von Verschlechterungen (Stichwort Verschlechterungsverbot)
- Erste Informationen für spätere 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 7117-341 „Bocksbach und obere Pfinz“ 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 2013 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. Es wurde im Herbst 2010 abgeschlossen. Die dem Waldmodul zugrundeliegende Auswertung der Waldbiotopkartierung stammt aus dem Jahre 2007. Sie wurde durch Geländebegehungen im Jahr 2010 ergänzt.

Die Geländeerhebungen zu den FFH-Lebensraumtypen und FFH-Anhang-II-Arten im Offenland wurden überwiegend in der Vegetationsperiode 2013 durchgeführt. Einzelne Nachkartierungen fanden im Frühjahr 2014 statt. Für den FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] stand als Grundlage die Grünlandkartierung des Regierungsbezirks Karlsruhe aus dem Jahr 2005 zur Verfügung. Im Frühjahr 2015 erfolgte aufgrund von neuen Hinweisen zu einem Gelbbauchunkenvorkommen am Rande des Teilgebietes Ittersbach zusätzlich eine Erhebung der Gelbbauchunke (Umgebung der Erddeponie).

Am 23. Juli 2013 fand in Ittersbach eine öffentliche Informationsveranstaltung mit einer Geländebegehung im Teilgebiet 4 Ittersbach statt. Am 27.10.2015 fand mit Vertretern der Unteren Naturschutzbehörden, Landwirtschaftsbehörden und Landschaftserhaltungsverbänden sowie dem Regierungspräsidium Karlsruhe ein Fachaustausch zum Thema Maßnahmenempfehlungen statt.

Weiterer Informationsaustausch fand mit Vertretern des ehrenamtlichen Naturschutzes und der Landwirtschaft statt. Anregungen aus diesen Kreisen wurden, soweit sie die Grundziele des Managementplanes nicht in Frage stellten, aufgenommen.

Am 17. März 2016 wurden die Inhalte des Managementplanes in der Beiratssitzung in Karlsbad-Langensteinbach vom Planersteller vorgestellt und mit den Beiratsmitgliedern diskutiert. Verschiedene Anregungen wurden aufgenommen und anschließend in den Plan (Text- und Kartenteil aufgenommen). Die Beiratsmitglieder sind in Kapitel 11.1 aufgeführt. Bei der Beiratssitzung wurde auch festgelegt, die FFH-Gebietsabgrenzung im Bereich Ittersbach an das zum damaligen Zeitpunkt noch im Ausweisungsverfahren befindliche NSG Pfinzquellen anzupassen. Aus diesem Grund wurde erst der Abschluss des Ausweisungsverfahrens abgewartet, bevor der an die NSG-Grenze angepasste FFH-Managementplan in die Offenlage vom 1.10. bis 29.10.2016 ging. Durch eingehende Stellungnahmen wurden an wenigen Stellen noch Korrekturen oder Ergänzungen vorgenommen.

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

<b>Natura 2000-Gebiet</b>	FFH-Gebiet:	Bocksbach und obere Pfinz, 7117-341		
<b>Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete</b>	Größe Natura 2000- Gebiet:	750,5 ha		
	davon:			
	FFH-Gebiet:	750,5 ha	100 %	
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	11		
	Teilgebiet 1:	Bocksbach nördlich Langensteinbach	33,3 ha	
	Teilgebiet 2:	Auerbach	54,4 ha	
	Teilgebiet 3	Stockmädle	7,8 ha	
	Teilgebiet 4	Ittersbach und Pfinz - weiler	327,2ha	
	Teilgebiet 5	Nördlich Schwann	83,3 ha	
	Teilgebiet 6	Feldrennach-Hube	56,5 ha	
	Teilgebiet 7	Südwestlich Ottenhau- sen	11,4 ha	
	Teilgebiet 8	Schneckenberg	35,0 ha	
	Teilgebiet 9	Hagrain bei Gräfen- hausen	102,0 ha	
Teilgebiet 10	Endelbach West	37,4 ha		
Teilgebiet 11	Endelbach Ost	2,1 ha		
<b>Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)</b>	Regierungsbezirk:	Karlsruhe		
	Landkreis:	Karlsruhe, Enzkreis		
	Gemeinde Karlsbad:	23,2 %	Gemeinde Strauben- hardt:	53,4 %
	Gemeinde Keltern:	3,3 %	Gemeinde Birkenfeld:	11,8 %
	Gemeinde Marxzell:	5,9 %	Stadt Neuenbürg	2,3 %
<b>Eigentumsverhältnisse</b>	Offenland u. sonstige Flächen:	ca. 654 ha		
	<i>Privatbesitz</i>	Überwiegend		
	<i>Landes- u. Kommunal- besitz</i>	geringe Flächen, zer- stückelter Landesbesitz im Braunkehlchen- Projektgebiet und im NSG Mistwiesen		
	Wald:	ca. 96,5 ha		
	<i>Staatswald:</i>		17 %	
<i>Kommunalwald:</i>		70 %		
<i>Privatwald</i>		13 %		

<b>TK 25</b>	MTB Nr. 7016, 7017,7116,7117				
<b>Naturraum</b>	Naturräumliche Großeinheiten D54 Schwarzwald und D57 Neckar-Tauber-Gäuplatten (nach SSYMANK et al. 1998) mit den naturräumlichen Einheiten 150 Schwarzwald-Randplatten und 125 Kraichgau (nach MEYNEN et al.)				
<b>Höhenlage</b>	214 bis 406 m ü. NN				
<b>Klima</b>	<p>Beschreibung: Die klimatische Situation wird durch die Lage im Übergangsbereich zwischen dem trockenen und wärmegetönten Klima des Kraichgaus und dem ozeanisch geprägten Klima des Nordschwarzwaldes geprägt.</p> <p>Mittelwerte für Jahrestemperatur und Niederschlag errechnet aus einem Modell (Quelle: climate-data.org) beispielhaft für Straubenhardt-Feldrennach für den Zeitraum 1982-2012</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: right;">Jahresmitteltemperatur</td> <td style="text-align: right;">9,1 ° C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td style="text-align: right;">832 mm</td> </tr> </table>	Jahresmitteltemperatur	9,1 ° C	Mittlerer Jahresniederschlag	832 mm
Jahresmitteltemperatur	9,1 ° C				
Mittlerer Jahresniederschlag	832 mm				
<b>Geologie</b>	<p>Das FFH-Gebiet liegt an der naturräumlichen Grenze zwischen dem Schwarzwald und dem Kraichgau, im Bereich der Abdachung des Nordschwarzwaldes zum Hügelland der Kraichgausenke. Insgesamt stellt das Gebiet eine sich nach Norden abschrägende zertalte Hochfläche dar.</p> <p>Das FFH-Gebiet gehört zu großen Teilen zu den Plattensandsteinen des Oberen Buntsandsteins (so). Diese Plattensandsteine verwittern zu feinsandigen, tonigen, glimmerreiche Böden.</p> <p>In den obersten Buntsandsteinlagen treten durch zunehmende Einlagerungen von Rotmergeln die Sandsteinschichten zurück. Mit dem tieferen Einsinken der Schichten treten auf der Plattensandsteinfläche Flächen des Unteren Muschelkalks hervor. Im nördlichen Bereich des Gebiets tritt der Obere Buntsandstein nur noch in den Talzügen nach Norden auf. Der Übergang zwischen Schwarzwald und Kraichgau ist insbesondere an den ost-exponierten Hängen durch das Vorkommen einer mächtigen Lößlehmedecke geprägt.</p>				
<b>Landschaftscharakter</b>	<p>Die nördlichen Teilgebiete zeichnen sich durch ihre Gewässerläufe und die begleitenden Auen aus. Die Bachläufe Bocksbach und Auerbach sind naturnah ausgebildet und nur mäßig tief eingeschnitten. Typischerweise werden die Bachläufe von gewässerbegleitenden Auwaldstreifen gesäumt. Nur im nördlichen Bereich befindet sich der Bachlauf des Auerbachs vollständig im Wald.</p> <p>Im südwestlichen Bereich des FFH-Gebiets - um Ittersbach, Feldrennach und Langenalb bestimmen überwiegend ebene, ausgedehnte Grünlandbestände das Landschaftsbild. Mäßig trockene Ausprägungen wechseln mit feuchten – nassen Ausprägungen teils kleinräumig ab. Nur sehr wenige kleine Ackerparzellen finden sich eingestreut in die nur durch einzelne Obst- und Laubbäume gegliederte weite Wiesenlandschaft. Insbesondere im Bereich der Mistwiesen bestimmen frühere Wässerwiesen den Charakter der Grünlandbestände.</p> <p>Im östlichen Bereich um Gräfenhausen nimmt die Reliefenergie zu und die Flächen sind zunehmend steiler. An diesen Hängen finden sich in diesem FFH-Gebiet die trockensten Ausprägungen der Mageren Flachland-Mähwiesen. Auch in diesem Bereich des FFH-Gebiets bestimmen große zusammenhängende Grünlandbestände mit eingestreuten Ackerbeständen das Landschaftsbild.</p> <p>Insgesamt sind die ausgedehnten Grünlandkomplexe, die besonders im östlichen Bereich des FFH-Gebiets mit Streuobst durchsetzt sind, charakteristisch für das Landschaftsbild im FFH-Gebiet Bocksbach und obere Pfinz.</p>				

<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b>	Alle Fließgewässer des Gebiets entspringen im Bereich der Schwarzwaldrandplatten im Süden des FFH-Gebiets und fließen in parallelen, leicht eingekerbten Tälern von Süden nach Norden um schließlich alle – außerhalb des FFH-Gebiets - mit der Pfinz als Hauptvorfluter zusammenfließen. Die Pfinz tritt dann östlich von Karlsruhe in die Rheinebene ein. In den Quellgebieten im Süden des Gebiets treten häufig staunasse, sich spät im Jahr erwärmende Böden auf. Einige intensiv genutzte und einige sehr alte verfallene Fischweiher treten als einzige Stillgewässer auf.
<b>Böden und Standortverhältnisse</b>	Die Boden- und Standortverhältnisse sind durch lehmige Sande und tonhaltige Böden bestimmt. Über Buntsandstein und Löß herrschen Braunerden und Parabraunerden vor, teilweise mit Übergängen zu Pseudogleyen. Im Bereich des Muschelkalks treten Pararendzinen auf.
<b>Nutzung</b>	Die Flächen des Gebietes werden überwiegend mehr oder weniger extensiv als gemähtes Grünland genutzt. Auf vielen Flächen wird das Mähgut für die Pferdehaltung verwendet. Insbesondere entlang der Bäche Arnbach und Bocksbach werden einige Grünlandflächen als Pferdeweiden genutzt. Eine Nutzung der Streuobstbestände findet nur teilweise statt. Vereinzelt findet sich auch Ackernutzung im Gebiet.

## 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	0,14	0,02	A			B
				B	0,09	0,01	
				C	0,05	<0,01	
6412	Pfeifengras-Wiesen, Subtyp auf bodensauren Standorten	3,09	0,40	A			B
				B	2,48	0,32	
				C	0,61	0,08	
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, Subtyp planar bis montan	0,60	0,08	A	0,07	0,01	B
				B	0,53	0,07	
				C			
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	180,43	24,04	A	32,64	4,35	B
				B	105,02	13,99	
				C	42,77	5,70	
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation	0,02	<0,01	A			B
				B	0,02	< 0,01	
				C			
9110	Hainsimsen – Buchenwälder	11,12	1,48	A			B
				B	11,12	1,48	
				C			

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	8,99	1,20	A			B
				B	8,99	1,20	
				C			

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

<sup>a</sup> 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 <sup>a</sup>
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	51,62	6,87	A	34,93	4,65	A
				B	12,98	1,73	
				C	3,70	0,49	
1060	Großer Feuerfalter	46,48	6,19	A			B
				B	27,61	3,68	
				C	18,87	2,51	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	88,39	11,77	A	15,78	2,10	B
				B	68,48	9,12	
				C	4,13	0,55	
*1078	Spanische Flagge	62,71	8,35	ohne Bewertung	62,71	8,35	ohne Bewertung
1193	Gelbbauchunke	16,53	2,20	A			(C)
				B			
				(C)	16,53	2,20	
1324	Großes Mausohr	Keine Angabe	Keine Angabe	A	Keine Angabe		ohne Bewertung
				B			
				C			

## 2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet "Bocksbach und obere Pfinz" umfasst ca. 750,5 ha und besteht aus 11 Teilgebieten. Es liegt in den Landkreisen Enzkreis (Gemeinden Birkenfeld, Keltern, Straubhardt und Neuenbürg) und Karlsruhe (Karlsbad und Marxzell). Dabei erstreckt es sich von der nördlich gelegenen, offenen Kraichgaulandschaft bis hin zu den südlich im Gebiet gelegenen Ausläufern des Nordschwarzwaldes.

Gekennzeichnet ist das Gebiet durch große zusammenhängende Wiesengebiete mit artenreichen mageren Flachland-Mähwiesen, Nass- und Feuchtwiesen sowie Bachtälern. Insbesondere entlang der Bachläufe finden sich weitere Lebensraumtypen der feuchten Standorte wie feuchte Hochstaudenfluren und Erlen-Eschen-Auenwälder. Vorkommen naturnaher Buchenwälder und Bachläufe mit naturnaher Ufervegetation ergänzen die Vielfalt der Lebens-



räume. Dabei kommen im Arbeitsbereich des Waldmoduls die Waldlebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald [9110] mit knapp 11 ha und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [\*91E0] mit einer Fläche von ca. 1 ha vor. Weitere 8 ha des bachbegleitenden Auenwaldes liegen im Offenland. Insgesamt nehmen die Waldflächen etwa 96,5 ha ein. Die Forstwirtschaft erfolgt im Kommunal- und Staatswald seit Jahrzehnten nach den Grundsätzen der naturnahen Waldwirtschaft.

Besonders charakteristisch für das Gebiet sind die zahlreichen großflächigen, artenreichen Glatthaferwiesen mit Streuobstbeständen. Typischerweise wechseln diese Glatthaferwiesen im Mosaik mit Nass- und Pfeifengraswiesen ab. Bemerkenswert sind dabei die überaus großen Populationen der Tagfalter Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous*). Insbesondere die erstgenannte, in Baden-Württemberg sonst deutlich seltenere Art, ist weitverbreitet. Auch der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) findet in dem weitläufigen Grünlandgebiet ausreichend Habitate vor, so dass er heute im Gebiet nahezu flächenhaft verbreitet ist.

Darüber hinaus stellt das Quellgebiet der Pfinz als Brutgebiet für das Braunkehlchen eine weitere Besonderheit dar. Auch andere gefährdete bodenbrütende Vogelarten, wie z. B. der Baumpieper (häufiger Brutvogel in Teilen des Gebiets) oder der Wiesenpieper (nach Angaben Dritter gelegentlicher Brutvogel, häufiger Durchzügler), sind hier wertgebend. Insgesamt ist das Gebiet ein ökologisch sehr wertvoller und leistungsfähiger sowie sensibler Landschaftsteil der historisch geprägten Kulturlandschaft mit Streuobstbau und Heunutzung in der offenen Landschaft des Kraichgaus am Rande zum Nordschwarzwald.

## 2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Aufgrund seines Charakters als Grünlandgebiet steht die Erhaltung der vielfältigen Ausbildungen des Lebensraumtyps 6510 und der hier lebenden besonders großen und gut ausgebildeten Populationen der drei Tagfalterarten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*) sowie Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) im Vordergrund der Maßnahmenplanung. Dabei kommt es vor allem darauf an, die Ansprüche der Mageren Flachland-Mähwiesen und die speziellen Ansprüchen der verschiedenen Tagfalterarten miteinander in Einklang zu bringen. Im Wesentlichen wird versucht durch die Bereitstellung von Altgrasstreifen, also kleinen inselartig eingestreuten Teilflächen, die auf den jeweiligen Flächen von der Nutzung für jeweils ein Jahr ausgespart werden, den Anforderungen der Tagfalter zu entsprechen. Dies ist auch deshalb so wichtig, da die Bewirtschaftungseinheiten in den letzten Jahren immer größer geworden sind.

Da das südwestliche FFH-Gebiet, vor allem das Teilgebiet 4 „Ittersbach und Pfinzweiler“ eine Bedeutung für Wiesenbrüter hat, sind auch Konflikte mit den dort brütenden Vogelarten zu vermeiden. Als größte Besonderheit ist für dieses Gebiet das Braunkehlchen zu nennen, für das bereits Schutzmaßnahmen unabhängig von den FFH-LRT und FFH-Anhangsarten eingeleitet wurden. Die avifaunistische Bedeutung ist auch ein Grund für die Ausweisung des Naturschutzgebietes Pfinzquellen im Südwesten des FFH-Gebiets.

Neben den Grünlandarten und -lebensraumtypen spielen auch gewässerbegleitende Lebensräume eine, wenn auch etwas geringere Rolle. Vor allem werden einige der nach Norden entwässernden Bäche wie Pfinz, Bocksbach, Auerbach, Arnbach und andere von bachbegleitenden Auwäldern des LRT \*91E0 begleitet. Aufgrund fehlender Wasserpflanzen sind die Gewässer selbst jedoch nur selten als FFH-Lebensraumtyp ausgebildet. Aufgrund nur geringer Beeinträchtigungen der Auwaldstreifen sind nur wenige Maßnahmen zur Erhaltung erforderlich. Als gewässerabhängige FFH-Anhangs-Art ist nur die Gelbbauchunke in einer kleinen Population an der Erddeponie des Landkreises Karlsruhe im Norden von Ittersbach vorhanden, für deren Erhalt während der Planerstellung bereits einiges zur Verbesserung der überlebenswichtigen Habitate getan wurde.

Im Wald sind nur ein Hainsimsen-Buchenwald und wenige bachbegleitende Auwälder als FFH-Lebensraumtyp festgestellt worden, die in dem am höchsten gelegenen, naturräumlich zum Schwarzwald gehörenden Wald im äußersten Südwesten des Teilgebietes 4 „Ittersbach und Pfinzweiler“ liegen. Die Fortsetzung der naturnahen Waldwirtschaft wird hier empfohlen. Hierdurch werden die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung im kleinflächig vorkommenden Waldlebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald langfristig sichergestellt. Im LRT Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, ist bei Bedarf eine Gehölzpflege durchzuführen, die jedoch nur abschnittsweise und nicht flächig aufgrund der Gefahr einer erhöhten Neophytenverbreitung erfolgen darf. Bei den bachbegleitenden Gehölzstreifen ist eine Entnahme von nicht gesellschaftstypischen Baumarten (Fichte, Kanadische Pappel) bei gleichzeitiger Förderung von lebensraumtypischen Baumarten zur ökologischen Aufwertung dieser Biotope wünschenswert. Im LRT Feuchte Hochstaudenfluren ist der zunehmenden Ausbreitung von Neophyten entgegen zu wirken.

### 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.

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**

<sup>a</sup> RIPS-Daten – Angaben zu den Flächengrößen beziehen sich jeweils auf den im FFH-Gebiet liegenden Anteil

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] <sup>a</sup>	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	2.213	Mistwiesen	48,92	6,51
NSG	2.241	Pfinzquellen	199,93	26,62
LSG	2.15.060	Albplatten und Herrenalber Berge	19,46	2,59
FND	82150960005	Tornadowald	4,95	0,65
FND	82150960031	Im Bandels	1,15	0,15
FND	82150960032	Auerbachwiese	0,56	0,08
FND	82360720002	Alter Turnplatz am Schneckenberg	0,19	0,03
Naturpark	7	Schwarzwald Mitte/ Nord	720	95,96

**Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz**

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

<sup>a</sup> zusätzliche Biotope nach Waldbiotopkartierung

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 33 NatSchG (vormals §32NatSchG)	66	32,7	4,4
§ 30 a LWaldG	13	4,0	0,5
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz <sup>a</sup>	3	9,9	1,3
Summe	82	46,6	6,2

### 3.1.3 Fachplanungen

Artenerfassungen aus dem Artenschutzprogramm Baden-Württemberg liegen vor und wurden bei der Erstellung dieses Managementplanes berücksichtigt. Teilweise konnten Fundortangaben bestätigt werden.

Für die Kartierung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen wurde die Kartierung der nach §32 NatSchG besonders geschützten Biotope (1995-2003, Aktualisierungen bis 2009) ausgewertet und als Grundlage mit herangezogen. Der im Jahre 2015 erfolgte Neudurchgang der Offenland-Biotopkartierung konnte für diesen Plan nicht mehr berücksichtigt werden. Für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] stand die Grünlandkartierung aus dem Jahr 2005 zur Verfügung.

Für das Naturschutzgebiet Mistwiesen liegt ein Pflege- und Entwicklungsplan aus den neunziger Jahren vor, der für die bisherige Entwicklungsplanung durch die höhere Naturschutzbehörde eine Richtschnur lieferte. Parallel zu der Bearbeitung dieses Managementplans lief die Ausweisung des Naturschutzgebietes Pfinzquellen. Zur Ausweisung des Naturschutzgebietes wurden eine ausführliche Würdigung des geplanten Schutzgebietes vom Regierungspräsidium Karlsruhe (Regierungspräsidium Karlsruhe 2014) und ein tierökologisches Gutachten (DEUSCHLE 2015) erstellt.

Für einen Großteil der Waldfläche liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) aus dem Jahr 2008 als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor. Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet. Die Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Freiburg im August und September 2007 sowie von April bis Juli 2009 (Enzkreis) durchgeführt.

Da sich das Verfahren zur Natura-2000-Managementplanerstellung (kurz: MaP-Verfahren) 2007 bzw. 2008 noch in der Entwicklungsphase befand, wurden die zwischenzeitlichen Änderungen der Kartiersystematik in den vorliegenden WBK-Daten nur eingeschränkt berücksichtigt. Dieses betrifft die Kartierschwelle für Waldlebensraumtypen, die Erhebung der FE-Parameter und die ausführliche Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen. Soweit fachlich vertretbar, mussten daher 2011 nachträglich Datenergänzungen auf Basis der erhobenen Daten bzw. der an der FVA kurzfristig verfügbaren Basisdaten (z. B. FOGIS, Standortskarte, Luftbilder) vorgenommen werden, ohne dass diese Daten nochmals vollständig im Gelände verifiziert werden konnten.

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 Um-

setzung von Maßnahmen die Auswirkungen auf die Natura 2000-Schutzgüter zu berücksichtigen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen. In den für das Gebiet relevanten Bewirtschaftungsplänen (Bearbeitungsgebiet Rhein) sind spezielle Maßnahmen zu den kurzen Oberlaufabschnitten der wenigen Fließgewässer im FFH-Gebiet Bocksbach und obere Pfinz nicht enthalten.

#### Raumordnungspläne

Übergeordnete Fachplanungen sind der Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg) sowie die Regionalpläne 2015 Nordschwarzwald (REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD 2015) und 2003 Mittlerer Oberrhein (REGIONALVERBAND MITTLERER OBERRHEIN 2003). 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. Große Teile des FFH-Gebiets zwischen Langenalb und Ittersbach sowie im Bereich Gräfenhausen sind im Regionalplan als Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege dargestellt. Diese Gebiete sind aufgrund ihrer Ausstattung für die Erhaltung und Entwicklung der Vielfalt von einheimischen Tier- und Pflanzenarten besonders geeignet. Sie dienen somit der Sicherung einer hohen Biodiversität.

#### Fachplan landesweiter Biotopverbund:

Das FFH-Gebiet spielt im landesweiten Biotopverbund im Hinblick auf die Vernetzung mittlerer und feuchter Standorte eine bedeutende Rolle.

Im Fachplan Landesweiter Biotopverbund (LUBW, 2014) sind für alle Bereiche des FFH-Gebiets Kernflächen und Kernräume des Biotopverbunds mittlerer Standorte dargestellt. Dieser hohe Anteil an Kernflächen und Kernräumen zeigt die hohe Bedeutung des Gebiets naturschutzfachlich wertvoller Grünlandflächen. Die Erstellung des Managementplans und die Maßnahmenplanung stellen daher eine wichtige Basis zur Erhaltung und Entwicklung des Biotopverbundes dar.

Auch bezüglich des Biotopverbundes feuchter Standorte finden sich im Gebiet insbesondere in den Bereichen zwischen Ittersbach und Langenalb sowie entlang des Arnbachs bei Gräfenhausen Kernflächen und Kerngebiete. Auch für diese Bereiche enthält der vorliegende Managementplan Maßnahmenvorschläge, die zur Erhaltung und Entwicklung des Biotopverbundes beitragen können.

#### Flurneuordnung:

Im Bereich des FFH-Gebietes liegt das Flurneuordnungsverfahren Karlsbad-Auerbach mit dem Stand vom 15.12.2015 (Berichtigung der öffentlichen Bücher).

## **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 Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 8 im Anhang zu entnehmen.

Für einige Lebensraumtypen wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung festgelegt. Bestände unterhalb der Mindestflächengröße sind auch ohne Darstellung im Managementplan Lebensraumtypfläche (LUBW 2009).

Der FFH-Lebensraumtyp Borstgrasrasen [\*6230] ist im SDB genannt, wurde im FFH-Gebiet jedoch nicht nachgewiesen. Im FFH-Gebiet gibt es zwar bodensaure Magerrasen, jedoch keine, die die Kriterien des FFH-LRT Borstgrasrasen erfüllen.

Bei den Begehungen im Gebiet konnte außerdem der im SDB genannte Lebensraumtyp 9130 trotz genauer Untersuchung der potentiellen Wuchsorte bzw. aufgrund der Schwellenwerte für die Kartierung (LRT [9130]  $\geq 4$  ha) nicht nachgewiesen werden.

### 3.2.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	-	1	1	2
Fläche [ha]	-	0,09	0,05	0,14
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	64,29	35,71	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,01	<0,01	0,02
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Der überwiegende Teil der Bäche im FFH-Gebiet ist frei von flutenden Wasserpflanzen. Daher ist der Lebensraumtyp nur in kurzen Abschnitten der Gewässer vorhanden. Die Sohlen der Bäche bestehen überwiegend aus lehmig-schluffigem Sediment. Dies führt häufig auch zu Trübungen im Gewässerlauf. Besiedlungen der Bäche durch Wasserpflanzen sind unter diesen Bedingungen im Naturraum äußerst selten. Das gilt auch für die Wassermoose. Nur kurze Abschnitte des Bocksbachs nördlich von Karlsbad und ein kurzer Abschnitt eines periodischen Quellbachs der Pfinz südlich von Ittersbach erfüllen die Kriterien des Lebensraumtyps. In den genannten Abschnitten kommen insbesondere Wassermoose z.B. Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) und weitere nicht bestimmte Moose vor. Das lebensraumtypische Arteninventar ist aufgrund der Menge der vorkommenden Moose unter Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten insgesamt mit gut – Wertstufe B – zu bewerten.

Charakteristisch für die Habitatstrukturen sind meist unverbaute Ufer und Sohlen mit überwiegend schluffig-lehmigem Substrat. In dem Abschnitt am Bocksbach sind Schnellen und Stillen, Inseln und wechselnde Fließgeschwindigkeiten zu beobachten. Größere Steine und Totholz bereichern die Strukturvielfalt zusätzlich. Die teils vorhandenen Eintiefungen der Gewässer wirken sich bei der Bewertung der Habitatstrukturen ungünstig aus. Der Quellabschnitt der Pfinz fällt im Sommer relativ lange trocken. Er kann aufgrund seiner geringen Größe kaum eine dynamische Kraft entwickeln. Er folgt einer natürlich angelegten Rinne, ist aber anthropogen überformt. Die steilen Böschungen beiderseits tragen Feldgehölze, im unteren Teil wurde der Geländeeinschnitt früher zur Müllentsorgung genutzt. Als weiteres Kriterium fließt die Gewässergüte mit in die Bewertung ein. Für den Bocksbach wird die Gewässergüte mit II-III angegeben, was einer Habitatbewertung von Wertstufe C entspricht. Für den Oberlauf der Pfinz<sup>1</sup> wird in der Karte der biologischen Gewässergüte (2004) die Gewässergüte I-II – entspricht Wertstufe A - angegeben. Unter Berücksichtigung der genannten Aspekte werden die Habitatstrukturen insgesamt mit gut - Wertstufe B – bewertet.

Bezüglich der Beeinträchtigungen lassen sich am Bocksbach lediglich im Bereich der Wegequerungen kleinere Verbauungen der Ufer feststellen. Einleitungen oder Entnahmen sind nur punktuell vorhanden. Vereinzelt finden sich entlang der Bachläufe auch anthropogen bedingte Ablagerungen organischen Materials. Der Pfinzquellen-Bachabschnitt ist durch alte Müll-

<sup>1</sup> Der oberste Abschnitt, in dem der LRT-Abschnitt liegt, ist in der Karte der Biologischen Gewässergüte jedoch nicht mehr dargestellt.

ablagerungen stark beeinträchtigt. Die Beeinträchtigungen liegen bei A am Bocksbach und C an der Pfinz. Daher fließt dieses Kriterium mit der Wertstufe B – gut - in die Gesamtbewertung ein.

### Verbreitung im Gebiet

Im Offenland wurden nur zwei kurze Fließgewässerabschnitte als Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] (Bocksbach nördlich von Karlsbad und Quellbachabschnitt der Pfinz südlich von Ittersbach) angesprochen. Im Wald ist der LRT 3260 nicht vorhanden. Hauptgrund für das sehr kleinflächige Vorkommen ist das Fehlen von flutender Wasservegetation.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*)

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Innerhalb der als Lebensraumtyps [3260] kartierten Bestände kommen keine LRT abbauende oder beeinträchtigende Arten vor.

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] hat insgesamt einen guten Erhaltungszustand. Die Morphologie ist an den größeren Bächen (hier nur Bocksbach) nur an einzelnen kurzen Abschnitten durch Begradigungen, Wegquerungen und bachparallele Wege verändert. An diesen Stellen ist die natürliche Dynamik eingeschränkt. Bei dem Abschnitt an der oberen Pfinz handelt es sich um einen bedingt naturnahen und beeinträchtigten Bachabschnitt. Insgesamt ist der Erhaltungszustand im Gebiet mit gut – B- zu bewerten.

## **3.2.2 Pfeifengraswiesen, Subtyp auf bodensauren Standorten [6412]**

### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	2	1	3
Fläche [ha]	--	2,48	0,61	3,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	78,0	22,0	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,32	0,08	0,40
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

Der Lebensraumtyp Pfeifengraswiesen [6410] kommt im FFH-Gebiet „Bocksbach und Obere Pfinz“ als Subtyp auf bodensauren Standorten [6412] vor. Der Übergang von nährstoffarmen Feuchtwiesen zum LRT Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten ist fließend, ebenso wie der Übergang zu den Beständen des LRT 6510. Laut Handbuch zur Erstellung von Managementplänen werden Waldbinsenbestände mit Arten des Molinion im weiteren Sinne dem Subtyp [6412] zugerechnet. Während der Erfassung wurden die Grenze zwischen den zum Calthion zu stellenden Waldbinsenwiesen und den Beständen des LRT 6412 anhand von mehreren vollständigen Vegetationsaufnahmen festgelegt. In Anhang F sind diese Aufnahmen und ihre Zuordnung dokumentiert. Damit die Bestände dem Subtyp 6412 angeschlossen wurden, mussten folgende Voraussetzungen erfüllt sein: Drei Verbandscharakterarten des Molinion sind im Bestand enthalten und gleichzeitig sind Arten der nährstoffarmen Feuchtwiesen und weitere Wechselfeuchtezeiger vertreten (s. Anhang G). Das zusätzliche Vorkommen von Nardion-Arten zeichnet die floristisch besser ausgestatteten Bestände aus. Vegetationsbestände mit Waldbinse und Calthion-Arten, in denen nur Heilziest und Teufelsabbiss als Molinion-Arten vorkamen, wurden nicht zu den Pfeifengraswiesen gestellt (Aufnahmen.-Nr. 2 und 3 in Anhang F).

Das Arteninventar ist für den hier vorliegenden Subtyp sehr typisch ausgebildet, die meisten Bestände wurden hinsichtlich dieses Kriteriums mit B bewertet. Einige Teilflächen sind insgesamt reicher an charakteristischen Arten (Molinion- und Nardion-Arten), trotzdem konnten keine A-Flächen abgegrenzt werden. Wenn besonders gut kennzeichnende Arten, wie Pfeifengras und Wiesensilge nur sehr vereinzelt vorhanden sind, sind diese Flächen mit C bewertet worden. Insgesamt ist jedoch das Arteninventar zu Wertstufe B – gut – zusammengefasst worden.

Die Habitatstruktur hängt stark mit dem Arteninventar und mit dem Mähzeitpunkt zusammen. Die später gemähten Flächen mit höherem Pfeifengrasanteil und mit Beteiligung von Nardion-Arten sind mit B bewertet worden. Auch die Gesamtbewertung des Kriteriums führt zur Wertstufe B - gut.

Beeinträchtigungen sind in der Regel nicht beobachtet worden. Die als Hauptbiotop erfassten Flächen liegen ausschließlich im NSG Mistwiesen und befinden sich in einem sehr guten Pflegezustand - Wertstufe A.

### Verbreitung im Gebiet

Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten [6412] kommen im Gebiet im Bereich der Mistwiesen und westlich von Ittersbach vor.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

Sumpfschafgarbe (*Achillea ptarmica*), Hundstraußgras (*Agrostis canina*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Braune Segge (*Carex nigra*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Moorlabkraut (*Galium uliginosum*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Hain-Vergissmeinnicht (*Myosotis nemorosa*), Borstgras (*Nardus stricta*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*), Wiesen-Silau (*Silaum silaus*), Heilziest (*Stachys officinalis*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*)



*LRT abbauende/beeinträchtigungsfähige Arten*

Keine vorhanden

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 Schwarzwald [Sch], und Region Nördliche Gäulandschaften [NG] in der die Hauptbiotope ausschließlich liegen). 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:

Braune Segge (*Carex nigra*, BW V, NG 3), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, D 3, BW 3, Sch V, NG 3), Dreizahn (*Danthonia decumbens* NG V), Borstgras (*Nardus stricta* NG 3), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*, BW 3, NG 3), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*, NG V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der überwiegende Teil der Flächen (knapp 80 %) befindet sich im Erhaltungszustand B und wird gut gepflegt. Auf Gebietsebene wird daher der Zustand insgesamt ebenfalls mit B – gut - bewertet.

**3.2.3 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe [6431]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	1	3	-	4
Fläche [ha]	0,07	0,53	-	0,60
Anteil Bewertung vom LRT [%]	11,7	88,3	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,07	-	0,08
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Im gesamten FFH-Gebiet kommen lediglich vier Bestände des Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenflur [6430] vor. Die Bestände gehören zu dem Subtyp 6431 und treten bachbegleitend in unmittelbarer Gewässernähe auf.

Sie sind zumeist schmal ausgebildet und gehören pflanzensoziologisch zum Verband des Filipendulion. Oft sind sie von lückigen Ufergehölzen gesäumt. Der Übergang zu brachgefallenen Feuchtwiesen ist fließend und von diesen oft nur schwer zu trennen. Am Arnbach wurde ein etwas breiterer Bestand als bachbegleitende Hochstaudenflur erfasst, der auch weiter in die Aue hineinreicht. Aktuell sind die Flächen der Dynamik des jeweiligen Baches ausgesetzt und werden durch Nährstoffeinträge aus dem Fließgewässer beeinflusst.

Die Artenzusammensetzung besteht überwiegend aus Hochstauden wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) oder

Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.). Charakteristisch für solche Bestände ist auch die Roßminze (*Mentha longifolia*) und verschiedene Großseggen (z.B. *Carex acuta*). Daneben sind auch Neophyten, hier vor allem das einjährige Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) stark vertreten. Am Feldrennacher Bach, in der vom Waldmodul erfassten Erfassungseinheit ist darüber hinaus der Riesen-Bärenklau in Ausbreitung begriffen und bedroht dort nicht nur die Feuchte Hochstaudenflur, sondern auch die angrenzenden Grünlandflächen<sup>2</sup>. Die Artenausstattung der gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren ist insgesamt jedoch noch recht typisch ausgebildet; das Arteninventar wird mit der Wertstufe B – gut – bewertet, nur am Feldrennacher Bach ist es deutlich ungünstiger bewertet worden Wertstufe- C.

Die Habitatstrukturen sind bei den im Offenland vorkommenden Feuchten Hochstaudenfluren überwiegend lebensraumtypisch. Die Fundorte liegen im Bereich von naturnahen Bachufern. Die unmittelbar am Gewässer liegenden feuchten Hochstaudenfluren [6431] unterliegen auch einer weitgehend natürlichen Dynamik. Somit ergibt sich für das Kriterium Habitatstrukturen die Wertstufe B - gut -.

Gefährdungen der Lebensraumtypflächen gehen primär von aggressiven Neophyten aus, so ist vor allem der Riesen-Bärenklau als besonders bestandsbedrohend für die Hochstaudenflur am Feldrennacher Bach anzusehen. Weitere Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps sind nicht zu erkennen. Daher wird dieses Kriterium je nach Fläche mit A oder B bewertet, in der Gesamtheit wird es zu der Wertstufe A zusammengefasst.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Bestände liegen westlich von Ittersbach an der Pfinz und ihrem Nebenbach dem Feldrennacher Bach sowie mit einer Fläche auch nordwestlich von Gräfenhausen am Arnbach.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*)

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gefährdete Arten der Roten Listen wurden nicht beobachtet.

---

<sup>2</sup> Aufgrund der Dringlichkeit der Bekämpfung sind nach Bekanntwerden der Einwanderung bereits erste Gegenmaßnahmen durch die UNB Enzkreis und den LEV Enzkreis ergriffen worden

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.

**3.2.4 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	26	130	53	209
Fläche [ha]	32,64	105,02	42,77	180,43
Anteil Bewertung vom LRT [%]	18,09	58,21	23,07	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	4,35	13,99	5,70	24,04
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] ist mit etwa 175 ha der mit Abstand häufigste FFH-LRT im Gebiet. Er ist hier im naturräumlichen Übergangsbereich vom Kraichgau zum Schwarzwald besonders vielfältig ausgebildet und zeichnet in seiner Artenausstattung die Gradienten von basenreichen Böden – vornehmlich im Nordosten - zu armen Buntsandsteinböden und von den klimatisch noch begünstigten Randlagen des Kraichgaus zum rauheren Schwarzwaldklima im Südwesten nach.

Über Löss- und Muschelkalk sind auf sich früh erwärmenden Böden trockene, trespenreiche Salbei-Glatthaferwiesen vorhanden, während auf den nach Süden immer stärker in den Vordergrund tretenden Buntsandsteinböden erst artenärmere Glatthaferwiesen mit ausfallenden Basenzeigern und schließlich vergleichsweise artenarme Rotstraußgras-Rotschwingelwiesen das Bild prägen. Dieser im Großen und Ganzen von Nordosten nach Südwesten verlaufende Gradient ist tatsächlich aber ständig wieder unterbrochen. Kleinere Lössüberdeckungen oder anstehender Unterer Muschelkalk überlagern das generelle Bild. Hinzu kommt die Überlagerung durch unterschiedliche Nutzungsintensitäten und durch lokale Betriebsstrukturen. Allgemein ist im Südwesten des Gesamt-FFH-Gebietes die landwirtschaftliche Nutzungsintensität recht gering. Die landwirtschaftliche Nutzfläche besteht hier fast ausschließlich aus Grünland. Hier liegt auch das NSG Mistwiesen mit besonders mageren Wiesen. Im Raum Ottenhausen-Gräfenhausen ist die Nutzungsintensität der Flächen meist höher. Ackerflächen sind hier zahlreicher vorhanden.

Auffällig häufig sind insbesondere im Bereich des Oberen Buntsandsteins wechselfeuchte Ausbildungen der Mähwiesen-Lebensraumtypen. Teilweise gehen diese in Pfeifengraswiesen oder sonstige sehr magere Feuchtwiesen über. Dies führt zu einer sehr hohen Artenfülle innerhalb der Grünland-Lebensraumtypen.

Sehr gut ausgebildete Glatthaferwiesen besitzen eine dichte Untergrassschicht und eine meist lückige Ober- und Mittelgrassschicht. In trockenen Ausbildungen spielt die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) eine große Rolle. Magerkeitszeiger sind sehr zahlreich und Artenzahlen von über 40 Arten sind die Regel (in den Schnellaufnahmen zwischen 35 und 40). Deutlich artenärmer sind Übergangsstadien zu den Rotstraußgras-Rotschwingelwiesen und diese selbst. Es fehlen weitgehend Obergräser oder diese sind auf Störstellen beschränkt. Typische Arten dieser armen Buntsandsteinböden sind zum Beispiel Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigra*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und andere.

Weitverbreitete Wechselfeuchtezeiger sind Kuckuckslichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und auf den nährstoffärmeren Standorten auch Heilziest (*Betonica officinalis*) sowie Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*). Nur zwischen Ittersbach und Langenalb ist auch das Kleine Knabenkraut (*Orchis morio*) in großer Individuenzahl als besonders bemerkenswerte gefährdete Pflanzenart in mageren LRT-6510-Flächen vorhanden.

Dort, wo auf trockenen Standorten die Nutzung nachlässt oder die Flächen nicht rechtzeitig gemäht werden, kann die Aufrechte Trespe zu auffälliger Dominanz kommen. Auch solche Ausbildungen finden sich im Gebiet, so vor allem im Bereich Fickelberg bei Obernhäusen.

Auch wenn das Artenspektrum der Wiesen in der Summe sehr groß ist und auch zahlreiche Einzelbestände ein sehr vollständiges, hervorragendes Artenspektrum aufweisen, so ist doch auf das Gesamtgebiet gesehen das Arteninventar mit B zu bewerten, da der größte Teil der LRT-Fläche hinsichtlich dieses Kriteriums mit B bewertet wurde. Das gleiche gilt für das Kriterium Habitatstrukturen, die mit „B“ - gut - bewertet wurden. Durch Entstehung von Grasdominanz aus unterschiedlichen Gründen kann die typische Vegetationsstruktur der jeweiligen Gesellschaft beeinträchtigt sein. Auch durch Einsaat oder Nachsaat von Leguminosen (Luzerne) oder Gräsern (Weidelgras) kann die Struktur untypisch ausgebildet sein.

Haupt-Beeinträchtigungen sind vor allem durch eine unverträgliche Nutzung verursacht. Dabei ist eine zu extensive Nutzung genauso zu nennen, wie eine zu intensive. In jüngster Zeit mehren sich darüber hinaus Beobachtungen von Schäden der Grasnarbe, die durch wühlende Wildschweine hervorgerufen werden. Im Einzelfall können dadurch insbesondere in waldnahen Bereichen auch LRT-6510-Flächen (vorübergehend) verschwinden. 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 allen Teilgebieten des FFH-Gebietes vor. Nördlich und südlich von Ittersbach liegen die größten zusammenhängenden LRT-6510-Flächen, die hier auch mit dem Lebensraumtyp Pfeifengraswiesen [6410] eng verzahnt vorkommen.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra* ssp. *nemoralis*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Hain-Vergißmeinnicht (*Myosotis nemorosa*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Große

Pimpernell (*Pimpinella major*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Wiesen-Silge (*Silaum silaus*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*)

#### LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

In den Wiesen des LRT 6510 können den LRT abbauende, beeinträchtigende Arten vermehrt beobachtet werden, wenn die Nutzung zu intensiv wird oder nachlässt. 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 gesamten Gebiet zu beobachten. Auffällig ist im Gebiet, vor allem im Bereich um Ottenhausen das teilweise massive Auftreten von Luzerne in den Wiesen. Vermutlich ist die Art eingesät oder weist auf eine zwischenzeitige Ackernutzung hin.

#### 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 Schwarzwald [Sch], und Region Nördliche Gäulandschaften [NG] in der die Hauptbiotope ausschließlich liegen. 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:

Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, D 3, BW 3, Sch V, NG 3), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*, D 2, BW 3, Sch 3, NG 2), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*, BW V), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*, NG V)

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp zeigt im Gebiet eine starke standörtliche Differenzierung; daher hat das Gebiet für die Erhaltung des Lebensraumtyps 6510 auch eine hervorgehobene Bedeutung. Insgesamt befinden sich die Erfassungseinheiten mehrheitlich im Erhaltungszustand B, so dass auch auf Gebietsebene die Bewertung mit gut (B) erfolgt.

### 3.2.5 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,02	--	0,02
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	--	<0,01
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Der Lebensraumtyp wurde erst im Zuge der Waldbiotopkartierung (Erfassung 2007) erfasst und bewertet. Im Standarddatenbogen (Erfassung 2004) ist er daher nicht genannt. Dieser Lebensraumtyp wurde nur in einer Erfassungseinheit auf zwei Buntsandsteinfelsen in einem ehemaligen Steinbruchgebiet kartiert. Die Felsen sind nur wenige Meter hoch und vom umgebenden Laubwald überschirmt. Die Felsspaltenvegetation ist spärlich ausgebildet und besteht überwiegend aus Moosen und Flechten. Höhere Pflanzen sind nicht vertreten. Störzeiger fehlen ebenfalls. Das Arteninventar wird daher insgesamt mit gut – Wertstufe B - bewertet.

Die Habitatstrukturen sind ebenfalls mit gut – Wertstufe B - bewertet, da aufgrund der geringen Felsfläche die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur in eingeschränktem Umfang vorhanden ist. Standort und Boden sind den natürlichen Gegebenheiten entsprechend vorhanden.

Beeinträchtigungen bestehen in mittlerem Umfang, da vor den Felsen etwas Müll abgelagert ist - Erhaltungszustand B.

#### Verbreitung im Gebiet

Die beiden Teilflächen der Erfassungseinheit befinden sich im Lohwäldle nordöstlich Ittersbach in einem ehemaligen Steinbruchgebiet.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

unbestimmte Moose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*)

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Es konnten aktuell keine den Lebensraumtyp beeinträchtigenden Arten festgestellt werden.

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut (B) bewertet. Es handelt sich um eher unbedeutende Ausprägungen des Lebensraumtyps. Besondere Maßnahmen zur Erhaltung oder Entwicklung sind nicht erforderlich.

**3.2.6 Hainsimsen-Buchenwälder [9110]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	11,1	--	11,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	1,48	--	1,48
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald [9110] ist im Gebiet nur kleinflächig im Bereich westlich der Mistwiesen ausgebildet. Es handelt sich um ein rund 100-jähriges Buchen-Baumholz, das sich auf zwei Teilflächen verteilt. Die südliche Teilfläche ist durch Sturm angerissen. Das lebensraumtypische Arteninventar befindet sich insgesamt in einem guten Zustand – Wertstufe B.

Die Baumartenzusammensetzung wird von der Rotbuche geprägt, die Weiß-Tanne ist als gesellschaftstypische Nebenbaumart kleinflächig beigemischt. Die Rotbuche und Weißtanne sind auch in der Verjüngung dominierend, entsprechend ist die Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden.

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altersphasen, Totholzvorrat und Habitatbäume) sind gut ausgebildet – Wertstufe B. Aufgrund der geringen Flächengröße ist nur eine Altersphase vertreten, die pauschal mit B bewertet wird.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor - Wertstufe A.

**Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald**

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 78%: Rotbuche 64%, Weiß-Tanne 14% Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 22%: Fichte 17%, Europäische Lärche 3%, Wald-Kiefer 2%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung 94%: Rotbuche 69% und Weiß-Tanne 25% Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: 6% Fichte	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B

<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Altersphasen	Reifephase 10,5 ha (100%)	B
Totholzvorrat	8,7 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	<2 Bäume/ha	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Keine erkennbar</b>	<b>A</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>

### Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwälder [9110] erstreckt sich auf zwei Teilflächen westlich des Naturschutzgebietes Mistwiesen. Weitere, unter der Kartierschwelle liegende Vorkommen befinden sich östlich von Ittersbach bzw. auf dem Gewann Hube in Form einer Waldinsel. Eine kartografische Erfassung findet dort nicht statt.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Weiß-Tanne (*Abies alba*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Gewöhnlicher Dornfarne (*Dryopteris carthusiana*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*)

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Fichte (*Picea abies*), Europäische Lärche (*Larix decidua*).

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald wird insgesamt mit gut (B) bewertet. Der Lebensraumtyp ist langfristig in seinem Fortbestand gesichert.

### **3.2.7 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [\*91E0]**

#### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	6	--	6
Fläche [ha]	--	9,0	--	9,0
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	1,20	--	1,20
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>



Beschreibung

Der Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [\*91E0] ist im Gebiet zumeist als schmaler, oft nur einreihiger bachbegleitender Gehölzstreifen ausgebildet. Die Bestände werden von Schwarz-Erle dominiert, beigemischt sind in geringen Anteilen Bruch-Weide, Gewöhnliche Esche, Berg-Ahorn und sehr selten Berg-Ulme. Nicht gesellschaftstypische Baumarten sind Fichte und Kanadische Pappel. Der Kronenschluss ist zumeist recht dicht. Etwas flächigere Ausbildungen des Lebensraumtyps kommen im Offenland nur an kurzen Abschnitten des Bocksbaches und des Arnbachs bei Gräfenhausen vor. Das Auftreten von einzelnen Hainbuchen und Rotbuchen zeigt innerhalb der im Wald gelegenen Bestände den Übergang zum Hainsimsen-Buchenwald an.

Die Bodenvegetation ist in den schmalen Uferbereichen deutlich verarmt und häufig von Stickstoffzeigern dominiert. In Bereichen in denen eine Strauchschicht ausgebildet ist, wird diese von der Gewöhnlichen Hasel dominiert. Stellenweise treten verstärkt Neophyten wie z.B. das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) und Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) auf. Eine Verjüngung spielt in den linearen Beständen keine nennenswerte Rolle. Das Arteninventar wird insgesamt mit gut - Wertstufe B - bewertet.

Die Bestände sind sowohl im Wald als auch im Offenlandbereich überwiegend strukturarm und unterliegen keiner erkennbaren forstwirtschaftlichen Nutzung. Totholzanteile und Habitatbäume sind altersentsprechend in durchschnittlichem bis gutem Umfang vorhanden. Liegendes Totholz dürfte im Offenland aber aufgrund der angrenzenden Grünlandnutzung teilweise entfernt werden. Der Wasserhaushalt ist in einem Fall kleinflächig durch ein talwärts liegendes Rückhaltebecken (veränderte Wasserführung) beeinträchtigt, er ist für den Waldlebensraumtyp aber noch günstig. Die bereits beim Arteninventar erwähnten Neophyten wirken sich bei zu großer Dominanz auch auf die Struktur der Auwälder negativ aus. Die Habitatstrukturen sind insgesamt noch gut ausgebildet - Wertstufe B.

Außer den bereits beim Arteninventar und Habitatstrukturen berücksichtigten negativen Faktoren liegen keine weiteren Beeinträchtigungen vor - Wertstufe A.

**Zusammenfassende Bewertung des FFH-LRT \*91E0 im Zuständigkeitsbereich des Waldmoduls**

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 88%: Schwarz-Erle 80%, Berg-Ahorn 6%, Bruch-Weide 2%. Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 6%: Fichte, Kanadische Pappel Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches zu Buchenwäldern: 2% Hainbuche, 4% Rotbuche	B
Verjüngungssituation	keine Angabe	--
Bodenvegetation	Bodenvegetation deutlich verarmt, Neophyten Riesen-Bärenklau und Indisches Springkraut	C
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Altersphasen	Dauerwald	A
Totholzvorrat	2,4 Festmeter/ha	C
Habitatbäume	2 Bäume/ha	B
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Keine erkennbar</b>	<b>A</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>Gut</b>	<b>B</b>

### Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [\*91E0] verteilt sich insgesamt auf 6 Erfassungseinheiten mit zum Teil mehreren Teilflächen. Im Offenland liegen 5 Erfassungseinheiten, im Wald 1 Erfassungseinheit. Die Teilbereiche finden sich nördlich von Karlsbad am Bocksbach, bei Ittersbach an der Pfinz, nördlich von Feldrennach am Kühbach, westlich von Gräfenhausen am Arnbach sowie am Auerbach bei Langensteinbach.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*)

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Fichte (*Picea abies*), Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten festgestellt worden.

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut (B) bewertet. Der Lebensraumtyp kommt lediglich kleinflächig im Gebiet vor. Die vorhandenen Auenwälder verfügen jedoch über eine naturnahe Artenzusammensetzung und sind oftmals gut strukturiert.

### 3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-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, wird das Kürzel für den Erhaltungszustand (A, B oder C) in eine runde Klammer gesetzt. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten Arten und die nun tatsächlich als signifikant festgestellten Arten, für die im Managementplan Erhaltungsziele formuliert sind, ist Tabelle 9 im Anhang C vorhanden.

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) wurde erst kurz vor Redaktionsschluss aus dem Gebiet bekannt. Die Art konnte nicht mehr näher untersucht werden. Eine erste Einschätzung wird in einem verkürzten Artkapitel gegeben. Erhaltungsziele werden angegeben. Besondere Maßnahmen können nicht formuliert werden.

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

##### Erfassungsmethodik

Detailerfassung nach MaP-Handbuch.

Diese beinhaltet - im Unterschied zum Stichprobenverfahren - dass die Untersuchung eines Teilgebietes nicht nach dem ersten Falterfund sofort abgebrochen wird, sondern der Falterbestand und dessen Verteilung innerhalb eines Gebiets näher betrachtet wird. Dabei werden die Flächen mit Falternachweis bei der ersten Begehung zumeist zusätzlich auch ein zweites Mal zum Ende der Flugzeit aufgesucht. Eine ergänzende Eihüllensuche, wie sie nach der Methodenbeschreibung im MaP – Handbuch für prinzipiell geeignete Habitatflächen ohne Nachweis vorgesehen ist, konnte entfallen, da es solche Flächen nicht gibt.

Erfassungstermine waren der 6., 8., 9., 11., 13., 19., 22. und 30. Juli, sowie der 5. und 6. August 2013. Im FFH-Gebiet kommt gleichzeitig der ökologisch und taxonomisch nah verwandte Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling vor (*Maculinea nausithous*), der zu denselben Terminen gleichzeitig mit untersucht wurde. Das Artkapitel zu dieser Art folgt aufgrund der fortlaufenden Anordnung nach den EU-Codes erst im Anschluss an den Großen Feuerfalter.

##### Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hellen Wiesen-Ameisenknopf-Bläulings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	5	2	9
Fläche [ha]	34,93	12,98	3,70	51,62
Anteil Bewertung von LS [%]	67,67	25,15	7,17	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	4,65	1,73	0,49	6,87
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

### Beschreibung

Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) [1059] ist an wiesenartige Bestände mit Vorkommen seiner Nahrungspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) gebunden. Kleine Populationen können sich an Grabenrändern halten, insgesamt sind dauerhafte Vorkommen aber auf flächige Wiesenbestände angewiesen. Zumeist handelt es sich um jährlich ein- oder zweischürig gemähte Wiesen vom Typ Pfeifengraswiese oder wechselfeuchte Glatthaferwiese. Junge Brachen dieser Wiesen sind ebenfalls sehr gut geeignet, ältere Brachen hingegen nicht mehr, auch dann nicht, wenn die Nahrungspflanze noch vorhanden ist. Die Beweidung mit Pferden oder Rindern ist gut möglich, setzt aber eine vollständige Weidepause von Anfang Juni bis Anfang September voraus. In Mähwiesen gilt die gleiche Pause bezüglich der Mahdtermine.

Die Habitateignung der im Gebiet vorhandenen Lebensstätten der Art werden als gut bewertet – Wertstufe B. Dabei spielt eine Rolle dass im Gebiet mehrere, teils gut miteinander vernetzte Lebensstätten vorhanden sind. Zudem besteht ein gutes Entwicklungspotential.

Der Zustand der Populationen wird für das FFH-Gebiet aufgrund der recht großen Bestandsgröße (> 20 Individuen) als „gut“ eingeschätzt – Wertstufe B.

Im Gebiet werden einige (Teil-)flächen zu ungünstigen Zeitpunkten genutzt. Daher ergibt sich für die Beeinträchtigungen die Wertstufe B - gut.

Für die Gesamtbewertung folgt daraus eindeutig ein guter Erhaltungszustand (B).

Im Folgenden werden die Lebensstätten des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (*Maculinea teleius*) [1059] im FFH-Gebiet im Einzelnen beschrieben:

Lebensstätte 1 (in Bestandskarte Arten: Nr. 003): Waldwiese am Auerbach südlich Auerbach [Gesamtbewertung C]:

Relativ isoliert liegende Waldwiese am Auerbach, teilweise brach liegend; im Brachebereich nur relativ wenig Großer Wiesenknopf, dieser ist für die Erhaltung der kleinen Population aber sicher zentral wichtig. Die Begehung am 5. August 2013 zeigt weiteren nachgewachsenen *Sanguisorba officinalis* auch im angrenzenden, sehr spät (Anfang bis Mitte Juli) gemähten Wiesenbereich, der gegen Ende der Flugzeit ebenfalls mitgenutzt werden kann. Zudem erfolgte auch der Nachweis eines Weibchens. Insgesamt ist die Population hier klein.

Lebensstätte 2 (in Bestandskarte Arten: Nr. 004): Feuchte Wiese am Ortsrand Ittersbach nahe Bahnhof [Gesamtbewertung B]:

Schöne, für den Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) [1059] sehr gut geeignete Wiese in kleiner Senke mit reichlich Großem Wiesenknopf; nach der etwas späten ersten Mahd (ca. Ende Juni) war dieser Bereich bis zum 22. Juli so weit nachgewachsen, dass an den ersten Wiesenknopf-Pflanzen am Wiesenrand bereits wieder eine Eiablage möglich war. Kleines, aber wichtiges Vorkommen.

Lebensstätte 3 (in Bestandskarte Arten: Nr. 005): Wiesen an Pfinz bei Kläranlage Ittersbach [Gesamtbewertung C]:

Insgesamt magerer bis mäßig fetter Talwiesen-Bereich, der 2013 erst Ende Juni/Anfang Juli gemäht wurde und so zum üblichen Flugzeitbeginn des Falters noch keine Requisiten bot. Folgende Nachweise - 6. Juli ein erster Falter, am 22. Juli 2 Falter, am 6. August schließlich 3 Falter - zeigen, dass die Population hier sehr schwach ist. Im Juli gab es nur ganz wenige blühende Wiesenknopf-Köpfchen im schmalen ungemähten Randstreifen zum Bach hin, am 6. August - ganz zum Ende der Flugzeit des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings [1059] gab es dann auch in der Fläche wieder Eiablagemöglichkeiten am dort stellenweise recht häufigen Wiesenknopf.

Lebensstätte 4 Wiese (in Bestandskarte Arten: Nr. 006): am Feldrennacher Bach NW Feldrennach [Gesamtbewertung B]:

Der magere bis mäßig fette, teilweise wechselfeuchte Wiesenbereich in SW-Exposition wurde 2013 um den 20. Juni gemäht und stand so bis zur Flugzeit vom Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059] mit reichlich roten Köpfchen des Großen Wiesenknopf als Requisiten zur Verfügung. Wichtig sind hier aber auch der teilweise brach liegende Bereich ganz im Westen und der extensiv beweidete Hang nach Norden hin, wo auch bei ungünstiger Mahd stets ein Überleben der Population gesichert ist und an Hitzetagen Refugien für die Schattenflucht zur Verfügung stehen. Mit insgesamt 10 Faltern am 22. Juli 2013 scheint es sich hier um eine zwar kleine, aber doch stabile Population zu halten.

Lebensstätte 5 (in Bestandskarte Arten: Nr. 007): von *Maculinea teleius*: Wiesen und Pferdeweiden-Ränder am Südrand von Ittersbach bis zur Pfinz [Gesamtbewertung B]:

Wechselfeuchter Wiesenbereich mit sehr viel Großem Wiesenknopf, teilweise am Rand zu einer Pferdeweide. Die Fläche wurde 2013 erst gegen Ende Juni/Anfang Juli gemäht, bis Ende Juli / Anfang August gab es aber wieder ausreichend zur Eiablage geeignete Wiesenknopf-Köpfchen. Am 11. Juli 2013 wurde hier ein frisches Männchen der Art registriert; die Fläche wurde dann erst wieder am 10. August untersucht - *Maculinea teleius* hatte seine Flugzeit wohl schon beendet. Von der Vegetation her dürfte die Art hier aber sehr gute Voraussetzungen haben und etwas zahlreicher vorkommen.

Lebensstätte 6 (in Bestandskarte Arten: Nr. 008): Wechselfeuchte Wiesen im NSG Mistwiesen und Gewinn Heuchel zwischen Ittersbach und Langenalb [Gesamtbewertung A]:

Die meisten Wiesen des NSG Mistwiesen wurden 2013 erst um den 10. Juli gemäht, so dass danach zunächst weder Nektar- noch Eiablagepflanzen für den Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059] vorhanden waren. Die reichlich vorhandenen Vorkommen des Großen Wiesenknopfes sind in diesen Flächen zu Beginn der Flugzeit noch in einem für die Eiablage ungeeignetem Zustand. Dennoch konnten hier am 19. Juli 2013 132 Falter gezählt werden. Teilweise suchten hier Männchen, die gerade nachwachsenden Wiesen nach frisch geschlüpften Weibchen ab, die meisten Tiere konzentrierten sich aber auf die wenigen noch ungemähten bzw. brach liegenden Bereiche im Gebiet, an denen es massiv zur Geschlechterfindung und auch schon zur Eiablage kam. Eiablage erfolgte auch in schon etwas stärker nachgewachsenen Wiesenstreifen, deren Mahd bereits um den 20. Juni stattgefunden hat. Es ist davon auszugehen, dass auch die später gemähten Wiesen zum Ende der Flugzeit hin teilweise mit Eiern belegt werden - dies klappt aber nur in Jahren mit ausreichend Sommerniederschlägen, da sonst die Köpfchenbildung der Wiesenknöpfe fast entfällt (so 2015).

Lebensstätte 7 (in Bestandskarte Arten: Nr. 009): Talwiesen und -weiden westlich Pfinzweiler [Gesamtbewertung A]:

Aus insgesamt 7 Teilen zusammengesetzter wechselfeuchter, teilweise als Rinderweide genutzter Wiesenbereich mit insgesamt sehr viel Großem Wiesenknopf. Trotz der eigentlich idealen Wiesenknopf-Bestände wurden hier nur maximal 36 Falter (30. Juli 2013) registriert. Größere Konzentrationen von Faltern gab es an den Rändern der kleinen Brachen und in einer in den Wochen zuvor nicht bestoßenen Rinderweide mit reichlich gut ausgebildeten Köpfchen des Großen Wiesenknopfs. In den erst gegen den 10. Juli hin gemähten Flächen wurden hingegen meist nur Einzeltiere angetroffen. Da sich die Population über eine Vielzahl von Wiesen und Weiden mit unterschiedlicher, aber extensiver Nutzung verteilt, ist ihr Überleben auch langfristig gesichert.

Lebensstätte 8 (in Bestandskarte Arten: Nr. 010): Wiesen zwischen Feldrennach und Schwann [Gesamtbewertung B]:

Diese Lebensstätte umfasst zahlreiche extensiv genutzte, meist mäßig magere Wiesen in überwiegend flacher bis schwach geneigter Lage. Da die meisten dieser Wiesen erst relativ spät (20. bis Ende Juni) gemäht werden (so zumindest 2013), stehen hier zu Beginn der Flugzeit des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings [1059] nur wenig geeignete Exemplare des Großen Wiesenknopf zur Verfügung, Anfang August dann aber reichlich bis sehr reichlich. Am 6. August konnten hier insgesamt 5 Falter - alle in gut nachgewachsenen Wiesenbereichen mit reichlich Wiesenknopf - gezählt werden, eine Woche früher dürften es deutlich mehr gewesen sein.

Lebensstätte 9 (in Bestandskarte Arten: Nr. 011): Feuchter Wiesenbereich mit Wiesenknopf im Gewann Endelbach SE Gräfenhausen [Gesamtbewertung B]:

Am 9. Juli 2013 wurde hier ein Männchen des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings [1059] in einem kleinen Seggenried mit viel Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) beobachtet. Auch in nahen Obstwiesen sind Fortpflanzungsmöglichkeiten vorhanden. Vermutlich nur eine sehr individuenschwache Population.

#### Verbreitung im Gebiet

Vom Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059] wurden im FFH-Gebiet 9 Populationen erfasst. Flächen- und Anzahl-mäßig liegt der Schwerpunkt dabei im Wiesenbereich zwischen Ittersbach, Langenalb und Pfinzweiler, wo sich das Vorkommen über eine sehr große Anzahl einzelner Wiesen verteilt. Individuenschwächere Vorkommen gibt es aber auch in einer Waldwiese am Auerbach südlich von Karlsbad-Auerbach, am nördlichen Ortsrand von Ittersbach, in Wiesen an der Pfinz bei der Kläranlage Ittersbach, am Feldrennacher Bach westlich von Feldrennach, zwischen Feldrennach und Schwann, sowie – etwas isoliert – im Gewann Endelbach südlich Obernhausen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Zwei Erfassungseinheiten wurden – trotz kleinerer Beeinträchtigungen wegen teilweise zu später erster Mahd – wegen ihrer Größe und besonderen Eignung mit Erhaltungszustand A (hervorragend) eingestuft (Flächenanteil 70%), fünf weitere mit Erhaltungszustand B (gut) (Flächenanteil 22,6 %), lediglich zwei (Flächenanteil 7,4%) mit Erhaltungszustand C (durchschnittlich bis beschränkt). Daraus ergibt sich ein Gesamterhaltungszustand zwischen A und B. Da die A-Flächen jedoch so deutlich überwiegen, wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene trotz der genannten Beeinträchtigungen mit A angegeben.

### **3.3.2 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060]**

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten) nach MaP-Handbuch Version 1.3.

Erfassungstermine waren der 17., 18. und 26. Juni, 6., 8., 9. und 13. Juli (1. Generation), sowie der 5. und 24. August und der 2. und 4. September 2013 (2. Generation).

### Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Feuerfalters

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	11	8	19
Fläche [ha]	--	36,61	18,87	55,48
Anteil Bewertung von LS [%]	--	65,99	34,01	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	4,87	2,51	6,19
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

In Mitteleuropa ist der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060] im Wesentlichen eine Art der Feucht- und Nasswiesen mit Schwerpunkt in den wärmebegünstigten Niederungen. Im südwestdeutschen Raum werden einerseits dynamische Habitats, in denen Ampferarten kurzfristig als Störzeiger auftreten (z.B. Ruderalstandorte), andererseits auch relativ konstante Habitats besiedelt. Zu letzteren gehören durch Bewirtschaftung weitgehend stabil gehaltene Habitatkomplexe (vor allem nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland und seine Brachen) und Habitats, in denen Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) Bestandteil dauerhafter Vegetationseinheiten ist (langsam fließende Gewässer, Gräben, Röhrichte, Stillgewässer-Verlandungszonen). Diese Flexibilität hat es dem Falter in den letzten Jahren ermöglicht, sein Areal im Südwesten deutlich auszuweiten, wobei der Motor dieser Ausbreitung jedoch noch unklar ist. Die langfristig stabilen Vorkommen sind aber i.d.R. auch an stabilere Vegetationskomplexe gebunden.

Da die Weibchen des Großen Feuerfalters ihre Eier bei der Ablage meist über große Flächen verteilen, werden großflächige Grünlandbestände benötigt. Belegt werden nichtsaure (oxalatarme) Ampferarten. Mit Abstand die wichtigsten sind der Krause Ampfer (*Rumex crispus*) und der Stumpfblättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*). Die im FFH-Gebiet nachgewiesenen Eier waren ausschließlich an diesen beiden Pflanzen zu finden. Belegt werden v.a. „markante“ Pflanzen, die durch ihren Wuchs oder in ihren Standort auffällig sind.

Auffällig und gut zugänglich sind Ampferpflanzen zur Eiablage, wenn

- sie in einer höherwüchsigen Feuchtwiese, einer Wiesen- oder Acker-Brache noch deutlich über den Bestand hinausragen (besonders kräftige Pflanzen)
- sie nach einer Mahd wieder als erste Pflanzen aus dem Boden schießen (typisch für Fett- und Feuchtwiesen)
- sie am Rande vom Gemähten zum Ungemähten oder an sonstigen Rändern stehen, da Suchflüge meist entlang optischer Leitstrukturen stattfinden
- Ampfer als „Weideunkraut“ in Rinder- oder sonstigen Weiden stehen bleibt.
- Pflanzen an mikroklimatischen Sonderstandorten stehen (z.B. wärmebegünstigt über Rohboden oder Bodenrissen – solche Pflanzen werden in Jahren mit ungünstigem Witterungsverlauf bevorzugt belegt)

Neben den eigentlichen Eiablagebereichen umfasst eine Lebensstätte auch Rendezvousplätze zur Geschlechterfindung und Stellen mit ausreichendem Blütenangebot als Nahrungshabitats. Im Idealfall liegen diese Strukturen in ausreichendem Maße innerhalb eines Habitatkomplexes vor, die hohe Mobilität der Imagines (=erwachsene Tiere) ermöglicht es der Art jedoch auch durchaus räumlich getrennt voneinander liegende Teillebensräume zu nutzen.

Die zur Geschlechterfindung unverzichtbaren Rendezvous-Plätze sind oft sehr unterschiedlicher Natur und folglich schwer zu fassen. Gemeinsam ist ihnen allen, dass sie sich von der Umgebung abheben und übersichtliche Ansitzwarten bieten. Dies können z.B. in Mähgrünland eingestreute Großseggenbestände sein, die den umliegenden Bestand überragen oder ungenutzte Bereiche (Bracheinseln) innerhalb des Grünlandes darstellen.

Der Große Feuerfalter [1060] fliegt im Gebiet in 2 Generationen mit jährweise schwankender und stark vom Witterungsverlauf abhängiger Phänologie.

Die Habitateignung der im Gebiet vorhandenen Lebensstätten der Art werden als gut bewertet – Wertstufe B. In den Lebensstätten besteht oft ein Mangel an kleineren Brachflächen. Aufgrund der zahlreichen geeigneten Habitate funktioniert die Vernetzung von einzelnen Lebensstätten gut, sodass Verluste von Habitatflächen schnell wieder ausgeglichen werden können.

Der Zustand der Populationen wird für das FFH-Gebiet aufgrund der recht kleinen Bestandsgröße als ungünstig eingeschätzt – Wertstufe C.

Im Gebiet werden einige (Teil-)flächen zu ungünstigen Zeitpunkten genutzt, sodass das Nektarangebot gering ist. Daher ergibt sich für die Beeinträchtigungen die Wertstufe B.

Für die Gesamtbewertung folgt daraus der Erhaltungszustand B - gut.

Im Folgenden werden die Lebensstätten des Großen Feuerfalters [1060] im FFH-Gebiet im Einzelnen beschrieben:

Lebensstätte 1 (in222 Bestandskarte Arten: Nr. 012): Wiesen am Bocksbach zwischen Mutschelbach und Langensteinbach [Gesamtbewertung B]:

Die Wiesen am Bocksbach werden überwiegend zweischürig, teilweise auch nur einschürig gemäht. Krauser und Stumpfbältriger Ampfer als notwendige Eiablagepflanzen für den Großen Feuerfalter [1060] sind hier weit verbreitet, wachsen aber nicht überall. Schwerpunkte sind oft Störstellen an Gelände-Unebenheiten (dort wo das Mähwerk den Boden aufreißt), Verdichtungsstellen oder (besonders wichtig) kleine Senken. Prinzipiell sind auch Wühlstellen von Wildschweinen oder Rehen bedeutsam - im Gebiet spielen sie aber keine große Rolle. Beide Ampfer-Arten treten besonders zahlreich im Umfeld des Rückhaltedamms auf. Oberhalb des Damms kam es hier Mitte Juni 2013 zum Rückstau, der auch Pflanzen des Krausen Ampfers mit Feuerfalter-Eiern betraf - zumindest teilweise wurde der kurzzeitige Stau überstanden, wie Jungraupen am 22. Juni zeigten. Zu diesem Zeitpunkt wurden die meisten Eier an nach der Mahd Anfang Juni nachwachsenden Ampferpflanzen im direkten Umfeld ungemähter Grasinselfen und an den Ampferpflanzen in diesen ungemähten Grasinselfen abgelegt. Als Treffpunkt der Geschlechter und zugleich Nektarinsel diente vor allem eine kleine brachliegende Obstwiese mit reichlich Arzneibaldrian. Im gut 2 km langen Wiesenstreifen auf der Ostseite des Bocksbachs wurden am 22. Juni 2013 bei recht intensiver Suche insgesamt 59 Eier der ersten Generation gefunden, am 4. September dann bei weniger intensiver Suche 129 Eier der 2. Generation. Im Gebiet fehlen von August bis Mai ungemähte Stellen mit den entsprechenden Ampfer-Arten. Flächen, die erst Ende Juni oder im Juli gemäht werden, sind für die Art bestenfalls untauglich, ansonsten stellen sie Fallen dar. Dieser 2013 individuenreichsten Population des FFH-Gebiets wurde 2015 mit der vollständigen, auch die Altgrasinselfen einschließenden, und zu häufigen Mahd vermutlich ein starker Schlag versetzt.

Lebensstätte 2 (in Bestandskarte Arten: Nr. 013): Wiesen am Auerbach S Auerbach [Gesamtbewertung C]:

Im Wiesenbereich des FFH-Gebiets wächst hier nur recht wenig Ampfer, außerhalb desselben etwas mehr. Auch im Grenzstreifen zum Bach hin ist nur lokal wenig Ampfer zu finden, was mit einem hier wohl zu regelmäßigen Mulchen des Schilfrandes zusammenhängt. Bei der Suche nach Eiern gelang am 26. Juni 2013 trotz vollständiger Absuche aller Ampferpflanzen nur der Fund eines einzigen Eies des Großen Feuerfalters [1060] an einer Blattun-



terseite des Stumpfblättrigen Ampfers (*Rumex obtusifolius*) in der jagdlich genutzten Brache mit viel Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis agg.*), einer wichtigen Nektarpflanze von des Großen Feuerfalters. Die Stelle ist als Rendezvous-Platz geeignet, allerdings wächst hier insgesamt wenig Ampfer (hier auch Mädesüß und 2 Individuen des Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*)). Später im Jahr war diese Stelle gemulcht. Am 22. Juni wurde ein weiteres Ei an *Rumex obtusifolius* in der zu diesem Zeitpunkt noch ungemähten Wiese knapp außerhalb der FFH-Gebietsgrenze gefunden - dieser Bereich war bald danach gemäht. Weiter oben im Tal gibt es teilweise reichlich Ampfer - dort wurde aber vergeblich nach Eiern gesucht. Insgesamt ist diese Population sicher sehr schwach und hochgradig bedroht.

Lebensstätte 3 (in Bestandskarte Arten: Nr. 014): Wiesen zwischen Ortsrand Ittersbach, Hundesportplatz und Im Kirchle [Gesamtbewertung B]:

Am 6. Juli 2013 wurden hier insgesamt 52 Eier gefunden, alle am Stumpfblättrigen Ampfer, was damit zusammenhängt, dass vom Krausen Ampfer überhaupt nur wenige Pflanzen vorkommen. Die meisten Eifunde erfolgten an kleinen Störstellen in Wiesen, inklusive einer erst vor kurzem aus einem Acker hervorgegangenen Jungwiese. Auch hier waren bei der Eiablage Mähkanten, Wegränder, Böschungen oder Holzstapel als Strukturbildner bedeutsam. Eindeutig positiv ist hier die teilweise kleinparzellige Bewirtschaftung. Ein Staudenstreifen mit stellenweise reichlich Arzneibaldrian an der Bahn dürfte als Nektarquelle interessant sein. Mangel besteht auch hier an von August bis Mai ungemähten Stellen mit Vorkommen der relevanten Ampferarten.

Lebensstätte 4 (in Bestandskarte Arten: Nr. 015): NSG Mistwiesen, Nordteil [Gesamtbewertung C]:

Kleiner, wohl nur gelegentlich im Herbst mitgemähter gestörter Feuchtwiesenbereich mit teilweise reichlich Stumpfblättrigem Ampfer und teils auch Blutweiderich als wichtiger Nektarpflanze am Rande von Wildschwein-Wühlstellen. Am 13. Juli konnten hier insgesamt 10 Eier bzw. leere Eihüllen und Räumchen der Art gefunden werden. Wichtige Stelle, die in der jetzigen Form erhalten werden sollte.

Lebensstätte 5 (in Bestandskarte Arten: Nr. 016): Wiesen und Pferdeweiden-Ränder am Südrand von Ittersbach bis zur Pfinz [Gesamtbewertung C]:

Bereich mit diversen Wiesen mit meist wenig Stumpfblättrigem Ampfer und nur ganz vereinzelt wachsendem Krausen Ampfer. Zu finden ist der Stumpfblättrige Ampfer hier viel zahlreicher im Pferdeweiden-Bereich, wo er aber zu fett ist und allenfalls randlich vom Großen Feuerfalter genutzt werden könnte. Eier der 1. Gen. wurden hier nicht gesucht, die Eisuiche nach der 2. Gen. blieb am 24. August zunächst erfolglos, am 2. September konnten dann aber insgesamt doch 4 spät abgelegte frische Eier gefunden werden, 2 am einzigen geeigneten Krausen Ampfer im Wiesenbereich im Nordosten, 2 an Ampferpflanzen in einem kleinen gartenartig genutzten Bereich im Südwesten.

Lebensstätte 6 (in Bestandskarte Arten: Nr. 017): Talwiesen und -weiden westlich Pfinzweiler [Gesamtbewertung C]:

Die Eifunde erfolgten hier alle am 2. September 2013 in gut nachgewachsenen Rinderweiden an teilweise schon wieder fruchtenden Stumpfblättrigen Ampfer (*Rumex obtusifolius*), wobei bis zu 9 Eier auf einer Pflanze zu finden waren; insgesamt wurden hier auf kleinem Raum 55 Eier gefunden.

Lebensstätte 7 (in Bestandskarte Arten: Nr. 018): Grabenrand am Ettliger Weg am Rande der (in Bestandskarte Arten: Nr. 004): Mistwiesen [Gesamtbewertung B]:

Kleiner, kaum Wasser führender Graben mit einigen Hochstauden und ansonsten Wiesenvegetation am Westrand der L 622. Am 8. Juli 2013 hier 4 leere und 3 volle Eier an Stumpfblättrigen Ampfer zwischen lokal reichlich Krauser Ampfer, 1 weiteres Ei am Krausen Ampfer ein Stückchen weiter am Graben. Kleine, aber sicher nicht unwichtige Stelle für die Art.

Lebensstätte 8 (in Bestandskarte Arten: Nr. 019): Nasswiesensenke am Waldrand des NSG Mistwiesen [Gesamtbewertung B]:

Kleine, leicht nasswiesenartige, bereichsweise stärker durch Wildschweine gestörte Wiesenbrache bzw. im Juni gemähter, wieder nachwachsender Wiesenbereich mit stellenweise reichlich Stumpfblättrigen Ampfer. Trotz der anscheinend guten Eignung gelang hier am 8. Juli 2013 kein Eifund. Ein solcher gelang dann aber am 2. September 2013, was zeigt, dass die Fläche tatsächlich als Larvalhabitat genutzt wird.

Lebensstätte 9 (in Bestandskarte Arten: Nr. 020): Südzipfel NSG Mistwiesen S K 4549 [Gesamtbewertung B]:

Die meisten Eier beider Falter-Generationen an dieser Lebensstätte wurden auf sehr kleinem Raum in einem angedeuteten ganz kleinen Wiesengraben ganz am Ostrand zum begrenzenden Weg hin gefunden; die nach der Wiesenmahd nur teilweise eingekürzten Pflanzen des Krausen Ampfer sind in diesem Bereich von beiden Generationen stark mit Eiern belegt wurden. Acht Eier wurden hier an einer dieser Pflanzen 0,8 m entfernt von der Straße in der Grabenböschung notiert. Sonst wurden nur noch in der 2. Generation Eier an Stumpfblättrigem Ampfer in der großen Wiesensenke im zentralen Bereich (selten gemähte Nassbrache) und in der Wiese weiter westlich gefunden. Insgesamt kamen hier 19 Eier der 1. und 43 Eier der 2. Generation zusammen.

Lebensstätte 10 (in Bestandskarte Arten: Nr. 021): Wiesen-/Ackerrand im Gewann Heuchel [Gesamtbewertung C]:

Am Rand eines Getreideackers wuchsen zur Wiese hin reichlich Stumpfblättriger- sowie wenig Krauser Ampfer in SW-Exposition in fettwiesenartigem Bestand. Längere Suche am 8. Juli 2013 erbrachte ein einziges Ei des Großen Feuerfalters [1060]. Da es in den angrenzenden Wiesen keinen geeigneten Ampfer gibt, ist das ein wichtiges, wenn auch nur fragmentarisch taugliches Trittsteinbiotop.

Lebensstätte 11 (in Bestandskarte Arten: Nr. 022): Graben und Nasswiese östlich der L 622 S Ittersbach [Gesamtbewertung B]:

Graben mit Hochstaudenflur und angrenzende Mädesüßbrache / Nasswiese. Längere Suche am 8. Juli 2013 erbrachte 2 Eier an einem Stengelblatt des Stumpfblättrigen Ampfer einer ungemähten Pflanze am Graben zwischen viel Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis* agg.) und 3 leere Eier an Stumpfblättrigen Ampfer in der angrenzenden kleinen Mädesüßbrache. Der Bereich diente in anderen Jahren auch als Rendezvous-Platz der Falter.

Lebensstätte 12 (in Bestandskarte Arten: Nr. 023): Wiesen östlich des Grabens an der L622 östlich der Mistwiesen [Gesamtbewertung B]:

Hier wurden an einem mit viel Mädesüß bewachsenem Graben am 17. Juni 2013 einige Exemplare des Stumpfblättrige Ampfer, des Krausen Ampfers und – zu diesem Zeitpunkt kurz vor der Blüte stehender - Arznei-Baldrian festgestellt. Der Graben ist aufgrund seiner Arten- und Habitatausstattung für den Großen Feuerfalter [1060] sehr gut. Aber erst nach längerer Suche gelang der Artnachweis durch ein einzelnes, bereits leeres Ei an einem Stengelblatt des Stumpfblättrigen Ampfers hinzu. Der kleine Bereich ist für die Art gut geeignet.

Lebensstätte 13 (in Bestandskarte Arten: Nr. 024): Wiesenstreifen am Ettlinger Weg N Langenalb [Gesamtbewertung C]:

Wiese zum Straßenrand hin ,mit reichlich Krausem und Stumpfblättrigem Ampfer - der unmittelbare Straßenrand am 8. Juli 2013 noch ungemäht (dort 1 leeres Ei an Stumpfblättrigem Ampfer), die Wiese nach der Mahd nachwachsend (dort 1 leeres Ei an Stumpfblättrigem Ampfer). Kleiner, aber sicher nicht unwichtiger Trittsteinbiotop.

Lebensstätte 14(in Bestandskarte Arten: Nr. 025): Wiesen und Grabenränder im Pfinzquellbereich zwischen L 622 und Langwiesen W Pfinzweiler [Gesamtbewertung B]:

Aus 7, zumeist sehr kleinen Flächen zusammengesetzte Lebensstätte. Das zentrale Sumpfseggen-Ried im Senkenbereich dient hier als Treffpunkt der Geschlechter, auch wenn das randliche Angebot an Nektarpflanzen (Arzneibaldrian, Blutweiderich, Sumpf- und Acker-Kratzdisteln) nicht sonderlich hoch ist (Förderung erwünscht). Eifunde (beider Generationen) gelangen hier an einer alten Zufütterungsstelle der Rinderweide mit lokal reichlich Stumpfblättrigem Ampfer, an einer kleinen Brandstelle und an Pflanzen des am 17. Juni 2013 nach frühem Mulchen (wegartiger Streifen) schon wieder nachwachsenden Stumpfblättrigen Ampfer. Der Bereich ist insgesamt gut bis sehr gut für die Art geeignet und sicher für den Bestand im FFH-Gebiet sehr bedeutsam. Die Flecken sind aber allesamt sehr klein und sollten durch ein differenzierteres Mahdregime im Umfeld vergrößert werden.

Lebensstätte 15(in Bestandskarte Arten: Nr. 026): Langwiesen W Pfinzweiler [Gesamtbewertung C]:

Aus 5 durchweg kleinen Flächen zusammengesetzte Lebensstätte. Die Eifunde erfolgten hier an Stumpfblättrigem Ampfer, vereinzelt auch an Krausem Ampfer an Wegrändern (sowohl nach Mahd nachwachsende als auch ungemähte Pflanzen), an Mähkanten zum Seggenried hin, in einer kleinen Wiesensenke. Insgesamt besteht hier ein Mangel an Nektarpflanzen, ansonsten ist der Bereich einigermäßen gut geeignet für die Art.

Lebensstätte 16 (in Bestandskarte Arten: Nr. 027): Langwiesen SW Pfinzweiler [Gesamtbewertung B]:

Am 13. Juli gut nachgewachsener Bereich einer Pferdeweide mit extensiv bewirtschafteter Glatthaferwiese Die insgesamt 30 an diesem Tag hier gefundenen Eier verteilen sich auf die hier bereichsweise etwas zahlreicher auftretenden Pflanzen des Stumpfblättrigen und des Krausen Ampfers. Eine zumindest in diesem Jahr gut geeignete Fortpflanzungsstätte für den Großen Feuerfalter [1060].

Lebensstätte 17 (in Bestandskarte Arten: Nr. 028): Rinderweiden und Wiesen Hube S Ottenhausen [Gesamtbewertung C]:

Am 9. Juli 2013 nach längerer Suche Fund von 2 leeren Eier an Stumpfblättrigem Ampfer in ungemähtem Randstreifen zu aktuell ungenutzter Weide (vermutlich Beweidung mit Schafen) neben gemähter Wiese; am 13. Juli 2013 dann 2 leere Eier an Stumpfblättrigem Ampfer in nachgewachsener Wiese neben Wiese mit viel nachgewachsenem Stumpfblättrigem Ampfer; auch der Rinderweiden-Bereich hier mit sehr viel nachgewachsenen, gut geeignet erscheinenden Stumpfblättrigem Ampfer und etwas Krausem Ampfer (an diesem Tag ohne Eifund). Von der Gesamtstruktur her gut geeignet, aber etwas zu geringes Nektarangebot in Form von Hochstauden und teilweise zu fett.

Lebensstätte 18(in Bestandskarte Arten: Nr. 029): Pferdeweiden und Wiesen am Arnbach W Gräfenhausen [Gesamtbewertung B]:

Am 5. August 2013 wurde ein Männchen am Rand einer nachgewachsenen Fläche mit Rohrglanzgras mit randlich gut geeigneten Stumpfblättrigem Ampfer und Krausem Ampfer beobachtet, die sicher auch als Revierplatz dient. Ein weiterer idealer Revierplatz dürfte das Seggenried unterhalb der Eifundstelle in der aktuell ungenutzten, gut nachgewachsenen Pferdeweide bilden. Insbesondere in diesen zeitweise ungenutzten Pferdeweiden kommt es zu starken Eiablagen sowohl am Krausen wie auch am Stumpfblättrigen Ampfer. Pflanzen im Bereich der Weidezäune sind besonders attraktiv für eine Eiablage. Eine durchgehende Beweidung ist für die Art allerdings ungeeignet.

Lebensstätte 19 (in Bestandskarte Arten: Nr. 030): Nassweiden-Rinne Endelbach S Obernhausen [Gesamtbewertung B]:

Am 18. Juni 2013 gelang hier noch kein Eifund, aber die Beobachtung eines frischen Männchens mit Revierverhalten. Bei der Suche am 9. Juli gelang dann der Fund von insgesamt 26

Eiern, vor allem am Krausem Ampfer, seltener am Stumpfblättrigem Ampfer im ungemähten feuchteren Wiesen- bzw. schon längerjährigen Brache-Bereich mit Disteln etc.. Im unteren Bereich zum Rückhaltedamm hin, wurden erst am 4. September einzelne Eier der 2. Generation gefunden. Die Schafbeweidung ist hier teilweise etwas zu intensiv.

Neben den hier genannten Lebensstätten konnten im FFH-Gebiet eine Reihe von Flächen mit für den Feuerfalter guter Habitatausstattung festgestellt werden, die durch geeignete Maßnahmen zu einer Lebensstätte des Großen Feuerfalters entwickelt werden können. Diese Flächen werden als Entwicklungsflächen vorgeschlagen:

Entwicklungsfläche 1: Waldwiesen am Auerbach:

Mäßig fette, noch komplett ungemähte Glatthafer-Wiese mit lokal reichlich Stumpfblättrigem Ampfer, an sich gut geeignet, aber am 13. Juli 2013 kein Eifund und auch keine Raupenspuren.

Entwicklungsfläche 2: Wiesen an Pfinz bei Kläranlage Ittersbach:

Am 13. Juli 2013 an sich sehr gut geeigneter Stumpfblättrigem Ampfer in 1 m breitem nachgewachsenen Streifen an Zaun des Klärwerks (die restliche Wiese wurde an diesem Morgen gemäht und das Heu wird gerade gewendet; auch sonst im 5-10 m breiten Randstreifen einige geeignete Krauser Ampfer und Stumpfblättrigem Ampfer; insgesamt gibt es hier auch etwas Arzneibaldrian als wichtige Nektarpflanze - ein Ei- oder Falter-Nachweis gelang hier 2013 aber nicht. Die Art könnte zumindest jahrweise hier vorhanden sein, es besteht also hohes Potential als Lebensstätte der Art.

Entwicklungsfläche 3: Weiden und Wiesen Banholz östlich Feldrennach:

Im Norden flächige Weide

mit vorwiegend randlich stehendem Krausem Ampfer (*Rumex crispus*) und Stumpfblättrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*), im Süden gut zur Eiablage nutzbare Exemplare des Stumpfblättrigen Ampfers in kleinem Wiesengraben. Am 9. Juli 2013 kein Eifund.

Entwicklungsfläche 4: Wiese am Nordrand von Schwann:

Fettwiese mit mindestens 10 gut zur Eiablage des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) [1060] geeigneten Pflanzen des Stumpfblättrigem Ampfer in bis 13. Juli 2013 gut nachgewachsener Wiese. Kein Eifund.

Entwicklungsfläche 5: Pferdeweiden am Arnbach N Arnbach:

Überwiegend intensiv beweidete Pferdeweiden mit reichlich Stumpfblättrigem Ampfer, der insbesondere bei zeitweiligem Brachfallen prinzipiell als Eiablagepflanze für den Großen Feuerfalter [1060] in Frage kommt. Die mit Pferden besetzten Flächen konnten nicht detailliert nach Eiern abgesucht werden.

### Verbreitung im Gebiet

Vom Großen Feuerfalter wurden im Gebiet nicht weniger als 18 Populationen erfasst. Sie verteilen sich praktisch über das gesamte Grünland, wobei die meisten Kolonien allerdings individuen schwach sind, da sich die Vorkommen zumeist auf kleine Rand- und Sonderstrukturen beschränken. In einigen Flächen konnte im Untersuchungsjahr kein Einachweis getätigt werden, die Strukturen und die Nähe zu anderen Lebensstätten sprechen aber dafür, dass die hochmobile Art hier in anderen Jahren auch gefunden werden kann und 2013 möglicherweise ebenfalls vorhanden war. Aktuell zu fehlen scheint die Art nur ganz im Osten (östlich und südlich Obernhausen) und im Osten und Südwesten von Ottenhausen, wo es kaum für die Art geeignete Stellen gibt. Das individuenstärkste Vorkommen gibt es derzeit am Bocksbach zwischen Mutschelbach und Langensteinbach.

### Bewertung auf Gebietsebene

Bei der Einzelbewertung der 18 festgestellten Populationen des FFH-Gebiets wurde 11 Mal die Einstufung Erhaltungszustand B (gut) gewählt, 7 Mal die Einstufung Erhaltungszustand C (durchschnittlich bis beschränkt). Wie die Vielzahl an Fundstellen quer durch das ganze FFH-Gebiet zeigt, funktioniert die Vernetzung der Populationen hier nach wie vor gut bis sehr gut.

Insgesamt besteht in den meisten Lebensstätten ein Mangel an kleineren Bracheflächen bzw. Altgrasstreifen. Insofern führen ungünstige Mahd- oder Beweidungstermine hier häufig zu lokalen Totalverlusten (die aber dank der funktionierenden Vernetzung rasch ausgeglichen werden). Auch das Nektarangebot ist nach zu vollständiger flächiger Mahd oft gering. In der Summe sind daher viele Populationen recht individuenschwach.

Betrachtet man das Vorkommen im Gebiet auf Metapopulationsebene, ist der Erhaltungszustand mit mindestens B (gut) zu bewerten, mit Tendenz zu A (hervorragend).

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

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung nach MaP-Handbuch Version 1.3.

Diese beinhaltet gegenüber der Stichprobenmethode, dass die Untersuchung eines Teilgebietes nicht nach dem ersten Falterfund sofort abgebrochen wird, sondern den Falterbestand und dessen Verteilung innerhalb eines Gebiets näher betrachtet wird. Dabei werden die Flächen mit Falternachweis bei der ersten Begehung zumeist zusätzlich auch ein zweites Mal aufgesucht. Eine ergänzende Eihüllensuche, wie sie nach der Methodenbeschreibung im MaP – Handbuch für prinzipiell geeignete Habitatflächen ohne Nachweis vorgesehen ist, erfolgte nicht, da die ganz wenigen infrage kommenden Wiesenknopfflächen auch unterschiedlichen Gründen für eine Besiedlung durch den Falter aktuell als nicht geeignet erachtet wurden.

Erfassungstermine waren der 19., 20, 22. und 30. Juli, sowie der 3. 5., 6. und 10. August 2013.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen Bläulings**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	15	3	20
Fläche [ha]	15,78	68,48	4,13	88,39
Anteil Bewertung von LS [%]	17,85	77,47	4,67	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	2,10	9,12	0,55	11,77
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) [1061] legt seine Eier in Blütenstände des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), dessen Existenz im Habitat damit zwingende Voraussetzung für ein Vorkommen der Art ist. Weitere entscheidende Voraussetzungen sind das Vorkommen bestimmter bodennistender Wirtsameisen der Gattung *Myrmica* sowie ein angepasstes Mahd- oder Beweidungsregime, das eine Nutzung während des Hochsommers, wenn sich die Jungraupen in den Blütenköpfen des Wiesen-

knopfes entwickeln, bis zum Zeitpunkt des Ortswechsels der Raupen in die Ameisennester ausschließt. Eine Mahd oder Beweidung zwischen Mitte Juli und Ende August kann zum Erlöschen einer gesamten Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings [1061] führen, denn sie bedeutet den vollständigen Verlust der Eier und Jungraupen in den Blütenköpfen. Mit der Bewirtschaftung im Zeitraum zwischen Mitte Juni und Anfang bis Mitte Julis wird darüber entschieden, ob und in welchem Umfang sich die Blüten des Großen Wiesenknopf bis zum Zeitpunkt der Eiablage entwickeln können. Im Komplex mit zuvor ungemähten bzw. unbeweideten Bereichen kann sich eine Mahd oder Beweidung von Teilflächen (!) zwischen dem 15. Juni und 25. Juni als positiv erweisen, da hier damit für das Ende der Flugzeit (Ende Juli / Anfang August) noch frische Eiablagepflanzen zur Verfügung gestellt werden. Betrifft dieser späte erste Mahdtermin die gesamte Fläche, führt er hingegen bestenfalls zur Abwanderung der Falter, möglicherweise aber auch zu deren Verlust.

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061] besiedelt im Gebiet relativ unterschiedliche Flächen. An erster Stelle stehen frische Glatthaferwiesen mit flächigem Vorkommen der Wirtspflanze, wo vorhanden gerne auch deren Randsituationen (hochstaudenreiche Gräben, Nutzungsgrenzen). Darüber hinaus eignen sich Flächen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs als Lebensstätten des Falters, die in Geländerrinnen oder -mulden liegen. Diese morphologische Sonderlage bedingt einen gewissen Windschutz, der von den Faltern geschätzt wird. Dies verhindert auch das passive Verdriften von Individuen einer Population. Bei Arten, die generell in eher niedrigen Populationsdichten auftreten, kann dies sehr wichtig für den Fortpflanzungserfolg sein. Ebenfalls günstig sind einzelne Obstbäume oder auch lichte Streuobstbestände – sie liefern nicht nur den nötigen Windschutz, sondern an heißen Tagen auch den dann unverzichtbaren Schatten.

Im Gebiet gibt es sehr viele für die Art geeignete und auch von der Art genutzte Flächen, aber in vielen Wiesen mit Großem Wiesenknopf fehlt die Art derzeit ganz: Ungünstige Mahdzeitpunkte führen in vielen Flächen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Habitatqualität. Während nach einem etwas zu späten 1. Mahdtermin (im letzten Junidrittel) in Jahren mit höheren Sommerniederschlägen in diesen Wiesen bis Ende Juli / Anfang August sehr viele Wiesenknopf-Pflanzen zur Vollblüte gelangen, kommt es bei durchgehender Trockenheit (wie beispielsweise im Jahr 2015) oft nur noch zum Aufwachsen kleiner, für die Art nur sehr bedingt geeigneten Blütenköpfchen oder zum gänzlichen Ausbleiben der Blüte, so dass die Art dann ganz auf die Randstreifen und die früh gemähten Wiesen (bei denen der zweite Schnitt aber erst im September erfolgen darf) angewiesen ist.

Wichtig für die Frage der Vernetzung der Vorkommen ist die Beweglichkeit der Falter. Die Literaturangaben zur Mobilität des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings [1061] sind sehr widersprüchlich. In den meisten Quellen geht man von einer sehr geringen Mobilität der Falter aus. Dies trifft aber nicht grundsätzlich zu, sondern ist u. a. von der strukturellen Ausstattung der Landschaft abhängig. So können beispielsweise Grabenränder wesentlich zur Ausbreitung der Art in einer sonst strukturarmen Landschaft genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass die Imagines zunächst im Umkreis der Stelle reproduzieren, an der sie geschlüpft sind, und sich erst danach über etwas größere Entfernungen bewegen. Für die Praxis ist davon auszugehen, dass potenzielle Teilhabitate, die im Abstand von 100 und weniger Metern zueinander liegen, regelmäßig aufgesucht werden. Durch entsprechende Geländestrukturen vernetzte Bestände werden auch noch bei mehreren hundert Metern Abstand rasch gefunden. Entfernungen im Kilometerbereich werden hingegen nur zufällig und von Einzelindividuen überwunden. Neubesiedlungen sind unter diesen Umständen schwierig. Ein genetischer Austausch bei Populationen, zwischen denen 5 und mehr Kilometer an ungeeigneten Habitatstrukturen liegen, dürfte nur selten stattfinden. Angesichts der Vielzahl an Teilpopulationen dürfte die Vernetzung der Populationen im Gebiet noch sehr gut funktionieren, vielleicht mit Ausnahme der Umgebung von Ottenhausen und der Waldwiese am Auerbach zwischen Auerbach und Ittersbach.

Die Habitateignung der im Gebiet vorhandenen Lebensstätten der Art werden als gut bewertet – Wertstufe B. Dabei spielt eine Rolle, dass im Gebiet zahlreiche, teils gut miteinander

vernetzte und teils auch großflächige Lebensstätten vorhanden sind. Zudem besteht ein gutes Entwicklungspotential.

Der Zustand der Populationen wird für das FFH-Gebiet aufgrund der recht großen Bestandsgröße (> 20 Individuen) als gut eingeschätzt – Wertstufe B.

Im Gebiet werden einige (Teil-)flächen zu ungünstigen Zeitpunkten genutzt. Daher ergibt sich für die Beeinträchtigungen die Wertstufe B.

Für die Gesamtbewertung ergibt sich daraus eindeutig ein guter Erhaltungszustand (B).

Im Folgenden werden die Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings [1061] im FFH-Gebiet in knapper Form im Einzelnen beschrieben:

Lebensstätte 1 (in Bestandskarte Arten: Nr. 031): Wiesen am Bocksbach zwischen Mutschelbach und Langensteinbach (N-Teil) [Gesamtbewertung B]:

Bei der ersten Mahd sehr spät (ca. 1. Juli) gemähter Wiesen-Bereich mit Anfang August noch relativ kleinen, gerade errötenden Köpfchen des Großen Wiesenknopfs. Die Fläche bietet durch ihre teilweise Böschungslage zur Straße hin Windschutz. Zudem sind die Mahdtermine nicht einheitlich. Daher wird dieser Bereich für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061] insgesamt als einigermaßen gut geeignet angesehen. Ende Juli noch ohne Falternachweis, am 5. August 2013 dann Fund von 4 Faltern.

Lebensstätte 2 (in Bestandskarte Arten: Nr. 032): Wiesen am Bocksbach zwischen Mutschelbach und Langensteinbach (S und Mitte) [Gesamtbewertung C]:

Nordteil: ca. Mitte Juni gemäht, bis 20. Juli 2013 wieder gut nachgewachsene Wiese (ca. 50 bereits wieder rote Pflanzen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), dort 1 ganz junges Weibchen.

Südteil: ca. Mitte Juni gemäht, bis 20. Juli 2013 wieder gut nachgewachsene Wiese (hier reichlich Großer Wiesenknopf, nach der Mahd schon gut nachgewachsen und rötend. [Die meisten anderen Wiesen im Tal dagegen erst Mitte Juli gemäht - zwar teilweise mit reichlich Wiesenknopf, wegen der ungünstigen Mahd für den Großen Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] aber derzeit untauglich], am 20. Juli 2013. Zwei ganz „frische“ Männchen, die gerade als Imago der Puppe entschlüpft sind, mit Revieransitz auf dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

Lebensstätte 3 (in Bestandskarte Arten: Nr. 033): Wiesen am Auerbach S Auerbach [Gesamtbewertung B]:

Bei der ersten Mahd 2013 relativ spät (ca. Ende Juni) gemähter Wiese; am 20. Juli 2013 mit noch sehr wenig und sich gerade erst entwickelnden Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfs, aber bereits 2 „frischen“ Männchen mit Revierflügen um diese Pflanzen. Am 5. August 2013 dann gut nachgewachsen, die aufgrund der frühen Entwicklung erst schwach roten Blütenkopfansätze des Großen Wiesenknopfs aber meist klein; jetzt wurden hier auch nur 3 Falter gefunden.

Lebensstätte 4 (in Bestandskarte Arten: Nr. 034): Waldwiese am Auerbach [Gesamtbewertung C]:

Relativ isoliert, teilweise brachliegende Waldwiese am Auerbach; im Brachebereich nur relativ wenig Pflanzen des Großen Wiesenknopfs, dieser ist für die Erhaltung der Population aber zentral wichtig. Am 5. August 2013 gab es weiteren nachwachsenden Großen Wiesenknopf auch im angrenzenden, sehr spät (Anfang bis Mitte Juli) gemähten Wiesenbereich, der gegen Ende der Flugzeit ebenfalls mitgenutzt werden kann.

Lebensstätte 5 (in Bestandskarte Arten: Nr. 035): Wiesen zwischen Ortsrand Ittersbach, Hundesportplatz und Im Kirchle [Gesamtbewertung B]:

5a (Nordzipfel): Kleiner Wiesenbereich mit nach eher später Mahd bis 6. August 2013 gut nachgewachsenem und rotem Großen Wiesenknopf - an diesem Tag hier ein Weibchen bei der Eiablage.

5b (mittlerer Teil bei Hundesportplatz): Am 22. Juli 2013 schön blühender Großer Wiesenknopf in junger Wiese (dort ein erstes frisches Männchen), etliche weitere Pflanzen im schönen Talwiesenbereich (dort dennoch noch keine Falter). Nachdem fast der gesamte Wiesenbereich hier um den 1. August gemäht wurde, gelang kein Nachweis mehr.

5c (Wiesen nahe Bahnhof Ittersbach): schöner, für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061] ideal geeigneter Streuobstwiesen-Bereich mit reichlich Großem Wiesenknopf; nach der etwas späten ersten Mahd (ca. Ende Juni) war dieser Bereich bis zum 6. August 2013 sehr gut nachgewachsenen und mit viel rotem Großen Wiesenknopf versehen: Jetzt wurden hier 10 Falter notiert, darunter 2 Weibchen bei der Eiablage.

Lebensstätte 6 (in Bestandskarte Arten: Nr. 036): Wiesen an Pfinz bei Kläranlage Ittersbach [Gesamtbewertung B]:

Insgesamt magerer bis mäßig fetter Talwiesen-Bereich, der 2013 erst Ende Juni/Anfang Juli gemäht wurde und so zum üblichen Flugzeitbeginn des Falters noch keine Requisiten bot; am 6. August waren jedoch insgesamt 24 Falter zu finden, darunter mindestens 3 Weibchen bei der Eiablage. Nur recht wenige Falter hielten sich in Bachnähe auf - im schmalen Brachwiesenstreifen dort gibt es nur sehr wenige Pflanzen des Großen Wiesenknopfs. Die meisten geeigneten Pflanzen stehen deutlich über Bachhöhe zum Weg hin, die höchste Dichte gab es im kleinen Wiesendreieck westlich des Wegs - dieser ist auch als nächtlicher Ruheplatz für die Falter wichtig.

Lebensstätte 7 (in Bestandskarte Arten: Nr. 037): Wiesen am Feldrennacher Bach NW Feldrennach [Gesamtbewertung B]:

Im oberen Teil nahe Feldrennach recht eutrophierter Wiesenbereich mit viel Löwenzahn (Düngung durch nahe Pappeln) sowie reichlich Großen Wiesenknopf. Hier wurde die erste Mahd recht spät angesetzt, der Große Wiesenknopf wuchs aber dennoch gut nach, so dass hier am 6. August 2013 weit über ein Dutzend Falter gezählt werden konnten.

Der im weiteren mittleren Teil noch immer leicht fette, nach unten und zum Hang hin aber magerere Wiesenbereich wurde 2013 um den 20. Juni gemäht und stand so bis zur Flugzeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings [1061] mit reichlich roten Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfs als Requisite zur Verfügung. Wichtig sind hier auch der teilweise brach liegende Bereich ganz im Westen und der extensiv beweidete Hang nach N hin, wo auch bei ungünstiger Mahd stets ein Überleben der Population gesichert ist. Hier stehen an Hitzetagen auch Refugien für die Schattenflucht zur Verfügung. Mit insgesamt 12 Faltern am 22. Juli 2013 (mittlerer und unterer Bereich) bzw. 19 Faltern am 6. August 2013 (oberer und mittlerer Bereich) ist die Population hier recht gut gesichert.

Lebensstätte 8 (in Bestandskarte Arten: Nr. 038): Wiesen und Pferdeweiden-Ränder am Südrand von Ittersbach bis zur Pfinz [Gesamtbewertung B]:

Diese Lebensstätte besteht aus 2 Teilen. Im flächenmäßig größeren westlichen Teil gibt es insgesamt eher wenig gut geeigneten Wiesenknopf (überwiegend zu trocken); der späte erste Mahdtermin (ca. 1. Juli) sorgt zudem dafür, dass zu Beginn der Flugzeit fast keine geeigneten Wiesenknopf-Köpfchen blühen; im August wird das dann anders, es konnten hier aber trotzdem nur wenige Falter registriert werden. Auch der östliche Teil wird erst gegen Ende Juni/Anfang Juli gemäht, hier gibt es aber mehr Ränder (zur Pferdeweide hin und teilweise in diese hinein), an denen der Wiesenknopf schneller wieder blüht und im zentralen, hier deutlich feuchteren Wiesenbereich wächst sehr viel Wiesenknopf. Hier wurden dann am 10. August 2013 insgesamt 8 Falter notiert, eine Woche früher dürften es aber mehr gewesen sein. Dieser Bereich ist für die Art jedenfalls gut geeignet.

Lebensstätte 9 (in Bestandskarte Arten: Nr. 039): Talwiesen und -weiden westlich Pfinzweiler [Gesamtbewertung A]:

Aus insgesamt 12 Teilen zusammengesetzter wechselfeuchter, teilweise als Rinderweide genutzter Wiesenbereich mit insgesamt sehr viel Großem Wiesenknopf. Trotz der am 30. Juli 2013 hier registrierten mehr als hundert Falter ist die Bewirtschaftung dieser Flächen für den



Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) [1061] nicht ideal. Insbesondere die feuchtesten Teile an den Rändern zu Seggenrieden wurden 2013 überwiegend erst zwischen 1. und 10. Juli gemäht, so dass sie zur Eiablage erst ganz zum Ende der Flugzeit hin Bedeutung bekamen; auch in anderen Wiesen gibt es teilweise einen zu späten ersten Mahdzeitpunkt - da ein Teil der Flächen aber vor dem 20. Juni gemäht war, stand die ganze Flugzeit über ausreichend Großer Wiesenknopf für Blütenbesuch und Eiablage zur Verfügung. Im Rinderweiden-Bereich fressen die Rinder sehr gerne als Erstes die roten Köpfchen ab, da es hier aber auch junge Brachen gibt und im Zaunbereich immer etwas übrig bleibt, kann sich *M. nausithous* auch hier erfolgreich fortpflanzen. Einige Wiesen werden erst Anfang August gemäht - für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061] stellt das eine Falle dar. In der Summe ist die Prognose für die Art aber dennoch sehr gut.

Lebensstätte 10 (in Bestandskarte Arten: Nr. 040): Wechselfeuchte Wiesen im Südteil des NSG Mistwiesen und Gewann Heuchel zwischen Ittersbach und Langenalb [Gesamtbewertung B]:

Die meisten Wiesen des NSG Mistwiesen wurden 2013 erst um den 10. Juli gemäht, so dass es danach für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling weder Nektar- noch Eiablagepflanzen gab. Großen Wiesenknopf gibt es in diesen Wiesen zwar reichlich, aber das Fehlen von Randstreifen und der nur sehr geringe Schutz durch Streuobstbäume oder Grabenränder machen diese Flächen in einzelnen Jahren für diese Art fast ungeeignet. Trotz der weniger günstigen Verhältnisse kommt der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061] in diesem Bereich vor. Die Art nutzt dabei nicht nur die wenigen Sonderstrukturen sondern auch alle Wiesen zur Fortpflanzung.

Lebensstätte 11 (in Bestandskarte Arten: Nr. 041): Wiesen mit Wiesenknopf südwestlich Ottenhausen [Gesamtbewertung B]:

Nordteil: 2013 bei der ersten Mahd sehr spät (Anfang Juli) gemähter Wiesenstreifen mit zerstreut vorkommenden Einzelpflanzen des Großen Wiesenknopfs (bis 6. August 2015 wieder ca. 12 zur Eiablage geeignete Pflanzen, mit zwei nachgewiesenen Faltern) neben ungemähtem Wiesenstreifen fast ohne Großen Wiesenknopf.

Südteil: Schmale, insgesamt nur lokal feuchtere 2013 früh gemulchte Obstwiese mit bis Anfang August gut nachgewachsenem Wiesenknopf (hier 3 Falter, darunter 1 Weibchen bei der Eiablage).

Lebensstätte 12 (in Bestandskarte Arten: Nr. 042): Wiesen in Talrinne Hube zwischen Ottenhausen und Feldrennach [Gesamtbewertung A]:

Nordteil: Am 5. August 2013 nach der Mahd Ende Juni gut nachgewachsene Wiesen mit reichlich rotem Großen Wiesenknopf. Daneben eine noch ungemähte Obstwiese (fast ohne Exemplare des Großen Wiesenknopfs); für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) [1061] gut geeignet, auch Eiablagebeobachtung.

Südteil am Rande zum Birkenbusch hin: Insgesamt schon etwas zu fette, nach Mahd um den 20. Juni bis 5. August 2013 gut nachgewachsene Wiese mit zerstreut vorkommenden rotem, gut zur Eiablage geeigneten Großen Wiesenknopf. In diesem gut windgeschützten Bereich gelang am 5. August 2013 auf engem Raum der Nachweis von 16 Faltern des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings [1061].

Lebensstätte 13 (in Bestandskarte Arten: Nr. 043): Pferdeweiden und Wiesen am Kühbach S Ottenhausen [Gesamtbewertung B]:

Früh beweidete, im Juli und Anfang August unbeweidete Pferdeweide mit reichlich Großem Wiesenknopf, der Anfang August reichlich blüht und gut zur Eiablage des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings geeignet ist. 10 Falter am 6. August 2013 zeigten, dass die Fläche auch gut genutzt wird.

Lebensstätte 14 (in Bestandskarte Arten: Nr. 044): Wiesen nordöstlich Feldrennach zwischen Birkenbusch und Oberem Wald [Gesamtbewertung B]:

Gruppe von 2013 bei der ersten Mahd spät (20. Juni bis 1. Juli) gemähten Wiesen mit reichlich Großem Wiesenknopf, der bis Anfang August gut bis sehr gut nachgewachsen und teilweise bestens zur Eiablage des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings [1061] geeignet war.

Der südlichste Wiesenstreifen im Gewann Bannholz liegt momentan direkt außerhalb des FFH-Gebiets, ist aber für die Vernetzung der Vorkommen zwischen Ottenhausen, Feldrennach und Schwann von großer Bedeutung. Der Große Wiesenknopf wächst dort nicht nur in der Fläche, sondern auch in der Straßenböschung, so dass hier auch bei ungünstigen Mahdterminen in einzelnen Jahren ein Überleben wahrscheinlich ist.

Lebensstätte 15 (in Bestandskarte Arten: Nr. 045): Wiesen zwischen Feldrennach und Schwann [Gesamtbewertung B]:

Bei dieser Lebensstätte handelt es sich um eine größere Anzahl über eine große Fläche verteilter extensiv genutzter, meist mäßig magerer Wiesen in überwiegend flacher bis schwach geneigter Lage. Da die meisten dieser Wiesen zumindest im Jahr 2013 erst relativ spät (20. bis Ende Juni) gemäht werden, stand hier zu Beginn der Flugzeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings [1061] nur wenig geeigneter Großer Wiesenknopf zur Verfügung, Anfang August aber reichlich bis sehr reichlich. Am 6. August konnten hier insgesamt nicht weniger als 93 Falter gezählt werden. Konzentrationen der Vorkommen gab es an windgeschützten Randstreifen z.B. in Obstbaumnähe, am Rande eines kleinen Grabens oder in einer leichten Geländeerinne.

Lebensstätte 16 (in Bestandskarte Arten: Nr. 046): Wechselfeuchte Wiesen im NW von Arnbach [Gesamtbewertung B]:

Insgesamt fast flacher, wechselfeuchter Wiesenbereich mit zerstreut bis reichlich Großem Wiesenknopf. In den Kernbereichen relativ mager, ganz im Süden am Arnbach nahe des Ortes Arnbach auch etwas fetter. Bereichsweise mit einzelnen Obstbäumen, auch eine kleine Pferdeweide bzw. Pferdeweiden-Brache. Trotz der recht späten Mahd erst Ende Juni / Anfang Juli kam es hier 2013 bis Anfang August wieder zu ausreichend blühendem Großen Wiesenknopf, so dass am 5. August 32, am 10. August dann 40 Falter erfasst werden konnten. Eine von ihrer Nutzungsvielfalt her trotz des insgesamt etwas zu späten ersten Mahdtermins ausreichend stabil erscheinende Population.

Lebensstätte 17 (in Bestandskarte Arten: Nr. 047): Wiesen und Pferdeweiden im Bereich des Zusammenflusses von Arnbach und Gräfenhauser Bach W Gräfenhausen [Gesamtbewertung B]:

Im N gut nachgewachsene intensiv genutzte-Pferdeweide mit bis Anfang August nur wenig nachgewachsenem Pflanzen des Großen Wiesenknopf und daher auch wenig Möglichkeiten für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]. Auch der angrenzende Wiesenbereich wurde deutlich zu spät (wohl erst Anfang Juli) gemäht und weist nur wenig Großen Wiesenknopf auf, der aber von Dunklem Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling genutzt wird. Kern der Population ist ein nach Mahd noch im Juni gut nachgewachsener wechselfeuchter Wiesenbereich mit Anfang August viel voll blühendem Großem Wiesenknopf. Auch im weiter südlich angrenzenden Weidebereich wächst noch zerstreut Großer Wiesenknopf, der aber durch das dort praktizierte Nachmulchen nach dem Weidegang reduziert wurde.

Lebensstätte 18 (in Bestandskarte Arten: Nr. 048): Obstwiesen mit Wiesenknopf im Gewann Endelbach SE Gräfenhausen [Gesamtbewertung B]:

Im nördlichen Teil bis 3. August 2013 nach mäßig früher erster Mahd gut nachgewachsene Obstwiese mit zerstreut gut zugänglichem roten Großem Wiesenknopf; im südlichen Teil relativ fette, noch ungemähte Wiese mit Zwetschgen Bäumen mit insgesamt nur wenig Großem Wiesenknopf, dieser allerdings gut geeignet.

Lebensstätte 19 (in Bestandskarte Arten: Nr. 049): Wiesen im SE von Obernhäusen [Gesamtbewertung B]:

Wechselfeuchte, extensiv genutzte Mähwiesen mit reichlich Großem Wiesenknopf am südöstlichen Ortsrand von Obernhäusen. Die Wiesen wurden 2013 erst im ersten Julidrittel gemäht, so dass es auch am 3. August 2013 nur wenige zur Eiablage geeignete nachblühende Pflanzen des Großen Wiesenknopfs in der Fläche gab. Diese lagen in einem kleinen Graben, in kleinen ungemähten Ecken.

Lebensstätte 20 (in Bestandskarte Arten: Nr. 050): Feuchter Wiesenbereich am Gräfenhäusener Bach am Waldrand zum Oberen Wald S Obernhäusen [Gesamtbewertung C]:

Im Jahr 2013 erst Anfang bis Mitte Juli gemähte teilweise feuchte Wiesenrinne mit reichlich Großem Wiesenknopf, der aber zur Flugzeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings [1061] noch nicht blühte. Erst am Ende der Flugzeit waren wieder rote Köpfchen des Großen Wiesenknopfs vorhanden. Hier gab es am 10. August eine Beobachtung eines einzelnen Männchens, was auf das Vorhandensein einer kleinen, sehr individuen schwachen Population hinweist. Bei früherem 1. Mahdtermine oder Stehenlassen von Streifen in den feuchtesten Wiesenteilen wäre diese Wiese sehr gut geeignet.

#### Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet wurden 19 Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings [1061] mit teilweise mehreren, über viele Grundstücke verstreuten Untereinheiten abgegrenzt. Diese verteilen sich fast über das gesamte Untersuchungsgebiet. Lediglich in den Teilgebieten im Nordosten und Südwesten von Ottenhausen gelang kein Nachweis, obwohl es auch hier für die Art kleinere geeignete (zeitweise zu ungünstig gemähte) Bereiche gibt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Zwei Erfassungseinheiten wurden trotz Defiziten in der Pflege (vielfach etwas zu späte erste Mahdtermine) mit Erhaltungszustand A (hervorragend) bewertet. Diese Erfassungseinheiten sind aber so groß und sie verteilen sich über so viele unterschiedlich genutzte Flurstücke, dass hier alljährlich mit einer individuenstarken Population zu rechnen ist. Nur drei Erfassungseinheiten wurden mit Erhaltungszustand C (durchschnittlich bis beschränkt) eingestuft – sie nehmen allerdings ca. 4 % der Gesamt-Lebensstätte ein und spielen daher für die Gesamtbewertung nur eine untergeordnete Rolle. Alle anderen 15 Erfassungseinheiten wurden mit Erhaltungszustand B (gut) bewertet, wobei in nicht wenigen Fällen nur wegen der in größeren Teilen ungünstigen Mahdtermine nicht der Erhaltungszustand A vergeben werden konnte.

Angesichts von nicht weniger als 19 – überwiegend stabilen – Populationen im Gebiet selbst und geschätzt mindestens einem Dutzend weiterer im Umkreis von 10 km ist die Prognose für diese Art insgesamt sehr günstig. Schon mit leichten Verbesserungen in der Bewirtschaftung (zumindest teilweises Vorziehen des 1. Mahdtermins vor Mitte Juni, Stehenlassen von Altgrasstreifen bzw. Altgrasinseln mit Großem Wiesenknopf beim ersten Mahdtermin, Zulassen von nur alle paar Jahre gemähten Grabenrandstreifen) ergibt sich hier automatisch ein Erhaltungszustand A (hervorragend). Auch die drei Lebensstätten der Wertstufe C sind zu meist schon durch leichte Anpassungen in der Bewirtschaftung in einen besseren Erhaltungszustand überführbar, was besonders wichtig erscheint, da es sich dort oft um wichtige Elemente der Populationsvernetzung handelt.

### 3.3.4 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [\*1078]

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis nach MaP-Handbuch.

Die gezielte Suche erfolgte in unterschiedlichen Teilgebieten des FFH-Gebietes zu folgenden Terminen: 3. und 5. August 2013.

#### Beschreibung

Die Gesamtverbreitung der Spanischen Flagge [\*1078] in Deutschland erstreckt sich über klimatisch begünstigte Regionen der südlichen und mittleren Landesteile (schwerpunktmäßig Weinbauregionen). In Baden-Württemberg ist die Art weit verbreitet, fehlt hier aber weitgehend in der mittleren Oberrheinebene, im östlichen Schwarzwald, im Alpenvorland und der Donau-Iller-Lechplatte. Die Art ist ein Verschieden-Biotop-Bewohner, die Larvalentwicklung erfolgt an einer Vielzahl verschiedener Stauden und Kräuter, die entweder halbschattig und luftfeucht (Vorkommen in Waldbereichen) oder auch heiß-trocken stehen (Vorkommen in Trockenbiotopen). So kommt die Art im Schwarzwald v.a. in Schlägen mit viel Echem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und anderen hochstaudenreichen Stellen vor, im Kaiserstuhl oder im Tauberland auch in Trockenrasen.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Nachweise der Spanischen Flagge [\*1078] im FFH-Gebiet erfolgten vor allem bei der abendlichen Absuche von Echem Wasserdost auf Waldwegen ganz im Südwesten des Gebiets. Ein Fund gelang am Auerbach zwischen Auerbach und Ittersbach. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Art im Gebiet noch an weiteren Stellen zu finden ist, dass sie hier aber auf die wenigen Waldgebiete im FFH-Gebiet bzw. teilweise auch deren Rändern beschränkt ist. Insgesamt trägt das FFH-Gebiet also nur wenig zum Schutz dieser Art bei.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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 mit hin nicht sicher bewertet werden. Ebenso werden für die Spanische Flagge [\*1078] auch keine flächenscharfen Maßnahmen geplant, es werden lediglich allgemein gehaltene Maßnahmenempfehlungen für geeignete Habitate innerhalb großflächig abgegrenzter Waldbereiche formuliert, in denen auch Artnachweise des Falters erfolgten.

### 3.3.5 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

#### Erfassungsmethodik

Die Gelbbauchunke [1193] ist bislang nicht im Standarddatenbogen gemeldet. Aufgrund der Fundmeldung durch einen Gebietskenner (Herr W. Schuhmacher) unmittelbar an der nördlichen Gebietsgrenze des Teilgebiets „Ittersbach und Pfinzweiler“ erfolgte am 16.06.2015 eine Erfassung dieser Art in Anlehnung an das Stichprobenverfahren nach MaP Handbuch (Version 1.3) im Bereich der dortigen Erddeponie (ehemaliger Kalksteinbruch) und dessen Umgebung. Dabei konnte die Art bestätigt werden und eine Lebensstätte abgegrenzt werden. Die Gebietsgrenze wurde im Zuge eines Konsultationsverfahren so arrondiert, dass die wesentlichen Habitate wie Laichgewässer und Korridore zum Wald hin in das FFH-Gebiet aufgenommen wurden.

#### **Einschätzung des Erhaltungszustands der Lebensstätte der Gelbbauchunke**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	16,53	16,53
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	2,20	2,20
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>(C)</b>

#### Beschreibung

Die Untersuchungen zur Gelbbauchunke [1193] wurden im nördlichen Bereich des FFH-Teilgebietes 4 „Ittersbach und Pfinzweiler“ und dort vor allem in dem Teil des ehemaligen Kalksteinbruchs, der nicht von der Erddeponie genutzt wird, durchgeführt. Der Steinbruch, beherbergt am Grubenboden verschiedene temporäre Gewässer. Er verfügt aufgrund von Schotter- und Gesteinsablagerungen über ein kleinräumiges Mosaik von Hügeln und Senken mit einer morphologisch sehr heterogenen Bodenstruktur. Neben einem größeren, weit in der Sukzession fortgeschrittenen Flachgewässer, das längerfristig Wasser halten kann, gibt es einen meist besonnten, temporär wasserführenden Graben, der das Steinbruchgelände durchläuft. Das flache Stillgewässer sowie die nach Süden anschließenden Senken sind vollständig von Weidengebüschen – und sonstigen Gehölzen bewachsen und damit beschattet. Nur entlang des Grabens befinden sich noch offene, besonnte von Ruderalvegetation bewachsene Flächen. Nach Südwesten angegliedert befindet sich ein temporäres Gewässer, das potentiell als früheres Laichgewässer der Gelbbauchunke diente. Ein weiteres besonntes temporäres Gewässer befindet sich in der südöstlichen Hälfte des Steinbruchgeländes.

Von Westen bzw. Nordwesten fließt dem beschriebenen, brachgefallenen Steinbruchgelände ein Quellgerinne zu, das unterhalb der nahen S-Bahntrasse entspringt und oberhalb des Steinbruchgeländes eine nach Osten geneigte Ackerparzelle quert. Durch die hangparallele Bewirtschaftung entstehen jährlich neue Wagenspuren, die derzeit als Laichgewässer von der Gelbbauchunke genutzt werden, ebenso wie eine temporäre Wagenspur, die sich oberhalb des Ackers befindet. Zu der Lebensstätte wurde auch der angrenzende Quellbereich oberhalb des Ackers und des Feldwegrandstreifens mit einem Puffer von 50 – 100m) gezählt.

Der Wasserlebensraum war aufgrund der ungeeigneten, temporären Gewässer, deren geringen Anzahl und Besonnung sowie des fortgeschrittenen Sukzessionszustandes zum Erhebungszeitpunkt insgesamt als sehr ungünstig zu bewerten. Die Qualität der Landhabitate

im direkten Umfeld aus Sukzessionswald mit vielen morphologischen Strukturelementen und feuchten Böden aber fehlenden Rohböden im 250m-Radius um die Gewässer ist nicht zuletzt aufgrund der starken Isolation des Vorkommens ebenfalls als sehr ungünstig anzusehen. Die Habitatqualität wurde daher insgesamt als mittel bis schlecht eingeschätzt – (C). Inzwischen wurden bereits erste Maßnahmen zur Gehölzrodung und Verbesserung der Laichgewässer vorgenommen.

Der Zustand der Population ist derzeit ebenfalls noch als schlecht anzusehen – Einschätzung (C). Im Teilgebiet wurden zum Begehungszeitpunkt max. 5 adulte Gelbbauchunken nachgewiesen. Ein Teil der Population könnte sich auch außerhalb des FFH-Gebiets befinden.

Zusätzlich zur starken Sukzession, die bereits bei den Habitatstrukturen berücksichtigt wurde, bestehen Beeinträchtigungen durch den Einsatz von Dünge- und Spritzmitteln im quelligen Bereich der außerhalb des Teilgebiets gelegenen Ackerfläche. Somit werden für die Gelbbauchunke auch die Beeinträchtigungen mit – (C) - eingeschätzt.

#### Verbreitung im Gebiet

Die einzige Lebensstätte der Gelbbauchunke [1193] befindet sich im Norden des Teilgebiets „Ittersbach und Pfinzweiler“ im Bereich eines ehemaligen Kalksteinbruchs und seiner Umgebung. Die derzeit als Erddeponie des Kreises Karlsruhe genutzten Teil des alten Steinbruchgeländes gehören nicht zu der Lebensstätte, wohl aber der angrenzende Waldbereich des Teilgebietes „Stockmädle“, der einen geeigneten Landlebensraum darstellt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Da der Erhaltungszustand der einzigen Lebensstätte der Art im FFH-Gebiet mit (C) eingeschätzt wurde, ist der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke auch auf Gebietsebene so zu bewerten (C).

### **3.3.6 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]**

Das Große Mausohr war nicht Gegenstand der Untersuchungen im Rahmen des MaP. Erst bei den Erhebungen zum geplanten Naturschutzgebiet „Pfinzquellen“ im Jahr 2015 wurden bei Erfassungsarbeiten mit Bat-Detektoren im Juni an zwei Standorten im FFH-Gebiet bzw. unmittelbar an der Gebietsgrenze Rufe von vermutlich mehreren Exemplaren des Großen Mausohres nachgewiesen (Deuschle 2015). Einer der Nachweise erfolgte am Oberlauf der Pfinz südöstlich Ittersbach, der andere im Wald östlich Ittersbach. Der erstgenannte Nachweisort liegt an einer typischen Leitstruktur für Fledermäuse: der tief eingeschnittene Pfinzverlauf ist hier von einem breiten Gehölzstreifen begleitet, der die offenen Wiesengebiete zwischen Ittersbach und Langenalb mit dem Ortsrand von Ittersbach und den Waldflächen an den Hängen der Umgebung des Zusammenflusses von Pfinz und Feldrennacher Bach verbindet.

Die nächste bekannte Wochenstube des Großen Mausohres liegt im Albatal in der katholischen Kirche von Marxzell (MaP Albatal mit Seitentälern, RP Karlsruhe 2013), ca. 7 – 8 km entfernt. Über 75% der Jagdgebiete liegen nach Simon & Boye (2004) in geschlossenen Waldgebieten. Dabei werden unterholzarme bis unterholzfreie Wälder (z.B. Buchenhallenwälder) bevorzugt, da gerne Insekten auch vom Boden aufgenommen werden. Daneben werden auch kurzrasige Streuobstwiesen oder ähnliche Lebensräume zur Nahrungssuche aufgesucht.

Die südwestlichen Teile des FFH-Gebiets, die in Erreichbarkeit der Kolonie aus dem Albatal liegen, weisen nur wenig geschlossene Wälder auf. Am ehesten ist hier das Waldgebiet im äußersten Südwesten des FFH-Gebiets zu nennen, das die großen Waldgebiete nördlich und südlich der Rodungsinsel von Marxzell-Pfaffenrot miteinander verbindet. Der Wald öst-

lich Ittersbach ist Teil kleinerer Waldreste an den Hängen der verschiedenen Bäche. Dabei sind die Anforderungen des Großen Mausohres an die Habitatstrukturen nur kleinflächig erfüllt. In einem solchen Bereich lag auch der Nachweis des Mausohres östlich Ittersbach.

Im FFH-Gebiet liegen nur wenige gut geeignete Jagdhabitats. Andererseits weisen die Nachweise daraufhin, dass hier eine auch vom Großen Mausohr genutzte Leitstruktur vorhanden ist und dass gelegentliche Jagdaktivitäten zu beobachten sind. Die vorliegenden Beobachtungen aus dem Jahr 2015 können daher nicht als „nicht-signifikant“ bezeichnet werden. Aus diesem Grund werden Erhaltungsziele mitaufgenommen. Diese sind mittlerweile landesweit einheitlich formuliert. Gebietsspezifische Maßnahmen könnten erst nach genaueren Erhebungen entwickelt 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.

Das FFH-Gebiet Bocksbach und obere Pfinz ist sehr stark durch Grünland geprägt. Die Qualität und die Vielfalt vorkommender Lebensraumtypen und der nach Anh. II der FFH-RL geschützten Arten hängt dabei maßgeblich von der Nutzung der Flächen – insbesondere der Grünlandflächen – ab. Im Gebiet wird die überwiegende Zahl der Wiesen landwirtschaftlich genutzt. In den letzten Jahren gewinnt die Pferdehaltung und die Nutzung der Flächen als Pferdeweiden zunehmend an Bedeutung. Eine reine Pferdebeweidung wirkt sich in der Regel negativ auf die Erhaltung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese aus.

Eine andere Gefahr ist grundsätzlich in einem Nachlassen der Nutzung bis hin zur vollständigen Nutzungsaufgabe zu sehen. Derzeit ist jedoch der größte Teil der Flächen noch in regelmäßiger Nutzung.

In den letzten Jahren ist es durch die wachsende Wildschweinpopulation auf grünlandgenutzten Flächen 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 Flachland-Mähwiesen 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) haben ihre Unterstützung zugesagt und werden den betroffenen Bewirtschaftern schnelle Lösungen anbieten. Die Gemeinde Karlsbad kann in gewissem Rahmen entsprechendes Saatgut anbieten. Beeinträchtigungen, die durch eine nicht im Gleichgewicht stehende Wildschweinpopulation verursacht werden, müssen im Rahmen der Umsetzung zwischen allen Beteiligten Akteuren gemeinsam gelöst werden. Zu den Beeinträchtigungen hinsichtlich des LRT 6510 siehe auch Kapitel 6.2.

### **3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets**

#### **3.5.1 Flora und Vegetation**

Über die Frisch- und Pfeifengraswiesen 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 geprägt werden. Solche Wiesen sind zum Beispiel im Teilgebiet Ittersbach und Pfinzweiler auf Engste mit den Grünland-FFH-LRTs verzahnt. Ihre naturschutzfachliche Bedeutung ist auf-

grund des Gefährdungsgrades von Nasswiesen ebenfalls sehr hoch (gesetzlich geschützter Biotop). Teilweise liegen sie innerhalb der Lebensstätten der geschützten Tagfalterarten.

In manchen Teilen des FFH-Gebietes werden auch die Äcker nur recht extensiv genutzt. Auf solchen Äckern konnte z.B. der Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*) festgestellt werden (westlich Pfinzweiler, in Teilgebiet 4 Ittersbach und Pfinzweiler).

Regelmäßig trat im Erfassungsjahr 2013 in Sommergetreide zwischen Ittersbach und Langenalb eine besonders großährige Sippe der Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*) auf. Der Verdacht, dass es sich um die FFH-Anhangs-Art Dicke Trespe (*Bromus grossus*) handelte, bestätigte sich nach Überprüfung durch Herrn Gerold Hügin (Denzlingen) nicht. Aber auch die Roggen Trespe (*Bromus secalinus*) wird auf der 16 Jahre alten Roten Liste von Baden-Württemberg sowohl regional als auch landesweit als gefährdete Art geführt (Rote Liste Staus 3 = gefährdet). Tatsächlich hat sich die Art aber in den letzten Jahren wieder ausgebreitet. Auch im Gebiet ist sie offensichtlich mit der Getreideeinsaat (wieder) eingeschleppt worden.

Nach den Angaben der landesweiten Biotopkartierung und den Angaben des Artenschutzprogramms finden sich weitere gefährdete Pflanzenarten im Gebiet:

#### Besonders gefährdete Pflanzenarten des Gebietes

- Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*, RL BW V, SG V)
- Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*; RL BW V, SG V)

Als schutzwürdige und bedeutsame Biotope, die nicht oder nur teilweise als Lebensraumtyp erfasst wurden, sind für das FFH-Gebiet laut Biotopkartierung (Stand: 1996-1998) folgende Biotope zu nennen:

- „Naßwiesenkomplex W Pfinzweiler“ (171172360135) und Nasswiesen NW Langenalb (171162150205, 171162360004) im NSG Pfinzweiler
- mit ausgeprägter, ineinander verzahnter Naßwiesen- und Naßbrachenvegetation auf teils sickerquelligen Grund
- Nasswiesen im Bocksbachtal (170172150314) mit ausgeprägter Nasswiesenvegetation
- Nasswiesen im Auerbachtal S Auerbach (170172150350)
- Magerrasen „Im Bandels“ S Auerbach (170172150352)

### **3.5.2 Fauna**

Besondere Bedeutung haben Teile des FFH-Gebietes auch für die Avifauna. Im Teilgebiet 4 (Ittersbach und Pfinzweiler) ist seit langem ein Brutvorkommen des in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohten Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) vorhanden. Die Population nimmt ab und im Jahr 2013 konnten nur noch 2 (Erfassung der Vogelarten im Gebiet des geplanten Naturschutzgebietes „Pfinzquellen“ durch K. Böger 2013), im Jahr 2015 (Deuschle) nur noch ein Brutpaar nachgewiesen werden. Vor einigen Jahren wurde das zentrale Vorkommen westlich von Pfinzweiler unter Federführung des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Höhere Naturschutzbehörde, zum Braunkehlchen-Projektgebiet erklärt. Zahlreiche LPR-Verträge wurden mit den Bewirtschaftern des dortigen Grünlands abgeschlossen, um die Habitatausstattung zu verbessern und während der Brutzeit die Brutplätze zu schützen.

Weitere Wiesenbrüter kommen in den ausgedehnten Wiesenflächen des Teilgebiets 4 regelmäßig vor, so die Feldlerche und der Wiesenpieper. Als weitere bodenbrütende Arten im Grünland und Grünlandkomplex sind zu nennen: der Baumpieper, der Feldschwirl und die Wachtel. Im Jahr 2015 konnte auch eine Brut der sehr selten gewordenen Grauammer fest-



gestellt werden (DEUSCHLE 2015). Nicht zuletzt aufgrund der avifaunistischen Bedeutung der Wiesenflächen wurde das Naturschutzgebiet Pfinzquellen ausgewiesen.

Auch aus weiteren Artengruppen sind im FFH-Gebiet oder in den umliegenden Flächen des NSG Pfinzquellen bestandsgefährdete Tierarten bekannt, die auf extensiv genutztes und reich strukturiertes Offenland und/oder Grünland angewiesen sind und daher in den letzten Jahrzehnten deutlich zurückgegangen sind. Dazu zählen z. B. aus der Gruppe der Heuschrecken, der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*, Rote Liste Baden Württemberg Kategorie „stark gefährdet (2)“) und die Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*, ebenfalls Kategorie 2 in der Roten Liste). Aus der Gruppe der Nachtfalter ist hier der Augentrost-Blütenspanner (*Eupithecia laquaearia*) besonders zu erwähnen (Regierungspräsidium Karlsruhe 2015), der in der Roten Liste Baden Württembergs noch als verschollen geführt wird.

### **3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte**

Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch die großen zusammenhängenden Grünlandbereiche aus und stellt mit den zahlreichen Streuobstwiesen einen sehr vielfältigen und wertvollen Lebensraum für Flora und Fauna dar.

## 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 Flachlandmähwiesen und der drei Falterarten (*Maculinea nausithous*, *Maculinea teleius* und *Lycaena dispar*) 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, auf kleinen Teilflächen jeweils die Anforderungen des einen oder des anderen Schutzziels erfüllt werden, d.h. es werden auf Mähflächen kleinere Teilflächen bereit gestellt, die von der Mahd ausgenommen werden, um die Fortpflanzungsstätte der Tagfalter dort zu sichern.

Ein Konflikt mit anderen Schutzgegenständen des Naturschutzes ergibt sich durch die Überschneidung des Lebensraums des vom Aussterben bedrohten Braunkehlchens mit dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen. Da das Braunkehlchen in Baden-Württemberg vor dem Aussterben steht, muss auf die Belange dieser seltenen Vogelart unbedingt eingegangen werden. Um aber gleichzeitig die Nutzung und Pflege der FFH-Mähwiesen so wenig wie möglich zu stören, wird vorgeschlagen, nur die - im jeweiligen Jahr durch Beobachtung entdeckten - Brutplätze und ein ausreichendes Umfeld aus der sonst durchzuführenden Grünlandpflege in dem betreffenden Jahr herauszunehmen. Details sind den entsprechenden Maßnahmen zu entnehmen. Zwischen den übrigen wiesenbrütenden, gefährdeten Vogelarten und den Schutzgütern gibt es keine so großen Zielkonflikte, da die Arten früher brüten und/oder nicht durch eine Bewirtschaftung im Sinne der vorgeschlagenen Maßnahmen beeinträchtigt werden. Konflikte zwischen Wiesenbrütern und der Landwirtschaft sind an dieser Stelle nicht zu behandeln.

Für das Gebiet sind keine Pflanzenarten des Artenschutzprogramms (ASP) Baden-Württemberg angegeben. 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 günstig<sup>3</sup> 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 günstig<sup>3</sup> 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.

---

<sup>3</sup> 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 6 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. Das schließt auch die Wiederherstellung von LRT ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kategorien ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes eingetreten ist. Die Entwicklungsziele werden grundsätzlich gebietspezifisch erarbeitet.

### 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:

- Entwicklung von Gewässerrandstreifen beiderseits des Fließgewässers mit Entwicklung standortgemäßer Vegetation sowie einer vielgestaltigen Uferzone
- Minimierung von Stoffeinträgen

### 5.1.2 Pfeifengraswiesen [6410], Subtyp auf bodensauren Standorten [6412]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen
- Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse
- Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen

(*Molinion caeruleae*), des Waldbinsen-Sumpfs (*Juncetum acutiflori*) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (*Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora*)

- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Optimierung der Pflege insbesondere des Mähzeitpunktes für nur mäßig ausgebildete Pfeifengraswiesen

### **5.1.3 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]**

#### 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 besonnener bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (*Aegopodion podagrariae* und *Galio-Alliarion*), Flußgreiskraut-Gesellschaften (*Senecion fluviatilis*), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (*Convolvulion sepium*), Subalpinen Hochgrasfluren (*Calamagrostion arundinaceae*) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostylin alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege

#### Entwicklungsziele:

- Optimierung der Bestände durch Schutz vor den Lebensraumtyp abbauenden Arten und vor Stoffeinträgen

### **5.1.4 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 Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion elatioris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung

#### Entwicklungsziele:

- Optimierung der Mageren Flachland-Mähwiesen durch Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands auf insbesondere durch Aufdüngung und Beweidung oder Nutzungsaufgabe hinsichtlich des Arteninventars und der Strukturausstattung verarmten Beständen des Lebensraumtyps. Verbesserung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten

### 5.1.5 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Silikatfelsen 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 Silikatfugen-Gesellschaften (*Androsacetalia vandellii*), Blaugras-Felsband-Gesellschaften (*Valeriana tripteris-Sesleria varia*-Gesellschaft) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

#### Entwicklungsziele:

- Aufgrund des guten Erhaltungszustandes werden keine Entwicklungsziele formuliert

### 5.1.6 Hainsimsen-Buchenwälder [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:

- Erhöhung der Habitatbaumzahlen durch Ausweisung von Habitatbaumgruppen

### 5.1.7 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 telmatejae-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (*Ribeso 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 lebensraumtypischen Vegetation, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung
- 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 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) [1059]

#### Erhaltungsziele :

- 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:

- Qualitative und quantitative Entwicklung vorhandener Populationen durch Extensivierung der Grünlandnutzung und Etablierung eines artspezifisch angepassten Nutzungsregimes auf geeigneten Habitatflächen innerhalb und im Umfeld von aktuell vorhandenen Lebensstätten.
- Verbesserung der Vernetzungssituation der Vorkommen in den Teilflächen des FFH-Gebietes durch Erhaltung und Schaffung geeigneter Trittsteinbiotope.

### 5.2.2 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060]

#### Erhaltungsziele :

- Erhaltung von frischen bis nassen, besonnten, strukturreichen Grünlandkomplexen einschließlich Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Säumen, insbesondere an Gewässerufeln und Grabenrändern, mit Vorkommen der Eiablage- und Raupennahrungspflanzen, wie Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*), Stumpfbblatt-Ampfer (*R. obtusifolius*) oder Krauser Ampfer (*R. crispus*)

- Erhaltung von blütenreichen Wiesen und Säumen als Nektarhabitat sowie von Vernetzungsstrukturen entlang von Gewässern, Gräben und Wegrändern
- Erhaltung von Revier- und Rendezvousplätzen, insbesondere von sich vom Umfeld abhebenden Vegetationsstrukturen wie Hochstauden oder Seggen
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Optimierung und Entwicklung geeigneter Lebensraumstrukturen, insbesondere von Eiablageplätzen und Nahrungshabitate in bisher nicht besiedelten, aber geeigneten Auenbereichen
- Vernetzung der Teilpopulationen durch die kleinräumige Duldung von Feuchtwiesenbrachen und die Schaffung von besonnten blütenreichen Säumen und Rainen entlang von Gräben, Grünland und Fließgewässern

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

Erhaltungsziele:

- 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:

- Qualitative und quantitative Entwicklung vorhandener Populationen durch Extensivierung der Grünlandnutzung und Etablierung eines artspezifisch angepassten Nutzungsregimes auf geeigneten Habitatflächen innerhalb und im Umfeld von aktuell vorhandenen Lebensstätten.
- Verbesserung der Vernetzungssituation der Vorkommen in den Teilflächen des FFH-Gebietes durch Erhaltung und Schaffung geeigneter Trittsteinbiotope.

**5.2.4 Spanische Flagge (\**Callimorpha quadripunctaria*) [\*1078]**

Erhaltungsziele:

- 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:

- Es werden keine Entwicklungsziele angegeben

### **5.2.5 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugeländen
- Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere
- Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen
- Erhaltung einer Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Vernetzung der Teillebensräume und langfristig die Wiederherstellung von Wanderkorridoren im FFH-Gebiet

### **5.2.6 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]**

Erhaltungsziele:

- 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:

Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.

## 6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

**Erhaltungsmaßnahmen** (im weiteren Text immer durch einen Großbuchstaben gekennzeichnet, z.B. A1) 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** (im weiteren Text immer durch einen Kleinbuchstaben gekennzeichnet, z.B. a1) 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

#### Ausweisung und Pflege von Naturschutzgebieten

In Teilgebiet Ittersbach und Pfinzweiler wurde in den 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts das Naturschutzgebiet Mistwiesen ausgewiesen. Ein Pflege- und Entwicklungsplan aus dem Jahr 1997 (BNL 1997, Bearbeiterin A. Leyk-Anderer) liegt vor. Mähzeitpunktempfehlungen und Nutzungsempfehlungen werden darin flächenscharf gemacht. Zu einem kleinen Teil werden die Flächen durch das RP Karlsruhe gemäht, die meisten Flächen werden jedoch durch private Bewirtschafter gemäht. Insgesamt ist der Pflegezustand gut. Einzelne eingestreute Gartengrundstücke wurden inzwischen aufgelöst.

Die östlich an das NSG Mistwiesen angrenzenden Wiesenflächen mit artenreichen, mageren Frisch- und Feuchtwiesen sowie einer artenreichen Avifauna wurden parallel zur Managementerstellung als NSG Pfinzquellen ausgewiesen (s.o.). Die Verordnung vom 24. Mai 2016 macht über die üblichen Verbote hinaus verschiedene Auflagen zur Bewirtschaftung der Grünlandflächen, darunter auch flurstücksspezifische Düngeverbote, Beschränkungen von Düngergaben sowie Vorgaben zur Art und Häufigkeit der Nutzung. Eventuell darüberhinausgehende Anforderungen für Erhaltungsmaßnahmen im Rahmen des FFH-Managementplans bleiben grundsätzlich unberührt.

#### Projektgebiet Braunkehlchen

Innerhalb des geplanten Naturschutzgebietes Pfinzquellen liegt das „Projektgebiet Braunkehlchen“ (s.o.). Auf vielen Grundstücken wurden Bewirtschaftungsverträge mit Hilfe der Landschaftspflegerichtlinie abgeschlossen, um das Braunkehlchenbrutgebiet als solches zu erhalten. Dabei wurde bisher nur unzureichend auf weitere Schutzgegenstände Rücksicht genommen, die jetzt als Schutzgegenstände des FFH-Gebiets im Vordergrund stehen.

Frühester Nutzungszeitpunkt ist in vielen Verträgen der 15. Juli, dabei existieren Verträge mit Beweidungs- und Mahdnutzung. Tatsächlich sind manche Flächen auch später gemäht wor-

den oder zu ungünstigen Zeitpunkten beweidet worden. Im Rahmen des FFH-MaP werden teilweise abgewandelte Vorschläge für Nutzungsverträge gemacht, die gleichzeitig auch die anderen FFH-Schutzgüter im Blick haben.

Maßnahmen im Wald:

Das Vorkommen von Waldlebensraumtypen und die Lebensstätten von Arten wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in seiner ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „einzelstammweise Nutzung“, „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „standortgerechte Baumartenwahl“. Dies ist die Leitlinie des Landesbetriebes ForstBW (Staatswald). Das Konzept wurde zudem 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 wird im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung umgesetzt.
- Gesetzlicher Schutz der Waldbiotope nach §§30a LWaldG und 30 BNatSchG bzw. 32 NatSchG (jetzt §33 NatSchG) und Integration der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.

## 6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Im Mittelpunkt stehen Maßnahmen zur 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.

Einige, von den unten dargestellten Erhaltungsmaßnahmen unabhängige Pflegeeingriffe, die bei der Wiederherstellung von Mageren-Flachland-Mähwiesen relevant sein können, seien zunächst vorangestellt. Sie sind im Detail auch in der FFH-Mähwiesen-Broschüre der LA-ZBW (2015) wiedergegeben; diese Maßnahmen können als Einzelfälle in Abstimmung mit den zuständigen Landwirtschafts- und Naturschutzbehörden bzw. mit dem LEV zur Anwendung kommen.

### Bestandsregulierung der Herbst-Zeitlosen (*Colchicum autumnale*) in Wiesen

Die sich über Samen und unterirdische Tochterknollen verbreitende Pflanze kann, wenn sie in höheren Anteilen im Heu enthalten ist, zu Vergiftungen führen; nur bei unerfahrenen Weidetieren kann es auch bei Beweidung von Grünlandbeständen mit einer hohen Dichte der Herbst-Zeitlose zu Vergiftungserscheinungen kommen. Bestandsregulierungen sind daher nur in Ausnahmefällen nötig. Auch die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung des Lebensraumtyps Magere Flachlandmähwiesen führen in der Regel nicht zu einer verstärkten Ausbreitung von Herbstzeitlosen. In der LAZBW-Broschüre zu FFH-Mähwiesen (LAZBW 2015) wird als Maßnahme zur Bestandsregulierung u.a. das Ausstechen oder Ausziehen von Herbst-Zeitlosen genannt. Bei nicht extremem Befall ist das Ausstechen im Mai (zur Zeit der größten Verausgabung ihrer Reservestoffe) die verträglichste, naturschonendste und auch

effektivste Maßnahme. Eine dreijährige Wiederholung kann für viele Jahre das Problem lösen. Daher ist wenn immer möglich, auf diese punktuelle Maßnahme zurückzugreifen.

Sollte die Bestandsichte sehr hoch sein, kann geprüft werden, ob die Pflanzen im April durch einen frühen Schnitt (oder Beweidung mit Nachmahd) (z.T. auch als „Schröpschnitt“ bezeichnet) eingedämmt werden können. Solch ein früher Pflegeschnitt (bzw. Weidegänge) sollte nicht länger als in drei aufeinander folgenden Jahren angewendet werden, um keine negativen Auswirkungen auf die gesamte Pflanzendecke zu entfalten. Am verträglichsten ist ein möglichst früher Schnitt bzw. ein möglichst frühes Mulchen (SEITHER & ELSÄßER o.J.). Bei Vorkommen von Wiesenbrütern müssen die jeweiligen Brutzeiten beachtet werden oder es muss auf einen solchen Schröpschnitt verzichtet werden.

Das Walzen oder Eggen im späten Frühjahr, welches ebenfalls gelegentlich zur Reduzierung der Herbstzeitlose durchgeführt wird, ist in der Regel negativ zu beurteilen, da es sowohl besonders wertbestimmende, frühblühende Pflanzenarten, wie z. B. die Orchidee Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) als auch Wiesenbrüter schädigt.

#### Maßnahmen zur Eindämmung von Jakobs-Greiskraut

Eine weitere Giftpflanze, die immer wieder als Problempflanze für die Verwertung von Grünlandaufwuchs genannt wird, ist das Jakobs-Greiskraut (oder Jakobs-Kreuzkraut, *Senecio jacobaea*). Bisher ist das Jakobs-Greiskraut im Gebiet kein Problem, es wurde allerdings von Bewirtschaftern im Teilgebiet Bocksbach nördlich Langensteinbach vermehrt beobachtet. Die Pflanzen können durch Herausziehen bei feuchtem Boden gut entfernt werden. Dies ist bei einem Massenbefall nicht möglich. Bei angemessener Bewirtschaftung ist mit einer solchen Massenausbreitung nicht zu rechnen. Daher ist auch eine Grünlandbewirtschaftung im Rahmen der Maßnahme-Empfehlungen des MaP und im Rahmen der der LAZBW-Empfehlungen für das FFH-Grünland die beste Vorsorge. Das Jakobs-Greiskraut etabliert sich vor allem auf (oft) oder massiv gestörten Grünlandnarben.

Die Art ist mit nah verwandten Greiskräutern leicht zu verwechseln. Das auch im Gebiet vorhandene Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) auf feuchten und staufeuchten Grünlandstandorten ist eine solche Verwechslungsträchtige Art. Sie steht in fast allen Regionen des Landes auf der Vorwarnliste der gefährdeten Arten und ist damit aus Naturschutzsicht eine besonders zu erhaltende Art. Daher sollte vor einer zu erwägenden Bestandsreduktion die Artansprache mit Hilfe eines Fachmannes gesichert werden.

#### Wiederherstellung und/oder Aufwertung von FFH-Mähgrünland mit Hilfe von Mähgutauftrag aus geeigneten Spenderflächen

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. Für das FFH-Gebiet „Bocksbach und obere Pfinz“ wird davon ausgegangen, dass geeignete Spenderflächen grundsätzlich in ausreichender Zahl und Fläche im Gebiet selbst vorhanden sind, sodass auf den Einsatz von (zertifiziertem) Wildpflanzen-Saatgut verzichtet werden kann. Für den Mahdgutauftrag aus Spenderflächen gibt es mehrere Verfahren: Frisches Mahdgut, 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 Mahdgut wird dort als beste Methode zur Unterstützung bei der Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen empfohlen.

Für die Wiederherstellung von FFH-LRT 6510, der durch die Wühltätigkeit von Wildschweinen stark beeinträchtigt wurde, sollte in Abhängigkeit von der Ausdehnung der Schadflächen zunächst auf die Regenerationskraft der Fläche und eine Wiederbegrünung aus sich heraus gesetzt werden. Erst in zweiter Linie sollte eine Neueinsaat mit Mähgutauftrag oder aus zer-

tifiziertem Saatgut in Frage kommen. Um Ansprüche des Bewirtschafters gegenüber Jagdpächtern zu wahren, sollte innerhalb einer Woche eine Meldung an die Gemeinde erfolgen.

## **Mahd in Grünland-Lebensräumen (Maßnahmengruppe A)**

### **6.2.1 Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320002
<b>Flächengröße [ha]</b>	70,25
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	erste Mahd i.d.R. Anfang Juni, zweite Mahd mindestens acht Wochen später
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur dauerhaften Erhaltung und Sicherung der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] ist eine traditionelle zweischürige Mähnutzung erforderlich. Die mit A1 bezeichnete Maßnahme wird meist für besser nährstoffversorgte Wiesen mit Lössüberdeckung oder für die Trespen- bzw. Salbei-Glatthaferwiesen über den nördlichen und östlichen Muschelkalkvorkommen vorgeschlagen, wenn keine Lebensstätten der Ameisenbläulinge oder des Großen Feuerfalters zu berücksichtigen sind. Diese Wiesen sind reicher an Basen- und teilweise auch Nährstoffzeigern als die vor allem nach Süden hin häufigeren Rotstraußgras-Rotschwengel-Wiesen. Eine Entzugsdüngung ist in der Regel bei dieser Maßnahme möglich. Daher ist eine Förderung nach dem FAKT-Programm, Programmteil B 5 (Extensive Nutzung der FFH-Mähwiesen) möglich. Eine Entzugsdüngung ist höchstens alle zwei Jahre nach den Empfehlungen des LAZBW für FFH-Grünland vorzusehen. Auf besonders wüchsigen Standorten sollte eine Entzugsdüngung unterbleiben. Bei den meisten Flächen, die mit dieser Maßnahme belegt sind, handelt es sich um mehr oder weniger magere Typische Glatthaferwiesen oder Trespen-Glatthaferwiesen. Der erste Wiesenschnitt ist auf diesen Flächen ab Anfang Juni möglich. Er sollte aber auch nicht nach Mitte Juni liegen. Viele Flächen werden heute oft auch zu spät gemäht, so dass sich Obergräser sehr stark in den Vordergrund spielen.

Nur wenige dieser Flächen liegen in Bereichen mit Vorkommen von Wiesenbrütern. Sollte es Flächen geben, bei denen es zu Konflikten mit Wiesenbrüter kommt, ist der letzte Absatz von Kapitel 6.2.2 zu Maßnahme A2 zu beachten.

#### Maßnahmenorte

Die Maßnahme wird für viele Flächen in allen Grünlandgebieten des FFH-Gebietes mit entsprechend günstigen Standortverhältnissen vorgeschlagen. Schwerpunktbereiche dieser Maßnahme finden sich in den Teilgebieten Schneckenberg und Hagraim bei Gräfenhausen.

### **6.2.2 Zweischürige Mahd mit Abräumen mit Erstmahd ab Mitte Juni**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320003
<b>Flächengröße [ha]</b>	36,22
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Erste Mahd i.d.R. ab Mitte Juni / 2schürig, ausnahmsweise 1-schürig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiese [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Über den vielfach zur Staunässe neigenden Böden des Oberen Buntsandstein, der unter anderem in den Teilgebieten zwischen Ittersbach und Langenalb bis Schwann ansteht – dieser Bereich gehört naturräumlich schon zu den Schwarzwaldrandplatten und damit zum Schwarzwald – überwiegen Rotstraußgras-Rotschwengel-Wiesen oder sehr magere Glatthaferwiesen. Die Flächen werden hier vielfach nur extensiv genutzt und das Heu an Pferdehöfe und –halter verkauft oder von diesen gepachtet. Hier ist ein Mahdtermin Anfang Juni zu früh, daher wird für diese Bereiche eine weitere Maßnahme mit einem etwa um zwei Wochen späteren Mähtermin vorgeschlagen. Je nach Witterungsbedingungen kann dieser Termin auch variieren. Daher sollte neben dem kalendarischen Termin auch der phänologische Aspekt der jeweiligen Wiese als Referenztermin herangezogen werden. Die meisten Flächen sind so mager, dass eine Entzugsdüngung nach den Empfehlungen des LAZBW für FFH-Wiesen zu einer Beeinträchtigung hinsichtlich der besonders empfindlichen Magerkeitszeiger führen würde. Eine Entzugsdüngung sollte hier allenfalls alle fünf Jahre erfolgen. Für diese Flächen wird eine Förderung aus der Landschaftspflegeleitlinie (LPR) angeregt.

Oft kommen im Bereich der mageren Standorte mit Flachland-Mähwiesen gleichzeitig bemerkenswerte Populationen der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge vor, stellenweise sind dort auch Vorkommen des Großen Feuerfalters vorhanden. In diesen Fällen wird die Maßnahme A7 vorgeschlagen, die gleichzeitig die Belange der Falterarten berücksichtigt.

Zum Schutz vorkommender Wiesenbrüter sollten die Flächen mit Vorkommen von Wiesenbrütern möglichst ab Anfang März nicht mehr gewalzt oder geeegt werden, da ab Anfang März die ersten Feldlerchen ihre Brutplätze besetzen. Zu diesen Flächen gehören vor allem die zusammenhängenden Grünlandflächen in den Naturschutzgebieten Mistwiesen und Pfinzquellen. Der Brutbeginn der Wiesenbrüter ist allerdings ähnlich wie die Befahrbarkeit der Flächen von der Witterung im Frühjahr abhängig. In nasskalten Frühjahren kann sich beides verzögern. Braunkehlchen und Baumpieper brüten ohnehin später. Sollte in nassen Jahren erst im April die Befahrbarkeit mancher Flächen möglich sein, sollte ein spätes Eggen innerhalb der genannten Naturschutzgebiete mit der Oberen Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Von einem späten Eggen könnten auch die frühen Orchideen-Arten, insbesondere das Kleine Knabenkraut (*Orchis morio*) negativ betroffen sein. Für diese Bereiche wäre daher der Abschluss von LPR-Verträgen sinnvoll, in denen die Regelungen zur zeitlichen Einschränkung des Eggens zu integrieren wären. Auf einzelnen Flächen in diesem Bereich greifen dann auch die Zusatzregelungen zum Schutz der Braunkehlchen (siehe Maßnahme A\*z). Insbesondere im NSG Pfinzquellen ist auf die Regelungen des §5 der NSG-Verordnung zu verweisen (Regeln für die landwirtschaftliche Bodennutzung).

#### Maßnahmenorte

Die Maßnahme wird für viele Flächen in allen Grünlandgebieten des FFH-Gebietes vorgeschlagen. Schwerpunktgebiete für diese Maßnahme finden sich südlich von Ittersbach, nördlich von Langenalb und nördlich von Schwann.

### 6.2.3 Befristete 3-schürige Mahd mit Erstmahd Mitte bis Ende Mai

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320004
<b>Flächengröße [ha]</b>	18,92
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Erste Mahd i.d. R. ab Mitte Mai. 2-3 schürig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Derzeit recht fette und vergleichsweise intensiv bewirtschaftete Wiesen sollen befristet dreischurig gemäht werden bzw. genutzt werden. Dabei muss das Mähgut abgeräumt werden und eine Düngung unterbleiben. Die meisten der mit dieser Maßnahme belegten Flächen wurden mit dem Erhaltungszustand schlecht (C) erfasst. Das Ziel dieser Maßnahme ist die Aushagerung der Fläche, entweder zum dauerhaften Erhalt beeinträchtigter Flächen des Lebensraumtyps 6510 oder zur Wiederherstellung von ehemaligen Lebensraumtypflächen. Nach einem Zeitraum von wenigen (ca. fünf) Jahren soll auf die Maßnahme A1 umgestellt werden.

#### Maßnahmenorte

Flächen, die mit dieser Maßnahme belegt wurden, finden sich vor allem in den FFH-Teilgebieten 5, 6 und 7 zwischen Schwann und Ottenhausen sowie in den Teilgebieten 9 und 10 westlich und östlich von Gräfenhausen. Im Bereich der Naturschutzgebiete Mistwiesen und Pfinzquellen wird diese Maßnahme nicht notwendig.

### 6.2.4 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen mit Erstmahd ab Anfang Juli

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320005
<b>Flächengröße [ha]</b>	5,47
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Erste Mahd i.d.R. Anfang Juli / 1-2schurig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiese [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Einige Wiesen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese [6510], so vor allem im NSG Mistwiesen bei Ittersbach und bei Langenalb, sind sehr mager und eng verzahnt mit Pfeifengraswiesen [6410] und nährstoffarmen Waldbinsen-reichen Feuchtwiesen. Einige sind auch floristisch von besonderer Bedeutung, da sie größere Bestände gefährdeter Orchideen aufweisen, wie z.B. Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) oder Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*). Insbesondere der große Bestand des Kleinen Knabenkrauts (*Orchis morio*) nördlich Langenalb ist hier hervorzuheben. Diese meist sehr mageren und floristisch bemerkenswerten Wiesenbestände, die sich im Frühjahr auch erst deutlich später entwickeln, sollen zur Erhaltung des aktuellen Zustands erst ab Juli gemäht werden. Für die Bewirtschaftung dieser Flächen sollten Verträge auf der Grundlage der Landschaftspflege-richtlinie abgeschlossen werden. Innerhalb der Flur Heuchel nordwestlich Langenalb können Teilflächen auch in Richtung Pfeifengraswiese entwickelt werden und dann noch später „z.B. Anfang September“ einschurig genutzt werden.

#### Maßnahmenorte

Die Maßnahme A4 wird nur für wenige Flächen im Teilgebiet 4 (Ittersbach und Pfinzweiler) vorgeschlagen. Die Flächen befinden sich im Bereich des NSG Mistwiesen und im Gewann Heuchel.

**6.2.5 Einmalige Mahd mit Abräumen ab Anfang September**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A5
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320006
<b>Flächengröße [ha]</b>	3,07
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Erste Mahd i.d.R. ab Anfang September / 1 schürig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Pfeifengraswiesen [6412], ], Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Für die größeren zusammenhängenden Pfeifengraswiesen [6412] im nördlichen Teil des NSG Mistwiesen ist die beste Erhaltungsmaßnahme eine einmalige späte Mahd. Dabei würde es auch zu einer Verbesserung der bestehenden Bestände, d.h. eine Erhöhung des Anteils LRT-typischer Arten kommen können. Als optimaler Mähzeitpunkt kann für diese Gesellschaft Ende August/Anfang September gelten. Dies ist der Zeitpunkt typischer spät gemähter Pfeifengraswiesen [6412], die ihre Hauptverbreitung im Alpenvorland haben, wo sie als Streuwiesen früher eine besondere Bedeutung hatten. Nahezu im gesamten zentralen Vorkommen des Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] kommt auch der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling vor. Es handelt sich bei dieser Lebensstätte sowohl um eine flächenmäßig große als auch um eine individuenreiche Population. Eine Mahd nach Anfang September ist für den Falter verträglich, da zu diesem Zeitpunkt die jungen Raupen bereits die Blütenknöpfe des Großen Wiesenknopfes wieder verlassen haben. Die Maßnahme wird daher für Flächen mit und ohne Lebensstätten vom Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) vorgeschlagen.

Das Mähgut der gemähten Flächen muss abgeräumt werden und eine Düngung ist auf den Flächen zu unterlassen.

Maßnahmenorte

Die Flächen befinden sich ausschließlich im nördlichen Bereich des NSG Mistwiesen.

**6.2.6 Einschürige Mahd ab Mitte August mit Altgrasstreifen**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A6
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320007
<b>Flächengröße [ha]</b>	3,50
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Erste Mahd i.d.R. ab Mitte August / 1 schürig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Pfeifengraswiesen [6412],], Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Teilweise sind die Pfeifengraswiesen [6412] in den nördlichen Mistwiesen mit nährstoffarmen Waldbinsen-reichen Nasswiesen eng verzahnt. Für diese Wiesen soll ein etwas früherer Mahdtermin als bei Maßnahme A5 gewählt werden, um sowohl den LRT Pfeifengraswiesen [6412] zu erhalten, als auch die Nasswiesen als Waldbinsen-Wiesen (nährstoffarme Ausbildungen der Calthion-Wiesen) in ihrem jetzigen Zustand zu sichern. Da auch auf diesen Flächen der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling vorkommt, und Mitte August noch nicht alle Raupen von den Wiesenknopf-Pflanzen verschwunden sind, müssen jährlich wechselnde



Teilflächen in einer Größenordnung von mindestens 5 % als kurzfristige „Brache“streifen von der Mahd ausgespart bleiben (= Altgrasstreifen). Diese Bereiche können dann als Eiablageplätze für den Falter dienen. Die Altgrasstreifen sollen über die gesamte Maßnahmenfläche verteilt sein und dürfen nicht nur in einer „Ecke“ konzentriert werden. Alleine entlang des zentralen Grabens durch die Mistwiesen könnten solche Altgrasstreifen regelmäßiger stehen gelassen werden, wobei auch hier keine Dauerbrache entstehen darf. Einzelne bestehende Gehölzgruppen sind hier ebenfalls zu belassen.

Aus Sicht des Wiesenknopf-Ameisenbläulings können die Altgrasstreifen im Winter gemäht werden, für andere Insekten ist aber ein Stehenlassen über den Winter sinnvoll. Ideal wäre ein Mähen im Zuge der Mahd im Folgejahr. Dann ist auch frisches Pflanzenmaterial nachgewachsen, so dass die Mähgutqualität nicht so sehr leidet. Eine Mulchmahd zum Winterausgang ist ebenfalls denkbar.

Das Mähgut der gemähten Flächen muss abgeräumt werden und eine Düngung ist auf den Flächen zu unterlassen.

#### Maßnahmenorte

Für drei Flächen im nördlichen Bereich des NSG Mistwiesen wurde diese Maßnahme vorgeschlagen.

### **6.2.7 Zweischürige Mahd mit Abräumen, mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Juni**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A7
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320008
<b>Flächengröße [ha]</b>	90,42
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Erste Mahd i.d.R. ab Anfang Juni, bei besonders mageren Wiesen (z.B. Rotstraußgras-Rotschwingelwiesen) ab Mitte Juni
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059], Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061], Großer Feuerfalter [1060]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Diese Maßnahmenvariante kombiniert die optimalen Pflegeoptionen zum Erhalt der Mageren Flachland-Mähwiese [6510] mit den speziellen Ansprüche der Arten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059 und 1061]. Auch die Lebensstätten des Großen Feuerfalters [1060], der viele Flächen gleichzeitig besiedelt, können durch die Bereitstellung entsprechend jahrweise ungemähter Bereiche erhalten werden. Daher wird diese Maßnahme für Flächen vorgeschlagen, die zum einen die Kriterien des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese [6510] erfüllen und zum anderen Lebensstätte von zumindest einer der genannten Tagfalterarten sind. Grundsätzlich können die Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] mit den Maßnahmen, wie sie unter A3 oder A1 beschrieben sind, zielgerichtet gepflegt werden. Um zusätzlich auch den Ansprüchen der genannten Tagfalter gerecht zu werden, ist es wichtig, dass zumindest Rand- oder Teilbereiche von der Nutzung ausgenommen bzw. zu einem anderen Zeitpunkt genutzt werden. Ist dies der Fall stehen den Faltern ausreichend Futterpflanzen des Großen Wiesenknopfs zur Verfügung. Der Flächenanteil der wechselnden Altgrasstreifen sollte mindestens 10 % der Fläche ausmachen. Grundsätzlich ließen sich die Ansprüche der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge auch durch ein entsprechendes Mahdregime mit zeitlichen Beschränkungen der jeweiligen Schnitzeitpunkte lösen, allerdings

würde das nicht mit den Ansprüchen des Feuerfalters zur Deckung zu bringen sein und außerdem ist es in der Umsetzung schwieriger, insbesondere bei ungewöhnlichen Witterungsverhältnissen. Daher ist die Lösung mit jährlich wechselnden Altgrasstreifen auf diesen Flächen zu bevorzugen. Für die betroffenen Flächen (siehe unten) können über die Landschaftspflegerichtlinie Verträge mit den Bewirtschaftern abgeschlossen werden, um die Nutzungseinschränkung finanziell auszugleichen.

Die Altgrasstreifen müssen für den Großen Feuerfalter über den Winter bis zur ersten Mahd des Folgejahres stehen bleiben, da der Große Feuerfalter über Winter als Raupe in den Blättern der Raupenfraßpflanzen verweilt und sich dort im Frühjahr verpuppt.

Zwei Varianten sind bei dieser Maßnahme zu unterscheiden: 1. eine Variante mit einem ersten Schnitt ab Anfang Juni auf den typischen, besser nährstoffversorgten Glatthaferwiesen oder auf den kalkreichen Trespens-Glatthaferwiesen und 2. eine Variante auf den weniger wüchsigen, meist bodensauren Glatthaferwiesen und Rotstraußgras-Rotschwengel-Wiesen, die erst ab Mitte Juni zu mähen sind. Die erste Variante entspricht der Maßnahme A1 und wird im Kontakt zu dieser Maßnahme vorgeschlagen, die zweite Variante im Kontakt zu Maßnahme A2.

#### Maßnahmenorte

Diese Maßnahme ist aufgrund der großen Verbreitung der Tagfalterarten für zahlreiche Flächen im gesamten FFH-Gebiet vorgeschlagen. Schwerpunktbereiche sind insbesondere die Auenlagen entlang der Bäche sowie die frischen bis feuchten Standorte mit einem hohen Aufkommen des Großer Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*), der Futterpflanze der Ameisenbläulinge.

### **6.2.8 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Anfang Juli**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A7a
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320009
<b>Flächengröße [ha]</b>	17,55
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Erste Mahd i.d.R. ab Anfang Juli
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059], Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061], Großer Feuerfalter [1060]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Diese Maßnahme entspricht in ihrer Zielsetzung der Maßnahme A7, nämlich der Erhaltung sowohl des LRT 6510 als auch der Erhaltung der Lebensstätten der Tagfalterarten. Die Maßnahme wird auch auf Mageren Flachlandmähwiesen vorgeschlagen, auf denen aus Gutachtersicht besonders geeignete oder wichtige Entwicklungsflächen für die Falterarten liegen. Die Maßnahmenflächen umfassen die magersten Standorte im Teilgebiet Ittersbach und Pfinzweiler, die sich erst spät im Jahr entwickeln und daher vor Anfang Juli kaum Aufwuchs aufweisen. Es handelt sich meist um artenreichere und floristisch bemerkenswerte Rotstraußgras-Rotschwengelwiesen. Daher ist der erste Schnitt nicht vor Juli einzuholen. Eine zweite Mahd kann je nach den Witterungsverhältnissen des Jahres genommen werden oder nicht. Wichtig ist, dass ausreichende Altgrasstreifen, etwa 10%, auch vom ersten Schnitt ausgespart bleiben und eine Vegetationsperiode lang (s. Maßnahme 7) stehen bleiben. Die Altgrasstreifen sollen über die gesamte Maßnahmenfläche verteilt sein. Entlang des zentralen Grabens durch die nördlichen Mistwiesen könnten solche Altgrasstreifen regelmä-

ßiger stehen gelassen werden, wobei auch hier keine Dauerbrache entstehen darf. Einzelne bestehende Gehölzgruppen sind dort zu belassen. Hinsichtlich des Mahdregimes entspricht diese Maßnahme der Maßnahme A4 und steht mit solchen Flächen im Kontakt.

#### Maßnahmenorte

Diese Maßnahme findet sich nur auf Flächen im Teilgebiet 4 Ittersbach und Pfinzweiler und zwar hauptsächlich im NSG „Mistwiesen“ und nahe am Ittersbacher Ortsrand.

### **6.2.9 Zweischürige Mahd mit Abräumen, keine Nutzung zwischen Anfang Juni und Anfang September**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A8
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320010
<b>Flächengröße [ha]</b>	25,01
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Zweischürige Mahd: erste Mahd bis Anfang Juni (05.06) und zweite Mahd nicht vor Anfang September
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061], Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme, 39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Diese Maßnahme bezieht sich auf Lebensstätten der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, in denen der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] nicht vorkommt oder auf Flächen, auf denen der Lebensraumtyp in einer nährstoffreicheren, gut wüchsigen Ausbildung vorkommt. Bei den hier beplanten Flächen handelt es sich um deutlich wüchsigeren, fettere Mähwiesen als diejenigen, für die die Maßnahmen A7 oder A7a vorgeschlagen wurden. 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.

#### Maßnahmenorte

Die Maßnahmenflächen befinden sich schwerpunktmäßig in den Teilgebieten 5 und 6 östlich und nordöstlich von Feldrennach und nördlich von Schwann. Im Teilgebiet 4 (Ittersbach und Pfinzweiler) befinden sich nur einzelne Flächen mit dieser Maßnahme. Diese liegen vor allem entlang des Feldrennacher Bachs.

**6.2.10 Förderung einer Grünlandnutzung mit mosaikartigem Nutzungsregime und Altgrasstreifen für den Feuerfalter**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A9
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320011
<b>Flächengröße [ha]</b>	14,18
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ein bis zweimal im Jahr ohne Beachtung besonderer Nutzungszeitpunkte, streifen- oder fleckweise Aussparung von Flächen von der Mahd
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Großer Feuerfalter [1060]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.2 zeitlich begrenzte Sukzession 2.1 Mahd mit Abräumen, 4. Beweidung, 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Maßnahme betrifft Lebensstätten des Großen Feuerfalters [1060] ohne Vorkommen von Grünland-Lebensraumtypen. Die Lebensstätten zeichnen sich durch Vorkommen der nicht sauren Ampfer-Arten Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) aus. Diese Arten zeigen in der Regel eine stärkere Störung des Standortes an, z.B. Narbenschäden durch Beweidung, Befahrung während Nässe oder ähnliches. Grundsätzlich ist diese Maßnahme daher auch unter Beweidung möglich. Für den Großen Feuerfalter [1060] sind aus der Umgebung herausragende Kräuter als Rendezvousplätze von Bedeutung. Oft können die genannten Eiablagepflanzen gleichzeitig auch diese Funktion erfüllen. Lebensstätten liegen daher häufig im Bereich der Bachauen des Gebiets und zwar auch in solchen, die aufgrund von Störungen nicht oder nicht mehr als Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] anzusprechen sind. Da die Jungrauen des Großen Feuerfalters [1060] (die Raupen, der im Frühjahr fliegenden Generation) zur Überwinterung in getrockneten Blättern an der stehenden Fraßpflanze bleiben (siehe auch näheres zur Ökologie der Art in Kapitel.3.3.2), muss ein Anteil dieser Pflanzen ebenfalls überwintern können. Daher ist in den betreffenden feuchten bis wechselfeuchten Auenbereichen eine mosaikartige Grünlandnutzung zu fördern, bei der Teilflächen und Randstreifen nur einmal pro Jahr genutzt werden bzw. auch jahrweise brach liegen können. Insbesondere müssen Teilflächen in der zweiten Jahreshälfte ungenutzt bleiben.

Als Anhaltspunkt sollen in den Lebensstätten ca. 5 % als Altgrasstreifen enthalten sein, die in dem Jahr gar nicht gemäht werden und etwa 2 %, die nur im Frühjahr genutzt werden. Vorzugsweise sind solche Bereiche stehen zulassen, in denen die genannten Ampfer-Arten deutlich in Erscheinung treten.

Maßnahmenorte

Diese Maßnahme findet sich in Flächen- bzw. Flächenkomplexen im gesamten Gebiet. Schwerpunkte finden sich entlang des Bocksbachs im Teilgebiet 1. Nördlich von Ittersbach sollen auf durch Pferdebeweidung stark veränderten und innerhalb von sechs Jahren nicht wiederherstellbaren ehemaligen Flachland-Mähwiesen die Vorkommen des Großen Feuerfalters auf diese Weise erhalten bleiben.

### 6.2.11 Grünlandnutzung ab Mitte Juli mit Altgrasstreifen unter Berücksichtigung eventueller Braunkehlchen-Bruten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A10
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320012
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,72
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab Mitte Juli / 1x jährlich
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059], Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061], Großer Feuerfalter [1060]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Im Kerngebiet des derzeitigen Braunkehlchen-Vorkommens zwischen Ittersbach, Langenalb und Pfinzweiler gibt es Lebensstätten der drei Falterarten, die teilweise den Strukturansprüchen des Braunkehlchens besonders entsprechen und teilweise in unmittelbarer Nähe einer Feuchtbrache liegen, in deren Randbereich im Jahr 2013 Braunkehlchen beobachtet wurden. Zu einem kleinen Teil liegen hier Flächen im Landeseigentum, auf einer anderen Teilfläche liegt ein LPR-Vertrag, der im Rahmen des Braunkehlchen-Projektes abgeschlossen wurde. Auf diesen teils beweideten, teils gemähten Lebensstättenflächen sollte in Zukunft die erste Nutzung generell erst ab Mitte Juli erfolgen, was in benachbarten LPR-Verträgen zur Erhaltung von Habitatstrukturen für das Braunkehlchen auch als erster Beweidungszeitpunkt bereits festgelegt wurde. Zu diesem Zeitpunkt lösen sich in normalen Jahren die Familienverbände der Braunkehlchen auf und die Brutzeit ist abgeschlossen. Für den Strukturerehalt in Bezug auf das Braunkehlchen ist die Beweidung der Flächen vorzuziehen, ebenso ist auch für die Falterarten – insbesondere für den Großen Feuerfalter - eine Beweidung als unproblematisch anzusehen, solange entsprechende Eiablageplätze und Raupenfraßpflanzen in ausreichendem Maße durch die Bereitstellung von mindestens 10% Altgrasstreifen gesichert ist. Die Altgrasstreifen müssen über eine Vegetationsperiode stehen bleiben (Mahd mit/zum Zeitpunkt der ersten Mahd des Folgejahrs). Die Maßnahme kann dadurch unterstützt werden, dass in diesen nur kleinen Maßnahmenflächen im Kernbereich des Braunkehlchen-Projektgebietes durch Tausch mit benachbartem, verstreutem Landesbesitz, die dortigen Bereiche weitgehend in den Besitz des Landes überführt werden und dadurch die Maßnahmen leichter umgesetzt werden können.

#### Maßnahmenorte

Die Maßnahmenflächen liegen im unmittelbaren Brutgebiet der Braunkehlchenvorkommen.

### 6.2.12 Grünlandnutzung unter Berücksichtigung der Braunkehlchenvorkommen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A*z
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	
<b>Flächengröße [ha]</b>	k.A.
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	nach Rücksprache
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059], Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061], Großer Feuerfalter [1060]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Diese Maßnahme ist als Ergänzung der bisher dargestellten Erhaltungsmaßnahmen für die Grünland-Lebensraumtypen und ihre Anhang-II-Arten vorgesehen. Sie umfasst die Flächen des Braunkehlchen-Projektgebietes zwischen Karlsbad-Ittersbach, Straubenhardt-Langenalb und Straubenhardt-Pfinzweiler. Viele ehemalige Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachlandmähwiesen [6510] im Braunkehlchen-Projektgebiet haben sich unter den LPR-Verträgen verschlechtert oder sind sogar verloren gegangen. Gleichzeitig hat auch die Population des Braunkehlchens nicht merklich profitiert. Die LPR-Verträge haben teilweise eine nur einmalige Mahd vorgesehen, andere Flächen durften zwar ab Anfang oder Mitte Juli gemäht werden, wurden aber tatsächlich oft später, teilweise erst im Spätsommer oder Herbst gemäht. Dies wirkte sich negativ auf die Wiesenflächen aus.

Daher wird jetzt vorgeschlagen, eine Verschiebung des Mähzeitpunktes nur bei Bedarf durchzuführen. Die bisher von ehrenamtlich Tätigen durchgeführten Kontrollen des Braunkehlchenbestands sollten durch Vereinbarung mit den Naturschutzbehörden dahingehend professionalisiert werden, dass Brutverdachtsflächen jährlich lokalisiert werden. Nur für die im jeweiligen Jahr tatsächlich als Brutplatz genutzten Bereiche sollte dann die Mahd auf die Zeit nach der Brut verschoben werden. Üblicherweise lösen sich die Familienverbände des Braunkehlchens nach der Brut Mitte Juli auf. In Ausnahmefällen kann z.B. bei einer frühen Störung auch eine Nachbrut erfolgen, die dann bis in den August hinein andauern kann. Für den Umkreis um einen Brutplatz, der von einer Mahdverschiebung betroffen sein sollte, wird ein Radius von 150 m vorgeschlagen. Nach Feststellen eines Brutvorkommens muss dann rasch unter Beteiligung der Natur- und Landwirtschaftsbehörden der Kontakt mit den Bewirtschaftern hergestellt werden, um die Mähzeitpunktverschiebung für die betroffene Fläche zu erreichen.

Die Entschädigung für die spätere Mahd als Direktmaßnahme erfordert insbesondere bei vorliegenden Verträgen nach LPR oder FAKT eine intensive Absprache der zuständigen Behörden. Federführend muss hier im Braunkehlchen-Projektgebiet bzw. in den ausgewiesenen Naturschutzgebieten Pfinzquellen und Mistwiesen das Regierungspräsidium Karlsruhe sein. Sind LPR-Vertragsflächen betroffen, muss die Untere Naturschutzbehörde einen entsprechenden Vermerk zum LPR-Vertrag machen, damit bei Kontrollen keine Anlastung erfolgt. Auf FAKT-Flächen müsste in Absprache mit der Unteren Landwirtschaftsbehörde eine Direktmaßnahme als Entschädigung und nicht als Doppelförderung gelten. Grundsätzlich ist dieses Vorgehen auch bei anderen sehr seltenen Wiesenbrütern denkbar.

In der Karte sind die Maßnahmen, für die diese Zusatzmaßnahme gilt, mit einem nachgestellten „z“ kenntlich gemacht.

#### Maßnahmenorte

Diese Maßnahme umfasst das Braunkehlchen-Projektgebiet zwischen Ittersbach und Langenalb.

## Beweidung in Grünland-Lebensräumen (Maßnahmengruppe B)

### 6.2.13 Angepasste Mähweide ohne Düngung (\*: mit Altgrasstreifen)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	B1/B1*
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320013
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,97
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Ab Anfang Juni Mahd / 2 Nutzung mindestens acht Wochen später
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiese [6510], tlw.: Großer Feuerfalter [1060]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	4. Mähweide

Diese Maßnahme zielt auf eine Fläche des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese [6510], die beweidet wird und eine durch Pferdebeweidung verloren gegangene LRT-Fläche. Bei diesen Flächen soll das Beweidungsregime so angepasst erfolgen, dass die typische Artenkombination von Mähwiesen auch dauerhaft erhalten bleibt oder die typische Vegetationsstruktur neu entstehen kann.

Oft kann dieses Ziel mit einer Mahd als 1. Nutzung und einer Beweidung des zweiten Aufwuchses erreicht werden. Dabei ist für die Beweidung wichtig, dass eher ein hoher Besatz mit kurzen Besatzzeiten als ein geringer Besatz mit langen Weidezeiten als Beweidungsform gewählt wird. Daneben sind lange Ruhezeiten zwischen den Weidegängen sowie Vor- und Nachmahd erforderlich. (WAGNER 2004, 2005). Bei Beweidung durch Pferde ist auch darauf zu achten, dass die schweren Tiere nicht zu früh oder spät im Jahr bei zu nassem Boden auf die Flächen kommen. Im Bereich der Mähwiesenverlustflächen können die Pferde im Frühjahr vor dem ersten Schnitt auf den umgebenden Nicht-LRT-Flächen weiden und später auf die dann gemähten Wiederherstellungsflächen gebracht werden. Im Bereich der Fläche bei Ittersbach liegt gleichzeitig eine Lebensstätte des Großen Feuerfalters. Daher sind in diesem Bereich Altgrasstreifen oder –inseln stehen zu lassen. Die Maßnahme in Verbindung mit Altgrasstreifen ist in Karte 4 mit einem zusätzlichen \* gekennzeichnet.

Grundsätzlich ist aber die 2-schürige Mahd als optimale Pflege anzusehen. Daher wäre eine Umstellung der Beweidung auf reine Mähwiesennutzung wünschenswert wenn auch nicht zwingend erforderlich.

#### Maßnahmenorte

Die beweidete Lebensraumtypfläche liegt im Osten im Teilgebiet Hagrain bei Gräfenhausen, die Wiederherstellungsfläche unmittelbar nördlich von Ittersbach.

**Flankierende Maßnahmen für Offenland- Lebensräume (Maßnahmengruppe C)****6.2.14 Einschürige Mahd jährlich oder alle 2-3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten i. d. R. vor Anfang Juni oder nach Anfang September**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	C1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320014
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,84
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	i.d.R. vor Anfang Juni oder nach Anfang September jährlich oder alle 2-3 Jahre
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan [6431], Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059], Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Ziel dieser Erhaltungsmaßnahme ist es, das Vorkommen von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen im Bereich von feuchten Hochstaudenfluren zu sichern. Eine der beiden Hochstaudenfluren (am Arnbach) stellt gleichzeitig einen Bestand des Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren dar. Die flexibel formulierte Maßnahme führt auch zu einer dauerhaften Erhaltung dieses Lebensraumtyps. Eine jährliche Mahd ist nicht erforderlich, aber in den Jahren, in denen gemäht wird, sollte der Schnitt der jeweiligen Flächen nicht während der Entwicklungszeit des Großen Wiesenknopfes und innerhalb der Flugzeit der Falter - also zwischen Anfang Juni und Anfang September – erfolgen. In der Regel bietet sich eine Mahd nach Anfang September an. Sollte der Große Feuerfalter [1059] in solche Fläche einwandern, sollten wechselnde Teile der Flächen auch über den Winter bis Ende Mai stehen gelassen werden. Dabei soll das Mähgut abgeräumt werden. Idealerweise erfolgt die Pflege auf diesen Flächen dann mosaikartig.

Maßnahmenorte

Die Maßnahme wurde für eine Feuchtbrache im NSG Mistwiesen und eine Feuchte Hochstaudenflur (LRT 6431) am Arnbach (Teilgebiet 9) vorgesehen. Teilgebiets

**Maßnahmen zur Offenhaltung/ Zurückdrängung von Gehölzen und Stauden (Maßnahmengruppe D)****6.2.15 Bekämpfung des Riesen-Bärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*) und des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	D1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320015
<b>Flächengröße [ha]</b>	4,21
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Sofort, danach mindestens fünf Jahre jährlich
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Hochstaudenflur [6431], Auenwälder mit Erle, Esche und Weiden [*91E0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	3.2 Neophytenbekämpfung



Im gesamten FFH-Gebiet Bocksbach und obere Pfinz kommen entlang der Bäche verbreitet verschiedene Neophyten vor. Im FFH-Gebiet Bocksbach und obere Pfinz handelt es sich bei den unerwünschten Neophyten besonders um die nachfolgenden Arten:

Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)

Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und

Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*).

Der Riesen-Bärenklau begleitet inzwischen den gesamten Feldrennacher Bach von seinem Eintreten in das FFH-Gebiet bis zu seiner Mündung in die Pfinz und von dort Pfinz-abwärts bis zum Austritt aus dem FFH-Gebiet. Im Feldrennacher Tal hat sich der Riesen-Bärenklau auf die extensiv von Pferden beweideten Grünlandflächen ausgebreitet und bildete dort im Aufnahmejahr 2013 dichte Bestände (s. Bild 26 im Anhang). Hier ist eine massive Bekämpfung über mehrere Jahre erforderlich.

Erfolgsversprechende Bekämpfungsmethoden erfordern die Zerstörung des oberen Teils des Wurzelstocks, der als Speicherorgan dient und aus dem die ausdauernde Art wieder austreibt. Bei Einzelvorkommen können die Wurzelstöcke mit dem Spaten durchtrennt werden. Bei den größeren Beständen im Feldrennacher Tal ist das Fräsen der Gewässerufer zu prüfen. Die Maßnahmen müssen auf jeden Fall über eine ganze Reihe von Jahren regelmäßig wiederholt werden. Die Maßnahmen müssen in jedem Jahr so zeitig erfolgen, dass es nicht zu einer Frucht- und Samenreife kommen kann.

Das Indische Springkraut ist an den Gewässern des Gebiets ebenfalls reichlich vertreten. In seiner verdrängenden Wirkung auf die standortgemäßen Arten ist es jedoch als weit weniger gefährlich einzuschätzen. Eine Bekämpfung macht auch nur Sinn, wenn kein Sameneintrag aus den Oberläufen der Bäche zu erwarten ist. Das ist im Bereich der betroffenen Lebensraumtypflächen des LRT 6431 (z.B. am Feldrennacher Bach) nicht der Fall. Bei der am Feldrennacher Bach ohnehin notwendigen Bekämpfung des Riesen-Bärenklaus sollte jedoch das Springkraut, soweit es ohne großen Aufwand möglich ist, mit bekämpft werden. Es kann entweder durch tiefe Mahd (Freischneider) mit anschließendem Abräumen des Mähgutes oder durch Herausreißen der ganzen Pflanzen beseitigt werden. Dies ist mehrmals (Zeitraum von 2-4 Jahre) zu wiederholen. Die Maßnahme soll kurz vor dem Blühbeginn des Indischen Springkrautes erfolgen.

Auf die Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs geht die Maßnahme D2 ein.

#### Maßnahmenorte

Feldrennacher Bach und Unterlauf der Pfinz (Teilgebiet Ittersbach und Pfinzweiler)

### **6.2.16 Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	D2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320016
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,30
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Sofort, ca. 4- 5 Jahre, jährlich 4 bis 6 bis 8 mal
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Hochstaudenflur [6431], Auenwälder mit Erle, Esche und Weiden [*91E0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	3.2 Neophytenbekämpfung

Der Japanische Staudenknöterich begleitet südlich von Ottenhausen, die im FFH-Gebiet liegenden Abschnitte des Kühbachs und bildet hier dichte Bestände. An diesen Abschnitten

ist eine intensive Bekämpfung über mehrere Jahre erforderlich. Um den Japanischen Staudenknöterich erfolgversprechend zu bekämpfen ist eine Mahd zu empfehlen sobald die Sprosse eine Höhe von 40 cm erreicht haben. Im ersten Jahr muss die Mahd 6-8 mal durchgeführt werden. In den Folgejahren sind ebenfalls 4-6 Arbeitseinsätze erforderlich (KOWARIK 2003)

#### Maßnahmenorte

Kühbach (Teilgebiet Feldrennach-Hube)

### 6.2.17 Anlage von Gewässerrandstreifen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	D3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320017
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,21
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Einmalige Maßnahme/Nachmahd
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Hochstaudenflur [6431], Magere Flachland-Mähwiese [6510], Auenwälder mit Erle, Esche und Weiden [*91E0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.7 Extensivierung Gewässerrandstreifen

Die Maßnahme wird für die Flächen vorgeschlagen, in denen negative Randeffekte intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen auf angrenzende LRT-Flächen sichtbar werden. Die Maßnahme dient als Erhaltungsmaßnahme für die gewässerbegleitenden Lebensraumtypen am Gräfenhäuser Bach. Vorgeschlagen wird diese Maßnahme entlang des linken Ufers des Gräfenhäuser Bachs. Hier sollten die vorhandenen Pferdeweiden mit einem Abstand von mindestens 5 m zum Bach hin ausgezäunt werden, um negative Effekte wie Trittschäden, Eutrophierungen u.ä. zu vermeiden.

#### Maßnahmenorte

Gräfenhäuser Bach (Hagrain bei Gräfenhausen)

### 6.2.18 Zurückdrängen von Gehölzen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	D4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320018
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,53
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Einmalige Maßnahme/Nachmahd
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiese [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	19.0 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Auf wenigen Flächen im Gebiet – östlich von Gräfenhausen am Fickelberg -besteht eine Tendenz der Verbuschung oder ist eine Verbuschung schon so weit vorangeschritten, dass zum Erhalt bzw. zur Verbesserung des Lebensraumtyps Magere Flachlandmähwiese Gehölze entfernt werden müssen. Bei den betroffenen Flächen handelt es sich um sehr magere Flächen, die bereits recht stark von Brombeeren und Schlehen zugewachsen sind, jedoch noch als Magere Flachlandmähwiesen [6510] erfasst wurden. Trotz der starken Verbuschung sind noch ausreichend lebensraumtypische Arten unter dem Gebüsch vorhanden,

um die Fläche durch diese Maßnahme aufzuwerten und den Lebensraumtyp zu erhalten. Die Maßnahme ist die Grundvoraussetzung um nach Wiederaufnahme der regelmäßigen Nutzung die Maßnahme A1 durchführen zu können.

#### Maßnahmenorte

Zwei Flächen am Fickelberg (Teilgebiet Endelbach-West))

### **Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten der Gewässer und entlang von Gewässern (Maßnahmengruppe E)**

Die Erhaltungsmaßnahmen dieser Gruppe beginnen mit Nr. E2, da die erste Maßnahme nur als Entwicklungsmaßnahme vorkommt und dort beschrieben wird.

#### **6.2.19 Mahd von Hochstaudenfluren vgl. auch Maßnahme C1**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	E2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320020
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,22
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Herbst bis Winter / jährlich bis alle zwei Jahre
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Feuchte Hochstaudenfluren [6431]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 2.2 Mulchen

Um die Hochstaudenfluren [6431] langfristig als solche zu erhalten, sind sie vor einer Gehölzeinwanderung zu bewahren. Durch eine einmalige herbstliche Mahd entweder als Mahd mit Abräumen oder durch eine Mulchmahd soll dieses Ziel erreicht werden. Ein einmaliges Aussetzen der Mahd ist möglich, danach - im kommenden Jahr - muss aber die Fläche wieder gemäht werden.

Die betroffenen Bestände sind hinsichtlich ihrer Artenausstattung, ihrer Nährstoffversorgung und der Wasserversorgung unterschiedlich ausgebildet. Die Regel sollte sein, dass das Material abgeräumt wird. Eine Eutrophierung und der Übergang zu nitrophytischen Gesellschaften der Galio-Urticenea sollte unterbunden werden.

Nur jetzt schon besonders eutrophe Bestände, bei denen kein Nährstoffaustrag in sensible Lebensräume zu befürchten ist, können auch durch Mulchmahd gepflegt werden, wenn das Mulchgut gut zerkleinert wird und nicht verdämmend wirken kann.

Bestände des Lebensraumtyps, in denen Lebensstätten der Tagfalterarten Dunkler oder Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling oder eine Lebensstätte des Großen Feuerfalters vorhanden sind, sind mit Maßnahme C 1 zu sichern.

#### Maßnahmenorte

Hochstaudenflur an der Pfinz (Teilgebiet Ittersbach-Pfinzweiler)

**6.2.20 Entfernung von Sukzessionsgehölzen**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	E3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320022
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,29
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	alle 5 Jahre
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Gelbbauchunke [1193]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	20.1. Vollständige Beseitigung bestehender Gehölzbestände

Das Gehölzaufkommen um die vorhandenen periodischen Gewässer im Südwesten der Erddeponie muss regelmäßig zurückgedrängt werden. Während der Planerstellung hat der Kreis Karlsruhe im Februar 2016 bereits eine umfangreiche Entfernung des störenden Aufwuchses vorgenommen. Damit stehen wieder besonnte Flachgewässer zur Verfügung. Etwa ein Drittel des ehemaligen Steinbruchgeländes sollte gehölzfrei bleiben. Die Maßnahme ist daher etwa alle fünf Jahre zu wiederholen.

**6.2.21 Wiederherstellung von Kleinstgewässern als Laichhabitate für die Gelbbauchunke**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	E4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320023
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,13
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	nach Bedarf, Prüfung alle fünf Jahre
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Gelbbauchunke [1193]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.2 Anlage von Tümpeln

Auf dem Gelände der Kreiserddeponie nördlich Ittersbach waren im Sommer 2015 nur noch wenige trockene Mulden erkennbar. Das Frühjahr und der Sommer 2015 waren allerdings auch extrem trocken. Vier periodische Tümpel sind daher trocken gefallen. Im Februar 2016 hat der Kreis Karlsruhe diesen Bereich wieder als Laichgebiet für die Gelbbauchunke hergerichtet. Neben der bei der vorigen Maßnahme erwähnten Freistellung von Gehölzen wurden auch die Laichgewässer durch Abschieben und Neumodellierungen wieder als Gewässer für die Gelbbauchunke [1193] hergerichtet. Aufgrund der natürlichen Sukzession und der Verlandungstendenz muss der offene Charakter der Lebensstätte in größeren Abständen wiederhergestellt werden. Daher wird die Maßnahme auch weiterhin als Dauermaßnahme im Managementplan dargestellt. Alle fünf Jahre sollte der Zustand der Gewässer geprüft werden, um zu entscheiden, ob Maßnahmen an den Gewässern erforderlich werden.

**Maßnahmen für Wald-Lebensraumtypen Arten (Maßnahmengruppe F)**

Maßnahme 3 dieser Maßnahmengruppe existiert nur als Entwicklungsmaßnahme f3, daher fehlt in der Abhandlung der Erhaltungsmaßnahmen die Maßnahme F3.

### 6.2.22 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	F1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	1-320003
<b>Flächengröße [ha]</b>	11,11
<b>Dringlichkeit</b>	Mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hainsimsen-Buchenwald [9110]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Die Naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung des Lebensraumtyps in einem günstigen Erhaltungszustand.

Die Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“ fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen des Waldlebensraumtyps. 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 erfolgt kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis maximal kleinbestandsweisen Entnahme. Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren. Belange der Verkehrssicherung, des Waldschutzes sowie des Artenschutzes werden nachfolgend nicht näher erläutert. Die Einbeziehung dieser Aspekte sowie ggf. auftretende Zielkonflikte sind gemäß den gesetzlichen Regelungen und Empfehlungen aufzuarbeiten.

Vorhandene Habitatbäume und stehendes und liegendes Totholz, insbesondere großdimensioniertes Totholz, sollten mindestens im bisherigen Umfang und möglichst langfristig bis zu ihrem natürlichen Zerfall in den Beständen belassen werden. Die dauerhafte Erhaltung des Anteils an Habitatbäumen und stark dimensioniertem Totholz ist wiederum durch das Belassen heranreifender Altbäume zu sichern.

Für die kleinflächigen Vorkommen des Lebensraumtyps [9110] unterhalb der Kartierschwelle östlich Ittersbach und im Gewinn Hube ist die Maßnahmenplanung übertragbar. Eine kartografische Erfassung bzw. eine separate Planung findet für die dortigen Bereiche nicht statt.

### 6.2.23 Gehölzpflege entlang der Fließgewässer

<b>Maßnahmenkürzel</b>	F2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	1-320004
<b>Flächengröße [ha]</b>	8,15
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Durchführung von Pflegeeingriffen im Winterhalbjahr
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.1 Auf-den-Stock-Setzen

Die galeriewaldartig ausgebildeten Gehölzstreifen entlang der Pfinz und am Bocksbach können im Rahmen einer einzelstammweisen Entnahme unter Wahrung ihrer Struktur und Funktion ausgelichtet werden. Beim Stockhieb dürfen keine Stämmlinge am Stock verbleiben. 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 und einem artenreichen Strauch- und Krautsaum aufzubauen. Ein flächiges „Auf den Stock setzen“ auf langen Gewässerabschnitten ist in jedem Fall zu vermeiden. Die

Maßnahme sollte daher alternierend auf kurzen Fließgewässerabschnitten und auf wechselnden Uferseiten durchgeführt werden.

Durch dieses Vorgehen kann auch eine weitere Ausbreitung der derzeit massenhaft auftretenden Neophyten (Indisches Springkraut und Riesen-Bärenklau) durch überhöhte Lichtzufuhr vermieden werden.

Im Rahmen der Pflegemaßnahmen ist stehendes wie liegendes Totholz entlang der Fließgewässer zu belassen, soweit Gründe des Objekt- und Hochwasserschutzes nicht entgegenstehen. Eine mögliche Drift des Totholzes in Bereiche, in denen es an Hindernissen als Barriere wirkt und somit Überflutungen verursachen könnte, ist zu vermeiden.

#### 6.2.24 Angepasste Pflege von Waldlebensräumen im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, Schonung von Wasserdost bei Wegebaumaßnahmen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	F4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	330024
<b>Flächengröße [ha]</b>	62,19
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Durchführung von Pflegeeingriffen im Winterhalbjahr
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Spanische Flagge [*1078]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	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.

Wo Vegetationsstrukturen mit Wasserdost 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.

### 6.3 Entwicklungsmaßnahmen

#### 6.3.1 Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni

<b>Maßnahmenkürzel</b>	a1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	330002
<b>Flächengröße [ha]</b>	9,90
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	erste Mahd i.d.R. Anfang Juni, zweite Mahd mindestens acht Wochen später
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Diese Entwicklungsmaßnahme entspricht der Erhaltungsmaßnahme A1. Einzelheiten sind dort nachzulesen. Diese Maßnahme wird für einzelne Flächen nördlich von Gräfenhausen im Bereich Quendelberg sowie nördlich der Heiligenäcker östlich von Ottenhausen empfohlen, die zur Zeit noch nicht dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] entsprechen.

### 6.3.2 Zweischürige Mahd mit Abräumen, ab Mitte Juni

<b>Maßnahmenkürzel</b>	a2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	330004
<b>Flächengröße [ha]</b>	2,43
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	erste Mahd i.d.R. ab Mitte Juni / 1- bis 2-schürig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme A2. Als Entwicklungsmaßnahme mit dem Ziel der Neuentwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510], teilweise in Verbindung mit Maßnahmen zur Extensivierung.

### 6.3.3 Befristete 3-schürige Mahd mit Abräumen in Verbindung mit Extensivierung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	a3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	330005
<b>Flächengröße [ha]</b>	3,80
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab Mitte Mai / 3 Mal jährlich
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiese [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Diese Entwicklungsmaßnahme entspricht der Erhaltungsmaßnahme A3. Einzelheiten sind dort nachzulesen. Durch diese Maßnahmen sollen einzelne Flächen in den Bereichen Feldrennach und Gräfenhausen entwickelt werden.

**6.3.4 Zweischürige Mahd mit Abräumen mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Anfang Juni**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	a7
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	330006
<b>Flächengröße [ha]</b>	9,76
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Erste Mahd i.d.R. ab Anfang Juni, bei besonders mageren Wiesen (z.B. Rotstraußgras-Rotschwingelwiesen) ab Mitte Juni
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059, 1061]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Diese Entwicklungsmaßnahme entspricht der Erhaltungsmaßnahme A7. Einzelheiten sind dort nachzulesen. Diese Entwicklungsmaßnahme wird für Flächen vorgeschlagen, die derzeit noch nicht dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] entsprechen und die sich zugleich als Entwicklungsflächen für zumindest einen der beiden im Gebiet vorkommenden Maculinea-Arten eignen.

**6.3.5 Zweischürige Mahd mit Abräumen, keine Nutzung zwischen Anfang Juni und Anfang September**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	a8
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	330007
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,86
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Zweischürige Mahd: erste Mahd bis Anfang Juni (05.06) und zweite Mahd nicht vor Anfang September
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061], Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme, 39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Diese Entwicklungsmaßnahme entspricht der Erhaltungsmaßnahme A8. Sie dient der Entwicklung von Lebensstätten der Tagfalterarten. Einzelheiten sind dort nachzulesen. Sie dient der Entwicklung von Lebensstätten der Tagfalterarten. Vorgeschlagen für diese Maßnahme sind wenige Flächen bei Ottenhausen.



### 6.3.6 Förderung einer Grünlandnutzung mit mosaikartigem Nutzungsregime und Altgrasstreifen für den Feuerfalter

<b>Maßnahmenkürzel</b>	a9
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	330008
<b>Flächengröße [ha]</b>	9,39
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ein bis zweimal im Jahr ohne Beachtung besonderer Mähzeitpunkte, streifen- oder fleckweise Ausparung von Flächen von der Mahd
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Großer Feuerfalter [1060]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.2. zeitlich begrenzte Sukzession

Diese Entwicklungsmaßnahme entspricht der Erhaltungsmaßnahme A9. Einzelheiten sind dort nachzulesen. Einzelne Flächen, die sich als Entwicklungsflächen eignen befinden sich in der Auenlage des Arnbach bei Gräfenhausen, südlich von Ottenhausen östlich des Kühbachs sowie im Bereich des Bannholzes bei Feldrennach. Eine weitere Fläche befindet sich in der Gemarkung Endelbach östlich von Gräfenhausen.

### 6.3.7 Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen und Müll

<b>Maßnahmenkürzel</b>	e1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	320019
<b>Flächengröße [ha]</b>	5,28
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Einmalige Maßnahme
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Auenwälder mit Erle, Esche und Weiden [*91E0], Silikاتفelsen mit Felsspaltvegetation [8220]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Im Bereich des Bocksbachs, des Auerbachs und des Arnbachs wurden stellenweise Ablagerungen von Müll oder Bauschutt beobachtet. Die Ablagerungen sollten entfernt werden. Ebenso wurden im Bereich der Felswände im Lohwäldle nordöstlich von Ittersbach Grünschnitt, Altstreifen und Müll abgelagert. Diese sind zu entfernen und fachgerecht bei den örtlichen Deponien zu entsorgen. Zusätzlich ist auf das Verbot von unerlaubten Ablagerungen ortsüblich hinzuweisen.

**6.3.8 Habitatbaumgruppen ausweisen**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	f3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	330010
<b>Flächengröße [ha]</b>	11,14
<b>Dringlichkeit</b>	gering
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung unter Berücksichtigung der Eigentümerzielsetzung.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hainsimsen-Buchenwald [9110]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.8.4 Habitatbaumgruppen belassen/ausweisen

Im Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald [9110] sollen vor Beginn der geplanten Hauptnutzungen Habitatbaumgruppen für den Artenschutz ausgewiesen werden. Die Auswahl der Habitatbaumgruppen kann in Anlehnung an das AuT-Konzept des Landesbetriebes ForstBW erfolgen.

**6.3.9 Bachbegleitende Gehölzstreifen aufwerten**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	f5
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	330003
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,40
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Winter einmalig, eventuell mit Wiederholungen in längeren Abständen
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife

In den bachbegleitenden Lebensraumtypflächen Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [\*91E0], die zugleich naturnahe Waldgesellschaften nach den § 33 NatSchG darstellen, ist vor allem in den am Waldrand liegenden Beständen ein teilweise hoher Anteil an nicht standortgemäßen Bäumen vorhanden. Eine Entnahme dieser nicht standortgerechten Bäume, vor allem Fichte und Kanadische Pappel bei gleichzeitiger Förderung von gesellschaftstypischen Laubbaumarten (Gewöhnliche Esche, Schwarz-Erle etc.) ist wünschenswert.

## 7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet Bocksbach und obere Pfinz

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fließgewässer mit flutender Wasser- vegetation [3260]	0,14 ha davon: -- ha / A 0,09 ha / B 0,05 ha / C	S. 18	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer</li> <li>• Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfuß-Gesellschaften (<i>Ranunculus fluitans</i>), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (<i>Callitriche-Batrachion</i>) oder flutenden Wassermoosen</li> </ul>	S. 56	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D1 Bekämpfung des Riesen-Bärenklaus (<i>Heracleum mantegazzianum</i>) und des Drüsigen Springkrauts (<i>Impatiens glandulifera</i>)</li> <li>• D2 Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs (<i>Fallopia japonica</i>)</li> <li>• D3 Anlage von Gewässerrandstreifen</li> </ul>	S. 76  S. 77  S. 78
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Gewässerrandstreifen beiderseits des Fließgewässers mit Entwicklung standortgemäßer Vegetation sowie einer vielgestaltigen Uferzone</li> <li>• Minimierung von Stoffeinträgen</li> </ul>	S. 56	<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• e1 Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen und Müll</li> </ul>	S. 85

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Pfeifengraswiesen [6410] Subtyp auf bodensauren Standorten [6412]	3,09 ha davon: -- ha / A 2,48 ha / B 0,61 ha / C	S. 19	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechsel-feuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen,</li> <li>• Erhaltung der basen- bis kalkreichen, nährstoffarmen oder sauren Standortverhältnisse</li> <li>• Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengraswiesen (<i>Molinion caeruleae</i>), des Waldbinsen-Sumpfs (<i>Juncetum acutiflori</i>) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (<i>Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora</i>)</li> <li>• Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege</li> </ul>	S. 56	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A5 Einmalige Mahd mit Abräumen ab Anfang September</li> <li>• A6 Einschürige Mahd ab Mitte August mit Altgrasstreifen</li> </ul>	S. 68  S. 68
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Optimierung der Pflege insbesondere des Mähzeitpunktes für nur mäßig ausgebildete Pfeifengraswiesen</li> </ul>	S. 57	<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Feuchte Hochstaudenfluren [6431]</b>	0,60 ha davon: 0,07 ha / A 0,53 ha / B -- ha / C	S. 21	<b>Erhaltung</b>	S. 57	<b>Erhaltung</b>	S. 76
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern</li> <li>• Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonnener bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (<i>Aegopodium podagrariae</i> und <i>Gallio Alliarion</i>),</li> <li>• Mädesüß-Hochstaudengesellschaften (<i>Filipendulion ulmariae</i>), hochmontane-subalpine Hochstaudengesellschaften (<i>Aadenostylion alliariae</i>) Flußgreiskraut-Gesellschaften (<i>Senecion fluviatilis</i>), Zaubwinden-Gesellschaften an Ufern (<i>Convolvulion sepium</i>), Subalpinen Hochgrasfluren (<i>Calamagrostion arundinaceae</i>) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (<i>Aadenostylion alliariae</i>), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten</li> <li>• Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1 Einschürige Mahd jährlich oder alle 2-3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten i. d. R. vor Anfang Juni oder nach Anfang September</li> <li>• D1 Bekämpfung des Riesen-Bärenklaus (<i>Heracleum mantegazzianum</i>) und des Drüsigen Springkrauts (<i>Impatiens glandulifera</i>)</li> <li>• D2 Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs (<i>Fallopia japonica</i>)</li> <li>• D3 Anlage von Gewässerrandstreifen</li> <li>• E2 Mahd von Hochstaudenfluren vgl. auch Maßnahme C1</li> </ul>	S. 76 S. 76 S. 77 S. 78 S. 79
			<b>Entwicklung</b>	S. 57	<b>Entwicklung</b>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierung der Bestände durch Schutz vor den Lebensraumtyp abbauenden Arten und vor Stoffeinträgen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Magere Flachland- Mähwiesen [6510]	180,43 ha davon: 32,64 ha / A 105,02 ha / B 42,77 ha / C	S. 23	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten.</li> <li>• Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur sowie einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern</li> <li>• Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung</li> </ul>	S. 57	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A1 Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni</li> <li>• A2 Zweischürige Mahd mit Abräumen mit Erstmahd ab Mitte Juni</li> <li>• A3 Befristete 3 schürige Mahd mit Erstmahd Mitte bis Ende Mai</li> <li>• A4 Ein- bis zwei-schürige Mahd mit Abräumen mit Erstmahd ab Anfang Juli</li> <li>• A7 Zweischürige Mahd mit Abräumen, mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Juni</li> <li>• A7a Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Anfang Juli</li> <li>• A8 Zweischürige Mahd mit Abräumen, keine Nutzung zwischen Anfang Juni und Anfang September</li> <li>• A*z Grünlandnutzung unter Berücksichtigung der Braunkehlchenvorkommen</li> <li>• B1 Angepasste Mähweide ohne Düngung</li> <li>• D3 Anlage von Gewässerrandstreifen</li> <li>• D4 Zurückdrängen von Gehölzen</li> </ul>	S. 65 S. 65 S. 66 S. 67 S. 69 S. 70 S. 71 S. 73 S. 75 S. 78 S. 78
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierung der Mageren Flachland-Mähwiesen durch Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands auf insbesondere durch Aufdüngung und Beweidung oder Nutzungsaufgabe hinsichtlich des Arteninventars und der Strukturausstattung verarmten Beständen des Lebensraumtyps. Verbesserung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten</li> </ul>		S. 57	<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a1 Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni</li> <li>• a2 Zweischürige Mahd mit Abräumen, ab Mitte Juni</li> <li>• a3 Befristete 3 schürige Mahd mit Abräumen in Verbindung mit Extensivierung</li> <li>• a7 Zweischürige Mahd mit Abräumen mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Anfang Juni</li> <li>• a8 Zweischürige Mahd mit Abräumen, keine Nutzung zwischen Anfang Juni und Anfang September</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Silikatfelsen mit Felsspalten- vegetation [8220]	0,02 ha davon: -- ha / A 0,02 ha / B --ha / C	S. 26	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Silikatfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten</li> <li>• Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung und natürlich saurer Bodenreaktion</li> <li>• Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Silikatfugen-Gesellschaften (<i>Androsacetalia vandellii</i>), Blaugras-Felsband-Gesellschaften (<i>Valeriana tripteris-Sesleria varia</i>-Gesellschaft) oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften</li> <li>• Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands</li> </ul>	S. 58	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund des guten Erhaltungszustandes werden keine Entwicklungsziele formuliert</li> </ul>	S. 58	<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• e1 Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen und Müll</li> </ul>	S. 85

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Hainsimsen- Buchenwald [9110]</b>	11,12 ha davon: -- ha / A 11,12 ha / B -- ha / C	S. 27	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der frischen bis trockenen, meist sauren und nährstoffarmen Standorte</li> <li>• 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</li> <li>• Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</li> </ul>	S. 58	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F1 Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen</li> </ul>	S. 81
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Habitatbaumzahlen durch Ausweisung von Habitatbaumgruppen</li> </ul>	S. 58	<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• f3 Habitatbaumgruppen ausweisen</li> </ul>	S. 86



LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]</b>	8,98 ha davon: -- ha / A 8,98 ha/ B -- ha / C	S. 28	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung</li> <li>• Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejæ-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotæ-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosæ</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribeso sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandro-cinereae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht</li> <li>• Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</li> </ul>	S. 58	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D1 Bekämpfung des Riesen-Bärenklaus (<i>Heracleum mantegazzianum</i>) und des Drüsigen Springkrauts (<i>Impatiens glandulifera</i>)</li> <li>• D2 Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs (<i>Fallopia japonica</i>)</li> <li>• D3 Anlage von Gewässerrandstreifen</li> <li>• F2 Gehölzpflege entlang der Fließgewässer</li> </ul>	S. 76  S. 77  S. 78 S. 81

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der lebensraumtypischen Vegetation, insbesondere der typischen Baumartenzusammensetzung</li> <li>• Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik)</li> </ul>	S. 59	<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• e1 Beseitigung / Vermeidung von Ablagerungen und Müll</li> <li>• f5 Bachbegleitende Gehölzstreifen aufwerten</li> </ul>	S. 85 S. 86
<b>Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea teleius</i>) [1059]</b>	51,62 ha davon: 34,93 ha A, 12,98 ha B, 3,70 ha C	S. 31	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 der Gattung <i>Myrmica</i></li> <li>• Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet</li> <li>• Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur</li> <li>• Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege</li> <li>• Erhaltung der Vernetzung von Populationen</li> </ul>	S. 59	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A5 Einmalige Mahd mit Abräumen ab Anfang September</li> <li>• A7 Zweischürige Mahd mit Abräumen, mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Juni</li> <li>• A7a Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Anfang Juli</li> <li>• A8 Zweischürige Mahd mit Abräumen, keine Nutzung Anfang Juni und Anfang September</li> <li>• A10 Grünlandnutzung ab Mitte Juli mit Altgrasstreifen unter Berücksichtigung eventueller Braunkehlchen-Bruten</li> <li>• A*z Grünlandnutzung unter Berücksichtigung der Braunkehlchenvorkommen</li> <li>• C1 Einschürige Mahd jährlich oder alle 2-3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten i. d. R. vor Anfang Juni oder nach Anfang September</li> </ul>	S. 68 S. 69 S. 70 S. 71 S. 73 S. 73 S. 76

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitative und quantitative Entwicklung vorhandener Populationen durch Extensivierung der Grünlandnutzung und Etablierung eines artspezifisch angepassten Nutzungsregimes auf geeigneten Habitatflächen innerhalb und im Umfeld von aktuell vorhandenen Lebensstätten</li> <li>• Verbesserung der Vernetzungssituation der Vorkommen in den Teilflächen des FFH-Gebietes durch Erhaltung und Schaffung geeigneter Trittsteinbiotope</li> </ul>	S. 59	<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a7 Zweischürige Mahd mit Abräumen mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Anfang Juni</li> <li>• a8 Zweischürige Mahd mit Abräumen, keine Nutzung zwischen Anfang Juni und Anfang September</li> </ul>	S. 84  S. 84
<b>Großer Feuerfalter                      (Lycaena dispar)                      [1060]</b>	55,48 ha davon: --ha / A 36,61 ha / B 18,87 ha / C	S. 34	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von frischen bis nassen, besonnten, strukturreichen Grünlandkomplexen einschließlich Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Säumen, insbesondere an Gewässerufern und Grabenrändern, mit Vorkommen der Eiablage- und Raupennahrungspflanzen, wie Fluss-Ampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>), Stumpfblättriger Ampfer (<i>R. obtusifolius</i>) oder Krauser Ampfer (<i>R. crispus</i>)</li> <li>• Erhaltung von blütenreichen Wiesen und Säumen als Nektarhabitat sowie von Vernetzungsstrukturen entlang von Gewässern, Gräben und Wegrändern</li> <li>• Erhaltung von Revier- und Rendezvousplätzen, insbesondere von sich vom Umfeld abhebenden Vegetationsstrukturen wie Hochstauden oder Seggen</li> <li>• Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege</li> <li>• Erhaltung der Vernetzung von Populationen</li> </ul>	S. 59	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A7 Zweischürige Mahd mit Abräumen, mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Juni</li> <li>• A9 Förderung einer Grünlandnutzung mit mosaikartigem Nutzungsregime und Altgrasstreifen für den Feuerfalter</li> <li>• A10 Grünlandnutzung ab Mitte Juli mit Altgrasstreifen unter Berücksichtigung eventueller Braunkehlchen-Bruten</li> <li>• A*z Grünlandnutzung unter Berücksichtigung der Braunkehlchenvorkommen</li> </ul>	S. 69  S. 72  S. 73  S. 73

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierung und Entwicklung geeigneter Lebensraumstrukturen, insbesondere von Eiablageplätzen und Nahrungs-habitats in bisher nicht besiedelten, aber geeigneten Auenbereichen</li> <li>• Vernetzung der Teilpopulationen durch die kleinräumige Duldung von Feuchtwiesenbrachen und die Schaffung von besonnten blütenreichen Säumen und Rainen entlang von Gräben, Grünland und Fließgewässern</li> </ul>	S. 60	<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a9 Förderung einer Grünlandnutzung mit mosaikartigem Nutzungsregime und Altgrasstreifen für den Feuerfalter</li> </ul>	S. 85
<b>Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]</b>	88,39 ha davon: 15,78 ha / A 68,48 ha / B 4,13 ha / C	S. 41	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, jungen Brachestadien, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung <i>Myrmica</i></li> <li>• Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet</li> <li>• Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur</li> <li>• Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten und bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege</li> <li>• Erhaltung der Vernetzung von Populationen</li> </ul>	S. 60	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A7 Zweischürige Mahd mit Abräumen, mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Juni</li> <li>• A7a Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Anfang Juli</li> <li>• A8 Zweischürige Mahd mit Abräumen, keine Nutzung zwischen Anfang Juni und Anfang September</li> <li>• A10 Grünlandnutzung ab Mitte Juli mit Altgrasstreifen unter Berücksichtigung eventueller Braunkehlchen-Bruten</li> <li>• A*z Grünlandnutzung unter Berücksichtigung der Braunkehlchenvorkommen</li> <li>• C1 Einschürige Mahd jährlich oder alle 2-3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten i. d. R. vor Anfang Juni oder nach Anfang September</li> </ul>	S. 69  S. 70  S. 71  S. 73  S. 73  S. 76

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitative und quantitative Entwicklung vorhandener Populationen durch Extensivierung der Grünlandnutzung und Etablierung eines artspezifisch angepassten Nutzungsregimes auf geeigneten Habitatflächen innerhalb und im Umfeld von aktuell vorhandenen Lebensstätten</li> <li>• Verbesserung der Vernetzungssituation der Vorkommen in den Teilflächen des FFH-Gebietes durch Erhaltung und Schaffung geeigneter Trittsteinbiotope</li> </ul>	S. 60	<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a7 Zweischürige Mahd mit Abräumen mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Anfang Juni</li> <li>• a8 Zweischürige Mahd mit Abräumen, keine Nutzung zwischen Anfang Juni und Anfang September</li> </ul>	S. 84  S. 84
<b>Spanische Flagge                      (<i>Callimorpha                      quadripunctaria</i>)                      [*1078]</b>	84,61 ha davon: ha / A ha / B ha / C	S. 48	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche</li> <li>• Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) oder Gewöhnlicher Dost (<i>Origanum vulgare</i>)</li> </ul>	S. 60	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F4 Angepasste Pflege von Waldlebensräumen im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, Schonung von Wasserdost bei Wegebaumaßnahmen</li> </ul>	S. 82
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Entwicklungsziele angegeben</li> </ul>	S. 61	<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]</b>	16,53 ha davon: --ha / A --ha / B 16,53 ha / C	S. 49	<b>Erhaltung</b>	S. 61	<b>Erhaltung</b>	S. 80 S. 80
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, möglichst fischfreien, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugebieten</li> <li>• Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere</li> <li>• Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen</li> <li>• Erhaltung einer Vernetzung von Populationen</li> </ul>	S. 61	<b>Entwicklung</b>	• keine

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Großes Mausohr</b> <i>(Myotis Myotis)</i> [1324]		S. 50	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht</li> <li>• Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen</li> <li>• 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</li> <li>• Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation</li> <li>• Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren</li> <li>• Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen</li> <li>• Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b> keine</p>	S. 61		





## 8 Glossar

Begriff	Erläuterung
<b>ALK</b>	Automatisierte Liegenschaftskarte
<b>Altersklassenwald</b>	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.
<b>ASP</b>	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
<b>ATKIS</b>	Amtliches Topographisch-Karthographisches Informationssystem
<b>Bannwald</b>	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
<b>Bestand (Forst)</b>	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
<b>Biologische Vielfalt/ Biodiversität</b>	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
<b>Biotop</b>	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
<b>Biotopkartierung</b>	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).
<b>Dauerwald</b>	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
<b>Erfassungseinheit</b>	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.
<b>Extensivierung</b>	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
<b>FAKT</b>	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz, und Tierwohl (bis 2014 MEKA)
<b>FFH-Gebiet</b>	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
<b>FFH-Richtlinie</b>	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
<b>FFS</b>	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
<b>Forsteinrichtung (FE)</b>	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.
<b>Forsteinrichtungswerk</b>	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
<b>FVA</b>	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
<b>GIS</b>	Geographisches Informationssystem

<b>Begriff</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>GPS</b>	„Global Positioning System“, auch „Globales Positionsbestimmungssystem“ (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
<b>Intensivierung</b>	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
<b>Invasive Art</b>	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.
<b>Landesarten Gruppe A</b>	Vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.
<b>Landesarten Gruppe B</b>	Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist, und für die kein Bedarf für speziell Sofortmaßnahmen ableitbar ist.
<b>LAZBW</b>	Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg
<b>LEV</b>	Landschaftserhaltungsverband
<b>LFV</b>	Landesforstverwaltung
<b>LIFE</b>	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
<b>LPR</b>	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.
<b>LRT</b>	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
<b>LS</b>	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
<b>LSG</b>	Landschaftsschutzgebiet
<b>LUBW</b>	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
<b>LWaldG</b>	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
<b>MaP</b>	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
<b>MEKA</b>	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich (seit 2015 FAKT)
<b>Monitoring</b>	langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
<b>NatSchG</b>	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
<b>Natura 2000</b>	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
<b>Natura 2000-Gebiet</b>	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
<b>Neophyten</b>	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
<b>Neozoen</b>	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.

<b>Begriff</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>NP</b>	Naturpark
<b>NSG</b>	Naturschutzgebiet
<b>§-32-Kartierung</b>	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
<b>PEPL</b>	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
<b>Renaturierung</b>	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
<b>RIPS</b>	Räumliches Informations- und Planungssystem
<b>RL-NWW</b>	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
<b>RL-UZW</b>	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
<b>Rote Listen (RL)</b>	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
<b>RP</b>	Regierungspräsidium
<b>SPA</b>	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie („special protected area“)
<b>Standarddatenbogen (SDB)</b>	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
<b>Stichprobenverfahren</b>	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
<b>Störung</b>	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
<b>UFB</b>	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
<b>UIS</b>	Umweltinformationssystem der LUBW
<b>ULB</b>	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
<b>UNB</b>	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
<b>UVB</b>	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
<b>Vorratsfestmeter (Vfm)</b>	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m <sup>3</sup> Holz).
<b>Vogelschutzgebiet (VSG)</b>	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
<b>Vogelschutzrichtlinie</b>	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
<b>VSG-VO</b>	Vogelschutzgebietsverordnung
<b>Waldbiotopkartierung (WBK)</b>	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.

Begriff	Erläuterung
<b>Waldmodul</b>	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.
<b>Waldschutzgebiete</b>	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.
<b>ZAK</b>	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

## 9 Quellenverzeichnis

**ALDINGER, E., HÜBNER, W., MICHIELS, H.-G., MÜHLHÄÜBER, G., SCHREINER, M., WIEBEL, M.** (1998): Überarbeitung der Standortkundlichen regionalen Gliederung im Südwestdeutschen Standortkundlichen Verfahren. Mitt. Ver. Forstl. Standortkunde u. Forstpflanzenzüchtung, 39, 5-71.

**BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE KARLSRUHE.** [Hrsg.] (2000): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Karlsruhe.- 654 S., Ostfildern.

**BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE KARLSRUHE.** [Hrsg.] (1997). Bearbeiterin. A.Leyk-Anderer. Pflege- und Entwicklungsplan für das geplante NSG „Mistwiesen“.

**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. & MÜHLHÄÜBER, G.** (1996): Waldgesellschaften für die Waldbiotopkartierung auf standörtlicher Grundlage. Mitt. des Vereins für Forstl. Standortkunde und 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.

**DEUSCHLE, J.** (2015): Tierökologische Erhebungen zum geplanten Naturschutzgebiet Pfinzquellen (Landkreis Karlsruhe und Enzkreis). Entwurf 1.12.2015. unveröffentl. Gutachten i. A. des Regierungspräsidiums 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.

- EDICKE, E. ET AL.** (1993): Praktische Landschaftspflege – Grundlagen und Maßnahmen.- 280 S., 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 (2010):** 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.
- GENTHNER & HÖLZINGER (2007):** in: **Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P.** (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.- 807 S., Stuttgart.
- GOLLMANN, B. & G. GOLLMANN (2002):** Die Gelbbauchunke – von der Suhle zur Radspur.- Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 4. Laurenti-Verlag
- GÜNTHER, R.** (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag.
- 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.
- JEDICKE, E. ET AL.** (1993): Praktische Landschaftspflege – Grundlage und Maßnahmen.- 280 S. Stuttgart.

**KLAUSNITZER, B. & WURST, C.** (2003): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758) - In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U, LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E., SSYMAN, 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;

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

**KUHN, J. LAUFER, M. PINTAR** (2001): Amphibien in Auen. Zeitschrift für Feldherpetologie, Band 8. Laurentiverlag

**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.

**LANDESBETRIEB FORSTBW** [Hrsg.] (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. Stuttgart:37.

**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.

**LAUFER, H., K. FRITZ, P. SOWIG** (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.

**MEYER, M.** (2008): Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (Schmetterlinge) - Jahresbericht 2008 für den Regierungsbezirk Stuttgart.- unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart (Ref. 56 – Naturschutz und Landschaftspflege).

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

- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR)** [Hrsg.] (2003): Natura 2000 in Baden-Württemberg. Europa gestalten – Natur erhalten. - In Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU), (3. ergänzte Aufl.).
- MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG** (2000): Kartierung, Schutz und Pflege von Waldbiotopen. Allgemeine Informationen. Ordner.
- NÖLLERT, A. & NÖLLERT, CH.** (1992): Die Amphibien Europas. Stuttgart, Franckh-Kosmos
- 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.
- REGIONALVERBAND MITTLERER OBERRHEIN** [Hrsg.](2004): Regionalplan 2006, Karlsruhe.
- REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD** [Hrsg.] (2015): Regionalplan 2015 Nordschwarzwald., Pforzheim, 90 S. + Anhänge
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (2015):** Würdigung Naturschutzgebiet „Pfinzquellen“. Gutachten zur Begründung der Ausweisung. Im Internet veröffentlicht ([http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/upload/10\\_12/919001000238/151215\\_w\\_rdigung\\_nsg\\_pfinzquellen.pdf](http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/upload/10_12/919001000238/151215_w_rdigung_nsg_pfinzquellen.pdf))
- 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
- RENNWALD, E.** (1986): Wiesengräben 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.
- 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.
- SCHIEMENZ & GÜNTHER** (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). - Rangsdorf, Natur & Text.
- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS ARTEN** (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2, 370 S.



**SCHOKNECHT, T., DOERPINGHAUS, A., KÖHLER, R., NEUKIRCHEN, M., PARDEY, A., PETERSON, J., SCHÖNFELDER, J., SCHRÖDER, E. & UHLEMANN, S.** (2004): Empfehlungen für die Bewertung von Standgewässer-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. *Natur und Landschaft* 79 (7): 324-326, 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.

**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.

**STETTNER, C., BINSINHÖFER, 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., BINSINHÖFER, 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.

**STREHLE, H.M. UND TRAUTMANN, A.** (2011): Leitfaden zur Sanierung oberschwäbischer Seen und Weiher, Ravensburg. Hrsg.: PRO REGIO Oberschwaben GmbH Ravensburg

**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.

## Rote Listen

**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., RIES, U. & SSYMANK, A.** (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 41, 184 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 LEBENSRAÜME 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)**

## 10 Verzeichnis der Internetadressen

Klimadaten Straubenhardt: <http://images.climate-data.org/location/101727/climate-graph.png>, Abruf am 28.01.2016

## 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. 0721/926-4351	Leyk-Anderer	Anja	Koordination und Betreuung
	Raddatz	Daniel	Koordination und Betreuung (2014)

#### Planersteller

Naturplan		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
An der Eschollmühle 30 64297 Darmstadt Tel. 06151/ 99 79 89	Dr. Böger	Karsten	Projektleiter
	Gaschick-Alkan	Verena	Stellv. Projektleiterin
	Rennwald	Erwin	Bearbeitung Falter
	Bobbe	Thomas	Gelbbauchunke

#### Fachliche Beteiligung

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung) im Wald	
Wonnhalde 4	Schirmer	Christoph	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald
79100 Freiburg Tel. 0761/4018-0	Büro Wedler Wedler (Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen)	Axel	Kartierleitung Lebensraumtypen und Berichterstellung

ö:konzept GmbH		Kartierung Lebensraumtypen im Wald im Auftrag der FVA Baden-Württemberg	
Heinrich von Stephan Straße 8B 79100 Freiburg 0761/89647-10	Schroth, Dr.	Karl-Eugen	Geländeerhebung und Bericht

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

**Verfasser Waldmodul**

<b>Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 82 Forstpolitik und Forstliche Förderung</b>		<b>Erstellung des Waldmoduls</b>	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg 0761-208-1410	Winterhalter	Dietmar	Referent MAP/NATURA 2000

**Beirat (wird erst in der Endfassung angegeben)**

<b>Gemeinde Karlsbad</b>			
Hirtenstr.14 76307 Karlsbad 07202/9304-441	Timm	Jens	Bürgermeister
	Dr. Rösch	Klaus	
<b>Landratsamt Enzkreis</b>			
Zähringerallee 3 75177 Pforzheim Telefon: 07231/3080	Ruof	Bärbel	UNB
	Benkel	Corinna	ULB
	Zimmer	Katharina	ULB
<b>Pflegemanagerin des RP K</b>			
	Dörr-Timmerberg	Daniela	Pflegemanagement
<b>Landesnaturaerschutzbund Baden-Württemberg e.V.</b>			
Olgastraße 19 70182 Stuttgart Telefon: 0711/24895520	Schuhmacher	Walter	
<b>Landratsamt Karlsruhe</b>			
Beiertheimer Allee 2 76137 Karlsruhe Telefon: 0721/936 - 86000	Schäfer	Rita	ULB
	Zech	Lena	Natura 2000 Beauftragte, UNB
	Flinspach	Hans-Martin	UNB
	Rupp	Thomas	UFB
<b>Landschaftserhaltungsverband Landkreis Karlsruhe e.V.</b>			
Beiertheimer Allee 2 76137 Karlsruhe Tel.: 0721/936 87 010	Fröhlich	Beate	
<b>Kreisbauernverband Enzkreis / Karlsruhe</b>			
Auf dem Wasen 9 71640 Ludwigsburg Telefon:07141/451130	Uckele	Michael	Landwirt
	Reiser	Horst	Landwirt

<b>Landschaftserhaltungsverband Enzkreis e.V.</b>			
Östliche Karl-Friedrich-Str. 58 75175 Pforzheim Tel: 07231/308-1867	Schober-Mühlberger	Melanie	
<b>Naturplan</b>			
An der Eschollmühle 30 64297 Darmstadt Tel. 06151/ 99 79 89	Dr. Böger	Karsten	Projektleiter
	Gaschick-Alkan	Verena	Stellv. Projektleiterin
	Finn	Imke	Praktikantin
<b>Regierungspräsidium Karlsruhe</b>			
Karl-Friedrich-Str. 17 76133 Karlsruhe Tel. 0721/926-4351	Leyk-Anderer	Anja	Verfahrensbeauftragte
	Binder	Geertje	
	Biedermann	Verena	
<b>Regierungspräsidium Freiburg Referat 82</b>			
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg 0761/208-1411	Rothmund	Markus	Erstellung Waldmodul
	Czech	Frauke	
	Meurer	Stephanie	
<b>Gemeinde Straubenhardt</b>			
Rathaus Feldrennach Ittersbacher Str. 1 75334 Straubenhardt Telefon: 07082/9485-1	Auer	Dietrich	Stellv. Bauamtsleiter
<b>Gebietskenner (wird in der Endfassung ergänzt und vervollständigt)</b>			
<b>Naturschutz, allgemein</b>			
Schumacher	Walter		

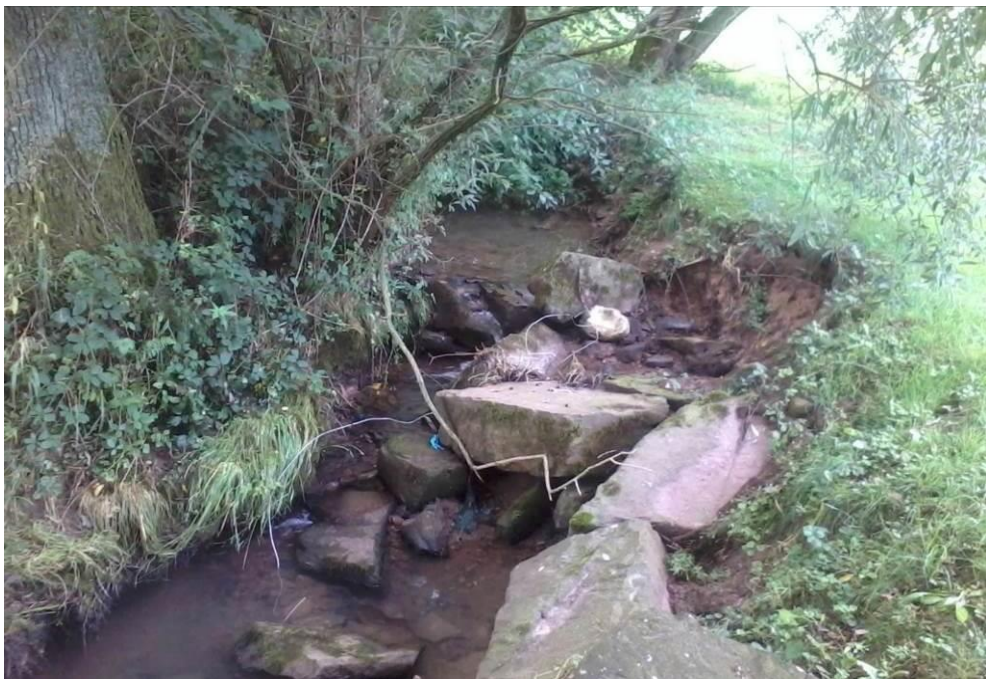




## 11.2 Bilder



**Bild 1** Lebensraumtyp 3260 mit naturnahem Gewässerlauf und Uferausbildungen, sowie Vorkommen von Wassermoosen, am Auerbach.  
V. Gaschick 13.08.2013



**Bild 2** Naturnah ausgebildeter – zum Aufnahmezeitpunkt fast ausgetrockneter Bachabschnitt – des Bocksbachs.  
V. Gaschick 13.08.2013





**Bild 3** Lebensraumtyp 3260 Erhaltungszustand C; trockenfallener Oberlauf der Pfinz südlich Ittersbach, zu erkennen sind Wassermoose, K. Böger 09.08.2013



**Bild 4** LRT Pfeifengraswiese – Subtyp auf bodensauren Standorten (6412) und Lebensstätte des Hellen Ameisenbläulings. Nördliches NSG Mistwiesen K. Böger 07.08.2013





**Bild 5** LRT Pfeifengraswiese – Subtyp auf bodensauren Standorten (6412) – artenärmere Ausbildung. NSG Mistwiesen - K. Böger 07.08.2013



**Bild 6** LRT Feuchte Hochstaudenfluren, Subtyp planar-montan (6431) an der Pfinz östlich Ittersbach. - K. Böger 22.08.2013



**Bild 7** Teilgebiet 4 bei Ittersbach - K. Böger 09.05.2013



**Bild 8** LRT Magere Flachlandmähwiese (6510) im Erhaltungszustand A nördlich Ittersbach  
K. Böger 24.05.2013





**Bild 9** NSG Mistwiesen mit LRT 6510 LRT 6412 und Feuchtwiesen - K. Böger 23.05.2013



**Bild 10** Lebensraumtyp Silikاتفelsen mit Felsspaltенvegetation [8220]  
Axel Wedler, 22.03.2012



**Bild 11** Lückig ausgebildeter Bestand eines Auwaldes mit Erlen, Eschen und Weiden LRT [\*91E0] entlang des Arnbachs bei Gräfenhausen.  
V. Gaschick 17.05.2013



**Bild 12** Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [\*91E0]  
Axel Wedler, 22.03.2012





**Bild 13** Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059] in der Lebenstätte in den Mistwiesen  
K. Böger 07.08.2013



**Bild 14** Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1059] an Nektarpflanze bei Ittersbach  
E. Rennwald 13.07.2013



**Bild 15** Großer Feuerfalter [1060] (Männchen) auf Nektarpflanze Baldrian am Bocksbach Richtung Langensteinbach  
E. Rennwald 26.06.2013



**Bild 16** Lebensstätte Großer Feuerfalter [1060] entlang des Bocksbach bei Langensteinbach  
E. Rennwald 26.06.213





**Bild 17** Raupenfraßpflanze Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) mit Eiern des Großen Feuerfalters [1060] ; Kleines Foto: Detailaufnahme Eier des Großen Feuerfalters [1060]. Foto: E. Rennwald 09.07.2013



**Bild 18** Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] bei Ittersbach am Großen Wiesenknopf  
E. Rennwald 06.08.2013



**Bild 19** Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] am Großen Wiesenknopf unweit des Klärwerks Ittersbach  
E. Rennwald 06.08.213



**Bild 20** Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings [1061] bei Ittersbach  
E. Rennwald 09.07.2013





**Bild 21** Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf- Ameisenbläuling [1061] bei  
Obernhäusen  
E. Rennwald 03.08.2013



**Bild 22** Spanische Flagge [\*1078] auf Wasserdost  
E. Rennwald 03.08.2013





**Bild 23** Lebensstätte Spanische Flagge [\*1078] an einem Waldweg südwestlich von Ittersbach  
E. Rennwald 03.08.2013



**Bild 24** Gelbbauchkengewässer im ehemaligen Kalksteinbruch an der Erdeponie  
Th. Bobbe 16.06.2015





**Bild 25** Fortpflanzungsgewässer der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] in einem Acker nahe der Erddeponie Ittersbach  
Th. Bobbe 16.06.2015



**Bild 26** Flächiger Dominanzbestand von Riesen-Bärenklau (Neophyt) am Feldrennacher Bach - K. Böger 24.04.2013





**Bild 27** Einleitung in den Bocksbach nördlich von Karlsbad-Langensteinbach  
V. Gaschick 13.08.2013



**Bild 28** Blick über intensiv als Weide genutztes Grünland östlich von Gräfenhausen  
V. Gaschick 15.05.2013





**Bild 29** Mistablagerungen in angrenzender Auenlage westlich des Arnbachs bei Gräfenhausen  
V. Gaschick 17.05.2013



**Bild 30** Nutzungsauffassung mit Gehölzsukzession am Fickelberg mit Blick Richtung Oberhausen  
V. Gaschick 14.05.2013



**Bild 31** Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) im Lebensraumtyp 6510 in der Flur Heuchel nördlich Langenalb (violett und weißblühende Exemplare) - K. Böger 09.05.2013r



## Anhang

### A Karten

**Karte 1 Übersichtskarte und Schutzgebiete**

Maßstab 1:25.000

**Karte 2 Bestands- und Zielekarte FFH-Lebensraumtypen**

Maßstab 1:5.000

**Karte 3 Bestands- und Zielekarte Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie**

Maßstab 1:5.000

**Karte 4 Maßnahmenempfehlungen**

Maßstab 1:5.000

### B Geschützte Biotope

**Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG (vormals §32), § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz**

<sup>a</sup> gemäß Landesdatenschlüssel

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

Biotoptypnummer <sup>a</sup>	Biotoptypname <sup>a</sup>	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz <sup>b</sup>
11.00	Quellen	30	0,26	meist/häufig
11.11	Sickerquelle	33	0,07	meist/häufig
11.12	Sturz- oder Fließquelle	33	<0,01	meist/häufig
12.00	Fließgewässer	30	2,27	meist/häufig
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	33	0,94	meist/häufig
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	33	1,26	meist/häufig
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	33	0,23	meist/häufig
13.00	Stillgewässer	30	0,01	stets
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs	33	0,19	stets
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	30	0,02	meist/häufig
32.30	Waldfreier Sumpf	33	1,43	kein
32.31	Waldsimen-Sumpf	33	0,77	kein
33.20	Nasswiese	33	0,04	kein
33.23	Nasswiese basenarmer Standorte	33	14,57	meist/häufig

Biotoptypnummer <sup>a</sup>	Biotoptypname <sup>a</sup>	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz <sup>b</sup>
35.00	Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation	30	0,06	kein
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	33	0,89	meist/häufig
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	33	0,09	stets
41.00	Feldgehölze und Feldhecken	33	0,63	kein
41.10	Feldgehölze	33	3,52	kein
41.20	Feldhecke	33	0,57	kein
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	33	0,67	kein
52.00	Bruch-, Sumpf- und Auwälder	30	0,74	stets
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	33	7,70	stets

## C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

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

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

<sup>a</sup> Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung <sup>a</sup>
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,4	0,14	1.1
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	0,1	-	2
6412	Pfeifengraswiesen (Subtyp auf bodensauren Standorten)	0,1	3,01	1.1
6431	Feuchte Hochstaudenfluren	4,3	0,60	1.1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	218,5	175,63	1.1
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	-	0,02	1.4
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	14,6	11,12	1.1; 2
9130	Waldmeister-Buchenwälder	2,5	-	1.3
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	5,7	8,98	1.1

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**

<sup>a</sup> Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung <sup>a</sup>
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea teleius</i>	aktuell nachgewiesen	keine Abweichung
1060	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	aktuell nachgewiesen	keine Abweichung
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	aktuell nachgewiesen	keine Abweichung
*1078	Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	aktuell nachgewiesen	1.4
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	aktuell nachgewiesen	1.4
1324	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	aktuell nachgewiesen	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

<sup>a</sup> laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer <sup>a</sup>	Anzahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni	2.1	Erhaltung	2x p.a.	hoch	A1	94	619448
Zweischürige Mahd mit Abräumen nach A1 unter Berücksichtigung des Braunkehlchens (Braunkehlchen-Projektgebiet)	2.1	Erhaltung	2x p.a.	hoch	A1 A*z	9	90279
Zweischürige Mahd mit vorigem Zurückdrängen der Gehölze	2.1; 19.0	Erhaltung	2x p.a. einmalig	hoch	A1,D4	2	5271
Zweischürige Mahd mit Abräumen mit Erstmahd ab Mitte Juni	2.1	Erhaltung	2x p.a.	hoch	A2	39	309287
Zweischürige Mahd mit Abräumen nach A2 unter Berücksichtigung des Braunkehlchens (Braunkehlchen-Projektgebiet)	2.1	Erhaltung	2x p.a.	hoch	A2 A*z	7	53426
Befristete 3 schürige Mahd mit Erstmahd Mitte bis Ende Mai	2.1; 39.0	Erhaltung	3x p.a.	hoch	A3	46	189233
Ein-bis - zweischürige Mahd mit Abräumen mit Erstmahd ab Anfang Juli	2.1	Erhaltung	1-2x p.a.	mittel	A4	2	54737
Einmalige Mahd mit Abräumen ab Anfang September	2.1	Erhaltung	1x p.a.	hoch	A5	2	30722
Einschürige Mahd ab Mitte August mit Altgrasstreifen	2.1; 32.0	Erhaltung	1x p.a.	hoch	A6	3	34961
Zweischürige Mahd mit Abräumen, mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Anfang Juni	2.1; 32.0	Erhaltung	2x p.a.	mittel	A7	55	869418

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer <sup>a</sup>	Anzahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Zweischürige Mahd mit Abräumen und Altgrasstreifen nach A7 unter Berücksichtigung des Braunkehlchens (Braunkehlchen-Projektgebiet)	2.1; 32.0	Erhaltung	2x p.a.	mittel	A7 A*z	2	24781
Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Anfang Juli	2.1; 32.0; 39.0	Erhaltung	1-2x p.a.	hoch	A7a	9	175491
Zweischürige Mahd mit Abräumen, keine Nutzung zwischen Anfang Juni und Anfang September	2.1; 32.0; 39.0	Erhaltung	2x p.a.	mittel	A8	19	215223
Zweischürige Mahd mit Einhaltungs nutzungs-freier Zeitfenster nach A8 unter Berücksichtigung des Braunkehlchens (Braunkehlchen-Projektgebiet)	2.1; 32.0; 39.0	Erhaltung	2x p.a.	mittel	A8 A*z	1	286
Förderung der Grünlandnutzung mit mosaikartigem Nutzungsregime und Altgrasstreifen für den Feuerfalter	1.2; 2.1; 32.0	Erhaltung	1-2x p.a.	mittel	A9	21	141803
Grünlandnutzung ab Mitte Juli mit Altgrasstreifen unter Berücksichtigung eventueller Braunkehlchen-Bruten	32.0	Erhaltung	1x p.a.	mittel	A10	2	17199
Angepasste Mähweide ohne Düngung	4.0	Erhaltung	2x p.a.	mittel	B1	3	9673
Angepasste Mähweide ohne Düngung mit Altgrasstreifen	4.0	Erhaltung	2x p.a.	mittel	B1*	1	35326
Einschürige Mahd jährlich oder alle 2-3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten, i. d. R. vor Anfang Juni oder nach Anfang September	2.1; 32.0	Erhaltung	1x p.a. od. alle 2-3 a.	mittel	C1	2	8437

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer <sup>a</sup>	Anzahl TF	Fläche [m²]
Bekämpfung des Riesen-Bärenklaus ( <i>Heracleum mantegazzianum</i> ) und des Drüsiges Springkrauts ( <i>Impatiens glandulifera</i> )	3.2	Erhaltung	1x p.a. mind. 5 a.	hoch	D1	3	42078
Gehölzpflege und Entfernung des Riesenbärenklaus	16.1; 3.2	Erhaltung		hoch	D1, F2	3	10616
Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs ( <i>Fallopia japonica</i> )	3.2	Erhaltung	4-8x p.a. ca. 4-5 a.	hoch	D2	2	3026
Anlage von Gewässer- randstreifen	23.7	Erhaltung	einmalig	hoch	D3	1	2078
Mahd von Hochstaudenfluren vgl. auch Maßnahme C1	2.1; 2.2	Erhaltung	alle 1-2 a.	mittel	E2	1	2242
Entfernung von Sukzessionsgehölzen	20.1	Erhaltung	alle 5 a.	mittel	E3	3	2864
Wiederherstellung von Kleinstgewässern als Laichhabitate für die Gelbbauchunke	24.2	Erhaltung	nach Bedarf	mittel	E4	5	1321
Naturnahe Waldwirtschaft fortführen	14.7	Erhaltung	im Zuge der forstl. Nutzung	mittel	F1	2	111091
Förderung naturnaher Waldwirtschaft sowie angepasste Pflege von Waldsäumen	14.7; 16.8	Erhaltung	im Zuge der forstl. Nutzung	mittel	F1,F4	2	111091
Gehölzpflege entlang von der Fließgewässer	16.1	Erhaltung		mittel	F2	13	81500
Angepasste Pflege von Waldsäumen im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft	14.7; 16.8	Erhaltung		mittel	F4	3	621906
Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Anfang Juni	2.1	Entwicklung	2x p.a.	hoch	a1	17	99010
Zweischürige Mahd mit Abräumen ab Mitte Juni	2.1	Entwicklung	2x p.a.	hoch	a2	4	24273
Befristete 3schürige Mahd mit Abräumen in Verbindung mit Extensivierung	2.1; 39.0	Entwicklung	3x p.a.	hoch	a3	12	37977

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer <sup>a</sup>	Anzahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Zweischürige Mahd mit Abräumen, mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Anfang Juni	2.1; 32.0	Entwicklung	2x p.a.	hoch	a7	15	97578
Zweischürige Mahd mit Abräumen, keine Nutzung zwischen Anfang Juni und Anfang September	2.1; 32.0; 39.0	Entwicklung	2x p.a.	mittel	a8	3	18624
Förderung einer Grünlandnutzung mit mosaikartigem Nutzungsregime und Altgrasstreifen für den Feuerfalter	1.2	Entwicklung	1-2x p.a.	mittel	a9	9	93875
Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen und Müll	33.1	Entwicklung	einmalig	mittel	e1	8	52804
Aufwertung bachbegleitender Gehölzstreifen und Beseitigung /Vermeidung von Ablagerungen und Müll	14.3.3; 33.1	Entwicklung	einmalig	mittel	e1,f5	5	7386
Habitatbaumgruppen ausweisen	14.8.4	Entwicklung	im Zuge der forstl. Nutzung	gering	f3	2	111424
Bachbegleitenden Gehölzstreifen aufwerten	14.3.3	Entwicklung	einmalig	mittel	f5	1	3398

## 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
[%]	--	--	--	100	--	--

#### 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]	--	--	--	8,7	--	--	8,7

**Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)**

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

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungwuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüng- ungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Stck/ha]	--	--	--	<2	--	--	<2



## F Vegetationsaufnahmen zur Dokumentation der Abgrenzung des LRT Pfeifengraswiesen (Subtyp 6412) von anderen nährstoffarmen Feuchtwiesen

Vegetationsaufnahme	2	3	4	5	6
Datum	13.06.2013	28.06.2013	05.07.2013	05.07.2013	05.07.2013
LRT	-	-	LRT	LRT	LRT
Gesellschaftsansprache	Calthion/ Juncion	feuchte Ausb. Agrost.-ten.- Ges.			
Rechtswert					
Hochwert					
Kartierer	Böger	Böger	Böger	Böger	Böger
Probefläche (in m <sup>2</sup> )	25	25	25	25	25
Deckung Krautschicht Gesamt (%)	85	80	90	95	
Höhe Krautschicht (in cm)	90	50-60	80	75	
Artenzahl ohne Moose	34	27	30	30	36
<b>V Molinion</b>					
<i>Betonica officinalis</i>	1		2	2	2
<i>Succisa pratensis</i>			2	2	2
<i>Juncus conglomeratus</i>	1	2	1	1	1
<i>Molinia caerulea</i> agg.				+	+
<i>Selinum carvifolia</i>					1
<b>D (Nardo-Callunetea)</b>					
<i>Danthonia decumbens</i>				1	+
<i>Nardus stricta</i>				+	
<b>V Calthion</b>					
<i>Carex disticha</i>	+				
<i>Myosotis nemorosa</i>	1	1	+	+	
<i>Dactylorhiza majalis</i>					r
<b>Juncion u. Caricion nigrae</b>					
<i>Juncus acutiflorus</i>	2			2	
<i>Carex panicea</i>	1	1	1	1	1
<i>Galium uliginosum</i>	1		1	1	1
<i>Ranunculus flammula</i>				r	
<i>Valeriana dioica</i>	+				
<b>Molinetalia</b>					
<i>Achillea ptarmica</i>	+	2		1	1
<i>Angelica sylvestris</i>	1	+		1	
<i>Cirsium palustre</i>	1	1	r		
<i>Filipendula ulmaria</i>	+				
<b>Wechselfeuchtezeiger</b>					
<i>Deschampsia cespitosa</i>	1			+	
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	1	1	+		
<i>Sanguisorba officinalis</i>	2	1		1	2
<i>Silaum silaus</i>					+
<b>Magerkeitszeiger</b>					
<i>Agrostis tenuis</i>	2	1	1		1
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	+				
<i>Avena pubescens</i>					+
<i>Briza media</i>	1		1	2	2
<i>Carex caryophylla</i>			1		

Vegetationsaufnahme	2	3	4	5	6
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	2	2		2
<i>Carex leporina</i>	+		1	1	
<i>Carex pallescens</i>		+	1	1	1
<i>Euphrasia rostkoviana</i>				+	
<i>Hypericum maculatum</i> agg.		r			
<i>Hypochaeris radicata</i>					1
<i>Pimpinella saxifraga</i>					+
<i>Primula veris</i>	1		1	1	
<i>Leontodon hispidus</i>					1
<i>Lotus spec.</i>		1	1	1	1
<i>Rhinanthus minor</i>	1	1	1		1
<i>Luzula campestris</i>	1	1	1	1	
<b>O Arrhenatheretalia</b>					
<i>Achillea millefolium</i>			1		+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	r				+
<i>Galium album</i>		1	+		+
<i>Knautia arvensis</i>					+
<b>K Molinio-Arrhenatheretea und Sonstige</b>					
<i>Ajuga reptans</i>	+	1			
<i>Alopecurus pratensis</i>		+			
<i>Cardamine pratensis</i>		r			
<i>Centaurea jacea</i>				1	1
<i>Cerastium holosteoides</i>				+	
<i>Colchicum autumnale</i>			1		r
<i>Cynosurus cristatus</i>				1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	+		r		+
<i>Festuca pratensis</i>	+	+			
<i>Festuca rubra</i>	1	2	2	2	2
<i>Hieracium umbellatum</i>					+
<i>Holcus lanatus</i>	2	1	2	1	1
<i>Lathyrus tuberosus</i>	1				
<i>Lathyrus pratensis</i>		+			
<i>Plantago lanceolata</i>	1	1	1	+	1
<i>Poa pratensis</i>		+			
<i>Prunus spec.</i>			r		
<i>Ranunculus acris</i>		1	1	1	1
<i>Ranunculus repens</i>			+		
<i>Rumex acetosa</i>	1	+	+		
<i>Stellaria graminea</i>					+
<i>Trifolium pratense</i>	1		+	+	
<i>Trifolium repens</i>				1	
<i>Veronica chamaedrys</i>			+		
<i>Vicia sepium</i>	+				
<i>Vicia cracca</i>					1