



Managementplan für das FFH-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“

Textteil

Auftragnehmer: ARGE FFH-Management
Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle
IUP (Institut für Umweltplanung) Prof. Dr. K. Reidl
Datum: Stand 31.10.2011



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE



Dieses Projekt wird von
der Europäischen Union
kofinanziert (ELER)

Textteil

Stand

31.10.2011

Auftraggeber



Regierungspräsidium Karlsruhe
Ref. 56 - Naturschutz und Landschaftspflege
Karl-Friedrich-Str. 17, 76247 Karlsruhe
Tel. 0721/926-0, www.rp-karlsruhe.de

Verfahrensbeauftragte und Koordination

Dr. Rainer Mast, Jens Nagel
rainer.mast@rpk.bwl.de, jens.nagel@rpk.bwl.de
Tel. 0721/926-4351

Bearbeiter



ARGE FFH-Management
Tier- und Landschaftsökologie
Dr. Jürgen Deuschle
(Projektleitung, bevollm. Vertreter)
Käthe-Kollwitz-Str. 14, 73257 Köngen
Tel. 07024/805326, Fax 07024/805327
www.tloe-deuschle.de, deuschle@tloe-deuschle.de



IUP (Institut für Umweltplanung)
Prof. Dr. Konrad Reidl (Projektleitung)
Haldenstraße 23, 72622 Nürtingen
Tel. 07022/217842
konrad.reidl@web.de

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg, Abt. Forstdirektion,
Referat 82/83 Forstpolitik und Forstliche Förderung
Bertoldstr. 43, 79098 Freiburg
Tel. 0761-208-1410
Dietmar Winterhalter, Albrecht Franke

Verfasser Fachbeitrag Fledermäuse

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Natur-
schutz Baden-Württemberg (LUBW)
Koordination Jochen Dümas
Griesbachstraße 1, 76185 Karlsruhe
Tel. 0721/5600-1375
Bearbeiter: Dr. Christian Dietz, Isabel Dietz

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Zusammenfassungen.....	8
2.1	Gebietssteckbrief.....	8
2.2	Flächenbilanzen (Kurzfassung)	11
2.3	Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen.....	15
3	Ausstattung und Zustand des Gebiets	17
3.1	Rechtliche und planerische Grundlagen.....	17
3.1.1	Gesetzesgrundlagen	17
3.1.2	Regionalplan	18
3.1.3	Flächennutzungspläne	19
3.1.4	Landschaftspläne	20
3.1.5	Gewässerentwicklungskonzept Wolf.....	20
3.1.6	Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).....	21
3.1.7	Projekt „Waldzunahme versus Offenhaltung“.....	21
3.1.8	Forstliche Fachplanungen	22
3.1.9	Schutzgebiete.....	22
3.1.10	Geschützte Biotope	23
3.2	Lebensraumtypen	25
3.2.1	Dystrophe Seen [3160].....	25
3.2.2	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	26
3.2.3	Artenreiche Borstgrasrasen [6230*].....	28
3.2.4	Feuchte Hochstaudenfluren [6431].....	30
3.2.5	Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	32
3.2.6	Berg-Mähwiesen [6520].....	34
3.2.7	Kalkreiche Niedermoore [7230]	35
3.2.8	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	37
3.2.9	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) [9110].....	39
3.2.10	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) [9130].....	41
3.2.11	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	42
3.2.12	Bodensaure Nadelwälder [9410].....	44
3.3	Lebensstätten von Arten	47
3.3.1	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321].....	47
3.3.2	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	50
3.3.3	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324].....	51
3.3.4	Firnisländendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393]	53
3.3.5	Europäischer Dünnfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>) [1421]	54
3.4	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	56
3.4.1	Flora und Vegetation	56
3.4.2	Fauna.....	57
3.4.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	58
3.5	Allgemeine Beeinträchtigungen und Gefährdungen	60

4	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	61
4.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele Lebensraumtypen.....	61
4.1.1	Dystrophe Seen [3160]	61
4.1.2	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	62
4.1.3	Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]	63
4.1.4	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen Höhenstufe [6431].....	63
4.1.5	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	64
4.1.6	Berg-Mähwiesen [6520].....	65
4.1.7	Kalkreiche Niedermoore [7230]	65
4.1.8	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	66
4.1.9	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) [9110].....	66
4.1.10	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) [9130].....	67
4.1.11	Auwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*]	67
4.1.12	Bodensaure Nadelwälder [9410].....	68
4.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	69
4.2.1	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321].....	69
4.2.2	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	70
4.2.3	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	71
4.2.4	Firnislänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393]	72
4.2.5	Europäischer Dünnfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>) [1421]	72
4.3	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	73
5	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	74
5.1	Bisherige Maßnahmen.....	75
5.1.1	Verträge nach der Landschaftspflegerichtlinie	75
5.1.2	Maßnahmen nach MEKA.....	77
5.1.3	Pilotprojekt Begleitung der Umsetzung des Natura 2000-MaP „Oberes Wolfachtal“77	
5.1.4	Erstpflegemaßnahmen (durch Ref. 56).....	78
5.1.5	Maßnahmen im Rahmen Umsetzung Grundlagenwerke, ASP.....	78
5.1.6	Maßnahmen im Wald	78
5.1.7	Artenschutzmaßnahme Fledermäuse im Alt-Herrensegen-Stollen.....	78
5.2	Erhaltungsmaßnahmen	78
5.2.1	Grundsätze zur Offenhaltung der Grünlands	79
5.2.2	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	81
5.2.3	Mahd – Mahd mit Abräumen.....	82
5.2.4	Selektives Zurückdrängen von Konkurrenzpflanzen - Neophytenbekämpfung.....	84
5.2.5	Beweidung – Umtriebsweide (alternativ Hüte-/Triftweide).....	85
5.2.6	Hochwaldbewirtschaftung - Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft.....	86
5.2.7	Hochwaldbewirtschaftung - Erhaltung bedeutsamer Waldstrukturen (Strukturvielfalt, Altholz, Totholz, Habitatbäume)	87
5.2.8	Ausstockung von Waldbeständen - Ausstockung von Aufforstungen.....	88
5.2.9	Zurückdrängung von Gehölzsukzession - Verbuschung randlich zurückdrängen	88
5.2.10	Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen - Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche.....	89

5.2.11	Spezielle Artenschutzmaßnahme - Zustandskontrolle der Fledermaus-Winterquartiere	89
5.2.12	Spezielle Artenschutzmaßnahme - Zustandskontrolle der Fledermaus-Sommerquartiere	90
5.2.13	Spezielle Artenschutzmaßnahme - Maßnahmen in Sommerlebensräumen für Fledermäuse	90
5.3	Entwicklungsmaßnahmen	92
5.3.1	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	92
5.3.2	Mahd – Mahd mit Abräumen.....	92
5.3.3	Neophytenbekämpfung - Selektives Zurückdrängen von Konkurrenzpflanzen.....	93
5.3.4	Beweidung – Umtriebsweide (alternativ Hüte-/Triftweide).....	94
5.3.5	Hochwaldbewirtschaftung - Förderung der standortsheimischen Baumartenzusammensetzung	95
5.3.6	Hochwaldbewirtschaftung - Entnahme von beschattenden Gehölzen.....	96
5.3.7	Hochwaldbewirtschaftung - Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Totholz und Habitatbäume)	96
5.3.8	Änderung des Wasserhaushaltes – Schließung von Gräben	98
5.3.9	Gewässerrenaturierung - Rücknahme von Gewässerausbauten, Veränderung der Gewässerquerschnitte/-längsschnitte	98
5.3.10	Gewässerrenaturierung - Anlage von Ufergehölzen	99
5.3.11	Spezielle Artenschutzmaßnahmen - Maßnahmen zur Entwicklung naturnaher und reich strukturierter Waldflächen mit Quartiermöglichkeiten	100
5.3.12	Spezielle Artenschutzmaßnahmen - Maßnahmen zur Entwicklung von extensiv genutzter Grünlandflächen	100
5.3.13	Beseitigung von Landschaftsschäden - Müllbeseitigung	101
5.4	Maßnahmenbedarf im Umfeld des Natura 2000-Gebiets	101
6	Literatur und Arbeitsgrundlagen	103
7	Dokumentation	105
7.1	Übersicht der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	105
7.2	Adressen	112
7.3	Bilddokumentation.....	115
8	Anhang	125
A	Grenzänderungskarte, Maßstab 1:25.000 und 1:5.000	125
A.1	Übersichtskarte (Lage und Schutzgebiete): 1 Karte	125
A.2	Detaillkarten: 19 Karten	125
B	Übersichtskarte, Maßstab 1:25.000	125
B.1	Übersichtskarte (Lage und Schutzgebiete): 1 Karte	125
C	Bestands- und Zielekarte, Maßstab 1:5.000	125
C.1	Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten: 5 Karten	125
D	Maßnahmenkarte, Maßstab 1:5.000.....	125
D.1	Maßnahmen Lebensraumtypen und Lebensstätten: 5 Karten.....	125
D	Geschützte Biotope	126
E	Flächenbilanzen – Lebensraumtypen (Langfassung).....	127
F	Flächenbilanzen – Lebensstätten von Arten (Langfassung).....	127

G Maßnahmenbilanzen.....	127
H Erhebungsbögen.....	127

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Gebietssteckbrief.....	8
Tab. 2 Flächenbilanz der Lebensraumtypen im Natura 2000-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und in % des jeweiligen LRT 7515-341 im Natura 2000-Gebiet „Oberes Wolfachtal“.....	11
Tab. 3 Flächenbilanz der Lebensstätten von Arten im Natura 2000-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und in % der Lebensstätte im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.....	12
Tab. 4 Naturschutzgebiete im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.....	22
Tab. 5 Landschaftsschutzgebiete im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.....	23
Tab. 6 Wasserschutzgebiete im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.....	23
Tab. 7 Naturpark im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.....	23
Tab. 8 Besonders geschützte Biotope nach §32 NatSchG Bad.-Württ. im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.....	23
Tab. 9 Waldbiotope nach § 32 NatSchG Bad.-Württ. und § 30a LWaldG im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.....	24
Tab. 10 Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung in den Kalkreichen Niedermooren im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.....	37
Tab. 11 Regionale Nachweise des Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i> im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“ (BRAUN & DIETERLEN 2003, der Artnachweis entfällt auf TK-25 Nr. 7615, x=Quadranten mit Teilflächen des Natura 2000-Gebiets).....	52
Tab. 12 Abkürzungsverzeichnis der Lebensraumtypen und Arten für die Maßnahmenflächen im Natura 2000-Gebiet „Oberes Wolfachtal“.....	75
Tab. 13 Pflegeverträge nach der Landschaftspflegerichtlinie im Natura 2000-Gebiet „Oberes Wolfachtal“.....	76
Tab. 14 Anzahl und Fläche der Lebensraumtypen mit Maßnahmen nach MEKA im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.....	77
Tab. 15 Übersicht der empfohlenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“ (BK=Buchstabenkombination, Mas-Nr.=Maßnahmennummer in den Kartenwerken).....	105
Tab. 16 Geschützte Biotope (nach § 32 Naturschutzgesetz und § 30a Landes-Waldgesetz) im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.....	126

1 Einleitung

Allgemein

Mit **Natura 2000** haben die Staaten der Europäischen Union den Aufbau eines zusammenhängenden, grenzübergreifenden Schutzgebietsnetzes beschlossen. Das Ziel von Natura 2000 ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa für zukünftige Generationen.

Die rechtlichen Grundlagen für Natura 2000 sind die **Fauna-Flora Habitat-Richtlinie** (kurz: FFH-Richtlinie oder FFH-RL) aus dem Jahre 1992 und die **Vogelschutzrichtlinie** aus dem Jahre 1979. Nach Vorgaben dieser Richtlinien muss jeder Mitgliedsstaat Gebiete benennen, die für die Erhaltung von wildlebenden Vogelarten bzw. von europaweit gefährdeten Lebensräumen, Tier- und Pflanzenarten wichtig sind.

Der **Managementplan** (kurz MaP) wird in Baden-Württemberg für jedes einzelne Natura 2000-Gebiet erstellt. Er soll auf die Einzigartigkeit jedes Gebietes eingehen und Aussagen zu dessen zukünftigen Entwicklung treffen. Grundlage bildet dabei die Bestandserhebung und -bewertung der besonderen Lebensräume und Lebensstätten der Arten von europäischer Bedeutung im Gebiet. Anschließend werden Ziele zur Erhaltung und Entwicklung der erfassten Arten und Lebensraumtypen (LRT) im Gebiet beschrieben, aus denen sich Maßnahmen ableiten lassen. Die Maßnahmenplanung und notwendige Bewirtschaftung soll in Zusammenarbeit mit den Landnutzern umgesetzt werden. Daher werden die Eigentümer und Landnutzer schon während der Erarbeitung des MaPs beteiligt. Der MaP bildet zudem die Grundlage für Förderungen und für Berichtspflichten an die EU.

Viele Natura 2000-Gebiete haben ihre hohe Bedeutung für den Naturschutz erst durch den Einfluss des Menschen erhalten. Daher ist die bestehende Nutzung auch für die Erhaltung des Gebiets wichtig. Für die **Landnutzung** in den gemeldeten Gebieten gilt generell:

- eine nachhaltige Forst- und Landwirtschaft steht den Zielen von Natura 2000 in der Regel nicht entgegen
- ordnungsgemäße Jagd und Fischerei sind weiterhin möglich
- eine Nutzungsintensivierung oder -änderung (z.B. Umwandlung von Grünland in Acker) darf die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigen

Darüber hinaus gibt es für die Landbewirtschaftler die Möglichkeiten Extensivierungs- oder Pflegeverträge abzuschließen, die über die Landschaftspflegeleitlinie (LPR), das Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleichsprogramm (MEKA) oder die Richtlinie für Nachhaltige Waldwirtschaft gefördert werden.

Generell gilt in den Natura 2000-Gebieten weiterhin:

- Ein „Verschlechterungsverbot“
- Neue Vorhaben müssen im Einklang mit den Zielen des Natura 2000-Gebiets stehen und dürfen Lebensraumtypen oder Arten nicht erheblich beeinträchtigen
- Vorhaben benötigen eventuell einer Verträglichkeitsprüfung
- Bestandsschutz für rechtmäßige Nutzungen, Planungen und Vorhaben.

Übersicht über Gebiet, Vorgehensweise und Ablauf

Die ARGE „FFH-Management“ wurde im Frühjahr 2008 vom Regierungspräsidium Karlsruhe beauftragt, den Managementplan für das Natura 2000-Gebiet „Oberes Wolfachtal“ (7515-341) zu erstellen. Die ARGE fasst dabei die Ergebnisse der Planerstellung im Wald (sog. Waldmodul der Landesforstverwaltung) sowie für die Arten (sog. Artengruppenmodule der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz) zusammen und bündelt sie in einer gemeinsamen Textfassung sowie gemeinsamen Kartenwerken.

Das Natura 2000-Gebiet ist Teil des Schwarzwaldes und liegt auf Flächen der Kommunen Bad Rippoldsau-Schapbach, Bad Peterstal-Griesbach und Stadt Freudenstadt. Das Gebiet wurde 2005 vom Land Baden-Württemberg als Beitrag zur europaweiten Konzeption „Natura 2000“ der EU-Kommission in Brüssel gemeldet. Das Natura 2000-Gebiet liegt vollständig im Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord und ist Teil der naturräumlichen Einheiten „Grindenschwarzwald und Enzhöhen“, „Nördlicher Talschwarzwald“ und „Mittlerer Schwarzwald“.

Das Natura 2000-Gebiet umfasst auf insgesamt 35 Teilflächen eine Fläche von 780,8 ha. Zentraler Bestandteil des Natura 2000-Gebiets ist das Wolfachtal, auch Wolfstal genannt, mit seinen Seitentälern und den angrenzenden Höhen. Es umfasst insbesondere die naturnahen Abschnitte der Namen gebenden Wolf und ihrer Seitenbäche. Innerhalb des Natura 2000-Gebiets ändert die Wolf ab Bad Rippoldsau ihren Namen in Wolfach. Zur Vereinheitlichung des Textes bezeichnet im Folgenden die Benennung „Wolf“ das gesamte Hauptfließgewässer.

Charakteristisch für das Gebiet sind Biotopkomplexe aus Mageren Flachland-Mähwiesen, Borstgrasrasen, Gebüsch, Trockenmauern und Steinriegeln im Bereich der steilen Talhänge. Diese Hanglagen sind meist reich strukturiert und sehr artenreich. Die bewaldeten Höhen des Natura 2000-Gebiets weisen naturnahe, großflächige Buchenwälder und Nadelwälder auf. Auch das Naturschutzgebiet „Glaswaldsee“ liegt innerhalb des Geltungsbereiches. Im Natura 2000-Gebiet ist insgesamt eine Vielfalt an standorttypischen und seltenen, z. T. gefährdeten Tier- und Pflanzenarten anzutreffen sowie zahlreiche Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie.

Ziel des Managementplans ist die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die Erarbeitung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen sowie Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Das Waldmodul, das alle Lebensraumtypen des Waldes und bestimmte Offenland-Lebensraumtypen innerhalb des Waldes umfasst, wurde durch das Regierungspräsidium Freiburg, Referat Forstpolitik und Forstliche Förderung Nord erstellt. Die Waldbiotopkartierung wurde im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“ in den Landkreisen Freudenstadt und Ortenau 2008 FFH-konform aufbereitet. Daten und Planungen zu Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) wurden von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (Referat Arten-, Flächenschutz) im Rahmen des Artengruppenmoduls für die Fledermäuse geliefert.

Die Geländeerhebungen zur Erfassung der Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten wurden zwischen Mai und Oktober 2008 durchgeführt. Die Maßnahmenkonzeption wird eng

mit den im Beirat vertretenden Nutzergruppen (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Naturschutzverbände, etc.) abgestimmt.

Die Einbindung der Bevölkerung in die Erstellung des Managementplanes fand an folgenden Terminen statt:

- Auftaktveranstaltung am 26.06.2008 in Bad Rippoldsau-Schapbach, Ortsteil Klösterle.
- Beiratssitzung am 16.06.2010
- Öffentliche Auslegung vom 15.11. bis 17.12.2010
- Im Rahmen der Geländeerhebungen zu den Grünland-Lebensraumtypen kam es zu vielfältigen Begegnungen der Kartierer zu den jeweiligen Eigentümern und Pächtern, Hierbei konnten die aktuellen Nutzungsformen der Flächen und die Herausforderungen ihrer Bewirtschaftung erfahren und im Hinblick auf den Managementplan diskutiert werden.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tab. 1 Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“		
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teil- gebiete	Größe Natura 2000-Gebiet:	780,8 ha	100 %
	davon		
	FFH-Gebiet	780,8 ha	100 %
	Vogelschutzgebiet	531,4 ha	68,1%
	Anzahl der Teilgebiete im Natura 2000-Gebiet:	35	
	Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutzgebiet:	21	
	Teilgebiet Am Floßgrund	3,2 ha	0,4 %
	Teilgebiet Benediktshof	15,5 ha	2,0 %
	Teilgebiet Burgbach/Dollenbach	129,6 ha	16,6 %
	Teilgebiet Freiersberg	155,5 ha	19,9 %
	Teilgebiet Glaswaldsee	164,9 ha	21,1 %
	Teilgebiet Hirschbach	18,7 ha	2,4 %
	Teilgebiet Holdersbach	20,3 ha	2,6 %
	Teilgebiet Holzwald	116,5 ha	14,9%
	Teilgebiet Kammelbrunnen 1	1,6 ha	0,2 %
	Teilgebiet Kammelbrunnen 2	0,9 ha	0,1 %
	Teilgebiet Klösterle 1	6,4 ha	0,8%
	Teilgebiet Klösterle 2	1,1 ha	0,1 %
	Teilgebiet Kupferberg	24,7 ha	3,2 %
	Teilgebiet Langengrund	7,4 ha	0,9 %
	Teilgebiet Oberer Zwieselberg 1	2,4 ha	0,3 %
	Teilgebiet Oberer Zwieselberg 2	5,8 ha	0,7 %
	Teilgebiet Oberes Reichenbachtal	1,8 ha	0,2 %
Teilgebiet Schmidtsberg	2,1 ha	0,3 %	
Teilgebiet Schwabachtal	7,6 ha	1,0 %	
Teilgebiet Seebach	5,8 ha	0,7 %	
Teilgebiet Seebenhof/Erlengrund	26,1 ha	3,3 %	
Teilgebiet Settig	3,4 ha	0,4 %	
Teilgebiet Sommersbach	3,9 ha	0,5 %	
Teilgebiet Stollen im Lehwald	1,1 ha	0,1 %	
Teilgebiet Sulz	6,4 ha	0,8 %	

	Teilgebiet Unterer Zwieselberg	8,1 ha	1,0 %
	Teilgebiet Unteres Reichenbachtal	17,3 ha	2,2 %
	Teilgebiet Unterseebach	7,1 ha	0,9 %
	Teilgebiet Vor Burgbach	1,4 ha	0,2 %
	Teilgebiet Vor Seebach	3,6 ha	0,5 %
	Teilgebiet Wildschapbach 1	2,7 ha	0,3 %
	Teilgebiet Wildschapbach 2	0,3 ha	0,04%
	Teilgebiet Wildschapbach 3	2,9 ha	0,4 %
	Teilgebiet Wildschapbach 4	0,5 ha	0,06%
	Teilgebiet Wildschapbach 5	3,9 ha	0,5 %
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Karlsruhe	
	Landkreis:	Freudenstadt	
	Gemeinden:		
	Bad Rippoldsau Schapbach	587,9 ha	75,3%
	Freudenstadt	15,4 ha	2,0 %
	Regierungsbezirk:	Freiburg	
	Landkreis:	Ortenaukreis	
	Gemeinden:		
	Bad Peterstal-Griesbach	177,4 ha	22,7%
Eigentumsverhältnisse	Die Offenlandflächen sind vor allem in privatem und kommunalen Besitz, ca. 6,5 ha (0,8 %) der Fläche des Natura 2000-Gebiets (ohne Staatsforstflächen) sind in Landeseigentum.		
	Wald		
	Staatswald	226,1 ha	29,0%
	Kommunalwald	150,4 ha	19,3%
	Privatwald	41,9 ha	5,4%
TK 25	7515 Oppenau		
	7516 Freudenstadt		
	7615 Wolfach		
Naturraum	Großlandschaft: D 54 Schwarzwald		
	Naturräumliche Einheiten:		
	151 Grindenschwarzwald und Enzhöhen		
	152 Nördlicher Talschwarzwald		
	153 Mittlerer Schwarzwald		
Höhenlage	408 bis 973 mNN		
Klima	Klimatisch liegt das Natura 2000-Gebiet im Klimabezirk Schwarzwald. Dort ist das Klima ozeanisch beeinflusst und niederschlagsreich mit durchschnittlichen jährlichen Niederschlagssummen von rund 1300 mm, die im Tal ab- und auf den Hochflächen zunehmen. Die mittlere		

	Jahrestemperatur liegt bei 7-8°C mit warmen Talabwärtswinden tagsüber und kühlen nächtlichen Bergabwärtswinden.
Geologie	Neben dem mittleren Buntsandstein befinden sich Granit, Rench- und Schapbachgneise, und Ablagerungen in der Talaue der Wolf.
Landschaftscharakter	Das Untersuchungsgebiet ist ein charakteristischer Ausschnitt des nördlichen Mittleren Schwarzwaldes mit artenreichen Wiesen und Magerrasen in den Tallagen und dem Karsee. Bedeutend sind die bewaldeten Hänge und Höhen des tief eingeschnittenen Oberen Wolfalles und seiner Seitentälern.
Gewässer und Wasserhaushalt	Das zentrale Oberflächengewässer ist die Wolf. Die Wolf hat zahlreiche, kleine Nebengewässer, die dauerhaft Wasser führen. Im Untersuchungsgebiet befinden sich außerdem auf Gemarkung Peterstal zwei kleine Gräben, die in die Rench entwässern. Der Glaswaldsee, ein Karsee im gleichnamigen Naturschutzgebiet, ist das bedeutendste Stillgewässer und liegt westlich des Weilers Glaswald (Gemeinde Bad Rippoldsau-Schapbach).
Böden und Standortverhältnisse	Großflächige Vorkommen von Braunerden aus sandigen Fließerden und Schuttdecken, auch Podsole und Parabraunerden aus lehmigen und tongründigen Fließerden sind im Gebiet weit verbreitet. Beim NSG Glaswaldsee sind zudem auch Stagnogleye und Staubändchenpodsole vorhanden.
Nutzung	Grünlandnutzung ist im Offenland vorherrschend. Sehr häufig sind die Grünlandbestände unternutzt oder liegen seit mehreren Jahren brach. Vereinzelt gibt es Weidenutzungen. Häufig ist nur noch eine Pflegemahd mit Entsorgung des Schnittguts am Parzellenrand zu erkennen. In den vorhandenen Waldflächen gibt es eine entsprechende waldbauliche Nutzung.
Naturschutzfachliche Bedeutung	Im Gebiet sind magere, artenreiche Berg-Glatthaferwiesen und Borstgrasrasen vorhanden. Lokal gibt es in strukturreichen Biotopkomplexen Niedermoore. Bachbegleitende Erlen-Eschenwälder mit Hochstaudenfluren und Hangbuchenwäldern sind ebenfalls typisch. Eine Besonderheit ist die naturraumtypische Karmulde mit See im NSG Glaswaldsee. Neben den Lebensraumtypen der FFH-RL sind weitere Biotope von hohem naturschutzfachlichem Wert vorhanden (vor allem Feuchtwiesen und Seggenriede, die überwiegend nach § 32 NatSchG geschützt sind).

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Tab. 2 Flächenbilanz der Lebensraumtypen im Natura 2000-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und in % des jeweiligen Lebensraumtyps im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche (ha)	Anteil am Natura 2000-Gebiet (%)	Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Anteil %	Gesamtbewertung
[3160]	Dystrophe Seen	2,78	0,36	A	-	-	B
				B	2,78	100,0	
				C	-	-	
[3260]	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	11,39	1,46	A	0,89	7,8	B
				B	9,19	80,7	
				C	1,31	11,5	
[6230*]	Artenreiche Borstgrasrasen	14,68	1,88	A	-	-	B
				B	12,08	82,3	
				C	2,60	17,7	
[6431]	Feuchte Hochstaudenfluren	3,26	0,42	A	0,27	8,2	B
				B	2,72	83,4	
				C	0,27	8,4	
[6510]	Magere Flachland-Mähwiesen	156,35	20,03	A	32,70	20,9	B
				B	97,29	62,2	
				C	26,35	16,9	
[6520]	Berg-Mähwiesen	11,09	1,42	A	0,68	6,1	B
				B	5,54	50,0	
				C	4,87	43,9	
[7230]	Kalkreiche Niedermoore	0,20	0,03	A	-	-	B
				B	0,13	64,4	
				C	0,07	35,6	
[8220]	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	1,10	0,14	A	0,56	51,2	B
				B	0,53	48,0	
				C	0,01	0,8	
[9110]	Hainsimsen-Buchenwald	34,17	4,38	A	-	-	B
				B	34,17	100	
				C	-	-	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche (ha)	Anteil am Natura 2000-Gebiet (%)	Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Anteil %	Gesamtbewertung
[9130]	Waldmeister-Buchenwald	8,54	1,09	A	-	-	B
				B	8,54	100	
				C	-	-	
[91E0*]	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	4,59	0,59	A	0,24	5,3	B
				B	3,40	74,2	
				C	0,94	20,5	
[9410]	Bodensaure Nadelwälder	6,65	0,85	A	6,65	100	A
				B	-	-	
				C	-	-	

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] waren bislang im Standarddatenbogen für das Gebiet nicht aufgeführt.

Tab. 3 Flächenbilanz der Lebensstätten von Arten im Natura 2000-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und in % der Lebensstätte im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.

Art-Code	Artnamen	Fläche (ha)	Anteil am Natura 2000-Gebiet (%)	Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Anteil %	Gesamtbewertung
[1321]	Wimperfledermaus	780,76	100	A	0	0	C
				B	1,1	0,1%	
				C	779,7	99,9%	
[1323]	Bechsteinfledermaus	1,10	0,14	ohne Bewertung*			
[1324]	Mausohr	1,10	0,14	ohne Bewertung*			
[1393]	Firnisländisches Sichelmoos	-	-	-			
[1421]	Europäischer Dünnpfarn	0,04	> 0,01	A			B
				B	0,04	100	
				C			

* gemäß MaP-Handbuch

Vorkommen des Europäischen Dünnpfarns (*Trichomanes speciosum*) [1421] der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321], der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

und des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324] wurden im Rahmen der Kartierungen als weitere Arten der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Die gezielte Suche nach der Groppe (*Cottus gobio*) [1193] und nach dem Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093*] erbrachte dagegen keine Hinweise auf Vorkommen dieser Arten. Wenngleich Ortskenner von Nachweisen der Groppe in der Wolf berichten, so sind signifikante Vorkommen der beiden Arten im Geltungsbereich des Natura 2000-Gebiets nicht zu erwarten. Auch die Suche nach dem Firnisglänzenden Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393] am bekannten Wuchsort und allen sonstigen potenziell geeigneten Standorten erbrachte keinen aktuellen Nachweis der Art. Allerdings ist ein Vorkommen in Beständen mit dichter Vegetationsdecke (z.B. Niedermoorbrachen) nicht abschließend auszuschließen.

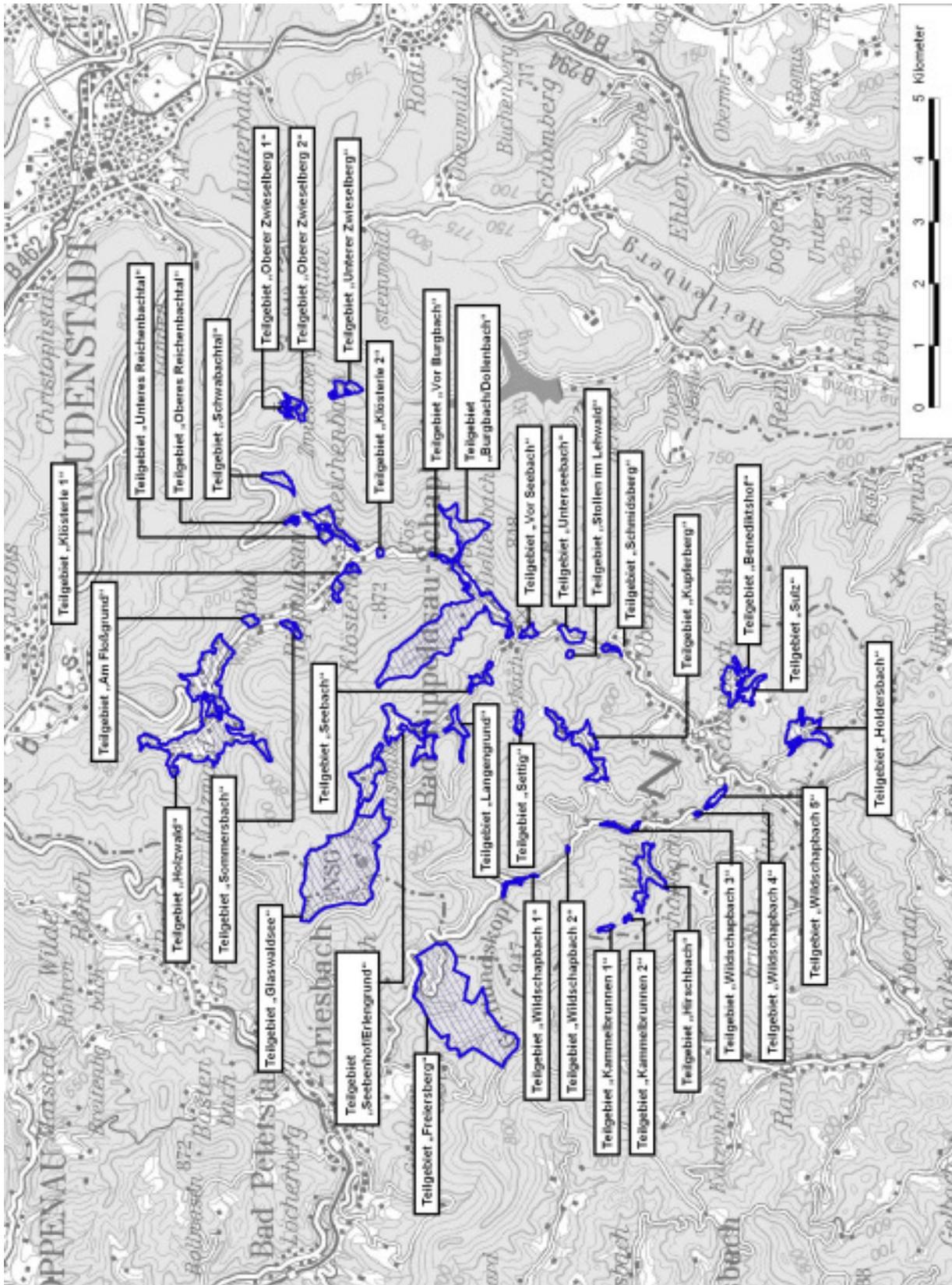


Abb.1: Übersicht der Teilflächen im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.

2.3 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen

Das Natura 2000-Gebiet „Oberes Wolfachtal“ bildet innerhalb des Natura 2000-Gebietsnetzes einen wichtigen Baustein zur Erhaltung und Entwicklung zahlreicher FFH-Lebensraumtypen und -arten. Insbesondere die landschaftsprägenden Offenland-Lebensraumtypen der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510], Berg-Mähwiesen [6520] und Artenreichen Borstgrasrasen [6230*] mit ihren vielfältigen standörtlichen und nutzungsbedingten Ausprägungen machen den hohen naturschutzfachlichen Wert des Gebiets aus. Charakteristisch für das Gebiet ist zudem die enge Verzahnung des Offenlands mit Gewässer- aber auch mit Wald-Lebensraumtypen. Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen mehrerer, für den Naturraum sehr seltener kalkreicher Niedermoore [7230].

Aus dieser Vielfalt ergibt sich als übergeordnetes Ziel die Erhaltung und Entwicklung der vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und -arten. Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten soll sich nicht verschlechtern, sondern sich möglichst durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen verbessern.

Hohe Bedeutung für den Schutzwert des Natura 2000-Gebiets kommt dabei insbesondere den Lebensraumtypen und Arten des Offenlandes zu. Insbesondere für die arten- und blumenreichen Mageren Flachland-Mähwiesen [6510], Berg-Mähwiesen [6520] und Artenreichen Borstgrasrasen [6230*] sollte dabei die aktuelle Nutzung fortgeführt bzw. modifiziert werden. Für die Mähwiesen des Natura 2000-Gebiets gilt dabei in besonderem Maße, dass sie neben einer regelmäßigen Mahd bzw. angepassten Beweidung mit Pflegemahd auch eine Erhaltungsdüngung erfahren.

Auch die Borstgrasrasen sollten durch die Fortführung der im Gebiet traditionellen einschürigen Mahd ohne Düngung erhalten werden. Darüber hinaus wäre die Etablierung eines großflächigen Weideregimes mit extensiver Beweidung und Weidepflege zur Erhaltung der Bestände möglich. Hierdurch könnten zahlreiche weitere im Gebiet vorhandene Entwicklungsflächen zu Artenreichen Borstgrasrasen [6230*] entwickelt werden.

Die kleinflächigen Kalkreichen Niedermoore [7230] sind aus der bisher häufig üblichen Mitbewirtschaftung des umgebenden Grünlandes herauszunehmen und angepasst zu pflegen. Dies beinhaltet eine einschürige Herbstmahd ohne Düngung. Zudem sind entsprechende Pufferstreifen um die Niedermoore herum von Düngung freizuhalten.

Die Fließgewässer des Natura 2000-Gebiets sind aufgrund ihrer Ausstattung bereits überwiegend in einem guten Erhaltungszustand. Hier können durch Entwicklungsmaßnahmen vor allem strukturelle Verbesserungen erreicht werden. Dies gilt auch für die Fließgewässer begleitenden Lebensraumtypen der feuchten Hochstaudenfluren und der Auwälder.

Keine weiteren Maßnahmen sind für die Silikatfelsen des Gebiets und den Glaswaldsee als dystrophes Gewässer notwendig. Hier sollte die weitere Entwicklung beobachtet und Beeinträchtigungen vermieden werden. Auch für den Europäischen Dünnpfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421] sind keine weiteren Maßnahmen notwendig. Für diese Art ist ebenfalls die Beobachtung der weiteren Entwicklung und die Vermeidung von Beeinträchtigungen vorgesehen. Dies betrifft insbesondere Veränderungen im Wasserhaushalt des Burgbaches sowie Veränderungen im Mikroklima durch Entwicklungen in den angrenzenden Waldbeständen.

Die Präsenz der landesweit sehr seltenen Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321], aber auch von Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] und Großem Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] kennzeichnet die hohe Bedeutung des Natura 2000-Gebiets für die Artengruppe der Fledermäuse. Ziel der vorgeschlagenen Maßnahmen ist die Erhaltung und Entwicklung des kleinräumigen Mosaiks aus unterschiedlichen Strukturen in räumlicher Kombination von Sommer-, Winter- und Zwischenquartieren. Dies erfordert zum einen die regelmäßige Kontrolle und ggf. Sanierung von (Winter-)quartieren, zum anderen aber auch strukturelle Verbesserungen in den Jagdhabitaten. Neben den, zur Erhaltung der FFH-Lebensraumtypen bereits dargestellten Maßnahmen, werden daher auch die Pflege von Streuobstbeständen und die Neuanlage von Baumreihen, Gehölzen und Hecken empfohlen. Als waldbauliche Maßnahmen tragen die Förderung von Altholz- und Totholzanteilen, die Erhöhung von Umtriebszeiten, der Umbau in standorttypische Waldgesellschaften und die Förderung der Naturverjüngung zur Erhaltung und zur Verbesserung des Quartierangebotes für baumbewohnende Fledermäuse sowie in räumlicher Kombination auch von bedeutsamen Nahrungshabitaten bei.

3 Ausstattung und Zustand des Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzesgrundlagen

Natura 2000

Der Managementplan ergibt sich aus dem Auftrag der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („FFH-Richtlinie“), deren Ziel es ist, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern und wildlebende Tiere und Pflanzen zu schützen (Artikel 2).

Vorgesehen sind die Bewahrung und die Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustands der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse“ (Artikel 2). Hierzu werden in den Anhängen der Richtlinie Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (II) aufgeführt, deren Verbreitung und Vorkommen bei der Auswahl von geeigneten Schutzgebieten als Kriterien herangezogen werden (Artikel 3).

Zusammen mit den nach Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 („Vogelschutzrichtlinie“) ausgewiesenen Gebieten (Artikel 3), werden diese in ein zusammenhängendes europäisches ökologisches Netz „Natura 2000“ eingegliedert. Die Mitgliedsstaaten legen für die Schutzgebiete die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und den Arten nach Anhang II entsprechen (Artikel 6). Mit § 33 Abs. 3 BNatSchG sowie § 36 Abs. 4 NatSchG Bad.-Württ. soll die Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß den Anforderungen des Artikels 6 sichergestellt werden.

Gesetzliche Grundlagen für den Managementplan „Oberes Wolfachtal“ sind insbesondere:

- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 28.07.2011 (BGBl. I S. 1690)
- NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG (NatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft, in der Fassung vom 13.12.2005
- VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN. BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
- VERORDNUNG DES REGIERUNGSPRÄSIDIUM SÜDBADEN als höherer Naturschutzbehörde über das Naturschutzgebiet „Glaswaldsee“, vom 02.03.1960

Standarddatenbogen Natura 2000-Gebiet „Oberes Wolfachtal“

Das Natura 2000-Gebiet Nr. 7515-341 „Oberes Wolfachtal“ wurde der EU-Kommission im Januar 2005 gemeldet. Für das 741,23 ha große Meldegebiet sind die Hänge und Höhen

des oberen Wolfchals und seiner Seitentäler mit artenreichen Wiesen und Borstgrasrasen, Hangwäldern und einem Karsee charakteristisch.

Die Buntsandstein-Mauern am Rippoldsauer Kupferberg sowie in Settig sind von kulturhistorischer Bedeutung; ebenso die Wiesen als Dokument traditioneller Bergwiesenlandschaft.

Bei den Flächenangaben im Standarddatenbogen dominieren die Lebensraumtypen Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Hainsimsen-Buchenwald [9110]. Kleinere Flächenanteile nehmen die Lebensraumtypen Artenreiche Borstgrasrasen [6230*], Berg-Mähwiesen [6520], Waldmeister-Buchenwald [9130], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] und Bodensaure Nadelwälder [9410] ein, während die Lebensraumtypen Dystrophe Seen [3160], Feuchte Hochstaudenfluren [6431], Kalkreiche Niedermoore [7230] und Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] nur sehr geringe Flächenanteile aufweisen. Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] waren bislang im Standarddatenbogen nicht aufgeführt, wurden aber im Gebiet nachgewiesen.

Als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist im Standarddatenbogen das Firnisglänzende Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*, Syn. *Hamatocaulis vernicosus*) [1393] aufgeführt. Allerdings konnte diese Art im Rahmen der aktuellen Kartierungen nicht mehr gefunden werden. Es ist aber durchaus möglich, dass sie im Gebiet noch vorkommt. Dafür wurde im Bereich des Burgbachwasserfalls als weitere Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie der Prächtige Dünnpfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421] nachgewiesen, die bisher nicht im Standarddatenbogen aufgeführt war.

Tierarten des Anhangs II der FFH-RL sind im Standarddatenbogen bislang noch nicht aufgeführt. Signifikante Hinweise auf Vorkommen der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321], der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] und des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324] wurde aber im Rahmen der Erhebungen zum MaP bestätigt.

Als Beeinträchtigung wird im Standarddatenbogen explizit die Gefährdung der Erhaltung der offenen Kulturlandschaft durch Mangel an landwirtschaftlicher Nutzung hervorgehoben. Zusätzliche negative Einflüsse und Nutzungen sind Düngung, Anpflanzung nicht autochthoner Arten, Zersiedlung und Stürme.

3.1.2 Regionalplan

Der Regionalplan Nordschwarzwald (REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD 2005) hat verschiedene Ziele und Grundsätze festgelegt, darunter auch das Leitziel zur räumlichen Entwicklung von Natur und Umwelt.

Um dies umsetzen zu können, werden im Regionalplan zusätzlich zu den landesweiten Schutzgebietssystemen und zum europäischen Schutzgebietsnetz Natura 2000 Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen.

Im Geltungsbereich des Natura 2000-Gebiets gibt es mehrere Teilflächen, die als solche Vorranggebiete gekennzeichnet sind. Sie liegen im Bereich der Teilgemeinde Bad Rippoldsau, um die Weiler Glaswald, Reichenbach und Sulz, west- und östlich von Holzwald, östlich von Burgbach, entlang der Wolf zwischen Kapuzinerfelsen und Winkelhof, im NSG Glaswaldsee und um das Gebiet Kupferberg. In diesen Bereichen sollen die Funktion- und

Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die biologische Vielfalt gesichert und verbessert werden.

Das Natura 2000-Gebiet befindet sich zu weiten Teilen in Vorbehaltsgebieten für Mindestfluren, Ausnahmen bilden die Flächen um die Gewässer Burgbach und Dollenbach, das NSG Glaswaldsee, und die Bereiche um die Häuser Kupferberg und Settig. Bei diesen Mindestfluren handelt es sich um charakteristische Formen, die aus Gründen des Biotopschutzes, des Klimaschutzes und der Erholung erhalten und gepflegt werden sollen.

Im Weiler Wolf bei Bad Rippoldsau-Schapbach besteht das Ziel der regionalen Rohstoffsicherung. Zum Thema der Rohstoffsicherung wurde ein Teil-Regionalplan erstellt, der im Jahre 2000 genehmigt wurde.

3.1.3 Flächennutzungspläne

Bad Rippoldsau-Schapbach

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Bad Rippoldsau-Schapbach trifft Aussagen für den Innenbereich der Ortsteile und die direkte Umgebung. Somit werden nicht alle Teile des Natura 2000-Gebiets angesprochen.

Bei Holzwald wird nördlich der Wolf eine Fläche als neues Wohngebiet innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzt. Im angrenzenden, geschützten Grünbestands sollen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen. Vor allem der nördliche Bereich dieser Grünfläche soll aufgewertet werden. Zusätzlich werden Regelungen zu Nutzungs- und Bewirtschaftungsform getroffen.

Im Ortsteil Rippoldsau, ist ein neues Mischgebiet innerhalb des Natura 2000-Gebiets festgesetzt. Um diese Fläche ist ein geschützter Grünbestand gekennzeichnet. Als Ausgleichsmaßnahme soll der neue Ortsrand eingegrünt werden.

Innerhalb des Natura 2000-Gebiets sind bei den Weilern Vor Seebach bzw. Vor Dollenbach zwei gemischte Bauflächen und zwei Wohnbauflächen entlang der Landesstraße L 91 geplant, die parallel zur Wolf verläuft. Als Ausgleichsmaßnahme wird innerhalb des Natura 2000-Gebiets eine Gewässeraufwertung bzw. eine Gewässerrandgestaltung an der Wolf festgesetzt. Am rechten Ufer, an dem die Maßnahmen erfolgen sollen, befindet sich ein Altbergbaugebiet.

Beim Ortsteil Klösterle von Bad Rippoldsau-Schapbach ist ein Wohnbaugebiet ausgewiesen. Des Weiteren befinden sich innerhalb des Natura 2000-Gebiets Teile eines Sondergebietes für die Erholung der Kurgäste in Bad Rippoldsau-Schapbach.

Bei Reichenbach sind, angrenzend an die L404 zwei Wohnbaugebiete und ein Mischgebiet ausgewiesen. Während sich eines der Wohnbaugebiete vollständig im Natura 2000-Gebiet befindet, liegen bei den anderen zwei ausgewiesenen Gebieten nur Teile innerhalb des Geltungsbereiches. Als Kompensationsmaßnahme soll auch hier das Gewässer selbst aufgewertet bzw. ein naturnaher Gewässerrandstreifen angelegt werden.

Südlich befinden sich auf Flächen des Natura 2000-Gebiets Teile eines bestehenden Sondergebietes sowie eines Wohngebietes.

Freudenstadt

Der Flächennutzungsplan 2010 der VVG Freudenstadt wurde im Jahre 2008 aufgestellt. Das Natura 2000-Gebiet befindet sich um die Ortsteile Unterer und Oberer Zwieselberg. Dort wurden die gesamten Flächen des Natura 2000-Gebiets als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft ausgewiesen. Weitere Festsetzungen werden in diesem Bereich nicht getroffen.

Bad Peterstal-Griesbach

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Bad Peterstal-Griesbach ist inzwischen über 30 Jahre alt. Eine Auswertung im Rahmen des MaP unterblieb deshalb.

3.1.4 Landschaftspläne

Bad Rippoldsau-Schapbach

In der Gemeinde Bad Rippoldsau-Schapbach wurde bislang kein Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan erstellt.

Freudenstadt

Im Landschaftsplan 2010 der VVG Freudenstadt liegt das gesamte Natura 2000-Gebiet bei Zwieselberg innerhalb der Umgrenzung „Schutzgebiet und Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechtes“.

Bad Peterstal-Griesbach

Der Landschaftsplan der Gemeinde Bad Peterstal-Griesbach ist aktuell in der Fortschreibung und konnte deshalb von der Gemeinde nicht vollständig zur Verfügung gestellt werden.

3.1.5 Gewässerentwicklungskonzept Wolf

Das „Gewässerentwicklungskonzept Wolf“ (GEWÄSSERDIREKTION NÖRDL. OBERRHEIN 2000) wurde im Auftrag der Gewässerdirektion Nördlicher Oberrhein, Bereich Freudenstadt, vom Bund für Umwelt- und Naturschutz (BUND) Kreis Freudenstadt und unter der Mithilfe der Gemeinde Bad Rippoldsau-Schapbach erstellt.

Der für das Natura 2000-Gebiet relevante Bereich beginnt bei km 29+000, der Einmündung des Eichelbaches in die Wolf.

Die Gewässergüteklasse der Wolf bis zur Mündung des Eichelbaches liegt in der Güteklasse I. (nicht belastet). Danach wurde die Gewässergüte mit der Kategorie I bis II (gering belastet) und ab dem Weiler Vor Seebach mit der Güteklasse II bewertet.

Die Gewässermorphologie der Wolf ist in weiten Strecken überwiegend naturnah. Einschränkungen gibt es durch Verbauungen entlang der Landstraße L 96, die direkt neben der Wolf verläuft. Auch innerhalb der Ortschaften ist die Gewässermorphologie der Wolf beeinträchtigt.

Die auffälligsten Defizite sind Ufer- und Querverbau und damit eine Behinderung der ökologischen Durchgängigkeit, fehlende Uferstreifen mit standortgerechten Gehölzen, Abwasserbelastung und die oft nicht naturnahe Anbindung von Seitenbächen.

Durch die Leitziele bzw. Entwicklungsziele: „Gewässergüteverbesserung, Naturnähe mit möglichst eigendynamischer Entwicklungsmöglichkeit, Durchgängigkeit und ausreichende Retentionsräume“ sollen diese Defizite ausgeräumt werden.

Differenzierter betrachtet sollen im Bereich der Weiler Wolf und Holzwald die Entwicklung des Gehölzsaums gefördert, Verdolungen entfernt und Sohlschwellen umgebaut werden.

Bei Bad Rippoldsau soll die Verdolung Grafenbach entfernt und ebenfalls der Gehölzsaum gefördert werden.

Am Wehr bei „Vor Burgbach“ soll die bestehende Fischtreppe erweitert werden, um die Durchgängigkeit des Gewässers zu verbessern. Unterhalb der Brücke bei Burgbach soll die ungestörte Entwicklung der Bachbiotope erhalten bleiben. Das entspricht auch den Grundsätzen des Natura 2000-Gebietes. Bei „Vor Seebach“ soll zudem das Nasslager entfernt sowie die Sohlschwellen umgebaut werden.

3.1.6 Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die Wolf im Natura 2000-Gebiet Oberes Wolfachtal gehört zum Teilbearbeitungsgebiet 32 (Wasserkörper 32-02) der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Sie ist insgesamt als Gewässer mit hohem Migrationsbedarf für die Referenz-Fischfauna eingestuft. Der Bereich von der Mündung bis Klöstere (km 0,0 bis 22,5) ist als Programmstrecke zur Schaffung eines durchgängigen Gewässersystems ausgewiesen. Neben dem Ziel eines durchgängigen Hauptgewässers sollen damit zudem auch die Schwarzwald-Seitenbäche vernetzt werden. Der zum Teil im Natura 2000-Gebiet verlaufende Abschnitt zwischen km 17,1 und 19,1 ist zudem als Programmstrecke Gewässerstruktur ausgewiesen. Ziel ist es, in diesem Bereich durch Gewässerbettaufweitungen die Entstehung von Laichplätzen von Langdistanzwanderfischen, insbesondere für die Wiederansiedlung des Lachses im Kinzig-System, zu ermöglichen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2009).

Nach der FFH-Richtlinie ist zunächst nur die Erhaltung des bestehenden Zustands verpflichtend, daher stellen die Vorschläge zur Gewässerrenaturierung Entwicklungsmaßnahmen dar. Die rechtlichen Bestimmungen der WRRL bleiben davon unberührt.

3.1.7 Projekt „Waldzunahme versus Offenhaltung“

Das Projekt Waldzunahme versus Offenhaltung (BIELING et al. 2008) trifft Aussagen über die bisherige und zukünftige Dimension der Waldzunahme in Baden-Württemberg und entwickelt Instrumente zu ihrer Steuerung durch Politik und Landschaftsplanung.

Das auf drei Jahre angelegte Projekt begann im April 2005 und wurde von der Universität Freiburg, Institut für Landespflege bearbeitet. Als Beispielgemeinde wurde u.a. Bad Rippoldsau-Schapbach im Landkreis Freudenstadt ausgewählt.

In Bad Rippoldsau-Schapbach, der walddreichsten Gemeinde in Baden-Württemberg, liegt der Waldanteil bei 91 % (1995). Zwischen 1882 und 1968 nahm dabei der Waldanteil von 79 % (entspricht 5.678 ha) auf 89 % (entspricht 6.699 ha) zu. Der Hauptgrund war die Umwandlung von Reutfeldern in Waldflächen. Sukzession oder Aufforstung von Grünlandflächen spielten in Bad Rippoldsau-Schapbach eine untergeordnete Rolle.

Bad Rippoldsau hatte bereits umfassende Erfahrungen mit Bestrebungen zur Offenhaltung der Landschaft, somit stehen viele der Befragten den Offenhaltungsstrategien kritisch gegenüber. Zwar erkennen sie verschiedene Maßnahmen zur Förderung der Offenhaltung der Landschaft (z.B. finanzielle Förderung, Bewusstseinstärkung der Bevölkerung etc.) an, bezweifeln jedoch die Umsetzbarkeit. Eine Idee war, die Folgepflegemaßnahmen nach der Umwandlung von Wald zu Offenland als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anzuerkennen.

3.1.8 Forstliche Fachplanungen

Für das Natura 2000-Gebiet liegen zu großen Teilen aktuelle Kartierungen für den öffentlichen Wald und z. T. auch für den Privatwald in Form von Standortskarten, Waldbiotop- und Waldfunktionenkarten vor. Im öffentlichen Wald sind die periodischen Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) Grundlage der Waldbewirtschaftung. Die zur Bewertung des Erhaltungszustandes benötigten Parameter wurden durch qualifizierte Schätzungen ermittelt. Diese wurden bei Waldbegängen im Rahmen der Waldbiotopkartierung, der Forsteinrichtung (öffentlicher Wald) bzw. bei Privatwaldkartierungen erhoben.

In Waldgebieten, in denen keine aktuellen Daten vorliegen, wurden die fehlenden Parameter im Rahmen einer sogenannten Altdatenbearbeitung im Anhalt an benachbarte Natura 2000-Gebiete und Erfahrungswerte gutachtlich erhoben.

Die Waldbiotopkartierung wurde im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“ in den Landkreisen Freudenstadt und Ortenau 2008 FFH-konform aufbereitet.

3.1.9 Schutzgebiete

Tab. 4 Naturschutzgebiete im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.

Name	Nr.	Fläche (ha)	Fläche im Natura 2000-Gebiet (ha)	Anteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Glaswaldsee	2.023	101,30	101,30	13%
Glaswaldsee	3.057	21,96	21,78	2,8%
Summe		123,26	123,02	15,8%

Tab. 5 Landschaftsschutzgebiete im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.

Name	Nr.	Fläche (ha)	Fläche im Natura 2000-Gebiet (ha)	Anteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Oberzwieselberg und Unterzwieselberg	2,37,025	15,04	13,92	1,8
Summe		15,04	13,92	1,8

Tab. 6 Wasserschutzgebiete im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.

Name	Fläche (ha)	Fläche im Natura 2000-Gebiet (ha)	Anteil am Natura 2000-Gebiet (%)
WSG Kleine Kinzig, ZV WV Kleine Kinzig	2.005,66	16,34	2,1
WSG Floßgrund/Hermannsquelle, Bad Rippoldsau	102,93	0,35	0,04
WSG Schwabachquelle, Bad Rippoldsau	43,63	0,30	0,04
Summe	2.152,22	17,00	2,3

Tab. 7 Naturpark im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.

Name	Fläche (ha)	Fläche im Natura 2000-Gebiet (ha)	Anteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord	37.4257,62	780,76	100
Summe	37.4257,62	780,76	100

3.1.10 Geschützte Biotope

Tab. 8 Besonders geschützte Biotope nach § 32 NatSchG im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.

Schutzkategorie: § 32 Biotoptypgruppe	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet (ha)	Anteil am Natura 2000-Gebiet (%)
Feldhecken und Feldgehölze	36	2,67	0,4
Magerrasen	47	15,89	2,0
Naturnahe Auwälder	2	0,062	0,008
Naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte	10	1,75	0,2

Schutzkategorie: § 32 Biotoptypgruppe	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet (ha)	Anteil am Natura 2000- Gebiet (%)
Offene Felsbildungen	4	0,046	0,006
Quellbereiche	2	0,0085	0,001
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	25	5,32	0,7
Sümpfe	1	0,18	0,03
Trockenmauern	32	0,71	0,09
Steinriegel	11	0,37	0,05
Zwergstrauchheiden	3	0,22	0,03
Summe	173	27,22	3,5

Tab. 9 Waldbiotopie nach § 32 NatSchG und § 30a LWaldG im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.

Schutzkategorie: Waldbiotopie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet (ha)	Anteil am Natura 2000- Gebiet (%)
Feldhecken und Feldgehölze	2	0,28	0,04
Naturgebilde: Kare, Toteislöcher, Tobel und Klängen	1	4,90	0,6
Magerrasen	6	3,44	0,4
Naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte	26	19,49	2,5
Offene Felsbildungen	4	1,19	0,2
Quellbereiche	12	2,14	0,3
Regional seltene, naturnahe Waldgesellschaften	1	0,017	0,003
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	4	3,05	0,4
Strukturreiche Waldränder	2	0,34	0,04
Trockenmauern	1	0,066	0,009
Summe	59	34,9	4,5

3.2 Lebensraumtypen

Eine Übersicht über die FFH-Lebensraumtypen und die Flächenbilanzen gibt Kapitel 2.2.

Im Natura 2000-Gebiet wurden insgesamt acht Offenland- und vier Wald-Lebensraumtypen ausgewiesen, die nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützt sind. Für die Erhaltung der prioritären Lebensraumtypen (gekennzeichnet mit *) besteht eine besondere Verantwortung. Den größten Flächenanteil nimmt innerhalb des Waldes mit rund 34 ha der „Hainsimsen-Buchenwald“ [9110] ein. Im Offenland sind die Mageren Flachland-Mähwiesen mit 161 ha der charakteristische Lebensraumtyp.

Die Rote Liste-Einstufung der Pflanzenarten erfolgt nach BREUNIG & DEMUTH (1999), die der Reptilien nach LAUFER (1999), die der Schmetterlinge nach EBERT et al. (2005) und die der Heuschrecken nach DETZEL (1998). Verwendung bei der Beschreibung der Lebensraumtypen fanden zudem LFU (2001, 2002) und SEBALD et al. (1990-1998).

3.2.1 Dystrophe Seen [3160]

Anzahl Erfassungseinheiten	1
Fläche (ha)	2,78
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	0,36
Erhaltungszustand	A: -, B: 100 %, C: -

Beschreibung

Der Lebensraumtyp ist im Natura 2000-Gebiet durch den ca. 2,8 ha großen Glaswaldsee repräsentiert. Das Stillgewässer befindet sich auf 839 mNN innerhalb eines nach Nordosten geöffneten Karkessels. In diesem Bereich wurde zwischen zwei Moränenzügen eine Sandsteinstaumauer errichtet, die den bis 11 m tiefen See zu seiner heutigen Größe aufstaut. Der See diente früher als Schwallsee für die Scheitholztrift im Wolfstal. Der Glaswaldsee ist durch ein saures Milieu und aufgrund der enthaltenen Huminstoffe braun gefärbtes Wasser charakterisiert. Aufgrund der ehemaligen Nutzung für die Flößerei mit häufigem Anstau und Ablassen konnten sich im Glaswaldsee nahezu keine Verlandungszonen ausbilden.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp beschränkt sich im Natura 2000-Gebiet auf den Glaswaldsee.

Charakteristische Pflanzenarten

An einzelnen Stellen in der Uferzone treten kleinflächige Seggenriede aus Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) auf.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung fehlen diesem Lebensraumtyp.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Dystrophe Seen [3160] wird für das Natura 2000-Gebiet aufgrund der naturnahen Morphologie und günstigen Gewässertrophie als gut eingestuft.

Beeinträchtigungen sind nur in geringem Umfang vorhanden und beschränken sich im Wesentlichen auf die Folgen der im Bereich des Glaswaldsees stattfindenden Freizeitnutzung.

3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Anzahl Erfassungseinheiten	17
Fläche (ha)	11,39
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	1,46
Erhaltungszustand	A: 7,8 %, B: 80,7 %, C: 11,5 %

Beschreibung

In diesem Lebensraumtyp werden natürliche und naturnahe Fließgewässer mit flutender Wasservegetation zusammengefasst, deren Bett mindestens einen Meter Breite aufweist. Die naturnahen Wasserpflanzengesellschaften fließender Gewässer sind als Lebensraum für Wasserorganismen und für die Selbstreinigungskraft der Gewässer von hoher Bedeutung.

Im Oberen Wolfachtal sind wegen der hohen Reliefenergie alle Fließgewässer charakteristische in der Regel naturnahe Bergbäche mit steinig-felsiger Bachsohle und turbulenter Strömung. Die Wasservegetation in den Bergbächen besteht überwiegend aus Moosen, die je nach Strömungsgeschwindigkeit eine geringe bis mittlere Dichte einnehmen. Das Natura 2000-Gebiet umfasst sowohl Bachabschnitte, die im Wald liegen und bezüglich Habitatqualität und Artenausstattung naturnah sind, als auch Fließgewässer im Offenland, die im Grünland oder im Übergangsbereich zwischen Offenland und Wald verlaufen.

Die ausgewiesenen Fließgewässer weisen bezüglich ihrer Ausprägung eine weite Spanne auf. Zentrales Gewässer und Vorfluter der kleineren Bäche im Natura 2000-Gebiet ist die Wolf. Dabei durchfließt das bis zu 8 m breite Fließgewässer das Natura 2000-Gebiet mit wechselndem Gefälle und unterschiedlicher Breite und Ausformung. Struktureiche und dynamische Abschnitte wechseln mit stark verbauten Passagen vor allem im Bereich der Straßen und Ortschaften. Insbesondere in Waldgebieten besitzen die kleineren Bäche häufig ein struktureiches Gewässerbett, Prall- und Gleithänge und eine kleinräumige Wasser-Land-Verzahnung. Zahlreiche Felsblöcke bieten hier reichlich Lebensraum für die typische Vegetation des Lebensraumtyps. Die artenreichsten Bestände finden sich in den, überwiegend in Wäldern gelegenen Bachoberläufen.

Die gesamte Wolf sowie ein Großteil ihrer Zuflüsse II. Ordnung werden nach der 7-stufigen Klassifikation der LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2003) der Güteklasse I-II „gering belastet“ zugeordnet (vgl. auch LFU 2004, 2005). Die Gewässerabschnitte weisen demzufolge eine geringe Verunreinigung bei sehr guter Sauerstoffversorgung auf. Eine noch bessere

Gewässergüte weist der obere Abschnitt des Seebachs ab dem Weiler Seebach mit der Güteklasse I (unbelastet) auf.

Die erfassten Bergbäche sind sowohl von einer naturnahen Bestockung aus Erle, Esche und Weide wie sie beispielsweise am Sommersbach nordwestlich Klösterle anzutreffen ist als auch von lichten Nadelholzbeständen aus Gewöhnlicher Fichte (*Picea abies*) und Weiß-Tanne (*Abies alba*) umgeben.

An folgenden Bächen und Bachabschnitten im Waldbereich ist die Gewässermorphologie (anthropogen) verändert worden: Am Dollenbach südwestlich Klösterle befinden sich an mehreren Stellen Querverbauungen aus Holz als Hochwasserschutz des parallel zum Bach verlaufenden Fahrweges. Beim Hirschbächle und Littweger Bächle handelt es sich um mäßig ausgebaute Bachabschnitte mit Stützmauern entlang des angrenzenden Weges. Ufersicherungen sind darüber hinaus am Bergbach im Schwabach östlich Kastelbach vorhanden.

Insgesamt konnten im Natura 2000-Gebiet Oberes Wolfachtal 17 Biotope als FFH- Lebensraumtyp erfasst werden. Zwei weitere sind eng mit Erlen- und Eschenwäldern verzahnt und konnten flächenmäßig nicht getrennt dargestellt werden. Sie werden in einem Ergänzungsbogen zum Wald-Lebensraumtyp [91E0*] als eine Erfassungseinheit mit diesen Erlen-Eschenwäldern zusammengefasst.

Verbreitung im Gebiet

Im Offenland als Lebensraumtyp ausgewiesene Fließgewässer finden sich im gesamten Natura 2000-Gebiet. Zentrales Fließgewässer ist die Wolf, dazu von Nord nach Süd die Seitenbäche Eichelbach, Kammerbach, Schembach, Absbach, Rimbach, Sommersbach, Kästelbach, Schwabach, Reichenbach, Burgbach, Dollenbach, Seebach, Freiersbach, Wildschapbach, Hirschbach und Holdersbach.

Die Fließgewässer mit flutender Wasservegetation des Waldbereichs kommen ebenfalls zerstreut im Natura 2000-Gebiet Oberes Wolfachtal vor. Ein Schwerpunkt dieses Lebensraumtyps im Wald liegt im Gewann Dollenbach.

Charakteristische Pflanzenarten

Die Vegetation der Fließgewässer weist im gesamten Gebiet verbreitete und typische Wassermoosarten wie Gemeines Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*), Ufer-Schnabeldeckelmoos (*Rhynchostegium riparioides*), Bach-Kurzbüchsenmoos (*Brachythecium rivulare*), Nadelschnäbelige Zackenmütze (*Racomitrium aciculare*) und Vielblütiges Lippenbechermoos (*Chiloscyphus polyanthos*) auf. Seltener treten Arten wie Schuppiges Brunnenmoos (*Fontinalis squamosa*) oder Rotalgen der Gattung Borstenalgen (*Lemanea*) auf.

Von den Blütenpflanzen wachsen lediglich in einzelnen Bächen Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und die eingebürgerten Gelbe Gauklerblume (*Mimulus guttatus*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Fließgewässer des Natura 2000-Gebiets weisen bei den Wassermoosen eine hohe Bedeutung für landesweit zurückgehende Arten wie Rostgelbes Wasserschlafmoos (*Hygrohypnum ochraceum*) und Bach-Spatenmoos (*Scapania undulata*) auf.

Erhaltungszustand

Aufgrund des naturnahen Zustandes und der typischen Artenzusammensetzung der silikatischen Bäche liegt insgesamt ein guter Erhaltungszustand des Lebensraumtyps vor (Wertstufe B). Dieser gilt für die überwiegende Zahl der Bäche des Offenlandes des Natura 2000-Gebiets.

Aufgrund der sehr artenreichen Moosvegetation, der geringen Belastungssituation und weitgehend unbeeinträchtigten Gewässerstruktur werden die im Wald gelegenen Oberläufe von Seebach, Kammerbach, Absbach, Burgbach und Freiersbach mit der Wertstufe A bewertet.

Beeinträchtigte Gewässerstrukturen und eine eingeschränkte Wassermoosvegetation charakterisieren die Wolf im Bereich Holzwald. Strukturbedingte Beeinträchtigungen, die die natürliche Dynamik der Fließgewässer einschränken, stellen Uferbefestigungen, Sohlverbau und Wehre dar. Wasserentnahmen im Bereich von Kleinkraftwerken (z.B. am Schembach) und Fischzuchten (z.B. am Burgbach) verringern die verfügbare Wassermenge. Hinzu kommen Eutrophierungseffekte auf Grund von Einleitungen organisch belasteten Wassers. Insgesamt sind diese Beeinträchtigungen aber punktuell und von eher geringerem Ausmaß.

So ist die Gewässermorphologie an den Bächen Dollenbach, Hirschbächle und Littweger Bächle durch Uferbefestigungen verändert. Am Dollenbach wirkt sich zudem die Ausbreitung des Staudenknöterichs (*Reynoutria spec.*) und des Indischen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*) auf den Lebensraumtyp beeinträchtigend auf die umgebende Vegetationsstruktur des Fließgewässers aus. Eine standortstypische Aue mit ihrer typischen Begleitvegetation ist nur fragmentarisch ausgebildet.

3.2.3 Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]

Anzahl Erfassungseinheiten	18
Fläche (ha)	14,68
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	1,88
Erhaltungszustand	A: -, B: 82,3 %, C: 17,7 %

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst im Natura 2000-Gebiet die Magerrasen saurer Standorte. Diese sind in der Regel niederwüchsig mit einer artenreichen Krautschicht aus Gräsern und Kräutern. Dazu treten teilweise Zwergsträucher und regelmäßig Flechten und Moose. Die Bestände lassen sich alle den Borstgrasrasen der planaren bis montanen Stufe (*Violion caninae*) zuordnen. Auffallend ist die Seltenheit des Namen gebenden Borstgrases (*Nardus stricta*), da die Bestände im Wolfstal traditionell gemäht wurden. Durch diese Nutzung werden andere Grasarten gefördert. Hinzu gesellen sich zahlreiche verbreitete Krautarten, während das Borstgras selbst vorwiegend in beweideten Beständen häufig auftritt.

Bei den artenreichen Borstgrasrasen lassen sich zwei, durch den Wasserhaushalt bedingte Ausprägungen unterscheiden. Sie sind durch Übergänge miteinander verbunden.

Der überwiegende Teil der Borstgrasrasen des Natura 2000-Gebiets wächst auf trockenen bis frischen Standorten unterschiedlicher Exposition und ist durch die charakteristische Artenkombination geprägt. Die artenreichen Borstgrasrasen stehen in strukturreichen Hanglagen häufig in Kontakt zu Mageren Flachland-Mähwiesen [6510], Steinriegeln, Trockenmauern und Gehölzen.

Auf wechselfeuchten bis feuchten, anmoorigen Standorten wachsen im Natura 2000-Gebiet vereinzelt bodenfeuchte Borstgrasrasen (*Juncion squarrosi*). Besonders gut ausgeprägt ist ein Bestand um den ehemaligen Seebenhof, der kleinräumig mit bodensauren Niedermooren verzahnt ist.

Verbreitung im Gebiet

Im Natura 2000-Gebiet beträgt der Gesamtbestand an artenreichen Borstgrasrasen [6230*] ca. 14 ha. Größere Bestände der typischen Ausbildung sind dabei im Bereich Holzwald, Burgbach, Seebach, Glaswald und Kupferberg vorhanden; Bodenfeuchte Borstgrasrasen haben ihren Verbreitungsschwerpunkt am Unteren Zwieselberg und beim Seebenhof.

Charakteristische Pflanzenarten

Neben charakteristischen Grasarten wie Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*) zeichnen sich die Borstgrasrasen des Gebiets durch eine artenreiche Krautvegetation aus. Regelmäßig sind typische Arten wie Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Sand-Labkraut (*Galium saxatile*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) vorhanden. Vereinzelt sind Zwergsträucher wie Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) am Bestandsaufbau beteiligt.

Die bodenfeuchten Borstgrasrasen sind durch Arten wie Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) und verschiedene Kleinseggen wie Hirsensegge (*Carex panicea*) und Braune Segge (*Carex nigra*) charakterisiert.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Auswertung der Biotopkartierung sowie die eigene Erfassung erbrachte eine Vielzahl von Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung. Die artenreichen Borstgrasrasen [6230*] des Natura 2000-Gebiets stellen dabei für zahlreiche wertgebende Pflanzenarten magerer Standorte die einzigen Wuchsorte im Gebiet dar. Nicht häufig, aber im gesamten Gebiet verbreitet sind die landesweit zurückgehenden Arten der Vorwarnliste Öhrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*) und Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*). Seltener bzw. auf Einzelvorkommen beschränkt sind folgende konkurrenzschwache, landesweit zurückgehende oder gefährdete Arten: Heide-Ginster (*Genista pilosa*), Berg-Sandrapunzel (*Jasione montana*), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*) und Hunds-Veilchen (*Viola canina*).

Die wertgebenden Arten Bärwurz (*Meum athamanticum*) und Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) treten nicht nur in den Borstgrasrasen, sondern auch in anderen Lebens-

raumtypen wie Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und Kalkreichen Niedermooren auf [7230].

Nach dem Artenschutzprogramm Baden-Württemberg kommt im Bereich der artenreichen Borstgrasrasen beim ehemaligen Seebenhof und im Bereich Glaswald der Violette Feuerfalter (*Lycaena alciphron*) vor. Der landesweit stark gefährdete Falter besitzt bei Bad Rippolds - au ein isoliertes Vorkommen.

Erhaltungszustand

Die artenreichen Borstgrasrasen [6230*] des Gebiets weisen insgesamt einen guten Erhaltungszustand auf. Der größte Teil wird dabei mit Wertstufe B bewertet und kennzeichnet die artenreichen Bestände mit wertgebenden Arten. Die restliche Fläche des Lebensraumtyps fällt in die Wertstufe C und umfasst artenarme bis mäßig artenreiche Bestände.

Wesentliche Beeinträchtigungen erfahren artenreiche Borstgrasrasen bei zu geringer Nutzung durch Brachephänomene wie dem Aufkommen von Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Gehölzen oder „Vermoosung“ (Entwicklung einer dichten Mooschicht). Punktuell wirkt zudem das Verbrennen von Gehölzschnitt auf den Flächen als Beeinträchtigung.

3.2.4 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]

Anzahl Erfassungseinheiten	12
Fläche (ha)	3,26
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	0,42
Erhaltungszustand	A: 8,2 %, B: 83,4 %, C: 8,4 %

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe (Subtyp [6431]) an den Ufern kleinerer Fließgewässer und Quellabflüsse sowie an quelligen und sumpfigen Waldrändern. Sie sind aus hochwüchsigen, nährstoffliebenden Arten aufgebaut und blütenreich und lassen sich den Verbänden Filipendulion ulmariae und Aegopodion podagrariae zuordnen. Vereinzelt treten in den Hochstaudenfluren des Natura 2000-Gebiets Arten auf, die den Übergang zu den subalpinen und alpinen Hochstaudenfluren (Subtyp [6432]) charakterisieren, ohne dass die entsprechenden Gesellschaften bereits vorhanden sind.

Auch im Waldbereich sind Feuchte Hochstaudenfluren [6431] als dichte Bestände hochwüchsiger, großblättriger Stauden mit hohen Ansprüchen an die Wasser- und Nährstoffversorgung entwickelt. Sie wurden auf quelligen Unterhängen im Übergangsbereich zum Wald erfasst.

Teilweise treten in den Beständen des Gebiets konkurrenzstarke Neophyten wie Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Staudenknöterich-Arten (*Reynoutria spec.*) auf. Wo diese Arten dominieren, beispielsweise entlang der Wolf, können die Bestände nicht mehr dem Lebensraumtyp zugeordnet werden.

Die Hochstaudenfluren stehen regelmäßig in Kontakt zum angrenzenden Grünland und werden häufig mitgemäht.

Verbreitung im Gebiet

Hochstaudenfluren, die sich diesem Lebensraumtyp zuordnen lassen, sind entlang der kleineren Bachläufe und Quellabflüsse sowie an feuchten bis nassen Waldrändern vorhanden. Die überwiegend kleinflächigen Vorkommen haben ihren Schwerpunkt im Offenland und wachsen zerstreut im gesamten Gebiet. Eine gewisse Häufung ist im nördlichen Teil des Natura 2000-Gebiets im Bereich Schwabach, Kästelbach, Reichenbach und Klösterle, im mittleren Teil im Bereich des Seebachs und im südlichen Teil im Bereich von Hirschbach, Holdersbach und Seebächle vorhanden.

Im Waldbereich konnte nur ein Biotop als FFH- Lebensraumtyp erfasst werden. Dieses bildet eine eigene Erfassungseinheit mit 4 Teilflächen. Die Feuchten Hochstaudenfluren [6431] wurden nur im Bereich des Dollenbachs auf quelligen Bereichen erfasst.

Charakteristische Pflanzenarten

Die Hochstaudenfluren werden von charakteristischen, wuchskräftigen Arten wie Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Bach-Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*) und Roter Pestwurz (*Petasites hybridus*) aufgebaut. Dazu treten zahlreiche Arten der Feuchtwiesen wie Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*) und Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*). Den Übergang zu den subalpinen und alpinen Hochstaudenfluren (Subtyp [6432]) charakterisieren Arten wie Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*) und Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

In den Hochstaudenfluren des Natura 2000-Gebietes sind keine Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bekannt.

Nach ZIMMERMANN (1992) kommen im Gebiet entlang der Feuchten Hochstaudenfluren der gefährdete Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) und die regional sehr seltene Alpine Gebirgsschrecke (*Miramella alpina*) vor. Auf der blütenbiologisch wichtigen Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*) sind zudem die Schmetterlingsarten Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*) (Rote Liste BW V) und die gefährdeten Arten Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*) und Braunfleck-Perlmutterfalter (*Clossiana selene*) (Rote Liste BW 3) zu finden.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps im Waldbereich ist hervorragend (Wertstufe A). Es dominieren die Hochstauden Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Bergkälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*). Eine Gefährdung stellt die Ausbreitung des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) dar, das sich vor allem im Dollenbachtal ausbreitet.

Die Hochstaudenfluren des Offenlandes weisen insgesamt einen guten Erhaltungszustand auf. Beeinträchtigungen ergeben sich einerseits durch Nichtnutzung mit Aufkommen von Gehölzen und andererseits durch zu häufige Nutzung (vor allem durch zu häufiges Mähen).

Teilweise werden die Bestände zur Deponierung von nicht genutztem Mähgut verwendet, was zu einer Anreicherung mit nitrophytischen Stauden wie Brennnessel (*Urtica dioica*) führt. Wie im Wald ergibt sich eine besondere Gefährdung aus dem Eindringen neophytischer Arten in die Bestände.

3.2.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Anzahl Erfassungseinheiten	73
Fläche (ha)	156,35
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	20,03
Erhaltungszustand	A: 20,9 %, B: 62,2 %, C: 16,9 %

Beschreibung

Die Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] im Oberen Wolfachtal sind überwiegend blumenbunt und werden als Wiesen und Mähweiden genutzt. Sie sind in der Regel vielschichtig mit einer artenreichen Unter- und Mittelschicht aus Gräsern und Kräutern und einer lückigen, z.T. auch fehlenden Oberschicht. Die Bestände lassen sich einer Höhenform der Glatthaferwiesen (montane *Alchemilla*-Form des *Arrhenatheretum elatioris*) zuordnen. Differenzierend wirken zudem die Basen-, Nährstoff- und Wasserversorgung sowie die Nutzung auf die Artenzusammensetzung.

Neben einer Ausbildung mittlerer Standorte finden sich auf trockenen, mageren Standorten zu den artenreichen Borstgrasrasen [6230*] überleitende, in ihrer Struktur lückige und niederwüchsige Bestände einer trocken-bodensauren Ausbildung. Auf frischen bis feuchten Standorten sind die Wiesen produktiver und in ihrer Struktur dichter und leiten auch aufgrund ihrer Artenzusammensetzung zu den Feuchtwiesen über (feuchte Ausbildung). Charakteristisch für die durch vielfache Quellaustritte geprägten Hanglagen des Natura 2000-Gebiets ist die regelmäßige, mosaikartige Verzahnung der verschiedenen Ausbildungen der Flachland-Mähwiesen.

Der überwiegende Teil der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] des Natura 2000-Gebiets ist aufgrund des geringen Aufwuchses ein- bis zweischürig. Dreischürige Wiesen sind nur vereinzelt auf besonders produktiven Standorten vorhanden. Einige Flächen, z.B. im Bereich Kupferberg, Unter Seebach, Sulz und Holderbach werden auch extensiv mit Rindern oder Pferden beweidet oder als wechselnde Mähweide genutzt.

Verbreitung im Gebiet

Mit ca. 156 ha sind Magere Flachland-Mähwiesen der dominierende Offenland-Lebensraumtyp. Der überwiegende Teil der Wiesen und Mähweiden ist in den tief gelegenen Teilen des Natura 2000-Gebiets unter 700 mNN verbreitet. Höher gelegene Wiesen bis

750 mNN finden sich im Bereich Holzwald, Glaswald und Kupferberg. In den mit 800-850 mNN höchst gelegenen Offenlandflächen des Natura 2000-Gebiets bei Zwieselberg wird die Magere Flachland-Mähwiese [6520] von der Berg-Mähwiese [6520] abgelöst.

Charakteristische Pflanzenarten

Die Berg-Glatthaferwiesen des Natura 2000-Gebiets sind durch charakteristische und verbreitete Arten wie Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) und Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) ausgezeichnet. Regelmäßig treten Höhenzeiger wie Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.) und Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra* subsp. *nemoralis*) in den Beständen auf.

Wiesen mit Bärwurz (*Meum athamanticum*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) leiten zu den Borstgrasrasen [6230*] über.

Auf feuchten Standorten treten in den Beständen regelmäßig Arten der Feuchtwiesen wie Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) oder Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) auf.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Charakteristisch für magere Standorte der Mähwiesen des Natura 2000-Gebiets ist die landesweit und im Naturraum zurückgehende Bärwurz (*Meum athamanticum*), die hier aber noch stellenweise häufig ist. Zerstreut sind zudem Orchideen in den Wiesen anzutreffen: Das Gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), die Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) und der zu den Steinbrechgewächsen gehörende Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) sind in einigen Beständen vorhanden.

Weitere Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung kommen im Gebiet in einzelnen Beständen des Lebensraumtyps vor. So wachsen im Holzwald die landesweit und im Naturraum gefährdeten Arten Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Trollblume (*Trollius europaeus*) und Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*). Im Hinteren Kupferberg gibt es randlich zu einer mageren Flachland-Mähwiese noch ein Vorkommen mit der landesweit zurückgehenden und im Schwarzwald gefährdeten Hochstengeligen Eberwurz (*Carlina acaulis* ssp. *caulescens*).

Die Fauna der Mageren Flachland-Mähwiesen zeichnet sich nach ZIMMERMANN (1992) unter anderem durch die beiden in Baden-Württemberg stark gefährdeten Arten Natterwurz-Perlmutterfalter (*Boloria titania*) und Moosbeeren-Scheckenfalter (*Boloria aquilonaris*) aus. Zudem kommen der gefährdeten Silber-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*) sowie der Große Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*, Rote Liste BW V) vor.

Im Rahmen der eigenen Kartierungen wurde im Bereich einer südexponierten Mageren Flachland-Mähwiese bei Reichenbach der landesweit vom Aussterben bedrohte Weiße Waldportier (*Brintesia circe*, Rote Liste BW 1) sowie der gefährdete Warzenbeisser (*Decticus verrucivorus*) registriert.

Zudem wurde aktuell ein Vorkommen der in Baden-Württemberg stark gefährdeten Sumpfgrielle (*Pteronemobius heydenii*) im Bereich feuchter Mähwiesen und -weiden bei Sulz entdeckt.

Erhaltungszustand

Die Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] des Gebiets weisen insgesamt einen guten Erhaltungszustand auf. Mit ca. 98 ha entfällt über die Hälfte des Bestandes an Mageren Flachland-Mähwiesen auf Wertstufe B. Außerdem sind ca. 34 ha hervorragend entwickelte Bestände des Lebensraumtyps der Wertstufe A vorhanden. Diese artenreichen und mageren Mähwiesen finden sich zerstreut im gesamten Gebiet, Schwerpunkte des Vorkommens sind insbesondere die Bereiche um Holzwald, Reichenbach, Glaswald, Unter Seebach, Kupferberg und Hirschbach.

Der überwiegende Teil der Mageren Flachland-Mähwiesen des Gebiets ist aber auch durch eine zu geringe Nutzungsintensität mit fehlender bzw. zu geringer Erhaltungsdüngung und damit einhergehender Nährstoffverarmung und Vegetationsveränderung der Bestände gekennzeichnet. Beeinträchtigungen, die aus einer zu intensiven Nutzung bzw. einer unregelmäßigen Nutzung mit Brachezeiten resultieren, treten hingegen nur vereinzelt auf. Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich punktuell durch das Verbrennen von Gehölzschnitt auf den Flächen und mittelbar aus der stellenweise Entsorgung des Mähguts in angrenzende Lebensraumtypen wie z.B. der Feuchten Hochstaudenfluren [6431] und Auenwälder [91E0*]

3.2.6 Berg-Mähwiesen [6520]

Anzahl Erfassungseinheiten	5
Fläche (ha)	11,09
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	1,42
Erhaltungszustand	A: 6,1 %, B: 50,0 %, C: 43,9 %

Beschreibung

Die Berg-Mähwiesen [6520] des Natura 2000-Gebiets sind als Grünland der höchst gelegenen Offenlandflächen des Natura 2000-Gebiets mäßig hochwüchsig, grasreich und teilweise blumenbunt. Auf sehr mageren Standorten sind die Berg-Mähwiesen arm an charakteristischen Arten und leiten floristisch wie standörtlich zu den Borstgrasrasen über. Die Bestände lassen sich insgesamt aber den montanen Goldhaferwiesen (Polygonum-Trisetion) zuordnen, die sich durch Höhenzeiger wie Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) und das Ausfallen charakteristischer Arten der tiefer gelegenen Wiesentypen wie z.B. dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) auszeichnen. Der Lebensraumtyp wird im Gebiet als ein- bis zweischürige Mähwiesen bewirtschaftet.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp ist auf die höchst gelegenen Offenlandflächen des Natura 2000-Gebiets um Zwieselberg beschränkt.

Charakteristische Pflanzenarten

Die Berg-Mähwiesen [6520] des Natura 2000-Gebiets sind überwiegend grasdominiert mit charakteristischen Arten wie Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Wiesen-Goldhafer (*Trisetum flavescens*), zu denen sich typische Krautarten wie Bärwurz (*Meum athamanticum*), Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.) und Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*) gesellen. Regelmäßig sind Arten magerer Wiesen wie Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) und Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) vorhanden. Für die Übergangsbestände zu artenreichen Borstgrasrasen sind Arten wie Sand-Labkraut (*Galium saxatile*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) typisch.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Als Art mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung ist für die Berg-Mähwiesen [6520] des Natura 2000-Gebiets die landesweit und im Naturraum zurückgehende Bärwurz (*Meum athamanticum*) charakteristisch.

Erhaltungszustand

Die Berg-Mähwiesen des Gebiets weisen insgesamt einen guten Erhaltungszustand auf. Es handelt sich um mageres Grünland auf hochgelegenen Standorten, das bei über der Hälfte der Bestände mit den Wertstufen A oder B bewertet wurde. Beeinträchtigungen, die zu einer Einstufung in die Wertstufe C führte, ergeben sich nur aus einer Unternutzung der Bestände.

3.2.7 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Anzahl Erfassungseinheiten	5
Fläche (ha)	0,20
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	0,03
Erhaltungszustand	A: -, B: 64,4 %, C: 35,6 %

Beschreibung

Regelmäßig finden sich im Offenland des Natura 2000-Gebiets im Bereich von Quellhorizonten kleinflächige Niedermoore. Aufgrund des vorherrschend kalkarmen Untergrunds lassen sie sich überwiegend den sauren Niedermooren (Caricion fuscae, kein FFH-Lebensraumtyp) zuordnen. Sofern aber basenreicheres Grundwasser zu Tage tritt, konnten sich vereinzelt Kalkreiche Niedermoore [7230] entwickeln.

Die Bestände sind durch eine niederwüchsige Vegetation aus verschiedenen Sauergräsern und konkurrenzschwachen Krautarten charakterisiert. Typischerweise weisen die Niedermoore eine ausgeprägte Moosschicht auf, wobei regelmäßig Torfmoose (*Sphagnum spec.*) vorhanden sind. Je nach Basengehalt des Quellwassers lassen sich die mäßig artenreichen Bestände entweder dem Davallseggen-Quellmoor (*Caricetum davallianae*) oder dem Herzblatt-Braunseggen-Sumpf (*Parnassio-Caricetum fuscae*) zuordnen. Der Übergangscharakter zu den sauren Niedermooren hat eine regelmäßige Beteiligung von Arten des *Caricion fuscae* zur Folge. Die kalkreichen Niedermoore [7230] weisen zudem regelmäßig Arten des Feuchtgrünlands auf, da die Bestände in der Vergangenheit teilweise zusammen mit dem umgebenden Grünland gedüngt und entsprechend bewirtschaftet wurden.

Die meisten Niedermoore werden derzeit im Rahmen der umgebenden Grünlandnutzung mitgemäht.

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des Natura 2000-Gebiets wurden vier kleinflächige Bestände in Quellbereichen im Raum Holzwald, Reichenbach, Settig und Kammelbrunnen nachgewiesen. Weitere bei ZIMMERMANN (1990, 1992) noch aufgeführte kalkreiche Niedermoore [7230] sind durch Verbrachung oder Nutzungsänderung so stark verändert, dass sie nicht mehr dem Lebensraumtyp entsprechen. Sie werden teilweise als Entwicklungsflächen eingestuft und auch kartographisch dargestellt.

Charakteristische Pflanzenarten

Die kalkreichen Niedermoore [7230] sind durch charakteristische niederwüchsige Sauergräser wie Davalls Segge (*Carex davalliana*), Hirsens-Segge (*Carex panicea*), Aufsteigende Gelbsegge (*Carex demissa*), Braune Segge (*Carex nigra*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*) ausgezeichnet. Hinzu treten konkurrenzschwache krautige Arten wie Herzblatt (*Parnassia palustris*), Sumpfveilchen (*Viola palustris*) und Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kalkreiche Niedermoore [7230] zeichnen sich aufgrund der spezifischen standörtlichen Bedingungen, kleinflächigen Verbreitung und leichten Umwandelbarkeit in andere Biototypen durch einen hohen Anteil an Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung aus. Allerdings treten diese Arten in den Beständen des Natura 2000-Gebiets in der Regel nur in geringer Individuenzahl auf bzw. sind auf einzelne Bestände beschränkt.

Insbesondere konkurrenzschwache Arten wie die stark gefährdete Floh-Segge (*Carex pulicaris*) haben in den kalkreichen Niedermooren ihre einzigen Vorkommen im Gebiet. Auch landesweit und/oder im Naturraum gefährdete Arten wie Davalls Segge (*Carex davalliana*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) und Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) sind im Gebiet weitgehend auf diesen Lebensraumtyp beschränkt. Die naturschutzfachliche Bedeutung wird weiter durch das Vorkommen von mehreren Arten der Vorwarnliste unterstrichen.

Aus der eigenen Kartierung (E), der §32-Biotopkartierung (B) und den Angaben in ZIMMERMANN (1990, 1992) (Z) sind die in Tab. 10 aufgeführten Arten bekannt. Als Quelle wurde dabei immer die jüngste Kartierung genannt. Zahlreiche Arten sind gut dokumentiert und finden sich in nahezu allen ausgewerteten Untersuchungen:

Tab. 10 Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung in den Kalkreichen Niedermoo- ren im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“ (E=eigene Kartierungen, Z=ZIMMERMANN 1990 u. 1992).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BW*	RL Schwarz- wald*	Quelle
Davalls Segge	<i>Carex davalliana</i>	3	3	E
Stern-Segge	<i>Carex echinata</i>	V	-	E
Braune Segge	<i>Carex nigra</i>	V	-	E
Floh-Segge	<i>Carex pulicaris</i>	2	2	E
Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	3	V	E
Rundblättriger Sonnentau	<i>Drosera rotundifolia</i>	3	3	E
Sumpf-Weidenröschen	<i>Epilobium palustre</i>	V	-	E
Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	3	V	E
Herzblatt	<i>Parnassia palustris</i>	3	V	E
Wald-Läusekraut	<i>Pedicularis sylvatica</i>	3	3	E
Gewöhnliches Fettkraut	<i>Pinguicula vulgaris</i>	3	3	Z
Sumpf-Veilchen	<i>Viola palustris</i>	V	-	E
*Erläuterung der Gefährdungskategorie	2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Vorwarnliste			

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand der Kalkreichen Niedermoo- re [7230] des Natura 2000-Gebiets ist insgesamt durchschnittlich (Wertstufe C), da die Bestände klein und relativ arm an lebens- raumtypischen Pflanzenarten sind.

Beeinträchtigungen ergeben sich für die Niedermoo- re durch eine zu häufige und zu frühe Mahd im Rahmen der umgebenden Grünlandnutzung.

3.2.8 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

Anzahl Erfassungseinheiten	6
Fläche (ha)	1,10
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	0,14
Erhaltungszustand	A: 51,2 %, B: 48,0 %, C: 0,8 %

Beschreibung

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um geklüftete oder gebankte Silikatfelsenberei- che, die aufgrund ihrer Exposition und fehlender Bodenbildung extremen Temperatur-

schwankungen unterliegen. Es sind natürliche Felsen, die aufgrund ihrer Größe und ihrer spärlichen Bodenbildung in Felsspalten nicht von Gehölzen bewachsen werden.

Die flächenmäßig bedeutendsten Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation sind im Oberen Wolfachtal die im Wald liegenden Felsen am Burgbachwasserfall und das Felsband im Glaswaldsee-Kar.

Bei den Felsen am Burgbachwasserfall handelt sich um große Felsformationen mit mehreren offenen Felswänden. Die Felswände werden unterschiedlich stark von den umgebenden Nadelholzbeständen beschattet. Im Bereich des Wasserfalls wurden die angrenzenden Felsen kürzlich gepflegt und freigestellt. Die Felsen werden durch Erholungssuchende stark frequentiert (Aussichtspunkt mit Pavillon sowie Natursteintreppe mit Geländer).

Das schroff abfallende Buntsandstein-Felsband im Glaswaldsee-Kar weist bis zu 15 m hohe Felswände auf. Von den angrenzenden bzw. vorgelagerten Nadelwäldern, die jedoch überwiegend naturnah bestockt sind, werden sie teilweise beschattet.

Die übrigen Vorkommen des Lebensraumtyps [8220] beschränkt sich auf den alten Steinbruch im Granit südöstlich von Klagstein mit seinen bis zu 20 m hohen weitgehend offenen Felswänden sowie auf den Hirschfelsen im Dollenbach. Hierbei handelt es sich ebenfalls um Felsformationen im Granit mit offenen Felswänden.

Die Vegetation dieser meist von den umgebenden Waldbeständen überschattenden Felsen besteht ausschließlich aus spezifischen Moosen und Flechten. Eine Besonderheit ist das Vorkommen des Europäischen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) als Art des Anhangs II der FFH-RL im südöstlichen Bereich des Burgwasserfelsens.

Im mittleren Seebachtal sind im Offenland zwei Felsen vorhanden, die als Lebensraumtyp Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation ausgewiesen wurden. Es handelt sich um vier bis fünf m hohe, süd- bis nordwestexponierte Granitfelsen mit einer typischen Vegetation aus Felsfarnen, Silikاتفelsmoosen und -flechten. Die Bestände lassen sich der Silikat-Felsspaltenvegetation (*Androsacetalia vandellii*) zuordnen.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] kommt im Gebiet zerstreut vor. Der Schwerpunkt der Felsen im Wald liegt im Osten des Natura 2000-Gebiets.

Die beiden Felsen des Offenlandes befinden sich im mittleren Seebachtal in den Gewannen Langengrund und Seebach.

Charakteristische Pflanzenarten

Als charakteristische Felsfarnen treten Nordischer Strichfarn (*Asplenium septentrionale*), Schwarzer Strichfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*), Braunstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*) und Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) auf. Dazu sind verschiedene typische Felsmoosarten wie Berg-Kissenmoos (*Grimmia montana*), Ungleichästige Zackenmütze (*Racomitrium heterostichum*) und Glattfrüchtiger Hundszahn (*Cynodontium bruntonii*) und die Schwefelflechte *Chrysothrix chlorina* vorhanden.

Als weitere charakteristische Arten wurde an einem Felsen im Seebachtal Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium*) und Hügel-Weidenröschen (*Epilobium collinum*) beobachtet. An den im Wald gelegenen Felsen wurde die Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) nachgewiesen.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Als Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung wachsen an einzelnen Silikatfelsen des Natura 2000-Gebiets die gefährdeten Arten Schwarzer Strichfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*). Am nordwestlichen Felsen im Seebachtal wurden als Arten der Vorwarnliste der Nordische Strichfarn (*Asplenium septentrionale*) sowie das Berg-Kissenmoos (*Grimmia montana*) und die Ungleichhästige Zackenmütze (*Racomitrium heterostichum*) nachgewiesen.

Erhaltungszustand

Die Felsen weisen insgesamt einen guten Erhaltungszustand auf (Wertstufe B). Beeinträchtigungen ergeben sich für den südlichen Felsen bei Seebach durch starken Gehölzaufwuchs auf dem Felskopf.

Die im Wald gelegenen Felsformationen werden teilweise von den umgebenden Waldbeständen beschattet. Sie schränken das Vorkommen des lebensraumtypischen Arteninventars an den Felsen ein. Darüber hinaus befindet sich im Steinbruch südöstlich Klagstein am Fuße des Lebensraumtyp ein Lagerplatz für Straßenrohre, Holz, Schlagabraum und Unrat. Die Felsen am Burgwasserfall werden durch Erholungssuchende verstärkt genutzt.

3.2.9 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) [9110]

Anzahl Erfassungseinheiten	1
Fläche (ha)	34,17
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	4,38
Erhaltungszustand	A: -, B: 100 %, C: -

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald [9110] ist räumlich eng mit dem Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130] verzahnt. Im Gelände sind die Übergänge zwischen diesen beiden Wald-Lebensraumtypen fließend.

Die Buche ist mit 56 % die vorherrschende Baumart. Als weitere naturraumtypische Ausprägungen der Pflanzengesellschaft des Luzulo-Fagetum kommen die Weiß-Tanne (*Abies alba*) mit rund 26 % und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) mit 2 % innerhalb dieses Wald-Lebensraumtyps vor. Die Anteile gesellschaftsfremder Baumarten wie Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Grüne Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) und Europäische Lärche (*Larix decidua*) betragen 16 % der Lebensraumtypfläche. Sie sind in der Regel einzel- bis gruppenweise beigemischt. Die Verjüngung mit gesellschaftstypischen Baumarten ist mit rund 90 % positiv zu bewerten. Es dominiert die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) mit 60 %, gefolgt von der

Weißtanne (*Abies alba*) mit 30 %. 10 % des Verjüngungsvorrates nimmt die Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) ein.

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen zeichnen sich vor allem durch den geringen Totholzvorrat von rund zwei Vfm/ha und die geringe Anzahl von Habitatbäumen mit rund einem Baum/ha aus. Dies ist auf die hohen Anteile an Beständen der Jungwuchs- und Wachstumsphase zurückzuführen, in denen naturgemäß nur geringe Anteile an Totholz und Habitatbäumen vorhanden sind.

		Wertstufe
Lebensraumtypisches		
Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 84 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: 90 %	B
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische		
Habitatstrukturen	beschränkt	C
Altersphasen	bewertungsrelevante Altersphasen (> 5 %) <u>Jungwuchsphase</u> : 10 % / 4,2 ha <u>Wachstumsphase</u> : 80 % / 32,7 ha <u>Verjüngungsphase</u> : 10 % / 4,2 ha	B
Totholzvorrat	2,3 Festmeter/ha	C
Habitatbäume	1,0 Baum/ha	C
Beeinträchtigungen	Keine Beeinträchtigung erkennbar	A
Erhaltungszustand gesamt	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald [9110] tritt mit zwei großflächigen Beständen in den Hanglagen nordwestlich des Großen Hundskopf und am Westrand des Natura 2000-Gebiets auf. Er ist hier kleinräumig mit dem Waldmeister-Buchenwald [9130] verzahnt.

Charakteristische Pflanzenarten

Die landesweit kennzeichnenden Arten des Lebensraumtyps [9110] sind nahezu vollständig vorhanden. Häufig vertreten sind Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und die Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*). Es kommen weitere Gefäßpflanzen wie Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) und Moose wie Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*) im Lebensraumtyp vor; je nach Bodenausprägung und Lichtverhältnissen jedoch mit sehr unterschiedlich starker Deckung.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind im Natura 2000-Gebiet keine Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bekannt.

Erhaltungszustand

Der Wald-Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald [9110] ist insgesamt in einem guten Erhaltungszustand (B). Beeinträchtigungen sind keine vorhanden.

Ergänzung RPK Ref. 56: *Die Anteile nicht gesellschaftstypischer Arten in den Buchenwäldern des FFH- Gebiets stellen eine - wenn auch geringe - Beeinträchtigung dar. Diese Beeinträchtigung ist innerhalb des Bewertungsschemas in die Bewertung beim Kriterium „Lebensraumtypisches Arteninventar“ eingegangen. Weitere Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden.*

3.2.10 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) [9130]

Anzahl Erfassungseinheiten	1
Fläche (ha)	8,54
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	1,09
Erhaltungszustand	A: -, B: 100 %, C: -

Beschreibung

Zwischen den Wald-Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald [9110] und Waldmeister-Buchenwald [9130] bestehen fließende Übergänge, die im Gelände nicht eindeutig voneinander getrennt werden konnten (vgl. Kap. 3.1.10). Die Flächen des Waldmeister-Buchenwaldes [9130] sind aus diesem Grunde im Ergänzungsbogen zum Hainsimsen-Buchenwald [9110] enthalten.

Es handelt sich um äußerst kleinflächige Buchenbestände entlang frischer Hangrinnen mit kleinen Bächen und Quellbereichen. Die Baumartenzusammensetzung, die Verjüngungsanteile sowie die Habitatstrukturen wie Altersphasen, Totholz und Habitatbäume entsprechen dem des Hainsimsen-Buchenwaldes [9110].

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130] tritt in kleinräumiger Verzahnung mit dem Hainsimsen-Buchenwald [9110] in zwei großflächigen Beständen an den Hängen nordwestlich des Großen Hundskopf und am Westrand des Natura 2000-Gebiets auf.

Charakteristische Pflanzenarten

Der Waldmeister-Buchenwald wird kleinstandörtlich durch das Vorkommen des Waldmeisters (*Galium odoratum*), der Wald-Segge (*Carex sylvatica*), des Busch-Windröschens (*Anemone nemorosa*) und der Artengruppe Goldnessel (*Lamium galeobdolon* agg.) charakterisiert.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind im Natura 2000-Gebiet keine Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bekannt.

Erhaltungszustand

Der Wald-Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130] ist insgesamt in einem guten Erhaltungszustand (B). Beeinträchtigungen sind keine vorhanden.

Ergänzung RPK Ref. 56: *Die Anteile nicht gesellschaftstypischer Arten in den Buchenwäldern des Natura 2000- Gebiets stellen eine - wenn auch geringe - Beeinträchtigung dar. Diese Beeinträchtigung ist innerhalb des Bewertungsschemas in die Bewertung beim Kriterium „Lebensraumtypisches Arteninventar“ eingegangen. Weitere Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden.*

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

Anzahl Erfassungseinheiten	18
Fläche (ha)	4,59
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	0,59
Erhaltungszustand	A: 5,3 %, B: 74,2 %, C: 20,5 %

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst die erlen- und eschenreichen, bachbegleitenden Wälder und deren Fragmente an den zahlreich im Gebiet vorhandenen Bächen und quelligen Standorten. Sie treten sowohl innerhalb des geschlossenen Waldverbandes als auch im Offenland des Gebiets auf. Im Offenland handelt es sich um meist sehr schmale, gewässerbegleitende Galeriewaldstreifen mit einer lückigen Strauch- und häufig hygromorphen Krautschicht. Zudem sind in der Krautschicht aufgrund der häufigen Nutzung als Deponie für nicht genutztes Mähgut regelmäßig Nitrophyten vorhanden.

Da die Fließgewässer des Natura 2000-Gebiets zumeist eingetieft sind, weisen sie lediglich einen schmalen Streifen mit Überflutungsregime auf, der für die Entwicklung von Auwäldern geeignet ist. Die Wolf ist zudem entlang der Straße und im Siedlungsbereich seitlich befestigt, durch die eine Überflutung aus Gründen des Hochwasserschutzes verhindert wird.

Die Bestände des Gebiets lassen sich dem Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald (Stellario nemorum-Alnetum glutinosae) zuordnen, wobei dieser im Offenland vielfach nur fragmentarisch entwickelt ist.

Häufig werden die Bestände des Offenlandes niederwaldartig genutzt und regelmäßig auf den Stock gesetzt. Entsprechend selten sind hier ältere Waldstadien.

Auch im Wald ist der Lebensraumtyp [91E0*] teilweise galeriewaldartig entlang von Bachläufen, die dem Lebensraumtyp [3260] entsprechen, anzutreffen. Flächige Ausprägungen eines Schwarzerlen-Eschen-Waldes sind meist selten und nur kleinflächig vorhanden. Der Lebens-

raumtyp [91E0*] ist sowohl als Haupt-Lebensraumtyp als auch als Lebensraumtyp im Ergänzungsbogen zum Lebensraumtyp [3260] erfasst, wenn seine Fläche die Kartierschwelle von 0,5 ha nicht erreicht. In beiden Fällen werden die Lebensraumtypen mit ihren Anteilen an der Fläche verschlüsselt.

Verbreitung im Gebiet

Größere Auwaldreste des Lebensraumtyps im Offenland sind an der Wolf im Holzwald und Vor Dollenbach sowie am Unterlauf des Rimbachs vorhanden. Kleinräumige und meist fragmentierte Vorkommen finden sich vor allem an den Seitenbächen der Wolf wie Kammersbach, Sommersbach, Reichenbach, Schürlebächle, Geißloch, Wildschapbach und Hirschbach.

Flächige Ausprägungen im Wald sind nur kleinräumig in Senken und auf quelligen Hangbereichen vorhanden.

Charakteristische Pflanzenarten

Die Erlen-Eschensäume des Offenlandes werden in der Baumschicht von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) dominiert. Regelmäßig tritt in der Baumschicht der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) hinzu, vereinzelt weitere Arten wie Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*).

In der lückigen Strauchschicht der Bestände wachsen als charakteristische Arten Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*) und Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*). Zum Teil bilden Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) undurchdringliche Gestrüppe. Auf vereinzelt, sumpfigen Standorten treten Grau-Weide (*Salix cinerea*) und Vielnervige Weide (*Salix x multinervis*) auf.

Die Krautschicht wird von charakteristischen hygromorphen Hochstauden wie Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) und Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) sowie Nitrophyten wie Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) aufgebaut. Weitere regelmäßig in den Beständen auftretende Arten sind Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*). In Bestandlücken sind häufig die Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Staudenknöterich-Arten (*Reynoutria spec.*) vorhanden.

Auch die Baumschicht im Wald wird regelmäßig von der Erle gebildet. Esche, Bergahorn und Fichte sind einzel- bis gruppenweise beigemischt. Hinzu kommen Sträucher wie Gewöhnliche Hasel und Schwarzer Holunder.

Entlang der Gewässer mit galeriewaldartiger Laubholzbestockung dominieren Feuchte- und Nässezeiger in der Krautschicht, z. T. grenzen Nasswiesen mit einzelnen Hochstauden an.

Auf kleinflächigen Ausprägungen des Schwarzerlen-Eschenwaldes dominieren Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Hänge-Segge (*Carex pendula*) und Winkelsegge (*Carex remota*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bekannt. Nach ZIMMERMANN (1992) kommen der gefährdeten Silber-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*) sowie der Große Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*, Rote Liste BW V) vor.

Erhaltungszustand

Der prioritäre FFH-Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] weist im Gebiet einen insgesamt guten Erhaltungszustand auf (Wertstufe B).

Regelmäßig werden die Bestände zur Ablagerung von nicht genutztem Mähgut verwendet, was zu einer Anreicherung mit nitrophytischen Stauden und Neophyten führt.

Am Wildschapbach-Oberlauf ist der Lebensraumtyp durch massives Auftreten des Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*) und des Staudenknöterichs (*Reynoutria spec.*) beeinträchtigt.

3.2.12 Bodensaure Nadelwälder [9410]

Anzahl Erfassungseinheiten	1
Fläche (ha)	6,65
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	0,85
Erhaltungszustand	A: 100 %, B: -, C: -

Beschreibung

Viele potenzielle Flächen natürlicher Tannenmischwälder im Gebiet erweisen sich als fichtendominierte Bestände und können daher nicht dem Lebensraumtyp [9410] zugeordnet werden.

Im Bereich des Glaswaldsees wurden dem Lebensraumtyp [9410] einige Hainsimsen-Tannen-Wälder, Geißelmoos-Fichtenwälder und Beerstrauch-Tannen-Wälder zugeordnet. Die Waldgesellschaften liegen zum Teil in Gemengelage oder weisen Übergänge zueinander auf.

Der Tannen-Bestand südwestlich des Glaswaldsees wird als teilentwässerter Beerstrauch-Tannen-Wald beschrieben. Der junge Bestand weist derzeit aufgrund des Kronendichtschlusses neben einer artenreichen Moosschicht nur eine mäßige Beerstrauchsicht auf. Entwässerungen finden in diesem Bestand nicht mehr statt, alte Grabensysteme sind noch erkennbar.

Östlich des Glaswaldsees befindet sich in einer Karmulde ein Mosaik aus Fichten- und Tannen-Fichten-Beständen auf wasserzügen, vermoorten Lagen und vernässten Blockschutt-

decken. Die vorhandenen Gräben werden zwar nicht mehr aktiv betrieben, sie entwässern den Karboden jedoch weiterhin. In diesen Bereichen wurde zudem ein mittlerer Verbiss an Weißtanne durch Rehwild festgestellt.

Unterhalb der Felsen in der Karwand des Glaswaldsees wurde der Lebensraumtyp [9410] ebenfalls festgestellt. Hier handelt es sich um einen geißelmoosreichen Fichtenwald auf stark blocküberlagerten Bereichen, überwiegend am Hangfuß gelegen, eng verzahnt mit einem fichten- und beerstrauchreichen Tannenwald, der seinen Schwerpunkt am Oberhang (Felsbereiche) hat und kleinflächige Übergänge zum Hainsimsen-Tannen-Wald aufweist. Die Felsblöcke sind mehrere Meter mächtig und weisen zahlreiche Hohlräume auf. Der Waldbestand ist mäßig bis gut wüchsig. Der Unterstand bzw. die Verjüngung besteht aus Tanne (*Abies alba*) und Fichte (*Picea abies*), wobei die Tanne eine höhere Vitalität aufweist. Dichte Beerstrauch- und Moosdecken (*Vaccinium* div. spec., Moose aus den Gattungen *Bazzania*, *Plagiothecium*, *Polytrichum*, *Rhytidiadelphus*) überziehen die Felsen. Höhere Pflanzen fehlen bis auf Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und an einzelnen Stellen Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*). Im Fichten-Blockwald herrscht eine „Eiskeller-Situation“ im Wurzelraum (= ganzjährig sehr niedrige Temperaturen in den Hohlräumen der Blöcke), mit der die Fichte besser zu recht kommt als die Tanne.

Als Hainsimsen-Fichten-Tannenwald erstreckt sich der Lebensraumtyp [9410] entlang des Seebaches östlich Glaswaldsee und an den angrenzenden steilen Einhängen.

		Wertstufe
Lebensraumtypisches		
Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 100 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung 100 % (Verjüngung besteht aus Fichte und Weißtanne)	A
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische		
Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	bewertungsrelevante Altersphasen (> 5 %) Jungwuchsphase: 15 % / 1,1 ha <u>Dauerwaldphase: 85 % / 6,1 ha</u>	A
Totholzvorrat	4,9 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	3,0 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	Stellenweise Verbiss an Weißtanne und Entwässerung durch bestehende alte Grabensysteme in Fichten-Tannen-Beständen am Karboden östlich Glaswaldsee	B
Erhaltungszustand gesamt	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Vorkommen nur auf Extremstandorten wie im Bereich des Glaswald-Kares und einer weiter östlich gelegenen Karmulde sowie in steilen Einhängen entlang des Seebachs.

Charakteristische Pflanzenarten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Rippenfarn (*Blechnum spicant*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Blaues Pfeifengras (*Molinia cerulea*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Dreilappiges Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*), Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*), Etagenmoos (*Hylocomium splendens*), Schiefkapselmoos (*Plagiothecium undulatum*), Rotstängelmoos (*Pleurozium schreberi*), Gemeines Widertonmoos (*Polytrichum commune*), Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*), Federbuschartiges Farnwedelmoos (*Ptilium crista-castrensis*), Schönes Kranzmoos (*Rhytidiadelphus loreus*), Torfmoos (*Sphagnum spec.*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Als naturschutzfachlich bedeutsame Arten wurden die Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) (Rote Liste BW 3) und die Kreuzotter (*Vipera berus*) (Rote Liste BW 2) registriert.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand ist insgesamt hervorragend (Wertstufe A). Das lebensraumtypische Arteninventar und die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind in einem hervorragenden Zustand. Lediglich in der Karmulde östlich des Glaswaldsees weist die Weißtannen-Naturverjüngung einen mittleren Verbiss durch Rehwild auf. Die dortigen alten Grabensysteme werden zwar nicht mehr aktiv betrieben, sie entwässern jedoch weiterhin in diesem Bereich den Lebensraumtyp.

3.3 Lebensstätten von Arten

Eine Übersicht über die im Gebiet vorkommenden Arten gibt Kapitel 2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung).

3.3.1 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]

Anzahl Erfassungseinheiten	2
Fläche (ha)	780,76
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	100
Erhaltungszustand	A: -, B: 0,1 %, C: 99,9 %

Ökologie

Die Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321] ist eine wärmeliebende und in Deutschland sehr seltene Fledermausart. Sie pflanzt sich nur in Südbayern und im Südwesten Baden-Württembergs fort. Alle vier in Baden-Württemberg bekannten Wochenstubenkolonien liegen in Südbaden in wärmebegünstigten Lagen des Oberrheintales und seiner Seitentäler. Als Sommerlebensräume (Jagdhabitats) weisen eine reich strukturierte und extensiv bewirtschaftete Kulturlandschaft, strukturreiche Laubwälder und Viehställe die höchste Eignung auf. Darüber hinaus werden aber auch Offenlandbereiche (Wiesen und Weiden) und sämtliche Waldtypen bejagt. Insbesondere Männchen scheinen in ihrer Habitatwahl flexibel zu sein und können bis in hohe Lagen vorkommen.

Wintervorkommen der Art liegen überwiegend im südlichen und mittleren Schwarzwald, darüber hinaus gibt es vereinzelte Winterquartiere im Nordschwarzwald und auf der Schwäbischen Alb. Zur Überwinterung werden vor allem historische Bergwerke aufgesucht, dabei werden klimatisch stabile und relativ warme Bereiche bevorzugt.

Verbreitung im Gebiet

Im Natura 2000-Gebiet erfolgte der Erstnachweis der Art im Bereich der Ortschaft Holzwald. Hier befindet sich unter einem Dachvorsprung an einem Privathaus ein Sommerquartier mit dem Hangplatz eines einzelnen Männchens. Das Tier wurde 2008 besendet und jagte innerhalb des Natura 2000-Gebiets im Offenland, entlang von Hecken und Waldsäumen und um einen Hof. Ein in der näheren Umgebung liegendes Winterquartier wurde als Erweiterungsfläche des Natura 2000-Gebiets vorgesehen. In diesem Winterquartier, dem Alt-Herrensegen-Stollen, überwintern bis zu sechs Wimperfledermäuse. Drei männliche Tiere wurden am 31.08.2010 bei einem Netzfang am oberen Eingang des Stollens registriert, bei automatischer Erfassung mittels eines digitalen Batcorders waren unter den 2044 erfassten Fledermausrufen 17 sicher der Wimperfledermaus zuzuordnen. Alle drei Befunde belegen neben dem Winterquartier auch eine Nutzung als Schwärm- oder Rendezvousplatz.

Als Lebensstätte werden alle Teilflächen des Natura 2000-Gebiets abgegrenzt, da sie durchweg Lebensräume umfassen, die von Wimperfledermäusen erreicht und als Jagdgebiete genutzt werden können. Zusätzlich wird der Bereich um das Sommerquartier im Ortsteil

Holzwald und ein 50 m-Puffer um die beiden Stollenmundlöcher des Alt-Herrensegen-Stollens abgegrenzt.

Erfassungsmethoden und –intensität, Erfassungsmethodik

Die Art wurde im Jahr 2008 durch den Fang und die Telemetrie eines einzelnen Männchens untersucht. Außer dem Sommerquartier dieses Tieres sind keine weiteren Sommerquartiere bekannt. Der Alt-Herrensegen-Stollen wird seit 1996 jeden Winter kontrolliert, hier konnte auf eine sehr gute Datengrundlage zurückgegriffen werden. Bezüglich des Einsatzes eines Bat-corders und eines Netzfanges am oberen Eingang des Alt-Herren-Segen-Stollens wird auf die Ausführungen beim Großen Mausohr verwiesen (Kap. 3.3.3, DIETZ & DIETZ 2010).

Erhaltungszustand

Die Vorkommen der Wimperfledermaus sind besonders bedeutsam, da sie weit von den bekannten Sommervorkommen im Rheintal entfernt sind. Der Erhaltungszustand muss für die einzelnen Teilbereiche differenziert betrachtet werden und wird entsprechend der drei Erfassungseinheiten (Winterquartier, Sommerquartier und Jagdhabitats) getrennt behandelt.

Das Winterquartier „Alt-Herren-Segen-Stollen“ erhält die Bewertung gut (Wertstufe B).

Parameter	Habitatqualität	Zustand der Population	Beeinträchtigung
Bewertung	mittel bis schlecht (C)	hervorragend (A)	gering (A)
Begründung	Das Winterquartier weist offensichtlich eine ausreichende strukturelle Eignung auf. Die Erreichbarkeit des Winterquartiers ist von den Wochenstubenquartieren im Rheintal an zahlreichen Punkten durch Barrieren erheblich eingeschränkt.	Belegung mit bis zu 6 Individuen bei positiver Bestandsentwicklung.	Keine, da das Quartier gesichert ist.

Das Sommerquartier im Holzwald erhält die Bewertung „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C).

Parameter	Habitatqualität	Zustand der Population	Beeinträchtigung
Bewertung	mittel bis schlecht (C)	mittel bis schlecht (C)	mittel (B)
Begründung	Insgesamt geringe Verfügbarkeit von Quartiermöglichkeiten in Dachräumen.	Belegung nur mit einem Einzeltier.	Den Quartierbesitzern ist die Bedeutung des Fledermaushangplatzes bewusst und sie setzen sich für dessen Schutz ein, dies betrifft jedoch nur ein Einzeltier im einzigen bekannten Sommerquartier.

Die Jagdhabitats erhalten die Bewertung „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C).

Parameter	Habitatqualität	Zustand der Population	Beeinträchtigung
Bewertung	mittel bis schlecht (C)	mittel bis schlecht (C)	mittel (B)
Begründung	im Gebiet sind optimal geeignete Jagdhabitats mit hohem Laubwaldbestand und Viehställe kaum vorhanden.	Sommervorkommen umfassen nach derzeitigem Kenntnisstand nur Einzeltiere.	Die Bewirtschaftung der Offenlandhabitats erfolgt z. T. in einer Art und Weise, die zu einer starken Verarmung der Artenzahl und Abundanz von Beuteinsekten führt. Der Viehbestand ist rückläufig. Waldhabitats weisen einen hohen Nadelholzanteil auf.

Da in der Summe ein Grossteil des Natura 2000-Gebiets mit „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C) bewertet wurde, wird auch für den gesamten Erhaltungszustand der Art im Gebiet die Gesamtbewertung C (durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand) vergeben.

Im FFH-Gebiet sind optimal geeignete Jagdhabitats mit hohem Laubwaldbestand und Viehställe kaum vorhanden. Im Nahrungshabitats bestehen im Offenland Beeinträchtigungen durch Bewirtschaftungsformen (Mulchen von Wiesen, zu späte Mahd), die lediglich die Erhaltung von Grünland und nicht die Erhaltung insektenreicher Flächen zum Ziel haben. Ein starker Rückgang von Nahrungsinsekten, und damit eine Reduktion der Beuteverfügbarkeit ist die Folge. Im Wald herrschen Anpflanzungen von Fichten vor, Fichtenwälder stellen nur bedingt geeignete Nahrungshabitats dar, da sie deutlich geringere Dichten von Beuteinsekten als Laubwälder aufweisen. Durch Durchforstung bzw. Umwandlung in Fichten- und Douglasienforste gehen vereinzelt Tannen-Mischwälder, welche höhere Insektenabundanzen aufweisen, verloren. Der Viehbestand und damit die Zahl der Viehställe sind seit Jahrzehnten rückläufig, damit gehen auch Jagdgebiete in Ställen verloren.

Die Erreichbarkeit der Winterquartiere von den Wochenstubenquartieren im Rheintal aus ist an zahlreichen Punkten durch Barrieren (v.a. Straßen) erheblich eingeschränkt. Sommerquartiere in Form zugänglicher Dachräume sind kaum vorhanden.

3.3.2 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]

Anzahl Erfassungseinheiten	1
Fläche (ha)	1,10
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	0,14
Erhaltungszustand	ohne Bewertung

Ökologie

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323] besiedelt in Südwestdeutschland vor allem strukturreiche und altholzreiche Wälder oder ausgedehnte Streuobstbestände. Als Winterquartiere nutzt sie Stollen und Höhlen, wo sie aber – in Relation zu ihrer Häufigkeit in den Sommerhabitaten – nur selten und zumeist in Einzelexemplaren angetroffen wird. Vermutlich überwintert die Art zumindest teilweise auch in Baumhöhlen. Bestimmte Stollen und Höhlen besitzen zur Schwärmzeit eine besondere Funktion als Rendezvousplatz, wo sich die Tiere aus einem größeren Einzugsgebiet zur Paarung sammeln.

Verbreitung im Gebiet

Die Bechsteinfledermaus wurde im Gebiet bis zum Jahr 2010 nur durch ein im Alt-Herrensegen-Stollen überwintertes Einzeltier nachgewiesen. Bei dem Einsatz eines digitalen BatCorders am oberen Eingang des Alt-Herrensegen-Stollens von Mitte August bis Anfang September wurden drei der insgesamt 2044 aufgezeichneten Rufe auch der Bechsteinfledermaus zugeordnet. Sie belegen neben dem Winterquartier auch eine Nutzung als Schwärm- oder Rendezvousplatz (DIETZ & DIETZ 2010).

Die Verbreitung der Bechsteinfledermaus im restlichen Gebiet ist bisher nur unzureichend bekannt. Die Offenlandflächen und Fichtenwälder dürften lediglich eine untergeordnete Eignung als Lebensraum für die Art aufweisen.

Als Lebensstätte wird aufgrund fehlender Sommernachweise nur das Winterquartier in dem historischen Bergwerk (Alt-Herrensegen-Stollen) mit einem 50m-Puffer um die beiden Stollenmundlöcher abgegrenzt.

Erfassungsmethoden und –intensität, Erfassungsmethodik

Der Nachweis einer einzelnen Bechsteinfledermaus wurde im Zuge der alljährlich stattfindenden Erhebung winterschlafender Fledermäuse im Jahr 2008 im Alt-Herrensegen-Stollen erbracht. Bezüglich des Einsatzes eines Batcorders und eines Netzfanges am oberen Eingang des Alt-Herren-Segen-Stollens wird auf die Ausführungen beim Großen Mausohr verwiesen (Kap. 3.3.3, DIETZ & DIETZ 2010).

Erhaltungszustand

Eine Bewertung des Erhaltungszustands ist nach dem MaP-Handbuch nicht vorgesehen.

Eine Beeinträchtigung im Sommerlebensraum dürfte insbesondere durch die Waldbewirtschaftung gegeben sein. Die Bechsteinfledermaus sucht Nadelwälder zwar durchaus zur Jagd auf, Laubmischwälder stellen jedoch aufgrund der vielfach höheren Beuteverfügbarkeit wesentlich besser geeignete Jagdhabitats dar. Die Quartierverfügbarkeit muss aufgrund eines geringen Alt- und Totholzbestandes als schlecht eingestuft werden.

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

Anzahl Erfassungseinheiten	1
Fläche (ha)	1,10
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	100
Erhaltungszustand	ohne Bewertung

Ökologie

Reproduktionsquartiere des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) liegen überwiegend in Dachstöcken von Gebäuden. Sommer- und Zwischenquartiere finden sich ebenfalls in Dachräumen, Turmhelmen, Brückenhohlräumen etc., seltener in Baumhöhlen. Die Überwinterung erfolgt in Felshöhlen, Stollen, tiefen Kellern oder in unterirdischen Festungsanlagen. Jagdhabitats umfassen ein breites Spektrum von (feuchten) Wiesen, Parks, Obstwiesen und reich strukturiertes Offenland, Wälder und Lichtungen (vgl. DIETZ et al. 2007).

Verbreitung im Gebiet

Konkrete Nachweise vom Großen Mausohr (*Myotis myotis*) aus dem Geltungsbereich des Natura 2000-Gebiets liegen bislang nur aus dem Alt-Herrensegen-Stollen vor. Hier wurden bei Winterbegehungen und Zählung winterschlafender Tiere bis zu 19 Mausohren (*Myotis myotis*) erfasst. Im August 2010 schwärmten zudem Tiere im Bereich des oberen Stolleneingangs. Bei Netzfängen unmittelbar am Eingang wurden hier in einer Fangnacht Ende August 2010 insgesamt sieben Tiere der Art registriert (fünf Männchen und zwei Weibchen). Unter insgesamt fünf in dieser Nacht den gefangenen Fledermausarten war dabei das Große Mausohr (*Myotis myotis*) die häufigste Art. Die Verbreitung des Großen Mausohrs ist im Gebiet dagegen bisher kaum bekannt. Die Fichtenwälder sind als Lebensraum für die Art von untergeordneter Bedeutung.

Als Lebensstätte wird wegen der fehlenden Sommernachweise nur das Winterquartier in dem historischen Bergwerk (Alt-Herrensegen-Stollen) mit einem 50m-Puffer um die beiden Stollenmundlöcher abgegrenzt.

Im Gegensatz zum nördlichen Schwarzwald, dem Rheintal und den oberen Gäuen ist die Besiedlung im mittleren Schwarzwald durch das Große Mausohr deutlich lückiger. (BRAUN & DIETERLEN 2003). Neben dem genannten Winterquartier finden sich in den benachbarten TK-25 Quadranten weitere Winterfunde (BRAUN & DIETERLEN 2003, Übersicht s. u.). Offensichtlich kommt die Art im Sommer in der Region und im Gebiet seltener vor. Nachweise von Sommerfunden, vereinzelt auch von Reproduktionsquartieren (Wochenstuben), kennzeichnen eine weitgehend zerstreute Verbreitung am Rand einer größeren zusammenhängenden Population des Großen Mausohrs im mittleren und nördlichen Schwarzwald.

Trotz der engen Verzahnung von Wald und Offenlandlebensräumen, der vielfach noch dörflich geprägte Charakter der Siedlung mit zahlreichen alten, teils verfallenen Gebäuden und des hohen Grünlandanteils sind die Bedingungen für individuenreiche Vorkommen in der Region wahrscheinlich begrenzt. Pessimal sind neben den rauen klimatischen Bedingungen die nadelholzdominierten Wälder mit einem vergleichsweise schlechten Nahrungsange-

bot. Das Natura 2000-Gebiet ist dabei als Teil der sehr viel umfangreicheren Jagdhabitats der Art zu betrachten.

Tab. 11 Regionale Nachweise des Großen Mausohrs (*Myotis myotis* im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“ (BRAUN & DIETERLEN 2003, der Artnachweis entfällt auf TK-25 Nr. 7615, x=Quadranten mit Teilflächen des Natura 2000-Gebiets).

Sommerfunde							
TK-25 Quadr.		7515		7516		7615	
nw	ne		x				x
sw	se	x	x	x			
Winterfunde							
TK-25 Quadr.		7515		7516		7615	
nw	ne		x				x
sw	se	x	x	x			

Erfassungsmethoden und –intensität, Erfassungsmethodik

Für die Art ist nach den Vorgaben des MaP-Handbuchs ein aktueller Nachweis auf der Gebietsebene ausreichend. Die Belege stammen aus der Kontrolle der Winterquartiere im Rahmen der Erhebungen zum Vorkommen von Wimper- und Bechsteinfledermaus. Zur Beurteilung der Quartiereignung und zeitlichen Nutzung des Alt-Herren-Segen-Stollens wurden im August und September zur automatischen Lautaufzeichnung vor dem oberen Stollenaufgang vom 18.08.2010 bis zum 02.09.2010 ein digitaler Batcorder der Fa. EcoObs installiert. Die Auswertung der insgesamt 2044 erfassten Aufnahmen von Fledermäusen erfolgte schrittweise entlang eines Entscheidungsbaumes mit Hilfe des Statistik Programms R basierend auf Datenparametern die mit den Analyseprogrammen badmin und bcdiscriminator aus den Lautaufnahmen extrahiert wurden. In einem ersten Analyseschritt wurden Sequenzen von Laubheuschrecken oder andere Ultraschallquellen ausgesondert, die verbleibenden Aufnahmen schrittweise Artengruppen und soweit möglich Arten zugeordnet. Dabei erfolgte ein Abgleich der Lautaufnahmen mit einer umfassenden digitalen Referenzdatenbank. Einzelne fragliche Lautsequenzen wurden mit bcanalyse und Selena (© Lehrstuhl für Tierphysiologie, Uni Tübingen) ausgewertet und manuell nachbestimmt. Durch den Vergleich der aufgezeichneten Rufe mit Lauten aus einer umfangreichen Referenzdatenbank, war so teilweise eine genauere Artzuordnung möglich (DIETZ & DIETZ 2010).

Am 31.08.2010 wurde ein Netzfang vor dem mittleren Eingang durchgeführt. Hierbei wurde ein 3 Meter breites und 3 Meter hohes Puppenhaarnetz vor dem Eingang aufgespannt. Die gefangenen Fledermäuse wurden sofort aus dem Netz entnommen, bestimmt und wieder freigelassen (DIETZ & DIETZ 2010).

Zur Beurteilung der regionalen Vorkommen wurden die Literaturdaten in BRAUN & DIETERLEN (2003) herangezogen.

Erhaltungszustand

Bei Arten, für die nur ein Gebietsnachweis zu erbringen ist, sieht das MaP-Handbuch nur in Ausnahmefällen, beispielsweise bei guter Datenlage, eine Bewertung vor. Details zum Vorkommen der Art liegen jedoch nicht vor, so dass auf eine Bewertung des Erhaltungszustandes verzichtet werden muss.

3.3.4 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393]

Anzahl Erfassungseinheiten	-
Fläche (ha)	-
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	-
Erhaltungszustand	-

Ökologie

Das Firnisglänzende Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393] besiedelt vor allem basenreiche, aber oft kalkarme, neutrale bis schwach saure oder basische, meso- bis oligotrophe Zwischen- und Niedermoore oder Quellmoore (Schwerpunkt in Gesellschaften des Verbands Caricion lasiocarpae sowie des Caricion davallianae). Teilweise kommt die Art auch in Schwingrasen, in verlandeten Torfstichen und in stärker vernässten, extensiv genutzten Streuwiesen vor. Die Wuchsorte sind meist lichtreich oder nur schwach beschattet und liegen vor allem an Stellen mit einer lückigen Gefäßpflanzenvegetation.

Verbreitung im Gebiet

Die Art konnte im Gebiet trotz intensivster Suche am bekannten Wuchsort an der Ostseite des Großen Hundskopfes westlich der Straße von Bad Peterstal nach Schapbach und allen sonstigen potenziell geeigneten Standorten nicht nachgewiesen werden.

Das Firnisglänzende Sichelmoos bildet in Baden-Württemberg häufig nur kleine Bestände aus, die teilweise lediglich aus Einzelpflanzen bestehen (NEBEL & PHILIPPI 2001). Insbesondere bei Beständen mit dichter Vegetationsdecke, beispielsweise in den Niedermoorbrachen des Gebiets, ist ein Vorkommen der Art nicht abschließend auszuschließen. Aus diesem Grund werden im Rahmen des Managementplans Entwicklungsmaßnahmen zur Wiederherstellung der kalkreichen Niedermoore [7230] auch als Wuchsorte für die Art vorgeschlagen. Zudem werden für alle potentiellen Wuchsorte der Art Erhaltungsziele formuliert.

Erfassungsmethoden und –intensität, Erfassungsmethodik

Die Art wurde im Sommer 2008 an geeigneten Standorten im Gebiet kartiert. Aufgrund der sehr spezifischen Habitatansprüche des Firnisglänzenden Sichelmooses war eine Einschränkung der Suchräume auf die mäßig basenreichen Zwischen- und Niedermoore gut möglich. An diesen Standorten wurden Handaufsammlungen von Braunmoospolstern vorgenommen und diese mikroskopisch nach bestimmt. Trotz intensiver Suche konnte kein Beleg

exemplar der Art gefunden werden. Dies schließt jedoch wie oben aufgeführt nicht aus, dass die Art übersehen wurde bzw. bei deutlich zeitintensiver Suche gefunden werden könnte.

Erhaltungszustand

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist aufgrund des fehlenden Artnachweises nicht möglich.

3.3.5 Europäischer Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421]

Anzahl Erfassungseinheiten	1
Fläche (ha)	0,04
Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet (%)	> 0,01
Erhaltungszustand	A: -, B: 100 %, C: -

Ökologie

Der Europäische Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421] wächst in Felsnischen, Höhlen, an Felsüberhängen und in Blockmeeren in schattigen und wintermilden, luftfeuchten Lagen. Besiedelt werden nur saure Ausgangsgesteine, insbesondere Buntsandstein, seltener Granit und Quarzit. Alle Vorkommen in Baden-Württemberg liegen in Waldgebieten. Die Gametophytengeneration des Europäischen Dünnfarnes besiedeln Standorte mit sehr geringem Lichtgenuss, einem wintermilden Mikroklima, in dem Konkurrenten weitgehend ausfallen. Die Sporophytengeneration der Art kann sich nur unter atlantisch feuchten, winterwarmen Klimaten ausbilden. In Baden-Württemberg gibt es diese Klimate und somit Vorkommen der Sporophytengeneration der Europäischen Dünnfarns nicht.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen des Europäischen Dünnfarns beschränkt sich auf die Silikatfelswände und die angrenzenden Blockhaldenflächen im unmittelbaren Umfeld des Burgbachwasserfalls auf ca. 600 mNN. Der Burgbach entspringt südöstlich des Wuchsortes und durchfließt Grünland und Wald, bevor er sich über eine etwa 17 m hohe Steilstufe in die Tiefe stürzt.

Die Art wurde hier im Bereich eines nordexponierten Halbhöhlendachs auf einer Gesamtfläche von ca. 450 cm² nachgewiesen. Konkurrierende Moos- oder Algenarten fehlen im eigentlichen Wuchsbereich. Der Standort ist durch die Nähe zum Wasserfall permanent luftfeucht und gleichzeitig frostfrei. Der dunkle Wuchsort wird zudem durch den angrenzenden Fichten-Tannen-Hochwald beschattet. Die Beschattung durch Gehölze beträgt ca. 75 %. Als Lebensstätte wurde die gesamte Felswand um den Wasserfall mit den angrenzenden Blockhaldenflächen abgegrenzt.

Der nächst gelegene Fundort der Art findet sich bei den etwa 6,5 km entfernten Felsen an der Sexauer Hütte nördlich des Glaswaldsees auf 750 mNN (vgl. RASBACH et al. 1993, 1995, 1999).

Erfassungsmethoden und –intensität, Erfassungsmethodik

Aufgrund der spezifischen Ökologie der Art wurden im Jahr 2008 die potentiell als Wuchsorte geeigneten Felsbereiche des Natura 2000-Gebiets um den Wasserfall des Burgbaches, am Hirschfelsen im Dollenbachtal und im Bereich des Karkessels am Glaswaldsee abgesucht. Aufgrund der teilweise großen und unzugänglichen Felspartien wurde die Untersuchung stichprobenartig durchgeführt, wobei standörtlich besonders gut geeignete Bereiche intensiver abgesucht wurden. Mit Ausnahme des Bereichs um den Burgbergwasserfall, gelangen weitere Nachweise der Art nicht. Dort wo sie vorgefunden wurde, wurden Belege entnommen und mikroskopisch nachbestimmt.

Erhaltungszustand

Aufgrund der mittleren Standortsqualitäten und Populationsgröße weist das Vorkommen des Europäischen Dünnfarns im Gebiet einen insgesamt guten Erhaltungszustand auf (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen liegen aktuell nicht vor. Allerdings ist die Entwicklung der umliegenden Waldbestände zu beobachten.

3.4 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.4.1 Flora und Vegetation

Durch das Natura 2000-Gebiet mit den darin enthaltenen Lebensraumtypen wird die naturschutzfachliche Bedeutung des Landschaftsausschnittes sehr gut abgedeckt. Entsprechend finden sich die meisten bekannten naturschutzfachlich bedeutenden Pflanzenarten tatsächlich innerhalb der ausgewiesenen Lebensraumtypen. Hier spielen vor allem die artenreichen Borstgrasrasen [6230*], Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und kalkreichen Niedermoo-re [7230] eine wesentliche Rolle.

Naturschutzfachlich wichtige Biotoptypen, die nicht über den Anhang I der FFH-Richtlinie erfasst sind, sind im Gebiet unter anderem Nasswiesen, basenarme Quellbereiche, saure Niedermoo-re, Weidengebüsche sowie Trockenmauern, Steinriegel, Feldgehölze und -hecken.

Trockenmauern und Steinriegel weisen je nach Exposition und Beschattung eine spezifische Flora und Fauna auf. Südexponierte, sonnig-trockene Standorte sind durch ein charakteristi-sches Vegetationsmosaik mit Flechten- und Moosgesellschaften und Blütenpflanzen ge-kennzeichnet. Als typische Mauerarten treten dabei Pioniere wie Kleiner Sauerampfer (*Ru-mex acetosella*), Saumarten wie Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*) und Zwergsträu-cher wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) auf. An schatti-gen und teilweise feuchten Standorten dominieren dagegen Farne wie Rippenfarn (*Blech-num spicant*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) und Gewöhnlicher Tüpfelfarne (*Polypodium vulgare*).

Auf der Buntsandsteinbrücke, die das Dollenbachtal mit der L 96 verbindet, liegt einer der wenigen Wuchsorte im mittleren Schwarzwald mit dem wärmeliebenden und landesweit und im Naturraum stark gefährdeten Milzfarn (*Asplenium ceterach*, ZIMMERMANN 1992).

Im Bereich stärker saurer, torfiger Niedermoorstandorte tritt im Natura 2000-Gebiet vereinzelt die Braunseggen-Gesellschaft (*Caricetum fuscae*) auf. Neben der namensgebenden Braun-Segge (*Carex nigra*) sind weitere charakteristische und landesweit zurückgehende bzw. ge-fährdete Arten wie Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Grau-Segge (*Ca-rex canescens*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) vertreten.

Auf sauren Niedermoor- und Feuchtwiesen am Sommersbach und im Holzwald wurde im Rahmen der § 32-Biotopkartierung das landesweit stark gefährdete Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*) beobachtet.

Auf nassen Standorten im als Grünland genutzten Offenland des gesamten Gebiets sind Nasswiesen des Calthion entwickelt. Diese Bestände sind je nach Nutzung und standörtli-chen Voraussetzungen artenreich bis artenarm ausgebildet. Sie weisen mit Orchideen wie Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Geflecktem Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) und Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*) sowie der landesweit und im Naturraum gefährdeten Trollblume (*Trollius europaeus*) mehrere Arten mit besonderer natur-schutzfachlicher Bedeutung auf.

Insbesondere die oben beschriebenen Biotoptypen des Offenlandes sind mit ihrem Artenpotenzial wertgebend auch für die zumeist eng mit diesen verzahnten Lebensraumtypen. Entsprechend sollte dies bei der weiteren naturschutzfachlichen Entwicklung des Gebiets berücksichtigt werden.

Weiterhin ist das Gebiet um den Burgbach-Wasserfall für die Moosforschung von europaweiter Bedeutung. Hier liegt der einzige bekannte Wuchsort des Punktierten Muschelmooses (*Plagiochila punctata*) in Deutschland und das östlichste Vorkommen der Art in Europa. Auch zahlreiche weitere charakteristische und teilweise gefährdete Moosarten wie Vielspaltiges Riccardimoos (*Riccardia multifida*), Breitblättriges Blattmoos (*Plagiothecium platyphyllum*), Nees´Beckenmoos (*Pellia neesiana*), Gelbgrünes Spatenmoos (*Scapania irrigua*) und Glänzendes Flügelblattmoos (*Hookeria lucens*) kommen hier teilweise in landesweit bedeutenden Beständen vor. Ihre Präsenz beruht auf den einzigartigen kleinklimatischen Standortbedingungen (ganzjährig ausgeglichen luftfeucht, wintermild) im Bereich des Wasserfalls, denen auch der Europäische Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) sein Vorkommen verdankt. Damit wird mit der Erhaltung dieser Art auch die Erhaltung der bedeutenden Moosvorkommen berücksichtigt.

3.4.2 Fauna

Von besonderer Bedeutung ist die faunistische Ausstattung der mageren Mähwiesen und Borstgrasrasen. Als Vertreter einer artenreichen Insektenfauna wurden an verschiedenen Stellen der landesweit stark gefährdete Warzenbeisser (*Decticus verrucivorus*) und der gefährdete Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*) registriert. Weiterhin sind beim ehemaligen Seebenhof, im Bereich Glaswald und bei Burgbach Vorkommen des Violetten Feuerfalters (*Lycaena alciphron*) bekannt. Der landesweit stark gefährdete Falter besitzt bei Bad Rippoldsau ein isoliertes Vorkommen. Als weitere landesweit und im Naturraum stark gefährdete Feuerfalterart wurde der Dukaten-Feuerfalter (*Lycaena virgaureae*) bei Absbach und bei Burgbach nachgewiesen. Zudem zeichnen sich diese Lebensraumtypen nach ZIMMERMANN (1992) unter anderem durch die beiden in Baden-Württemberg stark gefährdeten Arten Natterwurz-Perlmutterfalter (*Boloria titania*) und Moosbeeren-Scheckenfalter (*Boloria aquilonaris*), den gefährdeten Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*) sowie den Großen Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*, Rote Liste BW V) aus. Auf Borstgrasrasen um Holzwald wurde der landesweit gefährdete Buntbäuchige Grashüpfer (*Omocestus rufipes*) nachgewiesen. Im Bereich der Hochstaudenfluren sind der Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*, Rote Liste BW V) und die gefährdeten Arten Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*) und Braunfleck-Perlmutterfalter (*Clossiana selene*, Rote Liste BW 3) zu finden. Von herausragender Bedeutung ist das Vorkommen des landesweit vom Aussterben bedrohten Weißen Waldportiers (*Brintesia circe*, Rote Liste BW 1) auf einer südexponierten Mageren Flachland-Mähwiese bei Reichenbach. Von besonderer Bedeutung ist auch das aktuell entdeckte Vorkommen der in Baden-Württemberg stark gefährdeten Sumpfgrippe (*Pteronemobius heydenii*) im Bereich feuchter Mähwiesen und –weiden bei Sulz. In den Auenwäldern kommt nach ZIMMERMANN (1992) der gefährdeten Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*) sowie der Große Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*, Rote Liste BW V) vor.

Aus der Gruppe der Reptilien wurden die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und die Blind-
schleiche (*Anguis fragilis*) registriert (ZIMMERMANN 1992). Die Waldbiotopkartierung ver-
zeichnet auch die in Baden-Württemberg stark gefährdete Kreuzotter (*Vipera berus*).

Im Bereich des Sommerquartiers der Wimperfledermaus in der Ortschaft Holzwald kommen
mindestens drei weitere Fledermausarten vor, Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Zwerg-
fledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*).

Im Alt-Herrensegen-Stollen überwintern bis zu 40 Fledermäuse, Schätzungen für den mit
zahlreichen Versteckmöglichkeiten ausgestatteten Stollen gehen sogar von einem Winterbe-
stand von etwa 100 Individuen aus, auf etwa gleichem Niveau wird der Bestand während der
Schwärmzeit eingestuft. Neben der Wimperfledermaus und der Bechsteinfledermaus kom-
men hier Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Wasserfle-
dermaus (*Myotis daubentonii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleiner Abendsegler
(*Nyctalus leisleri*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rohrfledermaus (*Pipistrel-
lus nathusii*) Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
vor. Diese Arten überwintern entweder im Stollen oder nutzen ihn im Spätsommer als
Schwärm- und Rendezvousplatz. Alle Arten profitieren gleichermaßen von der bereits erfolg-
ten Sicherung dieses in beider Hinsicht sehr bedeutsamen Stollens. Es wird davon ausge-
gangen, dass die Artenschutzbemühungen der ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ
FREUDENSTADT und der STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS, insbesondere die Sicherung der Ein-
gänge, eine Verdreifachung des Bestandes winterschlafender Fledermäuse bedingt haben
(weitere Details s. DIETZ & BRAUN 1997, DIETZ & DIETZ 2010).

3.4.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Bedeutung als Biotopverbund

Neben der Bedeutung als Lebensraumtyp und Habitat für verschiedene Tierarten besitzt das
Tal der Wolf eine überregionale Bedeutung als Leitstruktur im Biotopverbund. Das Nord-Süd
orientierte Tal bildet dabei einen auffallenden Gegensatz zu den überwiegend mit Wald be-
standenen, angrenzenden Hochlagen. Das gesamte Wolfstal mit dem Fließgewässer am
Talgrund und den strukturreichen Offenlandkomplexen (Mähwiesen, Weiden, Borstgrasra-
sen, Steinriegel, Feldgehölze und -hecken) an den Talhängen verbindet den Hochschwarz-
wald mit den talwärts gelegenen Schwarzwaldteilen.

Bedeutung für die Kulturlandschaftsentwicklung

Vor allem das Grünland im Gebiet dokumentiert die traditionelle Bergwiesenlandschaft. Dar-
über hinaus ist es als Zeugnis der Kulturlandschaftsentwicklung von hoher Bedeutung. Die
kleinflächig auf Ackerbau hinweisenden Buntsandstein-Mauern im Bereich der Hochlagen-
siedlungen Kupferberg und Settig stellen zudem kulturhistorisch bedeutende Relikte der im
gesamten Natura 2000-Gebiet ehemals weiter verbreiteten ackerbaulichen Nutzung dar.

Das Gebiet ist ein Abbild der Landschafts- und Flussgeschichte. Die ursprüngliche Geomorphologie des Wolfstals ist durch seine pleistozäne Vorgeschichte und die Dynamik des Flusslaufes geprägt und heute noch gut erlebbar.

Geowissenschaftliche Bedeutung

Das gesamte Gebiet des Wolfstals mit seiner Umgebung weist eine starke eiszeitliche geomorphologische Überprägung auf. Besonders deutlich wird die pleistozäne Vorgeschichte des Gebiets in der Karmulde des Glaswaldsees.

Als weiteres geowissenschaftlich bedeutendes Objekt ist am Burgbach-Wasserfall der geologische Untergrund des Gebiets erlebbar.

Wolf- und Bärenpark Schwarzwald und „Tal der Tiere“

Ein wichtiges Projekt, das auch naturschutzfachliche Aspekte aufweist, ist der geplante Wolf- und Bärenpark Schwarzwald im Bereich der Gemeinde Bad Rippoldsau-Schapbach. Es ist auf den drei Säule Tier- und Artenschutz, Umweltpädagogik und wirtschaftlicher Unabhängigkeit aufgebaut. Der alternative Bärenpark will dabei:

- eine verhaltensgerechte Unterbringung und Betreuung zeigen,
- über Missbräuche in der Tierhaltung aufklären,
- Verantwortungsbewusstsein bei Kindern und Jugendlichen für die Umwelt wecken,
- für den Tier- und Naturschutz sensibilisieren.

Vorgesehen ist er im Bereich Fegersbächle, für den auch ein bereits gültiger Bebauungsplan existiert.

Das Projekt soll dabei ein Baustein des projektierten Gesamtkonzeptes „Tal der Tiere“ sein. Hintergrund ist der Gedanke, dass im Wolfstal eine Vielzahl an domestizierten und wild lebenden Tierarten beheimatet ist. Diese Tierarten (z.B. Bär, Ziege, Kuh, Reh) weitere bestehende bzw. neu zu schaffende touristische Angebote und Attraktionen (z.B. Wald-Kultur-Haus, Burgbachwasserfall, Stauwehre) sollen durch einen Wolfstal-Erlebnis-Radweg verbunden werden. Geplant ist die Realisierung des Projektes mit Fördermittel aus dem LEADER-Programm.

3.5 Allgemeine Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt nur Beeinträchtigungen, die das Natura 2000-Gebiet als Ganzes betreffen (z.B. Straßenplanungen). Lebensraumspezifische und artspezifische Beeinträchtigungen sind schon in Kapitel 3.2. und 3.3. aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

Eine wesentliche Beeinträchtigung für das Natura 2000-Gebiet stellt die Nutzungsaufgabe der flachgründigen Grenzertragsstandorte an den Hängen der Wolf und deren Nebentälern dar. Der Strukturwandel der Landwirtschaft hat zu einem Rückzug aus den ein- bis zweischürigen Mähwiesen und extensiven Weideflächen geführt. Als Folge werden zahlreiche Flächen im Gebiet nur noch unregelmäßig oder nicht mehr genutzt und verbuschen teilweise. Dieser Entwicklung wurde durch die Pflegemaßnahmen in den letzten Jahrzehnten teilweise entgegengewirkt. Allerdings besteht weiterhin die Gefahr, dass durch den altersbedingten Ausfall von Flächennutzern das Problem der Offenhaltung bzw. Pflege dieser Hänge sich verschärft.

Die naturschutzfachlich bedeutenden Lebensraumtypen konzentrieren sich im Wesentlichen auf die Auestandorte der Fließgewässer und die unteren Talhänge. Für die Siedlungsflächen in den engen Tälern des Natura 2000-Gebiets stellten diese Bereiche in den letzten Jahren die wichtigsten Erweiterungsmöglichkeiten dar. Die Ausweisung von Baugebieten auf diesen Standorten ist zwar nachvollziehbar, führt jedoch auch zu einem lokalen Konflikt mit der Erhaltung der dortigen extensiv genutzten Lebensräume.

Eine weitere Beeinträchtigung stellt die teilweise unterbrochene ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer dar, vor allem im Bereich der kleineren Nebengewässer der Wolf. Die Barrieren sind häufig Fragmente einer ehemaligen Nutzung der Gewässer zur Bewässerung oder zur Flößerei, stellen aber für wandernde Makrovertebraten und Fische (u.a. Groppe) unüberwindbare Wanderhindernisse dar.

4 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

In Artikel 1 e) und i) der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) wird der „Erhaltungszustand“ eines natürlichen Lebensraumes bzw. einer wildlebenden Tier- oder Pflanzenart definiert. Die in diesem Managementplan formulierten Erhaltungsziele sind darauf ausgerichtet, einen hervorragenden bzw. guten Erhaltungszustand der in Anhang I genannten Lebensraumtypen sowie der in Anhang II der Richtlinie genannten Arten zu bewahren oder wiederherzustellen. Bei der Formulierung von Zielen für die Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie wird grundsätzlich zwischen Erhaltungs- und Entwicklungszielen unterschieden.

Erhaltungsziele werden beschrieben, um Lebensräume und Lebensstätten von Arten in einem bereits bestehenden Zustand zu erhalten. Des Weiteren werden Erhaltungsziele formuliert, um zu erreichen, dass:

- es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten Lebensraumtypen und Arten kommt,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt. Das A/B/C-Verhältnis des Erhaltungszustandes sollte zumindest in etwa gleich bleiben oder darf sich nicht in Richtung schlechterer Erhaltungszustände verschieben.

Entwicklungsziele hingegen können einen bestehenden Erhaltungszustand verbessern oder Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten neu schaffen bzw. ausweiten.

4.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele Lebensraumtypen

Generelle Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen des Offenlandes nach Anhang I der FFH-Richtlinie

- Erhaltung der Lebensraumtypen als Lebensraum für charakteristische und regionaltypische Tier- und Pflanzenarten, unter besonderer Berücksichtigung von seltenen oder gefährdeten Arten.
- Erhaltung aller Lebensraumtypen, in ihrer räumlichen Ausdehnung und ihrer Ausprägung.

4.1.1 Dystrophe Seen [3160]

Erhaltungsziel ist die Sicherung des im Gebiet vorhandenen dystrophen Stillgewässers Glaswaldsee einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenwelt durch:

- Beibehaltung des Wasserregimes und Schutz der Wasserqualität des Glaswaldsees vor Schadstoff-, Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen.

Entwicklungsziel ist die Verbesserung des dystrophen Stillgewässers Glaswaldsee durch

- Entwicklung der typischen Uferstrukturen und Ufervegetation mit Hilfe von Besucherlenkung zum Schutz vor unkontrollierten Freizeitaktivitäten und vor Nutzung.

4.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziel ist die Sicherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer als Lebensraum für die hier vorkommende Tier- und Pflanzenwelt und als Biotopverbundachse, durch:

- Erhaltung einer naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Zu- und Abflussregimes, u.a. durch den Schutz vor Verbauungen.
- Erhaltung einer vielfältig strukturierten Uferzone mit einem Wechsel von Erlen-Eschenwäldern und Hochstaudenfluren, u.a. durch Zulassung von Überschwemmungsprozessen, Erhaltung einer naturnahen Dynamik und durch Vermeidung von Uferverbauungen.
- Erhaltung der naturraum- und lebensraumtypischen Vegetationsstruktur, des typischen Artenspektrums und der Artenvielfalt.
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp entsprechenden Gewässergüte.
- Schutz vor einer weiteren Unterbrechung der ökologischen Durchgängigkeit des Fließgewässersystems.
- Erhaltung der Fließgewässer in ihrer Funktion als Lebensraum für natürlicherweise dort vorkommende Biozöosen.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Fließgewässer mit flutender Vegetation durch:

- Entwicklung der Naturnähe der Fließgewässer (-morphologie) durch die Förderung der Fließgewässerdynamik insbesondere in verbauten Bereichen (Entfernen von Verbauungen) vor allem an der Wolf.
- Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit, einer natürlichen und strukturreichen Ausbildung des Gewässerbetts und der angrenzenden Uferbereiche. Dies gilt sowohl für die Wolf wie auch für ihre Seitenbäche (insbesondere deren Unterläufe).
- Entwicklung von Gewässerrandstreifen (insbesondere entlang der Wolf) bei angrenzenden intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen zur Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen und zur Entwicklung einer vielfältig strukturierten, naturraumtypischen Ufervegetation.
- Reaktivierung des Burgbachunterlaufs durch Regelung der Wasserentnahme durch die Fischzucht.
- Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-Sohlenverlauf).

- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Vegetation im Umfeld des Lebensraumtyps [3260] (z.B. am Bergbach am Glaswaldsee, am Hirschbächle und am Littweger Bächle).

4.1.3 Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]

Erhaltungsziel ist die Sicherung Artenreicher Borstgrasrasen in ihren verschiedenen standörtlichen Ausprägungen einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenwelt durch

- Bestandserhaltende Pflege und extensive Nutzung unter Beibehaltung der bisher praktizierten Mahd bzw. Beweidung.
- Entfernen von Mäh- oder Mulchgut aus den Flächen.
- Verzicht auf Düngung.
- Bei Beweidung: Pferchen nur außerhalb des Lebensraumtyps.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Artenreichen Borstgrasrasen und die Entwicklung zusätzlicher Borstgrasrasen durch:

- Entwicklung weiterer Bestände insbesondere in den vergrasten und dadurch verarmten Bereichen durch Mahd bzw. Beweidung (Schwerpunkt im Holzwald).
- Gewinnung zusätzlicher Flächen durch Überführung bestehender Magerweiden in Borstgrasrasen mit angepasster Beweidung und Aushagerung (z.B. in Sulz und Holdersbach).

4.1.4 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen Höhenstufe [6431]

Erhaltungsziel ist die Sicherung von gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren als Lebensraum für typische Pflanzen- und Tierarten und als Biotopverbundelement durch:

- Langfristige Offenhaltung der Tallagen als Wuchsort des Lebensraumtyps. Schaffung eines strukturierten und zonierten Mosaiks aus Fließgewässer, bachbegleitenden Hochstaudenfluren und Erlen-Eschenwäldern.
- Bewahrung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen (Wasserhaushalt, natürliche Dynamik sowie Schutz vor Nährstoffeinträgen, Stoffablagerungen und Trittschäden) entlang der Fließgewässer oder an Quellen.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung durch Schutz vor der übermäßigen Ausbreitung von Störzeigern, insbesondere Neophyten.
- Zulassen von Breitendynamik zur Förderung der Wasser-Land-Verzahnung.
- Vermeidung von Ablagerungen (z.B. Mähgut).
- Erhaltung oder Wiederherstellung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Feuchten Hochstaudenfluren und die Entwicklung zusätzlicher Bestände durch:

- Ausweisung und Einhaltung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen entlang der Wolf und den Nebenbächen als Schutz vor Nährstoff- und Schadstoffeinträgen, zur Verbesserung der Standortverhältnisse für den Lebensraumtyp.
- Entwicklung an Wuchsorten in bislang ungeeigneten Bereichen am Holdersbach, Hirschbach, bei Reichenbach und in Glaswald durch Förderung der Wasser-Land-Verzahnung und Breitendynamik.
- Durchführung von Pflegemaßnahmen in Form von gelegentlicher Mahd oder Gehölzentfernung, zum Schutz des Offenlandanteils entlang der Fließgewässer.
- Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen ausgehend von angrenzenden intensiv genutzten Flächen (z.B. im Bereich Sulz und Holdersbach).
- Verhinderung einer weiteren Ausbreitung von Neophyten.
- Vernetzung, insbesondere von kleinen isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.
- Entwicklung weiterer Bestände an geeigneten Standorten durch langfristige Offenhaltung der Standorte mittels Schaffung eines Mosaiks aus Fließgewässer, bachbegleitenden Hochstaudenfluren und Erlen-Eschenwäldern oder der Gestaltung strukturreicher Waldinnen- und -außenränder.

4.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der artenreichen Flachland-Mähwiesen in ihren verschiedenen standörtlichen Ausprägungen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt durch:

- Erhaltung der traditionellen regelmäßigen ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen oder Beweidung mit angepassten Düngergaben entsprechend Infoblatt Natura 2000 (MLR 2010) zur Erhaltung der für den Lebensraumtyp typischen Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur (insbesondere auch zur Vermeidung einer zu starken Aushagerung).
- Erhaltung insbesondere der mageren Ausbildungen des Lebensraumtyps durch Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen.
- Erhaltung von Trockenmauern, Steinriegel und Streuobst als Kleinhabitate innerhalb der Wiesen.
- Vermeidung von nicht standortgerechten An-/Nachsaaten.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der bisher lediglich durchschnittlich ausgebildeten Wiesen und die Schaffung zusätzlicher Flachland-Mähwiesen durch:

- Extensivierung und Aushagerung von nährstoffreichem, artenarmem Grünland auf Standorten mit günstigem Entwicklungspotential und fragmentarischem Arteninventar der Berg-Glatthaferwiesen verteilt im gesamten Gebiet.
- Wiedereinführung einer angepassten Nutzung in Brachen (z.B. am Schmidtsberg).

- An eine extensive Nutzung angepasste Erhöhung des Tierbestands auf tendenziell unternutzten Grünlandbeständen, um eine regionale Verwertung des Grünlandaufwuchses zu ermöglichen.

4.1.6 Berg-Mähwiesen [6520]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Berg-Mähwiesen in Zwieselberg in ihren verschiedenen standörtlichen Ausprägungen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt durch:

- Erhaltung der traditionellen regelmäßigen ein- bis zweischürigen Mahd mit Abräumen mit angepassten Düngergaben entsprechend Infoblatt Natura 2000 (MLR 2010) zur Erhaltung der für den Lebensraumtyp typischen Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur (insbesondere auch zur Vermeidung einer zu starken Aushagerung).
- Erhaltung insbesondere der mageren Ausbildungen des Lebensraumtyps durch Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen.
- Vermeidung von nicht standortgerechten An-/Nachsaaten.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der bisher lediglich durchschnittlich ausgebildeten Wiesen und die Schaffung zusätzlicher Berg-Mähwiesen durch:

- Extensivierung und Aushagerung von nährstoffreichem, artenarmem Grünland auf Standorten mit günstigem Entwicklungspotential und fragmentarischem Arteninventar der Berg-Mähwiesen im unteren Zwieselberg.

4.1.7 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Kalkreichen Niedermoore einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt durch:

- Aufrechterhaltung des lebensraumtypischen Bodenwasserhaushaltes.
- Bestandserhaltende Pflege durch extensive Mahd mit spätem Mahdzeitpunkt.
- Entfernen von Mäh- oder Mulchgut aus den Flächen.
- Verzicht auf Düngung.
- Schutz vor Schadstoff-, Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen. Bei Bedarf Errichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Kalkreichen Niedermoore und Erweiterung der Fläche dieses Lebensraumtyps durch:

- Wiedereinführung einer angepassten Nutzung in Brachen im oberen Wildschapbachtal mit lebensraumtypischen Bodenwasserhaushalt und fragmentarischem Arteninventar.

4.1.8 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

Erhaltungsziel ist die Sicherung von weitgehend offenen Silikatfelsen mit dem charakteristischen Artenspektrum und der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur durch:

- Sicherung der Standortvielfalt (Besonnung, geringe Bodenbildung etc.), u.a. durch Schutz der vollsonnigen Wuchsorte im Offenland im Seebachtal vor Verbuschung.
- Erhaltung der vorhandenen morphologischen Felsstrukturen.
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse und Schutz vor Schadstoff- und Nährstoffeinträgen und vor Freizeitnutzungen im Felsbereich (insbesondere sportliche Nutzung der Felsen) und deren Folgen (z.B. Feuerstellen).
- Schutz vor Zerstörung durch Gesteinsabbau.
- Erhaltung der standörtlichen (vor allem mikroklimatischen) Verhältnisse der Felsen beim Burgbachwasserfall mit Vorkommen des Europäischen Dünnfarns.
- Erhaltung eines typischen Artenspektrums

Entwicklungsziel ist die Optimierung des Lebensraumtyps durch:

- Verbesserung der Standortbedingungen ggf. durch Freistellung (außer bei Vorkommen des Europäischen Dünnfarns).
- Förderung der Felsspaltenvegetation durch Entnahme stark beschattenden Bewuchses (Nadelgehölze, Efeu, Brombeere) am Steinbruch südöstlich von Klagstein und am Hirschfelsen im Dollenbach.

4.1.9 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) [9110]

Erhaltungsziele:

Erhaltung des Hainsimsen-Buchenwaldes mit seiner charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in seiner vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in seinem bestehenden Zustand insbesondere durch:

- Erhaltung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung eines angemessenen Totholzvorrates.
- Erhaltung einer angemessenen Anzahl an Habitatbäumen.

Entwicklungsziele:

Verbesserung des bestehenden Erhaltungszustandes insbesondere durch:

- Erhöhung des Anteils an lebensraumtypischen Baumarten (vor allem Buche, Weißtanne und Bergahorn).
- Erhöhung des Totholzvorrates.
- Erhöhung der Anzahl an Habitatbäumen.

4.1.10 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) [9130]

Aufgrund der engen Verzahnung des Wald-Lebensraumtyps [9130] mit dem Wald-Lebensraumtyp [9110] sind die dort formulierten Erhaltungs- und Entwicklungsziele auf den Waldmeister-Buchenwald zu übertragen.

4.1.11 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der gewässerbegleitenden Auwälder in ihrer räumlichen Ausdehnung mit der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt durch:

- Erhaltung der typischen Baumartenzusammensetzung unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik und durch Vermeidung standortfremder oder nicht heimischer Baumartenanpflanzung.
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortverhältnisse, insbesondere durch Erhaltung einer guten Wasser-Landverzahnung, durch den Schutz vor Nährstoffeinträgen und Erhaltung einer naturnahen Überflutungsdynamik.
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere von Totholz (außerhalb der Gefährdungszone des Hochwassers) und Habitatbäumen in den flächig ausgeprägten Strukturen.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Gehölze - insbesondere von Schwarz-Erlen und Eschen.
- Erhaltung von unverbauten Gewässerabschnitten.
- Langfristige Erhaltung und Bestandessicherung der galerieartigen Bestände bei Überalterungserscheinungen durch sukzessive Einzelstammentnahme.

Entwicklungsziel ist die Optimierung vorhandener Bestände und die Entwicklung weiterer Auwälder in geeigneten Bereichen durch:

- Verbesserung der Habitatstrukturen insbesondere im Bereich der Totholz- und Habitatbaumausstattung in den flächig ausgeprägten Beständen an der Wolf, im Holzwald und Vor Dollenbach sowie am Unterlauf des Rimbachs außerhalb der Gefährdungszone des Hochwassers.
- Förderung der Fließgewässer- und Hochwasserdynamik an allen Fließgewässern.
- Ausweisung und Einhaltung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen entlang der Wolf und den Nebenbächen als Schutz vor Nährstoff- und Schadstoffeinträgen und zur Entwicklung typischer Bestände des Lebensraumtyps.
- Ergänzungspflanzung lückiger Uferbereiche, die noch nicht dem Lebensraumtyp entsprechen (z.B. an der Wolf im Holzwald und Vor Seebach, am Reichen-, See- und Freiersbach).
- Umwandlung von neophytendominierten Uferbereichen der Wolf (z.B. Vor Seebach) in Auwälder durch Bepflanzung mit lebensraumtypischen Gehölzen.
- Förderung lebensraumtypischer Baumarten.
- Verhinderung einer weiteren Ausbreitung von Neophyten am Wildschapbach-Oberlauf.
- Erhöhung des Totholzanteils.

4.1.12 Bodensaure Nadelwälder [9410]

Erhaltungsziele:

Erhaltung der Bodensauren Nadelwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem bestehenden Zustand insbesondere durch:

- Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.
- Erhaltung der dauerwaldartigen Strukturen in den Fichten-Tannen-Beständen.

Entwicklungsziele:

Verbesserung des bestehenden Erhaltungszustandes insbesondere durch:

- Erhöhung des Anteils an lebensraumtypischen Baumarten (Fichte und Weißtanne).
- Verbesserung des Wasserhaushaltes für den Fichten-Tannenwald im Bereich der Kar mulde östlich des Glaswaldsees.
- Erhöhung des Totholzanteils.
- Erhöhung der Anzahl an Habitatbäumen.

4.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

4.2.1 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]

Erhaltungsziele:

Hauptziele:

- Dauerhafte Sicherung des Stollensystems Alt-Herrnsegen, als Überwinterungsquartier.
- Erhaltung und Sicherung von Quartieren und Jagdhabitaten im Umfeld des Ortes Holzwald für im Sommerhalbjahr vorkommende Tiere.
- Erhaltung einer ausreichenden Erreichbarkeit der Winterlebensräume aus den Sommergebieten (dem Oberrheintal) entlang des Wolf- und Kinzigtals.
- Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Insektizide beeinträchtigten Population.
- Erhaltung und Sicherung von Quartieren im Umfeld des Natura 2000-Gebiets zur Wahrung der Kohärenz mit Teilpopulationen der Art außerhalb des Gebiets.

Teilziele:

- Erhaltung der unterirdischen Überwinterungsplätze, Schutz vor Störungen während der Winterruhe und Freihaltung der Stolleneingänge als „Rendezvousplatz“.
- Erhaltung der Zugänglichkeit von Untertagequartieren und Erhaltung von Leitelementen wie linearen Landschaftsstrukturen (Hecken, unverbaute Fließgewässer, durchgängige Waldsäume) als mögliche Flugrouten.
- Erhaltung des Viehbestandes und der Zugänglichkeit von Viehställen für Fledermäuse im Natura 2000-Gebiet als mögliche Jagdlebensräume.
- Erhaltung von reich strukturierten Offenlandlebensräumen mit einem vielfältigen und kleinteiligen Nutzungsmosaik und strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern als Jagdhabitats im Umfeld der Sommer- und Winterquartiere.
- Erhaltung von potentiellen Sommerquartieren (z. B. Männchen-Quartieren) in Höhlungen in Alt- und Totholzbäumen sowie in und an Gebäuden.
- Verbesserung des Angebotes an Quartieren. Hierbei ist insbesondere anzustreben, dass Einflugmöglichkeiten in ungenutzte Dachstühle in Gebäuden in umliegenden Ortschaften geschaffen werden, z.B. durch Einbringen von Fledermausziegeln oder das Anbringen von Einflugöffnungen in Dachfenstern.

Entwicklungsziele:

Hauptziele:

- Entwicklung weiterer wichtiger Teilhabitats der Wimperfledermaus, insbesondere von Quartieren und Jagdlebensräumen.
- Förderung der Erreichbarkeit von Teillebensräumen für Wimperfledermäuse auch aus anderen Natura 2000-Gebieten zur Wahrung der Kohärenz des Schutzgebietssystems.

Teilziele:

- Entwicklung störungsarmer unterirdischer Überwinterungsplätze.
- Entwicklung von Leitelementen wie linearen Landschaftsstrukturen als mögliche Flugrouten.
- Schaffung weiterer extensiv genutzter, insbesondere extensiv beweideter Grünlandflächen mit hohem Insektenaufkommen.
- Entwicklung naturnaher und reich strukturierter Laub- und Laubmischwälder/Bergmischwälder als Sommerhabitat.
- Schaffung eines hohen Alt- und Totholzanteils in Wäldern.

4.2.2 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]

Erhaltungsziele:

Hauptziele:

- Dauerhafte Sicherung des Stollensystems Alt-Herrnsegen als Überwinterungsquartier.
- Erhaltung von potentiellen Quartieren und Jagdlebensräumen in Wäldern.
- Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Insektizide beeinträchtigten Population.

Teilziele:

- Erhaltung der unterirdischen Überwinterungsplätze, Schutz vor Störungen während der Winterruhe und Freihaltung der Stolleneingänge als „Rendezvousplatz“.
- Erhaltung von Höhlenbäumen und Habitatbäumen mit potenziellen Quartieren.
- Erhaltung mindestens des derzeitigen Flächenanteils naturnaher und strukturreicher Wälder als Jagdhabitat.
- Erhaltung reich strukturierter Offenlandlebensräume mit einem vielfältigen und kleinkammerten Nutzungsmosaik (Wechsel aus Wiesen, Weiden, Hecken, kleinen Gehölzgruppen, bachbegleitenden Gehölzen, Einzelbäumen etc.) als Jagdhabitat.
- Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht beeinträchtigten Population, deren Nahrungsressourcen in einem unbelasteten Zustand sind.

Entwicklungsziele:

Hauptziel:

- Entwicklung eines weiteren Quartierangebotes und geeigneter Jagdhabitats im räumlichen Verbund zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus.

Teilziele:

- Entwicklung eines weiteren Quartierangebotes durch den Verzicht der Nutzung potenzieller Quartierbäume (vor allem Bäume mit spezifischen Merkmalen wie Höhlen, Zwiesel, unförmig verwachsene Stammverletzungen, abgeplatzter Rinde und weiteren Rindenspalten).
- Gebietsweise Entwicklung von Laub-Mischwäldern/Bergmischwäldern mit geringer entwickelter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitats (Bodenjagd).

- Entwicklung naturnaher und reich strukturierter Laub- und Laubmischwälder/Bergmischwälder als Sommerhabitat.
- Schaffung eines hohen Alt- und Totholzanteils in Wäldern.

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

Erhaltungsziele:

Hauptziele:

- Dauerhafte Sicherung des bekannten Überwinterungsquartieres im Alt-Herrensegen-Stollen.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung aller für die Art wichtiger Habitatelemente (Quartiere, Jagdhabitats, Flugrouten) in ausreichender Qualität, Größe und funktionalem Zusammenhang.
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs zwischen Winter- und Sommerquartieren, Wochenstuben, Flugrouten, Versammlungsplätzen und Jagdhabitaten.
- Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Insektizide beeinträchtigten Population.

Teilziele:

- Erhaltung der bestehenden Winterquartiere und ihrer Störungsarmut (Schutz vor Betreten während der Winterruhe).
- Erhaltung von zusammenhängenden und unzerschnittenen, großflächigen Habitatkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitaten (insbesondere Laub- und Mischwaldgebiete, Extensivgrünland, Obstbaumwiesen und deren höhlenreichen Altbäumen in der Nähe der Sommerquartiere).
- Erhaltung von wichtigen Flugrouten zwischen den Quartieren und den Jagdhabitaten, auch zwischen den verschiedenen Teilgebieten des Natura 2000-Gebiets sowie zwischen diesem und benachbarten Natura 2000-Gebieten.
- Erhaltung geeigneter Sommerquartiere und Wochenstuben in Gebäuden im Umfeld des Natura 2000-Gebiets.

Entwicklungsziele:

Hauptziel:

- Entwicklung eines weiteren Quartierangebotes auch außerhalb des Natura 2000-Gebiets und geeigneter Jagdhabitats im räumlichen Verbund.

Teilziele:

- Gebietsweise Entwicklung von Laub-Mischwäldern/Bergmischwäldern mit geringer entwickelter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitats (Bodenjagd).
- Entwicklung von Hecken, Obstwiesen, bachbegleitenden Gehölzen und weiteren Strukturelementen der Kulturlandschaft als Jagdhabitats. Dies führt zugleich zur räumlichen Vernetzung (Leitlinien für Flugrouten) der einzelnen Gebietsteile des betroffenen sowie

zur Vernetzung mit angrenzenden Natura 2000-Gebieten im Sinne der Entwicklung eines zusammenhängenden Schutzgebietsystems Natura 2000.

4.2.4 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393]

Erhaltungsziele:

Entfallen, da die Art aktuell nicht nachgewiesen werden konnte.

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung geeigneter Habitats in basenreichen Flach- und Zwischenmooren im Bereich des verschollenen Vorkommens im oberen Wildschapbachtal.
- Wiederherstellung der charakteristischen offenen, durch eine extensive Grünlandnutzung (Streuwiesenmäh) bedingten Vegetationsstruktur an den potentiellen Wuchsorten der Art.

4.2.5 Europäischer Dünnpfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Wuchsorte der Art am Burgbachwasserfall, die sich durch ausreichende Feuchte, Wintermilde und Lichtmangel sowie wenig Konkurrenz durch andere Pflanzenarten auszeichnen.
- Erhaltung der mikroklimatischen Standortverhältnisse an diesen Wuchsorten (wind- und strahlungsgeschützte Halbhöhlen- und Spaltenlage in ausgeglichener Waldinnenklima).
- Schutz vor forstlichen Maßnahmen in den angrenzenden Waldbeständen (auch oberhalb auf den Felsköpfen), die den Besonnungsgrad der besiedelten Felsen erhöhen.
- Schutz vor Umwandlung von Laubholzbeständen in Nadelholzbestände im Bereich der Wuchsorte des Europäischen Dünnpfarns.
- Schutz vor Wegebau- und Erschließungsmaßnahmen (z.B. auch kein Ausbau der Wanderwege), die zu einer Zerschneidung besiedelter Blockhaldenteile führen.
- Schutz vor Veränderungen im Umfeld (vor allem oberhalb des Burgbachwasserfalls), die ein Austrocknen wasserzügiger Schichten in den Felsen zur Folge haben können.
- Schutz vor Freizeitnutzungen im Felsbereich (insbesondere sportliche Nutzung der Felsen) und deren Folgen (z.B. Feuerstellen).
- Schutz vor Zerstörung der Wuchsorte durch Gesteinsabbau.

Entwicklungsziele:

- Erhaltung potentieller Wuchsorte der Art im Bereich im Wald gelegener geeigneter Felsen (z.B. sonstige Felsen um den Burgbachwasserfall, Felswände am Glaswaldsee).
- Schutz der potentiellen Wuchsorte der Art vor standörtlichen, vor allem mikroklimatischen Veränderungen durch forstliche Maßnahmen, Wegebau- und Erschließungsmaßnahmen und Freizeitnutzungen.

4.3 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Aufgrund der unterschiedlichen Standorts- und Nutzungsansprüche von Lebensraumtypen und Arten können naturschutzfachliche Zielkonflikte auftreten. Zielkonflikte liegen dann vor, wenn innerhalb eines Natura 2000-Gebiets eine konkrete Fläche von mehreren zu schützenden Arten oder Lebensraumtypen besiedelt werden können - ein gleichzeitiges Vorkommen aber nicht möglich ist.

In solchen Fällen muss nach fachlichen Gesichtspunkten abgewogen werden, welche Art oder welcher Lebensraumtyp vorrangig zu schützen oder zu fördern ist. Bei dieser naturschutzfachlichen Abwägung ist entscheidend, welche Bedeutung der betroffene Lebensraumtyp oder Arten innerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 haben oder auch, ob diese prioritär im Sinne der Richtlinie sind. Neben der internationalen und regionalen Bedeutung eines Vorkommens ist hierbei auch zu berücksichtigen, wie eng ein Vorkommen an eine Fläche gebunden ist bzw. welche Entwicklungstendenz zu erkennen ist.

Für das untersuchte Natura 2000-Gebiet treten naturschutzfachliche Zielkonflikte in zwei Bereichen auf. Zum einen zwischen verschiedenen Lebensraumtypen wie Feuchte Hochstaudenfluren [6431] und Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide [91E0*] sowie zwischen Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und Artenreichen Borstgrasrasen [6230*]. Naturschutzfachliche Zielkonflikte können auch zwischen der Entwicklung von Lebensraumtypen und anderen naturschutzfachlichen Belangen entstehen, beispielsweise der Entwicklung von Auwäldern versus der Offenhaltung der Landschaft oder der Inanspruchnahme von wertvollen Biotopflächen (z.B. Feuchtwiesen), die gleichzeitig keinen Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie darstellen.

Im Bereich der Wolf und ihrer größeren Seitenbäche ist mehrfach die Entwicklung des prioritären Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] geplant. Die Vegetation besteht derzeit überwiegend aus Neophyten. Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Staudenknöterich-Arten (*Reynoutria spec.*) dominieren Uferabschnitte im Offenland. Grundsätzlich ist auf entsprechenden Standorten auch die Entwicklung des Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren [6431] möglich. Allerdings ist der Aufwand zur Zurückdrängung der Neophyten sehr hoch, bei gleichzeitig geringen Erfolgsaussichten für die Entwicklung Feuchter Hochstaudenfluren in einem guten Erhaltungszustand. Die Entwicklung von Auwäldern auf diesen Standorten ist demgegenüber relativ einfach zu verwirklichen, reduziert zudem die Anteile der Neophyten und verbessert den Hochwasserschutz.

Zielkonflikte konnten im Rahmen der Erstellung des Waldmoduls nicht identifiziert werden.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Allgemein

Maßnahmen werden für die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten formuliert. Entsprechend der Vorgehensweise bei der Zielermittlung, wird der ermittelte und empfohlene Bedarf entweder als notwendige **Erhaltungsmaßnahme** und als wünschenswerte **Entwicklungsmaßnahme** dargestellt. Auf Grundlage der formulierten Erhaltungs- und Entwicklungsziele wurden in diesem Managementplan Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen erarbeitet.

Erhaltungsmaßnahmen sind geeignet, bestehende Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten in ihrem Zustand (Status quo) zu erhalten. Sie sollen eine Verschlechterung der Qualität der gemeldeten Vorkommen auf Ebene des Natura 2000-Gebiets verhindern.

Eine Entwicklungsmaßnahme soll den Erhaltungszustand eines bestehenden Lebensraumtyps oder einer Art verbessern oder neue Lebensraumtypflächen und Lebensstätten für Arten schaffen.

Zur Darstellung der Maßnahmen

Die Maßnahmen sind numerisch nach dem Maßnahmenschlüssel des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LUBW 2008) geordnet.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden den einzelnen Lebensraumtypen und Arten, neben der vom Verarbeitungsprogramm vorgegebenen Nummer (Maßnahmenflächen-Nr.), Buchstaben zugeordnet (vgl. Tab. 12). Die Groß- und Kleinbuchstaben entscheiden über die Art der Maßnahme. Bei Großbuchstaben handelt es sich um eine Erhaltungsmaßnahme (z.B. „A“), bei Kleinbuchstaben um eine Entwicklungsmaßnahme (z.B. „a“). Die Kombination aus Buchstabe und Nummer (z.B. A1) steht für eine bestimmte Maßnahme, bezogen auf einen bestimmten Lebensraumtyp oder eine bestimmte Art. Bei einigen Lebensraumtypen und Arten kann auf die Empfehlung von Erhaltungsmaßnahmen verzichtet werden. Dies ist mit einem „#“ und dem jeweiligen Buchstaben für einen bestimmten Lebensraumtyp oder eine bestimmte Art gekennzeichnet (z.B. „A#“ für den Lebensraumtyp „Dystrophe Seen“ [3160]).

Tab. 12 Abkürzungsverzeichnis der Lebensraumtypen und Arten für die Maßnahmenflächen im Natura 2000-Gebiet „Oberes Wolfachtal“ (WBK/FVA: Erfassung im Rahmen der Waldbiotopkartierung der FVA; FE: Erfassung durch die Forsteinrichtungsplanung; LUBW: Erfassung durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz).

Code	Lebensraumtyp bzw. Art	Abkürzung Erhaltungsmaß- nahme	Abkürzung Entwicklungs- maßnahme	Bearbeiter
[3160]	Dystrophe Seen	A	a	Planersteller
[3260]	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	B	b	Planersteller und WBK/FVA
[6230*]	Artenreiche Borstgrasrasen	C	c	Planersteller
[6431]	Feuchte Hochstaudenfluren	D	d	Planersteller und WBK/FVA
[6510]	Magere Flachland-Mähwiesen	E	e	Planersteller
[6520]	Berg-Mähwiesen	F	f	Planersteller
[7230]	Kalkreiche Niedermoore	G	g	Planersteller
[8220]	Silikatfelsen mit Felsspaltenevegetation	H	h	Planersteller und WBK/FVA
[9110]	Hainsimsen-Buchenwälder	J	j	FE
[9130]	Waldmeister-Buchenwälder	K	k	FE
[9410]	Bodensaure Nadelwälder	L	l	WBK/FVA
[91E0*]	Auenwälder Erle, Esche, Weide	M	m	Planersteller und WBK/FVA
[1321]	Wimperfledermaus	N	n	LUBW
[1323]	Bechsteinfledermaus	O	o	LUBW
[1324]	Großes Mausohr	P	p	Planersteller
[1393]	Firnisländendes Sichelmoos	Q	q	Planersteller
[1421]	Europäischer Dünnfarn	R	r	Planersteller

5.1 Bisherige Maßnahmen

5.1.1 Verträge nach der Landschaftspflegerichtlinie

Lebensraumtypen, die Pflegeverträge nach der Landschaftspflege-Richtlinie (kurz LPR) aufweisen, liegen im Natura 2000-Gebiet für ca. 31 ha vor. Die Verträge konzentrieren sich im Wesentlichen auf die mageren Hanglagen insbesondere im oberen Wolfstal sowie auf die Teilflächen Kupferberg, Settig und Hirschbach. Die Verträge verteilen sich auf insgesamt drei Lebensraumtypen [6230*], [6510] und [7230] (vgl. Tab. 13).

Tab. 13 Pflegeverträge nach der Landschaftspflegeleitlinie im Natura 2000-Gebiet „Oberes Wolfachtal“.

Teilgebiet	Lebensraumtyp	Erhaltungszustand	Fläche Lebensraumtyp (ha)
Holzwald	[6230*]	B	0,39
Holzwald	[6230*]	C	0,70
Holzwald	[6510]	A	1,78
Holzwald	[6510]	B	5,39
Holzwald	[6510]	C	0,95
Am Floßgrund	[6510]	B	1,19
Oberes Reichenbachtal	[6510]	A	0,58
Oberes Reichenbachtal	[6510]	B	0,25
Unteres Reichenbachtal	[6230*]	B	0,03
Unteres Reichenbachtal	[6510]	A	1,37
Unteres Reichenbachtal	[6510]	B	0,20
Unteres Reichenbachtal	[7230]	C	0,05
Klösterle 1	[6230*]	C	0,04
Klösterle 1	[6510]	B	1,86
Burgbach/Dollenbach	[6230*]	B	0,86
Burgbach/Dollenbach	[6510]	A	1,06
Seebenhof/Erlengrund	[6510]	A	0,51
Seebenhof/Erlengrund	[6510]	B	0,24
Settig	[6510]	B	2,56
Settig	[7230]	B	0,02
Kupferberg	[6230*]	B	0,41
Kupferberg	[6510]	A	1,21
Kupferberg	[6510]	B	2,43
Schmidsberg	[6510]	B	1,24
Hirschbach	[6510]	A	1,52
Hirschbach	[6510]	B	3,45
Wildschapbach 5	[6510]	B	0,64
Wildschapbach 5	[6510]	C	0,22
Summe			31,15

Die Mehrzahl der Pflegeverträge entfällt auf den Lebensraumtyp [6510]. Hervorzuheben ist, dass die Vertragsflächen vor allem Lebensraumtypen mit einem hervorragenden bzw. guten Erhaltungszustand umfassen. Dies verdeutlicht, dass die Verträge zielführend abgeschlossen und umgesetzt werden.

Nur geringe Anteile von Vertragsflächen umfassen andere Lebensraumtypen. Die artreichen Borstgrasrasen [6230*] sind mit einer Gesamtfläche unter drei ha deutlich unterrepräsentiert. Bei der künftigen Maßnahmenplanung und Vergabe von Pflegeverträgen sollte vorrangig dieser Anteil erhöht werden.

5.1.2 Maßnahmen nach MEKA

Das Programm zur „Marktentlastung und Kulturlandschaftsausgleich“, kurz MEKA, dient neben dem Schutz der natürlichen Ressourcen und der Einführung bzw. Beibehaltung umweltschonender und marktentlastender Erzeugungspraktiken auch dem Erhalt und der Pflege der Kulturlandschaft. Es umfasst Maßnahmen, die sowohl den Ackerbau als auch die Nutzung des Grünlandes umfassen.

Die vorliegenden Daten zu MEKA-Flächen beruhen auf den freiwilligen Angaben der Landwirte aus dem gemeinsamen Antrag und beziehen sich auf die gesamten Flurstücke. Nach Selektion der Maßnahmen zum Grünland (Mähwiesen und Weiden) und der Verschneidung mit den Lebensraumtypen des Natura 2000-Gebiets umfassen die MEKA-Flächen folgende Flächenbilanzen:

Tab. 14 Anzahl und Fläche der Lebensraumtypen mit Maßnahmen nach MEKA im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.

Lebensraumtyp	Anzahl der Flurstücke	Fläche in ha
[6230*]	8	4,45
[6510]	56	28,90

Insgesamt 64 Flurstücke besitzen im Natura 2000-Gebiet einen MEKA-Vertrag. Die Verträge werden aktuell von 14 Landwirten wahrgenommen.

Die Verträge beinhalten im Wesentlichen die Extensivierung der Grünlandnutzung mit dem Ziel des Erhaltes der Kulturlandschaft (MEKA B) bzw. der Erhaltung besonders geschützter Lebensräume in Natura 2000-Gebieten (MEKA G).

5.1.3 Pilotprojekt Begleitung der Umsetzung des Natura 2000-MaP „Oberes Wolfachtal“

Aufbauend auf den Ergebnissen des MaP soll in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und den Planerstellern auf priorisierten Flächen im Natura 2000-Gebiet die Umsetzung von Pflegemaßnahmen initiiert und Pflegeverträge nach der LPR vorbereitet werden. Potenzielle Pflegemaßnahmen sind dabei alle Erhaltungsmaßnahmen von Offenlandarten und Lebensraumtypen, die auf freiwilliger Basis umsetzbar sind sowie alle Entwicklungsmaßnahmen vorbehaltlich der Verfügbarkeit von Haushaltsmitteln.

Die Konkretisierung der Maßnahmen und die Kostenermittlung sind weitere Inhalte des seit Herbst 2008 laufenden Projektes. Zwischenzeitlich wurde eine Liste mit potenziellen Pflege-

flächen erstellt, aufgrund der Rahmenbedingungen vor Ort besteht jedoch ein erhöhter Abstimmungsbedarf (bestehende LPR-Verträge, kritische Stimmung der Eigentümer).

Als nächster Schritt ist die Kontaktaufnahme mit einzelnen Eigentümern/Bewirtschaftern vorgesehen. Mit der Umsetzung des Projektes ist das Büro für Landschaftsplanung, THOMAS LIMMEROOTH beauftragt (LIMMEROOTH 2011).

5.1.4 Erstpfllegemaßnahmen (durch Ref. 56)

Bislang wurden im Natura 2000-Gebiet keine Erstpfllegemaßnahmen durch die Regierungspräsidien Karlsruhe und Freiburg durchgeführt.

5.1.5 Maßnahmen im Rahmen Umsetzung Grundlagenwerke, ASP

Maßnahmen für Arten des landesweiten Artenschutzprogramms wurden im Natura 2000-Gebiet bislang nicht umgesetzt.

5.1.6 Maßnahmen im Wald

Das Vorkommen von Wald-Lebensraumtypen wurde in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in seiner ökologischen Wertigkeit geschützt:

Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „Buche bleibt Buche“, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren und der Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einsatz.

Gesetzlicher Schutz nach § 30a LWaldG und § 32 NatSchG und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.

5.1.7 Artenschutzmaßnahme Fledermäuse im Alt-Herrensegen-Stollen

Die beiden Eingänge des Alt-Herrensegen-Stollens wurden am 31.08.1999 von der AG Fledermausschutz im Landkreis Freudenstadt aufgegraben. Im September 1999 wurden sie mit finanzieller Unterstützung der Stiftung Naturschutzfonds gegen Versturz gesichert und mit Fledermaustoren verschlossen. Seit 1996 erfolgt in jedem Winter eine Bestandszählung durch die AG Fledermausschutz im Landkreis Freudenstadt in Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden. Seit der Sicherung hat sich der Bestand überwinternder Tiere verdreifacht.

5.2 Erhaltungsmaßnahmen

Die vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen im Offenland haben keine Rechtsverbindlichkeit für die Landbewirtschafter. Die unten aufgeführten Erhaltungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen des Offenlandes sind als Empfehlungen zu verstehen. Rechtsverpflichtungen ergeben sich erst bei vertraglichen Vereinbarungen (z.B. LPR, MEKA).

Bei einigen Lebensraumtypen sind verschiedene Maßnahmen geeignet einen guten Zustand zu erhalten oder diesen wiederherzustellen. Alternativen werden daher ebenfalls genannt.

5.2.1 Grundsätze zur Offenhaltung der Grünlands

Allgemeines

Das Grünland im Natura 2000-Gebiet „Oberes Wolfachtal“ ist, wie in zahlreichen weiteren Mittelgebirgsregionen mit landwirtschaftlich schwer zu bewirtschaftenden Flächen, durch eine ausgeprägte Offenhaltungsproblematik charakterisiert. Diese resultiert aus einem anhaltenden landwirtschaftlichen Strukturwandel mit der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf den leichter zu bewirtschaftende, produktiven Standorten und gleichzeitig einem Rückzug der Landwirtschaft aus den schwieriger zu bewirtschaftenden, weniger produktiven Standorten (z.B. steile Hanglagen, kleine Schlaggrößen, zu nasse oder zu trockene Flächen). In der Folge verringert sich in diesen Gebieten die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe wie auch der bewirtschafteten Flächen. Häufig werden die Flächen noch im Rahmen der allgemeinen Landschaftspflege und zur Offenhaltung der Landschaft gepflegt. Dabei stehen die Flächennutzer nach der oft mühsamen Bewirtschaftung der Steilhanglagen häufig vor der Schwierigkeit das Mähgut entsprechend verwerten zu können. Hier verbleibt regelmäßig nur der Ausweg der Deponierung auf nicht genutzten Flächen (z.B. Auwälder, Hochstaudenfluren).

Zentraler Grundsatz für das Grünland des Natura 2000-Gebiets „Oberes Wolfachtal“ stellt eine weitere Nutzung bzw. Offenhaltung der Landschaft dar. Hierfür sind grundsätzlich alle Maßnahmen geeignet, die dies ermöglichen und dabei die Lebensraumtypen und Arten des Gebiets erhalten.

Für eine nachhaltige Sicherung der Offenland-Lebensraumtypen ist dabei insgesamt eine Erhaltung bzw. an die extensive Nutzung angepasste Erhöhung des vorhandenen Tierbestands und damit eine Stabilisierung des regionalen Verwertungskreislaufs für den anfallenden Aufwuchs der Offenland-Lebensraumtypen notwendig.

Insgesamt zeichnen sich das Grünland (Artenreiche Borstgrasrasen [6230*], Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Berg-Mähwiesen [6520]) des Natura 2000-Gebiets noch durch eine hohe Vielfalt unterschiedlicher Bewirtschaftungsweisen aus. Allerdings überwiegt im Gebiet die Mähnutzung des Grünlands, während eine Beweidung nur in Teilbereichen mit Rindern, Pferden und Ziegen durchgeführt wird. Diese Nutzungsvielfalt garantiert eine Struktur- und Artenvielfalt im Gebiet. Ein wichtiges Ziel des Managementplans stellt deshalb die Förderung dieser unterschiedlichen Nutzungsalternativen im Gebiet dar. Daher ist insbesondere die Fortführung der traditionellen Mahd, aber auch eine naturschutzgerechte Beweidung der Bestände grundsätzlich geeignet das vorhandene Grünland zu erhalten. Darüber hinaus ist für die Erhaltung und Entwicklung der Artenreichen Borstgrasrasen auch die Einführung großflächiger Beweidungssysteme denkbar.

Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]

Im Landschaftsraum wurden Borstgrasrasen traditionell als einschürige Mähder genutzt, in Teilbereichen auch beweidet. In Abhängigkeit von der Nutzungsintensität entstehen dabei floristisch unterschiedliche Artkombinationen, die jedoch grundsätzlich dem Lebensraumtyp [6230*] entsprechen.

Bei der Ableitung von Maßnahmen steht deshalb die Offenhaltung der Hanglagen und damit die Erhaltung des Lebensraumtyps im Vordergrund. Wo eine Hüteweide aufgrund der Flächengröße und Anbindung realisierbar ist, sollte dies vordringlich umgesetzt werden. Diese Form der Beweidung ermöglicht einen Transport von Samen und Sporen über weite Strecken. Darüber hinaus sollte im Gebiet versucht werden, auch kleine Flächen in einer geregelten Nutzung zu halten bzw. wieder einer geregelten Nutzung zuzuführen. Hier bietet sich nach einer ggf. erforderlichen Entbuschung neben einer Hüteweide vor allem eine Umtriebsweide an. Gleichzeitig kann auch eine jährliche Mahd eine geeignete Nutzung darstellen.

Die bei der Buchstabenkombination genannte Empfehlung einer Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahme stellt die vorrangig durchzuführende Maßnahme dar. Sie orientiert sich in den meisten Fällen an der bestehenden Nutzung bzw. an den Verträgen nach der Landschaftspflegerichtlinie sowie an der Erhaltung einer möglichst großen Vielfalt unterschiedlicher Nutzungsformen im Gebiet. Weitere Nutzungen (Hüteweide, Umtriebsweide, einschürige Mahd) sind als Alternativen ebenfalls möglich, wurden aber aufgrund der vielen verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten nicht dargestellt.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Im Natura 2000-Gebiet sind vor allem in Hanglagen schwer zugängliche Wiesen von der Aufgabe der Bewirtschaftung und der Verbuchung bedroht. An diesen Wuchsorten steht die Sicherung und Offenhaltung des extensiven Grünlandes an oberster Stelle. Eine Beweidung dieser Flächen stellt hier nicht per se eine Beeinträchtigung dar.

Die charakteristischen Arten der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] können bei einem entsprechenden Nutzungsregime auch durch Beweidung erhalten werden (vgl. WAGNER 2004, WAGNER & LUICK 2005). Eine gezielte Weidepflege und ein abgestimmtes Weidemanagement ist zwingend notwendig, um Gehölzsukzession, Eutrophierung an Geilstellen, eine starke Zunahme von Weideunkräutern oder auch Trittschäden zu verhindern. Deshalb wird bei den Empfehlungen zu den Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in den nachfolgenden Kapiteln eine Nachmahd zur Weidepflege oder ein alternierender Heuschnitt formuliert. Gerade bei großbrahmigen Weidetieren kann eine zu lange Weidedauer auf hängigen Wuchsorten starke Schäden an der Grasnarbe hervorrufen. Die Beweidung/Mähweide wird im vorliegenden MaP vor allem für Flächen in Hanglagen empfohlen, die auch aktuell bereits beweidet werden. Eine Ausdehnung der Beweidung auf weitere Flächen des Lebensraumtyps [6510] wäre vor allem in Hanglagen möglich, dies wurde aber im Maßnahmenkapitel nicht explizit für bestimmte Flächen dargestellt. Eine Mahdnutzung ist generell aber der Beweidung vorzuziehen.

Der Zeitpunkt der ersten Nutzung wird im Rahmen des MaP nicht fixiert. Er sollte sich an der Aufwuchsmenge orientieren und, wenn möglich, über die Jahre hinweg wechseln. Als Richt-

wert kann folgendes gelten: Die erste Wiesenmahd sollte nach der Fruchtreife der dominierenden Gräser erfolgen. Es wird deshalb je nach Jahr ein Schnittzeitpunkt bis Mitte Juni empfohlen. Bei sehr trockenen und warmen Perioden im Frühjahr und Frühsommer kann der Schnittzeitpunkt sinnvollerweise vorverlagert werden. Entsprechend gelten die angegebenen Zeiträume nur als Anhaltswerte. Magere Salbei-Glatthaferwiesen sollten dann zwischen Anfang und Mitte Juni, wüchsigeren Wiesen auf frischen Standorten spätestens Anfang Juni gemäht werden. Der Schwerpunkt der ersten Nutzung der mageren Wiesen liegt also innerhalb der ersten Junihälfte. Ist das Ziel hingegen eine Aushagerung bzw. sollen Obergrasdominanz zugunsten von Kräutern verringert werden, sollte der Mahdzeitpunkt in Abhängigkeit von der Witterung um Mitte Mai liegen. Zumindest für die mageren Ausbildungen des Lebensraumtyps [6510] sollten zwischen den Schnitten Ruhepausen von rund zwei Monaten eingehalten werden.

Für den überwiegenden Teil der Bestände des Gebiets wird eine Erhaltungsdüngung (angepasste Düngung mit Phosphor und Kalium, kein Nitrat) empfohlen, um den Ertrag und das typische Artenspektrum einer Glatthaferwiese zu erhalten. Die Mengeneempfehlungen (angepasste Düngung) orientieren sich am Infoblatt Natura 2000 (MLR 2010) und MEKA sowie an den jeweiligen standörtlichen Verhältnissen. Vorzugsweise sollte die Düngung mit Festmist erfolgen (max. 100 dt/ha bei Herbstausbringung). Alternativ wäre eine mineralische Düngung 20/60 kg P/K bis maximal 35/120 kg P/K möglich. Güllegaben sind als Ausnahme zu sehen (v.a. an steilen Standorten): max. 20 m³/ha in mit Wasser verdünntem Zustand (5 % Trockensubstanz) und Ausbringung zum zweiten Aufwuchs.

Das Mulchen als alternative Nutzung, z.B. in Hanglagen, in denen eine Beweidung nicht möglich ist, der Abtransport des Mähguts aber zu aufwändig wäre, sollte aufgrund der sehr negativen Folgen für die Grünlandfauna nicht angewandt werden. Trockene Salbei-Glatthaferwiesen und mäßig trockene bis frische Glatthaferwiesen könnten zwar ein- bis zweimal jährlich gemulcht werden (Juni und August), um den Lebensraumtyp noch zu erhalten (vgl. BRIEMLE et al. 1991, SCHREIBER et al. 2000). Mahd und Beweidung sollte jedoch immer Vorrang gegenüber dem Mulchen eingeräumt werden.

5.2.2 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel in Karte	A#, B#, D#, H#, M#, R#
Maßnahmenflächen-Nr.	26, 30, 41, 42, 43, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 85, 92, 93, 94, 95, 96, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 109, 110, 111, 112, 130, 158, 165
Flächengröße	21,72 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	entfällt
Lebensraumtyp / Art	Dystrophe Seen [3160], Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6341], Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation [8220], Auenwälder mit Erle, Esche und

	Weide [91E0*], Europäischer Dünnfarn [1421]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Aktuell sind für einzelne Lebensraumtypen keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Die Entwicklung sollte jedoch speziell in diesen Bereichen beobachtet werden.

Für die Erhaltung von **Feuchten Hochstaudenfluren [6431]** sind in der Regel keine Maßnahmen notwendig. Vielmehr wirkt sich eine häufige oder zu frühe Mahd beeinträchtigend auf den Lebensraumtyp aus. Vor allem bei kleinen Wiesengraben sollte darum im Geltungsbereich des Lebensraumtyps ein Mähabstand zur Grabenkante eingehalten werden und eine Mahd höchstens im Abstand von mehreren Jahren erfolgen. Teilweise ist in den Feuchten Hochstaudenfluren allerdings das Aufkommen von Gehölzen wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) zu beobachten. Grundsätzlich führt dies bei ungestörter Entwicklung zum Aufbau von standortstypischen Auwäldern. Da die Hochstaudenfluren allerdings aus bioökologischen Gründen und zur landschaftlichen Offenhaltung erhalten werden sollten, muss bei Gehölzaufkommen in bestimmten Flächen eine Pflege erfolgen. Hierzu ist vor allem eine einschürige Herbst-Mahd mit Abräumen ggf. auch Mulchen der Bestände, in mehrjährigem Turnus, geeignet.

Für die Erhaltung der **Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]** sind normalerweise keine Maßnahmen notwendig. Die Flächen können der unbegrenzten Sukzession überlassen werden (M#). Lediglich aus Gründen des Hochwasserschutzes oder zur Erreichung spezieller Landschaftsschutzbelange sollten pflegende Eingriffe erfolgen. In einigen Fällen wurde jedoch festgestellt, dass die Mahd von Grünland weit unter den Schirm der Gehölze erfolgt. Dies ist für die Erhaltung einer lebensraumtypischen Krautschicht generell bei allen Auenwäldern einzuschränken. Im Geltungsbereich des Lebensraumtyps soll keine Nutzung erfolgen, wenn dies nicht aus schlüssigen Gründen notwendig ist.

5.2.3 Mahd – Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel in Karte	C1, E1, E2, F1, G1
Maßnahmenflächen-Nr.	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 63, 65, 79, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 107, 132, 135, 136, 139, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 153, 154, 156, 161, 162, 164, 168
Flächengröße	165,57 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Keine Festlegung bzw. siehe unten
Lebensraumtyp / Art	Artenreiche Borstgrasrasen [6230*], Feuchte Hochstaudenfluren [6341], Magere Flachland-

	Mähwiesen [6510], Berg-Mähwiesen [6520], Kalkreiche Niedermoore [7230]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1. Mahd mit Abräumen alternativ für [6230*] und eingeschränkt für [6510] auch extensive Beweidung möglich

Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]: Die Borstgrasrasen des Gebiets sind aktuell meist durch eine einschürige Mahd ohne Düngung geprägt. Die Bestände im Natura 2000-Gebiet sollten deshalb weiterhin einschürig, allerdings mit spätem Mahdzeitpunkt ab Mitte Juli gemäht werden. Das Mähgut ist dabei zwingend abzuräumen, um die Ausbildung einer Streuauflage zu verhindern. Eine Düngung soll in jedem Fall unterbleiben. Günstiger für die Erhaltung und die Entwicklung der Artenreichen Borstgrasrasen wäre eine extensive Beweidung (Hüte- oder Umtriebsweide, vgl. Maßnahmengruppe 4). Im Bereich der feuchten Borstgrasrasen (z.B. am ehemaligen Seebenhof) ist die Mahd als Nutzung zu bevorzugen und, um eine stärkere Schädigungen der Vegetation zu vermeiden, ausschließlich bei trockener Witterung bzw. Spezialgerät (z.B. Mähraupe wie zurzeit am Seebenhof) durchzuführen.

Kalkreiche Niedermoore [7230]: Auch die Kalkreichen Niedermoore verdanken ihre Entstehung einer späten, einschürigen Mahd ohne Düngung. Wie die Artenreichen Borstgrasrasen sollten die Bestände im Natura 2000-Gebiet weiterhin ohne Düngung gemäht und das Mähgut abgeräumt werden. Allerdings ist für die Kalkreichen Niedermoore ein noch späterer Mahdzeitpunkt ab Mitte September fachlich sinnvoll. Kalkreiche Niedermoore sind durch hohe Grundwasserstände gekennzeichnet. In der Regel sind die Böden dieser Standorte nicht sehr tragfähig. Befahren mit schwerem Gerät ist daher wahrscheinlich nicht oder nur in Ausnahmefällen möglich. Der Schnitt sollte entsprechend mit dem Balkenmäher erfolgen. Sind die Böden zum angegebenen Schnittzeitpunkt zu nass, um bewirtschaftet werden zu können, ist auch eine spätere Mahd, eventuell bei gefrorenem Boden, möglich.

Feuchte Hochstaudenfluren [6341]: Die Feuchten Hochstaudenfluren des Natura 2000-Gebiets unterliegen aktuell oft einer zu häufigen bzw. zu frühen Mahd. Für die Hochstaudenfluren wird zur Verhinderung einer Verbuschung eine abschnittsweise Mahd mit spätem Mahdzeitpunkt und Abräumen des Mähguts, ggf. auch Mulchen, in mehrjährigem Turnus vorgeschlagen.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Berg-Mähwiesen [6520]: Zur Erhaltung des Lebensraumtyps und der lebensraumtypischen Artendiversität in einem guten bzw. hervorragendem Zustand wird eine regelmäßige Mahd mit Abräumen des Mähguts empfohlen. Die Mahdhäufigkeit richtet sich dabei nach der Produktivität des jeweiligen Wuchsortes. Für den überwiegenden Teil der bereits mageren Bestände wird eine ein- bis zweischürige Mahd mit obligater Erhaltungsdüngung (Düngergaben vgl. Kap. 5.2.1) empfohlen. Die zwei- bis dreischürige Mahd ohne Düngung wird für Flächen vorgeschlagen, die ausgehagert werden sollen, da sie einen hohen Anteil an Obergräsern und nährstoffzeigenden Kräutern enthalten.

Eine Nachweide im Herbst ist in der Regel auf allen Standorten möglich. Eine Beweidung als Nutzungsalternative ist möglich (Kap. 5.2.1). Allerdings ist ein regelmäßig eingeschalteter

Heuschnitt oder eine Nachmahd zur Weidepflege zu empfehlen (Bekämpfung von Gehölzsukzession und Weideunkräutern). Sinnvoll kann eine Beweidung in Hanglagen sein, da hier die Mahd unter erschwerten Bedingungen erfolgt. Aufgrund der Vielzahl von Flächen, auf denen eine Beweidung als Alternative zur Mahd möglich wäre, wird dies im Maßnahmenplan nicht gesondert dargestellt.

Bei der Geländebegehung wurde mehrfach festgestellt, dass im Natura 2000-Gebiet Magere Flachland-Mähwiesen zwar gemäht wurden, das Mähgut aber in angrenzende Lebensraumtypen (z.B. Feuchte Hochstaudenfluren, Auwälder, Fließgewässer) abgelagert wurde. Diese Praxis führt zu einer Beeinträchtigung dieser Lebensraumtypen und sollte daher unterbleiben. Das Mähgut ist vielmehr sachgerecht zu verwerten oder zu entsorgen. Ebenfalls sollte das punktuell festgestellte Verbrennen von Gehölzschnitt auf den Flächen der Mageren Flachland-Mähwiesen unterbleiben und dafür angrenzende Flächen genutzt werden.

5.2.4 Selektives Zurückdrängen von Konkurrenzpflanzen - Neophytenbekämpfung

Maßnahmenkürzel in Karte	D1
Maßnahmenflächen-Nr.	28, 91, 105, 108
Flächengröße	1,25 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Zu Beginn der Blütezeit bzw. vor der Samenreife (Zeitraum 2-5 Jahre)
Lebensraumtyp / Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6341]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2 Bekämpfung des Indischen Springkrauts

Eine Bekämpfung von Neophyten ist nur dort sinnvoll, wo sie bestandsbildend und dominant auftreten bzw. eine Bekämpfung dauerhaft möglich ist. Dies ist insbesondere beim Drüsigen Springkraut (*Impatiens glandulifera*) der Fall.

Zur Verdrängung von Neophyten gibt es verschiedene mehr oder weniger erfolgreiche Methoden, wie die Mahd mit und ohne Abräumen oder das Mulchen (vgl. u.a. HARTMANN et al. 1995, KOWARIK 2003, STADT FREIBURG 2002a, b).

Im Bereich einzelner Hochstaudenfluren im oberen Wildschapbachtal und beim Seebenhof wird zur Zurückdrängung des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) eine einmalige Mahd (Freischneider) mit Abräumen des Mähguts oder durch Herausreißen der ganzen Pflanzen zu Beginn der Blütezeit bzw. vor der Samenreife (etwa im Juli/August) empfohlen. Bei erneutem Austrieb ist eine weitere Mahd im September erforderlich. Die Bekämpfung muss in den folgenden Jahren (Zeitraum 2-5 Jahre) wiederholt werden, da die im Boden reichlich vorhandenen Samen mehrere Jahre überdauern.

5.2.5 Beweidung – Umtriebsweide (alternativ Hüte-/Triftweide)

Maßnahmenkürzel in Karte	C2, E3
Maßnahmenflächen-Nr.	4, 7, 22, 24, 32, 131, 137, 138, 174
Flächengröße	16,75
Durchführungszeitraum / Turnus	Keine Festlegung bzw. siehe unten
Lebensraumtyp / Art	Artenreiche Borstgrasrasen [6230*], Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.3 Umtriebsweide, Mähweide, 5. alternativ für [6230*] auch die Entwicklung eines Hüte-/Triftweide-Systems

Kleinere Teilflächen der **Artenreichen Borstgrasrasen** und **Mageren Flachland-Mähwiesen** des Natura 2000-Gebiets werden aktuell bereits beweidet. Die Beweidung findet aktuell vor allem in Form von Umtriebs- und Mähweiden, kleinflächig auch als Standweide statt. Für die Borstgrasrasen wird die Nutzung als Umtriebsweiden empfohlen. Grundsätzlich wäre für die Borstgrasrasen zudem die Entwicklung eines großflächigen Hüte-/Triftweidesystems mit der Ausdehnung auf weitere Flächen optimal. Hier gelten die unten beschriebenen Parameter für eine angepasste Beweidung.

Umtriebsweide (4.3): Im Natura 2000-Gebiet werden einige Artenreiche Borstgrasrasen und Magere Flachland-Mähwiesen als Umtriebsweide bewirtschaftet (z.B. im Bereich der Milchviehbetriebe in Holdersbach, Sulz und Kupferberg). Für die Umtriebsbeweidung wird empfohlen, je nach Aufwuchs jährlich ein bis zwei Weidegänge durchzuführen. Die Ruhepausen zwischen den Weidegängen sollten sechs bis acht Wochen betragen. Eine zeitliche Einschränkung der Beweidung erfolgt nicht (in der Regel zwischen Mai und November), allerdings sollte der Zeitpunkt der ersten Beweidung im Abstand von mehreren Jahren wechseln. Wenn dies ermöglicht wird, kann zeitweise auch eine sehr frühe Beweidung zum besseren Gehölzverbiss durchgeführt werden. Auf die Festlegung einer bestimmten Tierart wird ebenfalls verzichtet. Allerdings sind vor allem für Hanglagen Schafe und Ziegen geeigneter als Rinder und Pferde. Beim Einsatz großbrahmiger Tiere (Pferde, Rinder) sollte auf Hanglagen zwingend darauf geachtet werden, dass Trittschäden und Verletzungen der Bodennarbe nach der Beweidung nur geringe Flächen einnehmen. Eine maschinelle Nachpflege ist immer dann angezeigt, wenn eine stärkere Gehölzsukzession auftritt oder Ruderalarten und Störzeiger vermehrt vorhanden sind.

Mähweide (5): Wie bereits erwähnt, kann das floristisch-strukturelle Inventar der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] auch durch Mähweidesysteme erhalten werden. Im Gebiet sind einige Magere Flachland-Mähwiesen vorhanden, die aktuell in Form der Umtriebsweide mit Rindern, Schafen oder Pferden beweidet werden. Dabei handelt es sich überwiegend um magere Wiesen in Hanglagen, die häufig auch mit Artenreichen Borstgrasrasen [6230*] verzahnt sind. In Sulz werden auch frischere Glatthaferwiesen mit Rindern und Pferden bewei-

det. Diese Beweidung kann auch weiterhin durchgeführt werden, zumal die oftmals steilen Hangbereiche für eine Beweidung am besten geeignet sind.

Als „Mähweide“ wird daher unter der Maßnahme 5. eigentlich ein Umtriebsweidesystem mit geringer Nutzungsfrequenz und eingeschaltetem Schnitt verstanden. Folgende Grundsätze sollten beachtet werden, um den Lebensraumtyp [6510] mit einer Beweidung langfristig zu erhalten (vgl. WAGNER 2004, WAGNER & LUICK 2005):

- Der Zeitpunkt der ersten Nutzung sollte nicht starr geregelt sein, sondern sich an der Aufwuchsmenge orientieren. Einer frühen Beweidung ab Mai sollten z.B. alle drei Jahre ein Nutzungstermin im Juni folgen. Umgekehrt sollten auf Weideflächen mit einer Dominanz von Obergräsern, wie dies z.B. in Sulz der Fall ist, regelmäßig auch sehr frühe Nutzungen (ab Anfang-Mitte Mai) mit hoher Tierzahl erfolgen.
- Generell gilt: Kurze Fress- und lange Ruhezeiten. Es sollte ein hohes Tiergewicht für kurze Zeit (max. vier Wochen) aufgetrieben und zwischen den Weidegängen etwa acht Wochen Ruhezeit eingeräumt werden.
- Zur Erhaltung des „wiesentypischen Pflanzenarteninventars“ sollte ein Schnitt eingeschaltet werden. Auch bei starkem Verbiss bleiben in der Regel Weidereste übrig, die eine Zunahme von Weideunkräutern und Gehölzen zur Folge haben. Die Art und Weise des Schnitts (Heuschnitt oder Nachmahd) ist dabei weniger von Bedeutung als der Zeitpunkt. Eine Nachmahd sollte, wenn möglich kurz nach der Beweidung erfolgen, auf jeden Fall aber innerhalb der Vegetationsperiode. Ebenso geeignet ist ein eingeschalteter Heuschnitt zur Winterfutterwerbung.
- Generell gelten die Empfehlungen auch für ein potenziell etablierbares Hüteweidesystem.

Als alternative Nutzungsform dieser Flächen kann natürlich auch eine Mahd mit Abräumen, 1- bis 2-mal jährlich (auf dichtwüchsigen Flächen – 3-mal) und je nach Wüchsigkeit auch eine angepasste Düngung (Düngergaben vgl. Kap. 5.2.1) realisiert werden.

5.2.6 Hochwaldbewirtschaftung - Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel in Karte	J1, K1, L1, R1
Maßnahmenflächen-Nr.	97, 98, 140
Flächengröße	50,59 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
Lebensraumtyp / Art	Hainsimsen-Buchenwald [9110], Waldmeister-Buchenwald [9130], Bodensaure Nadelwälder [9410], Europäischer Dünnfarn [1421]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.6 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Die Fortführung der „naturnahen Waldwirtschaft“ fördert die Sicherung des Fortbestandes der Wald-Lebensraumtypen, der Habitatqualität und wirkt günstig auf eine mögliche Beeinträchtigungssituation. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, Mischwuchsregulierung und zielgerichteten Jungbestandspflege sowie durch die Durchforstung erreicht. Die Verjüngung in älteren Beständen erfolgt einzelstammweise bis kleinflächig.

5.2.7 Hochwaldbewirtschaftung - Erhaltung bedeutsamer Waldstrukturen (Strukturvielfalt, Altholz, Totholz, Habitatbäume)

Maßnahmenkürzel in Karte	J1, K1, L1
Maßnahmenflächen-Nr.	97, 98
Flächengröße	49,37 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp / Art	Hainsimsen-Buchenwald [9110], Waldmeister-Buchenwald [9130], Bodensaure Nadelwälder [9410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.4 durch einzelbaum- bis baumgruppenweise Nutzung, Altholzanteile belassen, 14.5 Totholzanteile belassen, Erhalt ausgewählter Habitatbäume 14.7

Die Maßnahmenplanung orientiert sich mit den folgenden Vorgaben am Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg (FORST-BW 2010). Für die Fläche des Lebensraumtyps 9410 besteht in diesem Zusammenhang die Möglichkeit sie als Waldrefugium auszuweisen.

Die vorhandenen Altholzanteile sollen möglichst langfristig in ihrer Flächenausstattung annähernd gleich bleiben. Dazu sollen, verteilt über die gesamte Maßnahmenfläche kleinere und größere Bestände, Altholzinselfen sowie einzelne Altbäume lange belassen und (wenn überhaupt) erst spät genutzt werden. Bevorzugt können Altholzanteile in schlecht erschlossenen Bereichen oder auf Extremstandorten belassen werden. Die Verjüngung erfolgt kleinflächig durch einzelbaum- bzw. baumgruppenweise Nutzung. Nachwachsende Bäume sollen in angemessenem Umfang in die Altholzphase einwachsen können.

Für alle Wald-Lebensraumtypen soll auf diese Weise eine Ausstattung mit allen Altersphasen gewährleistet werden. Gleichzeitig wird damit die Arten- und Strukturvielfalt erhalten. Weiterhin wird empfohlen, Totholz zu belassen. Dabei ist im Zuge der Vor- und Hauptnutzung sowohl stehendes als auch liegendes Totholz im Bestand zu belassen, beispielsweise durch den Verzicht auf das Fällen noch stehender Totholzbäume bzw. absterbender Baum-

individuen oder durch den Nutzungsverzicht von liegendem Totholz als Brennholz etc.. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist mit stehendem Totholz ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen, Fahrwegen und ausgewiesenen Wanderwegen einzuhalten.

Vorhandene Habitatbäume sollen möglichst langfristig in den Beständen belassen werden. Dies gilt insbesondere für vorhandene Höhlenbäume. Die dauerhafte Erhaltung des Anteils an Habitatbäumen ist wiederum durch das Belassen heranreifender Altbäume zu sichern.

5.2.8 Ausstockung von Waldbeständen - Ausstockung von Aufforstungen

Maßnahmenkürzel in Karte	E4
Maßnahmenflächen-Nr.	133
Flächengröße	0,66 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Nach Bedarf/1.10. – 28.2.
Lebensraumtyp / Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	15.2 Ausstockung von Aufforstungen

Im oberen Hirschbachtal existiert im Bereich einer Mageren Flachland-Mähwiese eine junge illegale Aufforstung mit Laubhölzern. Diese Aufforstung sollte ausgestockt und die Fläche wieder in eine extensive Mähwiesennutzung überführt werden.

5.2.9 Zurückdrängung von Gehölzsukzession - Verbuschung randlich zurückdrängen

Maßnahmenkürzel in Karte	E5
Maßnahmenflächen-Nr.	134
Flächengröße	1,48 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Nach Bedarf/1.10. – 28.2.
Lebensraumtyp / Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen

Die Notwendigkeit einer Gehölzpflege besteht vor allem an Standorten, die eine unregelmäßige Nutzung aufweisen und einige Zeit brach lagen. Deshalb wird bei einigen Mageren Flachland-Mähwiesen im Hirschbachtal vorgeschlagen, die Verbuschung (Waldsaum) im Rahmen der Waldrandpflege zurückzudrängen, damit sich der Lebensraumtyp nicht weiter verkleinert bzw. ehemalige Wiesenbereiche wieder regeneriert werden. Die Gehölzentfernung stellt in diesem Fall eine Erstpflege dar.

5.2.10 Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen - Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche

Maßnahmenkürzel in Karte	H1
Maßnahmenflächen-Nr.	68
Flächengröße	0,01 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Umgehend ggf. mehrfach/1.10. – 28.2./
Lebensraumtyp / Art	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.1 Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche

Im Bereich des südlichen Felsens im Offenland bei Seebach wird empfohlen, die Gebüsche vollständig zu entfernen, um die Beschattung zu verringern. Die Gehölze sollten bodeneben abgesägt und das Schnittgut entfernt werden. Diese Maßnahme muss ggf. über mehrere Jahre konsequent wiederholt werden, um den Stockausschlag der Gehölze dauerhaft zurückzudrängen.

5.2.11 Spezielle Artenschutzmaßnahme - Zustandskontrolle der Fledermaus-Winterquartiere

Maßnahmenkürzel in Karte	N1, O1, P1
Maßnahmenflächen-Nr.	175
Flächengröße	1,10 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Januar / Februar jeden Jahres bzw. bei Bedarf
Lebensraumtyp / Art	Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zustandskontrolle der Fledermaus-Winterquartiere (32.): Jährliche Kontrolle der Winterquartiere auf Funktionstüchtigkeit, Wiederherstellung der Zugänglichkeit und langfristige Sicherung der Fledermausquartiere.

Die Fledermaus-Winterquartiere sollten in jedem Winter in den Monaten Januar oder Februar kontrolliert werden. Dabei ist ein Augenmerk auf die Funktionstüchtigkeit der fledermausgerechten Sicherung und die Zugänglichkeit der Quartiere für Fledermäuse zu richten. Falls die Zugänglichkeit der Winterquartiere für Fledermäuse behindert sein sollte, wird deren Wiederherstellung empfohlen. Sinnvollerweise sollte die Zustandskontrolle mit einer Bestandskontrolle kombiniert werden.

5.2.12 Spezielle Artenschutzmaßnahme - Zustandskontrolle der Fledermaus-Sommerquartiere

Maßnahmenkürzel in Karte	N3
Maßnahmenflächen-Nr.	176
Flächengröße	0,78 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Juni / Juli jeden Jahres
Lebensraumtyp / Art	Wimperfledermaus [1321]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zustandskontrolle der Fledermaus-Sommerquartiere (32.): Kontrolle der bekannten Sommerquartiere der Wimperfledermaus und Kontrolle weiterer Fledermaus-Gebäudequartiere, sowie bei Bedarf, Abwendung möglicher Beeinträchtigungen.

Die bekannten Fledermaus-Sommerquartiere sollten in den Monaten Juni oder Juli kontrolliert werden. Dabei ist ein Augenmerk auf die Funktionstüchtigkeit der Quartiere für Fledermäuse zu richten. Sinnvollerweise wäre die Zustandskontrolle mit einer Bestandskontrolle zu kombinieren. Im Falle von anstehenden Sanierungsarbeiten an Gebäuden mit Fledermausquartieren ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen, um die Quartiere langfristig zu erhalten.

5.2.13 Spezielle Artenschutzmaßnahme - Maßnahmen in Sommerlebensräumen für Fledermäuse

Maßnahmenkürzel in Karte	N2, P2
Maßnahmenflächen-Nr.	177
Flächengröße	780,76 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	ganzjährig
Lebensraumtyp / Art	Wimperfledermaus [1321], Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme
	2. Mahd
	4. Beweidung
	6. Beibehaltung der Grünlandnutzung
	10. Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen
	10.2 Obstbaumeinzelpflanzung
	14.4 Altholzanteile belassen
	14.5 Totholzanteile belassen
	18. Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken
	18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/-gehölzen

Maßnahmen in Sommerlebensräumen für Fledermäuse (32.): Geeignete Sommerlebensräume sind zu erhalten. Hierfür sind insbesondere folgende Maßnahmen erforderlich:

1) zur Erhaltung von reich strukturierten Offenlandlebensräumen mit einem vielfältigen und kleinteiligen Nutzungsmosaik: Extensive Grünlandnutzung mit kleinräumig wechselnder Bewirtschaftungsart durch Mahd und Beweidung, Erhaltung des bisherigen Beweidungsumfanges, Erhaltung bzw. in Fällen von Abgängen Neuanlage von Hecken und Feldgehölzen als lineare Leitstrukturen, Erhaltung von Einzelbäumen (auch Obstbäumen) mit hohem Anteil von Altbäumen, bei abgängigen Bäumen Neupflanzungen, Vermeidung neuer Bebauungen an Fließgewässern.

2) zur Erhaltung naturnaher und strukturreicher Waldbestände und Waldsäume: Durch die naturnahe Waldwirtschaft ist der derzeitige Flächenanteil an naturnahen und strukturreichen Waldbeständen im Natura 2000-Gebiet als Jagdgebiet sowie die aktuelle Dichte an Höhlenbäumen und weiteren Habitatbäumen (insbesondere Buchen) mit potenziellen Quartieren zu erhalten. Habitatbäume sind nach den Empfehlungen des Alt- und Totholzkonzepts des Landesbetriebs ForstBW zu erhalten. Hierbei sind potenzielle Quartierbäume so lang wie möglich im Bestand zu belassen, im Idealfall bis zum natürlichen Zerfall. Durchgängige Waldsäume sind zu erhalten, in Bereichen mit nur einem geringen Anteil entsprechender Strukturen bzw. bei deren Wegfall, ist ihr Anteil zu erhöhen. Sachgemäßer Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zur Schutzspritzung an Holzpoltern im Rahmen der Zulassungsbestimmungen ist zulässig. Sofern überhaupt ein großflächiger Insektizideinsatz in den Waldflächen des Natura 2000-Gebiets notwendig werden würde, sollte darauf verzichtet werden. (Sofern Forstbetriebe nach dem PEFC-Standard zertifiziert sind, wären Bekämpfungsmaßnahmen zudem nur als letztes Mittel bei schwerwiegender Gefährdung des Bestandes unter bestimmten Voraussetzungen zulässig).

5.3 Entwicklungsmaßnahmen

5.3.1 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel in Karte	d#
Maßnahmenflächen-Nr.	72, 115, 124, 127, 172
Flächengröße	0,47 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	-
Lebensraumtyp / Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6341]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 Vorerst keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten, ggf. 2.1: Pflegemahd durchführen

An einzelnen kleinen Quellbächen des Offenlandes im Reichen-, See-, Hirsch- und Holdersbachtal und am Kupferberg ist die Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren geplant. Aktuell werden die Bestände im Rahmen der umgebenden Grünlandnutzung mit gemäht. Hier wird ein Aussetzen der Nutzung empfohlen. Bei Gehölzaufkommen sollte mittelfristig eine Pflege der Bestände erfolgen. Hierzu ist vor allem eine Mahd mit Abräumen, ggf. auch Mulchen der Bestände, abschnittsweise und in mehrjährigem Abstand geeignet.

5.3.2 Mahd – Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel in Karte	c1, e1, f1, g1, q1
Maßnahmenflächen-Nr.	113, 114, 119, 121, 122, 128, 129, 141, 144, 151, 152, 155, 160, 166, 167, 169, 170, 171, 173
Flächengröße	29,12 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Keine Festlegung bzw. siehe unten
Lebensraumtyp / Art	Artenreiche Borstgrasrasen [6230*], Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Berg-Mähwiesen [6520], Kalkreiche Niedermoore [7230], Firnisglänzendes Sichelmoos [1393]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen alternativ für c1 auch extensive Beweidung möglich

Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Berg-Mähwiesen [6520]: Zur Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen im Natura 2000-Gebiet wird empfohlen, einige Grünlandflächen zu extensivieren. Zur Aushagerung der Standorte wird empfohlen, mindestens in den ersten fünf Jahren auf eine Düngung zu verzichten und den ersten Schnitt eher Mitte Mai (je nach Witterung) durchzuführen, um die Dominanz von Obergräsern zu

reduzieren. Empfohlen wird ein zwei- in hochwüchsigen Bereichen auch dreischüriger Schnitt mit Abräumen des Mähguts. Zur weiteren Durchführung der Maßnahme sei auf die Ausführungen zur Erhaltungsmaßnahme 2.1 verwiesen.

Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]: Das Entwicklungspotenzial neuer Borstgrasrasen hängt maßgeblich von Ausgangsbestand, Nährstoffhaushalt und Pflege der Flächen ab. Für die Entwicklung von Artenreichen Borstgrasrasen wurden bereits magere Flächen ausgewählt, die aber noch nicht über die entsprechende Bewirtschaftung und das notwendige Artenpotential verfügen. Zur Entwicklung dieser Flächen wird deshalb eine späte einschürige Mahd mit Abräumen empfohlen. Auf Düngung soll generell verzichtet werden. Besteht die Möglichkeit einer extensiven Beweidung, ist diese Nutzungsart vorzuziehen.

Kalkreiche Niedermoore [7230]: Für die Entwicklung von Kalkreichen Niedermoores wurden ehemalige Niedermoorflächen ausgewählt, die aktuell eine nicht angepasste Bewirtschaftung bzw. Brache aufweisen. Zur Entwicklung dieser Flächen wird deshalb eine regelmäßige, späte einschürige Mahd ab Mitte September mit Abräumen des Mähguts empfohlen. Auf Düngung soll generell verzichtet werden. Da die quelligen Bereiche empfindlich gegenüber dem Befahren mit schweren Maschinen sind, wäre hier eventuell eine Mahd mit einem einachsigen Balkenmäher vorteilhaft. Durch diese Maßnahme werden zudem potentielle Habitate für das **Firnislänzende Sichelmoos [1393]** wiederhergestellt.

5.3.3 Neophytenbekämpfung - Selektives Zurückdrängen von Konkurrenzpflanzen

Maßnahmenkürzel in Karte	b1, d1
Maßnahmenflächen-Nr.	101, 103, 105, 165
Flächengröße	2,37 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Indisches Springkraut: Zu Beginn der Blütezeit bzw. vor der Samenreife (Zeitraum 2-5 Jahre) Staudenknöterich: Monatlich über einen Zeitraum von 5 Jahren innerhalb der Vegetationsperiode
Lebensraumtyp / Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6431], Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2 Neophytenbekämpfung

Die weiter verbreiteten Neophyten (Indisches Springkraut, Staudenknöterich) sollen entweder durch Mahd mit anschließendem Abräumen des Mähgutes (Freischneider) oder durch Herausreißen der ganzen Pflanzen beseitigt werden. Die Maßnahme ist mehrmals (Zeitraum 2-5 Jahre) zu wiederholen. Die Maßnahme soll zu Beginn der Blütezeit bzw. vor der Samenreife (etwa im Juli/August) des Indischen Springkrautes erfolgen. Bei erneutem Austrieb ist eine weitere Mahd im September erforderlich.

Die Bekämpfung muss in den folgenden Jahren wiederholt werden, da die im Boden reichlich vorhandenen Samen mehrere Jahre überdauern. Empfehlenswert ist die anschließende Aussaat von standortgerechten Pflanzen wie z.B. Mädesüß. Folgende Bereiche sind vorrangig zu betrachten:

Lebensraumtyp [3260]: Dollenbach

Lebensraumtyp [6431]: Hochstauden im Dollenbachtal

Die Bekämpfung des Staudenknöterichs am Dollenbach (Lebensraumtyp [3260]) ist besonders schwierig. Aufgrund seiner meterlangen Pfahlwurzel (Speicherknolle) ist der Staudenknöterich sehr ausdauernd. Die Bestände müssen ab dem Austrieb Ende April mindestens einmal im Monat gemäht werden, um die Pflanze mit ihrer langen Speicherknolle wirksam zu schwächen. Eine konsequente monatliche Mahd ist in der Vegetationsperiode mindestens über einen Zeitraum von 5 Jahre notwendig. Eine ergänzende Pflanzung mit Erle und Weide (Stecklinge) im Bereich der Gewässer wäre sinnvoll. Jedoch müssen sie aufgrund des Konkurrenzdruckes durch den Staudenknöterich frei geschnitten werden.

5.3.4 Beweidung – Umtriebsweide (alternativ Hüte-/Triftweide)

Maßnahmenkürzel in Karte	c2
Maßnahmenflächen-Nr.	116, 117, 120, 123
Flächengröße	2,20 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Keine Festlegung bzw. siehe unten
Lebensraumtyp / Art	Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.3 Umtriebsweide, alternativ auch die Entwicklung eines Hüte-/Triftweide-Systems

Das Entwicklungspotenzial neuer **Artenreicher Borstgrasrasen** [6230*] hängt maßgeblich von Ausgangsbestand, Nährstoffhaushalt und Pflege der Flächen ab. Für die Entwicklung von Borstgrasrasen wurden bereits magere Flächen ausgewählt, die über das notwendige Artenpotential verfügen und bereits beweidet werden, aber noch kein dem Lebensraumtyp angepasstes Weideregime verfügen. Zur Entwicklung dieser Flächen wird deshalb die Etablierung eines angepassten Beweidungsregimes empfohlen. Die Ausgestaltung der Beweidung folgt dabei den Angaben bei den Erhaltungsmaßnahmen.

Bis zur Einrichtung eines solchen Beweidungssystems ist auch die Pflege der Flächen durch eine späte einschürige Mahd mit Abräumen möglich. Auf Düngung soll generell verzichtet werden.

5.3.5 Hochwaldbewirtschaftung - Förderung der standortsheimischen Baumartenzusammensetzung

Maßnahmenkürzel in Karte	b2, j1, k1, l1, m1
Maßnahmenflächen-Nr.	97, 98, 101, 103, 165
Flächengröße	51,47 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Berücksichtigung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp / Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Hainsimsen-Buchenwald [9110], Waldmeister-Buchenwald [9130], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*], Bodensaure Nadelwälder [9410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.1 Einzelbaumnutzung, Einbringen von 14.3.1 standortsheimischen Baumarten, Ent- 14.3.3 nahme standortsfremder Baumarten vor 14.3.5 der Hiebsreife, Förderung standortshei- mischer Baumarten bei der Waldpflege

Innerhalb des Wald-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald [9110] kann die Baumartenzusammensetzung durch Entnahme von Fremdbaumarten wie Grüne Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) oder Europäische Lärche (*Larix decidua*) noch weiter verbessert werden. Vor allem die Weiß-Tanne (*Abies alba*) soll in diesem Zuge in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet weiter gefördert werden.

Innerhalb des Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder [9410] (Tannenbestand südwestlich des Glaswaldsees) sind die wenig vorkommenden Exemplare von Fremdbaumarten (Einzel-exemplare) wie Riesen-Tanne (*Abies grandis*), Weymouth-Kiefer (*Pinus strobus*) sowie Europäische Lärche (*Larix decidua*) im Zuge von Durchforstungsmaßnahmen bevorzugt zu entnehmen.

Im Umfeld des Lebensraumtyps [3260] und innerhalb des Wald-Lebensraumtyps [91E0*] kann die natürliche Baumartenzusammensetzung v. a. entlang der Bachläufe durch Entnahme standortsfremder Baumarten (Fichte, Kiefer) weiter optimiert werden. Als Bestockungsziel entlang der Bäche sollen naturnahe Erlen-Eschenwälder angestrebt und dabei vorhandene Laubhölzer (vor allem Erle, Esche, Weide) gezielt gefördert werden.

Folgende Bereiche im Umfeld des Lebensraumtyps [3260] sind vorrangig zu betrachten:

- Bergbach am Glaswaldsee westlich Glaswald
- Bergbach westlich Glaswald

- Hirschbächle und Littweger Bächle
- Hirschbach westlich Wildschapbach
- FND Burgbachwasserfall an der Wüstung Burgbach

5.3.6 Hochwaldbewirtschaftung - Entnahme von beschattenden Gehölzen

Maßnahmenkürzel in Karte	h1	
Maßnahmenflächen-Nr.	99, 100	
Flächengröße	0,12 ha	
Durchführungszeitraum / Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Berücksichtigung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde	
Lebensraumtyp / Art	Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.1	Einzelbaumnutzung
	16.2	Auslichten

Die Belichtungsverhältnisse der Silikاتفelsen können durch Entnahme einzelner beschattender Gehölze verbessert werden. Die Freistellung von Felsen zur Förderung von felstypischen Arten sollte behutsam erfolgen. Insgesamt soll im Bereich der Felsen auf eine naturnahe Waldbestockung hingewirkt werden.

Folgende Bereiche sind vorrangig zu betrachten:

- Steinbruch südöstlich von Klagstein
- Hirschfelsen im Dollenbach südöstlich von Glaswald

Bei Vorkommen des Europäischen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) [1421] müssen Auflichtungsmaßnahmen im Felsbereich unterbleiben, damit die entsprechenden Luftfeuchteverhältnisse für diese Art weiterhin gewährleistet sind.

5.3.7 Hochwaldbewirtschaftung - Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Totholz und Habitatbäume)

Maßnahmenkürzel in Karte	j2, k2, l2, m2	
Maßnahmenflächen-Nr.	97, 98	
Flächengröße	49,37 ha	
Durchführungszeitraum / Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbe-	

	hörde
Lebensraumtyp / Art	Hainsimsen-Buchenwald [9110], Waldmeister-Buchenwald [9130], Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*], Bodensaure Nadelwälder [9410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.2 Erhöhung der Umtriebszeiten
	14.4 Altholzanteile belassen
	14.5 Totholzanteile belassen
	14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume

Verbesserung/Optimierung der Waldstrukturen:

- Die vorhandenen Altholzanteile können, verteilt über die gesamte Maßnahmenfläche, durch Verlängerung der Produktionszeiträume deutlich erhöht werden (Nutzungsverzögerung, teilweise auch Nutzungsverzicht). Dabei sind Altholzanteile in Form von kleineren und größeren Beständen, Altholzinseln sowie einzelnen Altbäumen zu entwickeln. Bei der Umsetzung der Maßnahme sind möglichst alle lebensraumtypischen Baumarten zu berücksichtigen. Zur Umsetzung dient das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebs ForstBW.
- Weiterhin wird empfohlen, den Anteil von Totholz in den Beständen deutlich über den derzeitigen Anteil zu erhöhen. Dabei ist im Zuge der Vor- und Hauptnutzung sowohl stehendes als auch liegendes Totholz im Bestand zu belassen, beispielsweise durch den Verzicht auf das Fällen noch stehender Totholzbäume bzw. absterbender Baumindividuen oder durch den Nutzungsverzicht von liegendem Totholz als Brennholz etc.. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist mit stehendem Totholz ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen, Fahrwegen und ausgewiesenen Wanderwegen einzuhalten.
- Des Weiteren wird empfohlen, den Anteil an Habitatbäumen über das zur Erhaltung notwendige Maß durch Nutzungsverzicht deutlich zu erhöhen. Dies gilt insbesondere für Höhlenbäume und solitärartig gewachsene Bäume in den Waldbeständen. Zusätzlich wird empfohlen, alle Habitatbäume einheitlich und dauerhaft zu markieren. Ausscheidende Habitatbäume sollen durch Neumarkierung nachgewachsener Habitat- oder Trägerbäume ersetzt werden.
- In den **Auenwäldern mit Erle, Esche und Weide [91E0*]** entlang der Wolf wird empfohlen, anfallendes Totholz zur Verbesserung der Totholzausstattung zu belassen, soweit dies angesichts der schmalen Flächenausprägung und vor allem auch unter dem Gesichtspunkt des Hochwasserschutzes und der Wasserwirtschaft (Offenhalten des Abflussquerschnitts etc.) möglich ist. Obwohl der Totholzvorrat und die Anzahl an Habitatbäumen bei einer linearen Ausprägung des Lebensraumtyps [91E0*] nicht bewertungsrelevant sind, tragen beide Parameter doch zur Strukturbereicherung in den Beständen bei. Andererseits kann es aus Gründen des Hochwasserschutzes vorsorglich zur Entfernung anbrüchigen Baummaterials sowie zur Beseitigung von im Uferbereich liegendem Totholz

kommen. Eine mögliche Lösung wäre das Belassen von Habitatbäumen und Totholz in Uferbereichen außerhalb der Gefährdungszone, also dort, wo die Wolf über ein breites Flussbett sowie einen breiteren Gewässerrandstreifen verfügt. Eine Kennzeichnung als Maßnahmenfläche bei den lineare Beständen an der Wolf wurde nicht vorgenommen.

5.3.8 Änderung des Wasserhaushaltes – Schließung von Gräben

Maßnahmenkürzel in Karte	l3
Maßnahmenflächen-Nr.	98
Flächengröße	6,65 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	-
Lebensraumtyp / Art	Bodensaure Nadelwälder [9410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1.2 Schließung von Gräben

In der Karmulde östlich des Glaswaldsees sollen die vorhandenen Gräben zur Verhinderung einer weiteren Entwässerung geschlossen werden.

5.3.9 Gewässerrenaturierung - Rücknahme von Gewässerausbauten, Veränderung der Gewässerquerschnitte/-längsschnitte

Maßnahmenkürzel in Karte	b3
Maßnahmenflächen-Nr.	41, 60, 61, 66, 74, 77, 96, 101, 103, 106, 109, 110, 125, 158, 165
Flächengröße	11,41 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Keine Festlegung
Lebensraumtyp / Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten 23.2 Veränderung der Gewässerquerschnitte/-längsschnitte

Die Fließgewässer des Natura 2000-Gebiets weisen insbesondere im Offenland mehrfach Gewässerausbauten auf. Es wird vorgeschlagen, Uferbefestigungen unter Beachtung des Hochwasser- und Objektschutzes an mehreren geeigneten Stellen zu beseitigen oder durch naturnahe Bauweisen zu ersetzen. Es sollten kein Neubau und keine Instandsetzung von Ufer- und Sohlenbefestigungen erfolgen, außer für erforderliche Maßnahmen des Hochwasser- und Objektschutzes.

Wehre, Straßenunterführungen, Verrohrungen und Schwellen sollten durch entsprechende Umgestaltung durchgängig gemacht bzw. beseitigt werden. Es wird empfohlen, Sohl-schwellen durch barrierefreie Sohlangleichungen zu ersetzen.

Im Bereich des Burgbach-Unterlaufs ist eine Wasserentnahme durch eine Fischzucht vorhanden. Hierdurch wird die Wassermenge des anschließenden Fließgewässerabschnitts so stark gemindert, dass er nicht mehr als Lebensraumtyp eingestuft werden kann.

Zur Wiederherstellung eines ausreichenden Wasserdurchflusses und damit auch einer Anbindung der beiden Oberläufe an die Wolf, wird ein Wassermanagement für den gesamten Burgbach vorgeschlagen. Hierbei sollte die Möglichkeit einer grundsätzlichen Vereinbarkeit des Wasserbedarfs der Fischzucht und der für eine Entwicklung des Lebensraumtyps benötigten Wassermenge geprüft bzw. nach tragfähigen Alternativen gesucht werden.

5.3.10 Gewässerrenaturierung - Anlage von Ufergehölzen

Maßnahmenkombination in Karte	m3	
Maßnahmenflächen-Nr.	118, 126, 150, 157, 159, 163	
Flächengröße	1,17 ha	
Durchführungszeitraum / Turnus	einmalig	
Lebensraumtyp / Art	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste/ Maßnahmenbezeichnung	23.6	Anlage von Ufergehölzen, Nachpflanzung

Entlang der Wolf wurden an einigen Bereichen Entwicklungsflächen für **Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]** ausgewiesen. Die Bestände sind aktuell sehr lückig oder von Neophyten dominiert. Es wird daher empfohlen lebensraumtypische Ufergehölze zur Anlage der Auwaldstreifen bzw. zur Arrondierung der Gehölzinseln zu pflanzen, wie zum Beispiel Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und verschiedene Weidenarten (*Salix caprea*, *Salix fragilis* etc.). Es sollte autochthones Pflanzmaterial verwendet werden.

Außerdem sollte bei der Entnahme von Gehölzen aus Verkehrsicherungsgründen in lückigen Beständen nachgepflanzt werden.

Diese Maßnahme dient zugleich auch der Schaffung linearer Leitstrukturen für Fledermäuse (s. auch Kap. 5.3.11).

5.3.11 Spezielle Artenschutzmaßnahmen - Maßnahmen zur Entwicklung naturnaher und reich strukturierter Waldflächen mit Quartiermöglichkeiten

Maßnahmenkürzel in Karte	n1, o1, p1
Maßnahmenflächen-Nr.	178
Flächengröße	398,45 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Ganzjährig möglich
Lebensraumtyp / Art	Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.2 Erhöhung der Umtriebszeiten 14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten

Entwicklung erhöhter Anteile naturnaher und reich strukturierter Waldflächen mit hohem Laubwaldanteil (Laub- und Laubmischwälder/Bergmischwälder) als Sommerhabitat; Verzicht auf Neupflanzungen von Nadelbäumen (Ausnahme Tanne) und eine gezielte Förderung einer laubholzdominierten Naturverjüngung. Schaffung eines hohen Alt- und Totholzanteiles in Wäldern über die Empfehlungen des Alt- und Totholzkonzepts des Landesbetriebs ForstBW hinaus, mit mindestens sieben bis zehn Quartierbäumen pro Hektar durch gezielte forstliche Maßnahmen. Entlang von Fließgewässern ist alternativ die Maßnahme „Gewässerrenaturierung Anlage von Ufergehölzen“ in Kap. 5.3.10 anwendbar.

5.3.12 Spezielle Artenschutzmaßnahmen - Maßnahmen zur Entwicklung von extensiv genutzter Grünlandflächen

Maßnahmenkürzel in Karte	n2, p2
Maßnahmenflächen-Nr.	179
Flächengröße	305,04 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Ganzjährig möglich
Lebensraumtyp / Art	Wimperfledermaus [1321], Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme 2. Mahd 4. Beweidung

Entwicklung weiterer extensiv genutzter, insbesondere extensiv beweideter Grünlandflächen zur Schaffung geeigneter Offenland-Jagdgebiete mit hohem Insektenaufkommen. Dabei sollte eine großflächig homogene Bewirtschaftung vermieden und mosaikartige Strukturen gefördert werden. Diese Maßnahme wäre in ein Grünlandbewirtschaftungs- und Beweidungskonzept einzubinden.

5.3.13 Beseitigung von Landschaftsschäden - Müllbeseitigung

Maßnahmenkürzel in Karte	h2	
Maßnahmenflächen-Nr.	100	
Flächengröße	0,03 ha	
Durchführungszeitraum / Turnus	-	
Lebensraumtyp / Art	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220],	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1	Beseitigung von Ablagerungen

Die vorgelagerte Abraumhalde des Steinbruches südöstlich von Klagstein dient als Lagerplatz für Holz, Straßenrohre, Schlagabraum und Unrat. Diese sollten beseitigt und fachgerecht entsorgt werden.

5.4 Maßnahmenbedarf im Umfeld des Natura 2000-Gebiets

Das aktuell bekannte Vorkommen der Wimperfledermaus im Gebiet stellt nur eine Teilpopulation der gesamten Population dieser Art im Einzugsgebiet des Natura 2000-Gebiets dar. Das Vorkommen im Gebiet ist nur überlebensfähig durch die Kohärenz mit anderen Teilpopulationen außerhalb des Gebiets. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass aufgrund der großräumigen Nutzungsdynamik durch Fledermäuse auch wichtige Teillebensräume der zeitweise im Gebiet vorkommenden Population außerhalb des Schutzgebietes liegen.

Um die außerhalb gelegenen Teillebensräume und Teilpopulationen schützen zu können, und somit das Überleben der gesamten Population sicherstellen zu können, werden im Folgenden Maßnahmenempfehlungen außerhalb des Gebiets ausgesprochen. Für die Umsetzung dieser zur Erhaltung einer überlebensfähigen Teilpopulation im Gebiet wichtigen Maßnahmen bietet sich das Artenschutzprogramm des Landes Baden-Württemberg an:

- Um in räumlicher Beziehung zum Natura 2000-Gebiet stehende Quartiere zu finden, ist zunächst als Grundvoraussetzung für die Einleitung von Maßnahmen im Umkreis von fünf km um das Natura 2000-Gebiet eine gezielte Nachsuche nach Quartieren erforderlich. Diese Nachsuche kann im Sommer durch Gebäudekontrollen oder durch Fang und Besenderung von Tieren, im Winter durch Stollenbegehungen erfolgen.

- Bei Bedarf sind bestehende Beeinträchtigungen in besiedelten Gebäudequartieren so weit möglich zu beseitigen. Im Falle von anstehenden Sanierungsarbeiten an Gebäuden mit Quartieren der Wimperfledermaus ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen, um die Quartiere langfristig zu erhalten.
- In einem Umkreis von einem Kilometer um das Natura 2000-Gebiet sollten Quartiermöglichkeiten geschaffen werden. Hierbei sollten als Sommerquartiere Einflugmöglichkeiten in ungenutzte Dachstühle in Gebäuden in umliegenden Ortschaften eingerichtet werden, z.B. durch Einbringen von Fledermausziegeln oder das Anbringen von Einflugöffnungen in Dachfenster. Ein besonderes Augenmerk ist auf die Zugänglichkeit großräumiger Dächer für Fledermäuse zu legen (z.B. große Hofanlagen). Zur Schaffung von Winterquartieren wäre insbesondere die Sicherung des Stolleneingangs des Sankt-Georgstollens in der Greifhalde geeignet: Der Ende der 1990er Jahre am Eingang verstürzte Stollen sollte wieder geöffnet werden, er wurde zuvor von bis zu vier Wimperfledermäusen als Winterquartier genutzt.

6 Literatur und Arbeitsgrundlagen

- BIELING C., F. HÖCHTL & W. KONOLD (2008): Waldzunahme vs. Offenhaltung der Landschaft in Baden-Württemberg Institut für Landespflege, Albert-Ludwigs Universität Freiburg i. Br. (Text- und Materialband).
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse. Ulmer Verlag, Stuttgart: 687 S.
- BREUNIG, T. & S. DEMUTH (1999): Rote Liste der Farn - und Samenpflanzen Baden – Württembergs. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe: 124 S.
- BRIEMLE, G., D. EICKHOFF & R. WOLF (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht. Praktische Anleitung zur Erkennung, Nutzung und Pflege von Grünlandgesellschaften. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 60: 160 S.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden - Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 577 S.
- DIETZ, C. & M. BRAUN (1997): Zur Fledermausfauna im Landkreis Freudenstadt (Regierungsbezirk Karlsruhe). *Carolinea* 55: 65-80
- DIETZ, C., O. V. HELVERSEN & D. NILL (2007): Die Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Verlag, Stuttgart: 399 S.
- DIETZ, I. & C. DIETZ (2010): Untersuchungsbericht zum Schwärmvorkommen von Fledermäusen am Alt-Herren-Segen Stollen bei Bad Rippoldsau Schapbach. Unveröff. Gutachten i.A. des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Ref. 56: 7 S.
- EBERT, G., A. HOFMANN, J.-U. MEINEKE, A. STEINER & R. TRUSCH (2005): Rote Liste der Schmetterlinge Baden-Württembergs (3. Fassung) in Ebert, G. (Hrsg., 2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 10
- FORST-BW (Hrsg.) (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. 37 Seiten, Stuttgart.
- GEWÄSSERDIREKTION NÖRDL. OBERRHEIN (2000): Gewässerentwicklungskonzept Wolf in der Gemeinde Bad Rippoldsau-Schapbach, Landkreis Freudenstadt, 37 S.
- HARTMANN, E., H. SCHULDES, R. KÜBLER & W. KONOLD (1995): Neophyten. Biologie, Verbreitung und Kontrolle ausgewählter Arten. Ecomed Verlag, Landsberg.
- KOWARIK, I. (2003): Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2003): Arbeitshilfe zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie. www.lawa.de/pub/kostenlos/Wrrl/Arbeitshilfe_30-04-2003.pdf
- LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 806 S.
- LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG [Hrsg.] (2001): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe: 321 S.
- LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG [Hrsg.] (2002): Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg. Naturschutz Praxis, Natura 2000. 1. Auflage. Karlsruhe: 123 S.

- LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg] (2004): Gewässerstrukturgütekarte Baden-Württemberg 2004. 1. Auflage: 20 S.
- LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg] (2005): Gewässergütekarte Baden-Württemberg 2004. 1. Auflage: 34 S
- LIMMEROOTH, THOMAS (2011): Pilotprojekt zur Begleitung der Umsetzung des Natura 2000-Managementplans (MaP) „Oberes Wolfachtal“. Erfahrungsbericht, April 2011: 13 S
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (2008): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Entwurf Version 1.1. Karlsruhe.
- MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM) (HRSG.) (2010): Infoblatt Natura 2000 „Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese?“. 2 S.
- NEBEL M. & G. PHILIPPI [Hrsg.] (2000-2005): Die Moose Baden-Württembergs. Band 1-3. Stuttgart.
- RASBACH, H., K. RASBACH & C. JEROME (1993): Über das Vorkommen des Hautfarns *Trichomanes speciosum* (Hymenophyllaceae) in den Vogesen (Frankreich) und dem benachbarten Deutschland. *Carolinea* 51: 51-52.
- RASBACH, H., K. RASBACH & C. JEROME (1995): Weitere Beobachtungen über das Vorkommen des Hautfarns *Trichomanes speciosum* WILLD in den Vogesen und dem benachbarten Deutschland. *Carolinea* 53: 21-32.
- RASBACH, H., K. RASBACH, C. JEROME. & G. SCHROPP (1999): Die Verbreitung von *Trichomanes speciosum* WILLD (Pteridophyta) in Südwestdeutschland und in den Vogesen. *Carolinea* 57: 27-42.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (2009): Kinzig-Schutter (32), Begleitdokumentation zum BG Oberrhein, 70 S.
- REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD (Hrsg.) (2005): Regionalplan 2015 Nordschwarzwald. Materialien zur Regionalentwicklung 114.
- SCHREIBER, K. F., G. BROLL, H.-J. BRAUCKMANN, H. JACOB, S. KREBS, S. KAHMEN & P. POSCHLOD (2000): Methoden der Landschaftspflege – eine Bilanz der Brachversuche in Baden-Württemberg. MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.). Stuttgart.
- SEBALD, O., S. SEYBOLD & G. PHILIPPI (1990-1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 1-8. Stuttgart.
- STADT FREIBURG (2002): Problem-Neophyten: Indisches Springkraut. Merkblatt. Eigenbetrieb Stadtentwässerung. 4 S.
- STADT FREIBURG (2002): Problem-Neophyten: Japanischer Staudenknöterich und Sachalin-Staudenknöterich. Merkblatt. Eigenbetrieb Stadtentwässerung. 4 S.
- WAGNER, F. (2004): Die Wiesen an den Keuperhängern bei Tübingen: Untersuchungen zur Pflege und Entwicklung von Wiesenschutzgebieten im Landkreis Tübingen. Schriftenreihe der Fachhochschule Rottenburg, 21. Rottenburg: 165 S.
- WAGNER, F. & R. LUICK (2005): Extensive Weideverfahren und normativer Naturschutz im Grünland. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 37: 69-79.
- ZIMMERMANN, P. (1990): Gefährdung der Quellmoore bei Bad Rippoldsau-Schapbach (Mittlerer Schwarzwald). *Carolinea* 48: 103-108.
- ZIMMERMANN, P. (1992): Das geplante Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiet „Wolfachtal mit Seitentälern“. *Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.* 67: 165-204.

7 Dokumentation

7.1 Übersicht der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Tab. 15 Übersicht der empfohlenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“ (BK=Buchstabenkombination, Mas-Nr.=Maßnahmennummer in den Kartenwerken).

BK	Mas-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	LUBW 2008
A		Erhaltungsmaßnahmen LRT [3160] – Dystrophe Seen	
A#	85	• Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten.	1.3
a		Entwicklungsmaßnahmen LRT [3160] – Dystrophe Seen	
-		• Keine Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen	
B		Erhaltungsmaßnahmen LRT [3260] – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	
B#	41, 60, 61, 66, 74, 77, 96, 101, 103, 106, 109, 110, 158, 165	• Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten.	1.3
b		Entwicklungsmaßnahmen LRT [3260] – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	
b1	101, 103, 165	• Einschürige Mahd mit Abräumen im Juli/August zur Bekämpfung von Neophyten; ggf. zweite Mahd im September	3.2
b2	101, 103, 165	• Hochwaldbewirtschaftung mit Förderung der standortheimischen Baumartenzusammensetzung	14.1.1, 14.3.1, 14.3.3, 14.3.5
b3	41, 60, 61, 66, 74, 77, 96, 101, 103, 106, 109, 110, 125, 158, 165	• Gewässerrenaturierung mit Rücknahme von Gewässerausbauten und Veränderung der Gewässerquer- bzw. Längsschnitte	23.1, 23.2
C		Erhaltungsmaßnahmen LRT [6230*] – Artenreiche Borstgrasrasen	
C1	6, 8, 11, 12, 14, 25, 38, 39, 44, 47, 132, 142, 143	• Einschürige Mahd mit Abräumen und dauerhaftem Verzicht auf Düngung; Mahdzeitpunkt ab Mitte Juli	2.1
C2	7, 131	• Beweidung	4.3
c		Entwicklungsmaßnahmen LRT [6230*] – Artenreiche Borstgrasrasen	
c1	113, 114, 128, 141	• Späte einschürige Mahd mit Abräumen und dauerhaftem Verzicht auf Düngung	2.1

BK	Mas-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	LUBW 2008
c2	116, 117, 120, 123	• Beweidung	4.3
D		Erhaltungsmaßnahmen LRT [6431] – Feuchte Hochstaudenfluren	
D#	43, 78, 81, 92, 93, 94, 95	• Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten.	1.3
D1	28, 91, 105, 108	• Einschürige Mahd mit Abräumen im Juli/August zur Bekämpfung von Neophyten; ggf. zweite Mahd im September	3.2
d		Entwicklungsmaßnahmen LRT [6431] – Feuchte Hochstaudenfluren	
d#	72, 115, 124, 127, 172,	• Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten.	1.3
d1	105	• Einschürige Mahd mit Abräumen im Juli/August zur Bekämpfung von Neophyten; ggf. zweite Mahd im September	3.2
E		Erhaltungsmaßnahmen LRT [6510] – Magere Flachlandmähwiesen	
E1	1, 2, 3, 5, 9, 10, 15, 16, 19, 20, 21, 23, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 63, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 107, 135, 136, 145, 146, 147, 148, 149, 156, 161, 162, 164, 168	• Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und Erhaltungsdüngung ab Juni.	2.1
E2	65, 139	• Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen und Verzicht auf Düngung ab Mitte Mai.	2.1
E3	4, 22, 24, 32, 137, 138, 174	• Mähweide	5.
E4	133	• Ausstockung von Aufforstungen.	15.2
E5	134	• Verbuschung randlich zurückdrängen.	19.1
e		Entwicklungsmaßnahmen LRT [6510] – Magere Flachlandmähwiesen	
e1	119, 121, 122, 144, 151, 155, 160, 166, 167, 169, 171, 173	• Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen und Verzicht auf Düngung (5 Jahre); Mahdzeitpunkt ab Mitte Mai; danach Überprüfung, ob Zuordnung zum LRT und Umstellung der Nutzung möglich ist	2.1
F		Erhaltungsmaßnahmen LRT [6520] – Berg-Mähwiesen	
F1	13, 153, 154	• Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen und Erhaltungsdün-	2.1

BK	Mas-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	LUBW 2008
		gung ab Juni	
f		Entwicklungsmaßnahmen LRT [6520] – Berg-Mähwiesen	
f1	152	<ul style="list-style-type: none"> Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen und Verzicht auf Düngung (5 Jahre); Mahdzeitpunkt ab Mitte Mai; danach Überprüfung ob Zuordnung zum LRT und Umstellung der Nutzung möglich ist. 	2.1
G		Erhaltungsmaßnahmen LRT [7230] –Kalkreiche Niedermoore	
G1	17, 18, 27, 79, 90	<ul style="list-style-type: none"> Einschürige Mahd mit Abräumen und dauerhaftem Verzicht auf Düngung, ggf. Mahd mit Balkenmäher; Mahdzeitpunkt ab Mitte September 	2.1
g		Entwicklungsmaßnahmen LRT [7230] – Kalkreiche Niedermoore	
g1	129, 170	<ul style="list-style-type: none"> Einschürige Mahd mit Abräumen und dauerhaftem Verzicht auf Düngung, ggf. Mahd mit Balkenmäher; Mahdzeitpunkt ab Mitte September 	2.1
H		Erhaltungsmaßnahmen LRT [8220] – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	
H#	62, 99, 100, 102, 104	<ul style="list-style-type: none"> Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten. 	1.3
H1	68	<ul style="list-style-type: none"> Vollständige Beseitigung bestehender Gehölzbestände im Winterhalbjahr. 	20.1
h		Entwicklungsmaßnahmen LRT [8220] – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	
h1	99, 100	<ul style="list-style-type: none"> Hochwaldbewirtschaftung mit Entnahme von beschattenden Gehölzen. 	14.1.1, 16.2
h2	100	<ul style="list-style-type: none"> Beseitigung von Ablagerungen. 	33.1
J		Erhaltungsmaßnahmen LRT [9110] – Hainsimsen-Buchenwälder	
J1	97	<ul style="list-style-type: none"> Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft. und Erhaltung bedeutsamer Waldstrukturen (Strukturvielfalt, Altholz, Totholz, Habitatbäume) 	14.6, 14.1.1 14.4 14.5 14.7
j		Entwicklungsmaßnahmen LRT [9110] – Hainsimsen-Buchenwälder	
j1	97	<ul style="list-style-type: none"> Hochwaldbewirtschaftung mit Förderung der standortsheimischen Baumartenzusammensetzung 	14.1.1, 14.3.1, 14.3.3, 14.3.5
j2	97	<ul style="list-style-type: none"> Hochwaldbewirtschaftung mit Förderung bedeutsamer Wald- 	14.2,

BK	Mas-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	LUBW 2008
		strukturen (Altholz, Totholz und Habitatbäume).	14.4, 14.5, 14.7
K		Erhaltungsmaßnahmen LRT [9130] – Waldmeister-Buchenwälder	
K1	97	<ul style="list-style-type: none"> Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft und Erhaltung bedeutsamer Waldstrukturen (Strukturvielfalt, Altholz, Totholz, Habitatbäume) 	14.6, 14.1.1 14.4 14.5 14.7
k		Entwicklungsmaßnahmen LRT [9130] – Waldmeister-Buchenwälder	
k1	97	<ul style="list-style-type: none"> Hochwaldbewirtschaftung mit Förderung der standortsheimischen Baumartenzusammensetzung 	14.1.1, 14.3.1, 14.3.3, 14.3.5
k2	97	<ul style="list-style-type: none"> Hochwaldbewirtschaftung mit Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Totholz und Habitatbäume) 	14.2, 14.4, 14.5, 14.7
L		Erhaltungsmaßnahmen LRT [9410] – Bodensaure Nadelwälder	
L1	98	<ul style="list-style-type: none"> Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft. und Erhaltung bedeutsamer Waldstrukturen (Strukturvielfalt, Altholz, Totholz, Habitatbäume) 	14.6, 14.1.1 14.4 14.5 14.7
l		Entwicklungsmaßnahmen LRT [9410] – Bodensaure Nadelwälder	
l1	98	<ul style="list-style-type: none"> Hochwaldbewirtschaftung mit Förderung der standortsheimischen Baumartenzusammensetzung 	14.1.1, 14.3.1, 14.3.3, 14.3.5
l2	98	<ul style="list-style-type: none"> Hochwaldbewirtschaftung mit Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Totholz und Habitatbäume) 	14.2, 14.4, 14.5, 14.7
l3	98	<ul style="list-style-type: none"> Schließung von Gräben 	21.1.2
M		Erhaltungsmaßnahmen LRT [91E0*] – Auenwälder mit Erle,	

BK	Mas-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	LUBW 2008
		Esche, Weide	
M#	26, 30, 42, 58, 59, 64, 67, 69, 70, 71, 73, 75, 76, 80, 111, 112, 130	<ul style="list-style-type: none"> Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten 	1.3
m		Entwicklungsmaßnahmen LRT [91E0*] – Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	
m1		<ul style="list-style-type: none"> Hochwaldbewirtschaftung mit Förderung der standortsheimischen Baumartenzusammensetzung 	14.1.1, 14.3.1, 14.3.3, 14.3.5
m2		<ul style="list-style-type: none"> Hochwaldbewirtschaftung mit Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Totholz und Habitatbäume). 	14.2, 14.4, 14.5, 14.7
m3	118, 126, 150, 157, 159, 163	<ul style="list-style-type: none"> Gewässerrenaturierung mit Anlage und Nachpflanzung von Ufergehölzen. 	23.6
N		Erhaltungsmaßnahmen [1321] – Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	
N1	175	<ul style="list-style-type: none"> Spezielle Artenschutzmaßnahme – Zustandskontrolle der Fledermaus-Winterquartiere 	32.
N2	177	<p>Spezielle Artenschutzmaßnahme – Maßnahmen in Sommerlebensräumen für Fledermäuse</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahd Beweidung Beibehaltung der Grünlandnutzung Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen Obstbaumeinzelpflanzung Altholzanteile belassen Totholzanteile belassen Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken Pflanzung von Einzelbäumen/-gehölzen 	32. 2. 4. 6. 10. 10.2 14.4 14.5 18. 18.1
N3	176	<ul style="list-style-type: none"> Spezielle Artenschutzmaßnahme – Zustandskontrolle der Fledermaus-Sommerquartiere 	32.
n		Entwicklungsmaßnahmen [1321] – Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	
n1	178	<p>Maßnahmen zur Entwicklung naturnaher und reich strukturierter Waldflächen mit Quartiermöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> Spezielle Artenschutzmaßnahme Altholzanteile belassen 	32. 14.4

BK	Mas-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	LUBW 2008
		<ul style="list-style-type: none"> Totholzanteile belassen Erhöhung der Umtriebszeiten Umbau in standorttypische Waldgesellschaft Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten 	14.5 14.2 14.3 14.3.2
n2	179	<p>Maßnahmen zur Entwicklung weiterer extensiv genutzter, insbesondere extensiv beweideter Grünlandflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> Spezielle Artenschutzmaßnahme Mahd Beweidung 	32. 2. 4.
O		Erhaltungsmaßnahmen [1323] – Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	
O1	175	<ul style="list-style-type: none"> Spezielle Artenschutzmaßnahme – Zustandskontrolle der Fledermauswinterquartiere 	32.
o		Entwicklungsmaßnahmen [1323] – Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	
o1	178	<p>Maßnahmen zur Entwicklung naturnaher und reich strukturierter Waldflächen mit Quartiermöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> Spezielle Artenschutzmaßnahme Altholzanteile belassen Totholzanteile belassen Erhöhung der Umtriebszeiten Umbau in standorttypische Waldgesellschaft Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten 	32. 14.4 14.5 14.2 14.3 14.3.2
P		Erhaltungsmaßnahmen [1324] – Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	
P1	175	<ul style="list-style-type: none"> Spezielle Artenschutzmaßnahme – Zustandskontrolle der Fledermauswinterquartiere 	32.
P2	177	<p>Spezielle Artenschutzmaßnahme – Maßnahmen in Sommerlebensräumen für Fledermäuse</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahd Beweidung Beibehaltung der Grünlandnutzung Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen Obstbaumeinzelpflanzung Altholzanteile belassen Totholzanteile belassen Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken Pflanzung von Einzelbäumen/-gehölzen 	32. 2. 4. 6. 10. 10.2 14.4 14.5 18. 18.1
p		Entwicklungsmaßnahmen [1324] – Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	

BK	Mas-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	LUBW 2008
p1	178	Maßnahmen zur Entwicklung naturnaher und reich strukturierter Waldflächen mit Quartiermöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> • Spezielle Artenschutzmaßnahme • Altholzanteile belassen • Totholzanteile belassen • Erhöhung der Umtriebszeiten • Umbau in standorttypische Waldgesellschaft • Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten 	32. 14.4 14.5 14.2 14.3 14.3.2
p2	179	Maßnahmen zur Entwicklung weiterer extensiv genutzter, insbesondere extensiv beweideter Grünlandflächen <ul style="list-style-type: none"> • Spezielle Artenschutzmaßnahme • Mahd • Beweidung 	32. 2. 4.
Q		Erhaltungsmaßnahmen [1393] – Firnisländisches Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>)	
-		• Keine Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen	
q		Entwicklungsmaßnahmen [1393] – Firnisländisches Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>)	
q1	170	• Einschürige Mahd mit Abräumen und dauerhaftem Verzicht auf Düngung, ggf. Mahd mit Balkenmäher; Mahdzeitpunkt ab Mitte September	2.1
R		Erhaltungsmaßnahmen [1421] – Europäischer Dünnpfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>)	
R#	102	• Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten.	1.3
R1	140	• Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft.	14.6
r		Entwicklungsmaßnahmen [1421] – Europäischer Dünnpfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>)	
-		• Keine Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen.	

7.2 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege			Gesamtverantwortung und Betreuung
Karl-Friedrich-Str. 17 76247 Karlsruhe Tel. 0721/926-4351	Mast Dr. Nagel	Rainer Jens	Verfahrensbeauftragte und fachliche Betreuung

Planersteller

ARGE FFH-Management:			Erstellung des Managementplans
Tier- und Landschaftsökologie Käthe-Kollwitz-Str. 14 73257 Köngen Tel. 07024/805326	Deuschle Dr.	Jürgen	Projektleitung, Kartierung und Maßnah- menplanung Lebensstätten der Arten
	Kranjec	Kristjan	Kartierung Lebensraumtypen, GIS, Kar- tenerstellung
IUP (Institut für Umweltplanung) Haldenstraße 23, 72622 Nürtingen Tel. 07022/217842	Löhri	Anna	Grundlagen, GIS, Kartenerstellung
	Reidl Prof. Dr.	Konrad	Stellvertretende Projektleitung
	Offenwanger	Hans	Kartierung Lebensraumtypen, Europäi- scher Dünnfarn, Maßnahmenplanung
	Röhl Dr.	Markus	Maßnahmenplanung, Projektmanagement
	Koch	Alexander	Kartierung Lebensraumtypen
Weitere Fachplaner			Bearbeitung spezieller Pflanzenarten
Büro für vegetationskund- liche Gutachten, Durlacherstraße 3, 76229 Karlsruhe	Wolf	Thomas	Kartierung Lebensstätte Firnisländisches Sichelmoos

Fachliche Beteiligung

FVA Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie			
Wohnhalde 4 79100 Freiburg	Büro Wedler	Axel	Koordination Waldbiotopkartierung (im Auftrag der FVA)
	Schirmer	Christoph	Waldbiotopkartierung
Regierungspräsidium Freiburg, Abt. Forstdirektion, Ref.84 Biologische Produktion und Forsteinrichtung Nord			
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg	Schuler	Klaus	Referent für Forsteinrichtung

Regierungspräsidium Freiburg, Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege			
Bissierstraße 3+7 79083 Freiburg Tel. 0761/208-0	Harms Dr.	Sabine	Naturschutz und Landschaftspflege
Landratsamt Freudenstadt			
Herrenfelder Straße 14 72250 Freudenstadt Tel. 07441/920-0	Scharf	Heidi	Amt für Ordnung, Bau und Umwelt
	Schmitt	Jürgen	Landwirtschaftsamt
	Spöhr-Ackermann	Silke	Amt für Ordnung, Bau und Umwelt
	Vogt	Emil	Amt für Wasserwirtschaft
Ortenaukreis			
Badstraße 20 77652 Offenburg Tel. 0781/805-0	Dreher	Edwin	Dezernat für den Ländlichen Raum

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg, Abt. Forstdirektion, Referat 82/83 Forstpolitik und Forstliche Förderung			Erstellung des Waldmoduls, Wald-Kartierung
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Tel. 0761-208-1410	Winterhalter	Dietmar	Waldmodul
	Franke	Albrecht	Waldmodul

Verfasser Fachbeitrag Fledermäuse

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)			Fachbeitrag Fledermäuse
Griesbachstraße 1 76185 Karlsruhe	Dümas	Jochen	Koordination
	Bietergemeinschaft Dr. Andreas Arnold, Dr. Robert Brinkmann, Dr. Christian Dietz, Dr. Alfred Nagel, vertreten durch Dr. Robert Brinkmann, Holunderweg 2, 79194 Gundelfingen		Bearbeiter Dr. Christian Dietz, Isabel Dietz

Beirat

Name	Vorname	Verband / Behörde / Körperschaft	Funktion/Aufgabenfeld
Bach	Kerstin	Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege	
Dehus	Peter	FFS Baden-Württemberg	
Deuschle Dr.	Jürgen	Tier- u. Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle	Projektleiter, Planersteller
Ebel	Charly	Landratsamt Freudenstadt	NB
Falkenstein Dr.	Gert	Landratsamt Freudenstadt – Untere Landwirtschaftsbehörde	Landwirtschaft
Günther	Karl- Friedrich	Kreisbauernverband	Landwirtschaftliche Berufs- vertretung
Langeneck	Harald	Kreisforstamt FDS	
Mahler	Ulrich	Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege	
Mast Dr.	Rainer	Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege	Koordination und fachliche Betreuung Planersteller
Mettendorf	Bernhard	AfW Offenburg	
Offenwanger	Hans	Institut für Umweltplanung	Planersteller
Röhl Dr.	Markus	Institut für Umweltplanung	
Schmid	Erich	SV Freiburg	
Stach Dr.	Simone	Büro Dr. Stach	
Waidele	Bernard	Gemeinde Bad Rippoldsau-Schapbach	Bürgermeister
Winterhalter	Dietmar	Regierungspräsidium Freiburg, Referat 82	

Gebietskenner, privater Naturschutz

7.3 Bilddokumentation



Bild 1

Lebensraumtyp [3160] „Dystrophe Seen“ Glaswaldsee (Hans Offenwanger, Oktober 2008).

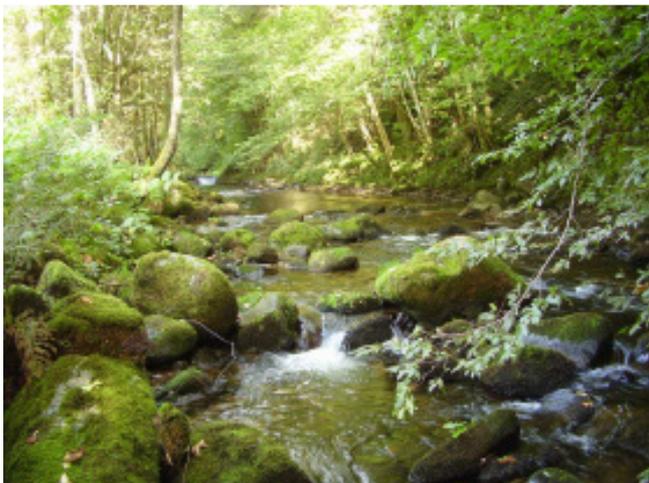


Bild 2

Die Wolf bei Vor Burgbach entspricht dem LRT [3260] in einem guten Erhaltungszustand (Hans Offenwanger, August 2008).

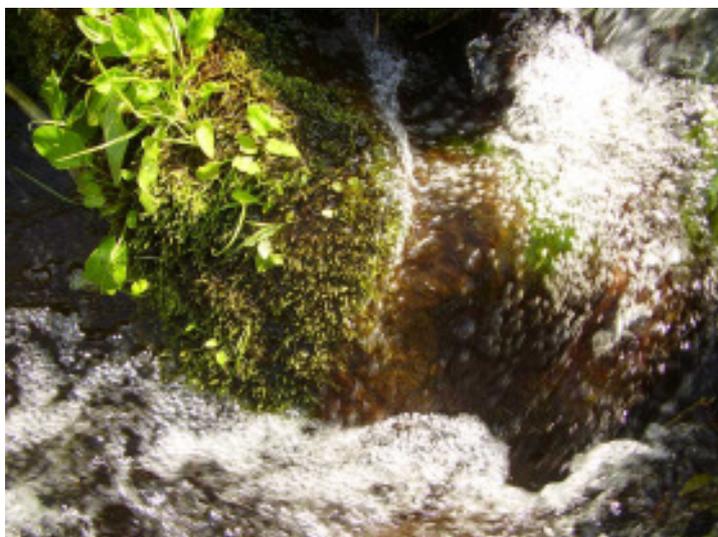


Bild 3

Typischer Wiesenbach Reichenbach (Hans Offenwanger, August 2008).

**Bild 4**

Der im Wald gelegene Oberlauf des Absbach ist durch eine natürliche Morphologie und artenreiche Wassermossv egetation charakterisiert (Hans Offenwanger, August 2008).

**Bild 5**

Artenreiche Wassermossv egetation im Langengrund (Hans Offenwanger, August 2008).

**Bild 6**

Kleinräumiges Mosaik aus Gräsern, Kräutern, Zwergsträuchern und offenen Bodenstellen in Borstgrasrasen [6230*] im Holzwald (Alexander Koch, Juni 2008).



Bild 7

Durch Ziegen beweideter Borstgrasrasen [6230*] in Seebach (Hans Offenwanger, September 2008).



Bild 8

Feuchter Borstgrasrasen [6230*] im ehem. Seebenhof (Hans Offenwanger, September 2008).



Bild 9

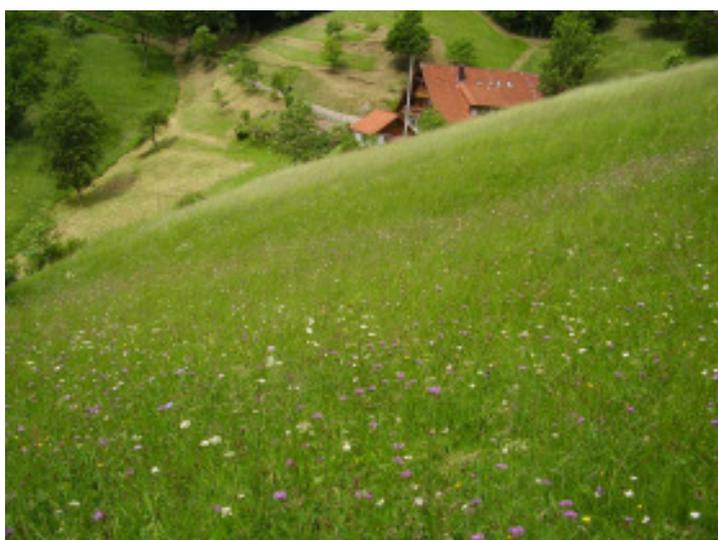
Artenreicher Borstgrasrasen [6230*] mit Orchideen im Seebachtal (Hans Offenwanger, Juli 2008).

**Bild 10**

In den Feuchten Hochstaudenfluren [6410] entlang des Seebachs tritt häufig die Pestwurz (*Petasites hybridus*) auf (Hans Offenwanger, Juli 2008).

**Bild 11**

Entlang der Fließgewässer (Bsp.: Seebach) des Natura 2000-Gebiets ist der Neophyt Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) in den Feuchten Hochstaudenfluren [6431] häufig zu finden (Hans Offenwanger, September 2008).

**Bild 12**

Artenreiche und blumenbunte Magere Flachland-Mähwiesen [6510] im Kupferberg. (Hans Offenwanger, Juni 2008).



Bild 13

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] verzahnt mit Borstgrasrasen im Glaswald. (Hans Offenwanger, Juni 2008).



Bild 14

Charakteristische, am Steilhang gelegene artenreiche Magere Flachland-Mähwiesen [6510] bei Unter Seebach (Hans Offenwanger, September 2008).



Bild 15

Beweidete und gemähte Magere Flachland-Mähwiese [6510] mit Streuobst in Holdersbach (Hans Offenwanger, September 2008).



Bild 16

Ehemalige Ackerterrassen mit Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] in Kupferberg (Hans Offenwanger, September 2008).



Bild 17

Die Trollblume (*Trollius europaeus*) in einer feuchten Magere Flachland-Mähwiese [6510] am Heimenberg (Hans Offenwanger, September 2008).



Bild 18

Kalkreiches Niedermoor [7230] inmitten Magerer Flachland-Mähwiesen bei Reichenbach (Alexander Koch, Juni 2008).



Bild 19

Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*) im Davall-Seggenried bei Reichenbach (Alexander Koch, Juni 2008).



Bild 20

Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*) im Herzblatt-Braunseggen-Sumpf in Settig (Hans Offenwanger, September 2008).



Bild 21

Der Lebensraumtyp Silikatfelsen [8220] im Offenland im Seebachtal (Hans Offenwanger, September 2008).



Bild 22

Nordischer Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*) an Silikatfelsen [8220] im Offenland im Seebachtal (Hans Offenwanger, September 2008).

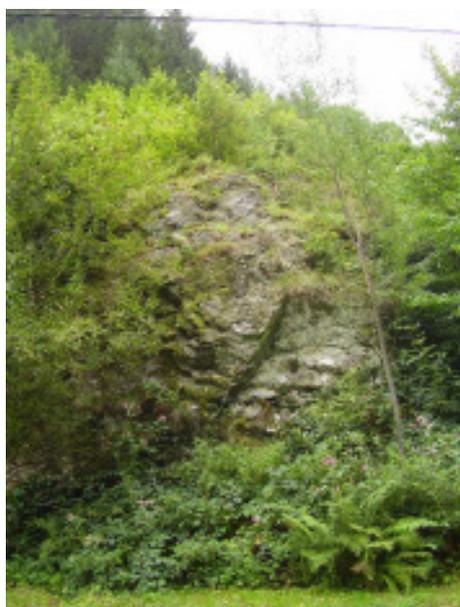


Bild 23

Silikatfelsen [8220] mit Gehölzsukzession im Seebachtal (Hans Offenwanger, September 2008).

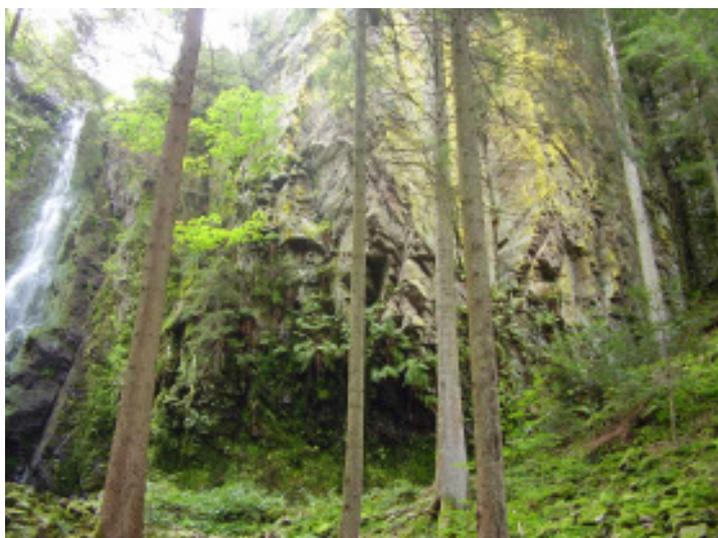
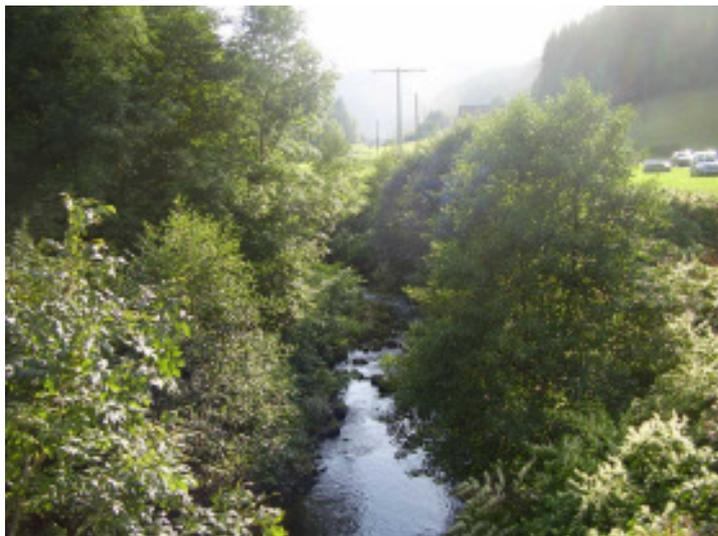


Bild 24

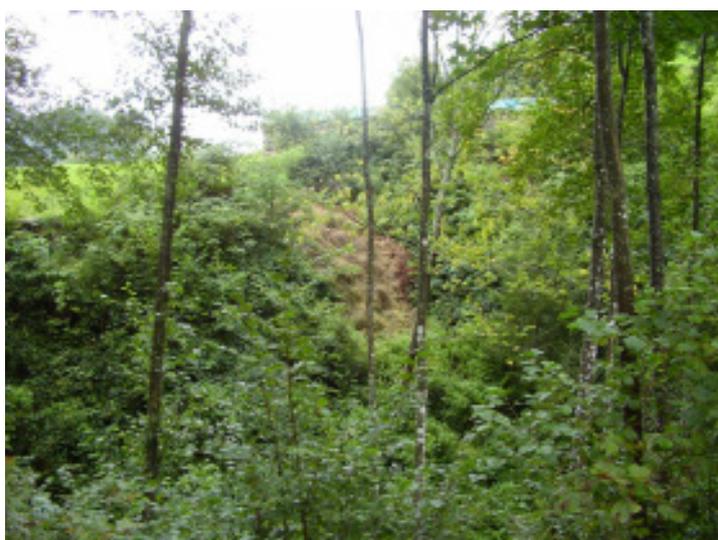
Im Wald gelegene Silikatfelsen [8220] beim Burgbachwasserfall (Hans Offenwanger, September 2008).

**Bild 25**

Gut entwickelter Auenwaldstreifen mit Erle, Esche, Weide [91E0*] an der Wolf Vor Burgbach (Hans Offenwanger, September 2008).

**Bild 26**

Die „Erlen-Eschen-Galeriewälder“ [91E0*] sind häufig durch die angrenzende Nutzung sehr schmal und lückig ausgebildet, wie hier an der Wolf Vor Seebach (Hans Offenwanger, September 2008).

**Bild 27**

Die Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] werden, wie hier am Rimbach, häufig zur Entsorgung von Mähgut genutzt (Hans Offenwanger, September 2008).



Bild 28

Die Felsen um den Burgbachwasserfall als Lebensstätte des Europäischen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) (Hans Offenwanger, September 2008).



Bild 29

Ansicht der Halbhöhle am Burgbachwasserfall mit Vorkommen des Europäischen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) (Hans Offenwanger, September 2008).

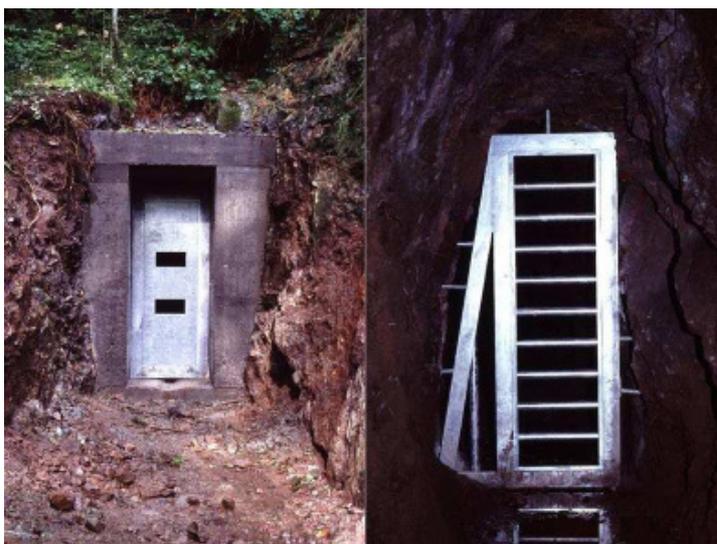


Bild 30

Gesicherte Eingänge des Alt-Herrensegen-Stollens (Christian Dietz, Oktober 1999).

8 Anhang

A Grenzänderungskarte, Maßstab 1:25.000 und 1:5.000

A.1 Übersichtskarte (Lage): 1 Karte

A.2 Detailkarten: 20 Karten

B Übersichtskarte, Maßstab 1:25.000

B.1 Übersichtskarte (Lage und Schutzgebiete): 1 Karte

C Bestands- und Zielekarte, Maßstab 1:5.000

C.1 Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten: 5 Karten

D Maßnahmenkarte, Maßstab 1:5.000

D.1 Maßnahmen Lebensraumtypen und Lebensstätten: 5 Karten

D Geschützte Biotope

Tab. 16 Geschützte Biotope (nach § 32 Naturschutzgesetz und § 30a Landes-Waldgesetz) im Natura 2000-Gebiet 7515-341 „Oberes Wolfachtal“.

Schutzkategorie: § 32 Biotope	Fläche im Natura 2000-Gebiet (ha)	FFH-Relevanz*
Feldhecken und Feldgehölze	2,67	nicht
Magerrasen	15,89	meist/häufig
Naturnahe Auwälder	0,06	stets
Naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte	1,75	stets
Offene Felsbildungen	0,46	meist/häufig
Quellbereiche	0,009	meist/häufig
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	5,32	selten
Sümpfe	0,18	nicht
Trockenmauern	0,71	nicht
Steinriegel	0,37	nicht
Zwergstrauchheiden	0,22	nicht
Summe	27,22	
Schutzkategorie: Waldbiotope	Fläche im Natura 2000-Gebiet (ha)	FFH-Relevanz
Feldhecken und Feldgehölze	0,28	nicht
Kare	11,90	nicht
Magerrasen	3,44	meist/häufig
Natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer	9,01	stets
Naturnahe Auwälder	1,21	stets
Offene Felsbildungen	1,19	meist/häufig
Quellbereiche	2,14	meist/häufig
Seltene, naturnahe Waldgesellschaften	26,20	stets
Röhrichtbestände und Riede	0,12	selten
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	3,23	nicht
Strukturreiche Waldränder	0,34	nicht
Tobel und Klingen	0,77	nicht
Trockenmauern	0,066	nicht
Vegetation der natürlichen und naturnahen Bereiche fließender Binnengewässer	0,27	selten
Summe	60,17	

*Der Biotoptyp entspricht einem FFH-LRT: stets, meist/ häufig, selten, nicht

E Flächenbilanzen – Lebensraumtypen (Langfassung)

Nur digital auf CD-ROM

F Flächenbilanzen – Lebensstätten von Arten (Langfassung)

Nur digital auf CD-ROM

G Maßnahmenbilanzen

Nur digital auf CD-ROM

H Erhebungsbögen

Nur digital auf CD-ROM