Pflege- und Entwicklungsplan

für das FFH-Gebiet 7620-343 „Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen“

und das VS-Gebiet 7422-441 „Mittlere Schwäbische Alb“ (Teilbereich)

Abschlussbericht
November 2007

Auftraggeber:	Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege Konrad-Adenauer-Str. 20 72072 Tübingen
Verfahrensbeauftragte:	Renate Riedinger Silke Jäger
Forstfachliche Beratung:	Regierungspräsidium Tübingen Referat 83 Forstpolitik und Forstliche Förderung Süd
Koordination Fachbeitrag Wald:	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Auftragnehmer:	Arbeitsgemeinschaft PEPL Albtrauf Dr. Wolfgang Herter (Geschäftsführung)
Bearbeitung:	Diplom-Biologe Dr. Wolfgang Herter Diplom-Biologe Michael Koltzenburg Diplom-Agrarbiologe Dr. Florian Wagner Diplom-Biologe Ulrich Bense Diplom-Biologe Dr. Hendrik Turni Diplom-Biologe Rainer Gottfriedsen Diplom-Biologe Dr. Klaus-Jürgen Maier unter Mitarbeit von Ass. d. Forstdienstes Thomas Ullrich und Diplom-Ingenieur Luis Sikora
Bearbeitung Fachbeitrag Wald:	Verein für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung e. V., Freiburg, (VFS)
	Ass. d. Forstdienstes Thomas Ullrich Ass. d. Forstdienstes Dr. Werner Ahrens Dipl.-Forstwirtin Kati Titus Ass. d. Forstdienstes Matthias Krug Diplom-Biologe Ulrich Bense Diplom-Biologe Dr. Hendrik Turni unter Mitarbeit von Diplom-Ingenieur Luis Sikora

Erstellt in Zusammenarbeit mit:

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN [Hrsg.] (2007): Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 7620-343 „Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen“und das VS-Gebiet 7422-441 „Mittlere Schwäbische Alb“ (Teilbereich). - Bearbeitet von HERTER, WAGNER, KOLTZENBURG, BENSE, TURNI, GOTTFRIEDSEN und MAIER, 2007 (unveröffentlicht).

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1

2 Zusammenfassungen 3

2.1 Grunddaten zum Gebietssteckbrief 3
2.2 Flächenbilanz (Kurzfassung) 5
2.3 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen 7
2.3.1 Lebensraumtypen 7
2.3.2 Arten 9

3 Ausstattung und Zustand des Gebiets 11

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen 11
3.1.1 NATURA 2000 11
3.1.2 Schutzgebiete 11
3.1.3 Geschützte Biotope 13
3.1.4 Sonstige Fachplanungen 14
3.2 Abiotische Ausstattung 15
3.2.1 Gesteine und Erdgeschichte/Landschaftsgeschichte 15
3.2.2 Relief 16
3.2.3 Böden 17
3.2.4 Gewässer und Wasserhaushalt (Oberflächengewässer, evtl. Grundwasser) 18
3.2.5 Klima 19
3.3 Flora und Vegetation 19
3.4 Fauna 25
3.5 Nutzungen und Biotoptypenkomplexe 28
3.5.1 Landwirtschaft 28
3.5.2 Wald o 29
3.5.3 Biotoptypenkomplexe 30
3.6 Lebensraumtypen 30
3.6.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140] 30
3.6.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] 31
3.6.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] 32
3.6.4 Wacholderheiden [5130] 32
3.6.5 Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände, prioritär) [6210(*)] 33
3.6.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430] 37
3.6.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510] 38
3.6.8 Kalktuffquellen [7220*] 41
3.6.9 Kalkreiche Niedermoore [7230] 42
3.6.10 Kalkschutthalden [8160*] 43
3.6.11 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] 44
3.6.12 Höhlen [8310] 45
3.6.13 Waldmeister-Buchenwälder [9130] o 45

o = Inhalte übernommen aus dem Fachbeitrag Wald

3.6.14 Orchideen-Buchenwälder [9150] o 50
3.6.15 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] o 53
3.6.16 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] o 54
3.6.17 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*] o 58
3.7 Lebensstätten der Arten 59
3.7.1 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie 59
3.7.1.1 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902] o 59
3.7.1.2 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] 61
3.7.1.3 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] o 62
3.7.1.4 Alpenbock (*Rosalia alpina*) [1087*] o 63
3.7.1.5 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078] 66
3.7.1.6 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] 68
3.7.1.7 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323] o 68
3.7.1.8 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166] 69
3.7.1.9 Groppe (*Cottus gobio*) [1163] 69
3.7.2 Vogelarten nach Vogelschutzrichtlinie 71
3.7.2.1 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072] 71
3.7.2.2 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073] 71
3.7.2.3 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074] 71
3.7.2.4 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099] 71
3.7.2.5 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103] 72
3.7.2.6 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113] 72
3.7.2.7 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207] 73
3.7.2.8 Uhu (*Bubo bubo*) [A215] 73
3.7.2.9 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) [A217] o 73
3.7.2.10 Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*) [A223] o 74
3.7.2.11 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229] 75
3.7.2.12 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233] 75
3.7.2.13 Grauspecht (*Picus canus*) [A234] 76
3.7.2.14 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236] o 77
3.7.2.15 Mittelspecht (*Picoides medius*) [A238] 80
3.7.2.16 Heidelerche (*Lullula arborea*) [A246] 80
3.7.2.17 Berglaubsänger (*Phylloscopus monelli*) [A313] o 81
3.7.2.18 Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) [A321] 82
3.7.2.19 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338] 83
3.7.2.20 Raubwürger (*Lanius excubitor*) [A340] 83
3.8 Weitere naturschutzfachliche Bedeutungen des Gebiets 84
3.9 Beeinträchtigungen und Gefährdungen 85

4 Erhaltungs- und Entwicklungsziele 87

4.1 Definition von Erhaltung und Entwicklung 87
4.2. Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Lebensraumtypen 88
4.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140] 88
4.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] 88
4.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] 89

o = Inhalte übernommen aus dem Fachbeitrag Wald

4.2.4 Wacholderheiden [5130] 89
4.2.5 Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände, prioritär) [6210(*)] 89
4.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430] 90
4.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510] 91
4.2.8 Kalktuffquellen [7220*] 91
4.2.9 Kalkreiche Niedermoore [7230] 92
4.2.10 Kalkschutthalden [8160*] 92
4.2.11 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] 93
4.2.12 Höhlen [8310] 93
4.2.13 Waldmeister-Buchenwälder [9130] o 93
4.2.14 Orchideen-Buchenwälder [9150] o 93
4.2.15 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] o 93
4.2.16 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] o 94
4.2.17 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*] o 94
4.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie 94
4.3.1 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902] o 94
4.3.2 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] 94
4.3.3 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] o 95
4.3.4 Alpenbock (*Rosalia alpina*) [1087*] o 95
4.3.5 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078] 95
4.3.6 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] 96
4.3.7 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323] o 96
4.3.8 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166] 96
4.3.9 Groppe (*Cottus gobio*) [1163] 96
4.4 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie 96
4.4.1 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072] 96
4.4.2 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073] 97
4.4.3 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074] 97
4.4.4 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099] 97
4.4.5 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103] 98
4.4.6 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113] 98
4.4.7 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207] 98
4.4.8 Uhu (*Bubo bubo*) [A215] 98
4.4.9 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) [A217] o 99
4.4.10 Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*) [A223] o 99
4.4.11 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229] 99
4.4.12 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233] 99
4.4.13 Grauspecht (*Picus canus*) [A234] 99
4.4.14 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236] o 100
4.4.15 Mittelspecht (Picoides medius) [A238] 100
4.4.16 Heidelerche (Lullula arborea) [A246] 100
4.4.17 Berglaubsänger (*Phylloscopus monelli*) [A313] o 101
4.4.18 Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) [A321] 101
4.4.19 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338] 101
4.4.20 Raubwürger (*Lanius excubitor*) [A340] 101

o = Inhalte übernommen aus dem Fachbeitrag Wald

5 Darstellung der Maßnahmen 102
5.1 Definitionen 102
5.2 Bisherige Maßnahmen 102
5.3 Empfehlungen für Erhaltungsmaßnahmen 103
5.4 Empfehlungen für Entwicklungsmaßnahmen 115

6 Literatur und Arbeitsgrundlagen, ausgewertete Unterlagen 123

7 Dokumentation im Anhang 126

7.1 Flächenbilanzen (Langfassung) 126
7.2 Maßnahmenbilanzen 158
7.3 Erhebungsbögen 161
7.4 Adressen 162
7.5 Bilddokumentation 164

8 Karten 175

8.1 Übersichtskarte und Karte bestehender Schutzgebiete 1:15.000
8.2 Karten der Lebensraumtypen (4 Karten 1:5.000)
8.3 Karte der Lebensstätten (5 Karten 1:15.000)
8.4 Karten der Erhaltungs- und Entwicklungsziele (8 Karten)
8.5 Karten der empfohlenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

1 Einleitung

Der vorliegende Pflege- und Entwicklungsplan stellt eine Erstplanung für das FFH-Gebiet 7620-343 „Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen“ und das Vogelschutzgebeiet-Gebiet (VS-Gebiet) 7422-441 „Mittlere Schwäbsiche Alb“ (Teilbereich) dar. Ein kleiner Teil des Gebiets im Bereich von Streuobstflächen bei Mössingen gehört darüber hinaus noch zum VS-Gebiet 7820-401 „Südwestalb und Oberes Donautal“. Die Arbeitsgemeinschaft PEPL Albtrauf, vertreten durch Büro Dr. Herter, Jungingen, wurde im Mai 2005 vom Regierungspräsidium Tübingen mit der Planerstellung beauftragt. Die Erstellung des Fachbeitrags Wald erfolgte durch den Verein für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung e. V., Freiburg.

Zweck der Erstellung dieses Pflege- und Entwicklungsplans ist die Schaffung einer Arbeitsgrundlage für die Naturschutz- und Forstverwaltung zur Umsetzung von NATURA 2000. Wesentliche Inhalte der Planung sind die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen sowie der Arten der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie, die Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen sowie die Formulierung von Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die vorkommenden Lebensraumtypen und Arten.

Die Arbeiten zur Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen und Arten im Gelände wurden im Zeitraum von Mai 2005 bis Oktober 2006 durchgeführt. Eine Nachbeauftragung zur Erfassung und Bewertung weiterer Arten der Vogelschutzrichtlinie in dem zur Nachmeldung vorgesehenen Vogelschutzgebiet am Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen erfolgte im November 2005. Zum Zeitpunkt der Planfertigstellung ist die Öffentlichkeitsbeteiligung des zur Nachmeldung vorgeschlagenen Vogelschutzgebiets noch nicht abgeschlossen. Die Abgrenzung wird daher im Folgenden als „vorläufig“ bezeichnet. Auf der Basis der Ergebnisse erfolgte die Ziel- und Maßnahmenplanung in enger Zusammenarbeit mit den Verfahrensbeauftragten des Regierungspräsidiums Frau Renate Riedinger und Frau Silke Jäger sowie dem Beirat.

Interne Informationsveranstaltungen mit Vertretern der Forstbehörden bzw. der Landwirtschaft erfolgten am 14.10.2005 und 18.11.2005. Am 24.05.2006 wurde in Öschingen eine öffentliche Informationsveranstaltung angeboten. Am 07.06.2006 fanden in Öschingen ein Ortstermin und ein Fachgespräch mit Herrn Minister Hauk statt. Mit den Bewirtschaftern der landwirtschaftlichen Flächen wurden vor Ort noch vor der öffentlichen Auslegung informelle Besprechungen durchgeführt (in Talheim am 07.11.2006, in Öschingen am 09.11.2006, in Gönningen am 27.11.2006).

Die erste öffentliche Auslegung erfolgte in der Zeit vom 08.01.2007 bis zum 16.01.2007. Die Beiratssitzungen fanden am 06.03.2007 und am 20.03.2007 statt, die zweite öffentliche Auslegung fand vom 01.06.2007 bis zum 13.07.2007 statt. Parallel zur Planauslegung wurden Bürgersprechstunden abgehalten und zwar zur Ersten Planauslegung am 24.01.2007 und 08.02.2007 im Rathaus der Stadt Mössingen, am 25.01.2007 im Bezirksamt Gönningen und am 06.07.2006 im Rathaus Undingen sowie zur Zweiten Planauslegung am 14.6.2007 im Bezirksamt Gönningen und am 06.07.2006 im Rathaus der Stadt Mössingen.

Die Planerstellung erfolgte durch Dr. Wolfgang Herter, Michael Koltzenburg, Dr. Florian Wagner und Ulrich Bense. Die Kartierungsarbeiten führten aus: Dr. Florian Wagner (Lebensraumtypen, Vögel), Michael Koltzenburg (Lebensraumtypen, Vögel), Dr. Wolfgang Herter (Lebensraumtypen), Ulrich Bense (Insekten), Dr. Hendrik Turni (Fledermäuse, Amphibien), Rainer Gottfriedsen (Lebensraumtypen, Insekten, Amphibien), Dr. Klaus-Jürgen Maier (Groppe), Thomas Ullrich (Wald-Lebensraumtypen, Frauenschuh, Vögel) und Luis Sikora (Vögel). Die digitale Datenverarbeitung und die Kartographie lagen in den Händen von Dr. Florian Wagner (Planerstellung), Dr. Werner Ahrens und Kati Titus (beide Fachbeitrag Wald).

Im Text sind die Überschriften von Kapiteln, die ausschließlich Inhalte des Fachbeitrags Wald darstellen, mit „**o**“ markiert. Bei den prioritären Lebensraumtypen sind die Code-Nummern mit „ * “ markiert. In der Regel werden im Text für die Lebensraumtypen die vereinfachten Bezeichnungen für Baden-Württemberg verwendet, bei den Beschreibungen der Lebensraumtypen in Kap. 3.6 werden die vollständigen Bezeichnungen nach PEPL-Handbuch angegeben.

2 Zusammenfassungen

2.1 Grunddaten zum Gebietssteckbrief

Gebietssteckbrief für die NATURA 2000-Gebiete „Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen“ (7620-343) und „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Teilgebiet) (7820-401)	
NATURA 2000-Gebietstyp	FFH-Gebiet 7620-343 „Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen“ Vogelschutz-Gebiet 7422-441 „Mittlere Schwäbische Alb“ (bearbeitet wird nur der Teilbereich am Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen, die Außengrenze ist bis zum Abschluss des Beteiligungsverfahrens als vorläufig zu betrachten)
Politische Gliederung Gemeinden (mit Flächenanteil am NATURA 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk Tübingen Landkreis Reutlingen Reutlingen 20 % Sonnenbühl 22 % Pfullingen 7 % Landkreis Tübingen Mössingen 46 % Landkreis Zollernalb Burladingen 6 %
Flächengröße des Gesamtgebiets, Anzahl und Flächengröße der Teilgebiete	NATURA 2000-Gebiet 4.172 ha FFH-Gebiet: 3.567 ha Vogelschutzgebiet (vorläufig) 4.130 ha
Naturraum (Haupteinheit und Untereinheit)	D58 Schwäbisches Keuper-Lias-Land 101 Mittleres Albvorland D60 Schwäbische Alb 094 Mittlere Kuppenalb
TK 25 (Messtischblätter)	7520 Mössingen 7521 Reutlingen 7620 Jungingen
Höhenlage	490 – 876 m ü. NN
Landschaftscharakter	14 km langer und 4 km breiter, regionaltypischer Ausschnitt entlang des Schichtstufenrands der Schwäbischen Alb. Albtrauf stark gegliedert mit tiefen Taleinschnitten und vorspringenden Ausliegerbergen des Weißen Jura beta, Hochlagen mit Bergwiesenlandschaft auf Verebnungen der Schichtflächenalb mit aufgesetzten Kuppen. An der Traufkante wenig kompakte Felswände aus Wohlgeschichteten Kalken, darunter Schutthalden. Im Gebiet des Mössinger Bergrutschs von 1983 großflächige Schutt- und Mergelhalden. Die Hänge am Albrand überwiegend steil und dicht bewaldet. Der Waldbestand zieht sich als Band naturnaher Wälder entlang des Albtraufs hin und ist durchsetzt mit naturnahen Felsbildungen. Am Unterhang Karstquellen mit mächtigen Kalktuffablagerungen, bei Gönningen früher in Steinbrüchen abgebaut, nach Stilllegung renaturiert und Seenanlage geschaffen. Am Fuß des Albrands weite Talverebnungen mit ausgedehnten Wiesen- und reichen Streuobstbeständen. Vielfältige

	Biotopausstattung und standörtliche Differenzierung durch wechselnde Gesteinsunterlagen, große Relief- und Expositionsunterschiede sowie Mikroklimaphänomene.
Naturschutzfachliche Bedeutung	• 11 Offenland-Lebensraumtypen, 5 Wald-Lebensraumtypen, 5 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und 16 Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie • Gebiet mit hohem Anteil an landschaftstypischen natürlichen, halbnatürlichen und naturnahen Biotoptypen mit ihrem charakteristischen Arteninventar und ihren typischen Lebensgemeinschaften • Gebiet von besonderer wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher und landeskundlicher Bedeutung • Gebiet von besonderer Eigenart und hervorragender Schönheit von Natur und Landschaft • Artenreiche Flora und Fauna mit zahlreichen seltenen und gefährdeten Arten
Eigentumsverhältnisse	Wald Staatswald: 163,1 ha (5,8%) Körperschaftswald: 2.538,9 ha (89,0%) Privatwald: 148,0 ha (5,2%) Offenland Eigentumsverhältnisse unbekannt
Datum und Chronologie der Planerstellung	Auftragsvergabe: Mai 2005 Öffentliche Informationsveranstaltung in Öschingen: 24.05.2006. Nachbeauftragung Vögel: 30.11.2005 Geländearbeiten (Bestandserhebung und Bewertung): Juni 2005 bis Oktober 2006 Ziel- und Maßnahmenplanung: Juni 2006 bis Dezember 2006 Öffentlichkeitsbeteiligung, Beirat: Beiratssitzungen am 06.03.2007 und 20.03.2007 Planfertigstellung: November 2007
Bearbeiter	Planerstellung: Abeitsgemeinschaft PEPL Albtrauf. Dr. Wolfgang Herter, Michael Koltzenburg, Dr. Florian Wagner, Ulrich Bense, Dr. Hendrik Turni, Rainer Gottfriedsen, Dr. Klaus-Jürgen Maier. Unter Mitarbeit von Luis Sikora und Thomas Ullrich Fachbeitrag Wald: Verein für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung e. V. Thomas Ullrich (Projektleitung Fachbeitrag Wald), Luis Sikora, Ulrich Bense, Dr. Hendrik Turni, Werner Ahrens, Kati Titus

2.2 Flächenbilanz (Kurzfassung)

Tab. 1: Biotoptypenkomplexe im FFH-Gebiet

Biotoptypenkomplex Nr.	Biotoptypenkomplex	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
IV	Gartengebiet	0,00	0,00
V	Abbaugebiet	1,35	0,04
VIII	Ackergebiet strukturreich	4,21	0,12
XI	Acker-Grünland-Gebiet	0,00	0,00
XIII	Extensivgrünlandgebiet	493,38	13,91
XIV	Streuobstgebiet	216,2	6,10
XIX	Wasserflächen	0,58	0,01
XV	Gebiet mit ungenutztem Offenland	4,89	0,14
XVII	Laubwald	2.545,02	71,75
XVIII	Nadelwald	281,39	7,93
Gesamt		3.547,02	100,00

Tab. 2: Biotoptypenkomplexe im Vogelschutzgebiet (VS)

Biotoptypenkomplex Nr.	Biotoptypenkomplex	Fläche [ha])	Flächenanteil [%]
IV	Gartengebiet	5,21	0,13
V	Abbaugebiet	1,35	0,03
VIII	Ackergebiet strukturreich	17,79	0,43
XI	Acker-Grünland-Gebiet	133,90	3,24
XIII	Extensivgrünlandgebiet	564,75	13,67
XIV	Streuobstgebiet	412,17	9,98
XIX	Wasserflächen	2,03	0,05
XV	Gebiet mit ungenutztem Offenland	4,89	0,12
XVII	Laubwald	2.620,89	63,46
XVIII	Nadelwald	367,07	8,89
Gesamt		4.130,05	100,00

Tab. 3: Flächenbilanz Lebensraumtypen

NATURA 2000-Code	Erhaltungs-zustand	Fläche [ha]	Anteil an gesamter LRT-Fläche [%]	Flächenanteil an Gesamtgebiet [%]
3140	A	0,01	13,1	0,00
3140	B	0,09	86,9	0,00
3140	C	–	–	–
3150	A	–	–	–
3150	B	0,02	64,0	0,00
3150	C	0,01	36,0	0,00
5130	A	–	–	–
5130	B	2,21	59,0	0,06
5130	C	1,53	41,0	0,04
6212	A	0,56	1,3	0,02
6212	B	36,35	86,4	1,03
6212	C	5,17	12,3	0,15
6212*	A	84,19	96,4	2,39
6212*	B	3,14	3,6	0,09
6212*	C	–	–	–
6213	A	–	–	–
6213	B	0,78	100,0	0,02
6213	C	–	–	–
6431	A	–	–	–
6431	B	0,15	73,5	0,00
6431	C	0,05	26,5	0,00
6510	A	109,03	28,5	3,09
6510	B	210,04	55,0	5,96
6510	C	63,01	16,5	1,79
7220*	A	1,80	59,2	0,05
7220*	B	1,24	39,2	0,04
7220*	C	0,11	3,6	0,00
7230	A	–	–	–
7230	B	0,25	100,0	0,01
7230	C	–	–	–
8160*	A	9,43	92,8	0,27
8160*	B	0,63	6,1	0,02
8160*	C	0,11	1,1	0,00
8210	A	0,05	79,2	0,00
8210	B	0,01	20,8	0,00
8210	C	–	–	–
8310	A	0,03	32,7	0,00
8310	B	0,07	67,3	0,00
8310	C	–	–	–
9130	A[1]	2.164,16	100,0	51,87
9150	A[1]	84,81	100,0	2,03
9170	A[1]	2,40	100,0	0,06
9180*	A[1]	132,10	100,0	3,17
91E0*	B*	0,42	100,0	0,01

[1] aggregierte Gesamtbewertung
LRT = Lebensraumtyp

Tab. 4: Flächenbilanz Lebensstätten der Arten

NATURA 2000-Code	Artname	Erhaltungs-zustand	Fläche [ha]	Flächenanteil an Lebensstätte der Art [%]	Flächenanteil an Gesamtgebiet[1] [%]
1902	Frauenschuh	B	0,39	100,0	0,01
1193	Gelbbauchunke	C	1.737,85	100,0	49,28
1087*	Alpenbock	A	333,70	100,0	9,36
1078	Spanische Flagge	B	2.855,36	100,0	80,98
1163	Groppe	C	0,58	100,0	0,02
A074	Rotmilan	A	4.130,05	100,0	100,00
A099	Baumfalke	B	1.156,30	100,0	28,00
A103	Wanderfalke	B	1.903,10	100,0	46,08
A207	Hohltaube	B	2.608,02	100,0	63,15
A217	Sperlingskauz	-	318,61	100,0	7,71
A233	Wendehals	B	174,58	43,3	4,23
A233	Wendehals	C	228,65	56,7	5,54
A234	Grauspecht	B	163,90	54,2	3,97
A234	Grauspecht	C	138,72	45,8	3,36
A236	Schwarzspecht	C	3.029,31	100,0	73,35
A238	Mittelspecht	B	146,31	28,3	3,54
A238	Mittelspecht	C	371,68	71,8	9,00
A246	Heidelerche	B	213,32	100,0	1,73
A321	Halsbandschnäpper	A	160,36	46,5	3,88
A321	Halsbandschnäpper	B	141,50	41,0	3,43
A321	Halsbandschnäpper	C	43,23	12,5	1,05
A338	Neuntöter	A	244,20	33,3	1,98
A338	Neuntöter	B	278,02	38,0	2,25
A338	Neuntöter	C	210,64	28,7	1,71
A313	Berglaubsänger	B	117,22	100,0	2,84

[1] Bezugsfläche für FFH-Arten = FFH-Gebiet, für Vogelarten = bearbeitete Teilfläche des VS-Gebiets

2.3 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen

2.3.1 Lebensraumtypen

Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140], Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Für die als Lebensraumtyp erfassten Gewässer sind vor allem ein günstiges Wasserregime und eine gute Wasserqualität sowie der naturnahe Zustand der Uferstrukturen von essenzieller Bedeutung. Die für den Lebensraumtyp [3150] zu ergreifenden Maßnahmen zielen auf eine Optimierung dieser Parameter ab. Für die Stillgewässer [3140] werden keine Maßnahmenempfehlungen formuliert, da kein akuter Handlungsbedarf besteht.

Wacholderheiden [5130]

Die wenigen Bereiche, auf denen sich im Gebiet Wacholderheiden erhalten haben, werden nach Aufgabe der Weidenutzung durch im Rahmen der natürlichen Sukzession aufkommende Gehölze bedrängt. Um die Lebensraumqualität mit ihrer vielfältigen Struktur und ihren

mageren Standortsbedingungen zu erhalten, sollen v. a. die kleineren Teilflächen durch die Einbindung in z. T. bereits bestehende extensive Weidesysteme integriert und dadurch verbunden werden. Die Umsetzung soll im Rahmen eines Gesamtkonzepts erfolgen, das eine nachhaltige Beweidung im Anschluss an die Erstpflege sicherstellt.

Kalk-Magerrasen [6212, 6212*, 6213]
Die Flächen profitieren von einer pflegenden extensiven Nutzung und allenfalls geringer Nährstoffzufuhr. Die aktuellen Nutzungen sollen fortgeführt werden. Der natürlichen Sukzession unterliegende Flächen sollen durch Entbuschungen und Wiederaufnahme extensiver Nutzungen entwickelt werden.

Feuchte Hochstaudenfluren [6430]
Die Erhaltung eines geeigneten Wasserhaushalts, der Schutz vor Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteleinträgen, Minimierung von Zerschneidungen und die ökologisch-funktionale Verknüpfung mit Kontaktlebensräumen unterschiedlicher standörtlicher Bedingungen sind Bedingung für den Fortbestand dieses Lebensraumtyps.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Bei den mäßig nährstoffarmen Standorten sind angepasste, extensive landwirtschaftliche Nutzungsformen wie Mahd und bestimmte Beweidungsverfahren sowie der Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen Voraussetzung für die Existenz von arten-, insbesondere blumenreichen Wiesen, was durch die Herstellung von Verbundsystemen in einigen Fällen noch gefördert werden kann.

Kalktuffquellen [7220*]
Bedingung für den Fortbestand der Kalktuffquellen und der steten Neubildung von Kalktuff sind günstige hydrologische Gegebenheiten, Schutz vor Immissionen, Ablagerungen und Zerschneidungen, worauf die Maßnahmen abzielen müssen.

Kalkreiche Niedermoore [7230]
Die Erhaltung der hydrologischen und edaphischen Verhältnisse (keine ungünstigen Veränderungen der Bodenschichten, Schutz vor zu starker Trittbelastungen auch durch Weidevieh) einerseits und die pflegende Bewirtschaftung bzw. Maßnahmen der Landschaftspflege inklusive eventueller Zurückdrängung der natürlichen Sukzession andererseits sind Bedingungen für den Erhalt dieses Lebensraumtyps.

Kalkschutthalden [8160*]
Zum Erhalt der durch eine lebensraumtypische natürliche Morphodynamik gekennzeichneten Flächen notwendig sind der Schutz vor Zerschneidungen, Ablagerungen und Materialabbau. Unter Umständen soll die von den Rändern her auf die Flächen einwirkende natürliche Gehölzsukzession zurückgedrängt werden.

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]
Die standörtlichen Besonderheiten dieser oft trockenwarmen Felsen sind zu erhalten und zu schützen; von einem Gesteinsabbau und von beeinträchtigenden Freizeitnutzungen ist abzusehen.

Höhlen [8310]
Es werden keine Maßnahmenempfehlungen formuliert, da kein akuter Handlungsbedarf besteht.

Wälder o
Nach der Erhebung konnten die Lebensraumtypen und die vorkommenden Arten im Wald in den meisten Fällen mit A oder B bewertet werden. Ein einziges Mal wurde ein C vergeben (Schwarzspecht). Insgesamt besteht ein relativ geringer Handlungsbedarf. Damit gilt es, das Augenmerk auf die bisherige Bewirtschaftung zu richten. Diese sollte für das gesamte Waldgebiet so beibehalten werden wie bisher, weil die Arten und Lebensraumtypen mit oder durch diese Bewirtschaftung einen guten Erhaltungszustand erreichen konnten.

Da Totholz und Habitatbäume einer natürlichen Dynamik unterliegen, ist deren nachhaltige Anreicherung im großflächigen Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald weiter so zu verfolgen wie bisher und gegebenenfalls kleinflächig zu fördern. Ähnliches gilt für die anderen Wald-Lebensraumtypen und die Lebensstätten von Alpenbock und Schwarzspecht, wo die bisherige Form der Bewirtschaftung beibehalten werden kann und kleinere Maßnahmen zur Förderung der jeweiligen Lebensraumtypen oder Arten ausreichen.

Innerhalb des Bannwaldes Stöffelberg/Pfullinger Berg, der knapp 5 % der Waldfläche einnimmt, darf sich die Dynamik frei entfalten, so dass hier ein Teilgebiet vorhanden ist mit natürlicherweise immer neu entstehenden Habitatbäumen und mit einem nachhaltigen Reservoir an Totholz. Innerhalb des Bannwaldes gilt generell, dass keine Maßnahmen erfolgen dürfen.

Die auskartierten „nicht gemeinten Bereiche“ können in vielen Fällen innerhalb eines ausgewiesenen NATURA 2000-Gebiets in Richtung eines standortsgerechten Lebensraumtyps entwickelt werden. Insgesamt 16% der gesamten Waldfläche konnten nicht einem bestimmten FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden, wobei es sich meist um Nadelholzbestände handelt. Insbesondere Fichtenanbauten in bachnahen Bereichen und damit auf potenziellen Schluchtwaldstandorten (Lebensraumtyp 9180*) könnten zu Lebensraumtyp-Beständen entwickelt werden. Nach Ernte der Fichten wird die freie Sukzession im Zuge der naturnahen Waldwirtschaft und mit nur leichten Lenkungseingriffen durch die Forstbewirtschaftung schnell zu naturnahen Baumartenzusammensetzungen führen.

2.3.2 Arten

Das Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) [1902] bedarf des gezielten Standortsschutzes.

Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] braucht geeignete, oft kurzlebige Kleingewässer zum Laichen und in der Jugendphase; zur Nahrungssuche für die Adulttiere und zum Populationsaustausch sind Wanderkorridore notwendig. Der Alpenbock (*Rosalia alpina*) [1087*] benötigt essenziell zeitlich und örtlich günstig vorhandene Totholzvorräte. Für den Erhalt der Populationen der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078] müssen blütenreiche Waldinnensäume und Staudenfluren erhalten werden. Die Groppe

(*Cottus gobio*) [1163] braucht hydrologisch durchgängige Bäche mit guter Wasserqualität und kiesig-steiniger Sohle.

Allgemein benötigen viele der zu betrachtenden Vögel geeignete Bäume zum Nutzen vorhandener oder zum Anlegen neuer Höhlen (Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236], Grauspecht (*Picus canus*) [A234], Mittelspecht (*Picoides medius*) [A 238], Hohltaube (*Columba oenas*) [A207]) oder mit einer für einen Horstbau geeigneten Größe (Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072], Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073], Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074], Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]). Bedingungen, wie sie insbesondere bei Bäumen höheren Alters zu finden sind.

Die Nahrungsbiotope sind oft das reich strukturierte, landwirtschaftlich extensiv genutzte Offenland (z. B. Heidelerche (*Lullula arborea*) [A246]) oder Streuobstwiesen (z. B. Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233] und Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) [A321]), aber auch von Hecken durchzogene Bereiche (Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]) sowie naturnahe, stufig aufgebaute Wälder (z. B. Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) [A217]) und/oder lichte Wälder (z. B. Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) [A313]). Verschiedentlich sind hierfür auch Gewässer wichtig. Der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103] lebt im Bereich von ungestörten und schlecht zugänglichen steilen Felsen. Die meisten Vogelarten sind vor allem während der Brutphase empfindlich gegen Störungen.

Für Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166], Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323], Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308], Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083], Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113], Uhu (*Bubo bubo*) [A215], Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*) [A223], Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229] und Raubwürger (*Lanius excubitor*) [A340] werden keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele formuliert, weil die Arten aktuell nicht im Gebiet nachgewiesen werden konnten. Auf die weitere Bestandsentwicklung dieser Arten ist aber besonders zu achten, weil aufgrund älterer Nachweise ein neuerliches Auftreten nicht auszuschließen ist.

3 Ausstattung und Zustand des Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 NATURA 2000

NATURA 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume sowie seltener Tier- und Pflanzenarten. Es setzt sich zusammen aus den beiden Schutzgebietskategorien FFH- und Vogelschutzgebiet.

Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Vogelschutz- und die Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie der Europäischen Union (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979, Kurzbezeichnung „Vogelschutzrichtlinie“; ABI. EG Nr. L 206/7 vom 22.07.1992) geändert durch die Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABI. EG Nr. L 305/42), Kurzbezeichnung „FFH-Richtlinie“). Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist durch v. a. durch § 33 Absatz 2 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes sowie durch § 36 Abs. 4 des Landesnaturschutzgesetzes Baden-Württemberg (in der Fassung vom 13. Dezember 2005) erfolgt. Eine weitere gesetzliche Grundlage stellt das Landeswaldgesetz vom 31.08.1995, zuletzt geändert am 13.12.2005, dar.

Nach den Vorgaben der beiden EU-Richtlinien benennt jeder Mitgliedstaat Gebiete, die für die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten sowie typischer oder einzigartiger Lebensräume von europäischer Bedeutung wichtig sind. Für die NATURA 2000-Gebiete sind nach Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie von den Mitgliedstaaten Maßnahmen festzulegen, die zur Erhaltung der dort vorkommenden Arten und Lebensräume erforderlich sind. Aufgabe des vorliegenden Pflege- und Entwicklungsplans ist es, fachlich abgestimmte Empfehlungen für Maßnahmen zu geben.

3.1.2 Schutzgebiete

Tab. 5: NATURA 2000-Gebiete

Schutzkategorie	Nr.	Bezeichnung	Fläche [ha]
NATURA 2000-Gebiet, Gesamtfläche			4.172
FFH-Gebiet	7620-343	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen	3.567
VS-Gebiet, (Vogelschutzgebiet, vorläufig) (Teilgebiet)	7820-401	Südwestalb und Oberes Donautal	4.130

Tab. 6: Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Schutzkategorie	Nr.	Bezeichnung	Fläche [ha] laut Verordnung
Naturschutzgebiet (NSG)	*4.105*	Filsenberg	35,8
	4.140	Taubenäcker	10,2
	4.145	Bergrutsch am Hirschkopf	39,4
	4.167	Einwinkel	8,6
	4.200	Hochwiesen-Pfullinger Berg	68,8
	4.201	Ruchberg	26,0
	4.203	Unter Lauhern	6,9
	4.281	Öschenbachtal	59,0
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	*4.15.137*	Unter Lauhern	40,0
	4.16.009	Albrand	2.597,0
	4.16.022	Öschenbachtal	47,0
	4.17.048	Oberes Starzeltal und Zollerberg	8.845,0

Tab. 7: Verordnungen, Würdigungen und Pflegekonzeptionen zu Naturschutzgebieten

Bezeichnung des Naturschutzgebiets	Verordnung vom	Würdigung	Pflegekonzeption
4.105 Filsenberg	18.05.1983	vorhanden, ohne Datum	HACKER 1996
4.140 Taubenäcker	12.10.1987	13.11.1984	GERHARD 1995
4.145 Bergrutsch am Hirschkopf	16.03.1988	16.11.1984	
4.167 Einwinkel	14.05.1990	20.01.1987	
4.200 Hochwiesen-Pfullinger Berg	16.03.1992	30.07.1991	GERHARD 1996
4.201 Ruchberg	11.05.1992	07.02.1991	GERHARD 1994
4.203 Unter Lauhern	29.05.1992	08.10.1985	
4.281 Öschenbachtal	09.09.1997	20.11.1996	

Tab. 8: Verordnungen zu Waldschutzgebieten

Bann- und Schonwälder	Verordnung vom	Fläche [ha]
Schonwald 292 Filsenberg	09.03.2004	9,2
Schonwald 222 Bergrutsch Hirschkopf	27.07.2004	38,9
Schonwald 294 Hinterwies	09.03.2004	3,5
Schonwald 296 Dreifürstenstein	04.03.2004	17,5
Schonwald 383 Stöffelberg/Pfullinger Berg	17.08.1999	108,7
Bannwald 84 Stöffelberg/Pfullinger Berg	17.08.1999	133,4

3.1.3 Geschützte Biotope

Tab. 9: Geschützte Biotope im FFH-Gebiet

§ 32-Biotope	Biotoptypen	Anzahl	Fläche [ha]
	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	75	372,62
	Feldgehölze und Feldhecken	190	78,08
	Bruch-, Sumpf- und Auwälder	11	19,21
	Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggen-Riede	13	10,63
	Fließgewässer	8	2,19
	Quellen	16	1,27
	Waldfreie Niedermoore und Sümpfe	9	1,12
	Gebüsche	3	0,73
	Wiesen und Weiden	2	0,45
	Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs	6	0,08
	Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation	1	0,02
Summe		334	486,39
Waldbiotope	Leitbiotop (Biotoptyp)	Anzahl	Fläche [ha]
	Fließgewässer (Fließgewässer)	36	4,24
	Seltene naturnahe Waldgesellschaft (Wälder trockenwarmer Standorte)	56	3,66
	Seltene naturnahe Waldgesellschaft (Schlucht- und Blockwälder)	39	2,02
	Trockenbiotop (Heiden, Mager-, Sand- und Trocken-rasen)	12	1,80
	Naturgebilde (Geomorphologische Sonderformen)	6	0,88
	Sukzessionsfläche (Sukzessionswälder)	11	0,58
	Naturgebilde (Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen)	19	0,40
	Stillgewässer (Stillgewässer)	22	0,26
	Strukturreicher Waldbestand (Wälder)	2	0,14
	Moorbereich und Feuchtbiotop (Quellen)	9	0,12
	Seltene naturnahe Waldgesellschaft (Geomorpholo-gische Sonderformen)	1	0,12
	Strukturreicher Waldbestand (Feldgehölze und Feld-hecken)	4	0,10
	Waldbestand mit schützenswerten Pflanzen (Quellen)	1	0,08
	Strukturreicher Waldrand (Quellen)	1	0,06
	Waldbestand mit schützenswerten Pflanzen (Wälder)	2	0,05
	Waldbestand mit schützenswerten Pflanzen (Buchen-reiche Wälder mittlerer Standorte)	1	0,04
	Strukturreicher Waldbestand (Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte)	1	0,03
	Waldbestand mit schützenswerten Tieren (Wälder)	1	0,03
	Fließgewässer (Quellen)	3	0,02

Waldbiotope	Leitbiotop (Biotoptyp)	Anzahl	Fläche [ha]
	Trockenbiotop (Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen)	1	0,02
	Waldbestand mit schützenswerten Pflanzen (Naturferne Waldbestände)	1	0,02
	Stillgewässer (Quellen)	1	0,02
	Seltene naturnahe Waldgesellschaft (Bruch-, Sumpf- und Auwälder)	1	0,02
	Sukzessionsfläche (Gebüsche)	1	0,01
Summe		232	14,70

3.1.4 Sonstige Fachplanungen

Flächennutzungsplan
Nachbarschaftsverband Reutlingen-Tübingen 1993 (Änderungen und Fortschreibung). Der aktuelle Stand ist im Internet unter http://www.nbv-rt-tue.de einsehbar.

Konzept zur Umsetzung von PLENUM
Konzept zur Umsetzung von PLENUM (Projekt des Landes zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Umwelt) im Landkreis Reutlingen in den Gebieten Westlicher Albtrauf und Mittleres Alb-Lautertal. Die Konzeption, Beispiele für Umsetzungen und der aktuelle Stand sind im Internet unter http://www.plenum-rt.de einsehbar.

Regionalplan
Regionalverband Neckar-Alb, Mössingen, Regionalplan 1993. Der Regionalplan ist im Internet unter http://www.regionalverband-neckar-alb.de einsehbar.

Naturschutzfachliche Gutachten
Naturschutzfachliche Gutachten wurden insbesondere in Form von Würdigungen und Pflegekonzeptionen zu den acht bisher ausgewiesenen Naturschutzgebieten erstellt (s. Tab. 7). Ein weiteres Gutachten liegt für das geplante Naturschutzgebiet "Seebachtal", Gemarkung Talheim, vor (HACKER 1995). Weitere naturschutzfachliche Arbeiten aus dem NATURA 2000-Gebiet mit unterschiedlichen Themen und Fragestellungen können der Literaturliste entnommen werden.

Artenschutzprogramm
Für verschiedene Arten wurden innerhalb des NATURA 2000-Gebiets in den letzten Jahren Artenhilfsprogramme im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg umgesetzt. Diese sind dem Regierungspräsidium bekannt.

Forstliche Standortskartierung

Für den öffentlichen Wald im Untersuchungsgebiet liegt flächig eine Standortskartierung vor. Die Standortskarten im Kreis Reutlingen und teilweise Tübingen waren digital verfügbar, Teile des Kreises Tübingen und des Zollernalbkreises befinden sich in Überarbeitung bzw. Digitalisierung. Hier wurden Papierkarten genutzt.

Waldbiotopkartierung

Die Waldbiotopkartierung wird jeweils im Vorlauf der Forsteinrichtung aktualisiert. Die Aktualität der Waldbiotopkartierung lässt sich damit am Stichtag der periodischen Betriebsplanungen abschätzen. Die periodischen Betriebsplanungen wurden durch die FVA in Form digitaler Revierbücher und Karten bereitgestellt für:

- Stadtwald Reutlingen vom 01.01.2004
- Staatswald Reutlingen vom 01.10.1995
- Stadtwald Pfullingen vom 01.01.2004
- Gemeindewald Sonnenbühl vom 01.01.2004
- Stadtwald Mössingen 01.01.2004

Forstliche Waldfunktionenkartierung

Die Flächen der aufgeführten Waldfunktionen können sich gegenseitig überlappen.

Tab. 10: Waldfunktionenkartierung innerhalb des Bearbeitungsgebiets

Waldfunktion	**Fläche [ha]**
Bodenschutzwald	2.261
Immisionsschutzwald	630
Erholungswald Stufe 1	21
Erholungswald Stufe 2	446
Klimaschutzwald	853

3.2 Abiotische Ausstattung

3.2.1 Gesteine und Erdgeschichte/Landschaftsgeschichte

Das Gebiet umfasst einen rund 14 km langen und 4 km breiten Ausschnitt der Schwäbischen Alb entlang des Albtraufs zwischen dem Dreifürstenstein im Südwesten und dem Gielsberg im Nordosten. Es gehört zur naturräumlichen Haupteinheit der Mittleren Schwäbischen Alb mit den Naturräumen Mittleres Albvorland (101) und Mittlere Kuppenalb (094).

Die Linie des Albtraufs wird durch die tiefen Taleinschnitte von Steinlach, Öschenbach und Wiesaz und durch vorspringende Ausliegerberge wie Dreifürstenstein, Filsenberg, Rossberg und Stöffelberg intensiv und auf eine die Landschaft in markanter Weise prägende Art gegliedert. Dieser Linie als Tafelberg vorgelagert ist der Farrenberg.

Die unterste, im Gebiet ausstreichende geologische Schicht des Braunen Jura beta ist nur sehr kleinflächig im Gebiet vorhanden, z. B. nördlich Talheim. Die tonigen Schichten des Braunen Jura gamma bis delta bilden die weitläufigen Verebnungen im Norden und Westen um die Ortschaften Gönningen und Öschingen. Große Flächen des Braunen Jura sind aller-

dings von Schutt bedeckt, dies gilt insbesondere für die Schichten des Braunen Jura epsilon, die fast komplett von Hangschutt des Weißen Jura überdeckt sind.

Dort, wo am Albanstieg der Wald beginnt, geht der Braune Jura im Allgemeinen in den Weißen Jura über. Die Schichten des noch mergelreichen Weißen Jura alpha bilden die untersten Steilhänge des Albtraufs, diese sind jedoch zumindest im Bereich der Unterhänge ebenfalls unter einer Hangschutt-Überdeckung verborgen. Darüber schließen die sogenannten Wohlgeschichteten Kalke des Weißen Jura beta und unterhalb von Felsaufbauten häufig ausgedehnte Kalkschutthalden an. Letztere sind überwiegend eiszeitlichen Ursprungs und weisen rezent nur noch eine eingeschränkte Materialzulieferung auf. Nach oben hin bilden die Wohlgeschichteten Kalke im Gebiet die felsdurchsetzte Kante des Albtraufs. Kompakte Felsen mit Verschwammungen und Dolomitisierung sind im Gebiet eher selten und nur kleinflächig vorhanden und treten, anders als am westlichen Albtrauf, hier kaum landschaftsbildend in Erscheinung. Berge des Weißen Jura beta sind beispielsweise Pfullinger Berg bis Stöffelberg, Buoberg, Filsenberg, Dreifürstenstein, Hirschkopf und Farrenberg. Sie besitzen mehr oder weniger ausgedehnte Hochflächen mit Verebnungen, wie sie für die Schichtflächenalb typisch sind. In den höchsten Lagen von Riedernberg, Ruchberg, Bolberg und Rossberg wird mit dem Weißen Jura delta die oberste geologische Schicht des NATURA 2000-Gebiets erreicht.

Der Kleine Rossberg stellt das westlichste Vorkommen einer Basalttuffkuppe des im Osten anschließenden Urach-Kirchheimer-Vulkangebiets dar.

Sonderbildungen im Karstgebirge der Schwäbischen Alb stellen einige kleinere Karsthöhlen sowie die ausgedehnten Kalktuff-Lager im obersten Wiesaztal bei Gönningen und im Gewann Untere Halde südlich von Talheim dar.

An vielen Stellen im Gebiet sind Reste ehemaliger Steinbrüche erkennbar, die heute alle stillgelegt sind. Abgebaut wurden vor allem Kalksteine, aber auch die Kalktufflager im Wiesaztal, wo noch bis in die 1970er Jahre ein Kalktuffwerk in Betrieb war. Auch aus natürlich entstandenen Gesteinsschutthalden wurde Schotter entnommen.

Eine weithin auffällige Erscheinung ist das Gelände des Bergrutschs am Hirschkopf, wo am 12.04.1983 auf einer Breite von rund 1.000 m ca. 5 bis 6 Millionen Kubikmeter Gestein aus dem obersten Braunen Jura und den darüber anschließenden Mergel- und Kalk-Schichten des Weißen Jura alpha und beta ins Tal rutschten. Im oberen Teil blieb eine ca. 60 m hohe, bisher unbewachsene Steilwand aus geschichteten Kalken stehen, im unteren Teil bildeten sich ausgedehnte Schutt- und Mergelhalden. Nach SCHEDLER 1984 entstand damals eine Rutschfläche von insgesamt nahezu 71 ha.

3.2.2 Relief

Das Gebiet ist geprägt von den großen Reliefunterschieden des Albtraufs. Vor dem Hintergrund des Höhenunterschieds von mehr als 300 m kommt der Reliefenergie insbesondere als Auslöser dynamischer Prozesse bei der Formung des Landschaftsbildes eine hohe Bedeutung zu. Die Eintiefung von Tälern entlang der Gewässerläufe sowie unterschiedliche

Formen der Erosion mit physikalischer und chemischer Verwitterung, z. B. auch Frostsprengung im Bereich steiler Kalkwände, trugen verstärkt zur Herausbildung von Stufen- und Schichtflächen sowie zu Talbildungen bei.

Der gesamte Albtrauf befindet sich aufgrund der natürlichen Erosion in einem allmählichen Rückschreitungsprozess in südöstlicher Richtung. Dieser verläuft im Allgemeinen langsam und konstant, kann aber z. B. im Falle plötzlicher Bergstürze wie 1983 am Hirschkopf auch auf größerer Fläche ruckartig und dynamisch erfolgen. Aufgrund der hohen Reliefenergie kam es überall entlang des Albtraufs immer schon und an vielen Stellen zu größeren oder kleineren Bergrutsch- oder Bergsturzereignissen, deren Reste in Form von Halden, Hangsackungen oder Rutschungsschollen unterhalb der Traufkante heute noch erkennbar sind. Meist liegt die Entstehungszeit weit zurück, lediglich am Hirschkopf handelt es sich um eine rezente Bildung.

Besondere Angriffsflächen für erosive Kräfte bieten Felsabbrüche und wenig konsolidierte Steilhänge im Bereich der Wohlgeschichteten Kalke. Diese sind vielfach noch beständig in Bewegung, so dass einer Besiedlung durch Tiere und Pflanzen hier teilweise natürliche Grenzen gesetzt sind. Außerdem hat die rückschreitende Erosion im Bereich von Taleinschnitten mit Gewässerläufen im Einzugsbereich des Neckars zu einer starken Zergliederung des Albtraufs und zur Bildung größerer, aber gut überschaubarer landschaftlicher Einheiten geführt. Im Bereich der sich mehr und mehr nach Südosten verlagernden Wasserscheide zwischen Neckar und Donau finden sich entlang des Albtraufs geköpfte Flusstäler wie beispielsweise zwischen Steinlach und Lauchert nordwestlich von Melchingen.

Unterhalb der Hänge des Albtraufs spielt die Reliefenergie eine bedeutend geringere Rolle bei der Landschaftsgestaltung. Hier konnten weite Verebnungen mit einem vielfach nur gering eingeschnittenen Gewässernetz entstehen.

3.2.3 Böden

An den Felsen mit ihren Köpfen, Bändern und Spalten mit lediglich flachgründigen Bodenauflagen und einem geringem Reifegrad finden sich Gesteinsrohböden (Syrosem, Protorendzina). Ausgehend von diesen Rohböden entwickeln sich schließlich die über Kalkstein typischen Humuskarbonatböden (Rendzina). Diese sind sowohl auf der Albhochfläche, als auch an den Kuppen und Talhängen über Kalkstein und Kalksteinschutt weit verbreitet. Stellenweise finden sich in ebenen Lagen auf der Albhochfläche, vor allem über Karsttaschenfüllungen, tonreiche Kalkverwitterungslehme (Terra fusca). In der Regel weist die entkalkte Bodenauflage im Gebiet eine geringe Mächtigkeit auf, so dass die Pflanzen mit ihren Wurzeln immer noch basenreiche Schichten im Untergrund erreichen und es nicht zu einer Ausbildung von azidophytischen Pflanzengesellschaften kommt.

In den Tallagen kommen über ton- und mergelreichen Unterlagen des Braunen Jura Braunerde-Pelosole, teilweise auch Braunerden, und über tiefergründigem Ton auch Pelosole vor. Im Bereich von Hangschuttüberdeckungen über Ton können sich Pararendzina-Pelosole entwickeln. Typische Eigenschaften von Pelosolen sind Tiefgründigkeit und gute Nährstoffversorgung, wodurch sie insbesondere in Form von Braunerde-Pelosolen gut für Acker- und

Grünlandnutzung geeignet sind. Sie weisen jedoch auch einen unausgeglichenen Wasserhaushalt auf, d.h. sie trocknen einerseits schnell und stark aus und können dann Schrumpfrisse bilden. Andererseits quellen sie in Niederschlagsphasen schnell auf, so dass ein Teil des Niederschlagswassers nicht mehr versickern kann, sondern oberflächlich abfließt oder in Mulden Versumpfungen hervorruft („Stundenböden“).

3.2.4 Gewässer und Wasserhaushalt (Oberflächengewässer, evtl. Grundwasser)

Im Gebiet liegen die Quellen dreier Bäche: die Steinlach entspringt bei Talheim, der Öschenbach bei Öschingen und die Wiesaz bei Gönningen. Öschenbach und Wiesaz münden ihrerseits in die Steinlach, die wiederum einen Nebenfluss des Neckars darstellt. In den Quellgebieten gibt es neben den Hauptquellen mehrere weitere Karstquellen und kleinere Quellbäche. Die Karstquellen (Schichtquellen) liegen meist im Bereich des Impressamergels (Weißer Jura alpha) oder Ornatentons (Brauner Jura zeta) und zeichnen sich häufig durch Kalktuffbildungen aus. Insbesondere im Oberlauf der Wiesaz sind mächtige Kalktufflager entstanden. Die Wasserführung der Karstquellen unterliegt jahreszeitlichen Schwankungen, ist aber trotzdem meist ganzjährig gegeben. Dort, wo Quellbäche mächtige Auflagen von Hangschutt durchqueren, verlaufen sie gelegentlich über eine gewisse Strecke unter der Geländeoberfläche, um weiter unterhalb wieder zutage zu treten. Mehrere Meter hohe Wasserfallstufen sind an verschiedenen Stellen ausgebildet, insbesondere an der Wiesaz und deren Nebenbächen.

Die Wiesaz fließt in ihrem Verlauf durch die drei künstlich angelegten Gönninger Seen, von denen die beiden oberen (südlichen) innerhalb des NATURA 2000-Gebiets liegen. Diese wurden im Rahmen von Renaturierungsmaßnahmen aus den ehemaligen Tuffsteinbrüchen geschaffen. Auch der Karstquelltopf neben dem ehemaligen Tuffsteinwerk am Ortsrand von Gönningen wurde durch Kalktuffabbau erweitert.

An verschiedenen Stellen im Gebiet gibt es Versumpfungen über undurchlässigem, tonreichem Grund. Nur selten liegen jedoch Bildungen von Niedermooren vor, beispielsweise beim Niedermoor „Weiße Reute“ westlich von Gönningen, das sich im Bereich einer ehemaligen Lehmabbaugrube entwickeln konnte. Vereinzelt wurden an zur Versumpfung neigenden Stellen kleine künstliche Teiche angelegt. An einer Stelle im Bergrutschgebiet am Hirschkopf konnte ein kleineres Stillgewässer als Lebensraumtyp erfasst werden, dessen Entstehung auf die Geländeverformung im Rahmen des Bergrutsch-Ereignisses zurückgeht.

Im Gegensatz zu den Tallagen sind die Hochlagen und Hänge des Gebiets überwiegend durch Wasserarmut gekennzeichnet, einerseits generell infolge typischer Verkarstungserscheinungen, andererseits lokal überall dort, wo eine nur geringmächtige Bodenauflage über anstehendem Kalkstein das Niederschlagswasser nicht in ausreichendem Maß halten kann. Dies trifft vor allem auf Lebensräume wie Trocken- und Halbtrockenrasen, Wacholderheiden, Schutthalden und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation zu.

3.2.5 Klima

Das Gebiet liegt im Übergangsbereich zwischen dem atlantischen und dem kontinentalen Klima (HACKER 1996). Es liegt innerhalb der submontanen und montanen Stufe und weist deutliche klimatische Unterschiede zwischen dem tiefer gelegenen Fuß der Schwäbischen Alb und der Hochfläche auf, wo die Temperaturwerte ab- und die Niederschlagswerte zunehmen.

Als mittlere Jahrestemperatur wurde an der etwa 13 km entfernt gelegenen Klimastation Hechingen (530 m ü. NN) 7,9°C ermittelt (WALTER & LIETH 1964, in BENSE & BENSE 1993). Für das NATURA 2000-Gebiet ist aufgrund der höheren Lage (548 – 876 m ü. NN) mit einer etwas niedrigeren Durchschnittstemperatur zu rechnen, die auf der Albhochfläche bei 6–7°C liegen dürfte. Zusätzlich wirken sich die an den Hangflächen abfließenden Kaltluftmassen aus, die von der Albhochfläche stammen. Von Bedeutung ist weiterhin die Exposition der Hänge, die je nach Sonnen- oder Schattenlage eine Abwandlung des Allgemeinklimas bewirkt. Hinsichtlich der Windrichtungen überwiegt die südwestliche Strömung, was auf einer Ablenkung der großklimatisch vorherrschenden Westwinde entlang des Albtraufs beruht (BENSE & BENSE 1993). Im Winter sind die tiefer eingeschnittenen Täler vor den kalten Ost- und Nordostwinden durch die Leelage etwas geschützt. Gleichzeitig liegen die nordexponierten Hangbereiche im Winter teilweise den ganzen Tag im Schatten und erwärmen sich weniger als die sonnenexponierten Hangbereiche.

Niederschlagsmessungen in Talheim durch das Wasserwirtschaftsamt Reutlingen ergaben für den Zeitraum 1980–1990 einen Jahresmittelwert von 920 mm (SPIETH 1992, in BENSE & BENSE 1993), wobei die größte Niederschlagsmenge während der Vegetationsperiode (Mai bis August) zu verzeichnen war. Im Bereich der Traufkante liegen die Niederschlagsmengen merklich höher.

Die Dauer der Vegetationsperiode liegt auf der Albhochfläche je nach Exposition bei etwa 196 – 210 Tagen, in den Tallagen des Gebiets auch darüber (GERHARD 1994).

Von großer Bedeutung für die Standortsbedingungen in den einzelnen Lebensräumen sind darüber hinaus die lokalen mikroklimatischen Bedingungen, die je nach Exposition und anderen Biotopbedingungen z. T. erheblich vom Allgemeinklima abweichen können. Besonders bemerkenswert sind z. B. die oft schnell wechselnden Bedingungen in ausgesetzten Felsbiotopen entlang der Traufkante mit deutlich über dem Durchschnitt liegenden Temperaturmaxima und -minima sowie standörtlichen Extremen auch hinsichtlich des Wasserhaushalts.

3.3 Flora und Vegetation

Die Flora des NATURA 2000-Gebiets ist durch einen großen Artenreichtum und zahlreiche seltene und gefährdete Arten gekennzeichnet. Grundlage dafür ist ein breites Spektrum an unterschiedlichen Pflanzenstandorten mit sowohl trockenen als auch feuchten bis nassen

Standorten über unterschiedlichem geologischem Untergrund in unterschiedlichen Höhenlagen und in einer Landschaft mit stark gegliedertem Relief.

Von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind die arten- und individuenreichen Orchideenvorkommen mit mehreren Arten der Gattungen Ragwurz (*Ophrys* spec.), Knabenkraut (*Orchis* spec., *Dactylorhiza* spec.), Stendelwurz (*Epipactis* spec.), Händelwurz (*Gymnadenia* spec.) und Waldhyazinthe (*Platanthera* spec.). Darüber hinaus finden sich weitere bemerkenswerte Arten wie z. B. Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*) und Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) sowie mehrere Enzian-Arten (*Gentiana* spec.).

Pflanzengeographisch bemerkenswert sind die Vorkommen einiger montan-präalpider Arten, darunter die Kugel-Orchis (*Traunsteinera globosa*), der Alpen-Pippau (*Crepis alpestris*) und die Wohlriechende Händelwurz (*Gymnadenia odoratissima*).

Während die typischen, oft seltenen und gefährdeten Arten der Magerrasen wie Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) oder Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*) aufgrund der großflächig gut erhaltenen Bestände im Gebiet nicht selten vorkommen, stellen Arten der Niedermoore wie Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*) oder Fleischfarbenes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) sowohl im Gebiet als auch darüber hinaus Arten mit Seltenheitswert dar.

Unter den Gehölzen sind insbesondere die Eichen an der Traufkante des Stöffelbergs zu nennen, die für die Schwäbische Alb ungewöhnlich stark ausgeprägte Merkmale der Flaumeichen (*Quercus* × *pubescens*) besitzen. Die Weiß-Tanne (*Abies alba*) erreicht am Mössinger Bergrutsch ihre nördliche Arealgrenze im Bereich der Schwäbischen Alb.

Von den invasiven neophytischen Arten ist die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) in gestörten Magerrasen, entlang von Säumen und in Brachen mit großer Regelmäßigkeit festzustellen, jedoch ist es im Gebiet bisher nicht zu einer unkontrollierbaren Massenentwicklung gekommen.

Weit verbreitet und auf recht großer Fläche sind im NATURA 2000-Gebiet Wiesen entwickelt. Sie erstrecken sich im Gebiet insbesondere über ton- oder lehmreichen Böden und zeichnen sich durch eine große Artenvielfalt bei gleichzeitig relativ hoher Produktivität aus. Aufgrund wechselnder Wasser- und Nährstoffbedingungen treten unterschiedliche Ausbildungen auf.

Die Glatthaferwiesen (Arrhenatheretum elatioris) in typischer Ausbildung weisen neben Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und anderen Gräsern zahlreiche Kräuter wie beispielsweise Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), den Orientalischen Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) auf. Mit zunehmender Höhenlage sind mehr und mehr Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Berg- und Gelbgrüner Frauenmantel (*Alchemilla monticola*, *A*. *xanthochlora*) sowie Goldhafer (*Trisetum flavescens*) enthalten, während einige Tieflagenarten ausklingen. Die Glatthaferwiese erfährt in der Regel eine zwei- bis dreimalige Nutzung bei einer Düngung, die den Nährstoffentzug durch Mahd

regelmäßig ausgleicht. Im Gebiet wird der überwiegende Teil der Glatthaferwiesen noch traditionell gemäht, jedoch sind Glatthaferwiesen teilweise auch bereits in Weidesysteme (Mäh- und Umtriebsweiden vorwiegend mit Rindern und Pferden) integriert.

Je nach Wasser- und Nährstoffgehalt des Bodens sowie Bewirtschaftungsregime können weitere Ausbildungen unterschieden werden. Auf mäßig trockenen, warmen und weniger nährstoffreichen Standorten wachsen Salbei-Glatthaferwiesen, die oft besonders blumenbunt entwickelt sind und einen hohen Anteil an Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) aufweisen. Bei besonders mageren Ausbildungen bestehen vielfach fließende Übergänge zu Trespen-reichen Magerrasen.

Auf frischen, oft etwas wasserzügigen Standorten kommt eine mit Feuchtigkeitszeigern angereicherte Ausbildung mit Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) vor. Auf mäßig feuchten Standorten tritt die Kohldistel-Glatthaferwiese auf, gelegentlich in Form einer artenreichen Trollblumenwiese mit der gefährdeten Trollblume (*Trollius europaeus*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), beispielsweise im Naturschutzgebiet Taubenäcker.

Vielfach sind die Mähwiesen des Gebiets von oft hochstämmigen Obstbäumen bestanden. Bei Intensivierung der Nutzung und v. a. vermehrter Düngung treten Ausbildungen dieser Streuobstwiesen auf, die weniger artenreich sind und in denen insbesondere Obergräser wie z. B. Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) die dichte und höherwüchsige Vegetationsdecke prägen. Besonders artenarme Ausbildungen finden sich im Bereich von häufig gemähten Freizeitgrundstücken oder von eventuell nur noch unregelmäßig gemulchten Streuobstwiesen.

Gegenüber den Wiesen nehmen Fettweiden eine deutlich geringere Fläche ein. Mehrfach handelt es sich um Rinderweiden in Randlagen zum Wald hin auf ehemaligen Allmendflächen, die aufgrund ihrer standörtlichen Eignung teilweise ganzjährig als Standweide für Rinder oder Pferde genutzt werden. Diese Standweiden sind in der Regel weniger artenreich als Wiesen und weisen Cynosurion-Fettweide-Gesellschaften auf.

Auf mageren Standorten haben sich Kalk-Magerrasen (Mesobromion) entwickelt, die sich durch einen besonderen Artenreichtum auszeichnen. Bezeichnend sind Vorkommen von Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) und Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*). Es handelt sich um eine montane Rasse der Kalk-Magerrasen mit zahlreichen präalpiden Arten wie Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Alpen-Pippau (*Crepis alpestris*), Kugel-Rapunzel (*Phyteuma orbiculare*), Wohlriechende Händelwurz (*Gymnadenia odoratissima*) und Kugel-Orchis (*Traunsteinera globosa*). Sie kommen in unterschiedlichen Ausbildungen als gemähte Magerrasen oder als extensive Schafweiden vor.

Von besonderer Bedeutung für den Naturschutz sind die Einmähder der Hochlagen in siedlungsferner Lage auf den Plateauflächen der Ausliegerberge des Albtraufs. Aufgrund ihrer Lage wurden diese Flächen auch in früheren Zeiten nur extensiv als Magerwiese oder zeit- und stellenweise auch als Acker bewirtschaftet, da eine intensive Nutzung einschließlich Düngertransport zu aufwendig war. Entsprechende gemähte Magerrasen auf Filsenberg und

Pfullinger Berg wurden bereits früh unter Naturschutz gestellt und sind so bis heute als besonders artenreiche und blumenbunte Einmähder erhalten geblieben. Es handelt sich überwiegend um Kalk-Magerrasen in der Ausbildung als submediterrane Halbtrockenrasen in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Die meisten der Bestände sind aufgrund ihrer Orchideenvorkommen als prioritär einzustufen. Hier wachsen bemerkenswerte Orchideenarten wie Kugel-Orchis (*Traunsteinera globosa*), Wohlriechende Händelwurz (*Gymnadenia odoratissima*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) und Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), letztere teilweise in stattlicher Anzahl, außerdem kommen zahlreiche weitere Orchideenarten sowie verschiedene Enzian-Arten (*Gentiana verna*, *G. lutea*, *Gentianella ciliata*, *G. germanica*) und andere seltene und gefährdete Arten wie z. B. Alpen-Pippau (*Crepis alpestris*) vor. Die einmalige Mahd ohne Düngung ist die Grundlage für den Arten- und Blumenreichtum der Bestände.

Ebenfalls artenreiche Kalk-Magerrasen sind auf den extensiv bewirtschafteten Schafweiden entwickelt, die insbesondere auf dem Rossfeld und Buoberg große zusammenhängende Flächen einnehmen. Diese sind teilweise aufgrund ihrer Orchideenvorkommen ebenfalls als prioritär einzustufen. Charakteristisch sind neben den Orchideen- und Enzian-Arten weitere Arten wie Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Zypressen- und Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*, *E. brittingerii*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum ovatum*) und Echtes Labkraut (*Galium verum*).

Innerhalb der Magerrasen treten besonders am Unterhang des Albtraufs im Braunen Jura immer wieder wechselfeuchte Stellen auf, an denen Spargelschote (*Lotus maritimus*) und Knollen-Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) wachsen. Unregelmäßig gemähte oder brachliegende Magerrasenbestände sind häufig von Saumarten durchsetzt.

Das Artenspektrum der Wacholderheiden entspricht weitgehend dem der Magerrasen, jedoch wird der Aspekt durch zerstreut auftretende Wacholderbüsche (*Juniperus communis*) bestimmt. Im Gebiet gibt es nur noch kleinere, durch fortgeschrittene Sukzession gekennzeichnete Bestände wie auf ehemaligen Allmendflächen am Südhang des Farrenbergs oder am Ruchberg.

Kalk-Magerrasen vom Typ eines Xerobromion-Trockenrasens kommen im Gebiet nur an wenigen Stellen im Bereich von Felsköpfen oder -bändern vor und sind meist nur fragmentarisch entwickelt. Neben Erdsegge (*Carex humilis*) und Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) kommen Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Echter und Berg-Gamander (*Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*), Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) und Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*) vor. Die Bestände weisen Übergänge zu Saumgesellschaften und zu Schutthaldengesellschaften auf, z. B. am Nordwesthang des Pfullinger Bergs, wo ein Massenvorkommen der Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*) entwickelt ist.

Die meist vom umgebenden Wald überschirmten Kalkfelsen des Gebiets sind nur sehr selten mit höherer Vegetation bewachsen und die Felsspaltengesellschaften sind infolge dessen nur sehr fragmentarisch entwickelt. Hier wachsen Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*) und Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*).

An vielen Stellen im Gebiet erstrecken sich auf den Hängen unterhalb von Felswänden größere oder kleinere Kalk-Schutthalden aus Fein- und Grobschutt oder auch aus Blockschutt. Derartige Halden sind vielfach kaum bewachsen und weisen höchstens in Teilbereichen typische Arten wie Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), Schild-Ampfer (*Rumex scutatus*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) und Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*) auf. Hier wächst auch die Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*). Über Mergel kommen verstärkt Berg-Reitgras (*Calamagrostis varia*) oder Huflattich (*Tussilago farfara*) auf.

Die ausgedehnten Schuttflächen des Bergrutschs am Hirschkopf weisen je nach Lage am Hang unterschiedliche Charakteristika auf. Unterhalb der Abbruchwand liegt auf einer sehr steilen Halde fast vegetationsloser Grobschutt, der sich talwärts konsolidiert und zunehmend bewachsen wird. Die Halde, die sich unterhalb eines beim Bergsturz stehen gebliebenen bzw. nur verschobenen und bewaldeten Riegels erstreckt, weist einen größeren Anteil an Feinmaterial auf, ist in weiten Teilen aber aufgrund der noch herrschenden Morphodynamik ebenfalls nur spärlich bewachsen.

Das Gebiet ist reich an kalk- und wärmeliebenden Gebüschgesellschaften des Berberidion sowie an Schlehen-Gesellschaften. Häufig ist das Pruno-Ligustretum entwickelt mit Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Berberitze (*Berberis vulgaris*) Wolligem Schneeball (*Viburnum lantana*) und verschiedenen Rosenarten (*Rosa* spec.).

An Wald-, Gebüsch- und Wegrändern, auf Brachen auch in die Fläche gehend, kommen thermophytische Saumgesellschaften des Geranion sanguinei-Verbandes wie der Hirschhaarstrang-Saum (Geranio-Peucedanetum cervariae) mit Hirschhaarstrang (*Peucedanum cervaria*), Kalk-Aster (*Aster amellus*) und Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*) oder der montane Hasenohr-Laserkraut-Saum (Bupleuro longifolii-Laserpitietum latifolii) mit Langblättrigem Hasenohr (*Bupleurum longifolium*) und Breitblättrigem Laserkraut (*Laserpitium latifolium*) vor. Vor allem in tieferen Lagen treten auch mesophytische Klee-Saumgesellschaften des Trifolion medii-Verbands mit Mittlerem Klee (*Trifolium medium*), Gewöhnlichem Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) und Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*) auf.

Die Kalktuffquellen sind typischerweise gekennzeichnet durch teils kleinere, teils größere Kalktufflager sowie durch das regelmäßige Vorkommen von Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*), charakteristische Gefäßpflanzenarten kommen nicht vor. Die Vorkommen des Starknervmooses sind meist nicht auf den engeren Quellbereich begrenzt, sondern ziehen sich noch ein Stück den angrenzenden Quellbach entlang. Die unterhalb davon anschließenden Bach- und Flussabschnitte sind frei von flutender Wasservegetation.

Ein oligo- bis mesotrophes, kalkhaltiges Gewässer kommt beim ehemaligen Tuffsteinwerk Gönningen vor. Es weist einen flächendeckenden Bestand von Armleuchteralgen (*Chara aspera*) auf. Natürliche und naturnahe, mesotrophe Stillgewässer kommen im Bereich des Mössinger Bergrutschs vor, auf deren Wasseroberfläche Wasserlinsen schwimmen (*Lemna minor*).

Niedermoore sind im Gebiet selten und mit Ausnahme des Niedermoors "Weiße Reute" nur kleinflächig und fragmentarisch entwickelt. An typischen Arten kommen neben Davalls

Segge (*Carex davalliana*), Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*) und Fleischfarbenem Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) auch Sumpf-Sitter (*Epipactis palustris*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*) und Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) vor.

In vernässten Staudensäumen wachsen Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) und Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*) sowie weitere Hochstauden des Filipendulion. In Mulden mit Versumpfungen sind oft Bestände von Steif-Segge (*Carex elata*) und Hirsen- oder Sumpfsegge (*Carex panicea*, *C. acutiformis*) oder auch mit Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) sowie an verdichteten Bodenstellen mit Blaugrüner Binse (*Juncus inflexus*) entwickelt. An brachliegenden Stellen konnten sich z. T. größere Herden von Schilf (*Phragmites australis*) entwickeln.

Entlang der oberen Wiesaz wird ein immer wieder überfluteter (früher auch regelmäßig kurzfristig künstlich aufgestauter) Bereich entlang der Bachschotter durch einen Hochstaudensaum aus Gewöhnlicher Pestwurz (*Petasites hybridus*) eingenommen. Dieser grenzt an fast reine Massenbestände aus Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) oder Brennnessel (*Urtica dioica*), die sich hier nach Aufgabe der Nutzung auf größerer Fläche entwickeln konnten.

Am Albtrauf befindet sich die Rotbuche in ihrem Arealzentrum. Aufgrund ihrer Konkurrenzstärke bestimmt sie großflächig die Wälder. Durch das basische Ausgangsgestein der Jura-Formationen bildet das Hordelymo-Fagetum (zugehörig zum FFH-Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130]) auf allen mittleren Standorten, bezüglich der Morphologie und des Wasserhaushaltes, die Schlusswaldgesellschaft. Auf flachgründigen und zur Austrocknung neigenden Standorten insbesondere in südexponierten Hang- und Hangkantenlagen bildet sich das weniger wuchskräftige Carici-Fagetum aus (FFH-Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150]). In den Talsohlen und in Unterhang-Situationen mit luftfeuchtem Klima sowie in Bereichen mit aktiver Regression, gekennzeichnet durch Rutschungen und Blocküberlagerung, tritt die Konkurrenzstärke der Buche zurück. Dort kommt es zur Ausbildung des Fraxino-Aceretums (FFH-Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]).

Sehr kleinflächig können sich auf tonig-trockenen Sonderstandorten Eichenwaldgesellschaften des Galio-Carpinetums (FFH-Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]) ausbilden, auf bachbegleitenden Standorten Erlen-Auenwaldgesellschaften (FFH-Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*]) und im Bereich sonnig-trockener Blockstandorte Gesellschaften des Tilio-Aceretums, auf den sehr vereinzelt im Gebiet vorkommenden Blockstandorten der Schatthänge kommt das Fraxino-Aceretum zur Ausbildung (FFH-Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]).

Anthropogen überformte Waldbestände, vornehmlich Bestände mit Fichtenanbau, finden sich verstreut und vornehmlich auf ebenen Standorten. Diese Waldbestände sind oft in Auflösung begriffen und werden durch eine wuchsfreudige, standortsgerechte Naturverjüngung unterlaufen.

Die Bodenvegetation ist vor allem in lückigeren und lichten Beständen sehr typisch ausgeprägt. Oft sind in den jeweiligen Lebensraumtypen auch Arten der benachbarten Lebens-

raumtypen zu finden, was für eine hohe Standorts-Diversität spricht und die oft fließenden Übergänge zwischen den Lebensraumtypen belegt.

Die Waldmeister-Buchenwälder im Gebiet sind gekennzeichnet durch eine große Anzahl an Bodenpflanzen der mittleren Standorte. Ab und zu bildet die Wald-Haargerste (*Hordelymus europaeus*) flächig entwickelte Bestände aus. Im Frühjahr dominiert in den feuchteren Bereichen oft flächig Bärlauch (*Allium ursinum*). Häufiges Vorkommen von Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) und Christophskraut (*Actaea spicata*) zeigt Übergänge zu Schluchtwäldern an, die dann durch viel Mittleren Lerchensporn (*Corydalis intermedia*), Wildes Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Märzenbecher (*Leucojum vernum*) und oder üppigen Schwarzen und Trauben-Holunder (*Sambucus nigra*, *S. racemosa*) gekennzeichnet sind.

Unter anderem zeigt das gehäufte Auftreten von Stinkender Nieswurz (*Helleborus foetidus*) und von Wolfsmilcharten (*Euphorbia* spec.) den Übergang zum Orchideen-Buchenwäldern an, die dann durch das Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) als regionaler Zeigerpflanze und durch verschiedene Seggenarten eindeutig abgegrenzt werden können. Oft ist hier auch der Rohboden bestimmend, der die dünne Bodenschicht über dem anstehenden Feinschutt erkennen lässt. In den lückigeren Bereichen sind stetig verschiedene Orchideenarten anzutreffen, z. B. *Cephalanthera damasonium und Neottia nidus-avis*. Die kräftigste Orchideenblüte konnte in Juni 2006 aber am Südhang des Filsenbergs im Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald angetroffen werden.

3.4 Fauna

Zur Tierwelt des NATURA 2000-Gebiets liegen mehrere Untersuchungen vor, die sich insbesondere mit der Insektenfauna und Vogelwelt von Teilgebieten befassen. Neben Bestandserhebungen, die im Bereich der bestehenden oder geplanten Naturschutzgebiete Öschenbachtal, Filsenberg und Seebachtal erfolgten (z. B. LÖDERBUSCH 1982, SCHNEIDER 1985, HACKER 1994, 1995, BENSE & BENSE 1993), wurden einige Erfassungen seitens des Forstamts Reutlingen im Bannwald Stöffelberg/Pfullinger Berg durchgeführt. Im Raum Gönningen wurden außerdem im Jahr 1990 Gemeinschaftsexkursionen der „AG südwestdeutscher Koleopterologen“ (Käferkundler) abgehalten, deren Ergebnisse publiziert vorliegen (KRELL et al. 1996). Weitere Meldungen zur Fauna erfolgten durch örtliche Naturkenner oder wurden bei der Waldbiotopkartierung erhoben bzw. zusammengetragen. Im Rahmen des Artenschutzprogramms wurden im Gebiet Vorkommen zu vier Schmetterlingsarten und zum Alpenbock erfasst.

Die Biotopausstattung des Gebiets ist vielfältig und die zu einigen Teilgebieten vorliegenden Artenlisten lassen den Schluss zu, dass die Fauna des NATURA 2000-Gebiets sehr artenreich und regionaltypisch ausgeprägt ist. Im Folgenden wird auf einige wichtige Lebensräume und ihre Besiedler eingegangen, wobei insbesondere bemerkenswerte Arten beispielhaft erwähnt werden.

Die Streuobstbestände sind Lebensraum einer artenreichen Avifauna mit typischen und anspruchsvollen Höhlenbrütern wie Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*), Grau- und

Mittelspecht (*Picus canus*, *Picoides medius*) sowie dem Wendehals (*Jynx torquilla*). Arten wie der Rotkopfwürger (*Lanius senator*) und der Raubwürger (*Lanius excubitor*) sind in den letzten Jahren allerdings als Brutvögel verschwunden. In absterbenden oder abgestorbenen Obstbäumen kommen zudem einige typische holzbewohnende Käferarten wie der Bunte Kirschbaum-Prachtkäfer (*Anthaxia candens*) und der Bunte Apfelbaum-Prachtkäfer (*Anthaxia semicuprea*) vor. Außerdem konnte in den zurückliegenden Jahren in Streuobstbeständen mehrfach der Hirschkäfer *(Lucanus cervus)* beobachtet werden.

Die dem Trauf vorgelagerten Wiesen zeichnen sich durch das Vorkommen einiger weiterer bemerkenswerter Arten aus. Hier entwickelt sich der Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*) und auf relativ spät gemähten Flächen kommen die Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) und die Plumpschrecke (*Isophya kraussii*) vor. Als unregelmäßiger Brutvogel tritt außerdem die Wachtel auf und vor einigen Jahren (2003) ergab sich ein Brutverdacht für den Wachtelkönig (Beobachtung BENSE & NILL).

Auf den mit Rindern beweideten Flächen um Öschingen und den mit Schafen beweideten Flächen bei Talheim sind teilweise Magerrasen mit einer artenreichen Schmetterlings- und Heuschreckenfauna ausgeprägt. Erwähnenswert sind die Vorkommen des Weißbindigen Wiesenvögelchens (*Coenonympha arcania*), des Rotbraunen Wiesenvögelchens (*Coenonympha glycerion*) und des Hufeisenklee-Gelblings (*Colias australis*). Im gebüschreichen Randbereich von Magerrasenstandorten tritt außerdem die Bergzikade (*Cicadetta montana*) auf. Ein landesweit selten gefundener, räuberischer Käfer ist der Goldhaar-Großhalbflügler (*Emus hirtus)*. Die Art ist auf frischen Kuhmist angewiesen, in und auf dem sie und ihre Larve nach Fliegen und Fliegenmaden jagen.

Die Wiesen und Weiden mit ihren Böschungen sowie die Magerrasen bieten außerdem Lebensraum für mehrere Reptilienarten. Neben der Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sind aus dem Gebiet die Ringelnatter (*Natrix natrix*), die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und die Kreuzotter (*Vipera berus*) gemeldet worden. In den Hecken und Gebüschgruppen zwischen den Wiesen und Weiden brütet als weitere bemerkenswerte Vogelart der Neuntöter (*Lanius collurio*).

Die vegetationsarmen Bereiche des Bergrutschgebiets am Hirschkopf sind ein besonderer Lebensraum. An der Felswand brüten Wanderfalke und Kolkrabe. Im unteren (nördlichen) Teil des Rutschgebiets hat sich ein sehr lichter Gebüsch- und Baumbestand ausgebildet, in dem die Schmetterlingsart Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*) vorkommt. Die beim Bergrutsch vorhandenen Tümpel sind wichtige Amphibien-Laichgewässer. Neben Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Erdkröte (*Bufo bufo*) kommt hier wie auch in einigen anderen Gewässern die besonders geschützte Gelbbauchunke (*Bombina variegata)* vor. Als weitere Amphibienarten leben im Gebiet Bergmolch (*Triturus alpestris*), Fadenmolch (*Triturus helveticus*) und Feuersalamander (*Salamandra salamandra)*. Die Larven der letztgenannten Art entwickeln sich in mehren kleinen Fließgewässern des NATURA 2000-Gebiets. An Fischarten kommen die Bachforelle und die eingehender untersuchte Groppe im Öschenbach vor.

In den von Buchen dominierten Hangwäldern mit ihren totholz- und baumhöhlenreichen Althölzern brüten anspruchsvolle Vogelarten wie Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Hohltaube (*Columba oenas*) und Dohle (*Corvus monedula*). Zudem gibt es aus nadelholzreichen

Beständen bei Talheim Hinweise auf ein zumindest zeitweiliges Vorkommen von Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*) und Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*). Der Rotmilan (*Milvus milvus*) tritt im Gebiet als regelmäßiger Brutvogel mit mehreren Paaren auf. In manchen Jahren brüten hier außerdem Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*). Weiterhin hervorzuheben sind die vereinzelten Vorkommen von Baumfalke (*Falco subbuteo*) und Mittelspecht (*Picoides medius*).

Lichte, teilweise eichenreiche Waldbereiche und Steppenheidestandorte mit Vorkommen der Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*) sind am Farrenberg, am Rossberg und am Barmkapf Lebensraum der Widderchenarten *Zygaena fausta* und *Zygaena angelica*. Derartig schwachwüchsige Waldstandorte werden auch vom Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) und einigen bemerkenswerten Käferarten besiedelt. Neben dem auf exponiertes Buchentotholz angewiesenen Alpenbock (*Rosalia alpina*) sowie dem Berliner Prachtkäfer (*Dicerca berolinensis*) konnte im Gebiet mit dem Rotblauen Ulmen-Prachtkäfer (*Agrilus auricollis*) eine extrem selten nachgewiesene Art festgestellt werden. Dieser versteckt in absterbenden Ulmen lebende Käfer ist landesweit bisher nur an zwei weiteren Standorten gefunden worden (BRECHTEL & KOSTENBADER 2002, LANGE 2005). Der zuletzt 1982 beobachtete Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) konnte aktuell nicht nachgewiesen werden.

Im Wald, im Bereich der Streuobstwiesen und entlang der Hecken jagen mehrere Fledermausarten und haben hier teilweise ihre Tages- und Wochenstubenquartiere. Aus dem Gebiet sind neun Arten sicher nachgewiesen. Es handelt sich um die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), das Braune Langohr (*Plecotus auritus*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*), die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), die Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sowie den Kleinen und den Großen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*, *N. noctula*).

Auf den Wiesen der Hochflächen entwickelt sich ebenfalls eine artenreiche Insektenfauna. Typisch für die spät gemähten Wiesen von Filsenberg und Pfullinger Wiesen ist das Auftreten der Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) und des Warzenbeißers (*Decticus verrucivorus*) aus der Gruppe der Heuschrecken sowie das Vorkommen des Mittleren Perlmutterfalters (*Fabriciana niobe*). Wo kleine Baumgruppen und Gehölze auf den Hochflächen stehen, singt der selten gewordenen Baumpieper (*Anthus trivialis*). Auf dem Filsenberg konnte 2006 außerdem mehrfach die Heidelerche (*Lullula arborea*) festgestellt werden, im Jahr 2007 gelangen erstmals Nachweise der Heidelerche auf dem Filsenberg, dem Rossberg und den Pfullinger Wiesen.

3.5 Nutzungen und Biotoptypenkomplexe

3.5.1 Landwirtschaft

Das vielfältige Landschaftsbild des Gebiets ist maßgeblich durch die kleinbäuerliche Struktur der umliegenden Ortschaften geprägt. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind aufgrund der Realteilung in kleinste Parzellen zersplittert. Lediglich ehemaliges Allmendland, das sich heute überwiegend im Besitz der Kommunen befindet, weist große Parzellen auf. Die Flurzersplitterung ist eine der Ursachen für die kleinstrukturierte und vielfältige Gestalt der Kulturlandschaft. Die landwirtschaftliche Nutzung des Gebiets ist überwiegend durch extensive Grünlandwirtschaft geprägt. Dieses wird von wenigen Haupterwerbsbetrieben und einer größeren Anzahl von Nebenerwerbsbetrieben bewirtschaftet.

Der agrarstrukturelle Wandel hat jedoch auch die Gemeinden des NATURA 2000-Gebiets nicht verschont. Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe in den betroffenen Gemeinden hat seit Anfang der 1980er Jahre um über 70 % abgenommen (STATISTISCHES LANDESAMT 2006). Abbildung 1 zeigt den Rückgang der Betriebe der Gesamtgemeinde Mössingen.

Während die verbleibenden Betriebe durch entsprechende Mechanisierung die landwirtschaftlich "attraktiveren" Flächen noch entsprechend nutzen und pflegen können, zeigt sich insbesondere in den nur eingeschränkt mechanisierbaren Streuobstbereichen ein massiver Rückzug der landwirtschaftlichen Flächennutzung. An die Stelle einer standortangepassten Grünlandnutzung treten zunehmend Mulchsysteme und Freizeitnutzungen. Vereinzelt fallen Obstwiesen brach.

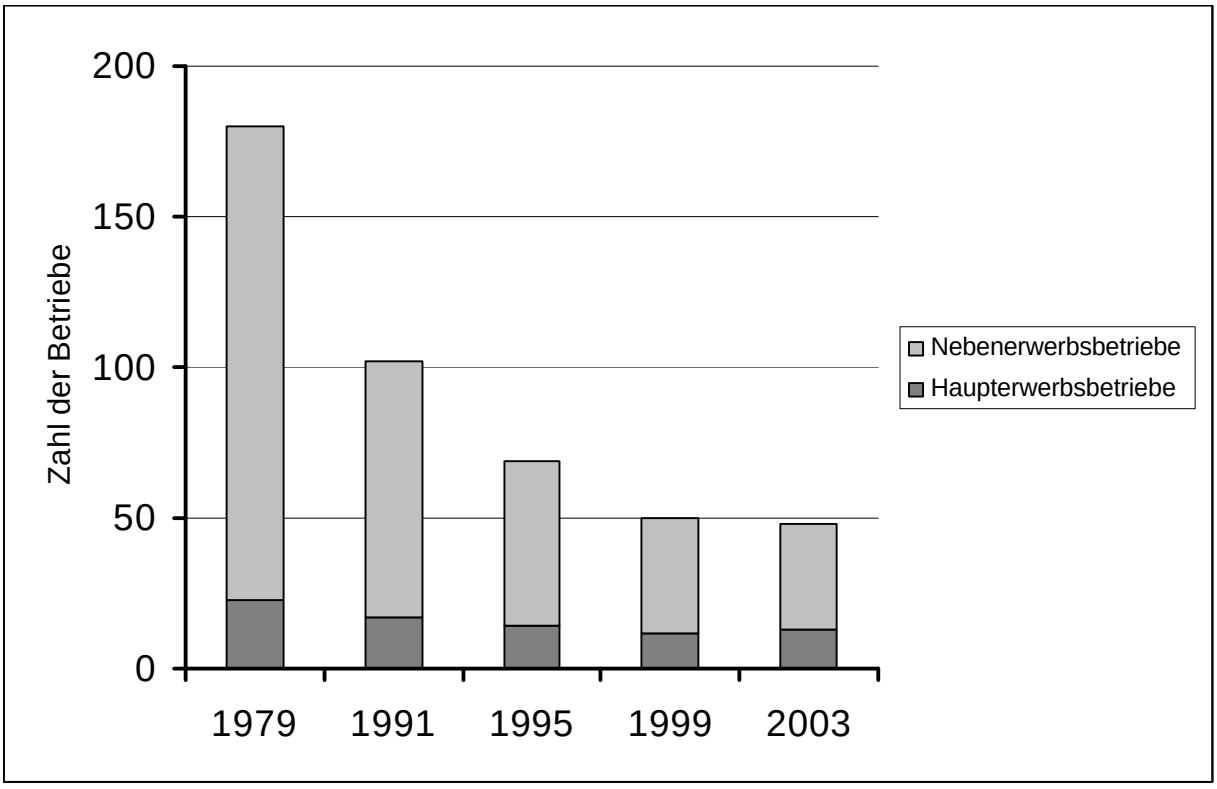


Abb. 1: Entwicklung der Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe in der Gesamtgemeinde Mössingen von 1979 bis 2003 (STATISTISCHES LANDESAMT 2006)

Der Viehbestand als Grundlage jeder Grünlandnutzung ist tendenziell abnehmend. Gehalten werden derzeit überwiegend Rinder, wobei die einst prägende Milchviehhaltung auf wenige Betriebe beschränkt ist. Mutterkuhhaltung wird dagegen in nennenswertem Ausmaß praktiziert. Der Pferdebestand macht rund 20 % des Raufutterfresserbestands in den Ortschaften aus (STATISTISCHES LANDESAMT 2002) und ist damit eine wesentliche Stütze der Grünlandwirtschaft im Gebiet (WAGNER 2005). Der Bestand an Schafen lässt sich aus offiziellen Quellen nicht ableiten, zumal die Sommerschafweiden auch teilweise von Betrieben außerhalb befahren werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Gebiet drei große Wanderschafherden maßgeblich an der Landschaftspflege beteiligt (Rossfeld, Ruchberg, Talheim). Daneben gibt es etliche Kleinbestände, die jedoch nicht quantifiziert werden können.

Die ackerbauliche Nutzung des Gebiets ist auf wenige günstigere Lagen beschränkt und durch verhältnismäßig kleine Schläge geprägt. Meist finden sich die Äcker in enger Gemengelage mit Grünland oder Streuobstbeständen.

3.5.2 Wald o

Die Waldfläche des Untersuchungsgebiets befindet sich zu rund 95 % in öffentlicher Hand. Neben den rund 6 % Staatswald werden auch die 89 % Körperschaftswald durch die Landesforstverwaltung betreut. Hier wird das Konzept der „naturnahen Waldwirtschaft“ umgesetzt. Dies bedeutet, dass natürliche Abläufe und Steuerungsmechanismen von Waldökosystemen genutzt werden, soweit dies der Zielerreichung im Rahmen einer multifunktionalen Waldbewirtschaftung dient. Durch die „naturnahe Waldwirtschaft“ werden stabile Wälder aufgebaut, in denen die standortsheimischen Baumarten eine führende Rolle innehaben. Die Verjüngung erfolgt über langfristige Naturverjüngungsverfahren, womit auch ein Aufbau mehrschichtiger Waldbilder einhergeht. Die Verjüngung auch der selteneren Mischbaumarten setzt hierbei einen an dieses Ziel angepassten Wildbestand voraus. Holzerntemaßnahmen sollen möglichst bestands- und bodenschonend umgesetzt werden, was bei den vorherrschenden Hanglagen des Albtraufs höchste Anforderungen an die Waldarbeit stellt.

Die „naturnahe Waldwirtschaft“ setzt auf großer Fläche die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege um. Ergebnisse der Waldbiotopkartierung sowie vorhandener Artenschutzprogramme finden besondere Berücksichtigung bei der forstlichen Betriebsplanung. Ebenso ist das Belassen ausreichender Totholzanteile ein Ziel der „naturnahen Waldwirtschaft“, das wie die vorangegangenen Grundsätze mit den Zielen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie konform läuft.

Die Abkehr von Kahlschlagwirtschaft und Waldweide können als der maßgeblichste Wechsel in der Waldbewirtschaftung gelten. In Kombination mit den weiteren, oben beschriebenen Maßnahmen, hat die „naturnahe Waldwirtschaft“ am Albtrauf zum Aufbau weitgehend naturnaher Waldbilder geführt. Für eher licht- und wärmebedürftige Arten hat diese positive Bilanz allerdings zu einer Verschlechterung der Situation geführt (z. B. für den Berglaubsänger).

3.5.3 Biotoptypenkomplexe

Gemäß den Vorgaben des „Handbuchs zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 200-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.0“ (LFU 2003, im Folgenden kurz als PEPL-Handbuch bezeichnet) wurde das Gebiet in so genannte Biotoptypenkomplexe untergliedert. Diese bieten neben der Information zur Landschaftsgliederung auch Hinweise zur Abgrenzung der Lebensstätten der Arten. Eine tabellarische Übersicht bieten Tab. 1 und 2 (Kap. 2.2).

Etwa 85 % (973 ha) des Offenlands im NATURA 2000-Gebiet werden als extensives Grünland genutzt. Davon sind rund 412 ha wesentlich durch Streuobstbestände geprägt. Acker-Grünlandgebiete und strukturreiche Ackergebiete finden sich bei Talheim und Mössingen und nehmen rund 14 % des Offenlands ein. Des Weiteren wurden die offenen Rutschungen am Hirschkopf als ungenutztes Offenland (ca. 5 ha), ein Gartengebiet bei Talheim und die Abbaufläche des ehemaligen Kalktuffsteinbruchs bei Gönningen als eigenständige Biotoptypenkomplexe erfasst. Die Gönninger Seen entsprachen der Definition des Biotoptypenkomplexes der Wasserflächen.

3.6 Lebensraumtypen

3.6.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]

LEBENSRAUMTYP: **Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen [3140]**	
Anzahl Erfassungseinheiten	2
Fläche gesamt	0,10 ha
Fläche Erhaltungszustand A	0,01 ha (13,13 %)
Fläche Erhaltungszustand B	0,09 ha (86,87 %)
Fläche Erhaltungszustand C	–

Einleitung

Vorkommen dieses Lebensraumtyps sind im Gebiet im ehemaligen Tuffabbaugebiet (Quelltopf im NSG Taubenäcker) und im Bergrutschgebiet am Hirschkopf zu finden.

Ergebnisse

Es handelt sich um ständig wasserführende, oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige und kühltemperierte Stillgewässer mit Vorkommen von Armleuchteralgen. Diese besitzen überwiegend eine artenarme Vegetation.

Charakteristische Arten
Armleuchteralgen*: Chara aspera, Chara foetida.*

Beeinträchtigungen

Im Bergrutschgebiet keine nennenswerten Beeinträchtigungen, im NSG Taubenäcker sind umgestürzte Bäume im Wasser und ein gewisser Besucherdruck erkennbar.

Bewertung

Der oligotrophe, artenarme Quelltopf im NSG Taubenäcker erhält die Bewertung B („gut“). Der Tümpel im Bergrutschgebiet am Hirschkopf mit einem reichen *Chara*-Bestand zeichnet sich durch den Erhaltungszustand A („hervorragend“) aus.

3.6.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

LEBENSRAUMTYP: **Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition [3150]**	
Anzahl Erfassungseinheiten	2
Fläche gesamt	0,03 ha
Fläche Erhaltungszustand A	–
Fläche Erhaltungszustand B	0,02 ha (64,00 %)
Fläche Erhaltungszustand C	0,01 ha (36,00 %)

Einleitung

Als meso- bis eutrophe Stillgewässer wurden ein auf natürliche Weise durch die Dynamik im Mössinger Bergrutschgebiet entstandener Tümpel sowie ein künstlich angelegter Teich nahe des dortigen Wanderparkplatzes erfasst (bei der Buchbachquelle).

Ergebnisse

Die Vegetation des Tümpels im Bergrutschgebiet ist artenarm und durch einen auffälligen Teppich der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) gekennzeichnet. Der angelegte Teich nahe des Wanderparkplatzes zeichnet sich durch eine heterogene Vegetation aus, die durch eine Flora aus teilweise künstlich eingebrachten Pflanzen bestimmt wird.

Beeinträchtigungen

Bei dem Teich unterhalb des Parkplatzes am Bergrutsch Hirschkopf handelt es sich um eine künstliche Biotopanlage mit weitgehend naturnaher Gestaltung und Vegetation. Er ist durch nicht standortheimische Arten wie Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) und Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) sowie durch ins Wasser gestürzte Gehölze beeinträchtigt. Der Tümpel im Bergrutschgebiet ist fast ganz von Gehölzen überschirmt und nur kleinflächig besonnt.

Bewertung

Der Erhaltungszustand für den von Wasserlinsen bedeckten Tümpel im Bergrutschgebiet ist mit B („gut“) zu bewerten, während für den angelegten Teich lediglich der Erhaltungszustand C („beschränkt“) ermittelt werden konnte.

3.6.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Dieser Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen-Beständen der Verbände Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion. Lokal können zwar Gefäßpflanzen fehlen, allerdings werden im PEPL-Handbuch ausdrücklich überwiegend vegetationsfreie Gewässerabschnitte, so wie sie im Gebiet vorkommen, ausgeschlossen. Innerhalb des FFH-Gebiets konnte aktuell kein Nachweis des Lebensraumtyps erbracht werden. Es wird daher empfohlen, diesen Lebensraumtyp aus dem Standarddatenbogen für das Gebiet zu streichen.

3.6.4 Wacholderheiden [5130]

LEBENSRAUMTYP: **Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen [5130]**	
Anzahl Erfassungseinheiten	2
Fläche gesamt	3,74 ha
Fläche Erhaltungszustand A	–
Fläche Erhaltungszustand B	2,21 ha (58,98 %)
Fläche Erhaltungszustand C	1,53 ha (41,02 %)

Einleitung

Dieser Lebensraumtyp ist charakterisiert durch Magerrasen mit einem landschaftsprägenden Bestand an Wacholderbüschen sowie verschiedenen anderen, licht stehenden Gehölzen. Traditionell handelt es sich hierbei um Schafweiden. Im Gebiet ist dieser Lebensraumtyp auf der Süd- und Westseite des Ruchbergs sowie in mehreren Fragmenten entlang des südlichen Hangfußes des Farrenbergs entwickelt.

Ergebnisse

Generell handelt es sich um artenreiche Lebensräume. Neben Gehölzen wie Wacholder (*Juniperus communis)*, Schlehe *(Prunus spinosa)* und Hundsrose (*Rosa canina*) treten Magerrasen-Arten wie Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) oder Echtes Labkraut (*Galium verum*) auf. Weiterhin wachsen hier verschiedene gesetzlich geschützte Orchideenarten. Am Farrenberg-Südhang sind teilweise nur noch Fragmente ehemals größerer Flächen, ehemalige Allmendflächen, vorhanden, die als kleinere Inseln inmitten durchgewachsener, waldartiger Bestände liegen.

Charakteristische Arten

Juniperus communis, *Prunus spinosa*, *Rosa canina* sowie Arten der Kalk-Magerrasen (Lebensraumtyp 6210) wie *Koeleria pyramidata*, *Lotus maritimus*, *Trifolium montanum*, *Trifolium ochroleucon* u. a.. Orchideenarten: *Gymnadenia conopsea*, *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza maculata*.

Beeinträchtigungen

Die Bestände sind überall mehr oder weniger stark durch fortgeschrittene Sukzession mit einem erhöhten Gehölz-Anteil geprägt. Es fanden aber teilweise Erst- und Folgepflegemaßnahmen statt. Beeinträchtigend wirkt auch die Fragmentierung der Bestände am Farrenberg Südhang. Ein Artenaustausch, der in Wacholderheiden typischerweise über das Weidevieh erfolgt, ist dort derzeit nicht möglich.

Bewertung

Die an charakteristischen Arten und Strukturen reicheren Bestände am Ruchberg weisen den Erhaltungszustand B („gut“), die z. T. stark durch Sukzession beeinträchtigten Fragmente am Farrenberg-Südhang lediglich den Erhaltungszustand C („beschränkt“) auf.

3.6.5 Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände, prioritär) [6210(*)]

Der Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen kommt in unterschiedlichen Ausprägungen im Gebiet vor, die als Subtypen des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen bezeichnet werden. Folgende Subtypen kommen vor:

- Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212],
- Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) mit besonderen Beständen bemerkenswerter Orchideen [6212*] (prioritär),
- Subtyp Trockenrasen (Xerobromion) [6213].

LEBENSRAUMTYP: **Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometea)** **Subtyp 6212: Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion**)	
Anzahl Erfassungseinheiten	33
Fläche gesamt	42,08 ha
Fläche Erhaltungszustand A	0,56 ha (1,30 %)
Fläche Erhaltungszustand B	36,35 ha (86,40 %)
Fläche Erhaltungszustand C	5,17 ha (12,30 %)

Einleitung

Bei den allermeisten Beständen der naturnahen Kalk-Trockenrasen des Gebiets handelt es sich um submediterrane Halbtrockenrasen, die durch extensive anthropogene Nutzung entstanden sind und die pflanzensoziologisch dem Mesobromion zuzuordnen sind. Diese werden als Subtyp 6212 erfasst.

Ergebnisse

Submediterrane Halbtrockenrasen nehmen innerhalb des NATURA 2000-Gebiets in den Hochlagen die größten Flächen ein, kommen aber auch in Tieflagen in zahlreichen kleineren Beständen vor. Vor allem die überwiegend durch Schafe beweideten Halbtrockenrasen im Umfeld des Rossbergs bilden einen Schwerpunkt der Vorkommen mit großen zusammenhängenden oder im Biotopverbund liegenden Flächen. Sie reichen vom Schönberger Kapf

über das Rossfeld bis zum NSG Einwinkel auf dem Buoberg. In den Tieflagen nehmen sie kleinere Flächen in nur extensiv genutzten, beweideten Randlagen am Hangfuß im Übergang zwischen den Flachland-Mähwiesen und den bewaldeten Hängen ein.

Charakteristische Arten

Anthyllis vulneraria, *Arabis hirsuta*, *Asperula cynanchica*, *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Buphthalmum salicifolium*, *Campanula glomerata*, *Carex caryophyllea*, *Carlina acaulis*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea scabiosa*, *Cirsium acaule*, *Dianthus carthusianorum*, *Euphorbia cyparissias*, *Euphorbia brittingeri*, *Festuca guestfalica*, *Filipendula vulgaris*, *Galium verum*, *Gentiana verna*, *Gentianella ciliata*, *Gentianella germanica*, *Gymnadenia conopsea*, *Helianthemum ovatum*, *Koeleria pyramidata*, *Luzula campestris*, *Odontites luteus*, *Onobrychis viciifolia*, *Ononis repens*, *Ononis spinosa*, *Orchis mascula*, *Polygala amarella*, *Polygala comosa*, *Potentilla neumanniana*, *Primula veris*, *Pulsatilla vulgaris*, *Ranunculus bulbosus*, *Scabiosa columbaria*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium montanum*, *Trifolium ochroleucon*, *Veronica teucrium*.

Beeinträchtigungen

Die kleineren, nicht regelmäßig genutzten Flächen unterliegen vielfach einem verstärkten natürlichen Sukzessionsdruck und weisen lokal Gehölze auf; sie werden aber bereits verschiedentlich durch Pflegemaßnahmen offen gehalten. Stellenweise sind durch Nährstoffeinträge Eutrophierungserscheinungen zu beobachten. Fahrspuren, Wege und Trampelpfade stellen örtlich Beeinträchtigungen dar.

Stellenweise findet in den Lebensräumen Holzlagerung während der Vegetationszeit statt. Diese stellt insbesondere bei längerer Dauer eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Vereinzelt bewirken angrenzende junge Nadelbaumkulturen oder Fichtenforste negative Randeffekte wie eine Beschattung oder eine Beschleunigung der Sukzessionsvorgänge.

Bewertung

Die Halbtrockenrasen weisen zu einem überwiegenden Teil aufgrund von Eutrophierungserscheinungen nur den Erhaltungszustand B („gut“) auf. Auf rund 5 % der Fläche wurden Änderungen der Artenzusammensetzung infolge Nutzungsaufgabe oder anderer Beeinträchtigungen festgestellt, so dass hier der Erhaltungszustand mit C („beschränkt“) bewertet wurde.

LEBENSRAUMTYP: **Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometea) (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)** **Subtyp 6212*: Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)**	
Anzahl Erfassungseinheiten	7
Fläche gesamt	87,27 ha
Fläche Erhaltungszustand A	84,13 ha (96,41 %)
Fläche Erhaltungszustand B	3,14 ha (3,59 %)
Fläche Erhaltungszustand C	–

Einleitung

Submediterrane Halbtrockenrasen des Mesobromion gelten als prioritär, wenn sie bedeutende Bestände bemerkenswerter Orchideen aufweisen. Sie werden gegenüber den übrigen Beständen des Subtyps 6212 als eigener Subtyp mit dem Code 6212* erfasst.

Ergebnisse

Submediterrane Halbtrockenrasen mit bemerkenswerten Orchideenbeständen kommen innerhalb des NATURA 2000-Gebiets nur in den Hochlagen vor, wo sie auf den Verebnungsflächen von Filsenberg und Pfullinger Berg sowie auf dem Rossfeld vom Schönberger Kapf bis zum NSG Einwinkel auf dem Buoberg große Flächen einnehmen. Es handelt sich einerseits um die naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Einmähder als andererseits auch um klassische Schafweiden. Rund zwei Drittel aller Kalk-Magerrasen des FFH-Gebiets treten in Form von orchideenreichen, prioritären Beständen auf. Vielfach handelt es sich dabei um bedeutsame, arten- und individuenreiche Vorkommen verschiedener Orchideenarten, insbesondere von Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), aber auch von diversen anderen *Orchis*-, *Dactylorhiza*-, *Ophrys*- und *Platanthera*-Arten.

Charakteristische Arten

Zusätzlich zu den Kalk-Magerrasen-Arten des Lebensraumtyps 6212 Orchideenarten wie *Anacamptis pyramidalis*, *Coeloglossum viride*, *Dactylorhiza maculata*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia conopsea*, *Gymnadenia odoratissima*, *Listera ovata*, *Ophrys apifera*, *Ophrys insectifera*, *Orchis mascula*, *Orchis militaris*, *Orchis morio*, *Orchis ustulata*, *Platanthera chlorantha*, *Traunsteinera globosa*.

Beeinträchtigungen

Fahrspuren, Wege und Trampelpfade durchziehen insbesondere größere Flächen mit erhöhtem Besucherdruck, z. B. örtlich im Umfeld von Grillstellen (Filsenberg, Rossfeld) oder an markanten Aussichtspunkten wie dem Meisenbühl auf dem Filsenberg. Stellenweise findet in den Lebensräumen Holzlagerung während der Vegetationszeit statt. Diese stellt insbesondere bei längerer Dauer eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Bewertung

Die prioritären Kalk-Trockenrasen weisen im Gebiet einen überdurchschnittlich guten Erhaltungszustand auf. Bis auf eine Teilfläche mit weniger typisch ausgebildeter Artenzusammensetzung und Struktur auf dem westlichen Schönberger Kapf (ehemaliges Ackerland) sind alle prioritären submediterranen Halbtrockenrasen hinsichtlich des Erhaltungszustands mit A („hervorragend“) zu bewerten.

LEBENSRAUMTYP: **Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometea) Subtyp 6213: Trockenrasen (Xerobromion)**	
Anzahl Erfassungseinheiten	3
Fläche gesamt	0,78 ha
Fläche Erhaltungszustand A	-
Fläche Erhaltungszustand B	0,78 ha (100 %)
Fläche Erhaltungszustand C	-

Einleitung

Die naturnahen Kalk-Trockenrasen, die v. a. aufgrund standörtlich extremer Bedingungen z. B. auf besonders flachgründigen Felsstandorten entstanden sind und pflanzensoziologisch dem Xerobromion zugeordnet werden können, werden getrennt von den Halbtrockenrasen als eigener Subtyp 6213 erfasst und dargestellt.

Ergebnisse

Lebensräume mit Trockenrasen sind im Gebiet selten. Lediglich an drei Stellen im Umfeld anstehender Felsen konnten Xerobromion-Trockenrasen erfasst werden: Auf Felsabsätzen am Nordwestabfall des Pfullinger Bergs, am Aussichtspunkt im Westen des Rossbergs und im Bereich der Felskante im Süden des Schönberger Kapfs. Es handelt sich in allen Fällen um nur kleinflächig entwickelte, überwiegend fragmentarische Ausbildungen von Trockenrasen im Übergang zum offenen Fels oder zu Schutthalden.

Charakteristische Arten

Allium senescens, *Anthericum ramosum*, *Carex humilis*, *Globularia punctata*, *Helianthemum ovatum*, *Sesleria albicans*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*.

Beeinträchtigungen

Die Felsabsätze auf dem Rossberg unterliegen einer erheblichen Trittbelastung durch Besucher des Aussichtspunkts – zumindest in dem Bereich, der gefahrlos von jedem Wanderer erreicht werden kann. Randlich des Plateaus und im steileren Bereich unterhalb des Aussichtspunkts ist die Trittbelastung deutlich geringer. Auf den anderen Flächen ist nur eine geringe (Schönberger Kapf) oder gar keine (Pfullinger Berg) Belastung durch Besucher erkennbar. Das Vorkommen auf dem Schönberger Kapf ist durch Sukzession beeinträchtigt.

Bewertung

Der Erhaltungszustand der Xerobromion-Trockenrasen ist aufgrund der fragmentarischen Ausbildung und der Beeinträchtigungen mit B („gut“) zu bewerten.

3.6.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

LEBENSRAUMTYP: **Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan [6431]**	
Anzahl Erfassungseinheiten	3
Fläche gesamt	0,20 ha
Fläche Erhaltungszustand A	-
Fläche Erhaltungszustand B	0,15 ha (73,51 %)
Fläche Erhaltungszustand C	0,05 ha (26,49 %)

Einleitung

Bei den Feuchten Hochstaudenfluren handelt es sich um dichte, mehr oder weniger baumfreie Bestände hochwüchsiger, großblättriger und hinsichtlich Wasser- und Nährstoffversorgung anspruchsvoller Stauden. Sie erstrecken sich an Fließgewässern bzw. an sickernassen Stellen und werden in der Regel nicht genutzt. Im Gebiet kommt von diesem Lebensraumtyp ausschließlich der Subtyp Feuchte Hochstaudenflur, planar bis montan [6431] vor.

Ergebnisse

Feuchte Hochstaudenfluren im Sinne der FFH-Richtlinie kommen im FFH-Gebiet nur an wenigen Stellen im obersten Wiesaztal, im Seebachtal und an einem Wiesenbach südlich der Ortschaft Gönningen vor. Sie werden gebildet aus dichten Beständen von Gewöhnlicher Pestwurz (*Petasites hybridus*), Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Krauser Distel (*Carduus crispus*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*) und Wilder Engelwurz (*Angelica sylvestris*).

Charakteristische Arten

*Angelica sylvestri*s, *Carduus crispus*, *Cirsium oleraceum*, *Dipsacus pilosus*, *Epilobium hirsutu*m, *Filipendula ulmari*a, *Geranium palustre*, *Knautia maxima*, *Mentha longifoli*a, *Petasites hybridus*, *Valeriana officinalis*.

Beeinträchtigungen

Die artenarmen Pestwurz-Bestände an der obersten Wiesaz sind auf Teilflächen mit Herden von nicht lebensraumtypischen Nitrophyten wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) durchsetzt. Wiederkehrende Überflutungen mit nährstoffreichem Wasser (eventuell auch aus dem Überlauf der Kläranlage Genkingen) bewirken einen erhöhten Nährstoffeintrag. Im Umfeld des Bachlaufs und auf den Schutt- und Schotterflächen finden sich Ablagerungen von Müll. Am Wiesenbach südlich Gönningen bestehen mäßige Beeinträchtigungen durch Gehölz-Sukzession. Die Fläche im Seebachtal liegt im Randbereich einer Viehweide und ist nur teilweise durch Zäune vor dem Tritt des Weideviehs geschützt.

Bewertung

Die insgesamt eher artenarmen Bestände weisen den Erhaltungszustand B („gut“) bis C („beschränkt“) auf. Abwertungen erfolgten im Falle von Gehölz-Sukzession (südlich Gönningen) bzw. im Falle von eingeschränktem lebensraumtypischem Artenspektrum (artenarmer

Pestwurz-Bestand an der obersten Wiesaz) bei Beeinträchtigungen durch Herden von nicht lebensraumtypischen Nitrophyten. Auch Beeinträchtigungen durch Tritt von Weidevieh bewirken eine Abwertung.

3.6.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

LEBENSRAUMTYP: **Magere Flachland-Mähwiesen *(Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) [6510]**	
Anzahl Erfassungseinheiten	136
Fläche gesamt	382,08 ha
Fläche Erhaltungszustand A	109,03 ha (28,54 %)
Fläche Erhaltungszustand B	210,04 ha (54,97 %)
Fläche Erhaltungszustand C	63,01 ha (16,49 %)

Einleitung

Erfasst wurden artenreiche bis sehr artenreiche, meist buntblumige Bestände mit einer bisweilen nur lückigen Schicht aus Obergräsern und hochwüchsigen Kräutern. Mittel- und Untergräser sowie Magerkeitszeiger erreichen zum Teil hohe Deckungsanteile. Die Vegetation ist typischerweise dem Verband Arrhenatherion zuzuordnen. Dem Vorkommen definierter kennzeichnender Arten kam bei der Erfassung und Bewertung eine große Rolle zu. Stellenweise gibt es fließende Übergänge zu den Magerrasen.

Magere Flachland-Mähwiesen kommen auf mittleren Standorten mäßig trockener bis frischer Böden vor. Der Lebensraumtyp ist zwingend an eine Grünlandbewirtschaftung gebunden, die zwischen ein und drei Nutzungen pro Jahr mit entsprechenden Zwischenruhezeiten umfasst. Das Nährstoffniveau liegt dabei recht niedrig. Die Erträge liegen je nach Standort und Düngung zwischen 30 und 60 dt TM/ha. Eine moderate Düngung ist meist fester Bestandteil der traditionellen Nutzung und stellenweise zum Erhalt des Lebensraumtyps sogar notwendig. Während im letzten Jahrhundert die Mahd zur Heu-, Öhmd- und Grünfuttergewinnung die überwiegende Form der Bewirtschaftung darstellte, gewinnen im Zuge des agrarstrukturellen Wandels zunehmend auch (Mäh-)Weideverfahren an Bedeutung. Baden-Württemberg und dieses Gebiet weisen überregional bedeutsame Bestände auf.

Ergebnisse

Magere Flachland-Mähwiesen nehmen etwa die Hälfte der Offenlandfläche im FFH-Gebiet ein. Der Lebensraumtyp tritt über das gesamte FFH-Gebiet verteilt auf und kommt in allen Höhenlagen vor, dabei rund 190 ha (50 %) in Kombination mit Streuobstbeständen.

Hinsichtlich der aktuellen Landnutzung dieses Lebensraumtyps zeigt sich, dass sich nahezu die Hälfte (45 %) der Fläche dieses Lebensraumtyps noch in traditionellen "reinen" Mahdsystemen befindet. Eine große Rolle (36 %) v. a. in den mechanisch schwer zu bewirtschaftenden Bereichen spielen inzwischen Weideverfahren, die entweder in Kombination mit einem Schnitt (Heu-, Öhmd-, Silagewerbung oder Pflegeschnitt) oder aber als Fläche mit überwiegender Weidenutzung auf der Basis eines geeigneten Weideregimes mit turnusmäßigem Pflegeschnitt eingesetzt werden (siehe Abb. 2).

Das Mulchen als Art der Flächenpflege findet seinen Schwerpunkt in den Streuobstbereichen. Allerdings lassen sich gerade hier die Flächennutzungen aufgrund der Flurzersplitterung nicht immer eindeutig identifizieren. Teilweise findet sich innerhalb der Erfassungseinheiten ein Nutzungsgemenge, welches Mahd, Weidesysteme und Mulchen gleichermaßen beinhaltet.

Bestände zwischen Öschingen und Talheim zeigen im oberen Hangbereich kleinflächig Ausbildungen, die Übergänge zu Magerrasen aufweisen oder bereits als Magerrasen erscheinen (Erfassungseinheiten 62, 58). Diese wurden aufgrund der geringen Größe nicht auskartiert. Kartografisch nicht dargestellt werden weiterhin die sehr kleinflächigen Ränder der ehemaligen Ackerterrassen, die in schmalen Streifen ebenfalls Magerrasen aufweisen können (Erfassungseinheit 63).

Charakteristische Arten

*Achillea millefoliu*m, *Alchemilla monticol*a, *Alchemilla xanthochlor*a, *Alopecurus pratensi*s, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatiu*s, *Briza media*, *Campanula glomerat*a, *Campanula patula*, *Cardamine pratensi*s, *Carum carvi*, *Centaurea jacea*, *Cerastium holosteoides*, *Crepis biennis*, *Dactylis glomerat*a, *Daucus carot*a, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Galium albu*m, *Geranium pratens*e, *Geranium sylvaticum*, *Helictotrichon pubescens*, *Heracleum sphondyliu*m, *Holcus lanatu*s, *Knautia arvensis*, *Leontodon autumnali*s, *Leucanthemum ircutianum, Phleum pratens*e, *Pimpinella majo*r, *Plantago medi*a, *Poa pratensi*s, *Primula elatior*, *Primula veri*s, *Ranunculus acri*s, *Ranunculus bulbosu*s, *Rhinanthus alectorolophus*, *Rhinanthus angustifolius*, *Rhinanthus minor*, *Rumex acetos*a, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba officinali*s, *Tragopogon orientalis*, *Trifolium pratens*e, *Trisetum flavescen*s, *Veronica chamaedrys*.

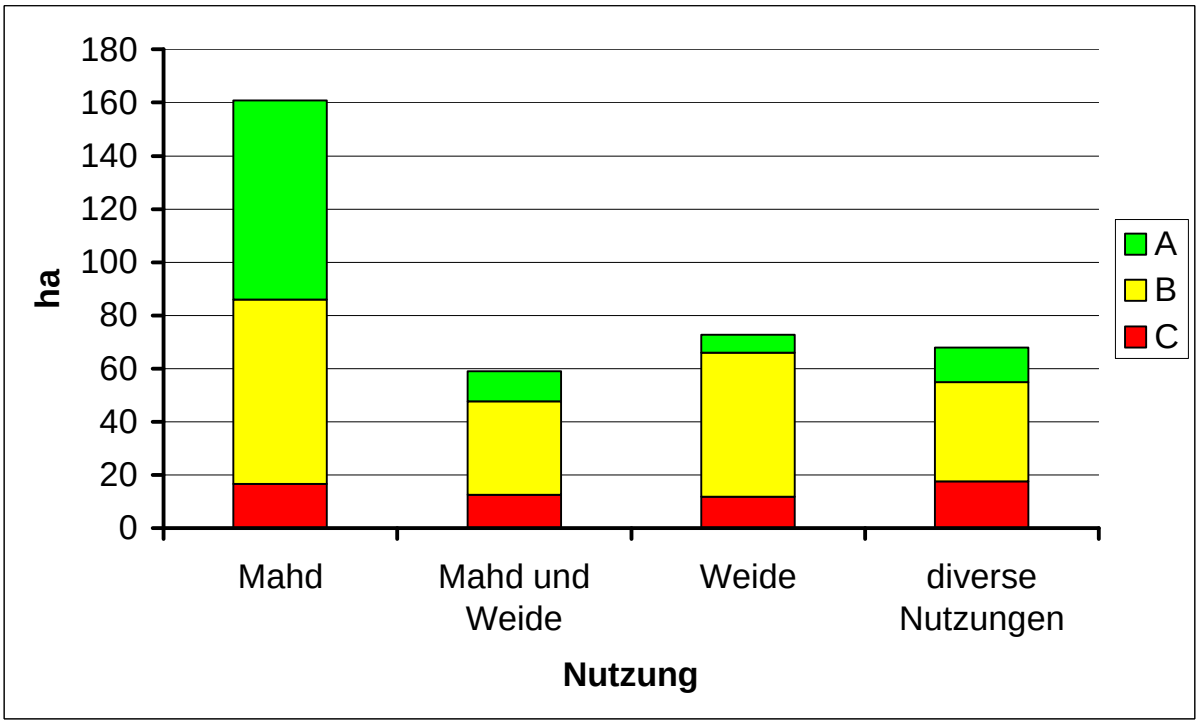


Abb. 2: Nutzungsanalyse des Lebensraumtyps 6510 hinsichtlich Nutzungsart, Fläche und Bewertung (A, B und C = Bewertungsstufen)

Beeinträchtigungen

Die aktuellen Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps sind auf das Gebiet bezogen als gering einzuschätzen. Eine Nutzungsintensivierung im großen Stil, beispielsweise durch unangepasste Düngung, ist nicht zu beobachten und auch nicht zu erwarten. Kleinflächig hingegen finden sich durchaus intensivere Nutzungen (Düngung, Schnitthäufigkeit), wodurch sich die Artengarnitur merklich verändert hat.

Stellenweise werden durch eine nicht angepasste Nutzung die giftige Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), die großblättrigen Arten Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) und Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) oder der einjährige, den Futterwert mindernde Zottige Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) gefördert. Ein Mulchen der Wiesen, insbesondere der Streuobstwiesen, ist aus Sicht des Nährstoffhaushalts als weniger günstig zu betrachten, werden doch Nährstoffe nicht entzogen und in der Folge konkurrenzkräftigere Pflanzenarten gefördert. Auch die zuweilen erfolgte Auflassung der Nutzung geht zu Lasten blumenbunter Wiesen. Vereinzelt erfolgt das Weidemanagement im Hinblick auf eine optimale Ausprägung des Lebensraumtyps nicht ausreichend angepasst.

Im Hinblick auf die naturschutzfachliche Wertigkeit von Obstbäumen ist immer wieder eine Vernachlässigung der Baumpflege zu beobachten, was zusammen mit einer nicht konsequenten Verjüngung der Bestände sukzessive zu einem insgesamt überalterten Obstbaumbestand führen kann. Tendenziell zieht sich die landwirtschaftliche Flächennutzung zunehmend aus den Streuobstbeständen zurück. Dieser Trend ist negativ zu bewerten, da die folgenden Maßnahmen zur Flächenpflege (Mulchen oder Mähen mit Aufsitzrasenmäher) mit weiteren Beeinträchtigungen für den Lebensraumtyp verbunden sind.

Auch Viehweiden können verschiedentlich als Magere Flachland-Mähwiesen angesprochen werden. Hier wirken aber Trittbelastungen durch das Weidevieh, Viehläger, ein nicht optimales Weidemanagement oder mangelnde Weidepflege, beispielsweise durch ausgebliebene Nachmahd, beeinträchtigend.

Bewertung

Die Bewertung berücksichtigte den aktuellen Zustand im Erhebungsjahr 2006, dabei weisen die Erfassungseinheiten zu mehr als 80 % einen Erhaltungszustand B („gut“) bis A („hervorragend“) auf. Das FFH-Gebiet gehört damit regional und überregional mit zu den bedeutendsten Erhaltungsgebieten für diesen Lebensraumtyp.

3.6.8 Kalktuffquellen [7220*]

LEBENSRAUMTYP: **Kalktuffquellen (Cratoneurion) [7220*]**	
Anzahl Erfassungseinheiten	20
Fläche gesamt	3,15 ha
Fläche Erhaltungszustand A	1,80 ha (57,16 %)
Fläche Erhaltungszustand B	1,24 ha (39,24 %)
Fläche Erhaltungszustand C	0,11 ha (3,60 %)

Einleitung

Die Kalktuffquellen des Gebiets sind überwiegend als Sickerquellen ausgebildet und weisen meist gut ausgebildete Kalktufflager auf. Meist finden sich auch in den an die Quellaustritte angrenzenden Bachabschnitten noch über eine gewisse Strecke Kalktuff-Ausfällungen oder Kalkverkrustungen. Die Vegetation ist durch verschiedene Moosarten gekennzeichnet, insbesondere tritt das Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*) im Quellbereich und auch in den Bachabschnitten regelmäßig auf. Charakteristische Gefäßpflanzen fehlen meist völlig.

Ergebnisse

Ausgedehnte Bildungen von Kalktuff finden sich im obersten Wiesaztal mit mehreren Kalktuffquellen, Bächen mit Kalktufflagern, Wasserfallstufen und den nach Renaturierung der ehemaligen Tuffsteinbrüche entstandenen Gönninger Seen.

Eine große Kalktuffquelle mit flächigen und mächtigen Tuffstein-Bildungen und ausgedehnten Moospolstern findet sich an der nordexponierten Unteren Halde südlich von Talheim. Das meist fließende Wasser sammelt sich in einem den Wangenbach speisenden, ebenfalls mit reichlich Kalktuff versehenen Bachabschnitt. Das Kalktuffsystem ist durch die Anlage eines Forstweges zerschnitten worden.

Das aus mehreren Bachabschnitten zusammengesetzte Quellsystem der Steinlach ist bis an den südöstlichen Ortsrand von Talheim mit Kalktuffbildungen und sporadischen Moospolstern ausgekleidet. Auch der Oberlauf des Seebachs wurde als Lebensraumtyp erfasst.

Ansonsten treten zerstreut über die Mittel- und Unterhänge des Gebiets verteilt in Wald und Offenland weitere kleine Kalktuffquellen aus.

Charakteristische Art

Cratoneuron commutatum.

Beeinträchtigungen

Verschiedentlich werden die Bachläufe durch Wege oder Straßen zerschnitten und in mehrere Abschnitte unterteilt. Bei Waldarbeiten im Winter 2005/06 wurden an der Unteren Halde bei Talheim große Kalksinterstücke abgebrochen. Stellenweise wurde Schlagabraum abgelagert. Das die Bäche speisende und aus dem Karstsystem austretende Wasser ist

verschiedentlich durch Einträge aus oberhalb gelegenen landwirtschaftlichen Flächen oder Siedlungen sehr nährstoffreich (verstärkter Algenbewuchs).

Bewertung

Der Lebensraumtyp weist trotz der genannten Beeinträchtigungen im Gebiet meist den Erhaltungszustand B („gut“) auf (12 Kalktuffquellen). Drei Kalktuffquellen weisen den Erhaltungszustand A („hervorragend“) und fünf weitere den Erhaltungszustand C („beschränkt“) auf.

3.6.9 Kalkreiche Niedermoore [7230]

LEBENSRAUMTYP: **Kalkreiche Niedermoore [7230]**	
Anzahl Erfassungseinheiten	2
Fläche gesamt	0,25 ha
Fläche Erhaltungszustand A	-
Fläche Erhaltungszustand B	0,25 ha (100 %)
Fläche Erhaltungszustand C	-

Einleitung

Kennzeichnend ist eine Vegetation des Caricion davallianae mit niedrigwüchsiger Seggen- und Binsenvegetation sowie Sumpfmoosen.

Ergebnisse

Kalkreiche Niedermoore sind im Gebiet sehr selten. Dieser Lebensraumtyp kommt lediglich westlich Gönningen im Niedermoor "Weiße Reute" und im Nordosten von Öschingen im „Niedermoor östlich Auchtert“ vor. Im „Niedermoor östlich Auchtert“ treten an einzelnen Stellen Characeen-Bestände oder Kalktuffbildungen auf.

Charakteristische Arten

Carex davalliana, *Carex panicea*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza majalis*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum latifolium*, *Gymnadenia conopsea*, *Lythrum salicaria*, *Valeriana dioica*.

Beeinträchtigungen

Beim „Niedermoor östlich Auchtert“ führte Viehtritt zu leichten Erosionserscheinungen und einer geringen Beeinträchtigung. Im Niedermoor "Weiße Reute" ist in geringem Umfang Sukzession durch aufkommende Gehölze festzustellen.

Bewertung

Beide Niedermoore weisen aufgrund des eingeschränkten Arteninventars und der Beeinträchtigungen den Erhaltungszustand B („gut“) auf.

3.6.10 Kalkschutthalden [8160*]

LEBENSRAUMTYP: **Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas [8160*]**	
Anzahl Erfassungseinheiten	14
Fläche gesamt	10,23 ha
Fläche Erhaltungszustand A	9,49 ha (92,82 %)
Fläche Erhaltungszustand B	0,63 ha (6,14 %)
Fläche Erhaltungszustand C	0,11 ha (1,04 %)

Einleitung

An den Hängen des Weißen und Braunen Jura sind meist unterhalb der wenig stabilen Wände des Weißen Jura beta („Wohlgeschichtete Kalke“) natürliche oder naturnahe Kalk- oder Mergelschutthalden mit unterschiedlichem Festigungsgrad entwickelt. Je nach Dynamik, Neigung und Alter sind sie entweder nicht, spärlich oder auch stärker mit Kryptogamen oder Gefäßpflanzen bewachsen. Die Gehölzdeckung der erfassten Halden beträgt unter 50 %.

Ergebnisse

Die größten Halden des Gebiets sind durch den Bergsturz am Hirschkopf entstanden und aufgrund der immer noch bestehenden Dynamik in großen Teilen noch nicht durch natürliche Sukzessionsvorgänge mit Gehölzen zugewachsen. Sie weisen unterschiedliche Anteile an Fein- und Grobmaterial auf und in Abhängigkeit davon eine jeweils typische Vegetation. Weitere größere Schutthalden befinden sich in der Nähe am Nord- und Südhang des Hirschkopfs. Auch im gesamten restlichen FFH-Gebiet treten zerstreut größere oder kleinere Schutthalden auf.

Charakteristische Arten

Galeopsis angustifolia, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Leucanthemum adustum*, *Gymnocarpium robertianum*, *Sesleria albicans*, *Carduus defloratus*, *Rumex scutatus*.

Beeinträchtigungen

Stellenweise kommen auf angrenzenden Flächen durch natürliche Sukzession Gehölze auf und beschatten die Schutthalden von der Seite her. Bei einigen Schutthalden ist die Dynamik auf natürliche Weise gegenüber früher verringert (Verringerung der aktuellen Materialnachlieferung von oben, verkleinerter Böschungswinkel), auch hier können allmählich Gehölze aufkommen und mittel- oder langfristig zu einer Beeinträchtigung des Lebensraumtyps führen.

Bewertung

Die Schutthalden weisen im Wesentlichen den Erhaltungszustand A („hervorragend“) auf. Nur unter den kleineren Halden finden sich einzelne der Erhaltungszustände B („gut“) und C („beschränkt“).

3.6.11 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

LEBENSRAUMTYP: **Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]**	
Anzahl Erfassungseinheiten	2
Fläche gesamt	0,06 ha
Fläche Erhaltungszustand A	0,05 ha (79,16 %)
Fläche Erhaltungszustand B	0,01 ha (20,84 %)
Fläche Erhaltungszustand C	-

Einleitung

Im Gebiet kommen zahlreiche Kalkfelsen vor. Sie sind allerdings häufig beschattet oder bestehen wie der Felssturz am Mössinger Bergrutsch aus instabilem, stark erodierendem und an Gefäßpflanzenvegetation armem Gestein. Als Lebensraumtyp sind deshalb nur zwei Erfassungseinheiten mit Vorkommen von Felsspaltenvegetation der Ordnung Potentilletalia caulescentis zu erfassen.

Ergebnisse

Am Westhang des Bolbergs südöstlich von Öschingen und am Nordhang des Rankkapfs südlich von Gönningen können Felsen und ihre Felsspaltenvegetation dem Lebensraumtyp 8210 zugeordnet werden.

Charakteristische Arten

*Asplenium ruta-murari*a, *Asplenium trichomane*s, *Cystopteris fragili*s, *Mycelis muralis*, *Poa nemoralis*, *Sesleria albican*s.

Beeinträchtigungen

Randlich aufwachsende Bäume führen mittelfristig zu vermehrter Beschattung und somit zu Beeinträchtigungen der Felslebensräume am Bolberg.

Bewertung

Der Felslebensraum in den Felsen am Bolberg weist den Erhaltungszustand B („gut“), die Felslebensräume der Felsengruppe am Rankkapf den Erhaltungszustand A („hervorragend“) auf.

3.6.12 Höhlen [8310]

LEBENSRAUMTYP: **Nicht touristisch erschlossene Höhlen [8310]**	
Anzahl Erfassungseinheiten	3
Fläche gesamt	0,10 ha
Anzahl mit Erhaltungszustand A	1
Anzahl mit Erhaltungszustand B	2
Anzahl mit Erhaltungszustand C	-

Einleitung

Im FFH-Gebiet sind Höhlen und Balmen nur spärlich vorhanden. Im durch Lichteinfall noch beeinflussten Eingangsbereich können Gefäßpflanzen wachsen.

Ergebnisse

Der Willmandinger Bröller tritt durch eine vergitterte Öffnung zutage, von hier aus wird bei episodischer Wasserführung der Seebach gespeist. Eine kleine Balme findet sich am Nordhang des Riedernbergs. Bei der sogenannten Stöffelberghöhle wurde eine Balme mit geringem Bewuchs von Nitrophyten erfasst.

Charakteristische Arten

Der Lebensraumtyp ist in erster Linie als geomorphologische Form definiert und gekennzeichnet. Pflanzensoziologische Kennarten des Sisymbrio-Asperuginetum sind nicht vorhanden. Im Gebiet kommen folgende Arten vor: *Cystopteris fragilis*, *Geranium robertianum*, *Galium sylvaticum*, *Neckera crispa*, *Ctenidium molluscum*.

Beeinträchtigungen

Der Boden der Balme auf dem Stöffelberg weist Trittbelastungen auf (Besucher, Wild).

Bewertung

Die Willmandinger Höhle („Bröller“) weist den Erhaltungszustand A („hervorragend“), die beiden Balmen insbesondere aufgrund des eingeschränkten Artenspektrums den Erhaltungszustand B („gut“) auf.

3.6.13 Waldmeister-Buchenwälder [9130] o

Einleitung

Von Natur aus handelt es sich bei den Waldmeister-Buchenwäldern um einen gut wüchsigen Buchenwaldtyp der mittleren Standorte. Er ist im Gebiet mit großem Abstand der häufigste Wald-Lebensraumtyp und tritt vorwiegend in Form des Waldgersten-Buchenwalds (Hordelymo-Fagetum) auf. Zum Teil kann in den Beständen die Tanne vertreten sein, deren

Vorkommen dann für reichere Waldstrukturen bei der Baumartenzusammensetzung und der Schichtung sorgt.

Methode zur Erfassung und Erhebung der Wald-Lebensraumtypen
Zur Erfassung und Bewertung der Wald-Lebensraumtypen wurde in das zu bearbeitende Waldgebiet ein Netz von Stichprobenpunkten im 100 x 200 m Raster gelegt. An den insgesamt 1.342 Stichprobenpunkten wurde zunächst ermittelt, ob es sich um Lebensraumtypenflächen handelt. Anschließend wurden dort Waldstrukturen entsprechend der im PEPL-Handbuch beschriebenen Methode erhoben.

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder wurde mit Hilfe der Standortskarte flächig übertragen. Innerhalb dieses Lebensraumtyps wurden Bestände mit einer Mindestgröße von 0,5 ha und mit einem Anteil gesellschaftsfremder Baumarten von über 30 % als Nicht-Lebensraumtyp (nicht gemeinter Bereich) ausgegrenzt.

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurden mit Hilfe der Parameter Altersphase, Schichtengefüge, Verjüngungssituation, Totholz und Habitatbäume ermittelt:

Altersphasen
Die Zuordnung eines Stichprobenpunkts zu einer Altersphase war häufig nicht eindeutig möglich, so dass eine nur auf die fortgeschrittenen Altersphasen bezogene Auswertung bezüglich der Parameter Schichtengefüge, Habitatbäume und Verjüngung nicht durchzuführen war. Aus diesem Grund wurden die hier angegebenen Bewertungen dieser Parameter im Unterschied zu der im PEPL-Handbuch beschriebenen Standard-Methode jeweils bezogen auf die gesamte Lebensraumtypfläche und über alle Altersphasen hinweg durchgeführt.

Schichtengefüge
Die Wuchskraft der Buche führt oft zu wenig geschichteten oder gar einschichtigen Beständen. Eine geringe (strukturarme) Schichtung kann bei Buchenwald-Lebensraumtypen auf guten Buchenstandorten ein ausgeprägtes lebensraumtypisches Element sein, das bei einer Bewertung des Erhaltungszustands nicht zu einer starken Abwertung führen sollte. Bei allen buchendominierten Lebensraumtypen wurde deshalb, im Unterschied zu der im PEPL-Handbuch beschriebenen Standard-Methode, eine gutachtliche Bewertung durchgeführt, bei der in naturnah aufgebauten buchendominierten Wald-Lebensraumtypen das Schichtengefüge in der Regel einheitlich mit B bewertet wurde. Zur weiteren Vorgehensweise siehe auch die Ausführungen zum Parameter Altersphasen.

Verjüngungssituation
Aufgrund der oben beschriebenen Schwierigkeiten der Zuordnung zu Altersphasen konnte auch hier keine auf bestimmte Altersphasen bezogene Auswertung durchgeführt werden. Im Unterschied zu der im PEPL-Handbuch beschriebenen Standard-Methode wurde deshalb bei der Bewertung der Verjüngungssituation eine gutachtliche Bewertung durchgeführt. Bei den Geländeaufnahmen wurde in allen Stichprobenpunkten die Verjüngung erhoben. Zur weiteren Vorgehensweise siehe auch die Ausführungen zum Parameter Altersphasen.

Totholz
An jedem Stichprobenpunkt wurde das vorhandene Totholz stehend und liegend getrennt ermittelt. Es wurden Länge und mittlerer Durchmesser geschätzt und mittels „SERRA Holzrechner“ die Masse in Festmeter berechnet. Zu beachten ist, dass ein Teil (geschätzt ca. 10 %) des ermittelten Totholzes nicht dauerhaft im Wald verbleibt, sondern durch Selbstwerber, die ihr Brennholz ganzjährig aus dem Wald holen, nach dem Zeitpunkt der Geländeaufnahme entfernt wird. Aus diesem Grund wurde gutachtlich ein 10%iger Abschlag angesetzt und die Bewertung auf der Basis des so errechneten Werts durchgeführt, der als Wert für „dauerhaftes Totholz“ bezeichnet wird.

Habitatbäume
Habitatbäume wurden an allen Stichprobenpunkten erfasst und anschließend bezogen auf die gesamte Fläche des Lebensraumtyps ausgewertet. Die Zuordnung zu bestimmten Altersphasen war nicht möglich (siehe Ausführungen zum Parameter Altersphasen).

Beeinträchtigungen und Bemerkungen
Abschließend wurden für jeden Probekreis mögliche Beeinträchtigungen wie flächige Befahrung oder starker, überproportionaler Wildverbiss begutachtet und das Vorkommen von seltenen Pflanzen- oder Tierarten vermerkt.

Ergebnisse und Bewertung

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder nimmt eine Fläche von 2.164 ha ein.

<u>Lebensraumtypisches Arteninventar</u>

Baumartenzusammensetzung:
Bis auf die Nadelbaumarten können alle in Abb. 3 angegebenen Baumarten als gesellschaftstypisch angesprochen werden. Ebenso die sonstigen Laubbaumarten zu denen Eiche, Mehlbeere oder Birke zählen. In den Beständen haben gesellschaftstypische Baumarten einen Anteil von 95 %. Es erfolgt die Bewertung A.

Bodenvegetation:
Die Bodenvegetation wurde über Transekte erhoben. In kürzester Zeit konnte jeweils der Großteil der landesweit und naturraumtypisch charakteristischen Pflanzenarten gefunden werden. In der Regel ist bei der Aufnahme bereits nach 50 laufenden Metern Transektlänge das lebensraumtypische Artenspektrum nahezu vollständig zu finden, was zu der Bewertung A führt.

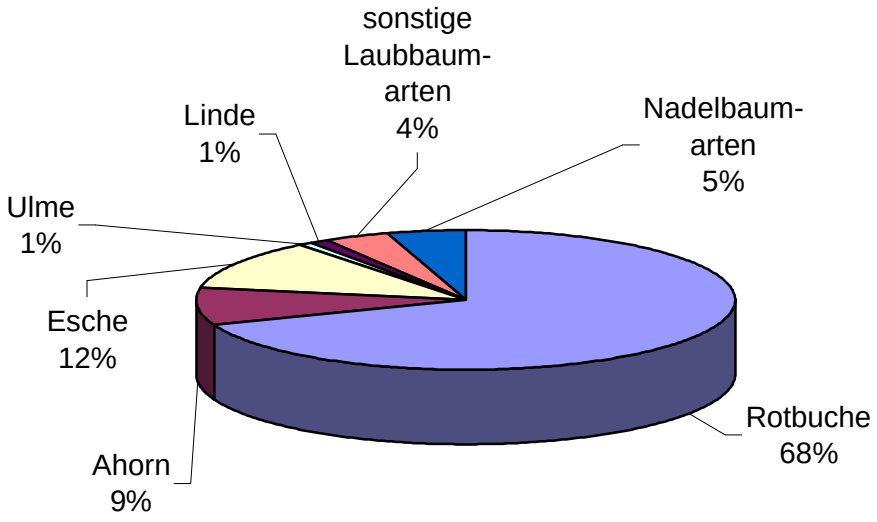


Abb. 3: Baumartenzusammensetzung des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder [9130]

Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Altersphasen:
Die hier abgebildete Grafik zeigt, dass vier Altersphasen mit größeren Anteilen auftreten. Damit erfolgt die Bewertung B.

Schichtengefüge:
Für das Schichtengefüge der Waldmeister-Buchenwälder des FFH-Gebiets wird gutachtlich die Bewertung B vergeben.

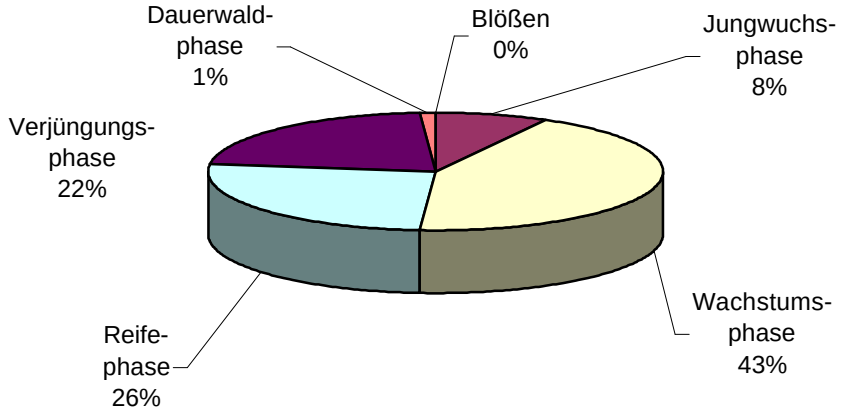


Abb. 4: Altersphasen in Prozent der Fläche innerhalb des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder [9130]

Verjüngungssituation:
Für die Verjüngungssituation wird aufgrund der ermittelten 32 % Vorausverjüngung gutachtlich die Bewertung A vergeben.

Totholzvorrat:
Für die Bewertung des Totholzvorrats wurde der Wert für „dauerhaftes Totholz“ herangezogen. Durch den 10%igen Abschlag wegen nachträglicher Totholznutzung (nach den Geländeaufnahmen) rutscht die Bewertung von A nach B. Die Bewertung des Totholzvorrats führt zu der Bewertung B.

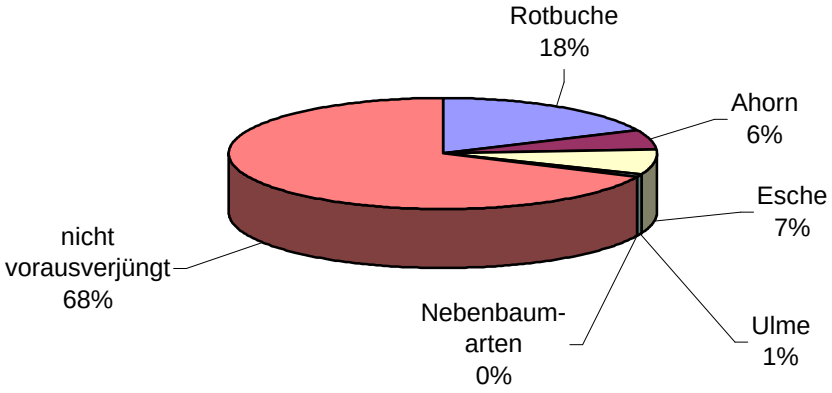


Abb. 5: Verjüngungssituation in Prozent der Fläche des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder [9130]

Tab. 11: Totholzvorrat des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder [9130]

Totholz	fm/ha
Stehend	2,1
Liegend	5,2
Summe	7,3
Dauerhaftes Totholz	6,6

Habitatbäume:
Innerhalb des Wald-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder konnten 2,8 Habitatbäume/ha festgestellt werden, was zu der Bewertung B führt.

Beeinträchtigungen

Es wurden bei diesem Lebensraumtyp keine nennenswerten Beeinträchtigungen vorgefunden.

Gebietsbewertung

Für den Erhaltungszustand dieses Lebensraumtyps wird die Bewertung A („hervorragend“) vergeben.

Tab. 12: Gebietsbewertung. Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*) [9130]

Lebensraumtypisches Arteninventar	Baumartenzusammensetzung	A	A
	Bodenvegetation	A	
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Altersphasen	B	B
	Schichtengefüge	B	
	Verjüngungssituation	A	
	Totholzvorrat	B	
	Habitatbäume	B	
Beeinträchtigungen		A	A
Erhaltungszustand			A

3.6.14 Orchideen-Buchenwälder [9150] o

Einleitung

Orchideen-Buchenwälder stocken auf zeitweise zu Trockenheit neigenden, überwiegend südexponierten Standorten. Der Standortsfaktor „Trocknis“ wird durch Erosion und Ausblasen von Laub verstärkt und stellt die Ursache für eingeschränkte Wuchsleistungen der Buche dar, die auf den oft mit Gesteinsschutt durchsetzten Böden die Baumschicht dennoch deutlich dominiert.

Methoden

Zu den Methoden sei auf die Anmerkungen in Kap. 3.6.13 verwiesen.

Ergebnisse und Bewertung

Der Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder nimmt eine Fläche von 85 ha ein.

<u>Lebensraumtypisches Arteninventar</u>

Baumartenzusammensetzung:
Unter den sonstigen Laubbaumarten nehmen Mehlbeere, Eiche und Straucharten größere Anteile ein, was für Orchideen-Buchenwälder kennzeichnend ist. Nur die Nadelbaumarten sind als nicht gesellschaftstypisch anzusehen. In den Beständen haben gesellschaftstypische Baumarten einen Anteil von 98 %. Damit erfolgt die Bewertung A.

Bodenvegetation:
Die Erhebungsbögen der Waldbiotopkartierung für den ehemaligen Forstbezirk Mössingen liefern eine gute Grundlage für die Bewertung der Bodenvegetation, insbesondere für die seltener auftretenden Arten. Der Großteil der landesweit und naturraumtypisch charakteristi-

schen Pflanzenarten kommt in den jeweiligen abgegrenzten Orchideen-Buchenwaldflächen vor. Dies führt zu der Bewertung A.

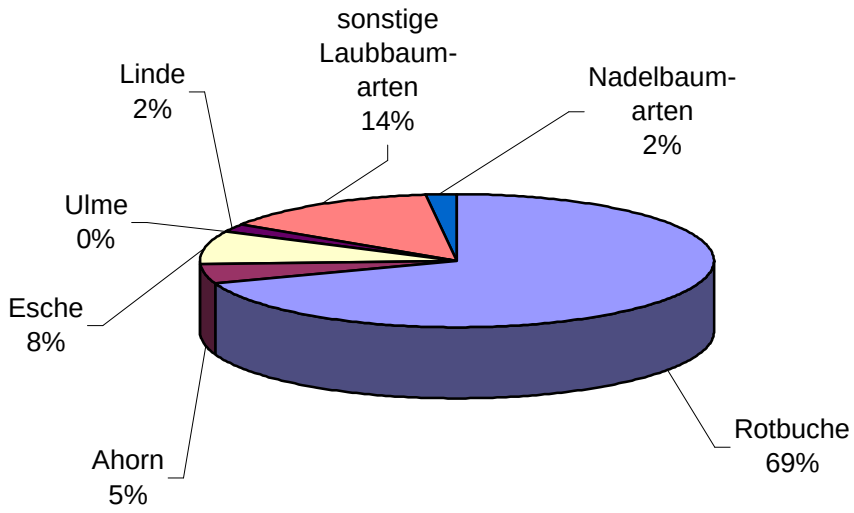


Abb. 6: Baumartenzusammensetzung des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150]

Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Altersphasen:
Die hier abgebildete Grafik zeigt, dass vier Altersphasen auftreten. Damit erfolgt die Bewertung B.

Schichtengefüge:
Für das Schichtengefüge der Orchideen-Buchenwälder des FFH-Gebiets wird gutachtlich die Bewertung B vergeben.

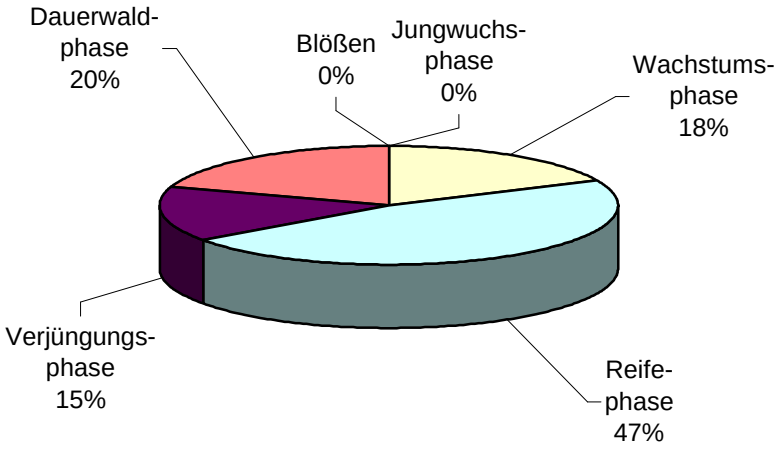


Abb. 7: Altersphasen in Prozent der Fläche des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150]

Verjüngungssituation:
Für die Verjüngungssituation wird aufgrund der ermittelten 26 % Vorausverjüngung gutachtlich die Bewertung A vergeben.

Totholzvorrat:
Für die Bewertung des Totholzvorrats wurde der Wert für „dauerhaftes Totholz“ herangezogen. Der 10%ige Abschlag wegen nachträglicher Totholznutzung (nach den Geländeaufnahmen) führt aber zu keiner schlechteren Bewertung. Die Beurteilung der Totholzvorräte ergibt die Bewertung A.

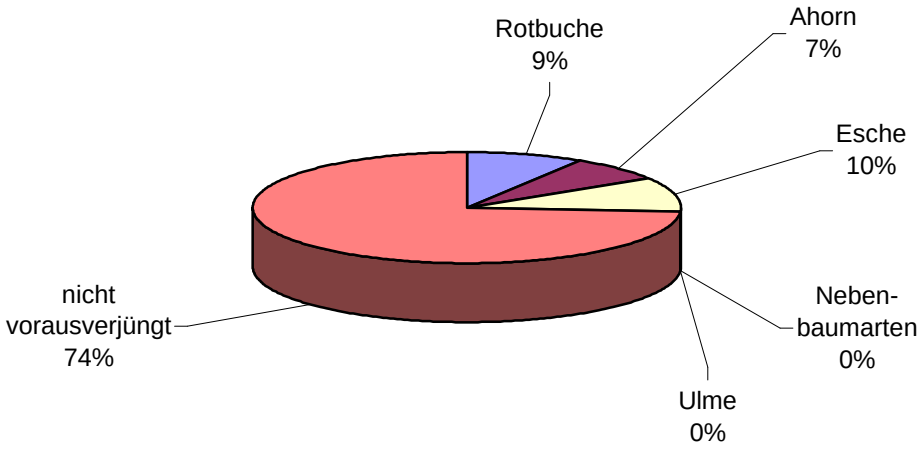


Abb. 8: Verjüngungssituation in Prozent der Fläche des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150]

Tab. 13: Totholzvorrat des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150]

Totholz	fm/ha
Stehend	4,3
Liegend	5,2
Summe	9,5
Dauerhaftes Totholz	8,6

Habitatbäume:
Innerhalb des Wald-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder konnten 11,0 Habitatbäume/ha festgestellt werden. Dieser sehr hohe Wert steht in Zusammenhang mit dem hohen Wert des stehenden Totholzes. Die Standorte bedingen oft Trockenstress bei den Bäumen, was vermehrt zu abgestorbenen Ästen und teilweise abgestorbenen Kronen führt: Es wird die Bewertung A vergeben.

Beeinträchtigungen

Beim Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150] wurde des Öfteren Verbiss als mögliche Beeinträchtigung vermerkt. Vor allem im Winter sind die südexponierten Bereiche bevorzugte Einstandsgebiete für das Wild, womit hier erhöhter Verbissdruck entsteht. Der Verbiss wurde an 5 % der Stichprobenpunkte als sehr stark und somit als Beeinträchtigung vermerkt. Insgesamt kann trotzdem noch die Bewertung A vertreten werden.

Gebietsbewertung

Für den Erhaltungszustand dieses Lebensraumtyps wird die Bewertung A („hervorragend“) vergeben.

Tab. 14: Gebietsbewertung. Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder (*Cephalanthero-Fagion*) [9150]

Lebensraumtypisches Arteninventar	Baumartenzusammensetzung	A	A
	Bodenvegetation	A	
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Altersphasen	B	B
	Schichtengefüge	B	
	Verjüngungssituation	B	
	Totholzvorrat	A	
	Habitatbäume	A	
Beeinträchtigungen		A	A
Erhaltungszustand			A

3.6.15 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] o

Einleitung

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder stocken auf südexponierten Hangkanten, die zudem tonige und/oder wechseltrockene Standorte aufweisen. Die Bestände werden nur sehr extensiv genutzt und zeichnen sich durch einen hohen Totholzanteil aus. Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder sind Lebensstätten des Mittelspechts. Durch ihre Lückigkeit sind sie zudem Lebensstätten des Berglaubsängers (siehe unten). So erhalten diese Wälder über die Vogelschutzrichtlinie als Lebensstätten der genannten Vogelarten einen besonderen Naturschutzwert.

Methoden und Ergebnisse

Zu den Methoden sei auf die Anmerkungen in Kap. 3.6.13 verwiesen.

Ergebnisse und Bewertung

Der Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder nimmt eine Fläche von 2,4 ha ein.

Es entfielen nur einzelne Stichprobenpunkte der Waldstrukturaufnahme in Bestände dieses Lebensraumtyps, wodurch eine statistische Auswertung nicht möglich ist. Daher wurden die bewertungsrelevanten Parameter gutachtlich geschätzt. Aktuell werden die Labkraut-Eichen-

Hainbuchenwälder nicht bewirtschaftet und bei der gutachtlichen Ansprache bezüglich Habitatbäumen, Totholz und Schichtengefüge mit A bewertet. In der Verjüngung spielt Eiche nur eine untergeordnete Rolle, die Verjüngungssituation wird mit B bewertet. Auf der kleinen Fläche kommt nur eine Altersphase vor, was nicht bewertungsrelevant sein kann, so dass hierfür keine Bewertung abgegeben wurde.

Lebensraumtypisches Arteninventar

Das lebensraumtypische Arteninventar ist durch den Kartierungsbeleg der Waldbiotop-kartierung (Biotop Nr. 2291 Blatt 7620 NO) sehr gut abgedeckt. Die aggregierte Bewertung führt zu der Bewertung A.

Beeinträchtigungen

Es wurden keine relevanten Beeinträchtigungen festgestellt.

Gebietsbewertung

Für den Erhaltungszustand dieses Lebensraumtyps wird die Bewertung A („hervorragend“) vergeben.

Tab. 15: Gebietsbewertung. Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchen-wälder (Galio-Carpinetum) [9170]

Lebensraumtypisches Arteninventar	Baumartenzusammensetzung	A	A
	Bodenvegetation	A	
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Altersphasen	-	A
	Schichtengefüge	A	
	Verjüngungssituation	B	
	Totholzvorrat	A	
	Habitatbäume	A	
Beeinträchtigungen		A	A
Erhaltungszustand			A

3.6.16 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] o

Einleitung

In diesem Lebensraumtyp wird ein weites Spektrum an Sonderstandorten abgedeckt, an denen die Rotbuche zurücktritt und Ahorn, Esche, Ulme und Linde die Waldgesellschaften beherrschen. Im FFH-Gebiet sind dies insbesondere Blockwälder, die sowohl in luftfeuchten Lagen als auch auf südexponierten, trockeneren Standorten vorkommen. Hinzu kommen frisch-feuchte Standorte der bachnahen Schluchtwälder. Der Lebensraumtyp der Schlucht- und Hangmischwälder zählt zu den prioritären Lebensraumtypen.

Methoden

Zu den Methoden sei auf die Anmerkungen in Kap. 3.6.13 verwiesen.

Ergebnisse und Bewertung

Der Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder nimmt eine Fläche von 132 ha ein.

Lebensraumtypisches Arteninventar

Baumartenzusammensetzung:
Ganz deutlich ist das Zurücktreten der Buche gegenüber den Baumarten Esche und Ahorn zu erkennen, auch die Linde spielt hier eine größere Rolle. An sonstigen Laubbaumarten sind Erle, Mehlbeere und Eiche vertreten, die zu den gesellschaftypischen Baumarten zählen. Abzüglich der Nadelbaumarten kommt in den Beständen den gesellschaftstypischen Baumarten ein Anteil von 97 % zu. Damit erfolgt die Bewertung A.

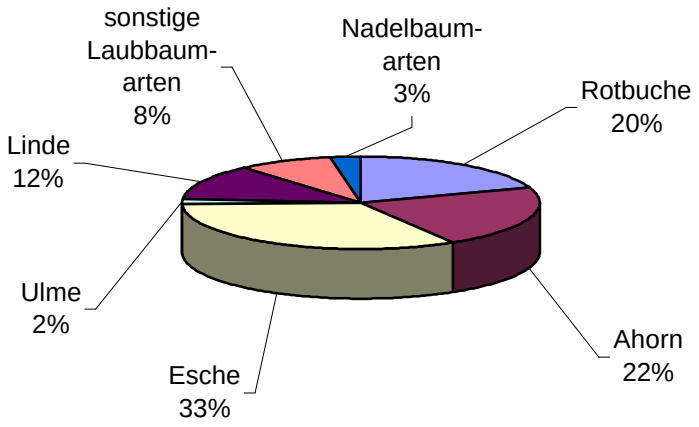


Abb. 9: Baumartenzusammensetzung des Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Bodenvegetation:
Die Erhebungsbögen der Waldbiotopkartierung für den ehemaligen Forstbezirk Mössingen liefern eine gute Grundlage für die Bewertung der Bodenvegetation, insbesondere für die seltener auftretenden Arten. Der Großteil der landesweit und naturraumtypisch charakteristischen Pflanzenarten kommt in den jeweiligen abgegrenzten Beständen der Schlucht- und Hangmischwälder vor. Allerdings ist der Erschließungsgrad der relativ bachnahen Wälder dieses Lebensraumtyps sehr hoch, wodurch die Vegetationsausbildung gestört sein kann. Daraus ergibt sich die Bewertung B.

Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Altersphasen:
Bei den Altersphasen fällt der hohe Anteil an Dauerwaldflächen auf. Hier spielen insbesondere Lindenblockwälder, die kaum oder nicht mehr bewirtschaftet werden, eine Rolle. Die hier abgebildete Grafik zeigt, dass fünf Altersphasen stetig vorhanden sind. Damit erfolgt die Bewertung A.

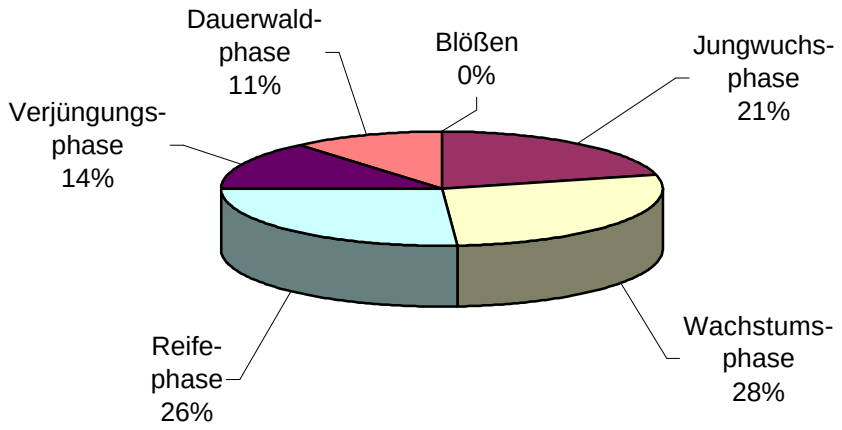


Abb. 10: Altersphasen in Prozent der Fläche des Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Schichtengefüge:
Im Gegensatz zu den buchendominierten Waldgesellschaften zeichnen sich Schlucht- und Hangmischwälder typischerweise durch eine gut ausgeprägte Schichtung aus. Ca. 16 % der gesamten Lebensraumfläche wiesen eine deutliche Schichtung auf, was zu der Bewertung B führt.

Verjüngungssituation:
Auf blockdominierten Standorten fehlt auf Grund der morphologischen Dynamik oft jegliche Verjüngung von Gehölzen. Für die Verjüngungssituation wird aufgrund der ermittelten 21 % Vorausverjüngung gutachtlich die Bewertung B vergeben.

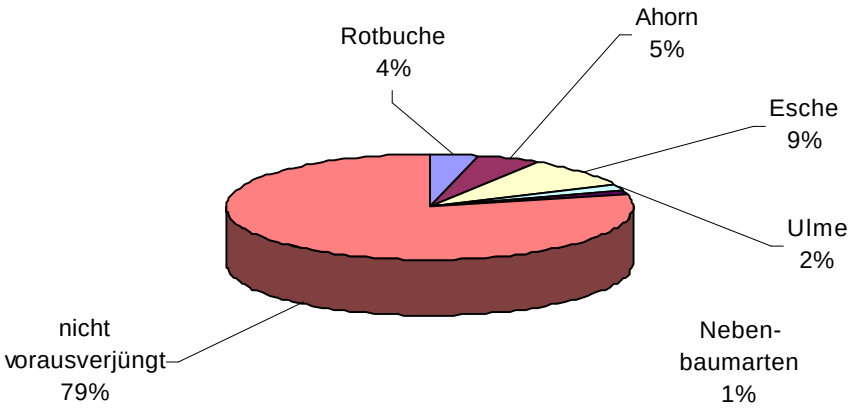


Abb. 11: Verjüngungssituation in Prozent der Fläche des Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Totholzvorrat:
Für die Bewertung des Totholzvorrats wurde der Wert für „dauerhaftes Totholz“ herangezogen. Der 10%ige Abschlag wegen nachträglicher (nach den Geländeaufnahmen) Totholznutzung führt aber zu keiner schlechteren Bewertung. Die hohen Totholzvorräte führen zu der Bewertung A.

Tab. 16: Totholzvorrat des Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Totholz	fm/ha
Stehend	2,6
Liegend	12,5
Summe	15,1
Dauerhaftes Totholz	13,6

Habitatbäume:
Auf der Gesamtfläche des Lebensraumtyps Schlucht- und Mischwälder konnten 3,0 Habitatbäume/ha festgestellt werden. Damit wird die Bewertung A vergeben.

Beeinträchtigungen

Innerhalb der Schlucht- und Hangmischwälder sind in den bachbegleitenden Schluchtwäldern immer Rücke- oder Fahrwege zu finden. Hier können sich die dort typische Vegetation und der Jungwuchs nur eingeschränkt ausbilden. Habitatbäume unterliegen hier einer verstärkten Verkehrssicherungspflicht. In einem Fall war ein Bestand im Tierental, unterhalb eines Parkplatzes an der L385, stark von Müllablagerungen aller Art verschmutzt und damit beeinträchtigt. Die Erschließung der Schluchtwälder mit Rücke- und Fahrwegen führt zu der Bewertung B.

Gebietsbewertung

Für den Erhaltungszustand dieses prioritären Lebensraumtyps wird die Bewertung A („hervorragend“) vergeben.

Tab. 17: Gebietsbewertung. Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) [9180*]

Lebensraumtypisches Arteninventar	Baumartenzusammensetzung	A	A
	Bodenvegetation	B	
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Altersphasen	A	A
	Schichtengefüge	B	
	Verjüngungssituation	B	
	Totholzvorrat	A	
	Habitatbäume	A	
Beeinträchtigungen		B	B
Erhaltungszustand*			A

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

Einleitung

Auenwälder mit Erle, Esche und Weide sind nur an einer Stelle innerhalb des Waldes in eindeutiger Ausprägung vorhanden. Der Lebensraumtyp zählt zu den prioritären Lebensraumtypen.

Methoden

Zu den Methoden sei auf die Anmerkungen in Kap. 3.6.13 verwiesen.

Ergebnisse und Bewertung

Der Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide nimmt eine Fläche von 0,45 ha ein.

Auf der kleinen Fläche des Bestands südlich von Öschingen findet keine Waldbewirtschaftung statt. Vor ca. 20 Jahren wurden drei Kleingewässer für Amphibien angelegt. Im Erhebungsbogen zum Waldbiotop Nr. 2150 (MTB 7520 SO) wird der Bestand morphologisch und vegetationskundlich beschrieben. Auf der kleinen Fläche kann keine Altersphasenbewertung durchgeführt werden. Als nicht lebensraumtypische Baumart nimmt die Fichte größere Anteile ein.

Beeinträchtigungen

Es wurden bei diesem Lebensraumtyp keine nennenswerten Beeinträchtigungen vorgefunden.

Gebietsbewertung

Für den Erhaltungszustand dieses prioritären Lebensraumtyps wird die Bewertung B („gut“) vergeben.

Tab. 18: Gebietsbewertung. Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) [91E0*]

Lebensraumtypisches Arteninventar	Baumartenzusammensetzung	B	B
	Bodenvegetation	B	
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Altersphasen	-	B
	Schichtengefüge	B	
	Verjüngungssituation	B	
	Totholzvorrat	B	
	Habitatbäume	B	
Beeinträchtigungen		B	B
Erhaltungszustand			B

3.7 Lebensstätten der Arten

3.7.1 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

3.7.1.1 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902] o

Einleitung

Der Frauenschuh kommt nur an einer einzigen, schon lange Zeit bekannten Stelle des FFH-Gebiets vor.

Methoden

Im Zuge der Kartierung wurden potenzielle Bestände innerhalb des Talheimer Kessels nach weiteren möglichen Vorkommen untersucht. Das Absuchen von Orchideen-Buchenwäldern und älteren Nadelholzerstaufforstungen, die Halbschattensituationen am Boden aufweisen, stand dabei im Vordergrund. Die Pflanzenart ist den zuständigen Revierleitern bekannt, so dass diese im Hinblick auf etwaige weitere Vorkommen befragt wurden. Kontakt wurde auch mit dem Kollegen des VFS, Albrecht Klos, aufgenommen, der aktuell Teile des NATURA 2000-Gebiets standortskundlich bearbeitet.

Ergebnisse

Es konnte kein weiterer Wuchsort der Pflanze im FFH-Gebiet ausfindig gemacht werden. Der einzige Wuchsort liegt im Gewann „Wolfsgrube“ südwestlich von Talheim in einem Fichten-altbestand und erhält infolge seiner Nähe zum Waldweg Seitenlicht. Die Fichtenbaumschicht ist als lückig anzusprechen. Die Strauchschicht wächst üppig, wurde zur Sicherung des Bestands teilweise jedoch wiederholt zurückgeschnitten. Die Nährstoffversorgung ist anhand

der krautigen Begleitvegetation als mittel anzusprechen. Moosvorkommen zeigen eine Oberbodenversauerung an.

Beeinträchtigungen

Trittschäden durch Besucher sind besonders unterhalb des Wuchsorts zum Weg hin deutlich erkennbar. In der Vergangenheit wurde versucht, durch Reisigablagerungen die Besucher „zu lenken“. In den letzten Jahren wurden bereits Auflichtungen des Jungwuchses (Entfernung von Bergahorn, Esche) vorgenommen, um dem Frauenschuhstandort verbesserte Lichtverhältnisse zu verschaffen. Nach Auskunft der Revierleiter Herrn DILGER und Herrn HOH waren in früheren Jahren illegale Pflanzenentnahmen an dem wegnahen Wuchsort festzustellen. In den Jahren 2005 und 2006 war dies sicher nicht der Fall.

Bewertung

Die Qualität des Standorts wird mit B bewertet, da dieser sich zumindest mittelfristig als günstig darstellt. Es handelt sich bei den Fichtenaufforstungen um einen anthropogen beeinflussten Standort, er kann damit maximal eine mittlere Bewertung erhalten.

Die Konkurrenz durch andere Arten ist bereits jetzt stark und beeinträchtigend (siehe oben) und wird mit C bewertet. Auch in Zukunft muss die Gehölz-Naturverjüngung zugunsten des Frauenschuhs zurückgedrängt werden.

Die Nutzung und Pflege des Standorts ist mit B zu bewerten. Es werden sinnvolle und erfolgreiche Pflegeeingriffe unternommen.

Zustand der Population: Im Jahr 2006 konnten 77 Blüten an über 50 Sprossen gezählt werden (Bewertung B). Ende August konnten 19 Diasporenbildungen gezählt werden. Das entspricht einer Fertilitätsquote von ca. 25 %, was ebenfalls mit B bewertet wird.

Die Isolation der Population muss als mäßig hoch angesehen werden (Bewertung B). Den Gebietsbearbeitern und Kennern ist kein weiteres aktuelles Frauenschuh-Vorkommen in der näheren Umgebung bekannt (nächste Vorkommen erst weiter südlich im Killertal in ca. 7 km Entfernung).

Weitere Beeinträchtigungen, die über die oben genannten hinausgehen, konnten nicht gefunden werden, so dass sich die Bewertung B ergibt. Es gilt aber zu beachten, dass schon geringe Beeinträchtigungen das Einzelvorkommen und damit die gesamte Population im Untersuchungsgebiet gefährden können.

Die aggregierte Bewertung ergibt den Erhaltungszustand B („gut“).

Tab. 19: Bewertung Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Wertstufe	A	B	C
Habitatqualität		**gut**	
Qualität des Standorts		Fichtenaufforstung	
Konkurrenz			hoch durch Gehölzverjüngung
Nutzung/Pflege		günstige Pflege	
Zustand der Population		**gut**	
Größe der Population		77 Blüten, 50 Sprosse	
Altersstruktur und Fertilität		19 Diasporen = 25 % Fertilität	
Isolation der Population		In 5 – 10 km Entfernung	
Beeinträchtigungen		**mittel**	
Erhaltungszustand	**B**		

3.7.1.2 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Einleitung

Die ursprünglichen Lebensräume der Gelbbauchunke sind Bach- und Flussauen, wo sie die immer wieder neu entstehenden temporären Kleingewässer besiedelt. In sekundären Lebensräumen bevorzugt sie als typische Pionierart vegetationslose, möglichst besonnte Klein- und Kleinstgewässer auf lehmigem Grund, z. B. mit Wasser gefüllte Fahrspuren, Pfützen und kleine Wassergräben. Schlammige Gewässer ermöglichen durch Eintrübung gute Versteckmöglichkeiten bei Gefahr, die besonnte Lage führt zur schnellen Erwärmung des Gewässers und somit zur raschen Entwicklung des Laichs und der Jungtiere. An Land suchen die Tiere Verstecke unter Steinen und Totholz auf. Ein wesentlicher Faktor für das dauerhafte Vorkommen einer Population ist das Vorhandensein eines Verbunds geeigneter Kleingewässer.

Ergebnisse

Im Mai 2005 sowie in den Monaten April bis Ende Juli 2006 erfolgten etliche Begehungen in potenziellen Lebensräumen des FFH-Gebiets. In den Monaten April bis Juni wurden Tag- und Nachtbegehungen durchgeführt, die Suche nach Jungtieren erfolgte im Juli. Insgesamt gelangen bedingt durch den sehr heißen und trockenen Juli nur wenige Sicht- und Rufnachweise, wobei ein Schwerpunkt im unteren Bergrutschgebiet bei Mössingen lag (einschließlich quelliger Waldbereiche). Sowohl im Jahr 2005 als auch im Jahr 2006 blieb die Anzahl der Adultnachweise im Rutschgebiet unter zehn Individuen. Im übrigen FFH-Gebiet konnten nur noch wenige Einzelfunde verzeichnet werden. Nennenswert scheint insbesondere das untere Selchental mit mehreren künstlich angelegten Teichen sowie quelligen und sumpfigen Bereichen.

Die Befunde bestätigen die Ansicht mehrerer Experten, wonach die Art im Untersuchungsgebiet noch nie häufig gewesen zu sein scheint (u. a. LÖDERBUSCH & KORNDÖRFER 1986, FRITZ KRAUSS mdl. Mitteilung).

Eine scharfe Abgrenzung von Lebensstätten im FFH-Gebiet ist kaum möglich. Jungtiere können auf der Suche nach neuen Lebensräumen mehr als einen Kilometer vom Laichgewässer zurücklegen. Abgesehen von den genannten Schwerpunktvorkommen sind im FFH-Gebiet weitere potenziell nutzbare Gewässer-Komplexe vorhanden. Daher werden sämtliche Waldstandorte und geeignete waldrandnahe Standorte als potenzielle Lebensräume in die Erfassungseinheit mit einbezogen. Vor dem Hintergrund der biologischen Charakteristik dieser mobilen Art mit einer dynamischen Populationsentwicklung wird eine großzügige kartographische Abgrenzung gewählt, sie ist als Suchraum zu verstehen. In den höheren Lagen des Gebiets sind Trockenheit durch Verkarstung und zunehmend kühlere Temperaturen limitierend für ein Vorkommen dieser Art.

Beeinträchtigungen

Im Bergrutschgebiet stellt die natürliche Sukzession eine zunehmende Beeinträchtigung der Population dar. Für das untere Selchental ist anzunehmen, dass ein Austausch des Vorkommens mit den großen Populationen in den nördlich angrenzenden Gebieten außerhalb des FFH-Gebiets durch die Barrierewirkung der Verbindungsstraße zwischen Gönningen und Pfullingen eingeschränkt ist. Im übrigen FFH-Gebiet sind nennenswerte Beeinträchtigungen nicht erkennbar.

Bewertung

Der Erhaltungszustand wird angesichts der naturraumbedingten Seltenheit der Art und den spärlichen Vorkommen mit C ("beschränkt") bewertet.

3.7.1.3 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] o

Einleitung

Der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) ist eine FFH-Art des Anhangs II, die in Baden-Württemberg überwiegend klimatisch begünstigte, eichenreiche Waldbestände in Lagen unter 500 m ü. NN besiedelt. Bei Lebensstätten über 500 m ü. NN handelt es sich in der Regel um Fundorte am Rande des Verbreitungsareals oder um isolierte Vorkommen.

Angaben zur Biologie und zu den Lebensraumansprüchen von *Lucanus cervus* finden sich im Grundlagenwerk (BRECHTEL & KOSTENBADER 2002) und im PEPL-Handbuch (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ 2003, dort weitere Literaturhinweise). Hiernach findet die Entwicklung bevorzugt im verpilzten Wurzelholz älterer Eichen, aber auch in abgestorbenen Obstbäumen sowie in anderen Laubhölzern statt. Die Käfer sind überwiegend dämmerungsaktiv und treten insbesondere im Zeitraum vom Spätfrühling bis Frühsommer in Erscheinung.

Methoden

Im FFH-Gebiet wurde nach einer Recherche der vorhandenen Daten ein potenziell besiedelter Waldbereich am Filsenberg abgegrenzt und entsprechend den Vorgaben des PEPL-Handbuchs im Juni und Juli 2006 auf geeignete Habitatstrukturen sowie schwärmende Käfer und Käferfragmente hin untersucht. Im Offenland fand parallel dazu im Jahr 2005 eine Suche im vorgegebenen Suchraum bei Talheim sowie 2006 eine Erhebung in einem als zusätzlichen Suchraum abgegrenzten Obstwiesenbereich bei Öschingen statt.

Ergebnisse

Die Recherchen ergaben, dass der Hirschkäfer seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts unregelmäßig im Wald und Offenland des FFH-Gebiets nachgewiesen wurde. Außerdem wurden mehrfach Käferfunde im angrenzenden Siedlungsbereich (Öschingen, Talheim) und in nahe gelegenen Obstbaumbeständen mitgeteilt. Die aktuellsten Beobachtungen datieren aus dem Jahr 2003 (Siedlungsbereich Talheim, Offenland bei Öschingen). Hinweise auf einen Larvenfund ergaben sich bei den Recherchen nicht.

Im Rahmen der Erhebungen in den Jahren 2005 und 2006 konnte der Hirschkäfer weder im Wald noch im Offenland nachgewiesen werden.

Auf eine zumindest ehemalige Besiedlung von Waldbeständen im FFH-Gebiet weisen zwei Beobachtungen aus dem Jahr 1982 im Seebachtal bei Talheim hin, bei denen insgesamt drei Käfer festgestellt wurden. Die damaligen Funde erfolgten unterhalb des eichenreichen und wärmegetönten Südhangs des Filsenbergs, der auch aktuell geeignete Habitatstrukturen für den Hirschkäfer aufweist.

Bewertung

Eine Entwicklung des Hirschkäfers anhand von Larvenfunden konnte bisher im Gebiet nicht nachgewiesen werden und es ergaben sich keine Hinweise auf Weibchen, die bei der Eiablage beobachtet wurden. Auch bei der aktuellsten Beobachtung aus dem Jahr 2003 handelt es sich um den Nachweis eines einzelnen männlichen Käfers. Eine Lebensstätte lässt sich anhand der derzeitigen Datenbasis nicht abgrenzen und eine entsprechende Bewertung entfällt.

Der Hirschkäfer sollte weiter beobachtet werden.

3.7.1.4 Alpenbock (*Rosalia alpina*) [1087*] o

Einleitung

Beim Alpenbock (*Rosalia alpina*) handelt es sich um eine FFH-Art der Anhänge II und IV, die als prioritär eingestuft ist. In Baden-Württemberg kommt die Art ausschließlich in buchenreichen Beständen des mittleren Albtraufs und im Oberen Donautal vor.

Umfangreiche Angaben zur Biologie und zu den Lebensraumansprüchen des Alpenbocks finden sich im PEPL-Handbuch (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ 2003, dort weitere

Literaturhinweise). Hiernach besiedelt die Art bevorzugt trockenes Buchentotholz in wärmeexponierten Hanglagen und ist nach drei- bis vierjähriger Larvalentwicklung im Sommer als Käfer insbesondere an bruttauglichen Hölzern nachweisbar.

Methoden

Im FFH-Gebiet wurden ab Juni 2005 nach einer Recherche der vorhandenen Daten sowie einer Auswertung des Karten- und Luftbildmaterials entsprechend den Vorgaben des PEPL-Handbuchs potenziell besiedelte Waldbereiche abgegrenzt. Eine Suche nach Käfern sowie Bruthölzern mit älteren und frischen Schlupflöchern erfolgte im Juli/August 2005 und insbesondere im Juli/August 2006. Abschließende Überprüfungen wurden Anfang September 2006 durchgeführt.

Ergebnisse

Die Recherchen ergaben, dass für den Alpenbock seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts konkrete Fundmeldungen aus dem Gebiet vorliegen. Aus dem Bereich Gönningen/Pfullingen werden bei HORION (1974) die Angaben „Stöffelberg b. Pfullingen 1947 (Reck leg.); Gönningen-Alb 1948, Gielsberg b. Plochingen 1948“ aufgeführt. Der Fundort „Gielsberg“ bezieht sich dabei auf den Gielsberg bei Pfullingen. Nach den Angaben örtlicher Gebietskenner (Naturschutzwarte, derzeitige und ehemalige Revierleiter) und eigenen Erhebungen wird der Alpenbock seither regelmäßig in diesen Gebietsteilen nachgewiesen.

Im Bereich Öschingen/Rossberg konnten Mitte/Ende der 1990er Jahre mehrere potenzielle Brutbäume lokalisiert werden (eigene Beobachtungen). Konkrete Funde von ehemals und aktuell besiedelten Hölzern ergaben sich dann ab dem Jahr 2003 (eigene Beobachtungen). Ein weiterer Hinweis zu einem Vorkommen des Alpenbocks am Farrenberg bei Mössingen erfolgte im November 2005 durch Herrn W. ROSE.

Seitens der Forstverwaltung erfolgen seit mehreren Jahren Stützungsmaßnahmen für die Art im Gebiet. So wurde seit 1989 mehrfach bruttaugliches Material in Form von Hochstubben und liegendem Stamm- und Astholz bei Gönningen und Pfullingen an geeigneten Stellen im Wald belassen. In Öschingen wurden ab der Mitte der 1990er Jahre mehrfach Absprachen zur Schonung von potenziellen und tatsächlichen Brutbäumen getroffen.

Im Gebiet besiedelt der Alpenbock insbesondere stehendes und liegendes Buchentotholz in süd- bis südwestexponierten, lichten Hangwaldbeständen. Bevorzugt werden Bruthölzer in altholzreichen Orchideen-Buchenwäldern und im Randbereich von Kalkschutthalden sowie in bewirtschafteten Beständen angenommen, in denen stärkeres Astmaterial oder Stammholz nach dem Einschlag liegen geblieben ist. Außerdem kommt der Alpenbock im Gebiet in anderen Laubholzbeständen unterschiedlicher Exposition vor. Vereinzelte Nachweise ergaben sich in kleinflächigen Lichtungsbereichen in ebener Lage und in nordexponierten Steilhangbereichen mit lichten und totholzreichen Schlucht- und Hangmischwäldern.

Nicht nur vollständig abgestorbene Bäume werden besiedelt, insbesondere auf der Oberkante des Traufs und im Bereich des anschließenden Waldstreifens erfolgt eine Entwicklung auch in abgestorbenen Wipfelpartien von Altbuchen. Einige stark dimensionierte Brutbäume weisen eine sich über Jahre fortsetzende Besiedlung durch den Alpenbock auf. In mehreren

derartigen Baumruinen konnten bei den Erfassungen teilweise über 100 ehemalige und aktuelle Schlupflöcher von *Rosalia alpina* festgestellt werden. Neben einer Entwicklung in der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) konnte mehrmals eine Besiedlung von Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feldahorn (*Acer campestre*) sowie Bergulme (*Ulmus glabra*) festgestellt werden. Außerdem ergab sich ein Nachweis in einer Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*).

Im Gebiet können vier Erfassungseinheiten mit z. T. mehreren Teilflächen abgegrenzt werden:

A) Bannwald und Schonwald Stöffelberg/Pfullinger Berg,
B) Bereich Hangende Wiesen, Gielsberg und Rößlesberg,
C) Bereich Rankkapf und Hang oberhalb Scheibenwasen,
D) Schönberg – Rossberg.

Beeinträchtigungen

Eine Beeinträchtigung geht in den Erfassungseinheiten A, B und D von den während der Flugzeit vorhandenen und später abgeräumten Brennholzstapeln und Stammholzlagern aus. Diese wirken auf die Käfer offenbar stark anlockend und die Tiere halten sich dort über mehrere Tage auf, paaren sich und legen Eier ab. Im Gebiet erfolgten während der Untersuchung Käferbeobachtungen an mindestens 18 derartigen Lagerplätzen, wobei oft mehrere Exemplare von *Rosalia alpina* am Fundort festzustellen waren. Durch anschließendes Abräumen der Holzlager werden die abgelegten Eier aus dem Gebiet entfernt und überwiegend vernichtet.

Es ist davon auszugehen, dass die „abfangende“ Wirkung zur Flugzeit vorhandener Holzlager zu einer geringeren Nutzung und Belegung der in den Beständen verbliebenen bruttauglichen Hölzer führt. Die Wirkung ist besonders dann gravierend, wenn nur ein geringes Brutholzangebot im Bereich von Primärstandorten vorhanden ist (Bereich Schönberger Kapf, Dachslochberg und Langenberg; Bereich Gielsberg) und auch auf bewirtschafteten Flächen nach Holzeinschlägen eine weitgehend vollständige Räumung und Aufarbeitung von fast allem bruttauglichem Material erfolgt.

Bewertung

Gemäß PEPL-Handbuch sind in den Erfassungseinheiten die Parameter Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen zu bewerten und zu einer Gesamtbewertung zu aggregieren. Für die vier Erfassungseinheiten ergeben sich bei der aggregierten Bewertung folgende Zustände (Tab. 20).

Tab. 20: Bewertung von Population und Lebensstätte des Alpenbocks (*Rosalia alpina*) [1087*] bezogen auf Erfassungseinheiten

Erfassungseinheit	Habitat-qualität	Zustand der Population	Beeinträch-tigungen	Gesamt
A: Bannwald und Schonwald „Stöffelberg/Pfullinger Berg“	A	A	B	A
B: Bereich „Hangende Wiesen“, „Gielsberg“ und „Rößlesberg“	A	A	B	A
C: Bereich „Rankkapf“ und Hang oberhalb „Scheibenwasen“	B	B	A	B
D: Schönberg – Rossberg	B	A	B	B

Gesamtbewertung des Erhaltungszustands

Im Gebiet entwickelt sich eine sehr individuenreiche Population mit einem Schwerpunkt im Bereich Bannwald/Schonwald Stöffelberg/Pfullinger Berg. Eine mittel- bis langfristige hervorragende Habitateignung ist an mehreren Primärstandorten gegeben. Die Beeinträchtigungen sind als mittel einzustufen (fehlleitende Wirkung von Brennholzstapeln und Stammholzlagern, z. T. sehr geringes Brutholzangebot nach Einschlägen an Sekundärstandorten).

Bei der Bewertung der Erfassungseinheiten wurde zweimal A und zweimal B vergeben. Für die Aggregation zu einer Gebietsbewertung ist zu berücksichtigen, dass die für die Population im Gebiet wesentliche Erfassungseinheit „Bannwald und Schonwald Stöffelberg/Pfullinger Berg“ mit A bewertet wurde.

Gesamtbewertung: Erhaltungszustand A („hervorragend“)

Tab. 21: Gesamtbewertung Alpenbock (*Rosalia alpina*) [1087*]

Bewertungsparameter	Wertstufe
Habitatqualität gesamt	A
Populationszustand gesamt	A
Beeinträchtigungen gesamt	B
Erhaltungszustand	A

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

Einleitung

Die Spanische Flagge besiedelt in Baden-Württemberg lichte Laubmischwälder der tieferen bis montanen Lagen. Als Raupennahrung werden verschiedene Kräuter und Hochstauden sowie gelegentlich Sträucher und Bäume genutzt. Die mobilen Falter besuchen im Juli/August Blüten an Wegrändern und auf Lichtungen, wobei sie insbesondere am Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) Nahrung suchen.

Im Gebiet wurden im Juli/August 2005 und 2006 bei sonniger und warmer Witterung Erfassungen im Bereich von fünf Transekten gemäß PEPL-Handbuch durchgeführt. Ausgewählt wurden Waldwege mit wegbegleitender Staudenvegetation und angrenzenden Schlagfluren sowie anderen Lichtungen. Die Länge der Transekte lag zwischen ca. 3,5 bis etwa 9,6 km.

Ergebnisse

Die Spanische Flagge konnte auf allen Transekten nachgewiesen werden. Insbesondere von Ende Juli bis Mitte August 2006 ergaben sich zahlreiche Beobachtungen. Abschnittsweise wurden erhebliche Individuenzahlen (bis zu 25 Falter/200 m) auf Wasserdostbeständen festgestellt.

Transekt (TS)	Länge	Habitat-qualität	Zustand der Population	Beeinträchti-gungen	Bewertung Erhaltungszustand
TS Gönningen	9,6 km	B	B	A	**B**
TS Öschingen	4,1 km	A	B	A	**B**
TS Talheim-Ost	6,8 km	A	A	A	**A**
TS Talheim-West	7,2 km	A	A	A	**A**
TS Farrenberg	3,5 km	B	B	A	**B**

Beeinträchtigungen

Im Jahr 2006 wurden im Bereich Öschingen und Talheim vor und während der Flugzeit der Falter mehrere Waldwege abgeschoben und neu eingeschottert. Die wegbegleitenden Staudensäume und hierbei auch einige Standorte des Wasserdosts wurden dabei in Mitleidenschaft gezogen.

Bewertung

Als Lebensstätte der Spanischen Flagge wird der gesamte Waldanteil des FFH-Gebiets abgegrenzt. Die Bewertung erfolgte anhand der über die Transekterfassung erhobenen Daten. Hiernach ist die Spanische Flagge im Gebiet weit verbreitet. Die Hangwälder weisen eine gute bis hervorragende Habitatqualität auf. Dabei ist die festgestellte Bestandsgröße als mittel bis groß einzuschätzen und der Habitatverbund ist mittel bis gut. Die Beeinträchtigungen sind allgemein als gering einzustufen.

Bei der Bewertung der fünf Transekte wurden zwei A und drei B vergeben. Für die Aggregation zu einer Gesamtbewertung für das Gebiet ergibt sich der Erhaltungszustand B („gut“).

3.7.1.6 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

Einleitung

Die Mopsfledermaus ist ein typischer Spaltenbewohner, der in Waldlebensräumen oder in anderen Baumbeständen insbesondere alte, strukturreiche Bäume bzw. stehendes Totholz mit Baumhöhlen oder sich ablösenden Rindenpartien benötigt. Gelegentlich bewohnt die Art auch Spalträume an Gebäuden. In Baden-Württemberg ist die Art im Allgemeinen nur sehr vereinzelt anzutreffen und konnte in den letzten Jahren fast nur im Winterhalbjahr nachgewiesen werden.

Nach einer Recherche zu den beiden Meldungen aus dem Jahr 1998 (Lautaufnahme, Sichtbeobachtung) wurden 2005 und 2006 Umfragen, Quartiersuchen, Detektorerfassungen und Netzfänge zur Bestandsermittlung durchgeführt.

Ergebnisse

Im Gebiet konnte die Mopsfledermaus aktuell nicht nachgewiesen werden. Außerdem sind die Nachweise aus dem Jahr 1998 als nicht eindeutig einzustufen. Es ist aber nicht völlig auszuschließen, dass einzelne Individuen gelegentlich bis ins FFH-Gebiet vordringen.

Bewertung

Eine Bewertung entfällt. Die Abgrenzung einer Lebensstätte wurde aufgrund fehlender belastbarer Daten nicht vorgenommen. Im Zuge des Monitorings muss entschieden werden, ob die Art im Standarddatenbogen des Gebiets aufgeführt bleiben kann.

3.7.1.7 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini)* [1323] o

Einleitung

Nach vorliegenden Daten finden sich Sommerquartiere der Bechsteinfledermaus in Baden-Württemberg nur selten über 600 m ü. NN (MÜLLER 1993; aktuelle Daten der AGF). Ein Wochenstubenverband nutzt im Sommer bis zu 50 Quartiere. Das zahlenmäßige Angebot an Baumhöhlen und Nistkästen im Lebensraum muss deutlich über diesen Werten liegen, da zum einen nicht alle Höhlen geeignet sind und zum anderen Quartier-Konkurrenz durch andere Tierarten besteht. Das Quartierangebot ist ein wesentlicher Faktor für die Entwicklung einer Population.

Ergebnisse

Innerhalb des FFH-Gebiets konnte kein Nachweis der Bechsteinfledermaus erbracht werden.

Am Fuße des Farrenbergs fanden sich im baumhöhlenreichen und mit einigen Nistkästen ausgestatteten Streuobstbestand außerhalb des FFH-Gebiets – jedoch innerhalb des Vogelschutzgebiets – vier stark besetzte Bechsteinfledermaus-Wochenstuben. Der Wochenstubenverband auf dieser Streuobstfläche dürfte etwa 80 – 120 Individuen umfassen.

Bewertung

Der größte Teil der dem FFH-Gebiet zugehörigen Wälder liegt höher als 650 m ü. NN. Aus diesem Grund müssen die Wälder als suboptimal bis ungeeignet für die Bechsteinfledermaus beurteilt werden. Zwar können Vorkommen der Bechsteinfledermaus nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, insgesamt überwiegt jedoch die Einschätzung der deutlich suboptimalen Habitatqualität, so dass im Bereich des nördlichen Farrenberggebiets keine Lebensstätte ausgewiesen wird.

Selbst in den Bereichen des FFH-Gebiets, bei denen in Randgebieten außerhalb individuenstarke Kolonien vorkommen, konnten keine Nachweise erbracht werden.

3.7.1.8 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Einer unbestätigten Quelle zufolge soll der Kammmolch (*Triturus cristatus*) in dem größeren Teich unterhalb der Felswand am Bergrutsch bei Mössingen sporadisch vorkommen. Diese Quelle wird von Fachkreisen als nicht seriös eingestuft. LÖDERBUSCH & KORNDÖRFER (1986) weisen darauf hin, dass für weniger Geübte die Verwechslungsmöglichkeit mit großen Bergmolch-Weibchen (*Triturus alpestris*) besteht. Ein Nachweis gelang trotz intensivem Keschern, Ableuchten und dem mehrmaligen Einsatz von Reusenfallen im Rahmen der vorliegenden Erfassung nicht. Der Kammmolch ist zudem im FFH-Gebiet weder von LÖDERBUSCH & KORNDÖRFER (1986) noch von REINHARD & FRIEDRICH (Amphibien-Zäune oberhalb der Gönninger Seen, mdl. Mitteilung) noch von KRAUSS (in langjähriger Beobachtung des Gebiets) jemals nachgewiesen worden. Eine Lebensstätte kann für den Kammmolch nicht ausgewiesen werden, da dessen Vorkommen im Gebiet bislang nicht zweifelsfrei belegt werden konnte.

Angesichts dieser Befunde wird empfohlen, die Art aus dem Standarddatenbogen des Gebiets zu löschen.

3.7.1.9 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Einleitung

Die Groppe ist eine revierbildende Kleinfischart mit Verbreitungsschwerpunkt in den sommerkalten, sauerstoffreichen Bachoberläufen, die der Forellen- und Äschenregion angehören. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich aus aquatischen Wirbellosen, gelegentlich erbeutet sie aber auch Fischeier, Brut und Jungfische. Die Fruchtbarkeit der Weibchen ist mit maximal etwa 300 Eiern relativ gering, jedoch wird der Reproduktionserfolg durch die Brutfürsorge des Männchens positiv beeinflusst. Die Schwimmleistungen der am Gewässergrund lebenden Art sind vergleichsweise gering und selbst sehr kleine Sohlabstürze von wenigen Zentimetern Höhe können von ihr nicht mehr überwunden werden.

Günstige Lebensbedingungen für die Groppe bieten Fließgewässerstrecken mit einer hohen Struktur- und Substratvielfalt in Form von Kies, Geröll, Totholz und Baumwurzeln und einem offenen Kieslückensystem mit einem breiten Spektrum unterschiedlich großer Hohlräume, in

denen sich die heranwachsenden Jungtiere vor Fressfeinden, u. a. auch vor den kannibalischen Artgenossen, verstecken können. Damit dieses Kieslückensystem nicht verschlammt ist eine Mindestströmung von 0,3 m/s notwendig.

Im Untersuchungsgebiet wurden Ende Juli 2005 drei Fließstrecken des Öschenbachs auf jeweils 100 m Länge abgefischt.

Ergebnisse

Innerhalb des FFH-Gebiets bietet der Öschenbach als einziges Fließgewässer auf Dauer ausreichende Lebensbedingungen für die Groppe. Hier wurde ein guter Bestand der Art in einem etwa 735 m langen, sehr naturnahen und strukturreichen Abschnitt oberhalb des Öschinger Freibads nachgewiesen. Der oberhalb anschließende Abschnitt, an dessen Beginn sich ein kleiner Absturz und zwei dicht aufeinander folgende Verrohrungen befinden, ist dagegen nicht von der Groppe besiedelt.

Beeinträchtigungen

Der besiedelte Bachabschnitt ist von dem nach unten (westlich) anschließenden Teil des Öschenbachs durch eine längere Verrohrung getrennt, so dass von dort keine Zuwanderung von Fischen erfolgen kann. Nach oben hin wird die von der Groppe bewohnte Strecke durch einen kleinen natürlichen Absturz und zwei dicht aufeinander folgende Verrohrungen, die in der Summe ein absolutes Wanderhindernis für Fische darstellen, begrenzt. Da die obere Fließstrecke jedoch jährlich zumindest teilweise trocken fällt, ist sie als dauerhafter Lebensraum der Groppe von untergeordneter Bedeutung.

Infolge der fehlenden Durchgängigkeit handelt es sich bei dem erfassten Groppenbestand um eine kleine isolierte Teilpopulation. Aufgrund der Isolierung der Population besteht hier längerfristig gesehen eine Gefährdung, insbesondere, wenn eine Veränderung der Wassergüte durch Schadstoffeintrag (z. B. Unfall) oder eine Veränderung der Gewässermorphologie erfolgen sollte.

Bewertung

Das Vorkommen der Groppe im FFH-Gebiet ist auf einen relativ kurzen Abschnitt des Öschenbachs beschränkt. Die Habitatqualität ist hier mit A zu bewerten. Der Zustand der Population wurde aufgrund ihrer Isoliertheit mit C bewertet. Die Besiedlungsdichte ist zwar nur mäßig hoch, es findet aber offenbar noch eine ausreichende natürliche Reproduktion statt. Die Beeinträchtigungen infolge der Verrohrung, die als Ausbreitungsbarriere zum weiter unten befindlichen Bachverlauf wirkt, sind stark (Bewertung C).

Bei einer Gebietsbewertung ergibt sich der Erhaltungszustand C („beschränkt“).

3.7.2 Vogelarten nach Vogelschutzrichtlinie

3.7.2.1 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072]

Der Wespenbussard bevorzugt lichte, altholzreiche Laub- und Mischwälder und legt seine Horste auf alten (Laub-)Bäumen an (KRATZER 1991). Als Flächen zur Nahrungssuche dienen im Gebiet vor allem magere Grünlandflächen, Säume und Lichtungen oder Schneisen. Die Art ist als Langstreckenzieher sehr mobil und nutzt zumindest sporadisch das ganze Vogelschutzgebiet. Ein Brutverdacht bestand 2006 im Bereich des Farrenbergs und wurde in den Datenbestand übernommen. Gemäß den Vorgaben des PEPL-Handbuchs wird auf die Darstellung der Lebensstätte wie auf eine Bewertung für das Gebiet verzichtet.

3.7.2.2 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Als Bruthabitat des Schwarzmilans gelten lichte Baumbestände und Hangwälder mit hohem Altholzanteil. Die Art besitzt einen hohen Aktionsradius, daher sind Brutnachweise in der Region selten. Trotzdem wird der Schwarzmilan regelmäßig gesichtet (NILL mündl. Mitt. 2006). Als Jagdbiotope werden abwechslungsreiche Kulturlandschaften beschrieben. Für das Jahr 2006 besteht ein Brutverdacht am Riedernberg. Gemäß den Vorgaben des PEPL-Handbuchs wird auf die Darstellung der Lebensstätte wie auf eine Bewertung für das Gebiet verzichtet.

3.7.2.3 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]

Der Rotmilan bevorzugt ältere, lichte Baumbestände in einer offenen, abwechslungsreich gegliederten Kulturlandschaft. Die Horste werden oft in Waldrandnähe, bevorzugt auf alten Eichen angelegt (KRATZER 1991). Die Nahrungsbiotope umfassen Ackerland und Grünland gleichermaßen. Insgesamt konnten 2006 sieben Brutnachweise über das ganze Gebiet verteilt registriert werden. Ein weiterer Horst liegt außerhalb, die Tiere nutzen jedoch wesentliche Teile des Vogelschutzgebiets. Dies führt zur Abgrenzung einer Lebensstätte im gesamten Vogelschutzgebiet. Aufgrund der teilweise sehr dichten Brutvorkommen wird der Erhaltungszustand im Gebiet mit A ("hervorragend") bewertet.

3.7.2.4 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]

Als Nistplätze werden lückig stehende, hochstämmige Bäume in Waldrandnähe oder in Baumbeständen in der offenen Landschaft gewählt. Als Nestunterlage dienen vorzugsweise ausgediente Krähennester. Im Umfeld des Brutplatzes müssen kleinvogel- und großinsektenreiche Nahrungsbiotope vorhanden sein. Im Jahr 2006 gelangen zwei Reviernachweise innerhalb des Vogelschutzgebiets und einer außerhalb. Die Erfassung erfolgte durch Sicht- und Rufnachweise durch mehrere Beobachter und wurde anhand einer Expertenbefragung ortskundiger Avifaunisten verifiziert.

Baumfalkennester wurden meist in Nachbarschaft zu Rotmilanhorsten festgestellt. Im Gebiet sind die Brutvorkommen recht gleichmäßig verteilt. Die daraus abzuleitenden Lebensstätten umfassen mindestens einen Radius von 2 km um den Horst und die davon betroffenen und genutzten Grünland- und Streuobstgebiete einschließlich der angrenzenden Waldränder. Als unmittelbare Lebensstätte wurden folglich rund 1.200 ha definiert.

Die Habitatqualität ist aufgrund einer gewissen Zersplitterung mit B zu bewerten. Der Zustand der Population wurde mit jeweils einem Brutpaar pro Einheit mit B bewertet. Weitere Beeinträchtigungen sind gering (Bewertung A). Damit wird der Erhaltungszustand insgesamt mit B ("gut") bewertet.

3.7.2.5 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103]

Der Wanderfalke besitzt innerhalb des Vogelschutzgebiets seit 1986 einen durch einen Kunsthorst geförderten Brutplatz an der durch einen Bergsturz entstandenen Felswand im NSG „Bergrutsch am Hirschkopf“. Die Felswand ist nordexponiert und wird aufgrund ihrer brüchigen Struktur nicht beklettert. Die zahlreichen Besucher des Gebiets halten sich im Wesentlichen im Bereich der bewaldeten und abgerutschten Hangrippe auf, so dass von ihnen keine erheblichen Störungen ausgehen.

Es ist davon auszugehen, dass die wichtigsten Jagdgebiete entlang der bewaldeten Talhänge und auf den daran angrenzenden Offenlandflächen im Umkreis von zwei bis fünf Kilometern um den Horstplatz liegen. Dies bedeutet, dass der westliche Teil des Vogelschutzgebiets sowie weitere Teilflächen außerhalb der NATURA-2000-Gebiete als Lebensraum genutzt werden.

Weitere Brutplätze sind aus der näheren Umgebung nicht bekannt. Die noch in Betrieb befindlichen Steinbrüche Willmandingen und Genkingen sind nicht von Wanderfalken besiedelt. Auch gibt es keine größeren geeigneten Felsbiotopkomplexe oder Bauwerke im Gebiet, die für eine dauerhafte Besiedlung geeignet wären. Eine Konkurrenz durch den Uhu ist aktuell nicht vorhanden.

Aufgrund der Brut in einem Kunsthorst, der aber ansonsten hervorragenden Eignung der Lebensraumfläche ist der Erhaltungszustand mit B („gut“) zu bewerten.

3.7.2.6 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113]

Die Wachtel lebt zur Brutzeit in weiträumig offenem, meist kleinparzelliertem und vielfältig genutztem Kulturland mit hoher, Deckung gebender Krautschicht, insbesondere in Äckern und Wiesen. Erfolgreiche Bruten sind vor allem in Acker- und extensiv genutzten Grünlandgebieten zu erwarten. Schwerpunktvorkommen der Wachtel liegen außerhalb des untersuchten Gebiets, am Albtrauf ist die Art nur unregelmäßig zu beobachten (WOLFER mündl. Mitt. 2006, KRATZER 1991).

Im Jahr 2005 wurde die Wachtel einmal in Wiesen am Südhang des Farrenbergs verhört, konnte aber im Jahr 2006 im gesamten Gebiet nicht nachgewiesen werden. Der Befund ist als Ausdruck einer natürlichen Bestandsschwankung dieser "invasiven" Art interpretierbar. Eine Lebensstätte wurde nicht abgegrenzt. Es sollten bei weiteren Untersuchungen auf Vorkommen der Art geachtet und bei Vorliegen entsprechender Befunde Lebensstätten definiert werden.

3.7.2.7 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207]

Die Hohltaube ist als Höhlenbrüter an das Vorhandensein von (Schwarzspecht-)Höhlen gebunden. Hinsichtlich der Ansprüche an das Bruthabitat kann die Art als Waldvogel bezeichnet werden. Erst nach Abschluss der Reproduktionsphase ist die Hohltaube vermehrt im Offenland zu beobachten (KRATZER 1991). Im Vogelschutzgebiet konnten durch eine umfassende Höhlenbaumkartierung insgesamt 20 Bruten nachgewiesen werden. Schwerpunkte finden sich im Norden und Süden des Gebiets, während in der Mitte zwischen Gönningen und Öschingen eine Brutkonkurrenz mit der Dohle zu vermuten ist. Hier sind jedoch Folgebruten der Hohltaube nach dem Ausfliegen der Dohlen nicht unwahrscheinlich (SIKORA mündl. Mitt. 2006).

Die Abgrenzung der Lebensstätte erfolgt in Anlehnung an die Lebensstätte des Schwarzspechts. Dadurch ergibt sich rein rechnerisch eine Revierdichte von 0,8 Brutpaaren pro 100 ha. Aufgrund der flächigen und stabil einzuschätzenden Population der insgesamt seltenen Art, wird der Erhaltungszustand mit B („gut“) bewertet.

3.7.2.8 Uhu (*Bubo bubo*) [A215]

Der Uhu stellt ähnliche Ansprüche an sein Habitat wie der Wanderfalke. Im Gebiet wurde er in der Vergangenheit lediglich sporadisch verhört (NILL mündl. Mitt. 2006). Hinweise auf Bruten fehlen und konnten auch bei den Erhebungen 2005 und 2006 nicht festgestellt werden. Im Zuge des weiteren Monitorings im Gebiet sollte auf Vorkommen der Art auch in Zukunft geachtet werden.

3.7.2.9 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) [A217] o

Einleitung

Der Sperlingskauz war nicht auf dem Standarddatenboden vermerkt und für das gesamte Vogelschutzgebiet nicht gemeldet. Es handelt sich aber um eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie.

Methode und Ergebnis

Im Zuge der nächtlichen und frühmorgendlichen Kartierungs-Begänge zum Rauhfußkauz konnte ein Sperlingskauzrevier festgestellt werden (zwei Kontakte am 06. und 11.04.2006). Weitere Nachkontrollen Ende April waren nicht erfolgreich.

Beeinträchtigungen
Leider wurde Mitte April 2006 eine größere forstwirtschaftliche Maßnahme mit Einschlag im Laub-Altholz dort durchgeführt, wo die Eule am 11.04. festgestellt worden war. Dies hat unter Umständen die weitere Ansiedlung des Sperlingskauzes 2006 unterbunden.

Bewertung

Die im PEPL-Handbuch genannten Kriterien „Mittelfristige Eignungsprognose“, „Revieranzahl“ und „Beeinträchtigungen“ müssen unter dem Gesichtspunkt der neuen Besiedlung bzw. der Erweiterung des Areals der Art gesehen werden. Der Sperlingskauz breitet sich zurzeit in ganz Mitteleuropa rasant aus. Die flächige Erstbesiedlung der Mittelgebirge deutet sich an. Dass die Art hier im Gebiet auftaucht, ist somit nicht allzu überraschend, zumal die Habitate im Bereich Dreifürstenstein/Talheim dem Habitatschema der Kleineule durchaus entsprechen. Insbesondere der mit Alttannen reich strukturierte, plenterwaldartige Wald auf dem Kehlkapf in Verbindung mit extensiven Blockwäldern und kleinflächigen, dichten Nadelholzaufforstungen als Versteck entsprechen den Lebensraumansprüchen des Sperlingskauzes. Diesem Habitatschema grob folgend wurde eine Lebensstätte abgegrenzt. Eine Bewertung des Vorkommens und der Lebensstätte ist anhand der Daten nicht möglich.

Die Beobachtung einer möglichen Ansiedlung ist grundlegend für dann einzuleitende Erhaltungsmaßnahmen. Es wird vorgeschlagen, die Art in den Standarddatenbogen des Gebiets aufzunehmen.

3.7.2.10 Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*) [A223] o

Methode

Die Suche nach dem Rauhfußkauz erfolgte mit Hilfe von Klangattrappen im gesamten Gebiet unter günstigen Witterungsbedingungen. In Bereichen mit gutem Höhlenangebot (leerstehende, trockene Schwarzspechthöhlen) wurde mehrfach kontrolliert. Im Mai und Juni 2006 wurden die gefundenen Schwarzspechthöhlenbäume (siehe Ausführungen zum Schwarzspecht und zur Hohltaube im PEPL) bestiegen und ausgeleuchtet.

Ergebnisse

Der Rauhfußkauz konnte trotz intensiver Suche 2006 nicht im Gebiet festgestellt werden.

Bewertung

Die Art kommt derzeit außerhalb des FFH-Gebiets ca. 7 km südlich auf der Albhochfläche bei Burladingen vor. Das FFH-Gebiet wird nur nach guten Brutjahren („Mäusejahre“) zeitweise besiedelt, was auch örtliche Vogelexperten bestätigen (mdl. Mitt. NABU Mössingen, alle Nachweise weit über fünf Jahre zurückliegend). Das negative Kartierungsergebnis überrascht etwas, da das Untersuchungsgebiet reich an geschlossener Waldfläche und mit Wald-Altbeständen mit Höhlenangebot ausgestattet ist. Es muss jedoch auf die Darstellung einer

potenziellen Lebensstätte verzichtet werden, da keine Anhaltspunkte für ein aktuell besiedeltes Habitat gefunden wurden.

Die Ursachen für das Fehlen des Rauhfußkauzes dürften im klimatischen Bereich liegen. So weisen die größten Teile des Untersuchungsgebiets unterhalb der „Albtrauf-Kante“ bereits eine etwas atlantisch getönte Klimaausprägung auf, welche der „borealen“ Eule nicht sehr behagt. Möglicherweise ist auch die Konkurrenz zum Waldkauz im Untersuchungsgebiet zu stark. Dieser konnte im gesamten Gebiet nachgewiesen werden und hat stets auf die Rauhfußkauz-Klangattrappe reagiert. Einmal erfolgte eine heftige Verteidigungsreaktion einer Waldohreule.

Artbezogener Bewertungsrahmen

Die Schwerpunktvorkommen des Rauhfußkauzes in Baden-Württemberg befinden sich im östlichen Schwarzwald. Der Albtrauf ist Arealrand, der nur unregelmäßig besetzt ist. Insbesondere nach starken Mäusejahren und einem möglichen anschließenden Populationshoch der Art kann das Projektgebiet besiedelt werden. Eine Bewertungs-Einstufung nach dem PEPL-Handbuch hat für die Teilfläche eines großflächigen Vogelschutzgebiets, die dazu unregelmäßig besiedelt ist, keine Aussagekraft. Hier sollte eine Anpassung des Bewertungsschemas des PEPL-Handbuchs für die Vorkommen in den einzelnen Naturräumen in Baden-Württemberg möglich sein. Eine Bewertung der Population für die gesamte Fläche des Vogelschutzgebiets ist erst mit dessen ganzflächiger Erhebung möglich.

3.7.2.11 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Das Reproduktionshabitat des Eisvogels umfasst kleinfischreiche, stehende oder langsam fließende Gewässer mit ausreichender Sichttiefe und geeigneten Sitzwarten. Für die Anlage von Niströhren werden direkt am Wasser gelegene, senkrechte oder überhängende Abbruchkanten insbesondere in sandig-lehmigem Substrat bevorzugt; gelegentlich werden Brutröhren auch in vergleichbaren Strukturen gewässerfern angelegt.

Innerhalb des Vogelschutzgebiets konnten aktuell keine Nachweise erbracht werden und es sind auch keine früheren Brutvorkommen bekannt. Die zahlreichen in den Mittel- und Unterhangbereichen des Gebiets verlaufenden Abschnitte der Bachläufe weisen keine geeigneten Strukturen für die Anlage von Brutröhren auf; als Nahrungsbiotop sind sie aufgrund der Gewässertopographie wenig geeignet.

Die Art kommt in anderen Teilen des Vogelschutzgebiets sowie außerhalb des Vogelschutzgebiets an der Steinlach vor (NILL mündl. Mitt. 2006).

3.7.2.12 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233]

Der Wendehals lebt zur Brutzeit in halboffenen, höhlenreichen Baumbeständen mit besonnten, lückigen oder kurzrasigen Grasfluren, wie sie sich im Gebiet vor allem in Streuobstbeständen finden. Darüber hinaus werden auch Waldränder, Parks, Friedhöfe und alte

Gärten angenommen, wie sie an den das Gebiet umgebenden Siedlungsrändern vorhanden sind.

Das Jahr 2006 war aufgrund eines sehr lang anhaltenden Winters und eines zu Beginn nasskalten Frühlings ungünstig für die Erfassung wärmeliebender Arten wie dem Wendehals. Insgesamt gelangen 2006 nur neun Reviernachweise im klimatisch und strukturell bevorzugten Südwestteil des Gebiets bei Mössingen (RIETZE et al. 2006). Die Art ist in den anderen Streuobstbereichen des Gebiets zwar zu erwarten, besiedelt diese aber aufgrund der ungünstigeren Verhältnisse offenbar nur in günstigen Jahren.

Konkrete Beeinträchtigungen innerhalb des Gebiets sind derzeit nicht bekannt. Allgemein ist die Art durch den Rückgang der Streuobstwiesen im Bereich langfristig gefährdet. Verschiedene Untersuchungen im weiteren Umfeld (SCHNEIDER 2001, KOLTZENBURG et al. 2004) und im Obstfeld bei Mössingen (BEHRET et al. 2006) legen die Vermutung nahe, dass innerhalb der nächsten 15 bis 20 Jahre ein Rückgang der Streuobstfläche um bis zu 50 % zu erwarten ist.

Als Lebensstätten wurden sämtliche Streuobstgebiete definiert, wobei der Bereich bei Mössingen mit B („gut“) und die übrigen mit C („beschränkt“) bewertet wurden. Aufgrund der klimatischen Grenzlage des Gebiets kann der Erhaltungszustand für das Gebiet insgesamt mit C („beschränkt") beschrieben werden, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Wendehals-Population natürlichen Schwankungen unterliegt und die Art in ungünstigen Jahren fehlen kann.

3.7.2.13 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Der Grauspecht lebt während der Reproduktionsphase in altholzreichen Laub- und Mischwäldern, die durch Lichtungen, Kahlflächen oder Waldwiesen aufgelockert sind. Dabei bevorzugt er alte Buchen- und Eichenmischwälder, kommt aber auch in alten Streuobstbeständen vor.

Bei der Erfassung im Frühjahr 2006 zeigte sich, dass aufgrund der Witterungsbedingungen ein Vordringen der Art in den Bereich des Albtraufs nur zögerlich erfolgte, während in milderen Lagen außerhalb des Vogelschutzgebiets (entlang des Neckars) die Art gut verhört werden konnte. Der Einsatz von Klangattrappen führte nicht zum Erfolg.

Es erfolgte daher für das Untersuchungsjahr nur ein Nachweis (RIETZE et al. 2006) im klimatisch etwas begünstigten Bereich um Mössingen. Darüber hinaus gibt es zwei nicht bestätigte Hinweise auf Vorkommen im sich nach Osten öffnenden Talschluss zwischen Hirschkopf und Kehlkapf (WOLFER mündl. Mitt. 2006) sowie an den Hängen des Öschenbachtals südlich des Rossbergs.

Die Befunde führten zur Definition von zwei Lebensstätten der Bewertung C („beschränkt“) und einer Lebensstätte im Südwestteil bei Mössingen mit der Bewertung B ("gut"). Dabei wird insgesamt eine ungünstige Prognose für den Fortbestand der Art im Gebiet gesehen, da

die Laubwaldbereiche zunehmend "ausdunkeln". Insgesamt wird der Erhaltungszustand der seltenen Art daher für das Gesamtgebiet mit C ("beschränkt") bewertet.

3.7.2.14 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236] o

Einleitung

Die Kartierung des Schwarzspechts erfolgte mit einer deutlich genaueren Methode, als im PEPL-Handbuch beschrieben.

Methode

Hauptaugenmerk wurde auf die Höhlenbaumkartierung gelegt, wodurch schnell die Revierzentren ermittelt werden konnten. Dazu liefern alle Geländebeobachtungen von Schwarzspechten, die bei den gesamten Kartierungen erfolgten, wertvolle Daten zur Lebensstättenabgrenzung.

Alle Höhlenbäume wurden im Zuge dieser Kartierung mittels Reißer und Tubenfarbe der Firma „Nelson“ dauerhaft markiert und mit einem Hand-GPS-Gerät eingemessen. Die Nelson-Farbe hat eine Haltbarkeit am Baum von bis zu 30 Jahren und wird von den Bearbeitern seit mehr als 15 Jahren erfolgreich verwendet. Als Markierungssymbol wurde an allen Bäumen ein „H“ in die Rinde geritzt und blau eingefärbt. Aus historischen Gründen ist das „H“ oft auch mit einem stilisierten Hirschhorn ergänzt, das an das „H“ angehängt wird. Das Hirschhorn ist in Forstkreisen allgemein bekannt als Zeichen für einen zu schonenden Baum. Das „H“ steht für Höhlenbaum oder ganz allgemein für Habitatbaum.

Ergebnisse

Im Bearbeitungsgebiet konnten fünf Schwarzspechtreviere festgestellt werden, was einer Brutdichte von ca. 1,8 Brutpaaren je 1.000 ha Wald entspricht. Durch Brutnachweise im Höhlenbaum Nr. 28 bei Gönningen, im Höhlenbaum Nr. 8 im Seebachtal bei Talheim und durch Nachweis eines Brutversuchs im Höhlenbaum Nr. 46 Wolfsgrube westlich Talheim konnten drei Revierzentren sicher bestätigt werden. Ein weiteres Revier reicht von Westen her kleinflächig in das Untersuchungsgebiet hinein. Dieses Teilrevier erstreckt sich bis an den Farrenberg. Das Revierzentrum liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets. Die Höhlenbäume Nr. 53 und Nr. 54 können wahrscheinlich diesem Revier zugeordnet werden.

Südlich des Rossbergs konnten Anzeichen für ein weiteres Schwarzspechtrevier beobachtet werden. Hier wurden mehrfach balzrufende und trommelnde Schwarzspechte beobachtet. Der Höhlenbaum wurde jedoch nicht gefunden. Nicht auszuschließen ist, dass sich das Revier dieses Paares weit nach Westen erstreckt und der Brutbaum außerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebiets liegt.

Auf den gut 2.800 ha Waldfläche des Bearbeitungsgebiets wurden im Frühjahr 2006 insgesamt 55 Höhlenbäume des Schwarzspechts gefunden. Das entspricht 1,9 Höhlenbäumen je 100 ha Waldfläche und liegt im Landesdurchschnitt leicht über dem Rahmen der großflächig für Wirtschaftswälder ermittelten Höhlenbaumdichte des Schwarzspechts. Höhere Werte finden sich nur in Waldgebieten, in denen ein gezieltes Höhlenbaum-Schutzmanagement

stattfindet. Auch im Gebiet wurden schon Ansätze eines gezielten Schutzmanagements unternommen, so von verschiedenen Revierleitern in Zusammenarbeit mit der FH Rottenburg oder von privaten Naturschutzverbänden wie dem NABU Mössingen. Es wurden verschiedene Markierungsmethoden verwendet (Rindenreißer, „H“, rotes „S“ u. a.).

Um alle Höhlenbäume des Bearbeitungsgebiets vollständig zu erfassen, war der zur Verfügung stehende Zeitraum zu kurz. Eine effektive Höhlenbaumsuche ist nur in der laubfreien Zeit sinnvoll und gerade die für eine Erfassung wichtigen Monate Februar und März konnten nicht genutzt werden. Durch die langjährige Erfahrung in der Höhlenbaumsuche kann dennoch von einem Erfassungsgrad von etwa 90 % ausgegangen werden. Die restlichen 10 % Höhlenbäume liegen entweder sehr versteckt in untypischen Waldbeständen oder es handelt sich um untypische Höhlenbäume, die erst bei genauerer Untersuchung als solche zu erkennen sind. Für das Bearbeitungsgebiet kann mit einem momentanen Bestand von rund 60 Höhlenbäumen gerechnet werden.

Schwarzspechtbaum / Schwarzspechthöhlenbilanz:
Es konnten 55 Höhlenbäume auf 2.800 ha Waldfläche (1,96 je 100 ha) mit insgesamt 94 Höhlen (3,36 je 100 ha) festgestellt werden. Von den 94 Höhlen sind ca. 10 % noch nicht ausgebaut und 5 % bereits so verfault, dass diese für Vogelarten als Brutplatz so gut wie unbrauchbar sind.

Von den 80 verbleibenden Höhlen entfallen fünf (davon konnten zwei nicht eindeutig lokalisiert werden) auf Schwarzspechtbruten, elf auf Dohlenbruten, 20 sind von der Hohltaube belegt, eine von einer Kohlmeise und eine vom Kleiber. Damit werden 50 % der nutzbaren Höhlen von Vögeln genutzt.

Dazu konnten im Gebiet 2006 weitere Folgenutzer festgestellt werden: 1 x Baumpilze, 2 x Bienen und mindestens 1 x Fledermaus. Die Nutzung der restlichen Höhlen bleibt ungeklärt. Möglicherweise erfolgte sie durch heimliche Säuger wie Fledermäuse und Siebenschläfer oder es handelt sich nur um Schlafhöhlen des Schwarzspechts oder die Höhlen blieben im Sommer 2006 leer.

Beeinträchtigungen

Das am Scheibenbergle bei Pfullingen balzende Schwarzspechtpaar wurde sehr wahrscheinlich von Dohlen an der Brut gehindert. Gegen die dortige Dohlenkolonie mit sechs Brutpaaren konnte sich das Schwarzspechtpaar wohl nicht behaupten und musste seinen Brutbaum einem Dohlenpaar abtreten. Der Ausbau des nahegelegenen Höhlenbaums Nr. 27 erfolgte zwar noch, jedoch war es für eine erfolgreiche Brut schon zu spät. Vielleicht erfolgte die Nachbrut 2006 auch außerhalb des FFH-Gebiets, da sich das Revier über die Grenze des bearbeiteten Vogelschutzgebiets hinaus erstreckt.

Bewertung

Über die Größe der Reviere und die Abgrenzung der Lebensstätten der Einzelreviere lassen sich wegen der kurzen Beobachtungszeit nur grobe Aussagen machen. Die wenigen vorhandenen Nadelholzbestände, die wichtige Nahrungshabitate darstellen, lassen aber eher große Aktionsgebiete vermuten. Eine lineare Verteilung der Reviere und der Lebens-

stätten der Paare entlang der Wälder am Albtrauf kommt der tatsächlichen Revierabgrenzung nahe, wird dieser aber sicher nicht ganz gerecht. Da am Albtrauf besser geeignete Nahrungsgebiete (Fichtenbestände) selten sind, erstrecken sich die Aktionsgebiete sicher auch auf die Wälder der Albhochfläche oder die weiten Waldgebiete im Albvorland, die für die mobilen Spechte noch in Reichweite liegen. Flugstrecken von drei und mehr Kilometern am Stück sind keine Seltenheit, dabei werden auch Freiflächen überflogen. Aktionsgebiete von bis zu 1.000 ha sind in nahrungsarmen Gebieten nicht ungewöhnlich. Genauere Aussagen für das Untersuchungsgebiet wären nur über aufwändige Telemetriestudien zu erhalten.

Das Untersuchungsgebiet ist flächig vom Schwarzspecht besiedelt. Mit fünf Brutrevieren liegt die Besiedlungsdichte im Landesschnitt und erreicht so die Bewertung C. Es konnten viele Höhlenbäume kartiert werden. Die Konkurrenz zur Dohle um die Bruthöhlen ist deutlich zu beobachten. Unter Umständen kann diese Konkurrenzsituation den Schwarzspecht auch animieren, vermehrt Ausweichhöhlen anzulegen. Die mittelfristige Eignungsprognose ist zweigeteilt: Die Anzahl der Höhlenbäume ist gut. Diese Anzahl kann erhalten und sogar gesteigert werden, was eine einfach umzusetzende Maßnahme wäre. Die Nadelholzaltbestände, als sehr interessantes Nahrungshabitat der Spechte insbesondere zur Jungenaufzucht, sind im Untersuchungsgebiet zurzeit mehrheitlich in Auflösung begriffen. Mittelfristig wird sich das Nahrungshabitat der Schwarzspechte mit Rückgang der Nadelholzbestände verschlechtern. Da diese Nadelholzbestände jedoch naturfern sind, kann der Rückgang der Bestände nicht als starke Beeinträchtigung gewertet werden. Hinsichtlich der Beeinträchtigung ergibt sich die Bewertung B. Für die Einschätzung der Habitatqualität bzw. des Zustands der Population auf der untersuchten Fläche ergibt sich die Bewertung C, was hauptsächlich durch die geringe Brutdichte von 1,8 je 1.000 ha bestimmt wird.

Bei der aggregierten Gesamtbewertung ergibt sich der Erhaltungszustand C („beschränkt“).

Tab. 22: Bewertung Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Bewertungsparameter	A	B	C
Mittelfristige Eignungsprognose			Nahrungsangebot in Nadelholzbeständen (Bruthöhlenmöglichkeiten in Buchen-Altbeständen sind zwar vorhanden, berechtigen aber insgesamt keine höhere Bewertung)
Revierdichte			1,8/1.000 ha
Beeinträchtigungen		Rückgang der Nahrungshabitate durch Abnahme der Nadelholzbestände; Konkurrenz durch Dohle	
Erhaltungszustand	C		

3.7.2.15 Mittelspecht (Picoides medius) [A 238]

Der Mittelspecht bevorzugt lichte Eichenwälder, kommt aber auch in alten Streuobstbeständen sowie in ungepflegten, über 80-jährigen Steilhang-Beständen mit Totholz oder in über 200-jährigen naturnahen Buchenwäldern vor. Wegen seines spezialisierten Nahrungserwerbs (leckend statt hackend) ist er auf alte und totholzreiche Baumbestände mit grobrissiger, fugenreicher Rindenstruktur angewiesen.

Konkrete Beeinträchtigungen innerhalb des Gebiets sind derzeit nicht bekannt. Allgemein ist die Art durch den Rückgang der Streuobstwiesen im Gebiet langfristig gefährdet.

Der Mittelspecht wurde nur im südlichen Teil bei Mössingen von RIETZE et al. (2006) gemäß Vorgaben gesucht. Hier wurde eine Lebensstätte der Bewertung B („gut“) abgegrenzt. Für das restliche Gebiet liegen nur Beibeobachtungen vor. Die Abgrenzung der Lebensstätten erfolgt auf Basis geeigneter Habitatstrukturen unter Vorbehalt mit der Bewertung C („beschränkt“). Aufgrund der unzureichenden Datenlage wird für diese Bereiche keine Erhaltungs- oder Wiederherstellungspflicht abgeleitet. Auf die weitere Bestandsentwicklung ist zu achten. Es wird vorgeschlagen, die Art in den Standarddatenbogen für das Gebiet aufzunehmen.

3.7.2.16 Heidelerche (*Lullula arborea*) [A246]

Die Heidelerche lebt in offenen bis halboffenen Lebensräumen auf schütter oder niedrig bewachsenen Standorten, die oft von Wald umgeben sind. Als Bruthabitat günstig sind Mosaike aus offenen Bodenstellen, lückig bewachsenen Bereichen, kurzrasigen Flächen, Saumstandorten sowie einzelnen Baum- bzw. Gebüschgruppen. Der Filsenberg weist mit seinen großflächigen, ein- bis zweischürigen Magerrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen diese Strukturen auf. Die Heidelerche reagiert sehr empfindlich auf Störungen durch Freizeitnutzung, wie sie im Bereich des Filsenbergs, dort allerdings lokal gehäuft (Meisenbühl, Albvereinshütte, Wegenetz, frei laufende Hunde), vorhanden sind.

Am Filsenberg wurde die Heidelerche im Jahr 2006 dreimal zwischen April und Juli verhört, woraus sich ein Brutverdacht ableiten lässt. Am 22.08.2006 wurden südlich des Meisenbühls vier Individuen im Gras entdeckt, am 05.09.2006 sind an derselben Stelle fünf Individuen aufgeflogen und haben auch gerufen (schriftl. Mitt. KRATZER 2006). Da zu dieser Jahreszeit noch keine Zugzeit ist, kann davon ausgegangen werden, dass es sich um ein Brutpaar mit Jungvögeln handelte, vorausgesetzt, dass es nur einen Sänger auf dem Filsenberg gab. Im Jahr 2007 gelangen WOLFER mehrere Nachweise der Heidelerche auf dem Filsenberg, dem Rossberg, und den Pfullinger Wiesen. Es konnten bei verschiedenen Begehungen jeweils zwei bis vier Sänger mit eindeutigem Revierverhalten beobachtet werden.

Die abgegrenzten Lebensstätten umfassen die Hochflächen von Filsenbergs, Rossberg und den Pfullinger Wiesen einschließlich der Waldränder und wird mit B („gut“) bewertet. Es wird empfohlen, die Art in den Standarddatenbogen des Gebiets aufzunehmen.

3.7.2.17 Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) [A313] o

Einleitung

Der Berglaubsänger hat kontinuierliche, starke Bestandseinbußen im letzten Jahrhundert hinnehmen müssen. Heute dürften noch ca. 10 % des Bestands von vor 100 Jahren geblieben sein (HÖLZINGER 1999). Zum Bestand und zur Bestandsentwicklung des Berglaubsängers in Baden-Württemberg und am Albtrauf siehe auch LANDESFORSTVERWALTUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (o. J).

Methode

Zwischen Anfang Mai und Ende Juni wurden an vier Terminen potenzielle Lebensstätten (offene und halboffene Bereiche) des Berglaubsängers im Gebiet begangen. Die gesamte Albtrauflinie wurde an der Oberkante mindestens einmal nach möglichen Habitaten und Sängern kontrolliert.

Ergebnisse

2006 konnten an acht Orten insgesamt elf Berglaubsängerreviere kartiert werden. Davon entfielen auf sechs Orte je ein Sänger, auf das Südwesteck des Rossbergs oberhalb Öschingen (Schönberger Kapf) zwei Sänger und auf den Bergrutsch am Hirschkopf als besten Platz des Untersuchungsgebiets drei bis vier Sänger. Die Sänger wurden vornehmlich in südexponierten, lichten Bereichen an offenen Blockhalden um Orchideen-Buchenwälder und insbesondere in lichten Eichenwäldern kartiert. Bereiche in räumlicher Nähe zu singenden Berglaubsängern, die diesem Habitatschema entsprachen, wurden als Lebensstätte mit erfasst.

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen sind derzeit keine vorhanden.

Bewertung mit Betrachtung der historischen Entwicklung

Betrachtet man die historische Entwicklung der Albwälder, so hatte der Berglaubsänger seinen historischen Bestandshöhepunkt zur Zeit der stärksten Wald-Devastationen (18. bis 19. Jahrhundert) erreicht und ist heute auf ein niedrigeres Bestandsniveau zurückgekehrt. Die Berglaubsänger ziehen sich auf die kleinen Gebiete mit aktiver Regression des Albtraufs zurück. Ein Hinweis darauf sind die Vorkommen am natürlichen Bergrutsch am Hirschkopf und am Schönberger Kapf. Die dunkler werdenden Wälder besitzen ein anderes Binnenklima als die typischen Habitate des Berglaubsängers. GATTER (2000) formuliert treffend: „*Der Berglaubsänger, ..., wird in dunkler werdenden Wäldern durch den Waldlaubsänger ersetzt*." Dies kann derzeit im Untersuchungsgebiet an vielen Orten beobachtet werden: So waren auch schon in unmittelbarer Nähe verbliebener oder ehemaliger Berglaubsänger-Lebensräume am Barnkapf, Dachslochberg und am Farrenberg Waldlaubsänger-Reviere zu finden.

Der historische Rückgang der Art wird erneut durch die Bestandsaufnahme von 2006 bestätigt. In den 1960er Jahren konnten noch durchschnittlich 1,8 singende Männchen je Kilometer Albtrauf gefunden werden (HÖLZINGER 1999). Im Untersuchungsgebiet waren es 2006 umgerechnet ca. 0,22.

Diese negative Bestandsentwicklung hängt mit der rückläufigen Entwicklung lichter Waldbestände zusammen: Die bevorzugten Habitate des Berglaubsängers am Albtrauf sind lichte, südexponierte Eichen- und Buchenwälder mit offenen Bereichen und Felsen, bevorzugt an der Oberkante der Hänge oder am Hangfuß größerer Felsen. Die Wälder und deren Krautschicht dürfen keinen hohen Deckungsgrad aufweisen. Der Rückgang dieses Habitats ist für die Albwälder allgemein belegt (GATTER 2000) und betraf in erster Linie durch historische Nutzungen entstandene Sekundärstandorte. Dies trifft auch auf das Untersuchungsgebiet zu. Die heute noch verbliebenen Lebensstätten können als Primärstandorte angesprochen werden. Ihre mittelfristige Eignungsprognose wird als gut eingestuft (Bewertung B). Die Revierzahl im Bereich des Bergrutschs entspricht der Wertstufe B, die weiteren Lebensstätten liegen verstreut und weisen nur einzelne Sänger auf, die zudem noch unstet auftreten. So tauchte der Sänger am Südhang des Farrenbergs erst Ende Juni auf und könnte zuvor auch am Bergrutsch gesungen haben, wo zeitweise vier Sänger zu verhören waren. Der zweite Sänger am Schönberger Kapf hat mehrfach seinen Singplatz gewechselt und vermutlich versucht, das gute, besetzte Revier oberhalb der Blockhalde zu erobern. Da die Bezugsebene für die Revierdichte, der „zusammenhängende Lebensraumkomplex“ nicht klar definiert ist, erfolgt die Bewertung der Revierzahlen gutachtlich mit B**.**

Die aggregierte Bewertung zum Vorkommen der Art führt zu dem Erhaltungszustand B („gut“).

Tab. 23: Bewertung Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) [A313]

Bewertungsparameter	A	B	C
Mittelfristige Eignungsprognose		Der historische Rückgang der Art ist mit Veränderungen der Waldnutzung verbunden. Heutige Vorkommen wohl stabil	
Revierdichte		Schwerpunkt des Vorkommens im NSG „Bergrutsch am Hirschkopf“, weitere Vorkommen verstreut und unstet	
Beeinträchtigungen	keine		
Erhaltungszustand	B		

3.7.2.18 Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) [A321]

Der Halsbandschnäpper ist ein typischer Vertreter der Streuobstbestände des Albvorlands. Essenziell sind Biotope mit natürlichen Höhlen in Bäumen, es werden aber auch gerne künstliche Nisthilfen angenommen. Im Gebiet bevorzugt die Art Obstwiesen mit dichtem Baumbestand. Dabei scheint die Unterwuchsnutzung eine untergeordnete Rolle zu spielen. Freizeitnutzung oder Rasenmähermahd stören den Halsbandschnäpper offensichtlich nicht wesentlich. Ein Verbreitungsschwerpunkt liegt im Nordwestteil des Gebiets im Obstfeld bei Mössingen. Bemerkenswerter Weise existieren auch Nachweise im Wald und in Waldrandbereichen.

Konkrete Beeinträchtigungen innerhalb des Gebiets sind derzeit nicht bekannt. Allgemein ist die Art durch den Rückgang der Streuobstwiesen im Bereich langfristig gefährdet.

Auf Basis der erfassten 60 Reviere wurden zehn Lebensstätten von insgesamt ca. 200 ha definiert, davon wurden 46 auf ca. 160 ha Lebensstätte mit dem Erhaltungszustand A („hervorragend“), elf auf ca. 140 ha mit dem Erhaltungszustand B („gut“) und drei auf ca. 40 ha mit dem Erhaltungszustand C („beschränkt“) bewertet. Der Gesamtzustand für das Gebiet wird mit B („gut“) bewertet.

3.7.2.19 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Der Neuntöter besiedelt als typische Art strukturreichen und überwiegend extensiv genutzten Offenlands im Gebiet große Abschnitte der Hangbereiche, findet sich aber auch auf ebenen Hochflächen (Rossberg, Filsenberg und Westteil des Farrenbergs). Die Reviere sind geprägt von Magerrasen, Mageren Flachland-Mähwiesen, Streuobstbeständen, Gebüschen und Hecken sowie strukturreichen Waldrändern. Im Untersuchungsgebiet kann fast das gesamte Offenland als Lebensstätte des Neuntöters angesprochen werden, nur wenige Abschnitte sind davon ausgenommen. In weiten Teilen halten sich Störungen durch den Menschen in Grenzen, so dass die Bruten erfolgreich verlaufen. Bemerkenswert sind die hohen Revierdichten auf den Viehweiden bei Öschingen und Talheim, wie auch im Baumfeld bei Mössingen. Die Hochflächen auf dem Rossberg und dem Rinderberg weisen mit ihren artenreichen Grünlandbeständen zwar grundsätzlich gute Nahrungsgrundlagen auf, bieten allerdings derzeit keine optimalen Brutmöglichkeiten, da Hecken und Feldgehölze durchgewachsen sind.

Innerhalb des Vogelschutzgebiets konnten 44 Reviere mit insgesamt rund 730 ha Lebensstätten nachgewiesen werden, davon 26 auf 255 ha Lebensstätte mit der Bewertung A („hervorragend“), 13 auf 278 ha mit der Bewertung B („gut“) und fünf auf 271 ha mit der Bewertung C („beschränkt“). Der Erhaltungszustand für das ganze Gebiet wird mit sechs Brutpaaren pro 100 ha Lebensstätte mit B („gut“) bewertet.

3.7.2.20 Raubwürger (*Lanius excubitor*) [A340]

Der Raubwürger lebt zur Brutzeit in großflächigen, vielfältig strukturierten, halboffenen, meist extensiv genutzten Landschaften. Im Gebiet kommt dafür das gesamte Offenland in Frage.
Im Winter bevorzugt er offene, mehr durch Heckenstrukturen als durch Bäume geprägte Landschaftsteile, wobei die Gehölzabstände in ausschließlichen Winterlebensräumen deutlich höher sind als in Brutlebensräumen.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind aktuell keine Brutvorkommen bekannt. Beobachtungen bei Talheim aus der jüngeren Vergangenheit beschränken sich auf die Wintermonate und konnten 2006 nicht bestätigt werden. Die Art wird von Gebietskennern als Durchzügler bezeichnet (NILL mündl. Mitt. 2006). Die Abgrenzung einer Lebensstätte wurde aufgrund fehlender belastbarer Daten nicht vorgenommen.

3.8 Weitere naturschutzfachliche Bedeutungen des Gebiets

Das NATURA 2000-Gebiet stellt einen repräsentativen, regionaltypischen Ausschnitt aus dem Albtraufgebiet der Schwäbischen Alb dar, der einen hohen Grad an Natürlichkeit der Landschaft aufweist. Es ist ein Bereich mit einem hohen Anteil an landschaftstypischen natürlichen, halbnatürlichen und naturnahen Biotoptypen mit einem repräsentativen und charakteristischen Inventar an Arten und Lebensgemeinschaften. Über die Bedeutung für das Netz der NATURA 2000-Gebiete hinaus besitzt das Gebiet weitere naturschutzfachliche Bedeutungen aufgrund seiner Arten, Lebensgemeinschaften und Biotope sowie weiteren Besonderheiten und Eigenarten, die nicht durch die FFH- oder Vogelschutzrichtlinie abgedeckt werden.

Es ist ein Gebiet mit besonderer Eigenart und hervorragender Schönheit von Natur und Landschaft. Die Schichtstufenlandschaft mit zahlreichen Aussichtspunkten am Albtrauf bietet eindrucksvolle Übersichten über die Landschaft im engeren und weiteren Umkreis sowie teilweise spektakuläre Fernsichten. Das Gebiet eignet sich dadurch nicht zuletzt für unterschiedliche Formen naturverbundener Erholung und Umweltbildung. Hier kommt ihm im Rahmen der Umweltbildung eine wichtige Funktion als Naherholungsgebiet für den Großraum Tübingen – Reutlingen – Stuttgart zu. Bemerkenswert ist der verhältnismäßig geringe Erschließungsgrad entlang der Hänge des Albtraufs mit nur wenigen landschaftszerschneidenden Strukturen. So wird der sich an den Hängen durchziehende, großflächig zusammenhängende Waldstreifen nur durch wenige Straßen zerschnitten.

Vielfältige Biotopausstattung und standörtliche Differenzierung durch wechselnde Gesteinsunterlagen, große Relief- und Expositionsunterschiede sowie besondere Phänomene der Höhenzonierung und des Mikroklimas stellen die Basis für die Existenz einer artenreichen Flora und Fauna mit zahlreichen seltenen und gefährdeten, aber auch typischen Arten mit repräsentativen Beständen und charakteristischen Lebensgemeinschaften dar (vgl. Kap. 3.3). Für einige dieser besonders gefährdeten Pflanzen-, Insekten- und Vogelarten werden im Rahmen des Artenschutzprogramms des Landes Baden-Württemberg spezielle Artenhilfsprogramme durchgeführt.

Von Bedeutung ist weiterhin die landschaftsgeschichtliche Historie des Gebiets mit weit zurückreichenden Zeugnissen früher Besiedlung und früher Landnutzungsformen. Zu nennen sind hier insbesondere die großflächig erhaltenen Hochlagen-Einmähder auf den siedlungsfern gelegenen Ausliegerbergen des Albtraufs, die es in dieser Art und Qualität nur auf der Schwäbischen Alb gibt und die außerhalb dieses NATURA 2000-Gebiets nur noch an ganz wenigen Stellen vorhanden sind. Zu verweisen ist auch auf die besondere wissenschaftliche und naturgeschichtliche Wertigkeit des Gebiets.

Von der FFH-Richtlinie nicht explizit erfasst wird die Bedeutung der Streuobstwiesen. Im Gebiet gibt es teilweise großflächig erhaltene, zusammenhängende Streuobstgürtel im Umfeld der Siedlungen. Von Bedeutung sind die zahlreichen naturschutzfachlich relevanten sowie die landschaftsökologischen und kulturhistorischen Funktionen der Streuobstbestände.

Ebenfalls zu erwähnen sind die naturnahen Bachläufe, die mit zur landschaftlichen Eigenart und Schönheit des Gebiets beitragen und die auch im Hinblick auf Aspekte wie Biodiversität, Biotopverbund und Funktionen des Ökosystems von großer Bedeutung sind. Bei der Suche nach dem Eisvogel konnten mehrere Wasseramselvorkommen an der Wiesaz festgestellt werden. In Auenbereichen und in vernässten Hangbereichen kommen darüber hinaus Nass- und Feuchtwiesen vor, die nicht als FFH-Lebensraumtyp erfasst werden. Bedeutsame Trollblumen-Wiesen wurden beispielsweise im NSG Taubenäcker unter Naturschutz gestellt.

Die gezielte Nachforschung nach dem Kammmolch und der Gelbbauchunke ermöglichten einen Einblick in die weitere Bedeutung des Gebiets für die Amphibienfauna. Die Ergebnisse aus dem Bergrutsch-Gebiet lassen auf eine geschätzte Population von zusammen 8.000 bis 10.000 Individuen des Bergmolchs (*Triturus alpestris*) und des Fadenmolchs (*Triturus helveticus*) schließen. In der unmittelbaren Umgebung des Teichs fanden sich zudem einzelne adulte Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) sowie zahlreiche Erdkröten (*Bufo bufo*) und Grasfrösche (*Rana temporaria*).

Im Zuge der Bearbeitung der Anhang II-Arten wurden eine Reihe weiterer gefährdeter Fledermausarten im Gebiet festgestellt, z. B. Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*). Die Befunde zeigen, dass das Gebiet in seiner Gesamtheit für Fledermäuse von besonderer Bedeutung ist.

Große Teile des Gebiets stehen unter Naturschutz, sei es als Naturschutzgebiet, Naturdenkmal, Landschaftsschutzgebiet, Bann- oder Schonwald oder Biotop nach §32 NatSchG oder §30a LWaldG. Der Bergrutsch am Hirschkopf bei Mössingen ist als spektakuläres Fenster in die jüngere und ältere Erdgeschichte im Jahr 2005 als UNESCO-Geotop anerkannt worden und wird von zahlreichen Menschen besucht.

3.9 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Im Folgenden werden verschiedene Beeinträchtigungen und Gefährdungen allgemeiner Art genannt. Weitere Angaben zu den spezifischen Beeinträchtigungen der einzelnen Arten und Lebensräume werden in den Kapiteln 3.6 und 3.7 angegeben.

Landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen spielen im Gebiet eine untergeordnete Rolle. Weit verbreitet finden sich hingegen vor allem an den Talhängen, aber auch in den Hochlagen kleinräumig gegliederte Flächen, die meist als extensives oder mäßig intensives Grünland (Wiesen, Streuobstwiesen, Weiden) genutzt werden. Wesentliche Beeinträchtigungsfaktoren sind hier auf der einen Seite Intensivierungen, andererseits aber auch eine unzureichende Nutzung beziehungsweise die völlige Nutzungsaufgabe. Betroffen sind hiervon neben den Mageren Flachland-Mähwiesen auch die im Gebiet nur noch fragmentarisch erhaltenen Wacholderheiden und die Kalk-Magerrasen, die durch Brache und Sukzession erkennbar an Fläche eingebüßt haben.

Bei den Gewässern sind die Beeinträchtigungen meist von struktureller Art oder gehen auf Nährstoffeinträge zurück. Verrohrungen im Eschenbach stellen Wanderungshindernisse für Kleinfische dar.

Die natürlichen Felsen und Kalkschutthalden inklusive deren Vegetation weisen zumeist keine größeren Beeinträchtigungen auf, gelegentlich spielt aber die meist von angrenzenden Flächen ausgehende Beschattung durch vermehrt aufkommende Gehölze eine Rolle. Kalkschutthalden und Kalk-Magerrasen im Bereich von Steinbrüchen und kleinen Abbaustellen sind teilweise durch Gehölzsukzession beeinträchtigt. In den Wald-Lebensraumtypen spielen Beeinträchtigungen hingegen insgesamt nur eine untergeordnete Rolle. Zu nennen sind jedoch beispielsweise die Anlage von Wegen und Rückegassen in Schluchtwäldern oder forstliche Nutzungen zu ungeeigneten Zeitpunkten (Brutzeit von Vögeln, Eiablage von Insekten). Die natürliche Sukzession stellt für verschiedene Lebensraumtypen eine Gefährdung dar.
Nutzungsbegleitende und durch Freizeitverhalten bewirkte anthropogene Störungen wirken sich auf verschiedene Lebensräume in unterschiedlicher Intensität aus.

Zuweilen finden sich nicht standortheimische, auch angesalbte Pflanzenarten im Gebiet.

4 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

4.1 Definition von Erhaltung und Entwicklung

Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden für die innerhalb der NATURA 2000-Gebiete vorkommenden Lebensraumtypen und Arten formuliert, um deren Fortbestand zu sichern. Die Inhalte dieser Ziele stehen in engem Zusammenhang mit dem Erhaltungszustand der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten.

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen wird nach Artikel 1, e) der FFH-Richtlinie 92/43/EWG folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig[1)] wenn,

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

Der Erhaltungszustand für die Arten wird nach Artikel 1, i) der FFH-Richtlinie 92/43/EWG folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig[1)] wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass:

- es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten Lebensraumtypen und Arten kommt,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt: Das Verhältnis der Erhaltungszustände A / B / C soll (bezogen auf das gesamte NATURA-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben.

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

Entwicklungsziele sind alle Ziele, die über die Erhaltungsziele hinausgehen.

Die Erhaltungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen, dagegen können die Entwicklungsziele auf freiwilliger Basis umgesetzt werden. In Kapitel 5 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele umzusetzen.

4.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Lebensraumtypen

4.2.1. Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der kalkreichen, nährstoffarmen Stillgewässer in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung des standort- und lebensraumtypischen Wasserregimes.
2. Erhaltung der standort- bzw. lebensraumtypischen Uferstruktur, insbesondere des Stillgewässercharakters mit unterschiedlichen Wassertiefen (Flachwasserzonen, Zonen unterschiedlicher Belichtung).
3. Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen sowie vor negativen Auswirkungen von Freizeitaktivitäten.
4. Erhaltung der Lebensraumqualität (insbesondere der Wasserqualität) für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten.

Entwicklungsziele: Für diesen Lebensraumtyp werden keine Entwicklungsziele formuliert.

4.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der natürlichen nährstoffreichen Seen in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung des standort- und lebensraumtypischen Wasserregimes.
2. Erhaltung der standort- bzw. lebensraumtypischen Uferstruktur.
3. Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen.
4. Erhaltung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der natürlichen nährstoffreichen Seen durch

1. Optimierung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere durch Entfernen nicht lebensraumtypischer Arten.

4.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Innerhalb des FFH-Gebiets konnte aktuell kein Nachweis dieses Lebensraumtyps erbracht werden konnte, es werden folglich auch keine Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert.

4.2.4 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Wacholderheiden in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung des charakteristischen Vegetationsmosaiks der Wacholderheiden u. a. durch Einschränkung der aufkommenden Gehölze sowie Förderung der konkurrenzschwachen Blütenpflanzen. Erhaltung der Lebensraumqualität mit vielfältiger Struktur und mageren Standortsbedingungen.
2. Schutz vor Sukzession und Nutzungsänderung (Aufforstungen, Ablagerungen, intensiven Freizeitaktivitäten) (Hinweis: Bevor Zielplanungen abschließend formuliert werden, muss ein stimmiges Gesamtkonzept der Beweidung erarbeitet werden. Sinnvolle Einheiten bezüglich Sukzessionsdruck müssen herausgearbeitet und Probleme des Verschlechterungsverbots berücksichtigt werden).

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Wacholderheiden durch:

1. Vergrößerung der Fläche der Wacholderheiden durch Entwicklung weiterer Bereiche mit Wacholderbeständen in Sukzessionsbereichen durch Integration in bestehende Weidesysteme unter Berücksichtigung der Habitatansprüche von Neuntöter und Mittelspecht (im Zusammenhang mit einem Gesamtkonzept, Waldrandgestaltung).
2. Vernetzung kleinerer Einzelflächen innerhalb des Walds am Farrenberg-Südhang durch Schaffung von Verbindungskorridoren mit lockerer Bestockung (im Zusammenhang mit einem Gesamtkonzept).
3. Optimierung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

4.2.5 Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände, prioritär) [6210(*)]

Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212])

Erhaltungsziel ist die Sicherung der submediterranen Halbtrockenrasen in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Beibehaltung oder Wiedereinführung einer pflegenden Nutzung.
2. Schutz vor Nutzungsänderungen, die eine Verschlechterung für den Lebensraumtyp bedingen, sowie vor Nutzungsintensivierungen, vor intensiven Freizeitaktivitäten und vor Ablagerungen jeglicher Art.
3. Schutz vor Holzablagerung während der Vegetationsperiode.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Halbtrockenrasen durch:

1. Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps durch Entbuschungen/Rodungen und pflegende Nutzung (z. B. in Öschingen) unter Berücksichtigung der Habitatansprüche typischer Arten wie beispielsweise des Neuntöters. Dies schließt gegebenenfalls die Einbindung angrenzender Waldränder zur Schaffung von Übergangsbereichen mit ein (im Zusammenhang mit einem Gesamtkonzept).
2. Optimierung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Dies beinhaltet auch eine Optimierung der Nutzung, das Beseitigen der Störungen durch intensive Freizeitaktivitäten und das Entfernen von Ablagerungen.

Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) (orchideenreiche Bestände, prioritär) [6212*])

Erhaltungsziel ist die Sicherung der prioritären submediterranen Halbtrockenrasen in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Beibehaltung oder Einführung einer pflegenden Nutzung.
2. Schutz vor Nutzungsänderungen, die eine Verschlechterung für den Lebensraumtyp bedingen, sowie vor Nutzungsintensivierungen, vor intensiven Freizeitaktivitäten (z. B. Besucherlenkung) und vor Ablagerungen jeglicher Art.
3. Schutz vor Holzablagerung während der Vegetationsperiode.

Entwicklungsziele: Für diesen Lebensraumtyp werden keine Entwicklungsziele formuliert.

Subtyp. Trockenrasen (Xerobromion) [6213])

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Trockenrasen in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Schutz vor Ausweitung der trittbelasteten Flächen.
2. Schutz vor zunehmender Beschattung durch aufwachsende Bäume auf Nachbarflächen.

Entwicklungsziele: Für diesen Lebensraumtyp werden keine Entwicklungsziele formuliert.

4.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der feuchten Hochstaudenfluren in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung der Staudenfluren in ihrer naturraumtypischen Zusammensetzung sowie in ihrer ökologisch-funktionalen Verknüpfung mit Kontaktlebensräumen unterschiedlicher standörtlicher Bedingungen.

2. Erhaltung eines naturnahen oder natürlichen Zustands der Staudenfluren insbesondere im Bereich der Gewässer als Lebensraum für die dort vorkommenden charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Hierzu gehört insbesondere auch die Erhaltung des Wasserhaushalts.
3. Schutz vor Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteleinträgen.

Entwicklungsziele: Für diesen Lebensraumtyp werden keine Entwicklungsziele formuliert.

4.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Mageren Flachland-Mähwiesen in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Beibehaltung bzw. Einführung einer angepassten landwirtschaftlichen Nutzung.
2. Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands führen.
3. Erhaltung der Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort vorkommenden charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Hierzu gehört insbesondere auch die Erhaltung und Sicherung arten-, insbesondere blumenreicher Mähwiesen unterschiedlicher Ausprägungen bezüglich des Nährstoff- und Wasserhaushalts.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Mageren Flachland-Mähwiesen durch:

1. Entwicklung weiterer Bereiche des Lebensraumtyps und im Falle von fragmentierten Beständen Herstellen eines Verbunds (z. B. Obstwiesen bei Gönningen und Talheim).
2. Optimierung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere durch Extensivierung bzw. Optimierung der Nutzungsparameter von Beständen mit einem Erhaltungszustand von durchschnittlicher Qualität.

4.2.8 Kalktuffquellen [7220*]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Kalktuffquellen in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Sicherung der Bildungsbedingungen von Kalktuff und Berücksichtigung der hydrologischen Gegebenheiten in der Umgebung sowie Schutz vor Beeinträchtigungen der besonderen hydrologischen und hydrochemischen Verhältnisse.
2. Schutz vor Überlagerungen (z. B. Holzlagerungen) bzw. Ablagerungen (z. B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Garten- und landwirtschaftliche Abfälle) sowie vor Überbauung oder Zerschneidung durch neue Wegebaumaßnahmen sowie Beschädigung oder Zerstörung der Tuffkörper (z. B. bei Wegesanierung).
3. Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen.

4. Erhaltung der Kalktuffquellen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort typischerweise vorkommenden gefährdeten und/oder seltenen Tier- und Pflanzenarten.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Kalktuffquellen durch:

1. Entfernen von Überlagerungen (z. B. Holzlagerungen) bzw. Ablagerungen (z. B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Garten- und landwirtschaftliche Abfälle).

4.2.9 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der kalkreichen Niedermoore in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung der nährstoffarmen, durch hohe Grund-, Sicker- oder Quellwasserstände charakterisierten Standorte durch Erhaltung des standortstypischen Wasserregimes sowie durch Schutz vor Eingriffen in das standortstypische Wasserregime.
2. Erhaltung der nicht primär waldfreien Niedermoore durch pflegende Bewirtschaftung oder Maßnahmen der Landschaftspflege zur Zurückdrängung der Sukzession.
3. Schutz vor Verfüllungen, Abgrabungen, Umbruch, Aufforstung, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen sowie vor Zerschneidungen (z. B. durch Wegebaumaßnahmen).
4. Schutz vor Verschlechterung der Standortsbedingungen als Folge von Trittbelastungen durch Weidevieh.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Kalkreichen Niedermoore durch:

1. Optimierung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere durch Extensivierung bzw. Optimierung der Nutzungsparameter.

4.2.10 Kalkschutthalden [8160*]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Kalkschutthalden in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Schutz vor erheblichen Beeinträchtigungen wie Zerschneidungen (z. B. durch Wegebaumaßnahmen), Abbau von Schottermaterial.
2. Schutz vor Zunahme der Beschattung aufgrund veränderter Bedingungen in den angrenzenden Waldbereichen.
3. Erhaltung der lebensraumtypischen natürlichen Dynamik.
4. Erhaltung der Kalkschutthalden in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die gefährdeten und/oder seltenen Arten. Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in seinem aktuellen Erhaltungszustand.

Entwicklungsziele:

1. Optimierung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten (Ausnahme: Bannwald Stöffelberg/Pfullinger Berg und NSG „Bergrutsch am Hirschkopf“).

4.2.11 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Schutz vor beeinträchtigender Freizeitnutzung (z. B. beim Betreten der Felsköpfe durch Wanderer).

Entwicklungsziele: ist die Optimierung der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation durch:

1. Optimierung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten.

4.2.12 Höhlen [8310]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Höhlen in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

Entwicklungsziele: Für diesen Lebensraumtyp werden keine Entwicklungsziele formuliert.

4.2.13 Waldmeister-Buchenwälder [9130] o

Erhaltungsziel ist der Erhalt der Waldmeister-Buchenwälder in ihrer gegenwärtigen räumlichen Ausdehnung und ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Waldmeister-Buchenwälder durch:

1. Erhöhung des Totholzangebots.
2. Erhöhung des Habitatbaumangebots.
3. In ausgewählten Bereichen Neuschaffung von Waldlebensraumtyp-Flächen (z. B. im Bereich von Nadelholzbeständen am Ruchberg).

4.2.14 Orchideen-Buchenwälder [9150] o

Erhaltungsziel ist der Erhalt der Orchideen-Buchenwälder in ihrer gegenwärtigen räumlichen Ausdehnung und ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Orchideen-Buchenwälder durch:

1. Erhöhung des Totholzangebots.
2. Erhöhung des Habitatbaumangebots.

4.2.15 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] o

Erhaltungsziel ist der Erhalt der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder in ihrer gegenwärtigen räumlichen Ausdehnung und ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder durch:
1. Erhöhung des Totholzangebots.
2. Erhöhung des Habitatbaumangebots.

4.2.16 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] o

Erhaltungsziel ist der Erhalt der Schlucht- und Hangmischwälder in ihrer gegenwärtigen räumlichen Ausdehnung und ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Schlucht- und Hangmischwälder durch:
1. Entwicklung neuer Lebensraumtypenfläche auf Schluchtwaldstandorten.

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

Erhaltungsziel ist der Erhalt der Auenwälder mit Erle, Esche und Weide in ihrer gegenwärtigen räumlichen Ausdehnung und ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Auenwälder mit Erle, Esche und Weide durch:
1. Erhöhung des Totholzangebots.
2. Erhöhung des Habitatbaumangebots.

4.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

4.3.1 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902] o

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätte und der Population des Frauenschuhs in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:
1. Erhaltung der halbschattigen Situation unter Nadelholz.

Entwicklungsziele: Für diese Art werden keine Entwicklungsziele formuliert.

4.3.2 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population der Gelbbauchunke in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:
1. Erhaltung aller potenziell geeigneten Lebensräume (feuchte bis nasse Laubwaldhabitate mit Quellbereichen und Bächen).
2. Erhaltung von Wanderrouten (Bachtäler).

Entwicklungsziel ist die Förderung der bislang geringen Populationsdichte durch:
1. Optimierung von Wanderrouten und Verringerung von Barrieren.

2. Optimierung der vorhandenen Laichgewässer.

In den unteren Bereichen des Bergrutschs bei Mössingen wäre ein Zurückdrängen der natürlichen Sukzession für eine Optimierung der Lebensbedingungen der Gelbbauchunke wünschenswert. Hier besteht ein Zielkonflikt mit den Zielen des Schonwaldes und des Naturschutzgebiets, die im Gebiet dem Prozessschutz den Vorrang vor einzelnen Artenschutzmaßnahmen geben. Es wird deshalb von der Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen für diesen Bereich abgesehen.

4.3.3 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] o

Für den aktuell nicht nachgewiesenen Hirschkäfer werden derzeit keine Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert. Auf die Bestandsentwicklung sollte geachtet werden, um ggf. im Rahmen einer Fortschreibung des vorliegenden Pflege- und Entwicklungsplans Anpassungen vornehmen zu können.

4.3.4 Alpenbock (*Rosalia alpina*) [1087*] o

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population des Alpenbocks in ihrem festgestellten Erhaltungszustand.

Entwicklungsziel ist die Erhaltung und Förderung der Population des Alpenbocks durch:
1. Verbesserung des Brutholzangebots.
2. Reduzierung der Fallenwirkung durch Brenn- und Stammholzlager.

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

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population der Spanischen Flagge in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:
1. Erhaltung hochstaudenreicher Säume entlang der Waldwege und auf Lichtungen.
2. Auf die Erhaltung hochstaudenreicher Säume ist insbesondere auch bei zukünftigen Wegebaumaßnahmen zu achten.

Entwicklungsziele: Für diese Art werden keine Entwicklungsziele formuliert.

Im Bereich des Bergrutschs bei Mössingen wäre ein Zurückdrängen der natürlichen Sukzession für die Erhaltung der Lebensbedingungen der Spanischen Flagge wünschenswert. Hier besteht ein Zielkonflikt mit den Zielen des Schonwaldes und des Naturschutzgebiets, die im Gebiet dem Prozessschutz den Vorrang vor einzelnen Artenschutzmaßnahmen geben. Es wird deshalb von der Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen für diesen Bereich abgesehen.

4.3.6 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

Es werden keine Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert, da ein Vorkommen nicht bestätigt werden konnte. Im Zuge des Monitorings muss entschieden werden, ob die Art im Standarddatenbogen des Gebietes verbleibt.

4.3.7 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323] o

Für die Bechsteinfledermaus werden derzeit keine Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert. Auf die Bestandsentwicklung sollte geachtet werden, um ggf. im Rahmen einer Fortschreibung des vorliegenden Pflege- und Entwicklungsplans Anpassungen vornehmen zu können.

4.3.8 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Es werden keine Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert, da ein Vorkommen nicht bestätigt werden konnte. Im Zuge des Monitorings muss entschieden werden, ob die Art im Standarddatenbogen des Gebietes verbleibt.

4.3.9 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätte und der Population der Groppe in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung der naturnahen, strukturreichen Gewässermorphologie mit kiesigem bis steinigem Sohlsubstrat.
2. Erhaltung der Durchgängigkeit des Gewässers für die Groppe.
3. Erhaltung des derzeitigen Gewässergütezustands als Mindeststandard.

Entwicklungsziel ist die Förderung der Population der Groppe im Öschenbach durch:

1. Herstellung der Durchgängigkeit zu der nach unten anschließenden Strecke des Öschenbachs (außerhalb NATURA 2000-Gebiet).

4.4 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie

4.4.1 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072]

Erhaltungsziel ist die Sicherung des Wespenbussardbestands in seinem festgestellten Erhaltungszustand im Vogelschutzgebiet durch:

1. Erhaltung der reich strukturierten Landschaft mit stufig aufgebauten, naturnahen Wäldern (v. a. Buchen- und Eichen-Altholzbeständen) mit geeigneten Horstmöglichkeiten insbesondere im Randbereich.

2. Erhaltung von Horstbäumen und Vermeidung von Störungen (Forstarbeiten) in der Brut- und Nestlingszeit (Ende Mai bis Ende August).
3. Erhaltung des überwiegend landwirtschaftlich extensiv genutzten Offenlands mit Sitzwarten sowie Grünland und Säumen als Nahrungsbiotope.

Entwicklungsziele: Für diese Art werden keine Entwicklungsziele formuliert.

4.4.2 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Erhaltungsziel ist die Sicherung des Schwarzmilanbestands im Vogelschutzgebiet in seinem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung von lichten Altholzbeständen (v. a. Eichen- und Eichen-Mischwälder) sowie von geeigneten Horstbäumen mit freiem Anflug.
2. Erhaltung von Horstbäumen und Vermeidung von Störungen (Forstarbeiten) in der Brut- und Nestlingszeit (Anfang April bis Ende Juli mit Nestlingsdauer von ca. 42 – 45 Tagen; Einzelfallprüfung wird empfohlen).
3. Erhaltung von Gewässern und Grünland im weiteren Umfeld des Vogelschutzgebiets der Umgebung als Nahrungsbiotope.

Entwicklungsziele: Für diese Art werden keine Entwicklungsziele formuliert.

4.4.3 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population des Rotmilans im Vogelschutzgebiet in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung von lichten Altholzbeständen (v. a. Laub- und Laubmischwälder) in Kontakt zu einer abwechslungsreich gegliederten Landschaft sowie von Horstbäumen und geeigneten Übernachtungsplätzen wie einzeln stehenden Laubbäumen, lockeren Laubbaumalleen, kleineren Feldgehölzen.
2. Erhaltung von Horstbäumen und Vermeidung von Störungen (Forstarbeiten) in der Brut- und Nestlingszeit (Ende März bis Ende August; Nestlingsdauer nahrungsabhängig, meist 48 – 50 Tage, gelegentlich auch 60 – 70 Tage; Einzelfallprüfung wird empfohlen).
3. Erhaltung von Waldinseln in der umgebenden freien Landschaft zur Anlage von Horsten.

Entwicklungsziele: Für diese Art werden keine Entwicklungsziele formuliert.

4.4.4 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population des Baumfalken im Vogelschutzgebiet in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung von lichten bis lückigen, altholzreichen Wäldern und Waldrändern in Kontakt zu Feld- und Wiesenlandschaften.
2. Erhaltung von Horstbäumen sowie von Bäumen mit Krähennestern.

3. Vermeidung von Störungen (Forstarbeiten) in der Brut- und Nestlingszeit (Mitte Mai bis Ende August, bei späten Bruten auch noch im September; Einzelfallprüfung wird empfohlen).

Entwicklungsziele: Für diese Art werden keine Entwicklungsziele formuliert.

4.4.5 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population des Wanderfalken im Vogelschutzgebiet in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung und Schutz der natürlichen Brutfelsen, auch mit Kunsthorsten.
2. Fernhalten von Störungen an den Brutplätzen während der Brutzeit zwischen 1. Februar und 30. Juni. Waldarbeiten sollten in einem Umkreis von etwa 300 m um den Horstplatz auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit beschränkt werden.
3. Erhaltung des Strukturreichtums der Landschaft mit kleinräumigem Wechsel von Wald und Offenland.

Entwicklungsziele: Für diese Art werden keine Entwicklungsziele formuliert.

4.4.6 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113]

Für die Wachtel werden derzeit keine Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert. Auf die Bestandsentwicklung sollte geachtet werden, um ggf. im Rahmen einer Fortschreibung des vorliegenden Pflege- und Entwicklungsplans Anpassungen vornehmen zu können.

4.4.7 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population der Hohltaube im Vogelschutzgebiet in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Sicherung größerer altholzreicher Baumbestände wie z. B. lichte Laub-, Mischwälder mit ausreichendem Höhlenangebot (v. a. verlassene Schwarzspechthöhlen)
2. Erhaltung der Schwarzspechthöhlenbäume.

Entwicklungsziele: Für diese Art werden keine Entwicklungsziele formuliert.

4.4.8 Uhu (*Bubo bubo*) [A215]

Es werden keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele formuliert. Der Uhu wurde im Gebiet nicht nachgewiesen, stellt aber ähnliche Ansprüche an sein Habitat wie der Wanderfalke, so dass Ziele, die für den Wanderfalken formuliert wurden, gegebenenfalls auch dem Uhu dienlich sind.

4.4.9 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) [A217] o

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population des Sperlingskauzes im Vogelschutzgebiet in ihrem festgestellten Erhaltungszustand.

Entwicklungsziele: Für diese Art werden keine Entwicklungsziele formuliert. Auf die Bestandsentwicklung sollte geachtet werden, um ggf. im Rahmen einer Fortschreibung des vorliegenden Pflege- und Entwicklungsplans Anpassungen vornehmen zu können.

4.4.10 Rauhfußkauz (Aegolius funereus) [A223] o

Für den Rauhfußkauz werden derzeit keine Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert. Auf die Bestandsentwicklung sollte geachtet werden, um ggf. im Rahmen einer Fortschreibung des vorliegenden Pflege- und Entwicklungsplans Anpassungen vornehmen zu können. Eine abschließende Beurteilung der Art sowie sich daraus ergebende Zielformulierungen und Maßnahmenempfehlungen sind erst möglich, wenn das gesamte Vogelschutzgebiet 7820-401 untersucht wurde.

4.4.11 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Es werden keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele formuliert. Der Eisvogel konnte nicht nachgewiesen werden.

4.4.12 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population des Wendehalses im Vogelschutzgebiet in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung von Streuobstwiesen.
2. Erhaltung der extensiven landwirtschaftlichen Grünlandnutzung.

Entwicklungsziel ist die Stabilisierung der Population, soweit dies im Rahmen der natürlichen Bestandsschwankungen möglich ist, durch:

1. Entwicklung von weiteren geeigneten Habitatstrukturen in extensiv genutzten Grünlandbereichen.

4.4.13 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population des Grauspechts im Vogelschutzgebiet in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung der lichten altholzreichen Laub- und Mischwälder (z. B. alte Buchen- und Eichenmischwälder) sowie der Streuobstwiesen.
2. Erhaltung der Grauspecht-Höhlenbäume.

Entwicklungsziele: Für diese Art werden keine Entwicklungsziele formuliert.

4.4.14 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236] o

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population des Schwarzspechts im Vogelschutzgebiet in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Sicherung größerer altholzreicher Baumbestände wie z. B. lichte Laub- und Laubmischwälder mit ausreichendem Höhlenangebot.
2. Erhaltung der Schwarzspechthöhlenbäume.

Entwicklungsziel ist die Erhaltung und Förderung des Schwarzspechtbestands durch:

1. Entwicklung größerer altholzreicher Baumbestände wie z. B. lichte Laub- und Laubmischwälder mit ausreichendem Höhlenangebot
2. Schaffung eines Altholzinselkonzepts.
3. Verbesserung der Nahrungssituation.

4.4.15 Mittelspecht (*Picoides medius*) [A 238]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population des Mittelspechts im Vogelschutzgebiet in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung und entsprechende Bewirtschaftung lichter, altholzreicher Eichenwälder und Streuobstwiesen.
2. Erhaltung von Baumbeständen mit hohem Alt- und Totholzanteil und Bäumen mit grobrissiger Rindenstruktur.
3. Erhaltung von Höhlenbäumen.

Entwicklungsziel ist die Erhaltung und Förderung des Mittelspechtbestands durch:

1. Entwicklung weiterer geeigneter Habitatstrukturen in den potenziellen Lebensstätten des Mittelspechtes (außer im Bannwald Stöffelberg/Pfullinger Berg).

4.4.16 Heidelerche (*Lullula arborea*) [A246]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population der Heidelerche im Vogelschutzgebiet in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung der Kulturlandschaft auf Filsenberg, Rossberg und Pfullinger Berg mit den für die Heidelerche geeigneten Lebensraumeigenschaften.
2. Erhaltung eines störungsarmen Brut- und Nestlingshabitats durch Schutz vor Freizeit- und Erholungsaktivitäten insbesondere durch Leinenzwang für Hunde (Brut- und Nestlingszeit: Mitte März bis Mitte Mai; auch Gelege bis Juni möglich, dann Nestlingszeit bis Mitte Juli).

Entwicklungsziele: Für diese Art werden keine Entwicklungsziele formuliert.

4.4.17 Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) [A313] o

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population des Berglaubsängers im Vogelschutzgebiet in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung lichter Gehölzstrukturen (dies ist nicht möglich in den Lebensstätten auf Bannwaldflächen und im NSG „Bergrutsch am Hirschkopf“).

Entwicklungsziele: Für diese Art werden keine Entwicklungsziele formuliert.

4.4.18 Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) [A321]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population des Halsbandschnäppers im Vogelschutzgebiet in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung von Streuobstwiesen.
2. Erhaltung von lichten Laubwäldern (Buchen-/Eichenhochwälder). Erhöhung des Anteils alter Laubbäume, Belassung von Höhlenbäumen.

Entwicklungsziel ist die Stabilisierung und Stärkung der Population durch:

1. Stabilisierung und Stärkung des Bestandes durch Erhöhung des Angebots an künstlichen und natürlichen Nisthöhlen in Obstwiesen und geeigneten Waldbereichen (vgl. STORZ 2007).
2. Entwicklung weiterer lichter Laubwälder.

4.4.19 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population des Neuntöters im Vogelschutzgebiet in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

1. Erhaltung der vielfältig strukturierten Kulturlandschaft mit hohem Extensivgrünlandanteil und geeigneten Brutmöglichkeiten, v. a. mit dornen- und stachelbewehrten Sträuchern wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Rosen (*Rosa* spec.), Weißdorn-Arten (*Crataegus* spec.) sowie reich strukturierten Waldrändern.
2. Erhaltung eines störungsarmen Brut- und Nestlingshabitats.

Entwicklungsziel ist die Stabilisierung der Population durch

1. Entwicklung besserer Brutmöglichkeiten.
2. Entwicklung breiter Übergangsstrukturen zwischen Offenland und Wald.

4.4.20 Raubwürger (*Lanius excubitor*) [A340]

Es werden keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele formuliert. Auf die weitere Bestandsentwicklung ist zu achten. Soweit das untersuchte Teilgebiet des Vogelschutzgebiets 7820-401 von der Art überhaupt genutzt wird, sind die Ziele, die insbesondere für Neuntöter, Halsbandschnäpper und Wendehals formuliert werden, der Art ebenfalls dienlich.

5 Darstellung der Maßnahmen

5.1 Definitionen

Die formulierten Maßnahmen stellen Empfehlungen für den Vertragsnaturschutz dar. Diese Maßnahmen sind geeignet, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele umzusetzen.

Erhaltungsmaßnahmen

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

a) die im Standarddatenbogen gemeldeten Lebensraumtypen und Arten nicht verschwinden,
b) die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
c) die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt: Das Verhältnis der Erhaltungszustände A / B / C soll (bezogen auf das gesamte NATURA 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben.

Entwicklungsmaßnahmen

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

5.2 Bisherige Maßnahmen

Schutzgebietsausweisungen

Im NATURA 2000-Gebiet wurden bisher acht Naturschutzgebiete, vier Landschaftsschutzgebiete, fünf Schonwälder und ein Bannwald sowie 334 Geschützte Biotope nach § 24a NatSchG (jetzt § 32) und 232 Waldbiotope nach § 30a LWaldG (und § 24a NatSchG) ausgewiesen (s. Kap. 3.1.2). Ein weiteres Naturschutzgebiet („Seebachtal“) befindet sich in der Planungsphase.

Maßnahmen in Naturschutzgebieten im Rahmen von Pflegekonzeptionen

Ein Schwerpunkt bei der Umsetzung von Maßnahmen im NATURA 2000-Gebiet liegt auf den Naturschutzgebieten. Soweit Pflegekonzeptionen vorliegen, orientiert sich die Umsetzung an diesen Fachplanungen zu den Naturschutzgebieten. Im Einzelnen sind zu nennen:

- Pflege- und Entwicklungskonzept „Hochwiesen-Pfullinger Berg“ (GERHARD 1996),
- Pflegekonzeption „Ruchberg“ (GERHARD 1994),
- Pflegekonzeption Naturschutzgebiet Filsenberg (N 105) (HACKER 1996),
- Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet "Taubenäcker“ (GERHARD 1995).

Pflegemaßnahmen in Naturschutzgebieten ohne Pflegekonzeption

In Naturschutzgebieten, für die keine Pflegekonzeption vorliegt, finden ebenfalls regelmäßig je nach Bedarf und Möglichkeit unterschiedliche naturschutzfachlich abgestimmte Biotoppflegemaßnahmen statt, z. B. im

- NSG Öschenbachtal (Entbuschungen, Mahd),
- NSG Unter Lauhern (v. a. Mahd),
- NSG Ruchberg (Mahd, Entbuschung, Beweidung durch Schafe),
- NSG Einwinkel (Freistellung von Gehölzen, Mahd).

Pflegemaßnahmen außerhalb von Naturschutzgebieten

Ein Schwerpunkt von naturschutzfachlich begründeten Biotoppflegemaßnahmen außerhalb von Naturschutzgebieten liegt beispielsweise auf dem Rossfeld im Umfeld von Rossberg und Kleinem Rossberg. Hier findet auf größerer Fläche eine abgestimmte Schafbeweidung sowie in Teilbereichen eine Sonderpflege durch Mahd und/oder Freihalten von Gehölzen statt. Darüber hinaus wurden im Gebiet zahlreiche weitere Maßnahmen der Naturschutzverwaltung nach MEKA oder Landschaftspflegerichtlinie umgesetzt.

Umsetzung der Grundlagenwerke, Artenschutzprogramm

Im Rahmen der Umsetzung der Grundlagenwerke werden die im Gebiet im Artenschutzprogramm erfassten Populationen betreut. Hierfür wurden bereits in der Vergangenheit Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen umgesetzt. Diese sind dem Regierungspräsidium bekannt.

5.3 Empfehlungen für Erhaltungsmaßnahmen

In der folgenden Auflistung werden Kürzel für die Bezeichnung der Maßnahmenflächen verwendet, die sich auf die Maßnahmenflächen-Nummern der zugehörigen Datenbank beziehen. Es werden nur die Anfangsziffer und die maximal dreistellige Endnummer angegeben (aus „**1**7620343**5001“** wird „1_1“). Maßnahmen allgemeiner Art ohne örtliche Festlegung im Einzelnen werden in der Karte nicht durch ein Kürzel angegeben (in der folgenden Auflistung: „kein Maßnahmenkürzel“ oder „in der Karte nicht dargestellt“).

1. Keine Maßnahmen (vorerst Beobachtung)

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_72; 1_95; 1_99
Maßnahmenkürzel in Karte	KH1 (Entnahme von Bäumen bei Bedarf; 4 Teilflächen), NS1 und X1 (Beobachtung des LRT auf Beeinträchtigungen, in Karte punktuell dargestellt)
Flächengröße	0,72 ha

Durchführungszeitraum / Turnus	ohne Vorgabe
Lebensraumtyp	Kalk-Magerrasen – Ausbildung Trockenrasen, Xerobromion [6213], Kalkschutthalden [8160*], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erläuterung:

X1 (in Karte punktuell dargestellt): Regelmäßige Beobachtung der Trittbelastung und Beschattung. Erforderlichenfalls müssen geeignete Lenkungs- und Auflichtungsmaßnahmen erfolgen. (*Hinweis: nicht im Bannwald*).

NS1 (in Karte punktuell dargestellt): Regelmäßige Überprüfung der Belichtung und ggf. Entnahme von Bäumen. Verhinderung weitergehender Beschattung.

KH1: Regelmäßige Überprüfung der Belichtung und ggf. Entnahme von Bäumen in Randbereichen *(Hinweis: ausgenommen NSG Hirschkopf und Bannwald Stöffelberg/Pfullinger Berg).*
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation: Regelmäßige Kontrollen und Maßnahmen zur Besucherlenkung bei Bedarf (kein akuter Handlungsbedarf).

2. Mahd mit Abräumen

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_96
Maßnahmenkürzel in Karte	N1
Flächengröße	0,22 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Herbstmahd / einmal jährlich
Lebensraumtyp	Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erläuterung:

N1: Niedermoor „Weiße Reute“ in Gönningen: Mahd mit Abräumen einmal jährlich (Herbstmahd) und Entfernen der Gehölzsukzession am Rand (mehrjähriger Turnus, bei Bedarf. *Hinweis: ND-Verordnung berücksichtigen).*

*Hinweis: Niedermoor in Viehweide bei Öschingen ist durch **W2** (= Beibehaltung der bisherigen Nutzung) abgedeckt.*

3. Offenhaltung

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.3 (Mahd ohne Abräumen)
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_73 (2 Teilflächen), weitere Flächen an Wegrändern im Wald ohne kartografische Darstellung
Maßnahmenkürzel in Karte	SF1
Flächengröße	0,69 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Herbstmahd / mehrjähriger Turnus, nach Bedarf
Art	Spanische Flagge [1078]

Erläuterung:

SF1: Offenhaltung von kleinflächigen Abbauflächen (insbesondere im Bereich Kalkofen) und blütenreichen Beständen mit Wasserdost auf Lichtungen innerhalb des Waldes, je nach Bedarf sporadisches Mähen oder Mulchen.
Mahd der Wegränder im Wald entweder abschnittsweise oder erst ab September.

4. Fortführung der bisherigen Bewirtschaftung

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4 (Beweidung)
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_23; 1_41; 1_42
Maßnahmenkürzel in Karte	WH1, WH2
Flächengröße	3,64 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	jährlich
Lebensraumtyp	Wacholderheiden [5130]

Erläuterung:

WH1: Erhaltung bzw. Optimierung der standortsangepassten Beweidung unter Beibehaltung des niedrigen Nährstoffniveaus. Die jährlichen Nutzungszeiträume können über die Jahre flexibel gehandhabt werden, sollen aber sowohl frühe als auch späte Erstnutzungstermine aufweisen.

Auf Flächen mit starker Gehölzsukzession:
WH2: Beweidung, die sicherstellt, dass mind. 2/3 des verwertbaren Aufwuchses abgeweidet wird. Reduktion des Gehölzaufkommens auf mindestens ca. 30 % des derzeitigen Bestandes und konsequente Nachpflege in der Vegetationszeit in den Folgejahren (mechanisch, Ziegeneinsatz, u. U. auch kontrollierter Feuereinsatz bei Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben).

Hinweis: Ein kleines Fragment am Farrenberg Südhang liegt im Waldverband und wird als nicht erhaltungsrelevant eingestuft (Keine Maßnahme).

5. Fortführung der Bewirtschaftung auf niedrigem Nährstoffniveau

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6 (Beibehaltung der Grünlandnutzung)
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_1; 1_2; 1_3; 1_4; 1_5; 1_6; 1_7; 1_8; 1_9; 1_10; 1_11; 1_12; 1_13; 1_14; 1_15; 1_17; 1_18; 1_19; 1_20; 1_21; 1_22; 1_25; 1_29; 1_30; 1_32; 1_34; 1_37; 1_38; 1_39; 1_40; 1_43; 1_82; 1_85; 1_86; 1_87; 1_88; 1_89; 1_90; 1_91; 1_94; 1_103
Maßnahmenkürzel in Karte	M1, M2, NT1, W1, W2, FH1 (in Karte nicht dargestellt)
Flächengröße	509,5 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	jährlich
Lebensraumtyp	Kalk-Magerrasen – Ausbildung Submediterrane Halbtrockenrasen, Mesobromion [6212] und Ausbildung Submediterrane Halbtrockenrasen, Mesobromion, orchideenreich [6212*], Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan [6431], Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Art	Heidelerche [A246], Neuntöter [A338]

Erläuterung:

M1: Erhaltung bzw. Optimierung der standortsangepassten Bewirtschaftung von Magerrasen und Grünland unter Beibehaltung des niedrigen Nährstoffniveaus und dem Verzicht auf Ertrags steigernde Düngemaßnahmen. Bei Beweidung sollte eine Weidepflege sichergestellt werden, die maximal 30% Weidereste zulässt. Die jährlichen Nutzungszeiträume können unter Berücksichtigung der standörtlichen Voraussetzungen über die Jahre flexibel gehandhabt werden, sollen aber sowohl frühe als auch späte Erstnutzungstermine aufweisen. Bei orchideenreichen Beständen ist auf die Ansprüche der jeweiligen Arten Rücksicht zu nehmen.

M2: Auf Einmähdern (Pfullinger Berg, Filsenberg). Wie unter M1 beschrieben mit der Ergänzung: Vorzugsweise Nutzung durch Mahd, wobei hier die Erstnutzungszeiträume im Gegensatz zur bisherigen Vorgehensweise in einzelnen Jahren nach vorne verlegt werden können (z. B. wegen Klappertopfproblematik, Mahd von Teilflächen zur Verbesserung eines konstanten Blütenangebots; Erhaltungsdüngung auf Mähwiesen ist möglich; Spätmahd ist nach Absprache möglich).
Bei Vorverlegung des Mahdtermins sind die für die Heidelerche formulierten Ziele zu berücksichtigen (ggf. Zonierungslösung bei Änderung des Mahdregimes).

NT1: Maßnahmen zur Erhaltung des Neuntöters: In großen Teilen durch Maßnahmen zum Schutz der LRT 6212, 5310 und 6510 abgedeckt, zusätzlich: Beibehaltung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (vornehmlich der Beweidung im Bereich Öschingen und Talheim).

W1: Für A-Bestände. Beibehaltung der bisherigen Bewirtschaftung nach folgenden Grundprinzipien: Bis zweimalige Nutzung pro Jahr (in einzelnen Jahren können witterungsbedingt eventuell auch bis zu drei Nutzungen stattfinden); dazwischen Ruhezeit von ca. acht Wochen in der ersten Jahreshälfte, sechs Wochen in der zweiten Jahreshälfte; Düngung nur nach Entzug bzw. freiwilliger Düngerverzicht. (Düngeempfehlungen siehe Publikation des MLR zum MEKA.).
Beweidung möglich bei Einhaltung o. g. Kriterien und Durchführung einer Stoßbeweidung z. B. in Form einer Umtriebsweide oder Mähweide sowie einer regelmäßigen Nachmahd (spätestens jedes dritte Jahr).

W2: Für B- und C-Bestände. Beibehaltung der bisherigen Bewirtschaftung nach folgenden Grundprinzipien: Bis dreimalige Nutzung pro Jahr; dazwischen Ruhezeit von ca. 6 – 8 Wochen; Düngung nur nach Entzug bzw. freiwilliger Düngerverzicht. (Düngeempfehlungen siehe Publikation des MLR zum MEKA.).
Beweidung möglich bei Einhaltung o. g. Kriterien und Durchführung einer Stoßbeweidung z. B. in Form einer Umtriebsweide oder Mähweide sowie einer regelmäßigen Nachmahd (spätestens jedes dritte Jahr).
Für Maßnahme Nr. 1_22 gilt: Eine abweichende Nutzung ist möglich, sofern es für die Flugsicherheit des derzeit genehmigten Flugbetriebs erforderlich ist. Bei Änderung des derzeitigen Flugbetriebs ist eine FFH-Vorprüfung notwendig.

FH1: Beibehaltung der Beweidung (oder Mähweide-Nutzung). Sporadisches Auszäunen aus Weiden, wenn gravierende Beeinträchtigungen durch Viehtritt festgestellt werden. Diese Maßnahme kann vorab nicht räumlich festgelegt werden und ist daher in der Karte nicht dargestellt.

6. Gehölzreduktion und Bewirtschaftung auf niedrigem Nährstoffniveau

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19 (Zurückdrängen von Gehölzsukzession)
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_24, 1_26, 1_27, 1_28, 1_31, 1_33, 1_35, 1_36, 1_92, 1_93
Maßnahmenkürzel in Karte	M3
Flächengröße	7,6 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Erstpflege Spätsommer / Herbst, Folgepflege mindestens 5 Jahre in Folge
Lebensraumtyp	Kalk-Magerrasen – Ausbildung Submediterrane Halbtrockenrasen, Mesobromion [6212] und Ausbildung Submediterrane Halbtrockenrasen, Mesobromion, orchideenreich [6212*]
Art	Neuntöter [A338]

Erläuterung:

M3: Auf Flächen mit starker Gehölzsukzession. Reduktion des Gehölzaufkommens und konsequente Nachpflege während der Vegetationszeit in den Folgejahren (mechanisch, Ziegeneinsatz).

7. Stockhieb

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1610 (Auf-den-Stock-Setzen)
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_84 (6 Teilbereiche)
Maßnahmenkürzel in Karte	NT2
Flächengröße	Angabe nicht sinnvoll
Durchführungszeitraum / Turnus	Winterhalbjahr; alle 10 bis 20 Jahre
Lebensraumtyp	-
Art	Neuntöter [A338]

Erläuterung:

NT2: Abschnittsweiser Stockhieb von Feldhecken im Bereich der aktuell besiedelten Lebensstätten in regelmäßigem Turnus (alle 10 bis 20 Jahre).

8. Instandsetzung (Öffnung) von Gräben

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.2.2
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	LS der Art; kartografisch nicht dargestellt
Maßnahmenkürzel in Karte	GB1 (in Karte nicht dargestellt)
Flächengröße	keine Angaben
Durchführungszeitraum / Turnus	Winterhalbjahr / bei Bedarf
Art	Gelbbauchunke [1193]

Erläuterung:

GB1: Räumen von Gräben im Bereich der Lebensstätte der Gelbbauchunke mit Kleinbagger anstatt mit Grabenfräse zwischen Ende Oktober und Mitte April, dabei Anlegen kleiner Grabentümpel an besonnten Abschnitten. Soweit möglich Verzicht auf das Verfüllen von entstandenen Fahrspuren im Bereich von Rückegassen und Erdwegen. Soweit möglich Verzicht auf das Befahren von Wegen und Rückegassen mit wassergefüllten Radspuren in der Zeit von Mitte Mai bis Ende Oktober. Diese Maßnahme kann vorab nicht räumlich festgelegt werden und ist daher in der Karte nicht dargestellt.

9. Abschieben des Oberbodens

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	27.2
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	LS der Art; kartografisch nicht dargestellt
Maßnahmenkürzel in Karte	SF2 (in Karte nicht dargestellt)
Flächengröße	keine Angaben
Durchführungszeitraum / Turnus	Winterhalbjahr / bei Bedarf
Art	Spanische Flagge [1078]

Erläuterung:

SF2: Abschieben der Wegränder im Wald im Zuge des Wegeunterhalts entweder abschnittsweise oder erst ab September. Diese Maßnahme kann vorab nicht räumlich festgelegt werden und ist daher in der Karte nicht dargestellt.

10. Besucherlenkung

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_81; 1_104
Maßnahmenkürzel in Karte	HD1, HD2
Flächengröße	213,3 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	jährlich
Lebensraumtyp	Kalk-Magerrasen – Ausbildung Submediterrane Halbtrockenrasen, Mesobromion [6212] und Ausbildung Submediterrane Halbtrockenrasen, Mesobromion, orchideenreich [6212*]
Art	Heidelerche [A246]

Erläuterung:

HD1: Maßnahmen zur Besucherlenkung (Einhaltung des Wegegebots, Leinenzwang für Hunde in der Brutzeit von Mitte März bis Mitte Juli). Siehe auch NSG-VO zu Filsenberg und Pfullinger Wiesen. Diese Maßnahme kann vorab nicht räumlich festgelegt werden und ist daher in der Karte nicht dargestellt.

HD2: Aufklärung durch spezielle Infotafeln im Bereich der Lebensstätten während der Brutzeit (Mitte März bis Mitte Juli).

11. Entfernen von Ablagerungen

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	37 (Abräumen/Entsorgen)
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_70; 1_102
Maßnahmenkürzel in Karte	M4, KQ1
Flächengröße	punktuelle Maßnahme
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Vorgaben
Lebensraumtyp	Kalk-Magerrasen – Ausbildung Submediterrane Halbtrockenrasen, Mesobromion [6212] und Ausbildung Submediterrane Halbtrockenrasen, Mesobromion, orchideenreich [6212*], Kalktuffquellen [7220*]

Erläuterung:

M4: Abräumen von Holzlagern und Entfernen von Rindenabfall auf den Grünlandflächen. Bei Bedarf für die forstwirtschaftliche Nutzung: Ausweisung von geeigneten kurzzeitigen Zwischen-Lagerstellen für Baumstämme außerhalb der Vegetationszeit (Rossberg).

KQ 1: Entfernen aktueller Ablagerungen im Bereich der Kalktuffquellen.

12. Pflege und Förderung von Streuobstbeständen

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.1 (Pflege von Streuobstbeständen / Obstbaumreihen)
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_76 (17 Teilbereiche)
Maßnahmenkürzel in Karte	ST1
Flächengröße	408,0 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Vorgabe
Art	Wendehals [233], Grauspecht [A234], Mittelspecht [A238], Halsbandschnäpper [A321]

Erläuterung:

ST 1: Es soll gprüft werden, ob eine finanzielle Förderung der Obstbaumpflege möglich ist: Bestandsergänzung der Obstbäume auf stark wachsenden Unterlagen in überalternden Streuobstbeständen. Neupflanzungen in ausreichendem Abstand (12 – 16 m).
Pflege der bestehenden Bestände. Beibehaltung der weitgehend extensiven Grünland-nutzung in den Streuobstwiesen.

13. Erhalt ausgewählter Habitatbäume

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	im gesamten NATURA 2000-Gebiet
Maßnahmenkürzel in Karte	in Karte nicht dargestellt
Flächengröße	4.130 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Daueraufgabe
Art	Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Rotmilan [A074], Baumfalke [A099], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Hohltaube [A207]

Erläuterung:

GV1: Kartierung und Markierung der Horstbäume sowie Überprüfung im Rahmen des Monitorings (diese Maßnahme kann vorab nicht räumlich festgelegt werden und ist daher in der Karte nicht dargestellt). Erhaltung von Horstbäumen und Vermeidung von Störungen (Forstarbeiten) in der Brut- und Nestlingszeit:

- Wespenbussard [A072]: Brut- und Nestlingszeit von Ende Mai bis Ende August.
- Schwarzmilan [A073]: Brut- und Nestlingszeit von Anfang April bis Ende Juli mit Nestlingsdauer von ca. 42 – 45 Tagen; Einzelfallprüfung wird empfohlen.
- Rotmilan [A074]: Brut- und Nestlingszeit (Ende März bis Ende August; Nestlingsdauer nahrungsabhängig, meist 48 – 50 Tage, gelegentlich auch 60 – 70 Tage; Einzelfallprüfung wird empfohlen.
- Baumfalke [A099]: Brut- und Nestlingszeit (Mitte Mai bis Ende August, bei späten Bruten auch noch im September; Einzelfallprüfung wird empfohlen.

GS1: Kartierung und Markierung der Höhlenbäume im Wald. Diese Maßnahme kann vorab nicht räumlich festgelegt werden und ist daher in der Karte nicht dargestellt.

- Grauspecht [A234]: Kartierung und Markierung der Höhlenbäume im Wald.
- Schwarzspecht [A236], Hohltaube [A207]:
  Erhalt von Höhlenbäumen als Brutstätte und Nahrungsdepot. Die Sicherung von Höhlenbäumen lässt sich durch eine konsequente einheitliche Markierung umsetzen und dokumentieren und wird daher empfohlen. Die Bäume sollten dauerhaft belassen werden. Bei Nachweis einer Brutansiedlung im Gebiet wird empfohlen, zur Brutzeit in Brutplatznähe keine forstlichen Maßnahmen durchzuführen.
  Keine Einzelfreistellung von Schwarzspechthöhlenbäumen.
  Berücksichtigung der Brutzeiten beim Holzeinschlag. Brut- und Nestlingszeit des Schwarzspechts: Mitte März bis Anfang Juni; Schlüpftermine bis August möglich; vier Wochen Nestlingszeit nach dem Schlüpfen.

14. Spezielle Artenschutzmaßnahme: Betreuung von Nisthilfen

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_77
Maßnahmenkürzel in Karte	HB1, WF1 (in Karte nicht dargestellt)
Flächengröße	punktuelle Maßnahme
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Vorgabe
Art	Wanderfalke [A103], Halsbandschnäpper [A321]

Erläuterung:

HB1: Halsbandschnäpper. Betreuung und Pflege der aktuellen Nisthilfen im Bereich Mössingen.
WF1: Wanderfalke. Betreuung des Kunsthorstes durch den ehrenamtlichen Naturschutz. Lage der Maßnahme aus Artenschutzgründen nicht in der Karte angegeben.

15. Schwach Auslichten o

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	W 16.2.1
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	2_1
Maßnahmenkürzel in Karte	kein Maßnahmenkürzel
Flächengröße	0,39 ha, 1 Teilfläche
Durchführungszeitraum / Turnus	Dauerpflege
Art	Frauenschuh [1902]

Erläuterung:

Gelegentliches Zurückschneiden der Strauchschicht: Hiebmaßnahmen haben im Bereich des Frauenschuhstandortes seit langer Zeit das Ziel, eine günstige Beleuchtungssituation für den Frauenschuh zu erhalten. Diese Praxis sollte beibehalten werden.

16. Erhalt ausgewählter Habitatbäume o

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	W 14.7
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	2_2
Maßnahmenkürzel in Karte	kein Maßnahmenkürzel
Flächengröße	3029 ha, 4 Teilflächen (darin enthalten die Lebensstätte des Sperlingskauzes)
Durchführungszeitraum / Turnus	Dauerpflege

Lebensraumtypen	Waldmeister-Buchenwald [9130], Orchideen-Buchenwald [9150], Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170], Schluchtwald [9180], Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0]
Arten	Sperlingskauz [A217], Schwarzspecht [A236]

Erläuterung:

- Sperlingskauz [A217]: Erhalt von Höhlenbäumen als Brutstätte und Nahrungsdepot. Die Sicherung von Höhlenbäumen lässt sich durch eine konsequente einheitliche Markierung umsetzen und dokumentieren und wird daher empfohlen. Die Bäume sollten dauerhaft belassen werden. Bei Nachweis einer Brutansiedlung im Gebiet wird empfohlen, zur Brutzeit in Brutplatznähe keine forstlichen Maßnahmen durchzuführen (Ende März / Anfang April bis Mitte Juni).
- Schwarzspecht [A236]: Die Sicherung der Schwarzspechthöhlenbäume lässt sich durch eine konsequente einheitliche Markierung umsetzen und dokumentieren und wird daher empfohlen. Die Bäume sollten dauerhaft belassen werden. Eine Einzelfreistellung von Schwarzspechthöhlenbäumen sollte nicht erfolgen. Die Brut- und Nestlingszeiten sollten beim Holzeinschlag berücksichtigt werden (Mitte März bis Anfang Juni; Schlüpftermine bis August möglich; vier Wochen Nestlingszeit nach dem Schlüpfen).

17. Stark auslichten o

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	W 16.2
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	2_3
Maßnahmenkürzel in Karte	kein Maßnahmenkürzel
Flächengröße	86 ha, 15 Teilflächen
Durchführungszeitraum / Turnus	Dauerpflege
Art	Berglaubsänger [A313]

Erläuterung:

Die Abgrenzung geht auf die potentiellen Habitate des Berglaubsängers zurück und ist als Suchraum zu verstehen. Innerhalb dieser Flächen wird die gezielte Auflichtung von Gehölzbeständen im Bereich der Lebensstätten der Art empfohlen, unter Beibehaltung einer lockeren Struktur der Bestände.

18. Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft o

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	W 14.6
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	2_4
Maßnahmenkürzel in Karte	kein Maßnahmenkürzel
Flächengröße	2383 ha, 10 Teilflächen
Durchführungszeitraum / Turnus	Dauerpflege
Lebensraumtypen	Waldmeister-Buchenwälder [9130], Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder [9150], Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170], Schlucht- und Hangmischwälder [9180], Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0]

Erläuterung:

Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft auf den gesamten Waldlebensraumtypenflächen. Eine Besonderheit stellen die Flächen des Bannwaldes Stöffelberg/Pfullinger Berg sowie die Teilfläche des Schonwaldes Bergrutsch Hirschkopf dar, auf der der Prozesschutz als Schonwaldziel formuliert wurde. Auf beiden Flächen ist mit „Beibehalten der Naturnahen Waldwirtschaft" ein bewußtes Nichtstun, ein aktives Unterlassen gemeint. Auf beiden Flächen darf, bzw. soll nicht aktiv in die waldökologischen Prozesse eingegriffen werden.

19. Totholzanteile belassen o

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	W 14.5 (W 14.5.1 und W 14.5.2)
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	2_5
Maßnahmenkürzel in Karte	kein Maßnahmenkürzel
Flächengröße	334 ha, 9 Teilflächen
Durchführungszeitraum / Turnus	Dauerpflege
Art	Alpenbock [1087]

Erläuterung:

Es wird empfohlen, bruttaugliches Totholz im bisherigen Umfang im Bereich der Lebensstätten des Alpenbocks zu belassen.
Für die Auswahl der Maßnahmenflächen sind Exposition und Struktur des Holzes sehr wichtig. In Frage kommen Hangbereiche in südlicher bis südwestlicher Exposition mit schwach wüchsigen Beständen. Nach der Durchforstung sollten stehendes und liegendes Totholz, Wipfel sowie Starkastmaterial auf der Fläche verbleiben. Als Orientierungswert für die Größe der Maßnahmenflächen gilt die Fläche, die für ein durchschnittliches Flächenlos von 10 bis 15 Festmeter Holz angesetzt wird. Es wird hier davon ausgegangen, dass oberhalb der Durchforstungsbereiche Bestände in Steillagen ohne Bewirtschaftung liegen, auf

denen zukünftig eine natürliche Totholzanreicherung auch beim Buchen-Stammholz erfolgen wird. Die Rücksprache mit Käferexperten vor Ort ist anzustreben. Dies gilt auch für die Maßnahmenempfehlungen zur Entwicklung der Lebensstätte. Auch bei diesem Maßnahmentyp stellt der Bannwald Stöffelberg/Pfullinger Berg eine Besonderheit dar. Hier darf in die waldökologischen Prozesse nicht eingegriffen werden, d. h. auch entstandenes Totholz darf nicht entfernt werden.

20. Beseitigung von Landschaftsschäden o

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	W 33.1
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	2_10
Maßnahmenkürzel in Karte	kein Maßnahmenkürzel
Flächengröße	2,0 ha, 1 Teilfläche
Durchführungszeitraum / Turnus	einmalige Maßnahme
Lebensraumtypen	Waldmeister-Buchenwälder [9130], Schlucht- und Hangmischwälder [9180]

Erläuterung:

Müllbeseitigung und Entsorgung im Tierental sowohl am Parkplatz als auch unterhalb der L 385 bis in den Bachlauf.

5.4 Empfehlungen für Entwicklungsmaßnahmen

1. Mahd

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_100
Maßnahmenkürzel in Karte	n2
Flächengröße	0,03 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Herbstmahd / einmal jährlich
Lebensraumtyp	Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erläuterung:

n2: Auszäunen aus Weidefläche und Einrichten einer Pflegemahd mit Abräumen.

2. Beseitigung von Konkurrenzpflanzen

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.3
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_105

Maßnahmenkürzel in Karte	ns2
Flächengröße	punktuelle Maßnahme
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Vorgabe
Lebensraumtyp	Natürliche nährstoffreiche Seen (3150)

Erläuterung:

ns2: Entfernen der nicht standortheimischen Arten aus dem Gewässer (z. B. Zungen-Hahnenfuß, Kanadische Wasserpest).

3. Einführung bzw. Optimierung der Bewirtschaftung

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	-
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_44, 1_45, 1_46, 1_47, 1_48, 1_49,1_50, 1_51, 1_52, 1_53, 1_55, 1_58, 1_60, 1_61, 1_65, 1_69, 1_71
Maßnahmenkürzel in Karte	m6, w3, st2 (in Karte nicht dargestellt)
Flächengröße	18,0 ha und weitere Flächen
Durchführungszeitraum / Turnus	regelmäßig
Lebensraumtyp	Kalk-Magerrasen – Ausbildung Submediterrane Halbtrockenrasen, Mesobromion [6212] und Ausbildung Submediterrane Halbtrockenrasen, Mesobromion, orchideenreich [6212*], Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Art	Wendehals [233], Grauspecht [A234], Mittelspecht [A238], Halsbandschnäpper [A321], Neuntöter [A338]

Erläuterung:

m6: Einführung bzw. Optimierung der Bewirtschaftung bei gleichzeitiger Klärung logistischer Probleme (Zaunbau, Klärung bei Pacht-/Eigentumsverhältnissen, Einbindung in betriebliche Situation der Akteure). Danach Vorgehensweise wie unter **M1** (6. Beibehaltung der Grünlandnutzung) oder **M3** (19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession) beschrieben (Öschingen, Talheim, Genkingen).

w3: Einführung einer Bewirtschaftung nach folgenden Grundprinzipien:
Je nach Standortpotenzial ein bis dreimalige Nutzung pro Jahr; dazwischen Ruhezeiten von ca. 6 – 8 Wochen; Düngung unter Entzug bzw. freiwilliger Düngerverzicht. (Düngeempfehlungen siehe Publikation des MLR zum MEKA).
Beweidung möglich bei Einhaltung o. g. Kriterien und Durchführung einer Stoßbeweidung z. B. in Form einer Umtriebsweide oder Mähweide sowie einer regelmäßigen Nachmahd (spätestens jedes dritte Jahr).
Hinweis: Keine Beweidung im Bereich von Trollblumenwiesen.

st2: Einführung einer extensiven Grünlandnutzung in den bisher nicht landwirtschaftlich genutzten Teilen der Streuobstwiesen. Diese Maßnahme kann vorab nicht räumlich festgelegt werden und ist daher in der Karte nicht dargestellt.

4. Pflanzung von Solitärbäumen

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.2 (Obstbaumeinzelpflanzung)
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_78
Maßnahmenkürzel in Karte	st3
Flächengröße	41,8 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Vorgabe
Art	Wendehals [233], Grauspecht [A234], Mittelspecht [A238], Halsbandschnäpper [A321]

Erläuterung:

st3: Pflanzung von Solitärbäumen (z. B. Wildkirschen, Eichen, Ebereschen, Linden) ohne hohen Pflegeaufwand auf großflächigen Weiden bei Talheim und Öschingen.

5. Waldgestaltung, Auflichtung

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14 (Hochwaldbewirtschaftung)
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_54; 1_56; 1_57; 1_59; 1_79; 1_80; 1_98
Maßnahmenkürzel in Karte	m7, lw1, ms1
Flächengröße	407,9 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Winterhalbjahr / längerfristige Entwicklungsmaßnahme
Lebensraumtyp	Wacholderheiden [5130], Kalk-Magerrasen – Ausbildung Submediterrane Halbtrockenrasen, Mesobromion [6212] und Ausbildung Submediterrane Halbtrockenrasen, Mesobromion, orchideenreich [6212*]
Art	Grauspecht [A234], Mittelspecht [A238], Halsbandschnäpper [A321], Neuntöter [A338]

Erläuterung:

m7: Waldrandgestaltung. Entwicklung eines lichten stufigen Übergangs zwischen Wald und Offenland und teilweise Integration in angrenzendes Grünlandmanagement auch in Form einer Triebmöglichkeit. Ein lockerer Schirm an Gehölzen soll bestehen bleiben, eine Umwandlung von Wald in Offenland erfolgt nicht. Umsetzung dieser Maßnahmen nur bei Vorliegen eines nachhaltigen Gesamtkonzeptes mit örtlichen Tierhaltern.

lw1: Die großflächigen Abgrenzungen gehen auf die Habitate von Grauspecht und Halsbandschnäpper zurück und sind als Suchräume zu verstehen. Innerhalb dieser Flächen wird im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft eine Auflichtung der Bestände unter Beibehaltung einer lockeren Bestandesstruktur, unter Berücksichtigung des Standortsmosaiks und unter Schonung von Alt- und Totholz empfohlen.

ms1: Die relativ großflächige Abgrenzung geht auf das Mittelspecht-Habitat zurück und ist als Suchraum zu verstehen. Innerhalb dieser Flächen wird empfohlen, unter Berücksichtigung des Standortsmosaiks die vorhandenen Eichen zu fördern und zu schonen. Die Maßnahme gilt in den potenziellen Lebensstätten bis zum Vorliegen belastbarer Daten als Entwicklungsmaßnahme.

6. Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19 (Zurückdrängen von Gehölzsukzession)
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_62; 1_63; 1_64; 1_97
Maßnahmenkürzel in Karte	wh3, wh4, kf1,
Flächengröße	9,7 ha
Durchführungszeitraum / Turnus	Winterhalbjahr / bei Bedarf
Lebensraumtyp	Wacholderheiden [5130], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]
Art	Neuntöter [A338]

Erläuterung:

wh3: Auflichten der Sukzessionsbestände und Einführung einer ausreichenden Beweidungsintensität (mindestens 2/3 des verwertbaren Aufwuchses muss abgefressen werden). Eine begleitende Weidepflege muss erfolgen (siehe WH1).

wh4: Auflichten der Sukzessionsbestände und Einführung einer ausreichenden Beweidungsintensität (mindestens 2/3 des verwertbaren Aufwuchses muss abgefressen werden). Entwicklung eines stufigen Wald-Offenland-Überganges innerhalb der Weidefläche. Eine begleitende Weidepflege muss erfolgen (siehe WH1).

kf1: Zurückdrängen der natürlichen Gehölzsukzession im gesamten Umfeld (Bolberg).

7. Stockhieb

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.1 (Auf-den-Stock-Setzen)
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_83
Maßnahmenkürzel in Karte	nt3
Flächengröße	Angabe nicht sinnvoll
Durchführungszeitraum / Turnus	Winterhalbjahr / bei Bedarf
Lebensraumtyp	-
Art	Neuntöter [A338]

Erläuterung:

nt3: Abschnittsweiser Stockhieb von Feldhecken im Bereich der potenziell besiedelten Lebensstätten in regelmäßigem Turnus (alle 10 bis 20 Jahre) (Rinderberg).

8. Herstellung Durchgängigkeit von Gewässerabschnitten

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.3 (Öffnen von verdolten / verrohrten Gewässerabschnitten)
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_74
Maßnahmenkürzel in Karte	g1
Flächengröße	Angabe nicht sinnvoll
Durchführungszeitraum / Turnus	bei Bedarf
Art	Groppe [1163]

Erläuterung:

g1: Rückbau / Umbau der südwestlich an die Lebensstätte angrenzenden, außerhalb des FFH-Gebietes liegenden Verrohrung nach Abstimmung der Maßnahmen mit den Umsetzungserfordernissen der WRRL.

9. Schaffung periodisch wasserführender Kleinstgewässer

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 (Anlage eines Tümpels)
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	keine Flächenvorgabe
Maßnahmenkürzel in Karte	nicht dargestellt
Flächengröße	punktuelle Maßnahme
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Vorgabe
Art	Gelbbauchunke [1193]

Erläuterung:

gb3: Dynamische Schaffung eng benachbarter periodisch wasserführender Kleinstgewässer im Rahmen der normalen Wegeunterhaltung und Forstwirtschaft in der Umgebung bestehender Laichgewässer bzw. Schaffung von Grabentümpeln. Diese Maßnahme kann vorab nicht räumlich festgelegt werden und ist daher in der Karte nicht dargestellt.

10. Anlage Amphibientunnel

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	31 (Maßnahmen an Verkehrswegen (Tunnels, Amphibienleiteinrichtungen u. ä.)
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_75
Maßnahmenkürzel in Karte	gb2
Flächengröße	Angabe nicht sinnvoll
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Vorgabe
Art	Gelbbauchunke [1193]

Erläuterung:

gb 2: Anlage von Amphibientunnel an der K 6729 zwischen Gönningen und Pfullingen (in Absprache mit dem Straßenbau, um Maßnahme bei Um- und Ausbaumaßnahmen der Straße umzusetzen).

11. Verbesserung des Informationsangebotes

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35.2
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	1_101
Maßnahmenkürzel in Karte	kq2
Flächengröße	punktuelle Maßnahme
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Vorgabe
Lebensraumtyp	Kalktuffquellen [7220*]

Erläuterung:

kq2: Verbesserung des Informationsangebots durch Aufstellen einer Infotafel (bei Talheim).

12. Spezielle Artenschutzmaßmahme

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	generell in Streuobstgebieten

Maßnahmenkürzel in Karte	in Karte nicht dargestellt
Flächengröße	punktuelle Maßnahmen
Durchführungszeitraum / Turnus	keine Vorgabe
Lebensraumtyp	Wendehals [233], Halsbandschnäpper [A321]

Erläuterung:

wd1: Wendehals. Aufhängen und langfristige Betreuung von speziellen Nistkästen (Einlage mit Hobelspänen o.ä.).

hb2: Halsbandschnäpper. Aufhängen und langfristige Betreuung von Nisthilfen in den weiteren Lebensstätten, insbesondere Privatgrundstücke in Gönningen, Öschingen und Talheim.

13. Umbau in standortstypische Waldgesellschaft o

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	W 14.3.2 und 14.3.3
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	2_6
Maßnahmenkürzel in Karte	in Karte nicht dargestellt
Flächengröße	41 ha, 22 Teilflächen
Durchführungszeitraum / Turnus	Dauerpflege, Waldpflege

Erläuterung:

Langfristige Umwandlung von standortsfremden Nadelholzbeständen in Laubholzbestände mit Lebensraumtyp-Charakter (anschließend Lebensraumtyp 9180 bzw. 9130).

14. Altholzanteile belassen o

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	W 14.4
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	2_7
Maßnahmenkürzel in Karte	kein Maßnahmenkürzel
Flächengröße	3029 ha, 4 Teilflächen
Durchführungszeitraum / Turnus	Dauerpflege, Extensivierung
Lebensraumtypen	Waldmeister-Buchenwälder [9130], Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder [9150], Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] Schlucht- und Hangmischwälder [9180], Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0]
Art:	Schwarzspecht [A236]

Erläuterung:

Eine Verbesserung der Habitatqualität für den Schwarzspecht durch die Ausweisung von Altholzinseln insbesondere im Bereich von Schwarzspechthöhlenzentren wird empfohlen.
Eine Verbesserung der Nahrungssituation für den Schwarzspecht kann durch Erhöhung des Totholzangebots erreicht werden. Dabei sind insbesondere auch kranke und abgestorbene Fichten auch außerhalb der Lebensraumtypenflächen aus Artenschutzgründen von Bedeutung.

15. Spezielle Artenschutzmaßnahme Alpenbock [1087] o

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	W 32
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	2_8
Maßnahmenkürzel in Karte	kein Maßnahmenkürzel
Flächengröße	219 ha, 2 Teilflächen
Durchführungszeitraum / Turnus	Dauerpflege
Art	Alpenbock [1087]

Erläuterung:

Im Bereich „Rankkapf“ und „Rossberg-Schönberg“ sollte darauf hingewirkt werden, dass Laubholz in Brenn- und Stammholzpoldern bis spätestens Ende Juni abgefahren wird.

16. Spezielle Artenschutzmaßnahme Alpenbock [1087] o

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	W 32
Lage (Maßnahmenflächen-Nr.)	2_9
Maßnahmenkürzel in Karte	kein Maßnahmenkürzel
Flächengröße	334 ha, 9 Teilflächen
Durchführungszeitraum / Turnus	Dauerpflege, Extensivierung
Art	Alpenbock [1087]

Erläuterung:

Es wird empfohlen, bruttaugliches Totholz in ausreichenden Mengen dauerhaft im Bereich der Lebensstätten des Alpenbocks zu belassen. Insbesondere im Bereich der schlecht erschlossenen Steilhanglagen sollte versucht werden, das Brutangebot durch Belassen von Restholz auf der Fläche (Restholz stärker als 15 cm, z. B. Kronenmaterial, schlechte Qualitäten etc.) zu verbessern. Hierzu bietet es sich an, komplette Selbstwerber-Lose in besonders günstiger Exposition und Lage (licht, trocken, warm) ungenutzt zu lassen, da die Kosten der Maßnahme dadurch genau quantifiziert werden können.

6 Literatur und Arbeitsgrundlagen, ausgewertete Unterlagen

Literaturverzeichnis

BENSE, G. & U. BENSE (1993): Geplantes Naturschutzgebiet „Öschenbachtal“. – Unveröffentlichte Auftragsarbeit, BNL Tübingen.

BEHRET, I., H. JÄCKLE, B. KAISER & I. BÜHLER (2006): Erfassung des Pflegezustandes der Streuobstwiesen südlich von Mössingen. – Projektarbeit, Fachhochschule Rottenburg.

BRECHTEL, F. & H. U. KOSTENBADER (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. – Verlag E. Ulmer, Stuttgart.

GATTER, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. – Aula Verlag, Wiebelsheim.

GERHARD, E. M. (1994): Pflege- und Entwicklungskonzept "Ruchberg" N 201. – Unveröffentlichte Auftragsarbeit, BNL Tübingen.

GERHARD, E. M. (1995): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet "Taubenäcker" N 140. – Unveröffentlichte Auftragsarbeit, BNL Tübingen.

GERHARD, E. M. (1996): Pflege- und Entwicklungskonzept "Hochwiesen-Pfullinger Berg" N 200. – Unveröffentlichte Auftragsarbeit, BNL Tübingen.

HACKER, S. (1994): Vegetationsaufnahme im Naturschutzgebiet "Filsenberg" N 105. – Unveröffentlichte Auftragsarbeit, BNL Tübingen.

HACKER, S. (1995): Geplantes Naturschutzgebiet "Seebachtal", Gemarkung Talheim, Stadt Mössingen, Landkreis Tübingen. – Unveröffentlichte Auftragsarbeit, BNL Tübingen.

HACKER, S. (1996): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet Filsenberg (N 105). – Unveröffentlichte Auftragsarbeit, BNL Tübingen.

HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1. – Verlag E. Ulmer, Stuttgart.

HORION, A. (1974): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band 12: Cerambycidae. – Überlingen (Eigenverlag).

KOLTZENBURG, M., R. GOTTFRIEDSEN & F. WAGNER (2004): Maßnahmenkonzept Naturschutzgebiet N-299 "Schönbuch-Westhang / Ammerbuch". – Unveröffentlichte Auftragsarbeit, BNL Tübingen.

KRATZER, R. (1991): Die Vogelwelt im Landkreis Tübingen. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 61: 1 - 240, Karlsruhe.

KRELL, F. T., R. HERDTFELDER, J. LAU, J. REIBNITZ & C. WURST (1996): Die Käfer-Fauna (Coleoptera) des oberen Wiesaztales sowie des ehemaligen Militärgeländes „Listhof“ und der alten Erddeponie bei Reutlingen. – Mitt. ent. Ver. Stuttgart, 31: 3 - 56, Stuttgart.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2003): Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für Natura 2000-Gebiet in Baden-Württemberg. Version 1.0. – Karlsruhe.

LANDESFORSTVERWALTUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (o. J.): Ökologie Aktuell, Mitteilung Nr. 5 aus dem Ökologischen Lehrrevier: Waldgeschichte, Buchenprachtkäfer und Rückgang des Berglaubsängers (Phylloscopus bonelli) Artenrückgang durch Nichtstun.

LANGE, F. (2005): Interessante Käferbeobachtungen in Baden-Württemberg und Südhessen (2). – Mitt. ent. Ver. Stuttgart; 40 (1/2): 17 - 22, Stuttgart.

LÖDERBUSCH, W. (1982): Untersuchungen zur Insektenfauna des Filsenbergs. – Unveröffentlichte Auftragsarbeit, BNL Tübingen.

LÖDERBUSCH, W. & F. KORNDÖRFER (1986): Die Amphibien im Kreis Reutlingen, Bestandsaufnahmen 1984 - 1986. – Unveröffentlichte Auftragsarbeit, BNL Tübingen.

MÜLLER, E. (1993): Fledermäuse in Baden-Württemberg II. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 75 (7 - 8): 1 - 132.

RIETZE, J., M. BUCHWEITZ, G. HERMANN, J. MAYER & R. STEINER (2006): Avifaunistische Kartierung im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zur Nachmeldung von Vogelschutzgebieten in Baden-Württemberg. – Unveröffentlichte Auftragsarbeit für die LUBW, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, J. Trautner, Filderstadt.

SCHEDLER, J. (1984): Zum Naturschutzgebiet „Hischkopf“ bei Mössingen-Talheim“ Landkreis Tübingen. – Unveröffentlicht, NSG-Akte RP Tübingen.

SCHNEIDER, J. (2001): Die Streuobstlandschaft am Pfaffenberg. – Diplomarbeit, Fachhochschule Rottenburg.

SCHNEIDER, M. (1985): Freilanduntersuchungen über Ökologie und Wanderverhalten der Käfer (Coleoptera) von Seebachtal, Albtrauf, Erdrutschgebiet Hirschkopf (Mössingen) und Gutershofer Weiher (Bad Buchau). – Dissertation, Universität Tübingen.

STATISTISCHES LANDESAMT (2002): Agrarwirtschaft 2001. – CD-Rom.

STATISTISCHES LANDESAMT (2006): Landwirtschaft auf Gemeindeebene (online im Internet)

STORZ, T. (2007): Habitatstrukturanalyse für den Halsbandschnäpper. – Diplomarbeit, Fachhochschule Rottenburg.

WAGNER, F. (2005): Die Rolle von Pferden in NATURA 2000-Gebieten. – Laufener Seminarbeiträge 1/05: 99 - 120.

Ausgewertete Unterlagen

BIBUS, E. (1986): "Geo-Öko-Dynamik". Die Rutschung am Hirschkopf bei Mössingen (Schwäbische Alb). Geowissenschaftliche Rahmenbedingungen - Geoökologische Folgen. – Unveröffentlicht, NSG-Akte RP Tübingen.

GEISEL, M. (1994): Die Wälder im Umfeld des Bergrutsches am Hirschkopf bei Mössingen. – Unveröffentlicht, Diplomarbeit Universität Tübingen.

HEIDEKER, M. (1990): Die Hochwiesen des "Pfullinger Berges" Bestandsaufnahme, Unterschutzstellung, Erhaltung. – Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Tübingen.

JETTER, M. (1980): Vegetationskundliche Untersuchungen am Filsenberg speziell des Meisenbühls und seiner Umgebung. – Unveröffentlichte Zulassungsarbeit, Universität Tübingen.

KORNDÖRFER, F. (1985): Faunistisch-ökologische Untersuchungen im Naturschutzgebiet Unter Lauhern auf der Gemarkung Reutlingen-Gönningen. – Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Tübingen.

PFANNKUCH, E. (1980): Vegetationskundliche Untersuchungen auf dem Filsenberg - Bearbeitung der Flora der Südseite. – Unveröffentlichte Zulassungsarbeit, Universität Tübingen.

PUSTAL, W. (1998): Naturschutzgebiet Hochwiesen – Pfullinger Berg, Naturschutz und Erholung, Konzept und Maßnahmenplan, Umsetzung 1998. – Unveröffentlicht.

RAHMEN-DERES, B. (1992): Vegetationskundliche Untersuchungen der Feuchtzonen auf dem Bergrutsch am Hirschkopf bei Mössingen. – Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Tübingen.

SCHNEIDER, M. (1983): Faunistische Grundlagenerhebung der Insekten, Amphibien, Reptilien und Vögel in den Gebieten: Naturschutzgebiet Filsenberg, Südhang Filsenberg, Seebachtal. – Unveröffentlichte Auftragsarbeit, BNL Tübingen.

SCHNEIDER, M. (1983): Zur Ökologie und Systematik der Käfer im Seebachtal (Mössingen-Talheim). – Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Tübingen.

SCHULLER, U. (1980): Vegetationskundliche Untersuchungen auf dem Filsenberg - Bearbeitung der Flora der Nordseite. – Unveröffentlichte Zulassungsarbeit, Universität Tübingen.

SCHUMACHER, A. (1995): NSG "Bergrutsch am Hirschkopf", Mössingen (Flora: geschützte Arten, Rote Liste-Arten). – Unveröffentlicht, NSG-Akte RP Tübingen.

SCHUMACHER, A. (1995): Faunistische Beobachtungen "Bergrutsch am Hirschkopf", Mössingen. – Unveröffentlicht, NSG-Akte RP Tübingen.

WOLFART, B. (1982): Vegetationskundliche Untersuchungen im geplanten Naturschutzgebiet "Unter Lauhern". – Unveröffentlichte Zulassungsarbeit, Universität Tübingen.

7 Dokumentation im Anhang

7.1 Flächenbilanzen

Tab. 24: Flächenbilanzen (Datenbankauszug)

Object_ID	LRH_Nr	LRH_Name	Lebensraumtyp_ Code	LRH_Anteil_Fl	Natr_nr	Teilbewertung Arteninventar	Teilbewertung Habitatstruktur	Teilbewertung Beeintächtigung	Gesamtbewertung	Bemerkung zum Erhaltungszustand	Massnahme	Angelegt von	Flaeche in qm	Anzahl Teilflächen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432001	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Taubenäcker 1	6510	100	094	B	B	A	B	frischer Bestand in gutem Zustand	erforderlich - innerhalb	W	3627,5941	1
176203432002	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Taubenäcker 2	6510	100	101	A	B	B	B	hochwertiger Bestand, jedoch aktuelle Pflege fördert Colchicum und Geranium	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	16710,85948	1
176203432003	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Pferdeweiden Taubenäcker 3	6510	100	101	B	B	B	B	artenreicher Bestand mittlerer Nährstoffversorgung	erforderlich - innerhalb	W	991,2051	1
176203432004	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Hofweiden westlich Gönningen 1	6510	100	094	B	B	C	B	Bestände artenreich, jedoch Weidemanagement nicht optimal. Herdenbildung von Geranium	erforderlich - innerhalb	W	65745,64953	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432005	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Mähweiden westl. Gönningen	6510	100	094	B	B	B	B	artenreiches Grünland mittlerer Güte typisch für das Albvorland, Auftreten von Geranium-Herden	erforderlich - innerhalb	W	54600,88676	2
176203432006	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Obstwiesen westl. Gönningen III	6510	100	094	B	B	B	B	Wiesen mit guter Artenausstattung, teilweise etwas nährstoffreich	erforderlich - innerhalb	W	58637,21365	1
176203432007	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Unter Lauern 1	6510	100	101	A	B	B	A	Magere Wiesen mit sehr gutem Bestand, einige Parzellen nicht optimal genutzt	erforderlich - innerhalb	W	52035,49659	5
176203432008	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Unter Lauern 2	6510	100	101	B	C	C	C	im Grunde gute Wiesen in allerdings ungünstiger Gemengelage mit Freizeitnutzungen und Brachen	erforderlich - innerhalb	W	147047,1593	11
176203432009	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Unter Lauern 3	6510	100	101	B	C	C	C	Mäßiger Bestand, bei optimierter Nutzung (Extensivierung des Nährstoffniveaus) evtl. aufwertbar	erforderlich - innerhalb	W	27798,32171	2
176203432010	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen und Weiden Rossfeld I	6510	100	094	B	B	A	B	schöner blühstarker Bestand	erforderlich - innerhalb	W	43968,85975	1
176203432011	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weiden am Rossfeld 2	6510	100	094	B	B	B	B	gut geführte Weiden	erforderlich - innerhalb	W	34375,03531	1
176203432012	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weiden am Rossfeld/Einwinkel	6510	100	094	C	B	B	B	Bestand mit mittlerer Nährstoffversorgung. Weidemangement weitgehend angepasst	erforderlich - innerhalb	W	16097,5751	3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432013	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen und Weiden am Rossfeld / Einwinkel IV	6510	100	094	B	B	A	B	mittlerer Bestand	erforderlich - innerhalb	W	28748,33183	2
176203432014	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen am Rossfeld V	6510	100	094	B	A	A	B	mittlerer Bestand	erforderlich - innerhalb	W	79270,79046	1
176203432015	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen am Rossfeld VI	6510	100	094	C	C	C	C	mäßig artenreich, eventuell aufwertbar	erforderlich - innerhalb	W	4178,23565	1
176203432016	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weiden am Rossfeld / Einwinkel VI	6510	100	094	B	B	C	B	mittlerer Bestand, Weidenutzung weitgehend angepasst	erforderlich - innerhalb	W	13223,6902	1
176203432017	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weiden am Rossfeld / Einwinkel VII	6510	100	094	B	B	B	B	gut geführte Weide, bei Ausstockung randlicher Geghölze aufwertbar	erforderlich - innerhalb	W	7780,4453	1
176203432018	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen am Einwinkel	6510	100	094	B	B	A	B	mittlerer gut ausgeprägter Bestand	erforderlich - innerhalb	W	5978,0464	1
176203432019	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weiden am Einwinkel	6510	100	094	B	C	C	C	Durch nicht angepasstes Weideregime beeinträchtigt. Durch Freistellen und Optimierung des Weideregimes (Nachmahd) Verbesserung möglich.	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	5403,05531	2
176203432020	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen zw. Rossberg und Genkingen	6510	100	094	B	A	A	A	Wiesen in klassischer Ausprägung	erforderlich - innerhalb	W	36718,50312	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432021	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weiden zw. Rossberg und Genkingen I	6510	100	094	C	C	B	C	Standort und Nutzung begünstigen eine gute Ausprägung des LRT nicht, es bleibt fraglich ob Optimierungsmaßnahmen sinnvoll sind	erforderlich - innerhalb	W	15463,26261	1
176203432022	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weiden zw. Rossberg und Genkingen II	6510	100	094	C	B	C	C	Übergang zur Magerweide deutlich	erforderlich - innerhalb	W	6113,70499	1
176203432023	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Eichplatz	6510	100	094	B	B	B	B	frisch-feuchter Bestand in gut geführter Mähweide	erforderlich - innerhalb	W	63174,68429	1
176203432024	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Viehweiden "Hohe Äcker" bei Öschingen I	6510	100	101	A	A	B	A	wertvoller Bestand im Verbund mit Magerrasen, Weidepflege sinnvoll	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	13674,96938	6
176203432025	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weiden "Hohe Äcker" bei Öschingen II	6510	100	101	A	B	A	A	hervorragender Bestand ohne Tadel	erforderlich - innerhalb	W	8499,72582	1
176203432026	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weiden "Hohe Äcker" bei Öschingen III	6510	100	101	C	B	C	C	für lokale Verhältnisse unspektakulär, Nutzung optimierbar	erforderlich - innerhalb	W	10233,36835	1
176203432027	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Hohe Äcker" bei Öschingen IV	6510	100	101	A	A	A	A	wertvoller Bestand mit mäßig trockenen bis frischen Standortsbedingungen	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	9450,45769	1
176203432028	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen und Weiden "Hagnachwasen"	6510	100	101	A	B	C	B	Interessante Fläche mit hohem Optimierungspotenzial	erforderlich - innerhalb	W	32621,00411	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432029	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Pferdeweide "Rammelstaig"	6510	100	101	C	C	C	C	Arteninventar stark eingeschränkt. Weidenutzung verbesserbar	erforderlich - innerhalb	W	15788,77476	1
176203432030	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiese Buchwasen /Rammelstaig	6510	100	101	A	A	A	A	kleiner artenreicher und schöner Bestand	erforderlich - innerhalb	W	2507,81583	1
176203432031	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weide Rammelstaig II	6510	100	101	A	B	B	B	artenreicher Bestand, durch verbesserte Weideführung optimierbar	erforderlich - innerhalb	W	6409,63015	1
176203432032	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Mähweide am Orchideenweg	6510	100	101	A	A	A	A	artenreicher Bestand mit schönem Blühaspekt	erforderlich - innerhalb	W	27948,56889	1
176203432033	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Viehweiden "Kohlplatte" I	6510	100	101	B	B	B	B	trotz erkennbarer Weidenutzung, schön ausgeprägte Wiesentypen	erforderlich - innerhalb	W	17506,87126	2
176203432034	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Viehweiden "Kohlplatte" II	6510	100	101	B	B	B	B	guter Bestand auch wenn Weidestrukturen deutlich erkennbar sind	erforderlich - innerhalb	W	8717,4067	2
176203432035	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Viehweiden "Kohlplatte" III	6510	80	101	A	B	B	B	artenreicher beweideter LRT im Verbund mit Viehlägern und Magerrasen	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	5493,05688	2
176203432035	NB	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Viehweiden "Kohlplatte" III	6212	20	101	C	B	B	B		nicht erforderlich	H		
176203432036	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Viehweiden "Kohlplatte" IV	6510	100	101	A	B	A	A	Bestand artenreich und divers, durch Weidepflege optimierbar, im engen Verbund mit Magerrasen.	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	984,76145	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432037	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Viehweiden "Kohlplatte" V	6212	100	101	C	A	B	B	artenreicher und kräuterbetonter Magerrasen, jedoch mit Sukzessionstadien, durch Pflegeschnitte im Frühjahr/Sommer aufwertbar	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	3448,81096	1
176203432038	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Brache oberhalb Panoramastrasse	6212	100	101	C	C	C	C	starke Sukzession	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	376,95401	1
176203432039	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Auchtert" I	6510	100	101	A	B	B	B	artenreiche frische Wiese	erforderlich - innerhalb	W	17237,3572	1
176203432040	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiese am Panoramaweg	6510	100	101	A	A	A	A	artenreicher Bestand im Übergang zum Magerrasen	erforderlich - innerhalb	W	4221,07687	1
176203432042	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Auchtert" II	6510	100	101	A	A	A	A	hervorragend ausgeprägte Hangwiese des Albvorlandes	erforderlich - innerhalb	W	15639,9613	1
176203432043	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Auchtert" III	6510	100	101	A	A	A	A	gut ausgebildeter Bestand, etwas frischer als angrenzende Erfassungseinheit	erforderlich - innerhalb	W	4159,75864	2
176203432044	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Mähweiden "Buchwasen /Rammelstaig"	6510	100	101	B	B	C	C	hohes Potenzial, jedoch Nährstoffgaben derzeit unglücklich	erforderlich - innerhalb	W	25201,43035	1
176203432045	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Pferdeweide "Buchwasen / Rammelstaig"	6510	100	101	C	C	C	C	durch zu viel Nährstoffe beeinträchtigter Bestand mit für den LRT schlechter Weideführung	erforderlich - innerhalb	W	23144,96061	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432046	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Obstwiesen oberhalb Friedhof II	6510	100	101	A	A	B	A	sehr artenreiche Obstbaumwiesen mit nur leichten Beeinträchtigungen. Durch Erleichterung der landw. Nutzbarkeit optimierbar	erforderlich - innerhalb	W	30523,17032	2
176203432047	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Obstbaumwiesen beim Friedhof I	6510	100	101	B	C	B	B	frischer Wiesenbestand mit guter Artenausstattung, leider in großen Teilen Mulchregime, Nutzung nicht optimal	erforderlich - innerhalb	W	14795,62385	1
176203432048	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Rammelstaig"	6510	100	101	A	A	A	A	Wiesen des Albvorlandes in optimalem Zustand	erforderlich - innerhalb	W	32057,76147	1
176203432049	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Mähweide "Rammelstaig"	6510	100	101	A	B	B	B	wertvoller Wiesenbestand, stellenweise etwas mast	erforderlich - innerhalb	W	14987,48822	1
176203432050	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Viehweiden "Buchwasen/Rammelstaig"	6510	100	101	C	C	C	C	durchschnittlicher Bestand mit deutlichen Weideeinflüssen	erforderlich - innerhalb	W	19962,97359	2
176203432051	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Viehweide "Rammelstaig"	6510	100	101	B	A	A	B	wertvolle Weide mit Übergang zum Magerrasen	erforderlich - innerhalb	W	6961,78705	1
176203432052	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Rammelstaig" II	6510	100	101	A	A	A	A	Magerer Wiesenbestand im Übergang zum Magerrasen	erforderlich - innerhalb	W	3257,59305	1
176203432053	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Rammelstaig" III	6510	100	101	B	B	B	B	frisch-feuchte Wiesen mit Streuobst, durch Baumpflege und landwirtschaftliche Nutzung optimierbar	erforderlich - innerhalb	W	8562,31422	1
176203432054	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Obstwiesenkomplex "Grüblen"	6510	100	101	A	B	B	B	durch landwirtschaftliche Nutzung otimierbar	erforderlich - innerhalb	W	61621,44148	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432055	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Obstwiesen "Rappelhans", Öschingen	6510	100	101	A	A	A	A	bewirtschaftete Flächen in optimalem Zustand	erforderlich - innerhalb	G	21726,22012	1
176203432056	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Hoher Barn" - "Entenloch", Öschingen	6510	100	101	A	A	A	A	optimal entwicklte Bestände mit Übergängen zu Magerrasen	erforderlich - innerhalb	G	14777,90162	1
176203432057	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Hoher Barn", Öschingen	6510	100	101	A	A	A	A	hervorragender Zustand	erforderlich - innerhalb	G	53577,50301	1
176203432058	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Grüblen"	6510	100	101	A	A	A	A	Gut entwickelte Wiesen	erforderlich - innerhalb	W	65111,05008	4
176203432059	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Bühläcker" SW von Öschingen	6510	100	101	A	A	A	A	nahezu optimale Wiesennutzung	erforderlich - innerhalb	W	22436,09695	3
176203432060	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Bühläcker"/"Aschach"	6510	100	101	B	B	B	B	Gemengelage aus verschiedenen Nutzungen	erforderlich - innerhalb	W	33829,99375	4
176203432061	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Gayrenspach"	6510	100	101	B	B	B	B	Wiesen von mittlerer, teilweise mäßiger Güte, in Gemengelage	erforderlich - innerhalb	G	62134,18165	2
176203432062	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Orchideenwiese "Hohenhauben"	6510	100	101	A	A	A	A	optimaler Zustand an der Grenze zum Magerrasen. Bedeutsame Bestände des Brandknabenkrautes.	erforderlich - innerhalb	G	14636,48876	1
176203432063	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Hohenhauben" I	6510	100	101	A	A	A	A	sehr artenreicher Bestand mit Übergängen zu Magerrasen mit kleine Seggensümpfen	erforderlich - innerhalb	G	30733,6033	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432064	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Hohenhauben" II	6510	100	101	A	A	B	B	Gute Bestände in Gemengelage mit Freizeit- und Brachgrundstücken, etliche Quellen vorhanden	erforderlich - innerhalb	G	42500,71548	2
176203432065	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Mittleres Gewand", Öschingen	6510	100	101	B	B	B	B	starke Verbrachung mit vordringenden Gehölzen (Birken, Weiden)	erforderlich - innerhalb	G	20773,4738	1
176203432066	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Waldwiese "Talheimer Brand"	6510	100	101	B	B	C	B	artenreicher Bestand mit Nassstellen und Düngeeinfluss, starkes Colchicumproblem	erforderlich - innerhalb	G	8045,3151	1
176203432067	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Obstwiesen "Mittleres Gewand", Öschingen	6510	100	101	A	B	B	B	hoher Anteil an Mulchflächen	erforderlich - innerhalb	G	24120,02936	1
176203432068	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Obstwiesen "Mittleres Gewand" III, Öschingen	6510	100	101	A	B	B	B	hoher Anteil an Mulchflächen, die baumfreien Wiesen sind aufgrund der Bewirtschaftung besser	erforderlich - innerhalb	G	54230,10987	1
176203432069	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Geißäcker"	6510	100	101	A	A	A	A	bis auf wenige Parzellen optimaler Pflegezustand	erforderlich - innerhalb und außerhalb	G	25912,63999	1
176203432070	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Obstwiesen "Geißäcker" Unterhang	6510	100	101	B	B	B	B	wüchsige Bestände mit nicht optimalen Nutzungen	erforderlich - innerhalb	G	12153,12232	1
176203432071	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Rinderweide "Brand"	6510	100	101	B	B	B	B	Weide mit nicht ganz optimalem Regime	erforderlich - innerhalb	G	62189,2974	1
176203432072	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Brand"	6510	100	101	A	B	B	B	Vermutung: Gefahr der Intensivierung	erforderlich - innerhalb	G	13117,53299	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432073	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiese am Waldrand "Eichwald"	6510	100	101	B	B	B	B	stellenweise Nutzung optimierbar	erforderlich - innerhalb und außerhalb	G	5772,5739	1
176203432074	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Rinderweide "Eichwald"	6510	100	101	A	B	B	B	artenreiche Weide mit Sickerquellen, Beweidung optimierbar	erforderlich - innerhalb	G	30560,71879	2
176203432075	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Rinderweide "Eichwald" II	6510	100	101	B	B	B	B	Beweidung optimierbar, vorhandene Sukzessionsbereiche tierökologisch bedeutsam	erforderlich - innerhalb	G	20816,17776	1
176203432076	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / ehem. Schotterbruch bei Öschingen	6212	70	101	C	C	C	C	mäßige Artengarnitur, Beeinträchtigungen durch Nutzungsauflassung	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	3845,59887	1
176203432077	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen "Hohe Äcker"	6212	100	101	B	C	B	B	Magerrasen in enger Verzahnung mit LRT 6510 aber starker Versaumungstendenz	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	3030,25431	1
176203432078	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen mit Grillstelle	6212	80	101	C	B	C	C	Bestand im Übergang zum LRT 6510, wenig artenreich und teilweise monoton	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	1250,98408	1
176203432079	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen in der Viehweide "Hohe Äcker"	6212	100	101	B	A	A	A	blühstarker und artenreicher Magerrasen eng mit LRT 6510 verzahnt. Durch Weidepflege optimierbar	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	5555,71698	1
176203432080	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Obstwiesen "Katzenwadel"	6510	100	101	A	B	B	B	artenreiche Obstbaumwiesen mit schleichender Aufgabe der landw. Nutzung und steigender Mulch- und Freizeitnutzung	erforderlich - innerhalb	W	148756,0183	3
176203432081	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Katzenwadel"	6510	100	101	B	B	A	B	artenreicher Bestand bei mittlerem Nährstoffniveau	erforderlich - innerhalb	W	60445,88595	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432082	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Pfullinger Hochwiesen III	6510	100	094	A	A	B	A	hervorragende Artenausstattung, allerdings mit Herdenbildung von Rhinanthus	erforderlich - innerhalb	W	23648,78777	2
176203432083	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen bei der Talmühle	6510	100	101	C	C	B	C	Grünland von Nutzungsaufgabe bedroht, Fortbestand nur bei Etablierung einer Nutzung/Pflege (Beweidung) realistisch	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	13957,01259	3
176203432084	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Pfullinger Hochwiesen II	6510	100	094	A	A	A	A	wertvolle Magerwiesen, vereinzelt mit Rhinanthus-Massenbeständen	erforderlich - innerhalb	W	134677,2708	12
176203432085	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Pfullinger Hochwiesen I	6510	100	094	B	B	B	B	An sich guter Bestand, eventuell durch zu späte Nutzungszeitpunkte etwas eintönig	erforderlich - innerhalb	W	18729,63955	1
176203432087	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen S "Hundsrücken"	6510	100	101	B	C	C	C	frische artenreiche Wiese mit guter Nährstoffversorgung, Extensivierung sinnvoll	erforderlich - innerhalb	G	29522,26649	1
176203432088	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Hangwiesen N "Stockach"	6510	100	101	A	A	B	A	frisch-feuchte Bestände mit Übergängen zu Nasswiesen. Beeinträchtigungen durch Nutzungsaufgabe im nördl. Teil der Erfassungseinheit	erforderlich - innerhalb und außerhalb	G	7429,53041	3
176203432089	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Hangwiesen "Stockach"	6510	100	101	A	B	A	A	wertvolle Bestände mit gutem Artenbestand, teilweise nährstoffreiche Bereiche, am Oberhang Übergänge zum Magerrasen	erforderlich - innerhalb	G	52252,78702	4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432090	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen am Unterhang "Stockach"	6510	100	101	C	C	C	C	durch zu viel Nährstoffe beeinträchtigte Bestände, teilweise aufgrund der natürlichen Standortsbedingungen, teilweise aufgrund der Düngung	erforderlich - innerhalb	G	23929,15388	7
176203432091	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen und Weiden "Hoher Barn" und "Brand"	6510	100	101	A	B	B	B	aktuelle Nutzungen optimierbar	erforderlich - innerhalb	G	65889,3512	3
176203432092	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weiden "Auchtert", Talheim	6510	100	101	B	B	B	B	Weideregime optimierbar	erforderlich - innerhalb	G	40017,30262	1
176203432093	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weiden "Auchter" II, Talheim	6510	100	101	A	A	A	A	hervorragender Zustand	erforderlich - innerhalb	G	24177,41444	1
176203432094	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Hinterer Hagen"	6510	100	101	A	B	B	B	gute Bestände	erforderlich - innerhalb	G	21483,45106	2
176203432095	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weide "Seeholz"	6510	100	101	B	B	B	B	Weidenutzung optimierbar	erforderlich - innerhalb und außerhalb	G	22843,8884	2
176203432096	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weide oberhalb "Klostergarten"	6510	100	101	C	C	C	C	Bestand an der unteren Erfassungsgrenze	erforderlich - innerhalb	G	21762,79857	2
176203432097	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Seeholz"	6510	100	101	B	C	C	C	in Randbereichen artenreicher, Nutzungen optimierbar	erforderlich - innerhalb	G	41715,01057	4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432098	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Zehn Knie"	6510	100	101	A	A	A	A	reichhaltiges Nutzungsmosaik	erforderlich - innerhalb	G	18093,85356	2
176203432099	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Mittlerer Hagen"	6510	100	101	A	A	A	A	Obstwiesen in sehr guter Ausprägung	erforderlich - innerhalb	G	53729,59989	2
176203432100	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen und Weiden "Vorderer Hagen"	6510	100	101	C	C	C	C	Nutzung optimierbar	erforderlich - innerhalb	G	5142,70797	2
176203432101	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Klostergarten"	6510	100	101	A	A	A	A	hervorragender Zustand	erforderlich - innerhalb	G	18598,32675	1
176203432102	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen am Friedhof, Talheim	6510	100	101	A	B	B	B	Bestand mit guter Nährstoffversorgung	erforderlich - innerhalb	G	22431,8542	5
176203432103	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Eichhalde"	6510	100	101	A	A	A	A	optimal ausgeprägte Bestände	erforderlich - innerhalb	H	53381,33474	5
176203432104	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen und Weiden "Riedhalde" und "Tiefental"	6510	100	101	B	C	B	B	hohe standörtliche Diversität	erforderlich - innerhalb	G	36909,78391	4
176203432105	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Riedshalde" und "Hinter dem Bollenhaus"	6510	100	101	B	B	B	B	Bestände guter Nährstoffversorgung, Nutzung optimierbar	erforderlich - innerhalb	G	63499,63956	11
176203432106	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Gruppach"	6510	100	101	A	A	B	A	optimal ausgebildet	erforderlich - innerhalb	G	26042,48758	4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432107	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiese "Tal"	6510	100	101	B	B	B	B	leicht gedüngte, wechselfeuchte Wiese	erforderlich - innerhalb	G	28909,34	1
176203432108	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Buchelesrain" I	6510	100	101	A	A	A	A	artenreicher Bestand und optimale Nutzungssituation	erforderlich - innerhalb	G	31492,18795	3
176203432109	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Buchelesrain" II	6510	100	101	C	C	B	C	für wertvollere Bestände zu intensiv genutzt	erforderlich - innerhalb	G	30046,19364	3
176203432110	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Buchelesrain" III	6510	100	101	A	A	A	A	südexponierter hervorragend ausgeprägter Bestand mit Übergängen zum Magerrasen im Randbereich	erforderlich - innerhalb	G	31183,43426	4
176203432111	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Brand" II	6510	100	101	B	B	A	B	gut ausgebildete nährstoffreichere Bestände	erforderlich - innerhalb	G	47821,65806	1
176203432112	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen am Bach im "Brand"	6510	100	101	C	C	C	C	nährstoffreiche Mulchwiesen mit Streuobst	erforderlich - innerhalb	G	4815,15532	3
176203432113	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Hölzle"	6510	100	101	A	B	B	B	mittlere Bestände	erforderlich - innerhalb	G	30171,21602	4
176203432114	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Heldäcker"	6510	100	101	C	C	C	C	Bestände an unterer Erfassungsgrenze	erforderlich - innerhalb	G	13018,32844	2
176203432115	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Heldäcker" II	6510	100	101	A	B	B	B	strukturreicher Bestand	erforderlich - innerhalb	G	42906,13775	6
176203432116	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Obstwiesen "Fuchshalde" bis "Unteres Hart"	6510	100	101	B	C	C	C	mäßig entwickelte Bestände, überalteter Obstbaumbestand, hohe Nutzungsdiversität	erforderlich - innerhalb	G	39500,80841	21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432117	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / "Mösenwiesen"	6510	100	101	C	C	C	C	artenarmer durch zu viel Nährstoffe beeinträchtigter Bestand	erforderlich - innerhalb	G	10002,68928	1
176203432118	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Oberes Hart"	6510	100	101	B	B	B	B	artenreiche Wiesen	erforderlich - innerhalb	G	21916,05204	8
176203432119	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Fuchshalde"	6510	100	101		B	B	B	Nutzung optimierbar	erforderlich - innerhalb	G	12683,79001	2
176203432120	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Artenreicher Magerrasen NSG Einwinkel	6212*	100	094	A	A	A	A	Insgesamt guter Zustand. Großer Orchideenbestand, z.B. ca. 200 Ex. Orchis ustulata	nicht erforderlich	H	28894,51223	3
176203432122	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Hochstaudenfluren oberhalb Talmühle	6431	100	094	C	B	B	C	artenarmer Petasites-Bestand mit Herden von Eutrophierungszeigern	nicht erforderlich	H	534,86847	2
176203432123	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalkquellflur "Kühles Loch"	7220*	100	094	B	B	A	B	Wechselnde Wasserführung, im Sommer teilweise trocken	nicht erforderlich	H	233,94497	1
176203432125	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Quelltopf im ehemaligen Tuffsteinwerk Gönningen	3140	100	101	B	A	B	B		nicht erforderlich	H		
176203432125	1	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Quelltopf im ehemaligen Tuffsteinwerk Gönningen	7220*	100	101	C	B	A	B		erforderlich - innerhalb	H	857,2443	1
176203432126	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Mähwiese Ostteil der Pfullinger Hochwiese	6510	100	094	B	A	A	A		nicht erforderlich	H	702,72389	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432127	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Schutthalde "Oberteich"	8160*	80	094	A	B	A	A	stellenweise Gehölz-Sukzession und Beschattung durch Gehölze	erforderlich - innerhalb	H		
176203432127	1	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Schutthalde "Oberteich"	6213	20	094	C	B	A	B		erforderlich - außerhalb	H	2994,62276	1
176203432128	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Niedermoor östlich Auchtert	7230	100	101	B	C	B	B	Trittbelastungen durch Weidevieh	erforderlich - innerhalb	H	271,24813	1
176203432129	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen am Falltorbach	6212	100	101	C	B	B	B	Stellenweise vermehrt Nährstoffzeiger, Gehölzgruppen mit Tendenz zur Ausbreitung in die Fläche	erforderlich - innerhalb	H	11911,63576	1
176203432130	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuffquelle östlich Auchtert	7220*	100	101	C	C	A	C	Nur fragmentarisch entwickelter Bestand, sehr artenarm, Trittbelastungen	erforderlich - innerhalb	H	73,41843	1
176203432131	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesazquelle und oberster Bachlauf	7220*	100	094	B	B	A	B	Bachlauf teilweise korrigiert und parallel zum Wanderweg verlaufend, an verschiedenen Stellen des Bachs immer wieder kleine Catoneuron-Vorkommen, sonst artenarm.	nicht erforderlich	H	5690,83278	2
176203432132	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Artenreicher Magerrasen Pfullinger Hochwiesen	6212*	100	094	A	A	A	A	Magerrasen großflächig in sehr gutem Zustand	nicht erforderlich	H	202247,5709	2
176203432133	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen östlicher Pfullinger Berg	6212	100	094	B	B	A	B		nicht erforderlich	H	8838,28875	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432134	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen Pfullinger Hochwiesen, mäßig artenreich	6212	100	094	B	B	B	B	Beimischung von Arten des LRT 6510	nicht erforderlich	H	5029,98352	4
176203432135	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen Rossfeld	6212	100	094	B	B	B	B	Bestand etwas uneinheitlich, abschnittweise artenarm und mit höherem Anteil an 6510-Arten, Grillstellen mit regelmäßiger Nutzung	nicht erforderlich	H	218169,64	4
176203432136	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Mähwiese NW Rossberg	6510	100	094	B	B	A	B	Mähwiese mit etwas uneinheitlicher Zusammensatzung, teilweise mit Magerrasen-Arten, teilweise Nährstoffzeiger	nicht erforderlich	H	9250,9343	1
176203432137	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Trockenrasen im Gewann "Oberteich"	6213	100	094	C	B	B	B	Aussichtspunkt, einfache Sitzbank, Trittbelastung mäßig bis gering	nicht erforderlich	H	371,48235	2
176203432138	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Obstwiese Ruchberg Westseite	6510	100	094	A	B	B	B	Fettwiesenarten in bemerkenswerter Menge enthalten, insgesamt recht wüchsig; Optimierung der extensiven Nutzung	erforderlich - innerhalb	K	11680,05195	1
176203432139	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wacholderheide Ruchberg Westseite	5130	100	094	A	B	B	B	Sukzession trotz Pflege deutlich; Fortsetzung der Pflegemaßnahmen, zusätzlich Schafbeweidung	erforderlich - innerhalb	K	22060,88821	1
176203432140	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Mähwiese Ruchberg Westseite	6510	100	094	A	B	B	B	Fettwiesenarten in bemwerkenswerter Menge enthalten; Fortführung der bisherigen extensiven Nutzung	erforderlich - innerhalb	K	14108,84194	3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432141	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen Ruchberg Nord	6212	100	094	C	A	A	B	Nur mit wenigen wertgebenden Arten, aber Entwicklungspotential; Optimierung der extensiven Nutzung	erforderlich - innerhalb	K	3636,8816	1
176203432142	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Obstwiese NW Wilmandingen	6510	100	094	A	C	C	C	Deutliche Nährstoffanreicherung erkennbar; möglichst Mahd mit Abräumen	erforderlich - innerhalb	K	2410,8357	1
176203432143	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen Südwesthang Dickes Wäldle	6212	100	094	C	C	C	C	Starke Sukzession durch Nutzungsauflassung; Erst- und Folgepflege, später evtl. Schafweide; randliche Ausdehnung	erforderlich - innerhalb und außerhalb	K	11221,13598	2
176203432144	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Waldwiese zwischen Ruchberg und Eichhalde	6510	100	094	A	B	B	B	Stellenweise deutlich nährstoffreich, insgesamt aber gutes Entwicklungspotential; Optimierung der extensiven Nutzung	erforderlich - innerhalb	K	15153,55298	1
176203432145	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Grünland Eichhalde Westhang	6510	75	101	B	B	B	B	extensiv genutzte, artenreiche Rinderweide, oberwärts in Magerrasen übergehend; extensive Nutzung fortführen	erforderlich - innerhalb	K	25845,35959	
176203432145	1	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Grünland Eichhalde Westhang	6212	25	101	C	B	B	B	Magerrasenflächen im hangaufwärtigen Bereich; Fortführung der extensiven Nutzung	erforderlich - innerhalb	K		2
176203432146	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Zwei kleine Magerrasen NE Talheim	6212	100	101	C	C	C	C	Zwei Magerrasenfragmente unter starkem Sukzessionsdruck: Erstpflege und Folgepflege durchführen, Ausweitung randlich	erforderlich - innerhalb und außerhalb	K	841,4668	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432147	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen Bolberg S-Hang	6212	100	094	C	B	C	C	Magerrasen in Brache bzw. beginnender Sukzession; Schafbeweidung bzw. Mahd durchführen	erforderlich - innerhalb und außerhalb	K	5422,56276	1
176203432148	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen Gewann Hart	6212	100	094	C	B	C	C	Restbestand eines ehemals größeren Magerrasens, Herkunft noch deutlich erkennbar; Mahd bzw. Beweidung durchführen, Ausweitung in nördl. angrenzende junge Nadelbaumkulturen, diese zurücknehmen	erforderlich - innerhalb und außerhalb	K	1634,02224	1
176203432149	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Bröller im Seebachtal ("Willmandinger Bröller")	8310	100	094	A	A	A	A	Kleine, vermutlich ungestörte Höhle mit vergittertem Eingang	nicht erforderlich	K	317,46906	1
176203432150	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuff Seebachtal	7220*	100	094	B	B	B	B	Zwei den Seebach bildende Quellaustritte mit Kalktuffbildungen und anschließender Bachlauf, ebenfalls mit zahlreichen Kalktuffbildungen und Moospolstern; Entfernen von Schlagabraum, Auszug Fichte im Quellbereich; Weg kreuzt den Bach (Dolen).	erforderlich - innerhalb	K	2845,18177	3
176203432151	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / kleine Magerwiese am Parkplatz Filsenberg	6510	100	094	B	B	B	B	Kleinflächig, episodisches Befahren nachteilig	erforderlich - innerhalb	K	563,75066	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432152	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Zwei Teile Magerwiese Filsenberg Ost	6510	100	094	A	A	A	A	Artenreich, in für die weitere Entwicklung günstiger Umgebung gelegen	erforderlich - innerhalb	K	10394,57608	2
176203432153	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerwiese Farrenberg Hochfläche	6510	98	094	B	B	A	B	relativ homogener Bestand, mager, aber mäßig artenreich, randlich lokal in Magerrasen übergehend (Nebenbogen); Optimierung der extensiven Nutzung	erforderlich - innerhalb	K	192253,6304	6
176203432153	1	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerwiese Farrenberg Hochfläche	6212	2	094	B	B	A	B	extensive Nutzung fortführen	erforderlich - innerhalb	K		
176203432154	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Mähwiese Meisenbühl Nordwesthang	6510	100	094	B	A	B	B	Kleinflächig, umgeben von begünstigenden Flächen	erforderlich - innerhalb	K	2334,62142	1
176203432155	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Filsenberg Magerrasen	6212	100	094	C	C	B	C	Kleine beeinträchtigte Fläche in für die Entwicklung günstiger Umgebung	erforderlich - innerhalb	K	1403,65866	1
176203432156	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen im Gewann Bleiche	6212	100	101	C	B	C	C	Extensive, aber schlecht gepflegte Viehweide, Sukzessionsdruck erheblich, wertgebende Arten sporadisch verteilt	erforderlich - innerhalb und außerhalb	K	5398,70838	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432157	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuffquelle Gewann Hölzle	7220*	100	101	A	B	B	B	In der Quelle und dem angrenzenden Bachgraben sind die Einflüsse der landwirtschaftlichen Nutzung deutlich erkennbar. Die landwirschaftliche Nutzung sollte einen einige Meter breiten Abstand zu Quelle und Bachanschnitt einhalten; Düngung in unmittelbarer	erforderlich - innerhalb	K	77,83758	1
176203432159	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Bergrutsch Hirschkopf Feinschutthalde Oberhang	8160*	100	094	A	A	A	A	Natürliche Schutthalde mit hoher Dynamik, Feinschutt und Mergel	nicht erforderlich	K	8205,65524	1
176203432160	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Bergrutsch Hirschkopf Grobschutthalde Oberhang	8160*	100	094	A	A	A	A	Natürliche Schutthalde mit hoher Dynamik, grobschuttig-blockreich	nicht erforderlich	K	8087,06804	1
176203432161	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuffquelle 2 Bergrutsch Hirschkopf	7220*	100	094	B	B	A	B	Kalktuffquelle mit Bachabschnitt, Kalktuffbildungen, lokal durch Gebüschsukzession überwachsend	nicht erforderlich	K	461,23648	1
176203432162	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuffquelle 3 Bergrutsch Hirschkopf	7220*	100	094	B	B	B	B	Senke mit Kalktuffquellbereichen, Gehölzsukzession	nicht erforderlich	K	100,47362	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432163	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Tümpel mit Armleuchteralgen Bergrutsch Hirschkopf	3140	100	094	A	B	A	A	Natürlicher Tümpel mit dichtem Armleuchteralgenbestand und anderen Wasserpflanzen	nicht erforderlich	K	129,61323	1
176203432164	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wasserlinsentümpel Bergrutsch Hirschkopf	3150	100	094	B	A	A	B	Fast ganz von Gehölzen überschirmter Tümpel, kleinflächig besonnt, dichte Wasserlinsendecke	nicht erforderlich	K	178,87177	1
176203432165	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Teich nahe Parkplatz Bergrutsch Hirschkopf	3150	100	101	C	C	B	C	Künstlich angelegter Teich mit teilweise synanthroper Flora; nicht standortheimische Arten möglichst entfernen	erforderlich - innerhalb	K	100,84456	1
176203432166	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalkschutthalde im Gewann Wolfsgrube	8160*	100	094	A	A	B	A	Südostexponierte Kalkschutthalde mit aufkommender Gehölzsukzession, aber noch vorhandener Dynamik und typischen Arten	nicht erforderlich	K	11148,6674	1
176203432167	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalkschutthalde Kehlkapf Nordosthang	8160*	100	094	B	A	A	A	Kleine nordostexponierte Kalkschutthalde, in Bewegung und mit natürlichen Standortsbedingungen; Fichten am Hangfuß entfernen	erforderlich - innerhalb	K	1390,98844	1
176203432168	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuffquelle Aspenwäldle	7220*	100	094	C	C	A	C	kleinflächiger Quellaustritt nahe Wegrand mit lückigen Moospolstern	nicht erforderlich	K	319,13555	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432169	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuffquelle 1 Bergrutsch Hirschkopf	7220*	100	094	B	B	B	B	Kleinflächige Kalktuffquelle mit kurzem Bachabschnitt, nach wenigen Metern versickernd	nicht erforderlich	K	55,7768	1
176203432170	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Bergrutsch Hirschkopf Mergelhalde Unterhang	8160*	100	094	A	A	A	A	Großflächige natürliche Mergelschutthalde, Dynamik noch vorhanden; Sukzession lokal vorhanden	nicht erforderlich	K	48715,9129	2
176203432171	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Zwei Kalkschutthalden Wangenkapf Osthang	8160*	100	094	A	A	A	A	Zwei Schutthalden mit hoher Dynamik	nicht erforderlich	K	4069,60397	2
176203432172	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuffquellen Wangenbach	7220*	100	094	A	A	A	A	großflächige, nahezu ungestörte Kalktuffbildungen	nicht erforderlich	K	11104,5752	1
176203432173	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magergrünland Farrenberg Osthang	6212	70	094	B	A	B	B	Mittelwertige, typische Artengarnitur; randlich Sukzessionsdruck, Optimierung der extensiven Nutzung	erforderlich - innerhalb	K	27284,27089	2
176203432173	1	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magergrünland Farrenberg Osthang	6510	30	094	B	B	B	B	vgl. Hauptbogen	erforderlich - innerhalb	K		
176203432174	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerwiese Farrenberg Hochfläche, häufiger Schnitt	6510	100	094	C	C	C	C	Häufig gemähte und stärker betretene, teilw. befahrene Magerwiesenflächen; Optimierung der extensiven Nutzung	erforderlich - innerhalb	K	43787,81969	3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432175	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerwiese Farrenberg Hochfläche	6510	100	094	C	C	B	C	Kennarten zerstreut vorhanden, Nutzungsintensität beeinträchtigend; Optimierung der extensiven Nutzung	erforderlich - innerhalb	K	32635,92484	4
176203432176	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuffquelle imGewann Kehlen	7220*	100	094	C	C	A	C	Flächiger Quellaustritt in mergeliger Fazies mit geringer Tuffbildung und nur kleinen Moospolstern	nicht erforderlich	K	216,93024	1
176203432177	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magergrünland Ruchberg Südseite	6510	80	094	A	A	A	A	ausgesprochen blumenbunte Wiesen mit extensiver Nutzung und Übergängen zu Magerrasen; extensive Nutzung fortführen	erforderlich - innerhalb	K	9676,4579	2
176203432177	NB	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magergrünland Ruchberg Südseite	6212	20	094	B	B	A	B	Kleinflächig in und am Rand von Magerwiesen; Fortführung der extensiven Nutzung	erforderlich - innerhalb	K		
176203432178	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerwiese Ruchberg Nordost	6510	100	094	A	B	B	B	Düngungszeiger in deutlichem Ausmaß vorhanden; Optimierung der extensiven Nutzung	erforderlich - innerhalb	K	23592,49537	2
176203432179	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen Ruchberg Ostseite	6212	100	094	C	C	B	C	Kleinflächig zwischen Fichtenforst und Wegen, schmal, erhebliche Randeffekte; Pflege fortführen, Fläche ausweiten.	erforderlich - innerhalb und außerhalb	K	631,46116	1
176203432180	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerwiese Filsenberg Südost	6510	100	094	A	A	A	A	Artenreiche Magerwiese	erforderlich - innerhalb	K	51941,8487	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432181	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerwiesenstreifen Filsenberg Nordost	6510	100	094	A	A	A	A	zwischen Wald und Magerrasen gelegener artenreicher Magerwiesenstreifen	erforderlich - innerhalb	K	10106,33567	1
176203432182	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen Filsenberg	6212*	100	094	A	A	A	A	Großflächig, sehr artenreich, sehr guter Pflegezustand; prioritär: mehrere Hundert Exemplare Orchis ustulata, weitere Orchideenarten	erforderlich - innerhalb	K	313751,5252	1
176203432183	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Schutthalden im Gewann Teufelsloch	8160*	100	101	A	A	A	A	Zwei Teile einer sehr steilen, durch einen horizontalen Sukzessionswaldstreifen voneinander getrennten südwestexponierten Kalkschutthalde	nicht erforderlich	K	595,02383	2
176203432184	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalkschutthalde Kirchkopf NW-Hang	8160*	100	094	C	A	B	B	Kleinflächig nicht überschirmte, NW-exponierte Feinschutthalde unterhalb überschirmter Kalkfelsen	nicht erforderlich	K	225,3605	1
176203432185	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Hochstaudenflur im Seebachtal	6431	100	101	B	B	A	B	Kleine Fläche, partiell beweidet, Tritterscheinungen negativ zu bewerten, aus angrenzender Weide auszäunen.	erforderlich - innerhalb	K	1101,61877	1
176203432187	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Balme am Riedernberg N-Hang ("Buchschlitz")	8310	100	094	C	A	A	B	Kleine Balmen an N-exponiertem, beschattetem Felsen	nicht erforderlich	K	317,50865	1
176203432188	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kleine Kalktuffquelle Riedernberg N-Hang	7220*	100	094	C	C	C	C	Kleinflächige Tuffbildung, kleinflächige Moospolster, geringe Quellschüttung	nicht erforderlich	K	319,9431	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432189	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuffquelle Brunnhalde	7220*	100	094	B	A	C	B	Tuffquelle mit kurzem Kalktuffbach, in den ein weiterer Tuffbachabschnitt einmündet, der aus gefasster Quelle gespeist wird. Junge Laubholzsukzession auf ehem. Kahlschlagfläche. Ablagerungen entfernen.	erforderlich - innerhalb	K	314,30229	1
176203432190	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Steinlachquellen Kalktuff	7220*	100	101	A	A	A	A	Großflächig, reiche Kalktuffbildungen, flächige Moospolster. In Quelle des südlichen Baches Auszug Fichte und Schlagabraum entfernen.	erforderlich - innerhalb	K	6116,24645	3
176203432191	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuffquelle Kirchbach Talheim	7220*	100	101	B	B	B	B	Quelle in tief eingeschnittener Talklinge mit schwacher Kalktuffbildung und kleinflächigen Moospolstern, beides sich über die ersten 10er Meter das Tal hinabziehend	nicht erforderlich	K	317,78112	1
176203432192	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wacholderheidefragmente Farrenberg Südhang	5130	100	094	B	C	C	C	Wacholderheidefragmente auf ehemal. Allmendeflächen, starker Sukzessionsdruck; Erstpflege, Folgepflege, offene Flächen ausweiten und möglichst miteinander verbinden; Pflegemaßnahmen sind lokal erfolgt.	erforderlich - innerhalb und außerhalb	K	15344,7952	5
176203432193	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuffquelle Farrenberg Nordhang	7220*	100	094	C	C	C	C	Durch Waldarbeiten stark beeinträchtigt, kleinflächige Moospolster, Sinterbildungen z.T.mechanisch gestört; kein Befahren, Entfernen des Schlagabraums	erforderlich - innerhalb	K	206,31766	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432194	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Drei Kalkschutthalden Dreifürstenstein Nordhang	8160*	100	094	A	A	A	A	Drei steile nordexponierte Feinschutthalden	nicht erforderlich	K	9669,39814	3
176203432195	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalkschutthalde Hirschkopf Südhang	8160*	100	094	B	B	B	B	Steile südlich exponierte Feinschutthalde mit lokaler Laubholzsukzession	nicht erforderlich	K	1280,28038	1
176203432196	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weiden "Seebach"	6510	100	101	A	B	B	B	Artenreiche Standweide, mit deutlichen Weidestrukturen (Geilstellen)	erforderlich - innerhalb	W	29703,85651	1
176203432197	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen "Seebach"	6510	100	101	C	B	B	C	durchschnittliche Wiesen	erforderlich - innerhalb	W	13196,00578	1
176203432198	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Freizeitgrundstück "Büchsenteich"	6510	100	094	B	B	C	B	Freizeitgrundstück durch landw. Nutzung optimierbar	erforderlich - innerhalb	W	597,4398	1
176203432199	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Weiden "Büchsenteich"	6510	100	094	B	B	A	B	artenreiche Weide mit stellenweise durch zu viel Nährstoffe beeinträchtigten Bereichen	erforderlich - innerhalb	W	7753,31441	1
176203432200	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen im "Härdtle" I	6510	100	094	B	A	B	B	artenreiche Bestände zwischen Fichtenaufforstungen	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	4517,34047	2
176203432201	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Wiesen im Härdtle II	6510	100	094	C	B	C	C	durch zu viel Nährstoffe beeinträchtigte oder stark beschattete Bestände zwischen Aufforstungen	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	4326,57268	2
176203432202	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / ehemaliger Magerrasen "Hirschflecken"	6510	100	094	B	B	B	B	aufgedüngter Magerrasen, bei Aushagerung Überführung in LRT 6210 möglich	erforderlich - innerhalb	W	2776,22742	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432203	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuffquelle NE Härtle	7220*	100	094	A	A	B	A	Teilflächen durch querenden Waldweg unterbrochen, dort Verdolung	nicht erforderlich	H	814,69329	2
176203432204	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalkfels W Hintere Wiese	8210	100	094	B	B	B	B	Beschattende Gehölze	erforderlich - innerhalb und außerhalb	H	119,37917	1
176203432205	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen am Dachslochberg	6212	100	101	C	B	C	C	Mischung mit Arten des LRT 6510 und stellenweise mit Nährstoffzeigern	nicht erforderlich	H	2851,0847	1
176203432206	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen E Bühl Tal	6212	100	101	C	B	B	B	Artenarmer Bestand, viel Beschattung durch Bäume	erforderlich - innerhalb und außerhalb	H	1246,09367	2
176203432207	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuffquelle Scheiterhau	7220*	100	094	C	A	A	B		nicht erforderlich	H	206,2206	1
176203432208	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen N Rossberg	6212	100	094	B	B	A	B	Beschattung durch Bäume im Bestand und angrenzenden Wald	erforderlich - innerhalb	H	4979,28028	1
176203432209	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen in Senke NE Rossberg	6212	100	094	C	C	B	C	Nährstoffeintrag randlich, Bestand teilweise hochwüchsig	erforderlich - innerhalb	H	2380,11652	1
176203432210	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen am Westhang des Kleinen Rossbergs	6212*	100	094	A	A	A	A	Magerrasen durch Pflegemaßnahmen wiederholt randlich erweitert, Sukzessionsgehölze entfernt	nicht erforderlich	H	3340,56282	1
176203432211	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen nordöstlicher Schönberger Kapf	6212	100	094	B	B	A	B	mäßig artenreich, Trittbelastung im Umfeld des Grillplatzes	nicht erforderlich	H	4297,15619	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432212	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen östlich Rossberg	6212	100	094	A	B	A	B		nicht erforderlich	H	48273,33407	1
176203432213	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen westlicher Schönberger Kapf	6212*	100	094	B	B	A	B	Vermischt mit Arten des LRT 6510	nicht erforderlich	H	31362,71398	1
176203432214	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen südöstlich Rossberg	6212*	100	094	A	A	A	A	überwiegend sehr guter Erhaltungszustand	nicht erforderlich	H	122263,5325	1
176203432215	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen südlich Rossberg	6212	100	094	C	C	B	C	Vermischt mit 6510-Arten, teilweise verbracht	erforderlich - innerhalb	H	6184,23229	1
176203432216	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Trockenrasen 100 m WNW Rossbergturm	6213	100	094	C	B	B	B	Aussichtspunkt mit Trittbelastung durch Wanderer	erforderlich - innerhalb	H	316,42984	1
176203432217	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalkschutthalden NE am Rankkapf	8160*	100	094	B	B	A	B	nur kleinflächig mit Ruprechtsfarnflur, überwiegend ohne typische Gefäßpflanzen	nicht erforderlich	H	697,02798	3
176203432218	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Felsspaltenvegetation NE am Rankkapf	8210	100	094	B	A	A	A	artenarm aber naturnah	nicht erforderlich	H	453,10982	2
176203432219	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Feuchte Hochstaudenflur S Gönningen	6431	100	101	B	A	B	B	stellenweise Gehölz-Sukzession	erforderlich - innerhalb	H	382,77976	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432220	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen "Unter Lauhern"	6212	100	101	B	B	A	B	überwiegend mager, stellenweise nährstoffreicher und hochwüchsiger	nicht erforderlich	H	3997,83389	1
176203432221	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen "Unter Lauhern" Südwest	6212	100	101	C	C	B	C	Überwiegend hochwüchsig und dicht, teilweise verbracht	nicht erforderlich	H	3148,19976	1
176203432222	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Niedermoor "Weiße Reute" W Gönningen	7230	100	101	B	A	B	B	Im Randbereich mit Störzeigern, im NW kommen Pappel-Jungpflanzen auf	erforderlich - innerhalb	H	2199,57822	1
176203432223	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuffquelle östlich unterhalb Stöffelfelsen	7220*	100	094	B	B	A	B	Waldweg quert, hier Verdolung	nicht erforderlich	H	902,97731	1
176203432224	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Trockenrasen NW Pfullinger Berg	6213	100	094	B	B	B	B	Schuttflur und flächige Reitgras-Bestände, stellenweise Gehölz-Sukzession	erforderlich - innerhalb	H	1522,92703	1
176203432224	NB	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Trockenrasen NW Pfullinger Berg	8160*	100	094	B	C	B	B		nicht erforderlich	H		
176203432225	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Schutthalde Gailenbühl West	8160*	100	094	C	B	C	C	Sukzession (Gehölze) in ehemaliger Schuttentnahmestelle	erforderlich - innerhalb	H	1059,19356	1
176203432226	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Stöffelberghöhle	8310	100	094	C	A	B	B	ohne Balmen-spezifische Charakterarten	nicht erforderlich	H	335,37013	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432227	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen Stockach	6212	100	101	B	A	A	B	kleiner Bestand im Verbund mit umliegenden LRT 6510	erforderlich - innerhalb	W	596,3071	1
176203432228	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen Schönberger Kapf	6212*	100	101	A	A	A	A	Magere Weide in überwiegend sehr gutem Zustand	nicht erforderlich	H	170771,1187	1
176203432229	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Artenarmer Magerrasen Rossfeld	6212	100	094	C	C	B	C	artenarmer Bestand, vermischt mit Arten des LRT 6510	erforderlich - innerhalb	H	5662,21428	1
176203432230	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Mäßig artenreiche Magerrasen NSG Einwinkel	6212	100	094	B	B	B	B	Magerrasen mit Störzeigern nach Freistellung von Beschattung, stellenweise nährstoffreich	erforderlich - innerhalb und außerhalb	H	13110,38917	2
176203432231	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerwiese "Vor Winzloch"	6510	100	094	A	A	A	A	artenreiche Magerwiese im Übergang zum Magerrasen	erforderlich - innerhalb	W	44114,24248	1
176203432232	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalktuffquelle Klingenwald	7220*	100	094	C	B	A	B	artenarmer Kleinbestand	nicht erforderlich	H	317,50865	1
176203432233	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalkschutthalde Barmberg	8160*	100	094	B	A	B	B	Schutthalde mit natürlicher Sukzession durch aufkommende Gehölze	erforderlich - innerhalb	H	2553,83472	1
176203432233	NB	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Kalkschutthalde Barmberg	6213	100	094	B	B	B	B	Kleinflächiger Trockenrasen, Sukzession mit Beschattung durch Gehölze	erforderlich - innerhalb und außerhalb	H		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
176203432234	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen im "Auchtert", Öschingen	6212	100	101	C	B	C	C	kleine Pflegefläche der örtlichen Vereine	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	852,05638	1
176203432235	0	Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen / Magerrasen beim Steinbruch, Öschingen	6212	100	101	B	B	B	B	Pflegefläche örtlicher Vereine	erforderlich - innerhalb und außerhalb	W	484,9565	1

Erläuterungen:

G = Gottfriedsen

H = Herter

K = Koltzenburg

NB = Nebenbogen

W = Wagner

7.2 Maßnahmenbilanzen

Tab. 25: Maßnahmenbilanzen (Datenbankauszug)

Maßnahme Nr.	Objekt Nr.	Nummer in Karte	Maßnahmenkürzel	Fläche in ha	Teilflächen Anzahl
1	176203435001	1_1	W1	3,67	1
2	176203435002	1_2	W1	0,97	2
3	176203435003	1_3	W1	5,19	1
4	176203435004	1_4	W1	4,41	1
5	176203435005	1_5	W1	11,17	12
6	176203435006	1_6	W1	31,48	12
7	176203435007	1_7	W1	19,40	14
8	176203435008	1_8	W1	6,27	7
9	176203435009	1_9	W2	1,72	1
10	176203435010	1_10	W2	1,40	3
11	176203435011	1_11	W2	1,87	1
12	176203435012	1_12	W2	3,95	21
13	176203435013	1_13	W2	2,97	1
14	176203435014	1_14	W2	0,28	1
15	176203435015	1_15	W2	0,93	1
17	176203435017	1_17	W2	1,32	1
18	176203435018	1_18	W2	23,24	11
19	176203435019	1_19	W2	1,77	2
20	176203435020	1_20	W2	36,21	7
21	176203435021	1_21	W2	5,90	4
22	176203435022	1_22	W2	26,87	5
23	176203435023	1_23	WH1	2,21	1
24	176203435024	1_24	M3	0,04	1
25	176203435025	1_25	M1	0,36	1
26	176203435026	1_26	M3	0,08	2
27	176203435027	1_27	M3	0,54	1
28	176203435028	1_28	M3	2,73	2
29	176203435029	1_29	M1	0,06	1
30	176203435030	1_30	M1	0,13	1

Maßnahme Nr.	Objekt Nr.	Nummer in Karte	Maßnahmenkürzel	Fläche in ha	Teilflächen Anzahl
31	176203435031	1_31	M3	0,09	1
32	176203435032	1_32	M2	21,61	8
33	176203435033	1_33	M3	0,43	2
34	176203435034	1_34	M1	2,51	1
35	176203435035	1_35	M3	0,44	1
36	176203435036	1_36	M3	1,32	3
37	176203435037	1_37	M2	33,86	3
38	176203435038	1_38	W2	0,36	1
39	176203435039	1_39	M1	0,71	1
40	176203435040	1_40	M1	65,97	10
41	176203435041	1_41	WH2	0,72	2
42	176203435042	1_42	WH2	0,72	2
43	176203435043	1_43	W2	4,49	4
44	176203435044	1_44	w3	2,08	2
45	176203435045	1_45	w3	4,74	1
46	176203435046	1_46	w3	0,39	1
47	176203435047	1_47	w3	0,75	2
48	176203435048	1_48	w3	1,86	1
49	176203435049	1_49	w3	0,98	2
50	176203435050	1_50	m6	0,79	1
51	176203435051	1_51	m6	1,55	1
52	176203435052	1_52	m6	0,30	1
54	176203435054	1_54	m7	0,93	2
55	176203435055	1_55	m6	0,18	1
56	176203435056	1_56	m7	0,51	1
57	176203435057	1_57	m7	0,28	1
58	176203435058	1_58	w3	0,28	1
59	176203435059	1_59	m7	0,30	1
60	176203435060	1_60	m6	0,96	1
61	176203435061	1_61	m6	0,42	1
64	176203435064	1_64	wh4	1,43	2
65	176203435065	1_65	m6	1,14	4
69	176203435069	1_69	m6	1,08	1

Maßnahme Nr.	Objekt Nr.	Nummer in Karte	Maßnahmenkürzel	Fläche in ha	Teilflächen Anzahl
70	176203435070	1_70	M4	0,05	1
71	176203435071	1_71	m6	0,27	2
72	176203435072	1_72	KH1	0,37	4
73	176203435073	1_73	SF1	0,69	2
74	176203105074	1_74	g1	0,20	1
75	176203435075	1_75	gb2	0,20	1
76	176203435076	1_76	ST1	407,96	17
77	178204015077	1_77	HB1	0,79	1
78	176203435078	1_78	st3	41,84	1
79	176203435079	1_79	lw1	169,57	4
81	176203435081	1_81	HD1	213,32	4
82	176203435082	1_82	NT1	5,09	2
83	178204015083	1_83	nt3	0,20	1
84	176203435084	1_84	NT2	1,18	6
85	176203435085	1_85	W1	15,90	14
86	176203435086	1_86	W2	3,89	2
87	176203435087	1_87	W2	6,69	8
88	176203435088	1_88	W1	7,24	7
89	176203435089	1_89	W2	34,10	18
90	176203435090	1_90	W2	75,66	39
91	176203435091	1_91	W2	26,16	32
92	176203435092	1_92	M3	0,71	2
93	176203435093	1_93	M3	1,18	3
94	176203435094	1_94	W2	13,59	9
95	176203435095	1_95	NS1	0,27	1
80	176203435080	1_80	ms1	234,41	4
96	176203435096	1_96	N1	0,22	1
97	176203435097	1_97	kf1	0,55	1
62	176203435062	1_62	wh3	6,58	1
63	176203435063	1_63	wh3	1,16	3
98	176203435098	1_98	m7	0,68	2
53	176203435053	1_53	m6	0,16	3
99	176203435099	1_99	X1	0,35	1

Maßnahme Nr.	Objekt Nr.	Nummer in Karte	Maßnahmenkürzel	Fläche in ha	Teilflächen Anzahl
100	176203435100	1_100	n2	0,03	1
101	176203435101	1_101	kq2	0,09	1
102	176203435102	1_102	KQ1	0,95	8
103	176203435103	1_103	FH1	0,11	1
104	176203435104	1_104	HD2	0,01	3
105	176203435105	1_105	ns2	0,05	1

7.3 Erhebungsbögen

Die Erhebungsböden liegen in digitaler Form als Datenbank vor.

7.4 Adressen

Tab. 26: Adressliste der beteiligten Personen und Institutionen, incl. Mitglieder des Beirats, Behördenvertreter und befragte Gebietskenner.

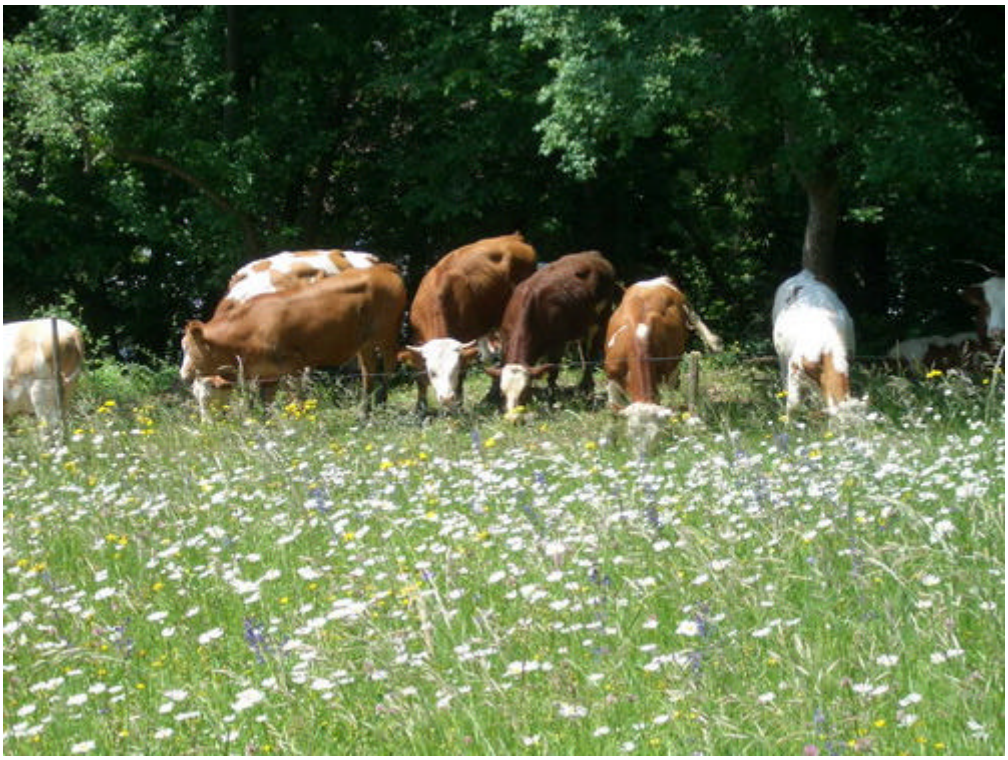
Institution	Bearbeiter	PLZ	Ort	Straße	Telefon
Auftraggeber					
Regierungspräsidium Tübingen, Ref. 56 Naturschutz und Landschaftspflege	Jäger, Silke	72072	Tübingen	Konrad-Adenauerstr. 20	
	Riedinger, Renate	72072	Tübingen	Konrad-Adenauerstr. 20	07071-757 2233
	Schall, Dr. Burkhard	72072	Tübingen	Konrad-Adenauerstr. 20	07071-757 2304
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abteilung Landespflege	Ebert, Andreas	79100	Freiburg	Wonnhaldestr. 4	
	Sippel, Andreas	79100	Freiburg	Wonnhaldestr. 4	0761-4018-168
Planerstellung					
ARGE NATURA 2000-PEPL "Albtrauf Mössingen-Öschingen"	Bense, Ulrich	72116	Mössingen-Öschingen	Obergasse 29	07473-2 13 95
	Gottfriedsen, Rainer	72108	Rottenburg-Seebronn	Pfarrgasse 11	07457-93 19 37
	Herter, Dr. Wolfgang	72417	Jungingen	Ziegelwies 1	07477-85 58
	Koltzenburg, Michael	72072	Tübingen	Weilerburgstraße 4	07472-52 74
	Maier, Dr. Klaus-Jürgen	88437	Maselheim-Sulmingen	Bahnhofstr. 18	07356-47 82
	Turni, Dr. Hendrik	72072	Tübingen	Ebertstr. 5	07071-4 34 76
	Sikora, Luis	72770	Reutlingen	Jettenburger Straße 44	07121-5 05 31
	Ullrich, Thomas	79100	Freiburg	Wonnhaldestr. 4	0761-4 01 83 10
	Wagner, Dr. Florian	72124	Pliezhausen	Im Beckenwasen 18	07127-97 22 47
Fachbeitrag Wald					
Verein für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung e. V., Freiburg	Ahrens, Dr. Werner	79100	Freiburg	Wonnhaldestr. 3a	0761-83 64 7-21
	Bense, Ulrich	72116	Mössingen-Öschingen	Obergasse 29	07473-2 13 95
	Krug, Matthias	79100	Freiburg	Wonnhaldestr. 3a	0761-89 64 7-11
	Rudmann, Alexandra	79100	Freiburg	Wonnhaldestr. 3a	07665-93 08 83
	Sikora, Luis	72770	Reutlingen	Jettenburger Straße 44	07121-5 05 31
	Titus, Kati	79100	Freiburg	Wonnhaldestr. 3a	
	Turni, Dr. Hendrik	72072	Tübingen	Ebertstr. 5	07071-4 34 76
	Ullrich, Thomas	79100	Freiburg	Wonnhaldestr. 3a	0761-4 01 83 10

Beirat und beteiligte Behörden:

AG Wanderfalkenschutz e.V.
Fischereiforschungsstelle Baden-Württ.
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württ.
Landesbauernverband Baden-Württ.
Landesfischereiverband Baden-Württ.
Landesnaturschutzverband Baden-Württ.
LRA Reutlingen, Kreisbauamt/Untere Naturschutzbehörde
LRA Reutlingen, Kreisforstamt
LRA Tübingen, Abteilung Forst
LRA Tübingen, Abteilung Landwirtschaft, Baurecht, Naturschutz
LRA Tübingen, Abteilung Naturschutz
LRA Zollernalbkreis, Bau- und Umweltamt
LRA Zollernalbkreis, Kreisforstamt
NABU Landesverband Baden-Württ. e.V.
Obst- und Gartenbauverein Mössingen
Ortsvorsteher Öschingen
Regionalverband Neckar-Alb Landschaft und Umwelt
RP Tübingen, Ref. 83, Forstpolitik und forstliche Förderung Süd
RP Tübingen, Referat 56, Naturschutz und Landschaftspflege
Schwäbischer Albverein
Stadt Mössingen
Stadt Reutlingen, Amt für Straßen, Umwelt und Verkehr
Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Tübingen

7.5 Bilddokumentation

Magere Flachland-Mähwiese (Lebensraumtyp 6510) auf dem Rossfeld.
W. Herter, Mai 2006



Rinderweide im Bereich des Lebensraums Magere Flachland-Mähwiese (Lebensraumtyp 6510) in Öschingen. F. Wagner, Mai 2005.

Orchideenreicher Kalk-Magerrasen (Lebensraumtyp 6210*) auf dem Rossberg. W. Herter, Mai 2006.

Rossfeld und Rossbergturm von Westen. W. Herter, Mai 2006.

Schafweide auf dem Rossfeld (im Hintergrund Rossbergturm). W. Herter, Juli 2006.

Freizeitnutzung auf dem Rossfeld. W. Herter, Juli 2006.

Panoramablick vom Filsenberg auf den Farrenberg und Talheim. M. Koltzenburg, 10.6.2005.

Blick über Öschingen mit Schönberg. M. Koltzenburg, 3.5.2006.

Abgängiger Obstbaum bei Öschingen. F. Wagner, April 2006.

Blick vom Bol auf den Filsenberg. W. Herter, Juli 2006.

Buchenpolter an Waldweg bei Öschingen. W. Herter, Mai 2006.

Seslerio-Fagetum (Lebensraumtyp 9150) am Stöffelberg. W. Herter, Juli 2006.

Frauenschuh, *Cypripedium calceolus* [1902],
Wolfsgrube. M. Koltzenburg, 15.6.2006.

Bergrutsch am Hirschkopf, Abbruchwand und Kalkschutthalde (Lebensraumtyp 8160*). M. Koltzenburg, 9.6.2005.

Bergrutsch am Hirschkopf, Mergelhalde (Lebensraumtyp 8160*). M. Koltzenburg, 9.6.2005.

Bergrutsch am Hirschkopf, Blick auf Farrenberg Südhang.
M. Koltzenburg, 7.4.2006.

Kalktuffquelle (Lebensraumtyp 7220*) südlich von Talheim.
M. Koltzenburg, 12.10.2005.

Kalktuffbach (Lebensraumtyp 7220*) südlich von Talheim. M. Koltzenburg, 12.10.2005.

Hochstaudenflur (Lebensraumtyp 6431) bei Gönningen. M. Koltzenburg, Mai 2006.

Der mittlere See im Gebiet der Gönninger Seen. W. Herter, August 2006.

8 Karten

Kartenbeilagen, digital und Ausdrucke in den genannten Maßstäben:

8.1 Übersichtskarte und Karte bestehender Schutzgebiete 1:15.000
8.2 Karten der Lebensraumtypen 1:5.000
8.3 Karte der Lebensstätten 1:15.000
8.4 Karten der Erhaltungs- und Entwicklungsziele 1:15.000
8.5 Karten der empfohlenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen 1:5.000