



Managementplan für das Vogelschutzgebiet 8226-441 »Adelegg« und das FFH-Gebiet 8326-341 »Adelegg«

Auftragnehmer	Büro ARVE Arbeitsgemeinschaft Vegetation
Datum	29. September 2014





gefördert mit Mitteln der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN

Managementplan Vogelschutzgebiet 8226-441 „Adelegg“ und FFH-Gebiet 8326-341 „Adelegg“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Jürgen Jebram Carsten Wagner
Auftragnehmer	Büro ARVE Arbeitsgemeinschaft Vegetation Alfred Buchholz Sibylle Englmann Ulrich Kohler Unter Mitarbeit von Andreas Nunner und Josef Grom
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 – Forstpolitik und Forstliche Förderung, Urs Hanke
Datum	29.09.2014
Titelbild	Überblick über die Nordosthänge der Adelegg bei Blockwiesen, S. Englmann
<p>Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2007-2013 (MEPL II) gefördert.</p>	
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2014):
Managementplan für das Vogelschutzgebiet 8226-441 „Adelegg“ und FFH-Gebiet 8326-341
„Adelegg“ - bearbeitet von Büro ARVE Arbeitsgemeinschaft Vegetation (Buchholz, A., Englmann,
S., Kohler, U.)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	V
Kartenverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	2
2.1 Gebietssteckbrief	2
2.2 Flächenbilanzen (tabellarische Kurzfassung)	6
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebietes	10
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	12
3 Ausstattung und Zustand des Gebiets	14
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	14
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	14
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	14
3.1.3 Relevante Fach- und Gesamtplanungen	15
3.2 FFH-Lebensraumtypen	16
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	16
3.2.2 Alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen [3240]	17
3.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	19
3.2.4 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	20
3.2.5 Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtypen 6431 und 6432]	23
3.2.6 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	26
3.2.7 Berg-Mähwiesen [6520]	27
3.2.8 Kalktuffquellen [*7220]	28
3.2.9 Kalkreiche Niedermoore [7230]	30
3.2.10 Kalkschutthalden [*8160]	31
3.2.11 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]	32
3.2.12 Waldmeister-Buchenwald [9130]	34
3.2.13 Orchideen-Buchenwälder [9150]	35
3.2.14 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	37
3.2.15 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	38
3.3 Lebensstätten von Arten der FFH-Richtlinie	41
3.3.1 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	41
3.3.2 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	43
3.3.3 Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	46
3.3.4 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	47
3.3.5 Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	48
3.3.6 Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>) [1387]	50
3.3.7 Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	52
3.4 Lebensstätten von Arten der Vogelschutzrichtlinie	53
3.4.1 Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) [A030]	53
3.4.2 Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) [A072]	54
3.4.3 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073]	55
3.4.4 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [A074]	55
3.4.5 Haselhuhn (<i>Tetrastes bonasia</i>) [A104]	56
3.4.6 Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>) [A108]	57
3.4.7 Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207]	59

3.4.8	Uhu (<i>Bubo bubo</i>) [A215].....	60
3.4.9	Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>) [A217]	61
3.4.10	Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>) [A223].....	62
3.4.11	Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234].....	63
3.4.12	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236].....	63
3.4.13	Weißrückenspecht (<i>Dendrocopos leucotos</i>) [A239].....	65
3.4.14	Dreizehenspecht (<i>Picoides tridactylus</i>) [A241]	67
3.4.15	Ringdrossel (<i>Turdus torquatus</i>) [A282].....	68
3.4.16	Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>) [A313]	70
3.4.17	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	71
3.5	Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	73
3.6	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets.....	74
3.6.1	Flora und Vegetation	74
3.6.2	Fauna.....	76
3.6.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	77
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte.....	78
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele.....	79
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen.....	80
5.1.1	Natürliche eutrophe Seen [3150].....	81
5.1.2	Alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen [3240]	81
5.1.3	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	81
5.1.4	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230].....	82
5.1.5	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis subalpin [6430]	82
5.1.6	Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	83
5.1.7	Berg-Mähwiesen [6520]	83
5.1.8	Kalktuffquellen [*7220]	83
5.1.9	Kalkreiche Niedermoore [7230].....	84
5.1.10	Kalkschutthalden [*8160].....	84
5.1.11	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210].....	85
5.1.12	Waldmeister-Buchenwald [9130].....	85
5.1.13	Orchideen-Buchenwälder [9150]	85
5.1.14	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	85
5.1.15	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0].....	86
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten im FFH- Gebiet.....	87
5.2.1	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	87
5.2.2	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	87
5.2.3	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	88
5.2.4	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381].....	88
5.2.5	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386].....	88
5.2.6	Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>) [1387].....	89
5.2.7	Frauenschuh (<i>Cypridedium calceolus</i>) [1902]	89
5.3	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten der Vogelarten im SPA-Gebiet.....	90
5.3.1	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) [A030]	90
5.3.2	Haselhuhn (<i>Tetrastes bonasia</i>) [A104]	90
5.3.3	Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>) [A108]	91
5.3.4	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A2107]	92
5.3.5	Uhu (<i>Bubo bubo</i>) [A215].....	92
5.3.6	Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>) [A217]	92
5.3.7	Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>) [A223].....	93
5.3.8	Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234].....	93

5.3.9	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236].....	93
5.3.10	Weißrückenspecht (<i>Dendrocopos leucotos</i>) [A239].....	94
5.3.11	Dreizehenspecht (<i>Picoides tridactylus</i>) [A241]	94
5.3.12	Ringdrossel (<i>Turdus torquatus</i>) [A282].....	95
5.3.13	Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>) [A313]	95
5.3.14	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	95
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.....	97
6.1	Bisherige Maßnahmen.....	98
6.2	Maßnahmenplanungen und Projektvorhaben.....	98
6.3	Erhaltungsmaßnahmen.....	99
6.3.1	M0 Erhalt des Trägerbaumes	99
6.3.2	M1 Fortführung der extensiven Grünlandnutzung.....	100
6.3.3	M2 Fortführung der extensiven Mähwiesennutzung	101
6.3.4	M3 Fortführung der extensiven Weidenutzung, gegebenenfalls Gehölzpflege ...	103
6.3.5	M4 Extensive Weidenutzung mit Anlage von Laichtümpeln.....	106
6.3.6	M5 Hebstliche Pflegemahd.....	107
6.3.7	M6 Offenhalten durch episodische Mahd oder Beweidung, Gehölzzurückdrängung	109
6.3.8	M7 Bekämpfung stark invasiver Arten, episodische Mahd oder Beweidung	110
6.3.9	M8 Auslichten von Gehölzbeständen	110
6.3.10	M10 Erhöhung des Seespiegels.....	111
6.3.11	M11 Wiederherstellung der natürlichen Morphodynamik, Überflutungsdynamik und der Durchgängigkeit der Bach- und Flussabschnitte.....	112
6.3.12	M12 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft	113
6.3.13	M13 Rücknahme von Aufforstungen	114
6.3.14	M14 Förderung standortheimischer Baumarten und naturnaher Waldstrukturen	115
6.3.15	M15 Waldbewirtschaftung der Hochlagen für Arten mit boreal/alpinem Verbreitungsschwerpunkt.....	116
6.3.16	M16 Totholzanteile belassen für Weißrückenspecht und Dreizehenspecht	117
6.3.17	M17 Ruhezeiten	118
6.3.18	M18 Ruhezeiten für das Auerhuhn	119
6.3.19	M19 Verzicht auf Kompensationskalkung.....	119
6.3.20	M20 Keine Maßnahmen	120
6.3.21	Maßnahmen zur Erhaltung des Frauenschuhs [1902]	120
6.4	Entwicklungsmaßnahmen.....	121
6.4.1	m20 Gestaffelte Auflockerung des Waldrandes der Hochlagen	121
6.4.2	m21 Extensivierung der Grünlandnutzung.....	122
6.4.3	m22 Umstellung geeigneter Teilflächen auf Mahd	123
6.4.4	m23 Etablierung einer extensiven Mähwiesennutzung	123
6.4.5	m24 Etablierung einer extensiven Weidenutzung	125
6.4.6	m25 Anlage von Laichtümpeln in extensiv genutzten Weiden	126
6.4.7	m26 Freistellung durch Entnahme von Bäumen	127
6.4.8	m27 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife	128
6.4.9	m28 Förderung von Habitatstrukturen	128
6.4.10	m29 Regelung von Freizeitnutzungen	129
6.4.11	m30 Schaffung lichter Strukturen	130
6.4.12	Schaffung einer weiteren Lebensstätte für das Auerhuhn	130
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung	131
8	Glossar	156
9	Quellenverzeichnis	159
10	Verzeichnis der Internetadressen.....	165

11	Dokumentation	166
11.1	Adressen	166
11.2	Bilder	168
Anhang	187
A	Karten	187
B	Geschützte Biotop	188
C	Abweichungen der LRT-Flächen und Arten vom Standarddatenbogen	189
D	Maßnahmenbilanzen	192
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen des Lebensraumtyps 9130, Waldmeister-Buchenwald	194
F	Merkblatt zur Bewirtschaftung Artenreicher Glatthaferwiesen und Berg- Mähwiesen (LRT 6510, 6520)	195

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	2
Tabelle 2: Flächenaufteilung innerhalb der Gemeinden.....	4
Tabelle 3: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	6
Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	7
Tabelle 5: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	8
Tabelle 6: Schutzgebiete	14
Tabelle 7: Geschützte Biotop und Waldbiotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz	15
Tabelle 8: Geschützte Biotop nach § 32 NatSchG, § 30a LWaldG und Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	188
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	189
Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	190

Kartenverzeichnis

Karte 1 Überblickskarte des Schutzgebietes mit Abgrenzung der Gemeinden /
Gemarkungen

Karte 2: Bestands- und Zielekarten der Lebensraumtypen, Teilkarte A bis C

Karte 3 - 1 und 3 - 2: Bestands- und Zielekarten FFH-Arten

Karte 4 - 1 bis 4 - 6: Bestands- und Zielekarten der Vogelarten

Karte 5: Maßnahmen im FFH-Gebiet, Teilkarte A bis C

Karte 6: Maßnahmen im Vogelschutz-Gebiet, Teilkarte A bis C

1 Einleitung

Im Rahmen der Erhebung und Planerstellung der Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg wurde 2009 bis 2013 der Managementplan des FFH- und Vogelschutzgebietes Adelegg erstellt.

Die Geländearbeiten und Datenerhebungen im Offenland und alle faunistischen Erhebungen fanden im Frühjahr und Sommer 2009 statt, die Arbeiten zu den Wald-Lebensraumtypen erfolgten im Rahmen der Waldbiotopkartierung. Am 19.5.2009 fand eine öffentliche Auftaktveranstaltung in Isny statt.

Während der Außenarbeiten wurde Kontakt zu Flächenbesitzern, Landwirten sowie Jagd- und Forstbeauftragten und Mitarbeitern der UNB aufgenommen. Auch externe Fachleute für Fauna und Flora wurden befragt zu Vorkommen und jüngsten Bestandsentwicklungen einzelner Arten.

Das Waldmodul wurde auf der Grundlage von Zulieferungen des Referates 83 (Forsteinrichtung), Regierungspräsidium Freiburg, und der Abteilung Waldökologie der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (Waldbiotopkartierung und Artgutachten) von Herrn Urs Hanke, Regierungspräsidium Tübingen, Ref. 82 (Forstpolitik und Forstliche Förderung), erarbeitet.

Die Sitzung des Beirats zur Beratung des Entwurfs des Managementplanes fand am 03. Dezember 2013 in Isny statt, die öffentliche Auslegung des Planes mit Einspruchsmöglichkeiten erfolgte im März 2014.

Besonderes Augenmerk im Verlauf der Planerstellung erforderten mehrere überregional bedeutsame Planungen, die den Naturraum Adelegg wie auch das Natura 2000-Gebiet betreffen:

zum Einen die Planung und Genehmigung eines großen Ferien-Parkes bei Leutkirch („Center Parc“), zum Zweiten die nach wie vor kontrovers diskutierte Errichtung von Windkraftanlagen auf dem Höhenrücken Adelegg-Kürnacher Wald im baden-württembergisch-bayerischen Grenzgebiet. Zu Ersterem fand ein Informationsaustausch im Dezember 2010 mit Planungsbeauftragten des Center-Parks und Bearbeitern des Managementplans statt.

Da in beiden Fällen Auswirkungen auf die stöempfindlichen Tierarten befürchtet werden, sind hier gegebenenfalls weitere Detailuntersuchungen zur Auswirkung dieser Anlagen vonnöten.

Von Seiten der örtlichen Bevölkerung gibt es Projekt-Initiativen zur Revitalisierung der Landwirtschaft vor allem der abgeschiedenen inneren Teile der Adelegg im Grenzraum zu Bayern. Mit Wiederaufnahme von Hochlagen-Nutzungen, Wieder-Freistellungen ehemaliger Wiesen und Weiden und an die regionale Vermarktung biologisch erzeugter Landwirtschaftsprodukte angeschlossene Ausrichtung der landwirtschaftlichen Betriebe wird versucht, neue nachhaltige Nutzungsstrukturen in der Adelegg zu entwerfen.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet: 8326-341 Adelegg Vogelschutz-Gebiet: 8226-441 Adelegg																																				
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiete (Überlagerung): 2.887,44 ha																																				
	davon: FFH-Gebiet: 634,72 ha Vogelschutz-Gebiet: 2861,88 ha																																				
Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	<table border="0"> <tr> <td>Teilgebiet 1:</td> <td>Auental</td> <td>4,88 ha</td> </tr> <tr> <td>Teilgebiet 2:</td> <td>Ellmeney</td> <td>28,31 ha</td> </tr> <tr> <td>Teilgebiet 3:</td> <td>Eschach bei Schmidfelden</td> <td>15,19 ha</td> </tr> <tr> <td>Teilgebiet 4:</td> <td>Herrenberger Tobel und Blockwiesen</td> <td>28,5 ha</td> </tr> <tr> <td>Teilgebiet 5</td> <td>Herrenberg</td> <td>78,91 ha</td> </tr> <tr> <td>Teilgebiet 6</td> <td>Rohrdorfer Hangwiesen</td> <td>36,31 ha</td> </tr> <tr> <td>Teilgebiet 7</td> <td>Sennalpe</td> <td>6,98 ha</td> </tr> <tr> <td>Teilgebiet 8</td> <td>Adelegg- Westhang mit Tobeln (Schuhwerks-, Schleifer-, Kirch- und Rohrdorfer Tobel</td> <td>244,65 ha</td> </tr> <tr> <td>Teilgebiet 9</td> <td>Eisenbacher Tobel und Wiesen bei Eisenbach</td> <td>54,7 ha</td> </tr> <tr> <td>Teilgebiet 10</td> <td>Schletteralpe</td> <td>2,94 ha</td> </tr> <tr> <td>Teilgebiet 11</td> <td>Tobel und Wiesen bei Dürrenbach</td> <td>52,35 ha</td> </tr> <tr> <td>Teilgebiet 12</td> <td>Wiesen und Weiden bei Bolsternang</td> <td>81 ha</td> </tr> </table>	Teilgebiet 1:	Auental	4,88 ha	Teilgebiet 2:	Ellmeney	28,31 ha	Teilgebiet 3:	Eschach bei Schmidfelden	15,19 ha	Teilgebiet 4:	Herrenberger Tobel und Blockwiesen	28,5 ha	Teilgebiet 5	Herrenberg	78,91 ha	Teilgebiet 6	Rohrdorfer Hangwiesen	36,31 ha	Teilgebiet 7	Sennalpe	6,98 ha	Teilgebiet 8	Adelegg- Westhang mit Tobeln (Schuhwerks-, Schleifer-, Kirch- und Rohrdorfer Tobel	244,65 ha	Teilgebiet 9	Eisenbacher Tobel und Wiesen bei Eisenbach	54,7 ha	Teilgebiet 10	Schletteralpe	2,94 ha	Teilgebiet 11	Tobel und Wiesen bei Dürrenbach	52,35 ha	Teilgebiet 12	Wiesen und Weiden bei Bolsternang	81 ha
Teilgebiet 1:	Auental	4,88 ha																																			
Teilgebiet 2:	Ellmeney	28,31 ha																																			
Teilgebiet 3:	Eschach bei Schmidfelden	15,19 ha																																			
Teilgebiet 4:	Herrenberger Tobel und Blockwiesen	28,5 ha																																			
Teilgebiet 5	Herrenberg	78,91 ha																																			
Teilgebiet 6	Rohrdorfer Hangwiesen	36,31 ha																																			
Teilgebiet 7	Sennalpe	6,98 ha																																			
Teilgebiet 8	Adelegg- Westhang mit Tobeln (Schuhwerks-, Schleifer-, Kirch- und Rohrdorfer Tobel	244,65 ha																																			
Teilgebiet 9	Eisenbacher Tobel und Wiesen bei Eisenbach	54,7 ha																																			
Teilgebiet 10	Schletteralpe	2,94 ha																																			
Teilgebiet 11	Tobel und Wiesen bei Dürrenbach	52,35 ha																																			
Teilgebiet 12	Wiesen und Weiden bei Bolsternang	81 ha																																			
Vogelschutz-Gebiet:	Ein Gesamtgebiet Vogelschutzgebiet Adelegg																																				
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk: Tübingen Landkreis: Ravensburg Gemeinde Isny: 77,6 % Gemeinde Leutkirch 22,4 %																																				
Eigentumsverhältnisse	Offenland: ca. 403 ha (SPA+FFH), 308 ha (nur FFH) (Auswertung nach ALK):																																				

	<p><i>Kommunalbesitz</i> nicht ermittelt</p> <p><i>Privatbesitz:</i> nicht ermittelt</p> <p>Wald: ca. 2513 ha (Auswertung nach ALK:2485 ha)</p> <p><i>Staatswald:</i> -%</p> <p><i>Körperschaftswald:</i> 12%</p> <p><i>Großprivatwald:</i> 70%</p> <p><i>Kleinprivatwald:</i> 18%</p>
TK 25	MTB Nr. 8226 Isny im Allgäu-Nord, 8326 Isny im Allgäu-Süd
Naturraum	034 Adelegg, 033 Westallgäuer Hügelland, D6 Südliches Alpenvorland
Höhenlage	700 bis 1118 m ü. NN
Klima	<p>Montan-atlantisches, sommerkühl-wintermildes, humides Regionalklima in Niederschlagsstaulage des nordwestlichen Alpenrandes. Häufig in Wolkenlage, jedoch nebelfrei. Hohe Anteile des Niederschlags als Schnee. Geschlossene Schneedecke in den Hochlagen oft bis Ende April</p> <p>Klimadaten: Quellen: ¹¹ Deutscher Wetterdienst, Klimaperiode 1961 – 1990 ²¹ Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, KP 1961 – 1990</p> <p>Niederschlag /Jahr</p> <p>Isny ¹¹ ca.1600 mm</p> <p>Adelegg, 870müNN ²¹ ca.1670 mm</p> <p>Jahresmittel-Temperatur</p> <p>Isny ¹¹ 712 müNN 6,8 °C</p> <p>Adelegg 870 müNN ²¹ 5,8 °C</p> <p>Kältestes Monatsmittel ¹¹ -3°C Wärmstes Monatsmittel 15°C</p>
Geologie	<p>Tertiäre Molasse (Nagelfluh, Mergel-, Sandsteinschichten), teils in Felsstufen und Abbrüchen anstehend, teils verwittert als Feinmergel instabile Einhänge bildend.</p> <p>Pleistozäne und holozäne Sedimente (Moränenaufgaben, grobklastischer wie feinerdreicher Hangschutt, Flusssedimente), aufgrund der hohen Niederschläge oberflächlich oft basenarm.</p>
Landschaftscharakter	<p>Mittelgebirgsartiger, abgeschiedener, heute mehrheitlich fichtenwaldbestockter Höhenzug, mit dealpinem, kühl-feuchtem Charakter, dünn besiedelt und kaum erschlossen (allerdings weitläufiges Forstwegesystem).</p> <p>Reste von Alpflächen / Hochweiden auf Hochlagen.</p> <p>Steil eingeschnittene ausgedehnte Tobelsysteme mit Laubmischwald, teils mit Felsabbrüchen oder aufragenden Felswänden, teils unerschlossen oder kaum forstwirtschaftlich genutzt und laubwaldbeständen mit hohen Anteilen Alt- und Totholz.</p>

Gewässer und Wasserhaushalt	<p>Reich an kleinen, nur teils perennierenden Gerinnen und Bachläufen. Eschach im Osten und Norden, Untere Argen im Süden und Westen entwässern den Höhenzug als noch abschnittsweise naturnahe Flussläufe.</p> <p>Arm an natürlichen Stillgewässern, kleine Reste alter Mühl- und Stauwehrteiche sowie Altwasserreste entlang alter Mühlbachgräben.</p> <p>Von Natur aus zerstreut Sicker- und Quellmoore v. a. an den Unterhängen und im Talraum, heute fast durchwegs durch Drainagen verschwunden, vereinzelt Tuffquellen an Unterhängen und in Bachnähe.</p> <p>Ehemals im Isnyer Becken anschließende Moorkörper inzwischen weitgehend entwässert, aber über die Untere Argen noch Anschluss an die Moorreste um Trauchburg nördlich von Isny.</p> <p>Über die Eschach Kontakt zum nordwestlich der Adelegg gelegenen Komplex des Taufach-Fetzach-Moos.</p>
Böden und Standortverhältnisse	<p>Dominanz von im Oberboden durch hohe Niederschläge entkarbonatisierten, tiefgründig verlehmtten, lehm-, tonreichen Böden, überwiegend nährstoffreiche Standorte (tiefgründige Lehrendzinen, Reiche Braunerden);</p> <p>unter Fichtenbestockung und Borstgrasrasen Nährionen- und Basenverarmung (arme oder geringmächtige Braunerden, Ansätze von Podsolierung), Lessivierung, Pseudovergleyung und Vernässungen im Unterboden v. a. an Unterhängen, feinmergelige unkonsolidierte Böden in steiler Tobellage, grobskelettige Böden v. a. entlang der Westflanke in Tobeln und im Eschachtal (Rendzinen / Pararendzinen), Grobskelett-Alluvionen im Eschachtalraum.</p>
Nutzung	<p>Heute vor allem Fichtenforst (Privatbesitz), Reste alter Alpweiden auf den Hochflächen noch offen gehalten und bestoßen oder gemäht, teils aus der Nutzung genommen und verwaldend. Unterhänge und Tallagen meist landwirtschaftlich intensiv genutztes Grünland, Steilhänge in den letzten Dekaden durch Nutzungsveränderung gekennzeichnet (Intensivierung zu Fettgrünland, Extensivierung zu Magerweiden oder Änderung der Nutzung als Fichtenforst).</p> <p>Im 18. /19. Jhd: regional landschaftsprägende Glaserzeugung unter Rodung weiter Waldpartien auch siedlungsferner Teile der Adelegg sowie großflächige Wertholzeinschläge für den Export (Ulmertal: Tannen-Export).</p>

Die Gemeinden Isny und Leutkirch sind mit folgenden Gemarkungen und Flächenanteilen an der Adelegg beteiligt:

Tabelle 2: Flächenaufteilung innerhalb der Gemeinden

Gemeinde	Gemarkung	Fläche (ha)	Gemarkungsanteil	Fläche Gemeinde	Gemeindeanteil
Leutkirch	Winterstetten 9472	622,85	21,6%	646,44	22,4%
	Friesenhofen 9477	23,59	0,8%		
Isny	Großholzleute Nr9672	857,48	29,7%	2240,95	77,6%
	Wehrlang / Ratzenhofen (Nr 9673)	63,2	2,2%		
	Rohrdorf Nr 9674	1320,27	45,7%		
Gesamt - NATURA 2000		2887,39 ha			

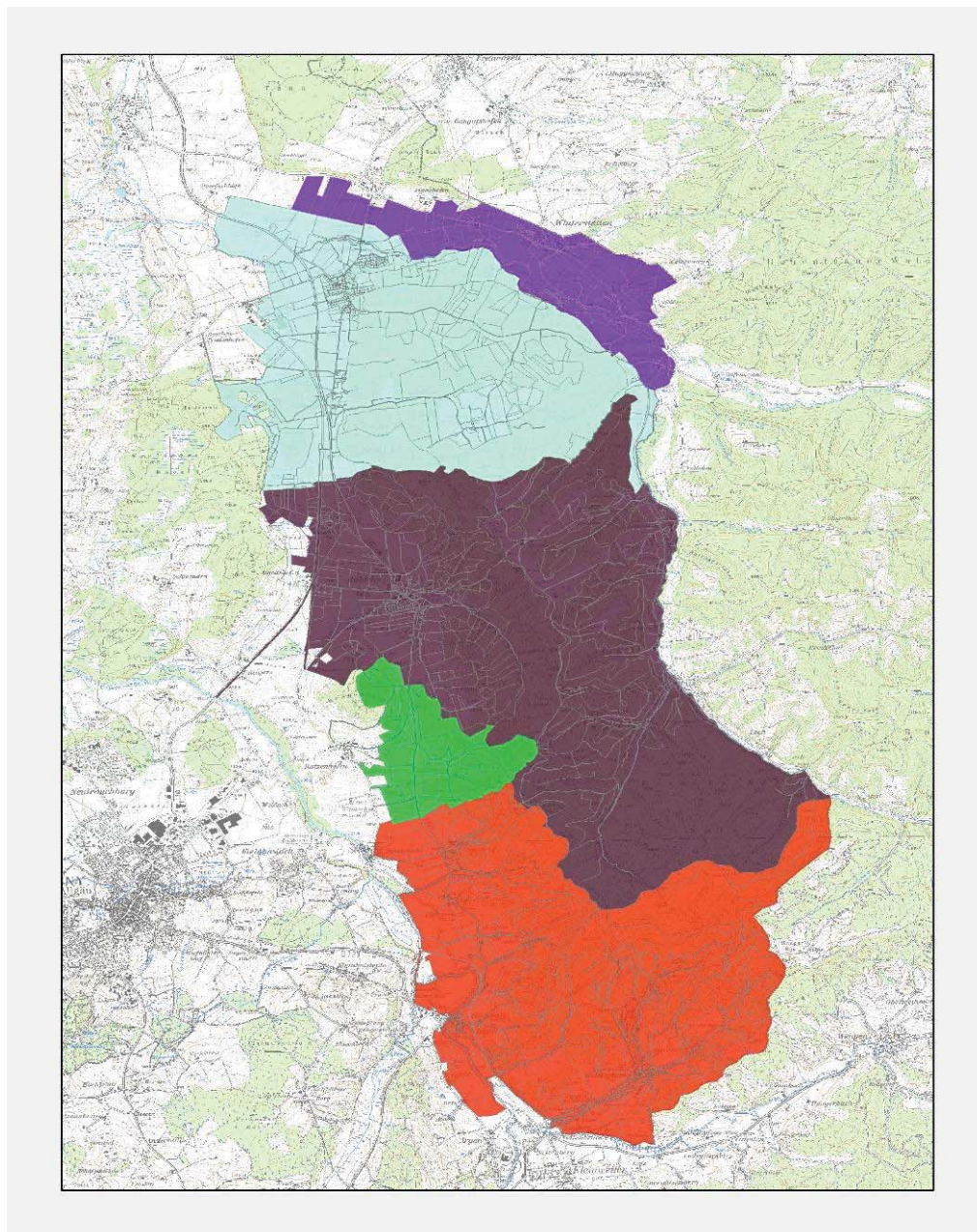


Abbildung 1: Flächenaufteilung innerhalb der Gemeinden

Übersicht der beteiligten Gemarkungen der Gemeinden Isny und Leutkirch:

Gemeinde Leutkirch:

- lila: Gemarkung Friesenhofen, Nr. 9477,
- hellblau: Gemarkung Winterstetten Nr. 9472,

Gemeinde Isny:

- dunkelbraun: Gemarkung Rohrdorf, Nr 9674
- hellgrün: Gemarkung Wehrlang/ Ratzenhofen, Nr 9673
- orange: Gemarkung Großholzleute, Nr 9672.

2.2 Flächenbilanzen (tabellarische Kurzfassung)

Tabelle 3: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	0,53	0,1	A			B
				B	0,53	0,1	
				C			
3240	Alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen	1,48	0,2	A			B
				B	0,99	0,2	
				C	0,49	0,1	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,47	0,1	A			B
				B	0,47	0,1	
				C			
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	7,73	1,2	A			B
				B	7,63	1,2	
				C	0,10	<0,1	
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe	4,61	0,7	A	0,39	0,1	B
				B	4,15	0,7	
				C	0,07	<0,1	
6432	Feuchte Hochstaudenfluren der montanen Stufe	0,09	<0,1	A			B
				B	0,08	<0,1	
				C	0,01	<0,1	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,47	0,1	A	0,47	0,1	A
				B			
				C			
6520	Berg-Mähwiesen	2,04	0,3	A	1,72	0,3	B
				B			
				C	0,32	0,1	
*7220	Kalktuffquellen	0,07	<0,1	A	0,03	<0,1	B
				B	0,04	<0,1	
				C			
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,07	<0,1	A	0,03	<0,1	B
				B	0,04	<0,1	
				C			
*8160	Kalkschutthalden	0,77 ha	0,12	A	0,57	0,12	A
				B			
				C			

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	1,16 ha	0,14	A	1,16	0,2	A
				B			
				C			
9130	Waldmeister-Buchenwald	105,49	16,5	A	105,5	16,5	A
				B			
				C			
9150	Orchideen-Buchenwälder	0,32	0,05	A			B
				B	0,32	0,05	
				C			
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	4,67	0,73	A			B
				B	4,67	0,73	
				C			
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	3,03	0,5	A	2,25	0,4	A
				B	0,78	0,1	
				C			

Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
1163	Groppe	2,17	0,3	A			B
				B	2,17	0,3	
				C			
1193	Gelbbauchunke	116,18	18,4	A			C
				B			
				C	116,18	18,4	
1337	Biber	6,62	1,0	A			n.e.
				B			
				C			
1381	Grünes Besenmoos	n.e.	n.e.	A			n.e.
				B			
				C			
1386	Grünes Koboldsmoos	77,31	12,08	A			B
				B	77,31	12,08	
				C			

1387	Rogers Goldhaarmoos	3 Trägerbä ume		A			C
				B			
				C			

n.e. = nicht ermittelt, da nur Habitat und Vorkommensnachweis erhoben (Spalte 4) bzw. eine Bewertung nach MaP-Handbuch nicht vorgesehen (Spalte 8)

Tabelle 5: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am SPA-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am SPA-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
A030	Schwarzstorch	2833,78	99,16	A			B
				B	2833,78	99,16	
				C			
A072	Wespenbussard	n.e.	n.e.	A			n.e.
				B			
				C			
A073	Schwarzmilan	n.e.	n.e.	A			n.e.
				B			
				C			
A074	Rotmilan	n.e.	n.e.	A			n.e.
				B			
				C			
A104	Haselhuhn	113,47	3,97	A			C
				B			
				C	113,47	3,97	
A108	Auerhuhn	388,63	13,6	A			C
				B			
				C	388,63	13,6	
A207	Hohltaube	n.e.	n.e.	A			n.e.
				B			
				C			
A215	Uhu	2861,88	100	A			C
				B			
				C	2861,88	100	
A217	Sperlingskauz	1534,08	53,60	A			n.e.
				B			
				C			

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am SPA-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am SPA-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
A223	Raufußkauz	1622,35	56,69	A			n.e.
				B			
				C			
A234	Grauspecht	561,47	19,62	A			n.e.
				B			
				C			
A236	Schwarzspecht	1661,12	58,04	A			n.e.
				B			
				C			
A239	Weißrückenspecht	1149,49	40,22	A			B
				B	1149,49	40,22	
				C			
A241	Dreizehenspecht	364,55	12,76	A			C
				B			
				C	364,55	12,76	
A282	Ringdrossel	605,0	21,2	A			C
				B			
				C	605,0	21,2	
A313	Berglaubsänger	153,34	5,37	A			C
				B			
				C	153,34	5,37	
A338	Neuntöter	167,94	5,9	A			B
				B	83,3	2,9	
				C	84,64	3,0	

n.e. = nicht ermittelt, da nur Habitat und Vorkommensnachweis erhoben (Spalte 4) bzw. eine Bewertung nach MaP-Handbuch nicht vorgesehen (Spalte 8)

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebietes

Das Natura 2000-Gebiet Adelegg reicht als Ausläufer der Nagelfluhkette als nordwestlichster Sporn der Allgäuer Alpen weit in das nördliche Alpenvorland. Es umfasst den baden-württembergischen Teil des Naturraumes Adelegg, liegt östlich der Unteren Argen bei Isny und wird zur bayerischen Landesgrenze von der Eschach als Grenzfluss zwischen Baden-Württemberg und Bayern vom angrenzenden Kürnacher Wald getrennt.

Die Nagelfluh- und Mergelsedimente entstanden im Tertiär aus Feinmaterial und Geröll, das während der Alpenauffaltung von urzeitlichen Flüssen verfrachtet und abgelagert wurde. Hebungs- und Erosionsprozesse in Tertiär, Pleistozän und Holozän erzeugten durch die Wechsellagerung weicher und erosionsbeständiger Gesteine eine Vielzahl von markanten, teils schroffen Tobeln. Der Höhenzug blieb im Pleistozän weitgehend unvergletschert.

Die Adelegg besitzt als Mittelgebirge zwischen dem württembergischen und dem bayerischen Allgäu mit dem Schwarzen Grat mit 1118 m den höchsten Berg Württembergs.

Der unmittelbare Anschluss an die Alpen, das raue, bereits alpin/boreal anmutende Klima sowie die aufgrund der Geländesituation und Klimabedingungen nur extensive Wirtschaftsweise in Wald und Offenland erlauben einer Vielzahl störanfälliger seltener Arten noch eine Existenz.

Besonders erwähnenswert sind einige, teils für Baden-Württemberg einzigartige, subalpin und boreal verbreitete Pflanzen- und Tierarten. Darunter sind in der Flora erwähnenswert typische Kalkfelsspalten-Besiedler und Stauden der (sub-)alpinen Stufe wie Kies-Steinbrech, Alpen-Milchlattich, Alpen-Kreuzkraut, Alpen-Mastkraut.

Auch und besonders die Fauna weist herausragende Arten auf, die ihr Vorkommen in Baden-Württemberg aufgrund der naturräumlichen Gegenbenheiten ausschließlich auf Adelegg und Schwarzwald beschränken: dazu zählen etliche Vogelarten der unten erwähnten Spezies der Vogelschutz-Richtlinie (z. B. Dreizehenspecht, Weißrückenspecht), aber auch Alpensalamander, Gams und andere Gebirgsbewohner.

Als Refugium dient der subalpin-boreale Lebensraum mit (ehemals) großflächigen Alpweiden und beerstrauchhaltigen, lichten Nadelwaldabschnitten nicht zuletzt den Randvorkommen der Raufußhühner sowie wohl Einzelindividuen von Wildkatze und Luchs.

In diesem Managementplan nicht weiter berücksichtigt sind eine Vielzahl in Baden-Württemberg sowie auch im regionalen Umfeld seltene Spezies der Insekten. WEIN (1992) weist in seiner Gebietsmonographie darauf hin, dass allein 18 Heuschreckenarten und über 200 Falterarten im Gebiet anzutreffen sind, davon etliche Alpenbewohner.

Während das Vogelschutzgebiet in großem Umgriff den bewaldeten Höhenzug der Adelegg als Ganzes erfasst, gliedert sich das FFH-Gebiet Adelegg in zwölf kleine Teilgebiete, die vor allem auf den Hochflächen und entlang der West- und Südwesthänge der Adelegg liegen und die wichtigsten und wertvollsten noch erhaltenen Teillebensräume und Landschaftsbestandteile aus Wald und Offenland beinhalten.

Für den Wald sind weniger die Lebensraumtypen als vielmehr die vorkommenden Arten von besonderer, zum Teil landesweit herausragender Bedeutung. So sind es die durch die Großflächigkeit des Waldgebietes bedingten Habitatstrukturen, mit schroffer Morphologie und daraus resultierender erschwerter Erschließung und Bewirtschaftung des Waldes, die für einige seltene Arten zu einer besonderen Eignung geführt haben.

Der Weißrückenspecht ist sicherlich das Aushängeschild des Vogelschutzgebietes. In den totholzreichen Buchenmischwäldern der Tobel und den eher nadelholzdominierten Hochlagen hat sich eine Population der Art etabliert, die zu den in Mitteleuropa bedeutendsten Vorkommen zu zählen ist und die einzige Population Baden-Württembergs darstellt.

In ähnlicher Weise auf große Mengen Totholz, bzw. genauer frisch absterbende Fichten angewiesen ist der Dreizehenspecht, dem genau die oben angesprochenen Restriktionen in der Bewirtschaftung ein ausreichendes Nahrungsangebot sichern, wie es sonst eher in großflächigen Bannwäldern oder Nationalparks anzutreffen ist.

Wie der Dreizehenspecht auf die nadelholzreichen, eher boreal geprägten Hochlagen beschränkt sind die Lebensräume der beiden Raufußhuhnarten Auerhuhn und Haselhuhn, deren Verbreitung im Gebiet jedoch mehr als ein nach Baden-Württemberg ausstrahlendes Vorkommen mit Schwerpunkt in Bayern (Vorkommen im angrenzenden Bayerischen Teil der Adelegg/ Kürnacher Wald) angesehen wird. Auerhuhn, Haselhuhn und Dreizehenspecht finden sonst erst wieder im Schwarzwald geeignete Lebensräume.

Als noch immer sehr seltene und von Verlusten bedrohte Arten sind weiter Uhu und Schwarzstorch zu nennen. Raufußkauz, Sperlingskauz, Schwarzspecht, Grauspecht und Berglaubsänger weisen mit ihren sehr unterschiedlichen Habitatansprüchen auf die strukturelle Vielfalt der Wälder im Gebiet hin.

Wertgebend für den Offenland-Teil sind zum Einen die noch extensiv genutzten und artenreichen Weiden und Mähwiesen, Alpweiden und Niedermoorreste, deren Anteile in den letzten Jahrzehnten dramatisch zurückging.

Zum Zweiten erzeugt die Kleinkammerung und Nutzungsvielfalt des Höhenzuges mit ihren eingestreuten Wiesen, Weiden, Magerrasen und Nassstandorten eine Vielzahl miteinander vernetzter Klein- und Teillebensräume für eine Fülle inzwischen in der Landschaft selten gewordener Tier- und Pflanzenarten.

Besonders die artenreichen Mähwiesen, die noch bis vor einigen Jahrzehnten die Hänge und Hochlagen charakterisierten, sind bis auf wenige Reste verschwunden (EGE & WOLL 2004). Auch als Weiden genutzte nährstoffarme Borstgrasrasen haben in den vergangenen Jahren drastisch abgenommen und finden sich heute nur noch an Nutzungsrändern und kleineren, isolierten Hangabschnitten.

Letzte Reste flussbegleitender Lavendelweiden-Gebüsche, bachbegleitende Auwaldreste und das Vorkommen des Bibers sind überregional bedeutsame Zeichen für abschnittsweise noch relativ naturnahe Wasser-Regime der Eschach und ihrer Nebenbäche. Naturschutzfachlich überregional wertvoll sind die Gewässer für stabile Populationen von Groppe und Bachforelle, die in die perennierenden Seitengerinne aufsteigen.

Die Gelbbauchunke hat hier ihre höchstgelegenen Vorkommen in Baden-Württemberg. Die wärmebedürftige Art findet im Gebiet nur (noch) zerstreut geeignete Fortpflanzungshabitate. Sie zieht sich auf die wärmebegünstigten offenen Westhänge und besonnte Abschnitte der Almweiden zurück und ist insgesamt in diesem kühlen Bergstock mit nur geringen Individuendichten vorhanden.

Von landesweiter bzw. sogar länderübergreifender Bedeutung im Verbund mit dem bayerischen Kürnacher Wald ist die Adelegg aufgrund ihrer großflächigen Ungestörtheit. Davon profitieren einerseits sehr stör anfällige Greifvögel, Eulen und Säuger, andererseits die letzten Bestände der ebenfalls stör anfälligen Raufußhühner, des Weißrückenspechts und des Schwarzstorchs. Für die nur noch mit wenigen Individuen vorkommende Raufußhühner ist die Anbindung an bayerische randalpine Vorkommen in der Nagelfluhkette wichtige Voraussetzung für den mittelfristigen Erhalt.

Damit kommt dem walddreichen, montan-borealen Bergstock der Adelegg im direkten Verbund mit den auf Bayerischer Seite anschließenden Höhenzug des Kürnacher Waldes (teilweise FFH-Gebiet) eine landesübergreifend bedeutsame naturschutzfachliche Stellung zu.

Auch das Leitbild der Naturraumentwicklung der Adelegg – und damit auch des Natura 2000-Gebietes – legt den Schwerpunkt auf die Ziele und Erfordernisse des Arten- und Biotopschutzes und der Erholungsvorsorge. Betont wird dabei die besondere Eignung als eine großräumige Erholungslandschaft (UNIVERSITÄT STUTTGART 2000).

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Naturschutzfachliche Leitlinie zum Erhalt der LRT und Arten in der Adelegg ist, durch großflächig extensive Nutzung und durch mosaikartige Verzahnung der Wald- und Offenlandflächen die Lebensräume, ihre Ausdehnung, Vielfalt und ihre Artenvielfalt zu sichern und zu fördern. Dabei geht es darum, vorhandene Teilflächen und Lebensräume ökologisch zu vernetzen sowie durch ein strukturreiches, durch extensive Nutzungsformen geprägtes Umfeld einen Fortbestand der im Gebiet vorhandenen Tierarten zu gewährleisten.

Der Strukturreichtum der Waldflächen im Natura 2000-Gebiet wird durch die Präsenz von vier Waldlebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und das Vorkommen der meisten der überhaupt im Wald vorkommenden Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie gekennzeichnet. Der gute oder hervorragende Erhaltungszustand der Waldmeister-Buchenwälder [9130], Orchideen-Buchenwälder [9150], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] sollte erhalten bleiben. Besonders die prioritär zu schützenden azonalen Wald-Lebensräume sind in Ausdehnung sowie in Qualität des Artengefüges und der Struktur zu sichern.

Ein Fortbestand des Mosaiks unterschiedlich intensiv bzw. gar nicht bewirtschafteter Waldteile ist wichtig für den Erhalt vieler Arten und für den Fortbestand der Qualität der vorhandenen Lebensräume.

Diese Ziele sollen mit Maßnahmen der naturnahen Wald- bzw. Gewässerbewirtschaftung erreicht werden, deren Inhalte durch eine Förderung standortheimischer Baumarten bei der Pflege, das Belassen und ggf. die Erhöhung des Anteils von Alt- und Totholz und den Erhalt ausgewählter Habitatbäume charakterisiert werden. Besondere Bedeutung kommt hierbei den Bereichen zu, die bislang aufgrund schlechter Erschließung wirtschaftlich weitgehend ungenutzt blieben und demzufolge außergewöhnlich hohe Totholzmassen aufweisen.

Von entsprechenden Maßnahmen profitieren auch die geschützten Arten, für deren spezifische Ansprüche die Bewirtschaftung jeweils besondere Ausprägung erfahren sollte.

Besonders Dreizehen- und Weißrückenspecht bedürfen elementarer Berücksichtigung ihrer Habitatansprüche für ihren Erhalt im Gebiet. Gleiches gilt auch für die Raufußhühner, die v. a. im grenznahen Bayerischen Bereich vorkommen.

Ziel in den Lebensräumen des Offenlandes ist die Fortführung einer extensiven Nutzung und der qualitative wie quantitative Erhalt der Lebensräume und ihres mageren Nährstoffregimes durch eine an den LRT angepasste Nutzung. Aufforstungen und Nutzungsaufgaben sollen ebenso vermieden werden wie Intensivierungen gut zugänglicher Flächen.

Außerhalb der LRT ist eine Ausdehnung der extensiven Nutzung auf derzeit noch intensiv bewirtschafteten Wiesen und Weiden zu begrüßen, um die Nährstoffeinträge in die hochwertigen Teilflächen einerseits zu reduzieren, andererseits die Vernetzung der bestehenden Lebensräume und Habitate zu erhalten oder zu verbessern. Dies kann durch Frühweide und völligen Düngeverzicht erfolgen.

Darüber hinaus ist ein Übergang magerer Weiden in Mahdnutzung möglich. Gerade auf mageren Weiden der Hochflächen können durch weiteres Aushagern von Grünlandflächen die FFH-Lebensraumtypen Artenreiche Borstgrasrasen bzw. durch Überführung in Mahd Magere Flachland-Mähwiesen neu geschaffen werden.

Durch finanzielle Förderung im Rahmen des Vertragsnaturschutzes und detaillierter Nutzungsvereinbarungen sollte eine Kontinuität der extensiven Nutzung und die Qualitätsverbesserung dieser letzten kleinflächigen Lebensräume erreicht werden.

Ein Erhalt der natürlichen Gewässerdynamik sowie eine Verbesserung der Geschiebeführung und Durchgängigkeit ist das vorrangige Ziel zum Erhalt der Groppe und

des Bibers und bildet gleichzeitig die existentielle Basis zum Fortbestand der Lavendelweiden-Gebüsche.

Eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung steht den Zielen von Natura 2000 i.d.R. nicht entgegen.

Durch Schaffung von Kleingewässern, Dorngebüschgruppen, sowie die Pflege von in Sukzession befindlichem Grünland sind eine mosaikreiche Strukturvielfalt der Rasen, Weiden und Mähwiesen sowie strukturreiche Übergänge zwischen Offenland und Wald aufrechtzuerhalten und zu fördern. Dies kommt Arten wie u. a. Neuntöter, den im Offenland jagenden Greifen und Eulen und der Gelbbauchunke zugute. In Hochlagen profitiert auch die Ringdrossel hiervon.

Um Störungen sensibler Arten so gering wie möglich zu halten, sollten die Strukturen zur Erholungsnutzung, beispielsweise Wegeführung oder Freizeitangebote, auf die Belange seltener Arten abgestimmt werden.

3 Ausstattung und Zustand des Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen – RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (Europäische Vogelschutzgebiete gemäß Artikel 4 Abs. 1 und 2 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten). Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (siehe auch Kapitel 9).

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

Aufgabe des vorliegenden Managementplans ist, aufbauend auf einer Bestandsaufnahme und Bewertung der relevanten FFH-Lebensraumtypen (LRT) und Arten, fachlich abgestimmte Ziele und Empfehlungen für Maßnahmen zu geben.

Für einige LRT wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung festgelegt. Bestände unterhalb der Mindestfläche sind im Managementplan nicht dargestellt, jedoch auch LRT-Fläche.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 6: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
LSG	4.36.070	Adelegg und zugehöriges tertiäres Hügelvorland	6530,57	100 % am FFH-Gebiet, 100 % am Natura2000-Gesamt-Gebiet
WSG	436130	WSG Leutkircher Heide	6288,66	0,8 % am FFH-Gebiet, 11,9 % am Natura2000-Gesamt-Gebiet
WSG	436045	WSG Winterstetten	44,13	0 % am FFH-Gebiet, 0,2 % am Natura2000-Gesamt-Gebiet
WSG	436044	WSG Rohrdorf	269,72	3,4 % am FFH-Gebiet, 1,7 % am Natura2000-Gesamt-Gebiet

Tabelle 7: Geschützte Biotop- und Waldbiotop- ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 32 NatSchG	85	29,75	4,7 % am FFH-Gebiet 1,0 % am Natura2000-Gesamt-Gebiet
§ 30a LWaldG	17	93,12	14,7 % am FFH-Gebiet 3,2 % am Natura2000-Gesamt-Gebiet
Biotop- ohne besonderen gesetzlichen Schutz	6	2,0	0,3 % am FFH-Gebiet 0,07 % am Natura2000-Gesamt-Gebiet
Summe	23	124,87 ha	19,7 % am FFH-Gebiet 4,3 % am Natura2000 – Gesamt-Gebiet

3.1.3 Relevante Fach- und Gesamtplanungen

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

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Leutkirch ist im April 2012 im Teilbereich des geplanten Ferienparks Allgäu / Leutkirch-Urlaub (CenterParcs) geändert worden. Das Bebauungsverfahren wurde im Winter 2012 /2013 abgeschlossen.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten LRT sowie eine Flächenbilanzierung sind der

Tabelle 9 im Anhang C zu entnehmen.

Es bedeuten jeweils in den summarischen Tabellen:

LRT= Lebensraumtyp

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

3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		1		1
Fläche [ha]		0,53		0,53
Anteil Bewertung vom LRT [%]		100		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,1	--	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Südlich von Schmidfelden befindet sich ein alter Stauweiher für das ehemalige Sägewerk.

Auf einen kleinen Bereich mit freier Wasserfläche (ca. 150 m lang, maximal 8 m breit) folgen umfangreiche Röhrichtbestände, die randlich von Weiden durchsetzt sind. Im Westen schließt Auwald an. Im Osten wird die Fläche durch den Damm zur Eschach begrenzt.

Der Bereich mit offener Wasserfläche erreicht Tiefen von 0,3-0,8 m mit schlammigem teils auch kiesigem Untergrund. Unterwasservegetation ist nur sporadisch vorhanden und besteht aus Haarblättrigem Hahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus* ssp. *trichophyllus*) sowie Stumpfrüchtigem Wasserstern (*Callitriche* cf. *cophocarpa*). An Schwimmblatt-Vegetation wurden kleine Bestände der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) nachgewiesen.

Die Röhrichtzone ist auf der vom Deich abgewandten Seite flächig ausgebildet. Auf Bestände von Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) folgt eine umfangreiche Schilfzone mit dominierendem Schilf (*Phragmites australis*) seltener auch Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*). Stellenweise sind Großseggen wie Rispen-Segge (*Carex paniculata*) oder Schnabel-Segge (*C. rostrata*) sowie Hochstauden wie Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Kriechender Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis* ssp. *excelsa*) und Roß-Minze (*Mentha longifolia*) beteiligt. An der Deichseite begleiten kleinflächig Hochstaudenfluren mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) das Gewässer, wobei zerstreut auch Neophyten namentlich Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) vorkommen.

Das Arteninventar des Gewässers ist typisch (A). Das Ostufer verläuft entlang eines künstlichen Damms, dadurch entstand ein unnatürlich steiles Ufer. Die Habitatstrukturen wurden mit B bewertet. Als Beeinträchtigung kommt der zu niedrige Wasserstand zum Tragen, der v. a. den unteren Teil des Sees charakterisiert und durch Öffnung des

Abflusswehrs am nördlichen Rand des Weihers erfolgt – Bewertung C. im Frühjahr 2011 war der Abflussschieber völlig geöffnet, so dass der See weitgehend auslaufen konnte.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet gibt es nur einen See an der Eschach südlich von Schmidfelden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Haarblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus* ssp. *trichophyllus*), Stumpfrüchtiger Wasserstern (*Callitriche* cf. *cophocarpa*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), Schilf (*Phragmites australis*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Sukzession mit Weiden innerhalb des Schilfgürtels

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Die im Eschachgebiet ansässige Biberpopulation nutzt den kleinen Weiher als Nahrungshabitat. Ein stauender Damm erhöht den Wasserspiegel des oberen Teichteiles und lässt den Wasserspiegel auf konstantem Niveau.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtbewertung entspricht derjenigen der einzigen Erfassungseinheit. Es ergibt sich eine gute Gesamtbeurteilung (B) auf Gebietsebene.

3.2.2 Alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen [3240]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen

Alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen [3240]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		1	1	2
Fläche [ha]		0,99	0,49	1,48
Anteil Bewertung vom LRT [%]		66,8	33,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,2	0,1	0,2
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Aufgrund ihrer hohen Morphodynamik und Geschiebefracht mit Grobskelett lässt sich die Eschach im Naturraum Adelegg als Alpiner Fluss einschätzen. Saisonal stark schwankende Wasserführung mit ausgeprägtem Frühjahrshochwasser und spätsommerlichem Niedrigwasserabfluss ermöglichen die Entstehung / Aufrechterhaltung von Kiesbänken und skelettreichen, fast vegetationslosen Uferabschnitten.

In kleinem Umfang konnte sich in zwei Flussabschnitten die Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*) in den Kiesufern halten und bislang verjüngen.

Allerdings sind etliche Kiesbänke sichtbar in Sukzession begriffen, so dass nur noch wenige „Verjüngungszentren“ der Lavendel-Weide am Nordrand des Teilgebietes 3 im Umgriff einer Hochflutrinne sowie südlich von Schmidfelden südlich der Langlaufloipen-Brücke auszumachen sind, während entlang der Fließabschnitte v. a. ältere Exemplare auftreten. Als LRT 3240 erfasst werden die Flussabschnitte der Eschach, in denen Altgehölze von Lavendel-Weide in den Kiesbänken im Umfeld der Ausbreitungszentren vorhanden sind und Potential zur Wiederversamung auf Kies im Umfeld gegeben ist. Inbegriffen sind an diesen Stellen gegebenenfalls auch schmale Abschnitte uferbegleitender Auenwälder.

Neben der Lavendel-Weide selbst gedeihen in diesen Uferabschnitten Purpur-, Silber- und Sal-Weide (*Salix purpurea*, *S. alba*, *S. caprea*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Grau-Erle (*Alnus incana*). Reif-Weide (*Salix daphnoides*) tritt in Einzelexemplaren dazu. Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Finger-Segge (*Carex digitata*), Huflattich (*Tussilago farfara*) sowie Hochstauden bilden mit einigen Auwaldbegleitern (Kratzbeere (*Rubus caesius*), Vielblütiger Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*)) bereits eine gewisse Bodendeckung. Vereinzelt trifft man auf das Alpen-Greiskraut (*Senecio cordatus*). Neophyten besiedeln die Böschung entlang der Hochflutrinne im Nordteil.

Das ohnehin nur eingeschränkte typische Arteninventar (Bewertung C) ist durch die aktuell sehr begrenzte und durch Ufersicherungen und Wehre als Tiefenerosion erfolgende Morphodynamik stark in ihrem Fortbestand bedroht. Aufgrund fehlender rezenter Kes-Auen-Bildung wurde die Habitatstruktur mit B, die Beeinträchtigungen mit C bewertet. Ein Erhalt der Bestände auf mittelfristige Sicht bedarf der Wiederaufnahme und Umlagerung von Grobskelett durch die Eschach inklusive Uferanrissen mit Erosions“wunden“.

Durch den Verlauf der Landesgrenze zu Bayern wird die räumlich zusammenhängende südliche Lavendelweidenaue in mehrere Teillebensräume zergliedert.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp ist aufgrund seiner Abhängigkeit von hoher Gewässermorphodynamik angewiesen auf Gebiete höherer Reliefenergie und kommt naturgemäß nur entlang der gefällsreichen Strecken der Kürnach und Eschach, innerhalb wie außerhalb des FFH-Gebietes, in kleinsten Flächenausdehnungen vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*), Purpur-, Silber- und Sal-Weide (*Salix purpurea*, *S. alba*, *S. caprea*), Reif-Weide (*Salix daphnoides*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Huflattich (*Tussilago farfara*) sowie Hochstauden und Auwaldbegleiter (Kratzbeere (*Rubus caesius*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Alpen-Greiskraut (*Senecio cordatus*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Reif-Weide (*Salix daphnoides*), Rote-Liste Baden-Württemberg 2

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtbewertung entspricht derjenigen des Bestandes. Die Gesamtbewertung ist C, da durch stark verändertes Gewässerbett und Morphodynamiksystem nur in kleinsten Resten Kiesauen zur Ansiedlung der Lavendelweide zur Verfügung stehen.

3.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		1		1
Fläche [ha]		0,47		0,47
Anteil Bewertung vom LRT [%]		100		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]		0,1	--	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt im Wald mit geringer Fläche, aber in zwei Ausprägungen, vor. Zum einen als Wassermoos-Bestände in einem Bergbach, zum anderen als Wasserfall über eine Molassefelswand. Letztere Ausprägung wurde in einem Nebenbogen zum LRT 8210 erfasst.

Ein Bachabschnitt im Eisenbachtal weist Bestände flutender Wassermoose auf, die stellenweise sehr spärlich ausgebildet sind. Die Wasserfälle haben wohl eine wechselnde Wasserführung im jahreszeitlichen Verlauf, so dass auch hier die Vegetation zwar typisch ist, aber auch nur in geringer Deckung vorkommt. Das Arteninventar wird daher insgesamt mit gut bewertet – Bewertung B.

Die Gewässergüte ist unbelastet. Das Bachbett ist jedoch teilweise verbaut und die natürliche Dynamik durch die Wegnähe eingeschränkt. Die Habitatstrukturen werden daher überwiegend mit gut bewertet – Erhaltungszustand B.

Aktuelle Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Es handelt sich um ein räumlich eng begrenztes Vorkommen (Eisenbach, Schleifer- und Schuhwerkstobel)

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Ufer-Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*), „Stumpfdeckel-Moos“ *Amblystegium spec.*

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist gut – Erhaltungszustand B. Die Ausprägungen im Bereich der Wasserfälle sind naturnah und unbeeinflusst. Die Vorkommen im Eisenbach sind hingegen walddtypisch eher spärlich ausgebildet aber ebenfalls ohne direkte Beeinträchtigungen.

3.2.4 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen

Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		21	5	26
Fläche [ha]		7,63	0,10	7,73
Anteil Bewertung vom LRT [%]		98,7	1,3	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]		1,2	<0,1	1,2
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der geologische Aufbau der Adelegg aus Nagelfluh und stellenweise in den Gipfellagen Fernmoränenaufgabe erzeugt in kleinflächig wechselnden Anteilen kalkreiches Material. Aus diesem Grund beschränken sich die potentiellen Standorte für Borstgrasrasen auf oberflächlich entkalkte Bereiche wie Kuppen, Rippen aber auch Mulden mit Lehmaufgabe. An Hangversteilungen oder Erdanrissen können sich ebenfalls Borstgrasrasen entwickeln, die allerdings zum basenreichen Flügel dieser Gesellschaft zählen deren Artenspektrum erste Kalkmagerrasen-Arten umfasst.

Die potentielle Flächenausdehnung wird durch die Düngung der landwirtschaftlich genutzten Flächen, überwiegend Weiden, zusätzlich eingeengt. In den Hochlagen liegt die Zeit der intensivsten Nutzung bereits Jahrzehnte zurück, die Folgen sind aber heute noch offenkundig.

Aus diesen Gründen ist der LRT „Artenreiche Borstgrasrasen“ auf kleine Restflächen beschränkt. Die Borstgrasrasen weisen ein typisches Verteilungsmuster auf, das sich aus der Nutzungsgeschichte ergibt und sind in erster Linie an „vernachlässigten“ Bereichen wie Randstreifen am Waldrand, Hangversteilungen oder Kuppen bzw. Rippen zu finden.

Bei der Bewertung des Arteninventars ordnet das Managementplan-Handbuch die Adelegg zu den Naturräumen mit den geringsten Anforderungen. Das Vorkommen von vier Zählarten reicht für die Bewertung A aus.

Diese niedrige Schwelle bewirkt, dass die allermeisten der kartierten Flächen bei der Bewertung des Arteninventars die Bewertung A erhalten.

Störungszeiger spielen nur in wenigen Flächen der frischen Variante mit der Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) eine Rolle. Weiter verbreitet sind Brache- bzw. Sukzessionszeiger (div. *Rubus*-Arten, *Sambucus ebulus*). Diese sind an den steilen Flanken des Höhenzugs, aber auch in aufgelassenen oder nur wenig genutzten Almbereichen der Hochfläche besonders auf der aufgelassenen Schletteralpe (Teilgebiet 10) und der nur schwach genutzten Sennalpe (Teilgebiet 7) weit verbreitet. Zusammen mit der Beurteilung

der Habitatstrukturen führt dies teils zu einer Herabsetzung der Gesamtbewertung des Erhaltungszustands auf B.

Auf das gesamte Gebiet bezogen lässt sich sagen, dass die meisten Flächen noch eine Nutzung in Form einer extensiven Beweidung mit Jungvieh erfahren, eine darüber hinaus gehende Pflege findet aber kaum oder gar nicht mehr statt.

Verbreitung im Gebiet

Artenreiche Borstgrasrasen sind als Restflächen über das ganze Gebiet zerstreut und wachsen meist an Randlagen des intensiver genutzten Grünlandes. Sie stehen in Kontakt mit mageren Kammgrasweiden und weisen einen hohen Anteil von auffälligen Blütenpflanzen auf, die zu einem attraktiven Gesamtbild der Bestände führen.

Die größten zusammenhängenden Bestände befinden sich auf der Hochfläche der Adelegg. Auf der Herrenberger Alpe (Teilgebiet 5) handelt es sich dabei wie oben beschrieben um Restbestände ehemals größerer Flächen. Auf der Sennalpe (Teilgebiet 7) nehmen die Bestände noch weite Teile des Offenlandbereiches ein. Sie bilden dort ein eng verzahntes Mosaik mit extensiven Kammgrasweiden. Größere Bestände haben sich auch am Südrand des Gebietes in der Umgebung von Bolsternang (Teilgebiet 12) erhalten, während an der Ost- und Westflanke des Höhenzuges nur kleinere Bereiche des Lebensraumtyps vorwiegend an Hangversteilungen anzutreffen sind.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Die naturraumspezifische Artenausstattung umfasst neben dem Borstgras selber die Zählarten Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Bleiche Segge (*C. pallescens*), Hasen-Segge (*C. ovalis*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Geöhrted Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Hunds-Veilchen (*Viola canina*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*) und Quendel-Kreuzblume (*P. serpyllifolia*). Der Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*), eine typische Art der Borstgrasrasen, die von mehreren Autoren noch vor wenigen Jahren im Gebiet bestätigt wurde, konnte nicht mehr nachgewiesen werden. Die Bestände zeigen vielfach Übergänge zu mageren Kammgrasweiden, wobei Horst-Rotschwengel (*Festuca nigrescens*), Kleine Brunelle (*Prunella vulgaris*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Ausdauerndes Gänseblümchen (*Bellis perennis*) und Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) als typische Arten zu nennen sind. Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*) weist auf relative Magerkeit hin und die Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) beschränkt sich auf wärmebegünstigte Stellen.

An Hangversteilungen mit frischen Erdanrissen deuten Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Hochstängelige Eberwurz (*Carlina acaulis*) und Gewöhnliche Eberwurz (*C. vulgaris*) auf Basenreichtum hin und leiten zu den Kalkmagerrasen über.

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Bleiche Segge (*C. pallescens*), Hasen-Segge (*C. ovalis*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Geöhrted Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Hunds-Veilchen (*Viola canina*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*) Quendel-Kreuzblume (*P. serpyllifolia*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Attich (*Sambucus ebulus*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Aus baden-württembergischer Sicht sind zunächst Arten zu nennen, die im Gebiet die Nordwestgrenze ihres natürlichen (Teil-) Arealen erreichen. Besonders hervorzuheben ist der erste sichere Nachweis des Alpen-Mastkrauts (*Sagina saginoides*) Es konnte

in wenigen Exemplaren auf der Herrenberger Alpe (Teilgebiet 5) nachgewiesen werden. Die arktisch-alpine Art nimmt dort einen Reliktstandort ein, der unter den heutigen klimatischen Bedingungen weit vom Optimum der Standortsansprüche der Art liegt. In den benachbarten Bayerischen Alpen gibt es in silikatischen Schneetälchengesellschaften große und ungefährdete Bestände. In Baden-Württemberg besteht ein zweites Teilareal im Feldberggebiet, dessen Bestände aber stark zurückgehen.

Auch der Kronenlattich (*Willemetia stipitata*) befindet sich im Gebiet am Nordwestrand seines Areals. Er bevorzugt frische Standorte und konnte im Gebiet an einer Stelle nördlich von Bolsternang (Teilgebiet 12) nachgewiesen werden am Rand einer kleinen Vernässung. Der Bestand nimmt nur eine Fläche von ca. 4 x 7 m ein. Innerhalb der Fläche ist der Kronenlattich sehr vital und erreicht eine Bestandsgröße von ca. 100 Individuen. Die relativ tief gelegenen wenigen Vorkommen in Baden-Württemberg lassen nach SEBALD et al. (1996) einen allmählichen Rückzug aus dem Arealrand erkennen und sind stark gefährdet. Im angrenzenden Bayern ist die Art dagegen häufig und nicht gefährdet.

Das Gewöhnliche Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) besitzt im Gebiet nur einen Standort auf der Sennalpe (Teilgebiet 7). Der Bestand umfasst nur wenige m² Fläche entlang einer flachgründigen Hangkante. Im Umfeld wachsen mit Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*) und Deutschem Enzian (*G. germanica*) weitere naturschutzrelevante Sippen. Der Frühlings-Enzian wurde ansonsten noch in einem Flachmoor (siehe LRT 7230) angetroffen.

Der Herbst-Schraubenstendel (*Spiranthes spiralis*) kommt an einer Stelle am Westabfall des Höhenzuges bei Haslach (Teilgebiet 6) vor. Sie wächst dort im Übergangsbereich zwischen Borstgrasrasen und Kammgrasweiden. Im Zuge der Kartierungsarbeiten konnte sie 2009 nicht nachgewiesen werden, es gibt aber gesicherte Beobachtungen aus den Vorjahren.

Bewertung auf Gebietsebene

Einige bemerkenswerte Einzelfunde wie Alpen-Mastkraut (*Sagina saginoides*), Kronenlattich (*Willemetia stipitata*) und Herbst-Schraubenstendel (*Spiranthes spiralis*) oder das ehemals an mehreren Stellen belegte Vorkommen von Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*) zeigen, dass die ursprüngliche Artenausstattung der Borstgrasrasen des Gebietes wesentlich reichhaltiger war und weisen gleichzeitig auf das Potential eines gezielten Managements der verbliebenen Flächen hin.

Aufgrund des für den Naturraum vorgegebenen Bewertungsschemas werden die Bestände im Parameter Artenausstattung überwiegend mit A bewertet, bei den Habitatstrukturen reichen die Bewertungen von A bis C, wobei flächenmäßig B überwiegt. Als Gesamtbewertung ergibt sich dadurch ein guter Erhaltungszustand B. In diese Bewertung fließt allerdings weder der historisch viel größere Flächenumfang noch die ehemals reichere Artenausstattung der Bestände ein.

3.2.5 Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtypen 6431 und 6432]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraum-Subtyps Feuchte Hochstaudenfluren planarer bis submontaner Verbreitung

Feuchte Hochstaudenfluren planarer bis submontaner Verbreitung [6431]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	21	2	
Fläche [ha]	0,39	4,15	0,07	4,61
Anteil Bewertung vom LRT [%]	6,4	92,5	1,17	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,1	0,7	<0,1	0,7
Bewertung auf Gebietsebene				B

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraum- Subtyps Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren

Feuchte Hochstaudenfluren montaner bis subalpiner Verbreitung [6432]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		1	1	2
Fläche [ha]		0,08	0,01	0,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]		86,1	13,9	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]		<0,1	<0,1	<0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Es lassen sich im Gebiet verschiedene Varianten des Lebensraumtypes nachweisen: Unterschieden werden zwei Subtypen – die planar bis montan verbreitete Ausbildung (6431) und eine hochmontane bis alpine Ausprägung (6432).

Im Wald oder am Waldrand treten die Staudenfluren vornehmlich entlang von Gewässern und auf quelligen Standorten an Waldrändern sowie in nährstoffreichen sickerfrischen Freiflächen auf. Dominiert werden sie vom Berg-Kälberkropf. Beigemischt sind weitere Arten wie Alpen-Greiskraut, Arznei-Baldrian, Roßminze. Störzeiger oder Gehölze sind kaum vorhanden. Aufgrund ihrer kleinen Fläche werden die Hochstauden meistens jedoch ganz oder teilweise überschirmt. Es dominiert i.d.R. nur eine Art auf den wenige Quadratmeter großen Flächen.

Im Offenland sind verschiedene Ausprägungen der Staudenfluren entwickelt. An besonders nährstoffreichen Stellen, wie am unteren Abschnitt des Eisenbacher Tobels, stocken Pestwurz-Fluren. Bei etwas schwächerer, aber immer noch guter Nährstoffversorgung werden sie von Beständen mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) abgelöst. Bestände an quelligen Hangbereichen sind teilweise mit Kleinseggen wie Echter Gelbsegge (*Carex flava*), Brauner Segge (*C. nigra*), Bleicher Segge (*C. pallescens*) selten auch Davalls Segge (*C. davalliana*) angereichert und vielfach von Rispen-Segge (*Carex paniculata*) oder Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) durchsetzt. Selten sind kleine Kalkreiche Niedermoore eingelagert, die dann als LRT 7230 gesondert erfasst wurden.

In den Hochlagen sowie an den lange schneebedeckten Tallagen im Osten, insbesondere im Eisenbacher Tobel sinkt der Mädesüß-Anteil. An seine Stelle tritt der Eisenhutblättrige Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), der zusammen mit dem Berg-Kälberkropf zu einem auffälligen weißen Fröhsommer-Blühaspekt führt. Der hohe Anteil des Eisenhutblättrigen Hahnenfußes zusammen mit den Vorkommen weiterer Arten mit subalpinen Verbreitungsschwerpunkt wie Alpen-Greiskraut (*Senecio cordatus*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum* ssp. *vulparia*) und Kletten-Distel (*Carduus personata*) (nur ein Fundort) weisen tendenziell bereits auf den subalpinen Subtyp 6432 hin, doch fehlen meist wichtige strukturgebende Arten wie Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*) oder Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), so dass der Großteil der Bestände einer (hoch)montanen Variante des Subtypes 6431 zugeordnet wurden.

Eine natürliche Dynamik ist aufgrund des starken Reliefs in den Tobeln vorhanden und eine Nutzung findet hier überwiegend nicht statt. In einigen Fällen besteht an den besser zugänglichen Tobelrändern die Gefahr der Störung durch Holzerntemaßnahmen.

Eine genauere Betrachtung verdient das Vorkommen des Alpen-Greiskrautes, das in Baden-Württemberg im Allgäuer Voralpenraum die Nordwestgrenze seiner Verbreitung erreicht. Das Alpen-Greiskraut kommt nach SEBALD et al. (1996) „primär in bachbegleitenden Auenwäldern der montanen Stufe, v. a. im Alnetum incanae vor“ und dringt von hier aus in die anschließenden Hochstaudenfluren ein. In diesen Beständen ist die Art als eine der wertbestimmenden Arten des LRT aufzufassen. Derartige Bestände in Waldinnen- oder Waldrandlage werden daher bereits (wenngleich trotzdem an sonstigen Kennarten arm) als Subtyp 6432 Alpine Hochstaudenfluren erfasst.

Im Gegensatz dazu stehen sekundäre artenarme Dominanzbestände, die auf Weiden (vor allem der Hochfläche wie der Herrenberger Alpe) anzutreffen sind und die sich durch weitere Nitrophyten insbesondere der Brennessel (*Urtica dioica*) auszeichnen. Solche Bestände wurden gemäß der Kartieranleitung nicht erfasst. Aufgrund der starken Giftigkeit des Alpen-Greiskrautes verbunden mit seiner schweren Bekämpfbarkeit, die sich aus der Tendenz zur vegetativen Vermehrung durch Ausläuferbildung ableitet, stellen diese Bestände ein Problem für eine nachhaltige extensive Weidewirtschaft dar.

Neophyten spielen bisher in den erfassten Beständen kaum eine Rolle, an einigen Stellen (z. B. am Ausgang des Eisenbachtals) ist das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) in geringem Maße am Bestandsaufbau beteiligt.

Subalpine Staudenfluren befinden sich im Eisenbacher Tobel und seinen Seitentobeln auf kleinen Quellaustritten, die von Natur aus waldfrei sind. Neben einer Rumpf-Artengarnitur (aus Kohldistel, Mädesüß, Wald-Engelwurz, Brennessel) ist in diesem Subtyp das Alpen-Greiskraut (*Senecio cordatus*) naturgemäß verbreitet und auch anzutreffen.

Verbreitung im Gebiet

Der FFH-Lebensraumtyp „Feuchte Hochstaudenfluren“ weist innerhalb des Gebietes ein deutlich ungleichmäßiges Verteilungsmuster auf. Die größten und am besten erhaltenen Flächen befinden sich in den Hochlagen und den Talbereichen am Ostfall des Höhenzuges. Am West- und Südabfall wurden nur kleine und relativ artenarme Bestände angetroffen.

Neben Vorkommen an Waldrändern sind in erster Linie bachbegleitende Bestände insbesondere im Eisenbachtal zu nennen. Weitere Vorkommen befinden sich an Hangvernässungen bzw. quelligen Bereichen am Hangfuß des Ostabfalls zur Eschach.

Der Subtyp 6431 „planare bis montane Hochstaudenfluren“ kommt vor allem in waldrandnaher, quellfrischer Lage entlang der Ostabhänge und in steilen, oft unkonsolidierten Tobelehängen vor. Oftmals beschreiben die Staudenfluren breite Ökotope zwischen umgebendem Mahd- oder Weidegrün und dem geschlossenen Waldbestand.

Flächen des hochmontanen / subalpinen Subtyps liegen überwiegend im Eisenbachtal und seinen Seitentobeln. Hier sind sie innerhalb Waldes auf primär waldfreien und sehr kleinflächigen quelligen Standorten und entlang der Tobelbäche zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*), Davalls Segge (*Carex davalliana*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum ssp. vulparia*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Alpen-Greiskraut (*Senecio cordatus*), Kletten-Distel (*Carduus personata*), Zweiblütiges Veilchen (*Viola biflora*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Brennnessel (*Urtica dioica*) (vereinzelt), Indisches Springkraut (*Impatiens gladiifera*) (vereinzelt), Reinbestände von Alpen-Greiskraut

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Davalls Segge (*Carex davalliana*), Stern-Segge (*Carex echinata*), Echte Gelbsegge (*Carex flava*), Rundblättriger Steinbrech (*Saxifraga rotundifolia*), Trollblume (*Trollius europaeus*)

Bewertung auf Gebietsebene

Die Artenausstattung der Staudenfluren im Gebiet ist fast durchgängig mit A, im Wald durch Beschattung, Befahrung oder Ablagerung teils mit B anzusprechen. Erhaltungszustand A ist im Wald nur in den wenigen großflächigen und damit artenreicheren Hochstaudenbeständen ausgewiesen. Insgesamt wird das Arteninventar noch mit A bewertet.

Bei den Habitatstrukturen wirkt sich im Offenland die oft fehlende oder unzureichende Nutzung/Pflege stark aus, die Standorte in Waldrandlage sind weitgehend unbeeinträchtigt, die natürliche Habitatstruktur in den schwer zugänglichen Tobeln weitgehend erhalten, so dass die Strukturen insgesamt mit A bewertet werden.

Eutrophierung aus dem umgebenden Grünland sowie potentielle Gefährdung der Staudenfluren im Wald durch Schlagabraum oder Befahrung ergeben eine Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen mit B.

Die Gesamtbewertung der Feuchten Hochstaudenfluren ist gut – Erhaltungszustand B. Es handelt sich um naturnahe und überwiegend wenig beeinträchtigte, im Wald ungenutzte Bestände mit etwas eingeschränkter Artenausstattung. Sie treten innerhalb der Tobel oft nur sehr kleinflächig und sporadisch in Bestandeslücken auf, entlang der Bachläufe und in Waldrandlage und entlang der Nutzungsränder des Offenlandes auch größerflächig.

3.2.6 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3			3
Fläche [ha]	0,47			0,47
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100			100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,1	--	--	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der etwas wärmebedürftige LRT ist im kühlen Bergzug selten, er hat in den letzten Jahrzehnten dazu noch stark abgenommen (WEIN 1992). Bestände Magerer Flachlandmähwiesen wurden nur im Südwesten der Adelegg angetroffen. Dort steigen am sonnexponierten Südhang wärmeliebende Flachland-Arten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) auf über 800 m NN. Montane Arten wie Berg-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) sind zwar am Bestandsaufbau beteiligt, allerdings nicht in dem Maße wie auf den Hochlagen des Gebietes. Gleichzeitig fallen Feuchtezeiger kühl-montaner Verhältnisse wie der Berg-Kälberkopf (*Chaerophyllum hirsutum*) weitgehend aus.

Die Bestände liegen sehr dicht beisammen und wurden in den Parametern Arteninventar und Habitatstruktur mit A klassifiziert. Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

Die Flächen wurden bereits in der Mähwiesenkartierung aus dem Jahre 2004 erfasst, wobei die Bewertung bei zwei der drei Flächen nur mit B erfolgte.

Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen wurden nur im Teilgebiet „Wiesen und Weiden bei Bolsternang“ (Teilgebiet 12) angetroffen. Sie sind selbst in diesem mikroklimatisch bevorzugten Bereich als Übergangsstadium zu den Berg-Mähwiesen (6520) anzusprechen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Berg-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) als Arten der Vorwarnliste des Naturraumes (Rote Liste V)

Bewertung auf Gebietsebene

Die wenigen Bestände von Mageren Flachland-Mähwiesen im Gebiet sind in einem hervorragenden Erhaltungszustand (A).

3.2.7 Berg-Mähwiesen [6520]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Berg-Mähwiesen

Berg- Mähwiesen [6520]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3		2	5
Fläche [ha]	1,72		0,32	2,04
Anteil Bewertung vom LRT [%]	84,4		15,6	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,3	--	0,1	0,4
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

In den Hochlagen des FFH-Gebiets beherrschen montane Arten das Vegetationsbild der Mähwiesen, nur an begünstigten Südhängen sind Flachland-Arten noch in größeren Anteilen enthalten. Das kühle, regenreiche Lokalklima bewirkt, dass oft nur eine Mahd eingefahren werden kann.

Die Berg-Mähwiesen sind durch eine deutliche Anreicherung montaner Arten und Feuchtezeiger insbesondere Berg-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*) und Berg-Kälberkopf (*Chaerophyllum hirsutum*) gekennzeichnet.

Alle Bestände befinden sich im Teilgebiet 5 „Herrenberg“. Es lassen sich zwei Varianten mit unterschiedlicher Bodenfrische erkennen.

Südlich und direkt östlich der Herrenberger Alpe befinden sich frische Varianten mit einem besonders von Hochstauden geprägten Erscheinungsbild. Neben den o. g. Sippen enthalten sie noch weitere Frischezeiger wie Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*) und Rote Lichtnelke (*Silene dioica*). Aufgrund des Artenreichtums sind diese Bestände trotz des üppigen Aufwuchses in einem sehr guten Erhaltungszustand – Bewertung mit A. Die Bestände wurden bereits in der Mähwiesenkartierung von 2004 erfasst und erhielten damals eine Gesamtbewertung von B.

Am nordöstlichen Zipfel des Herrenbergs liegen zwei weitere Flächen mit einer trockeneren Variante. Hier dominieren Gräser insbesondere der Horst-Rotschwengel (*Festuca nigrescens*), Blütenpflanzen sind deutlich schwächer und mit weniger Arten vertreten, wobei aufgrund der leicht südlichen Exposition auch wärmebedürftige Sippen wie Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) beteiligt sind. Aufgrund des insgesamt geringen Blütenpflanzenanteils, der vergleichsweise artenarmen Ausstattung und der beachtlichen Beteiligung von Weiderasensarten wie Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) wurde hier ein durchschnittlicher Erhaltungszustand festgestellt (Erhaltungszustand C). Bereits in der Mähwiesenkartierung von 2004 wurden die Bestände mit C bewertet.

Als Mittelwert beider sehr verschieden ausgeprägter Wiesengruppen ergibt sich für den Parameter Arteninventar eine Gesamtbewertung von B, für die Habitatstruktur A, Beeinträchtigungen sind keine erkennbar (A).

Verbreitung im Gebiet

Berg-Mähwiesen haben in den letzten Jahrzehnten auf der Adelegg drastisch abgenommen, wie aus dem Mähwiesen-Gutachten (EGE & WOLL 2004) und der Diplomarbeit von WEIN (1992) zu entnehmen ist und auch den Berichten von Gebietskennern zufolge. Sie beschränken sich nun auf letzte Bestände in den Hochlagen des Herrenbergs.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicata*), Berg-Kälberkopf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Rote Lichtnelke (*Silene dioica*), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemos subsp. nemorosus*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Berg-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) als Art der Vorwarnliste des Naturraumes (Rote Liste V)

Bewertung auf Gebietsebene

Berg-Mähwiesen wurden nur im Teilgebiet 5 „Herrenberg“ angetroffen. Es zeichnen sich erhebliche Unterschiede in der Bewertung der einzelnen Erfassungseinheiten ab, im Durchschnitt ergibt sich ein insgesamt guter Erhaltungszustand (B).

3.2.8 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen

Kalktuffquellen [*7220]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	1		4
Fläche [ha]	0,03	0,04		0,07
Anteil Bewertung vom LRT [%]	48	52		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	<0,01	--	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Kleinflächige Quellfluren finden sich entlang der Tobel, Bäche und Flussläufe, soweit aus angeschnittenen Unterhängen Hangsickerwasser zutage tritt.

Aufgrund des oft nur mäßig hohen Calcium-Gehaltes der Bodenlösung sind die Versinterungen meist nur begrenzt mächtig, oftmals nur sehr kleinflächig. Oft dominieren im Erscheinungsbild nicht flächig überkrustete Streu, Wurzelpartien und Humus, partiell mit

deutlicher Tuffmoosbegleitung. Tuffsteinlagen sind v. a. an der Eschach (Teilgebiet 3), aber auch z. B. im Eisenbacher Tobel (Teilgebiet 9) zu beobachten.

Viele Tuffquellen liegen unter Waldbestockung, oft entlang bachnahen Auenwaldes, nur wenige in Wiesen oder Staudenfluren im Eisenbachtal.

Die tuffbildenden Moose bilden meistens Kalkkrusten im unmittelbaren Quellbereich; nur selten befinden sich in den abführenden Quellrinsalen weitere Verkrustungen. Die Vorkommen sind daher überwiegend punktuell.

Da sie außerdem stark beschattet und von „Randeffekten“ betroffen sind, beschränkt sich ihre charakteristische Vegetation oft auf wenige Arten: *Cratoneuron*- und *Drepanocladus* – Arten sowie *Bryum div. spec.* kommen vereinzelt oder in dichten Polstern von bis zu 1 m² vor. Im Bereich des Michelstobels, am Eisenbach und entlang der Eschach nahe Blockwiesen wurden größere Bestände gefunden. Allgemeine Nässe- und Kalkzeiger wie Winkelsegge (*Carex remota*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Finger-Segge (*Carex digitata*) besiedeln den Feuchtmull im Umfeld gemeinsam mit meist basenanspruchsvollen Auenbegleitern und Feuchtwaldarten, teils der hochmontanen Stufe wie Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Zweiblütiges Veilchen (*Viola biflora*), Rauhaar-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*) oder Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*).

Das Arteninventar der Quellen ist hervorragend bis gut ausgebildet. Dem Standort entsprechend sind oft keine größeren, artenreicheren Bestände zu erwarten.

Da die Quellfluren auch nicht von Störarten durchsetzt sind, wird die Bewertung A vergeben.

Auch die charakteristischen Habitatstrukturen sind entsprechend des Standortpotentials oft als hervorragend, entlang von Wegen als gut anzusprechen – Bewertung B.

Die Quellstandorte werden aktuell nicht durch wasser- oder forstbauliche Maßnahmen beeinträchtigt. Störungen oder Beeinträchtigungen der Quellfluren in Wasserhaushalt oder Nutzung sind nicht erkennbar, daher wird Wertstufe A vergeben. An Wegeböschungen besteht allerdings immer eine grundsätzliche Gefährdung durch Wegunterhaltung oder Holzernte.

Verbreitung im Gebiet

Die erfassten Quellen liegen zerstreut über die Einhänge der Tobel in der Adelegg, im Herrenberger Tobel, im Eisenbachtal und im Michelstobel, oft extrem kleinflächig („punktuell“). Kleine Vorkommen gibt es auch im Schleifertobel.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Starknervmoos-Arten (*Cratoneuron commutatum*, *C. decipiens* u.a.), Krallenmoos-Arten (*Drepanocladus div. sp.*), Alpenmaßliebchen (*Aster bellidiastrum*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Dealpine Sippen, die den kühl-montanen Charakter des Gebietes unterstreichen: Rundblättriger Steinbrech (*Saxifraga rotundifolia*), Alpenmaßliebchen (*Aster bellidiastrum*)

Bewertung auf Gebietsebene

Alle vorhandenen Kalktuffquellen weisen eine ausgesprochen ungestörte Artengarnitur und Habitatstruktur auf. Beeinträchtigungen fehlen, so dass aufgrund der meist ungestörten Ausbildung der Gesamtzustand der Kalktuffquellen mit sehr gut bewertet wird – Erhaltungszustand A. Da neben den naturnah ausgebildeten Quellfluren auch solche an künstlichen Standorten (Wegböschungen) vorkommen, wird der Lebensraumtyp insgesamt mit gut bewertet – Erhaltungszustand B.

3.2.9 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore

Kalkreiche Niedermoore [7230]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		1	1	2
Fläche [ha]		0,05	0,02	0,07
Anteil Bewertung vom LRT [%]		73,3	26,7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	<0,1	<0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Von diesem FFH-Lebensraumtyp wurden nur kleine Restflächen angetroffen, die über das ganze Gebiet zerstreut sind. Die überwiegenden Teile kleiner Quellhorizonte und Hangvernässungen sind durch Tritt und/oder Eutrophierung soweit gestört, dass sie nicht mehr dem Lebensraumtyp entsprechen, auch wenn vereinzelt noch Kleinseggen am Bestandsaufbau beteiligt sind.

Die wenigen verbliebenen Flächen sind in Hochstaudenfluren (LRT 6430) eingelagert, bzw. mit ihnen verzahnt. Kartiert wurden Bereiche mit hohem Anteil von Kleinseggen wie Davalls Segge (*Carex davalliana*), Echter Gelbsegge (*Carex flava*) und Brauer Segge (*Carex nigra*). Weitere wertbestimmende Sippen sind Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*) und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*).

Die meisten Bestände sind bereits deutlich an kennzeichnenden Arten verarmt und wurden beim Parameter Artenausstattung mit B oder C bewertet. Eine Ausnahme bildet das bereits o. g. Hangquellmoor am Ausgang des Herrenberger Tobels (Teilgebiet 4), das noch eine nahezu vollständige Artengarnitur aufweist und mit A bewertet wurde. Dieser Bestand wurde bei den Habitatstrukturen mit B bewertet. Ansonsten tendieren die Bestände in diesem Parameter zu einem ungünstigen Zustand (durchschnittliche oder beschränkte Bewertung C).

Verbreitung im Gebiet

Die wenigen Vorkommen sind weit über das Gebiet zerstreut. Es handelt sich um letzte Restflächen ehemals größerer Flachmoor- und Feuchtwiesengebiete in der Adelegg, die durch Drainagen in den letzten Jahrzehnten weitgehend verschwunden sind.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Davalls Segge (*Carex davalliana*), Echte Gelbsegge (*Carex flava*), Braune Segge (*Carex nigra*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Floh-Segge (*Carex pulicaris*), innerhalb des Gebietes nur an einer Stelle am Ausgang des Herrenberger Tobels (Teilgebiet 4) angetroffen. In der §32 Kartierung aus dem Jahre 1995 wurden noch zwei Fundstellen aufgeführt. Die Tendenz eines starken Rückganges ist auch auf die Gesamtfläche von Baden-Württemberg bezogen deutlich erkennbar. In demselben Bestand kommt mit dem Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*) eine weitere stark gefährdete Art vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Als Gesamtbewertung auf Gebietsebene ergibt sich ein durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand (C).

3.2.10 Kalkschutthalden [*8160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkschutthalden

Kalkschutthalden [*8160]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2			2
Fläche [ha]	0,57			0,57
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100			100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,1			0,1
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Das Arteninventar ist dem Standort entsprechend ausgeprägt und wird mit gut bewertet – B. Typische Arten wie das Bunte Reitgras sind vorhanden, überwiegend sind die Halden mit Gräsern bewachsen, teilweise kommen aber auch schon Schlagflora und kleine stark verbissene Exemplare von Fichten und Buchen hinzu.

Die Halden sind aktuell noch in Bewegung – frische Rutschungen sind im Michelstobel vorhanden – und es liegen keine Störungen vor (natürliches Relief). Im Schleifertobel besteht der Schutt aus gerundeten, aus der Nagelfluh herauspräparierten Kieseln. Daher muss die Schutthalde als sehr instabil gelten.

Eine natürliche Dynamik ist vorhanden, die Habitatstrukturen werden daher mit hervorragend bewertet – A.

Die Schuttansammlungen am Fuß des Schleifertobels werden im Bereich der Kiesfangbauten kleinflächig sporadisch entnommen. Soweit die Kies-Entnahme nur in diesem Umfeld und bisherigem Umfang stattfindet, stellt sie keine erhebliche Beeinträchtigung des LRT dar und führten bislang nicht zum Verlust des LRT.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Kalkschutthalden kommen im Schleifertobel, im Michelstobel und im Tiefen Tobel vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Fichte, Buche

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*), Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegiifolium*)

Erwähnenswert ist das Vorkommen des Kies-Steinbrechs (*Saxifraga mutata*). Dieser Spezialist frischer Kalkfelshalden und -spalten hat im Schleifertobel sein aktuell einziges bekanntes Vorkommen in Baden-Württemberg.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand ist hervorragend – Erhaltungszustand A. Die Halden sind in ihrer natürlichen Dynamik unbeeinflusst und weisen eine naturnahe Artenzusammensetzung mit seltenen und geschützten Arten auf.

3.2.11 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	6			6
Fläche [ha]	1,16			1,16
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100			100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,2			0,2
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Das Arteninventar an den steilen, zur Molasse gehörenden, Nagelfluhwänden ist meist spärlich und von Moosen und Flechten geprägt; kennzeichnende Arten sind an den Oberkanten, Vorsprüngen oder Felsfüßen mit etwas Lockermaterial angesiedelt. An den steilen und teilweise überhängenden Wänden kann sich kaum Vegetation ansiedeln, da auch immer wieder Material abrutscht. Das Arteninventar wird daher mit gut bewertet – B.

Die Habitatstrukturen werden mit hervorragend bewertet – A, da die Felsen unbeeinflusst sind und ausschließlich in den unzugänglichen Tobeln liegen. Durch Rutschungen finden auch Neubildungen statt (Michelstobel). Die Felswand im Schleifertobel zieht sich entlang einer Hangkante und ist über 40 m hoch. Wegen ihrer Höhe steht sie im lichten Schatten der umgebenden Laubmischwälder, oberhalb der Schutthalde ist sie weitgehend offen. Die Belichtungsverhältnisse sind nahezu optimal. Vereinzelt sind Ansätze zur Ausbildung von Balmen zu erkennen.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Bewertung A. Die umgebenden Waldbestände sind i.d.R. naturnah ausgeprägt mit Buche, Tanne und einzelnen Fichten.

Verbreitung im Gebiet

Die Vorkommen dieses Lebensraumtyps liegen im Schleifertobel, Michelstobel, Tiefen Tobel und am Eisenbach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kies-Steinbrech (*Saxifraga mutata*), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Moose nicht spezifiziert (*Bryophyta*), Flechten nicht spezifiziert (*Lichenes*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Alpenmaßliebchen (*Aster bellidiastrum*), Kies-Steinbrech (*Saxifraga mutata*, siehe Lebensraumtyp 8160)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 8210 ist hervorragend – Erhaltungszustand A. Es handelt sich um naturnahe, unbeeinträchtigte Felswände, die eine dem natürlichen Potenzial entsprechende Vegetation aufweisen.

3.2.12 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Waldmeister-Buchenwald [9130]	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1			1
Fläche [ha]	105,49			105,49
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100			100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	16,5	--	--	16,5
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die Baumschicht wird von der Buche dominiert. Mit relativ geringen Anteilen sind Berg-Ahorn, Fichte und Esche beteiligt. Die Verjüngung entspricht der LRT-typischen Artenzusammensetzung. Die kennzeichnende Bodenvegetation ist eingeschränkt vorhanden.

An den oberen Rändern der Tobel sind durch Verhagerung kleinflächig Ausprägungen des Hainsimsen-Buchenwaldes vorhanden. Diese liegen unter der Kartierschwelle von 4 ha und wurden auf Grund der geringen Fläche nicht als eigener LRT kartiert und beschrieben, sondern mit dem Waldmeister-Buchenwald zusammengefasst.

Das Arteninventar wird mit hervorragend bewertet – A, da auch Fichte in der Adelegg als Teil der natürlichen, standortgemäßen Baumartenzusammensetzung angesehen werden kann.

Es sind vier Altersphasen vertreten, wobei die über 100-jährigen Bestände und Bestände ohne klare Alterszuordnung mit 60 % einen hohen Anteil haben. Vor allem in letzteren sind auch die beiden Strukturparameter Totholz und Habitatbäume mit hervorragenden Werten vorhanden (14 fm/ha und 18 Habitatbäume/ha). Für die gesamte Erfassungseinheit sind diese Parameter gut, so dass die Habitatstrukturen insgesamt mit gut bewertet werden – B.

Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt – Bewertung A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar		A
Baumartenzusammensetzung	Anteil lebensraumtypischer Baumarten: 100 % Buche, Fichte, Esche, Berg-Ahorn	A
Verjüngungssituation	Anteil lebensraumtypischer Baumarten: 100 %	A
Bodenvegetation	Eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen		B
Altersphasen	Jungwuchs-, Reife-, Verjüngungsphase und Dauerwald	B
Totholzvorrat	9 fm/ha	B
Habitatbäume	9 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	keine	A
Bewertung auf Gebietsebene		A

Verbreitung im Gebiet

Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt im Westen des FFH-Gebietes. Dies liegt aber v. a. im Gebietszuschnitt begründet, da im Osten die Gebietsabgrenzung vor allem auf die Fließgewässer und angrenzende Bereiche abzielte und flächig ausgebildete Waldbereiche nicht einbezogen hat.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

werden bei diesem LRT nicht erhoben

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

werden bei diesem LRT nicht erhoben

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Weißrückenspecht, Grauspecht, Berglaubsänger, Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*), Tannenbärlapp (*Huperzia selago*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist hervorragend – Erhaltungszustand A.

3.2.13 Orchideen-Buchenwälder [9150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

Orchideen-Buchenwälder [9150]	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		1		1
Fläche [ha]		0,32		0,32
Anteil Bewertung vom LRT [%]		100		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,05	--	0,05
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der einzige Bestand im Gebiet befindet sich im Schleifertobel auf einem steilen westnordwest-exponierten Hang mit mehreren Rutschflächen und Abbruchkanten. Die Baumschicht wird geprägt von Buchen, die aufgrund der standörtlichen Extremsituation nur einen sehr lichten Schirm ausbilden. Hinzu kommen Tannen, Fichten und einzelne Eiben.

Eine Strauchschicht fehlt weitgehend. In der Bodenvegetation dominieren Gräser. Charakteristisch ist das Kalk-Blaugras, das hier an lichten, exponierten Stellen wächst. Insgesamt handelt es sich um eine standörtliche Übergangssituation zum Alpenheckenkirschen-Tannen-Buchen-Wald, der zum Waldlebensraumtyp 9130 zählt.

Das Arteninventar wird mit gut bewertet – B, da Fremdbaumarten (Fichte) nur mit maximal 15 % am Bestandaufbau beteiligt ist und die Bodenvegetation nur mäßig typisch

(eingeschränkt vorhanden) ist. Eine Verjüngung ist kaum vorhanden und fließt daher nicht in die Bewertung ein.

Aufgrund der Unzugänglichkeit findet eine Bewirtschaftung nicht mehr statt. Trotz der kleinen Fläche wird der Bestand daher dem Dauerwald zugeordnet. Totholz und Habitatbäume sind zahlreich vorhanden. Die Habitatstrukturen sind daher als hervorragend zu bewerten – A.

Beeinträchtigungen bestehen durch hohe Schalenwildbestände – Bewertung B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar		B
Baumartenzusammensetzung	Buche, Tanne, Fichte	B
Verjüngungssituation	(Keine Verjüngung)	-
Bodenvegetation	Eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen		A
Altersphasen	Dauerwald	A
Totholzvorrat	10 fm/ha	B
Habitatbäume	10 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	Verbiss	B
Bewertung auf Gebietsebene		B

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen dieses Waldlebensraumtyps liegt im Schleifertobel.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Weiß-Tanne (*Abies alba*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Werden bei diesem LRT nicht erhoben.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Eibe (*Taxus baccata*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Alpen-Salamander (*Salamandra atra*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird mit gut bewertet – Erhaltungszustand B. Es handelt sich um eine im Naturraum seltene, aber aufgrund seiner Kleinflächigkeit nur mäßig typische Ausprägung.

3.2.14 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		1		1
Fläche [ha]		4,67		4,67
Anteil Bewertung vom LRT [%]		100		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,73	--	0,73
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das Arteninventar der Schluchtwälder ist mit gut zu bewerten – B, da wenig Fichte und sonstige Nadelbäume vorkommen (5 %). Ansonsten ist die Artzusammensetzung mit Ahorn, Esche und Ulme naturnah. Dieses gilt auch für die reichlich vorhandene Verjüngung. Die Bestände am Eisenbach weisen außerdem relativ hohe Buchenanteile auf, was auf die standörtliche Übergangssituation zum Alpenheckenkirschen-Tannen-Buchen-Wald hindeutet. Die Bodenvegetation ist eingeschränkt vorhanden. Es dominieren Frische- und Feuchtezeiger.

Die Habitatstrukturen sind hervorragend ausgeprägt – Bewertung A. Totholz ist im mittleren Umfang vorhanden. Habitatbäume (>5/ha) sind zahlreich vorhanden. Die Bestände werden aufgrund ihrer Lage alle als Dauerbestockung eingestuft. Insgesamt sind sie jedoch nur sehr kleinflächig ausgebildet und weisen häufig Übergänge zum zonalen Buchenwald auf.

Beeinträchtigungen liegen keine vor – Bewertung A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar		B
Baumartenzusammensetzung	Anteil lebensraumtypischer Baumarten: <95 % Berg-Ahorn, Berg-Ulme, Esche; Fichte 5 %	B
Verjüngungssituation	LRT-typisch	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen		A
Altersphasen	Dauerwald	A
Totholzvorrat	4 fm/ha	B
Habitatbäume	>5 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	keine	A
Bewertung auf Gebietsebene		A

Verbreitung im Gebiet

Der LRT kommt im Gebiet hauptsächlich an drei Stellen, bachbegleitend am Ausgang des Rohrdorfer Tobels und entlang des Eisenbachs sowie kleinflächig auch am Grunde des Schleifertobels vor.

Die übrigen Tobelwälder sind zwar überwiegend naturnah bestockt, doch dominiert fast immer die Buche. Ahorn, Esche oder Ulme sind einzeln beigemischt, meist am Tobelgrund.

Die vorherrschende Waldgesellschaft in den Tobeln ist daher der Waldmeister-Buchenwald, an den Hängen des Schleifertobels und des Eisenbaches auch der Alpenheckenkirschen-Tannen-Buchen-Wald und an den Tobelkanten kleinflächig der Hainsimsen-Buchen-Wald.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum subsp. vulparia*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

werden bei diesem LRT nicht erhoben

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Eibe (*Taxus baccata*), Alpenmaßliebchen (*Aster bellidiastrum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Alpen-Greiskraut (*Senecio cordatus*), Großer Schillerfalter (*Apatura iris*), Schönbär (*Callimorpha dominula*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*)

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) nachgewiesen bis in die 1990er Jahre (DÖRR 2001, WEIN 1992), im Rahmen der MaP-Erstellung jedoch nicht nachgewiesen

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut – Erhaltungszustand B angegeben. Die vorkommenden Bestände weisen zwar insgesamt eine gute Artenausstattung auf und sind strukturell sehr naturnah geprägt sowie kaum beeinträchtigt, sind aber nur sehr kleinflächig als typisch anzusprechen.

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

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

Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	14
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	9	5		
Fläche [ha]	2,25	0,78		3,03
Anteil Bewertung vom LRT [%]	74,3	25,7		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,4	0,1		0,5
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die Auenwälder im FFH-Gebiet Adelegg sind entsprechend ihrer Gewässer und des Bach-Umfeldes sehr unterschiedlich in Charakteristik, Verteilung sowie gegenwärtigen Nutzung.

Entlang der Tobelbäche im Wald tritt Auenwald naturgemäß sehr kleinflächig auf, als lineare Bestände in umgebenden Bergmischwald / Fichtenforst eingebettet. Meist liegen sie deshalb unter jeglicher erfassbaren Größen- und Darstellbarkeitsgrenze. Größerflächige Reste ehemals ausgedehnter Auenwälder trifft man lediglich im Offenland entlang der Eschach.

Im geschlossenen Wald wurde lediglich eine Teilfläche als Auenwald erfasst. Es handelt sich um galeriewaldartigen Auenwald auf beiden Seiten des Eisenbaches, dominiert von der Esche mit Anteilen von Erle und Bergahorn sowie Buche, Fichte und Hasel.

Das Arteninventar ist als gut zu bewerten – B. Der Bestand ist weitgehend naturnah, der Fichtenanteil ist verhältnismäßig gering, jedoch über 5 %. Die Bodenvegetation ist eingeschränkt vorhanden.

Der Wasserhaushalt ist für den LRT noch günstig. Totholz fehlt weitgehend, da es entlang des Fahrweges aus Gründen der Verkehrssicherung entnommen wird, Habitatbäume sind vereinzelt vorhanden. Die Habitatstrukturen werden im Waldbestand mit gut bewertet – B.

Im Offenland trifft man häufig auf flussbegleitenden Auenwald entlang von Eschach und kleineren Bächen, wenngleich ebenfalls nur in schmalen Streifen entlang der Gewässer. Die Bestände zeichnen sich durch auentypische und reichhaltigere Artenzusammensetzung in Baum-, Strauch- und Krautschicht aus als im geschlossenen Wald. Sie sind entweder bei hohen Anteilen morphodynamisch bewegten Grobskeletts als Grauerlen-Auenwald *Alnetum incanae*) oder als Bach-Eschen-Erlenwald (*Carici-remotae-Fraxinetum*) ausgebildet. In den flächiger ausgebildeten Beständen treten auch Traubenkirschen-Eschenwälder (*Pruno-Fraxinetum*) als Druck- und Grundwasserwälder dazu.

In allen Teilflächen dominieren Grau-Erle und Esche, Gewöhnliche Traubenkirsche, Berg-Ahorn und Schwarz-Erle sind häufige Begleitbaumarten, an der Eschach trifft man zusätzlich auf Silber-Weide (*Salix alba*). Die Reif-Weide (*Salix daphnoides*), in Baden-Württemberg als Rote Liste 2-Art geführt, kommt in Einzelexemplaren an der Eschach und ihren Seitengerinnen vor.

Die Bodenvegetation setzt sich zusammen aus typischen Auwaldvertretern wie Winkel-Segge (*Carex remota*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Wechselblättrigem Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) etc.. Hochstauden bleiben stark untergeordnet (Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*). Vereinzelt trifft man auf das Alpen-Greiskraut (*Senecio cordatus*) (zu dessen Problematik siehe auch LRT 6430). Dichte Bestände von Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*) sowie Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*) fallen entlang der Eschach auf. Neophyten sind nur sporadisch an den Außensäumen anzutreffen und dringen nicht in die Auenbestände ein (Indisches Springkraut *Impatiens glandulifera*).

Das Arteninventar entlang der Flussabschnitte im Offenland wird daher mit A bewertet.

Die flächigen Auenabschnitte an der Eschach qualifizieren sich zusätzlich durch kleine Altwasser und fehlende Erschließung; dadurch beinhalten sie hohe Anteile an Alt- und Habitatbäumen sowie Totholz und werden in Habitatqualität und Beeinträchtigung mit A bewertet.

Die Individuen der an der Eschach ansässigen Biber-Familie haben in den Auenwäldern der Eschach wichtige Teil-Nahrungshabitate.

Beeinträchtigungen liegen indirekt durch Begradigung und Seitenerosionsschutz des Gewässers vor – noch Bewertung A bzw. Bewertung B.

**Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche,
Weide**

Lebensraumtypisches Arteninventar		A
Baumartenzusammensetzung	Esche, Schwarz-Erle, Berg-Ahorn; Fichte im Waldbestand < 5 %, im Offenland dazu Silber-, Reif-, Lavendel-, Salweide, Grauerle, Bergulme	A
Verjüngungssituation	LRT-typisch	A
Bodenvegetation und Besondere Arten	Teils eingeschränkt unter dichtem Schirm, charakteristisch, Vorkommen seltener Spezies	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen		B
Altersphasen	Dauerwald	A
Totholzvorrat	Fehlt im Wald, günstiger entlang der Eschach	B
Habitatbäume	5 /ha im Wald, 8/ ha entlang der Eschach	B
Wasserhaushalt	noch günstig	B
Beeinträchtigungen		B
Bewertung auf Gebietsebene		B

Verbreitung im Gebiet

Das einzige größere Vorkommen dieses Lebensraumtyps im geschlossenen Waldbestand liegt am Eisenbach.

Schmallineare Auenwälder kommen entlang der Tobelbäche, wenn sie ins Offenland münden, und an der Eschach sowie am Riedbach am Westabfall der Adelegg vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Weide (*Salix alba*), Reif-Weide (*Salix daphnoides*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*)

Winkel-Segge (*Carex remota*), Gewöhl. Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*), Brennessel (*Urtica dioica*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine Neophyten vorhanden, keine Massenbestände von Nitrophyten
Fichtenunterpflanzung auf Teilflächen an der Eschach bei Schmidfelden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Reif-Weide (*Salix daphnoides*, Rote Liste 2 BW), Alpen-Greiskraut (*Senecio cordatus*), Biber (*Castor fiber*)

Bewertung auf Gebietsebene

Es handelt sich um überwiegend sehr naturnahe, aber in der Flächenausdehnung nur noch fragmentarische Auenwald-Bestände. Durch Wegnähe ist teilweise die natürliche

Fließgewässer- und Auendynamik eingeschränkt, auch im Offenland findet durch Gewässerverbau eine Einschränkung der auentypischen Wassercharakteristik statt.

Alle letzten Auenreste sind prinzipiell störanfällig gegenüber allen gewässerbaulichen und grundwasserbeeinflussenden Maßnahmen und wichtige Habitate als Biber-Nahrungsrevier.

Als Gesamtbewertung auf Gebietsebene ergibt sich ein sehr guter Erhaltungszustand – A.

3.3 Lebensstätten von Arten der FFH-Richtlinie

Die im Folgenden aufgeführten FFH-Arten werden je nach Vorgaben zur Erfassungsmethodik beschrieben und bewertet. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 10 im Anhang C zu entnehmen.

Es bedeuten jeweils in den summarischen Tabellen:

LS=Lebensstätte

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

3.3.1 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Für die Groppe ist als Erfassungsmethodik ein Nachweis durch Stichproben-Verfahren vorgesehen. Hierzu wurden an mehreren Stellen durch Elektrofischung in Stichproben Vorkommen der Groppe ermittelt und die Nachweishäufigkeit bewertet.

Schätz-Kriterien	(mind. B)	(mind. C)	C
Einschätzung der Habitateignung		mittel	
Interpretation der Nachweishäufigkeit	Nachweis in >60 % der geprüften Stichproben		
Einschätzung der Bestandsgröße	guter bis hervorragender Bestand		
Beeinträchtigungen	mittel bis gering	--	--

Daraus ergibt sich folgende Einschätzung des Erhaltungszustandes der Groppe:

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

Lebensstätte der Groppe [1163]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		3		3
Fläche [ha]		2,17		2,17
Anteil Bewertung der LS [%]		100		100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	0,3		0,3
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das Vorkommen der Groppe konzentriert sich auf die Fließgewässer Eschach und Eisenbach. Die südlich von Schmidsfelden naturnahe Eschach weist dort eine gute strukturelle Ausstattung mit kleinräumig wechselnden Habitatbedingungen auf. Der vitale Groppenbestand entspricht dem Erwartungswert des Gewässertyps. Eine eigenständige Reproduktion ist offensichtlich und wurde nachgewiesen.

Auch im ausgebauten Eschachabschnitt in Eisenbach kommt noch ein guter Groppenbestand vor. Dies ist deshalb erstaunlich, weil das Gewässer hier ein gleichmäßiges Profil und eine schlechte Verbundsituation mit zahlreichen Sohlabstürzen aufweist.

Ähnlich verhält es sich mit dem Eisenbach, der trotz fehlender Anbindung an die Eschach einen stabilen Groppenbestand besitzt. Vermutlich dünnt hier der Bestand Richtung Oberlauf aufgrund der bestehenden Sohlabstürze immer weiter aus, bis die Besiedlung dann aufhört.

Im Herrenberger Tobelbach und im Rohrdorfer Bach konnten mit den Stichprobenerhebungen keine Groppen nachgewiesen werden. Auch in den übrigen Seitengewässern ist die Groppe nicht zu erwarten.

In allen Stichproben war die Bachforelle vertreten, die vermutlich in alle dauerhaft wasserführenden Fließgewässer vordringt. Die Gewässer sind mit Ausnahme des Wagenbachs nicht durchgängig an die Eschach angebunden. Durch die steilen Talflanken der Eschach stürzen die Seitengewässer teilweise naturbedingt in die Eschach. Vielfach sind die Sohlabstürze aber anthropogen bedingt (Begradigung, Straßenkreuzungen). Im Mündungsbereich des Eisenbachs außerhalb des FFH-Gebiets besitzt die Eschach sogar den Charakter einer Klamm. Zwei hintereinander liegende Sohlstufen („Eschachfälle“) stellen natürliche Wanderungshindernisse dar, die den Oberlauf der Eschach von der übrigen Fließstrecke isolieren.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte dieser Art umfasst die Eschach, den Eisenbach und die durchgängig an die Eschach angebundene Wagenbachmündung. Auch aus der Kürnach ist ein Vorkommen der Groppe belegt. Die übrigen Fließgewässer des Natura 2000-Gebietes weisen vermutlich eine zu geringe Wasserführung auf oder sind zu isoliert.

Beeinträchtigungen

keine Angaben

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der eingeschränkten Erfassungsintensität kann der Erhaltungszustand der Groppe auf Gebietsebene methodisch bedingt nur geschätzt werden. Er wird als gut eingestuft – Erhaltungszustand B.

3.3.2 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Die Erfassung der Gelbbauchunke erfolgte als Rasterfeldkartierung auf Rastern mit einer Flächengröße von 500m x 500m. Insgesamt wurden 38 Rasterfelder untersucht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke

Lebensstätte der Gelbbauchunke [1193]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a			3	3
Fläche [ha]			116,81	116,81
Anteil Bewertung der LS [%]			100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--		18,4	18,4
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Gelbbauchunke ist in Baden-Württemberg in allen Naturräumen verbreitet. Größere Verbreitungslücken bestehen vor allem in den Hochlagen des Schwarzwaldes, auf der Schwäbischen Alb und im württembergischen Allgäu. Die Vorkommen in Adelegg reichen bis ca. 950m Höhe und sind damit die höchstgelegenen in Baden-Württemberg. Als typische Pionierart, die zur Fortpflanzung auf vegetationsarme, fischfreie Klein- und Kleinstgewässer angewiesen ist (GOLLMANN & GOLLMANN 2002), laicht die Gelbbauchunke meist in gut besonnten und zeitweilig austrocknenden Kleingewässern wie Tümpeln, Suhlen, Fahrspuren oder Bombentrichtern ab. Solche Gewässer erwärmen sich bei Besonnung rasch und bieten damit dem Laich und den Kaulquappen günstige Entwicklungsbedingungen. Bevorzugte Wassertemperaturen liegen bei mehr als 25 °C. Die Wassertiefe beträgt oft nur 5-40 cm, in tieferen Gewässern werden meist nur die flacheren Uferzonen besiedelt. Häufig werden neu entstandene, weniger als ein Jahr alte Gewässer zum Abläichen genutzt. In solch jungen Gewässern sind Fressfeinde (Molche, Libellenlarven, Käferlarven) nur gering vertreten, was die Entwicklungschancen des Nachwuchses deutlich erhöht (GENTHNER & HÖLZINGER 2007).

Ein Nachteil der Besiedlung temporärer Gewässer ist das Risiko des vorzeitigen Austrocknens und des Verlustes von Laich und Larven. Gelbbauchunken meiden zwar extrem schnell austrocknende Tümpel, können aber die Wahrscheinlichkeit des Trockenfallens eines Kleingewässers nicht abschätzen. Als Mindestwasserführung für eine erfolgreiche Reproduktion sind etwa 45 Tage erforderlich. In der Regel bieten Komplexe mehrerer benachbarter Kleingewässer (Tümpelgruppen) einen besseren Reproduktionserfolg als ein Einzeltümpel.

Verbreitung und Ökologie im Gebiet

Verbreitung

Die Gelbbauchunke ist im FFH-Gebiet „Adelegg“ nur an wenigen Stellen verbreitet (7,8 % der untersuchten Rasterfelder). Aktuelle Nachweise erfolgten in lediglich drei Teilgebieten:

- Hangweide nordöstlich Rohrdorf
- Alpflächen der Alpe Herrenberg
- Hangweide nordöstlich Buchenstock

Bei der *Hangweide nordöstlich Rohrdorf* (750-870 m) handelt es sich um eine südwestexponierte, mäßig steile bis steile Fettweide mit mehreren kleinen Quellsümpfen. Der aktuelle Nachweis betrifft einen Hangquellsumpf am Unterhang (760-770 m) mit Viehtränke im Süden der Fläche. In einem ca. 4m²-Tümpel direkt an der Tränke wurden maximal 2 Gelbbauchunken beobachtet (Jebram & Wagner, pers. Mitt. sowie eig. Beob.). Auf der Hangweide finden sich noch weitere quellig-sumpfige Bereiche mit Trittsputtümpeln, so dass der gesamte Weidekomplex von 7,45 ha als Lebensstätte einzustufen ist.

Die südwestexponierte *Hangweide nordöstlich Buchenstock* (770-800 m) weist einen mehrere hundert Quadratmeter großen, quellig-sumpfigen Vernässungsbereich auf. Der Quellaustritt im Bereich der Vernässung speist eine Viehtränke. Durch die starke Frequentierung der Tränke sind im gesamten Hangsumpf zahlreiche Trittsputtümpel entstanden, die potenzielle Laichgewässer der Gelbbauchunke darstellen. Hier wurde 1 Gelbbauchunke nachgewiesen.

Die auf dem Höhenrücken der Adelegg gelegene Alpe *Herrenberg* (870-961 m) umfasst die offenen Weideflächen des Herrenbergs, des Ölbergs und des Bärenbühls mit einer Fläche von 78,3 ha. An gut einem Dutzend verschiedener Stellen der Alpfläche finden sich Quellaustritte, Quellsümpfe und staunasse Senken, an denen sich durch Viehtritt kleine Tümpel gebildet haben. Ein aktueller Nachweis der Gelbbauchunke (1 Individuum) gelang in dem beweideten Quellsumpf 200 m südlich der Alpe Herrenberg.

Weiterhin liegen vier ältere, aktuell nicht mehr bestätigte Funde für die Adelegg vor, die alle aus dem näheren Umfeld der Alpe Herrenberg stammen (BAUER, FRITZ ABS, STORL, WEIN, alle pers. Mitt.): 1. Ehemalige Tongrube am Bärenbühl; 2. Pfützen an einem Weg westlich Bärenbühl; 3. Pfützen auf Waldweg am Waldrand nahe Alpe Herrenberg; 4. Gartenteich bei der Alpe Herrenberg.

Außerdem liegen aktuelle Nachweise der Gelbbauchunke aus dem Schleifertobel vor.

Im Gegensatz zu tiefer gelegenen Regionen Baden-Württembergs besiedelt die Gelbbauchunke in der Adelegg nur Kleingewässer des Offenlandes. Innerhalb der geschlossenen Waldflächen konnte die Art dagegen nicht nachgewiesen werden, obwohl an vielen Stellen potenziell gut zur Fortpflanzung geeignete Kleingewässer – insbesondere Fahrspurtümpel – vorhanden sind. Vermutlich werden die im Wald gelegenen Tümpel im Untersuchungsgebiet aufgrund des kühleren Kleinklimas (lange Schneebedeckung, geringe Besonnung) und einer daraus resultierenden schlechten Erwärmung gemieden.

Aufgrund der geringen Anzahl an aktuellen Vorkommen und der sehr geringen Bestandsdichten an den Fundorten ist der Zustand der Population schlecht – Bewertung C.

Habitatqualität

Gewässer: Bei den aktuell besiedelten Gewässern im Gebiet handelt es sich um durch Viehtritt entstandene Tümpelkomplexe an quellig-sumpfigen Stellen von Rinderweiden. Die einzelnen Trittsputtümpel sind zumeist sehr klein und besitzen nur einen Durchmesser von 10-15 cm. Gruppen solcher Kleinstgewässer können auch mehrere Quadratmeter einnehmen. Häufig wurden Viehtränken im Bereich der Quellaustritte angelegt, durch die starke Frequentierung bilden sich hier gelegentlich größere, vegetationsarme Kleingewässer mit einer Fläche von 1-4 m². Fressfeinde wie Fische oder größere Wasserinsekten sind nicht vertreten. Die starke Trittbelastung führt zu einer lichten Vegetation und fördert Rohbodenflächen auch im Umfeld der Tümpel, dadurch ist die Besonnung während der Beweidungszeiten relativ hoch und eine ausreichende Wassertemperatur gewährleistet. Vor dem ersten Weidegang im Frühjahr sind die Tümpel dagegen durch hochwüchsige Gräser und Stauden beschattet, was zu einer verzögerten Erwärmung der Gewässer führt. Weiterhin nachteilig ist, dass die Trittsputtümpel aufgrund ihrer geringen Wassermenge während länger anhaltenden Trockenperioden im Sommer rasch austrocknen. Günstige Bedingungen für eine erfolgreiche Fortpflanzung bestehen deshalb nur in den wenigen, etwas größeren Tümpeln bzw. in Jahren mit niederschlagsreichen Sommern. Insgesamt

muss deshalb der Zustand der potenziellen Laichgewässer in allen drei Erfassungseinheiten als ungünstig eingestuft werden – Bewertung C.

Landlebensraum: Die feuchten Hochstaudenfluren und Binsenbestände der Quellsümpfe sowie die benachbarten Waldflächen stellen gut geeignete Landlebensräume für die Gelbbauchunke dar. Auch die Winterquartiere der Gelbbauchunke sind im Bereich der Quellsümpfe sowie den angrenzenden Waldflächen zu vermuten.

Die Habitatqualität wird insgesamt jedoch stark von der unzureichenden Qualität der Laichgewässer bestimmt und ist deshalb als durchschnittlich einzustufen – Bewertung C.

Habitat-Verbund

Die beiden Lebensstätten Hangweide nördlich Rohrdorf und Alpe Herrenberg sind etwa 650 m voneinander entfernt – eine Distanz, die von der Gelbbauchunke noch gut bewältigt werden kann. Bei den dazwischen liegenden Flächen handelt es sich um extensiv genutztes Grünland oder ausgedehnte Waldflächen, die günstige Voraussetzungen für einen Individuenaustausch bieten. Im Gegensatz dazu ist das Vorkommen auf der Hangweide nördöstlich Buchenstock etwa 4 km vom nächsten aktuellen Vorkommen entfernt und damit bereits isoliert. Das Verkehrswegenetz im Gebiet besteht aus überwiegend schwach frequentierten Landwirtschafts- und Forstwegen, die keine Barrierewirkung auf die Gelbbauchunke ausüben. Größere Siedlungen, die ebenfalls Ausbreitungshindernisse darstellen könnten, sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht vertreten.

Beeinträchtigungen

Das Vorkommen in den Flachwassertümpeln der aufgelassenen Tongrube am Bärenbühl westlich der Alpe Herrenberg beherbergte die ehemals größte Gelbbauchunken-Population der Adelegg. Nachdem die Tümpel abgezäunt und somit aus der Beweidung genommen wurden, sind die offenen Wasserflächen vollständig mit Kleinbinsenrasen zugewachsen und z. T. verlandet. Die Eignung als Laichgewässer ging durch die Sukzession verloren.

An mehreren Quellsümpfen führen Quelfassungen zu Störungen des Wasserhaushaltes, einer vorzeitigen Austrocknung von Tümpeln oder gar zu einem Verlust von Kleingewässern.

Aufgrund von Sukzession und Quelfassungen ergeben sich insgesamt starke Beeinträchtigungen – Bewertung C.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke ist in allen drei Erfassungseinheiten (Hangweide nordöstlich Rohrdorf; Alpflächen der Alpe Herrenberg; Hangweide nordöstlich Buchenstock) und damit auch im gesamten FFH-Gebiet „Adelegg“ nur ungünstig (Erhaltungszustand C).

Ausschlaggebend für die ungünstige Bewertung des Erhaltungszustandes sind insbesondere die geringe Populationsgröße, die kleinflächige Verbreitung und die suboptimale Qualität der potenziellen Laichgewässer. Die Gelbbauchunke wurde im Gebiet nur in einer sehr geringen Stetigkeit festgestellt, ein aktueller Nachweis erfolgte lediglich in 7,8 % der untersuchten Rasterfelder. Zudem tritt die Art nur in sehr geringen Dichten in den Erfassungseinheiten bzw. an den einzelnen Laichgewässern auf (beobachtet wurden je nur 1-2 Individuen).

Hinsichtlich der Bewertung auf Gebietsebene ist schließlich noch zu beachten, dass die Adelegg an der Höhenverbreitungsgrenze der Gelbbauchunke in Baden-Württemberg liegt. Die ökologische Valenz der Art bzw. das nutzbare Habitatspektrum ist dadurch deutlich eingeschränkt, was im Gebiet z. B. dadurch zum Ausdruck kommt, dass strukturell gut geeignete Laichgewässer im Wald aufgrund des zu kühlen Mikroklimas i.d.R. nicht besiedelt werden.

3.3.3 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Für die Art wurden nur Nachweise auf Gebietsebene erbracht. Dazu wurden während der Erfassung der Groppe die potentiellen Lebensstätten des Bibers aufgesucht und über Wohnburgen, Dammbauten und Abfraßspuren das Vorkommen der Art nachgewiesen.

Genauere flächenstatistische Angaben sind aus methodischen Gründen daher nicht möglich. Die Lebensstätten des Bibers erstrecken sich mindestens über diese Flächenanteile:

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bibers

Lebensstätte Biber [1337]	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a				2
Fläche [ha]				6,62
Anteil Bewertung von LS [%]				
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--		1,0
Bewertung auf Gebietsebene				n. e.

Beschreibung

Die Lebensstätte des Bibers erstreckt sich entlang des ganzen Eschachtales, wobei die Eschach selbst aufgrund ihrer Dynamik (starke Wasserstandsschwankungen und hohe Strömungsgeschwindigkeiten) als Lebensraum weniger geeignet ist. Der Biber nutzt im Eschachtal deshalb bevorzugt die angrenzenden Stillgewässer und weniger dynamischen Seitengewässer. Die Eschach stellt im Gebiet lediglich einen Ausbreitungskorridor dar.

Verbreitung im Gebiet

Im Norden des Natura 2000-Gebietes finden sich regelmäßig Fraßspuren an der Eschach. Ein Aktivitätszentrum bildet der vom Wagenbach aufgestaute Weiher sowie der von Kanal-Anlagen und Altwässern durchzogene Bereich nördlich von Schmidfelden. Hier gibt es zahlreiche Fraßspuren und Wechsel sowie einen Biberdamm. Die Fortpflanzungsstätte liegt aber vermutlich in einer aufgelassenen Kiesgrube auf bayerischer Seite.

Beeinträchtigungen

Die Analyse von Beeinträchtigungen war nicht Gegenstand der nur auf Artnachweis zu erhebenden Art.

Aufgrund der entlang der Eschach noch in beträchtlichem Ausmaß vorkommenden Auestreifen und auenaher Weichholzbestände sowie bislang keinem Zielkonflikt mit Landnutzungsstrukturen wird allerdings von keiner oder nur sehr geringer Beeinträchtigung des Lebensraums für den Biber ausgegangen.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Erfassungsintensität nur die Artpräsenz auf Gebietsebene sowie eine Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/ standörtlicher Kriterien umfasst und hier keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vorliegen, wird die Art als „aufgrund der Erhebungsmethode nicht bewertbar“ gekennzeichnet.

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

Erfassungsmethodik

Für die Art wurden nur Nachweise auf Gebietsebene erbracht.

Die Lebensstätte setzt sich aus 22 Teilflächen zwischen 0,2 und 27 ha Größe zusammen.

Aufgrund der geringen Abdeckung durch FoGIS lassen sich keine Aussagen zur Altersstruktur und Baumartenzusammensetzung in der Lebensstätte machen.

Beschreibung

Das Grüne Besenmoos konnte im Gebiet mehrfach nachgewiesen werden. Trägerbäume wurden im Kirchtobel, Eibentobel, Weihertobel, Stiertobel, Rohrdorfer Tobel, Michelstobel, Wehrlang Tobel, Tiefer Tobel sowie im Herrenberger Tobel gefunden. So liegen alle Funde in den Unterhängen und Talsohlen der Tobel, über nährstoffreicheren Böden und in geschützten und mikroklimatisch begünstigten Lagen (Luftfeuchte, Temperatur). Aussagen zur Standortsökologie lassen sich daraus jedoch kaum ableiten, da überwiegend in diesen Bereichen (parallel zur Suche nach dem Grünen Koboldmoos) nach der Art gesucht wurde. Im Rahmen der wenigen Nachsuchen im Bereich der Oberhänge und Kuppenlagen konnte die Art jedoch nicht nachgewiesen werden.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte umfasst vor allem die buchenreichen Bestände im Westen des Gebietes mit einem Schwerpunkt zwischen Rohrdorf und Dürrenbach.

Beeinträchtigungen

Da die Erfassungsintensität nur die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene beinhaltete, wurden Beeinträchtigungen nicht erfasst. Generell ist die Art von luftfeuchten Laubmischbeständen abhängig, damit stellen Waldumbau- und Rodungsmaßnahmen in den Tobeln eine prinzipielle Beeinträchtigung der Art dar.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Erfassungsintensität nur die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene ermöglicht und hier keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vorliegen, wird die Art als „aufgrund Erhebungsmethode nicht bewertbar“ gekennzeichnet.

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

Erfassungsmethodik

Detaillierte Art-/Populationserfassung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Koboldmooses

Lebensstätte des Grünen Koboldmooses [1386]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten		1		1
Fläche [ha]		77,31		77,31
Anteil Bewertung von LS [%]		100		100
Flächenanteil LS am SPA-Gebiet [%]		12,08		12,08
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Nur in vier Tobeln (Tiefer Tobel, Adelegger, Rohrdorfer und Eisenbacher Tobel) konnte die Art nachgewiesen werden. Ein Vorkommen der Art im Rohrdorfer Tobel wird bereits in LIMPRICHT (1895) aufgeführt. Die Fundstellen liegen alle in geschützten und mikroklimatisch begünstigten Lagen (Luftfeuchte, Temperatur), im Bereich der Talsohlen oder Unterhänge und mit einer Ausnahme im Bereich des Rohrdorfer Tobels (siehe Foto 3, Kapitel 11.2) an sickerfeuchten oder -nassen Stellen. Auf Grund der sehr geringen Größe der Art und der Geländemorphologie des Untersuchungsgebietes muss man davon ausgehen, dass die Art mehrfach übersehen wurde. Daher wurden auf der Grundlage standörtlicher Kriterien die Unterhangbereiche der Tobel des Untersuchungsgebietes zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst.

Die Zusammensetzung der Waldbestände innerhalb der Lebensstätte ist recht unterschiedlich. In den steilen, schwer zugänglichen Tobeln an der Westseite dominiert die Buche. Oft sind die Bestände durch Hangrutschungen aufgerissen. Auffallend ist das weitgehende Fehlen von Berg-Ahorn und Esche. Nadelholz, überwiegend Fichte, hat hier nur geringe Deckungsanteile. Ganz vereinzelt kommt auch die Eibe vor. An den besser zugänglichen Bereichen der Tobel, vor allem aber an der Ostseite des Gebietes prägen vielfach Fichtenbestände den Aspekt. Die Weiß-Tanne kommt im Gebiet bzw. im Bereich der Untersuchungsflächen nur vereinzelt vor. Die Nadelholzbestände weisen oftmals eine Buchen-Naturverjüngung auf, die örtlich auch flächendeckend ausgebildet sein kann. Man kann davon ausgehen, dass unter den gegebenen Bedingungen der Laubholzanteil in den Beständen bzw. im Bereich der Lebensstätte zukünftig deutlich ansteigen wird. Die Sohle sehr schmaler Tobel ist nicht bestockt und besteht zumeist, besonders an der Westseite, aus einem weitgehend vegetationsfreien Geröllbett.

Die Sporophyten waren überwiegend im fortgeschrittenen Reifestadium, mehrfach wurden auch kapsellose Seten vorgefunden. Nur im Tiefen Tobel konnten zahlreiche junge d. h. grüne Sporophyten nachgewiesen werden.

Die Flächengröße der Lebensstätte beträgt ca. 77 ha (ca. 22 % der Waldfläche). Sie umfasst 13 Teilflächen.

Verbreitung und Ökologie im Gebiet

Die Lebensstätte erstreckt sich standörtlich definiert über alle Talsohlen der Tobel im Gebiet.

Verbreitung/ Zustand der Population:

Größe der Population 1 (Anzahl Baumstümpfe oder Stämme mit Sporophyten):

Innerhalb des FFH-Gebietes konnte die Art an 11 Stubben oder Totholz-Stücken, die sich auf 6 Fundstellen verteilen, nachgewiesen werden. Als Fundstelle werden Vorkommen gewertet, die nicht weiter als 25 m voneinander entfernt liegen. Die absolute Zahl würde gemäß LUBW-Handbuch eine Bewertung mit „A“ rechtfertigen. Da aber mit einer Ausnahme im Adelegger Tobel die Art im Bereich der Fundstellen nur an jeweils 1 oder 2 Stellen siedelt und die Anzahl der Fundstellen in der verhältnismäßig großen Erfassungseinheit relativ gering ist, wird dieser Parameter mit C bewertet.

Größe der Population 2 (Gesamtzahl der Sporophyten):

Insgesamt konnten 20 reife Kapseln nachgewiesen werden. Nur im „Tiefen Tobel“ kamen an einem Stubben zahlreiche „unreife“ Sporophyten vor. Da jedoch nicht absehbar ist, inwieweit sie heranwachsen und zur Sporenreife kommen, können sie nicht bewertet werden. Gemäß WIKLUND (1998) (in HACHTEL et al. 2003) erreichen nur ca. 50 % der Sporophyten das Reifestadium. Weiterhin wurden 9 kapsellose Seten gefunden. Auch hier ist nicht bekannt, ob die Sporophyten je das Reifestadium erreicht, d. h. zur Verbreitung der Art beigetragen haben.

Da an der Mehrzahl der Fundstellen die Anzahl der Sporophyten mehr als 3, aber nie mehr als 15 beträgt, wird die Populationsgröße mit „B“ bewertet.

Isolation der Population:

Auch der Abstand der Vorkommen zwischen zwei Tobeln beträgt nicht mehr als 1,5 km. Die Oberhänge und Kuppenlagen sind zwar deutlich trockener, bei einem Jahresniederschlag von > 1800 mm und einer durchschnittlichen Jahrestemperatur zwischen 5° und 6°C muss man aber davon ausgehen, dass die Art auch in diesen Bereichen zumindest an sickerfeuchten Standorten besiedelbare Substrate vorfindet.

Entsprechend muss man davon ausgehen, dass die Vorkommen gut miteinander vernetzt sind, die Isolation der Population gering ist (A).

Der Gesamtzustand der Population wird mit B bewertet.

Qualität des Standorts:

Besonders in den schwer zugänglichen, steilen Tobeln auf der Westseite der Adelegg mit hoher Reliefenergie dominiert Laubholz. Höhere bis dominante Nadelholzanteile gibt es überwiegend nur in den besser zugänglichen Bereichen wie im unteren Bereich des Rohrdorfer Tobels oder des Kirchberg Tobels. Auch hier ist ein Umbau in laubholzreichere Bestände erkennbar. Verbreitet, örtlich auch flächendeckend, kommt hier Buchen-Naturverjüngung vor. Bei den Nadelhölzern dominiert die Fichte. Die Weiß-Tanne kommt nur vereinzelt vor, ganz selten, so z. B. im Tobel östlich Wehrlang, wächst auch die Eibe. Totholz ist im Bereich der Tobel recht häufig. Es kommt in unterschiedlichem Zersetzungsgrad und Länge vor (u. a. Stammholz abgerutschter Stämme, Restholz nach Durchforstungen, Stubben etc.). Entsprechend der Artenzusammensetzung der Bestände dominiert das Laubholz. Das im Bereich der Tobelsohle liegende Holz ist für eine Besiedlung nicht geeignet, da es hier je nach Hochwasserereignis zu Überflutung und Weitertransport kommt. Auf der weniger steilen Ostseite des FFH-Gebietes (Entwässerung zur Eschach) mit nicht so tief eingeschnittenen und daher besser zugänglichen Tobeln prägen hingegen Fichten-Bestände den Aspekt. Auch hier weisen die von Nadelholz geprägten Bestände oftmals Buchen-Naturverjüngung auf.

Das Bewertungskriterium „Konkurrenz durch andere Arten“ lässt sich nicht bewerten. Die Art ist relativ konkurrenzschwach, relativ kurzlebig und kann Totholz nur in einem bestimmten Zersetzungs- und Feuchtegrad besiedeln. Auch die Ausbildung einer großen Zahl sehr kleiner Sporen deutet darauf hin, dass die Art ständig neue Standorte besiedeln muss.

Da sowohl das Protonema, als auch der Gametophyt im Gelände nur sehr schwer erkennbar sind, lässt sich die Konkurrenz durch andere Arten nicht abschätzen.

Die Habitatqualität kann mit A bewertet werden.

Beeinträchtigungen:

Beeinträchtigungen sind im Bereich der Lebensstätte nicht erkennbar A.

Bewertungsparameter		Bemerkungen	Bewertungen	
Habitat- qualität	Qualität des Standortes	Hoch: Nadel-Totholz <u>noch</u> in ausreichender Zahl und in unterschiedlichem Zersetzungsgrad vorhanden; kontinuierliche Entstehung neuer Standorte <u>noch</u> möglich	A	A
	Konkurrenz durch andere Arten	Nicht erkennbar	-	
Zustand der Population	Größe der Population 1 (Anzahl Vorkommen)	11 Vorkommen an 6 Fundstellen	C	B
	Größe der Population 2 (Gesamtzahl der Sporophyten)	(30) 20 (9) ¹	B	
	Isolation der Population	< 1,5 km	A	
Beeinträchtigungen		Nicht erkennbar		A
Gesamtbewertung <i>Buxbaumia viridis</i>				B

1 = 30 junge, unreife, grüne Sporophyten; 20 reife Kapseln, 9 Seta-Reste ohne Kapseln

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Grund der überwiegend geringen Populationsgröße (Anzahl besiedelter Stubben und Anzahl an Sporophyten) an den Fundstellen und der relativ geringen Anzahl von Fundstellen in der großen Erfassungseinheit wird der Erhaltungszustand dennoch gutachterlich insgesamt mit B bewertet.

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

Erfassungsmethodik

In einem eintägigen Überprüfungsbezug (18.8.2007) wurden die bislang bekannten Trägerbäume von *Orthotrichum rogeri* auf der Adelegg aufgesucht. Zusätzlich wurden in den drei Teilgebieten Eschach bei Schmidfelden, Adelegg Westhang mit Tobeln und Herrenberg die unteren Stammabschnitte (bis Mannshöhe) aller der Einschätzung nach potenziell geeigneten Trägergehölze auf Besatz mit dem Moos untersucht.

Die Art konnte dabei im Gebiet erneut nachgewiesen werden. Der letzte Nachweis der Art aus dem Gebiet liegt von 2002 vor.

Aufgrund der individuellen Erhebungsmethodik kann der Erhaltungszustand nur gutachterlich geschätzt bewertet werden. Eine Lebensstätte kann daher ebenfalls nicht abgegrenzt werden, die Bewertungsparameter sind jeweils nur für das direkte Fund-Umfeld der Moospolster aussagekräftig.

Beschreibung

Orthotrichum rogeri ist als kurzlebiges Moos auf junge / noch nicht von anderen Moosarten besiedelte Stammabschnitte verschiedener Laubgehölze angewiesen. Hohe Luftfeuchte einerseits, gute Stammtrocknung bei nicht direkter Besonnung andererseits sind als Standortfaktoren zur Ansiedlung vermutlich ausschlaggebend. Geeignete Trägergehölze sind verschiedene Laubgehölze wie Berg-Ahorn, Esche, Buche, Schwarzer Holunder, Weiden-, Pappel- und Eichen-Arten.

Unklar – da an Astwerk auch im Gebiet früher nachgewiesen und daher möglich – ist die Besiedlung entsprechend geeigneter Äste von Gehölzen, die sich jedoch in der Regel einer Untersuchungsmöglichkeit entziehen.

Die Art tritt auf der Hochfläche der Adelegg mit nur wenigen nachgewiesenen Polstern auf. Es handelt sich jeweils um einen besiedelten Berg-Ahorn auf dem Herrenberg, der Zengerles- und der Schletteralpe, die auch bei der Untersuchung 2002 bereits besiedelt waren. Sie hält sich dort an gut durchlüftete und belichtete, nach Westen oder Südwesten freistehende Berg-Ahorne an Bestandsrändern bzw. in Solitärstellung. In früheren Begängen konnte *Orthotrichum rogeri* auch auf Ästen einer Salweide nachgewiesen werden, die beim aktuellen Begang jedoch keine Polster des Moores mehr aufwies.

Die dichte Besiedlung eines Berg-Ahorns an der Schletteralpe lässt die aktuelle Bewertung des Polsters mit A zu, während jedoch die Beeinträchtigung der Lebensstätte durch Beschattung durch umgebende Gehölze existenzbedrohend ist (C) und wie in den anderen Fundorten auch geeignete Trägergehölze für weitere Ansiedlungen weitestgehend fehlen. Die beiden anderen Fundpunkte werden in Bestand mit B, die Beeinträchtigungen mit C bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Orthotrichum rogeri kommt im FFH-Gebiet Adelegg nur zerstreut mit wenigen bekannten Lebensstätten aus Einzelpolstern auf Berg-Ahorn vor, die alle auf den ehemaligen Alm-Rodungsflächen der Adelegg liegen.

Beeinträchtigungen

Aufgrund von Beschattung und fehlenden potentiellen Trägerbäumen im direkten Umfeld der Moospolster wird eine Beeinträchtigung von C postuliert.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Einschätzung des Erhaltungszustandes beruht ausschließlich auf den Funden an zugänglichen Stammabschnitten (Astwerk und höherliegende Stammabschnitte unberücksichtigt). Der Erhaltungszustand von *Orthotrichum rogeri* wird auf den vorhandenen Trägergehölzen trotz der geringen Anzahl der Polster derzeit im Mittel als noch gut eingestuft (B). Allerdings ist die Ausstattung der Lebensstätte als existenzbedrohend einzuschätzen, da jeweils im Umfeld fast keine zukünftigen Trägergehölze für den Fortbestand der Art im Gebiet stehen (Beeinträchtigungssituation C). Die Einschätzung der Lebensstätte erfolgt unter Berücksichtigung der Entwicklungssituation daher insgesamt mit C.

3.3.7 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Die Waldbiotopkartierung erfasst Vorkommen des Frauenschuhs unter anderem auf der Grundlage jährlich abgefragter Hinweise des Arbeitskreises Heimische Orchideen.

Aufgrund eines fehlenden aktuellen Nachweises durch die Waldbiotopkartierung im Jahr 2008 wurde keine Lebensstätte abgegrenzt und keine Bewertung durchgeführt.

Da ein fortgesetztes Vorkommen der Art nicht unwahrscheinlich ist, sollte die Art jedoch im Standarddatenbogen verbleiben.

In der Vergangenheit (1990) waren von der Waldbiotopkartierung zwei Vorkommen im Schleifertobel und im Eisenbachtal erfasst worden.

Das teilweise sehr steile Gelände im Schleifertobel weist an den Ober- und Zwischenkanten der Tobeleinschnitte in den lichten Laubmischwaldflächen (mit Fichte und Kiefer) strukturell und standörtlich gute Bedingungen für einen Frauenschuhstandort auf. Auch im Eisenbachtal werden geeignete Standortbedingungen beschrieben.

3.4 Lebensstätten von Arten der Vogelschutzrichtlinie

3.4.1 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) [A030]

Erfassungsmethodik

Detaillierte Art-/Populationserfassung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzstorchs

Lebensstätte des Schwarzstorchs [A030]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten		1		1
Fläche [ha]		2833,78		2833,78
Anteil Bewertung von LS [%]		100		100
Flächenanteil LS am SPA-Gebiet [%]	--	99,16		99,16
Bewertung auf Gebietsebene			--	B

Beschreibung

Aufgrund diverser eigener und externer aktueller Beobachtungen (April 2008, Juli 2009) von Einzelvögeln und Paaren wird auf ein wahrscheinliches Brutvorkommen geschlossen.

Die Gesamtgröße der als Lebensstätte des Schwarzstorchs erfassten Fläche im Vogelschutzgebiet umfasst 2.833,8 ha. Dies entspricht 99,2% der gemeldeten Gesamtfläche des Vogelschutzgebietes. Die pure Größe der Lebensstätte spiegelt weder die Wahrscheinlichkeit eines Brutvorkommens, noch eine insgesamt hohe Qualität der Adelegg für den Schwarzstorch wieder. Der Aktionsraum des Schwarzstorchs wird bei FLADE (1994) mit 100 km² angegeben. Damit wird in jedem Fall die gesamte Adelegg von einem Brutpaar genutzt, wenn es zu einer sicheren Brutansiedlung gekommen sein sollte oder kommen wird. Der riesige Aktionsraum bedeutet aber auch, dass die Wälder des Vogelschutzgebietes von mindestens einem bekannten Brutvorkommen zumindest sporadisch überflogen werden und gelegentlich auch Nahrungsgewässer innerhalb des VSG angeflogen werden. Umgekehrt würde eine Brutansiedlung in der Adelegg bedeuten, dass wichtige Nahrungshabitate außerhalb der Flächen des VSG liegen. Als Größe für Nestreviere wird 1 bis 5 km² angegeben. Flächen mit einer günstigen Topographie und Gehölzstruktur sowie einer relativen Störungarmut als potentiell geeignete Nisthabitate finden sich im Adelegger Tobel und im Butzaustobel. Als potenzielle Nistorte des Schwarzstorchs werden alte Tannen mit verheilten Kronenbrüchen, d. h. meist kandelaberartiger Krone angesehen. Des Weiteren kommen ausladende Exemplare anderer Baumarten in Frage. In den oberschwäbischen Mooren brütet der Schwarzstorch in verhältnismäßig niedrigen Kiefern.

Da sich der größte Teil der Adelegg ähnlich gut für den Schwarzstorch eignet, wurde nur eine Erfassungseinheit gebildet.

Inselhaft verteilt in den ausgedehnten Wäldern der Adelegg liegen altholzreiche und durch die Lage bedingt auch teilweise störungsarme Bestände mit Buche, Fichte und Tanne. Die beiden letztgenannten Baumarten neigen aufgrund der Schneebedingungen zu Kronenbruch und infolgedessen zu einer für den Schwarzstorch idealen kandelaberförmigen Verzweigung, welche punktuell innerhalb der störungsarmen Altholzinseln als Nistgelegenheit gut geeignet sind. Dies ist allerdings nur dann der Fall, wenn erstens umliegende ältere Wälder als Sichtbarriere vor menschlichen Aktivitäten z. B. im Gegenhang erhalten sind und diese nicht zu sehr ausgelichtet werden und wenn zweitens für die Art günstige Anflugschneisen

vorhanden sind. Der Verbund mit geeigneten Nahrungsbiotopen ist als schlecht zu bezeichnen, da diese innerhalb des VSG kaum vorhanden sind. Die Zusammenschau der Beurteilungen dieser Unterkriterien führt zu einer noch guten Einstufung des Kriteriums Habitatqualität mit B. Da kein Revier nachgewiesen werden konnte und der Nachweis am 21. April 2009 eventuell ziehende Schwarzstörche betrifft, ist das Kriterium „Zustand der Population“ mit C zu bewerten. Die Beeinträchtigungen durch forstliche Aktivitäten sind als mittel einzustufen. Hierbei handelt es sich vor allem um die Verminderung des Bestands an potenziellen Horstbäumen. Daneben wurden Beeinträchtigungen an Nährgewässern durch Angler und Erholungssuchende festgestellt. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen mittel, B.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Schwarzstörchs umfasst nahezu das gesamte Vogelschutzgebiet.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtbewertung ist „B“. Bei fehlendem Brutnachweis aber wiederholten Beobachtungen der Art beruht dies auf der guten Habitatqualität und den geringen Beeinträchtigungen.

3.4.2 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072]

Erfassungsmethodik

Für den Wespenbussard ist als Erfassungsmethodik ein Nachweis auf Gebietsebene vorgesehen. Hierzu wurde an zwei Terminen im Zeitraum von Mitte Mai bis Ende Juli 2009 von erhöht gelegenen Aussichtspunkten nach balzenden, kreisenden oder Futter tragenden Individuen Ausschau mit Fernglas und Spektiv gehalten.

Beschreibung

Der Wespenbussard ist in Baden-Württemberg mit einem Brutbestand von 200-350 Paaren zerstreut verbreitet (LUBW 2006). Verbreitungsschwerpunkte finden sich in wärmebegünstigten Lagen bis 450 m wie Bodenseegebiet, Oberrhein, mittlerer Neckar, Hohenloher- und Haller Ebene und Taubertal. Im württembergischen Allgäu gilt der Wespenbussard als ein seltener Brutvogel mit wenigen Paaren (HEINE, LANG & SIEBENROCK 1994).

Verbreitung im Gebiet

Für den Wespenbussard bestand 2009 ein Brutverdacht für die Hangmischwälder am Westabfall der Adelegg im Bereich der ehemaligen Burg nordöstlich von Wehrlang. C. BRINCKMEIER (pers. Mitt.) gelangen hier mehrfach Sichtbeobachtungen zur Brutzeit (z. B. am 21.5.2009). Am 2.6.2009 wurde ein kreisendes Tier auf der Hochfläche nordöstlich der Alpe Herrenberg beobachtet (eig. Beob.). KRATZER, MAYER & STEINER (pers. Mitt.) melden eine Beobachtung am Hangwald bei Dürrenbach vom 13.7.2009. Aufgrund der vorliegenden Beobachtungen kann der Wespenbussard für in der württembergischen Adelegg insgesamt als seltener Brutvogel mit 1-2 Paaren eingestuft werden. Insbesondere die Altholzbestände am Westhang der Adelegg bieten günstige Brutmöglichkeiten. Als Nahrungsreviere eignen sich vor allem die extensiv genutzten Hangweiden sowie die nach Westen angrenzenden Moorgebiete (NSG Weites Ried, NSG Rimpachmoos, NSG Taufach-Fetzach-Moos).

3.4.3 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Erfassungsmethodik

Für den Schwarzmilan ist als Erfassungsmethodik ein Nachweis auf Gebietsebene vorgesehen. Hierzu wurde an drei Terminen im Zeitraum von Mitte April bis Ende Juli 2009 von erhöht gelegenen Aussichtspunkten nach balzenden, kreisenden oder Futter tragenden Individuen Ausschau mit Fernglas und Spektiv gehalten.

Beschreibung

Der Schwarzmilan kommt in Baden-Württemberg (700-800 Paare) in allen Landesteilen vor, schwerpunktmäßig besiedelt er allerdings gewässerreiche Regionen wie die Bodenseeregion oder die großen Flussniederungen von Rhein, Donau und Neckar (LUBW 2006). Im württembergischen Allgäu galt der Schwarzmilan lange Zeit als seltener Brutvogel, in den letzten Jahren hat der Bestand ähnlich wie im ganzen Land zugenommen (HEINE, LANG & SIEBENROCK 1994).

Verbreitung im Gebiet

Zum Schwarzmilan liegen vereinzelte Brutzeitbeobachtungen aus der württembergischen Adelegg vor: Am 7.5.2009 beobachtete C. BRINCKMEIER (pers. Mitt.) zwei Exemplare am Hauptgrat der Adelegg zwischen der Rohrdorfer Burg und dem Ochsenkapf, die von Norden nach Süden flogen. Ein Einzeltier überflog die Hochfläche der Alpe Herrenberg am 2.7.2009 (eig. Beob.). Konkrete Brutnachweise bzw. ein Brutverdacht liegen für das Gebiet nicht vor, jedoch stellen die altholzreichen Mischwälder am Westabfall der Adelegg potenziell gut geeignete Brutplätze dar.

3.4.4 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]

Erfassungsmethodik

Vergleichbar mit den Arten Wespenbussard und Schwarzmilan ist auch für den Rotmilan als Erfassungsmethodik ein Nachweis auf Gebietsebene vorgesehen. Hierzu wurde an drei Terminen im Zeitraum von Mitte April bis Ende Juli 2009 von erhöht gelegenen Aussichtspunkten nach balzenden, kreisenden oder Futter tragenden Individuen mit Fernglas und Spektiv Ausschau gehalten.

Beschreibung

Der Rotmilan ist ein in Baden-Württemberg ein weit verbreiteter Brutvogel. Mit ca. 1000 Brutpaaren hat das Land bereits einen nennenswerten Anteil am bundesweiten Bestand, der wiederum mehr als 10% des Weltbestandes umfasst (LUBW 2007). Das württembergische Allgäu wurde erst in den letzten 15 Jahren als Brutgebiet besiedelt, bis 1994 lagen keine Bruthinweise vor (HEINE, LANG & SIEBENROCK 1994).

Verbreitung im Gebiet

Der Rotmilan wurde 2009 mehrfach auf den Hangweiden am Westrand der Adelegg und bei Ellmeney beobachtet. Auch wenn konkrete Bruthinweise ausstehen, ist anzunehmen, dass die Art vermutlich mit einem Paar in den Wäldern an den Westhängen der Adelegg brütet.

3.4.5 Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*) [A104]

Erfassungsmethodik

Detaillierte Art-/Populationserfassung

Für die Art existieren keine Nachweise im Datenpool der FVA. Während der Kartierung (2009) wurde in der Nähe von Jungwaldbeständen und dort, wo es Hinweise aus der Jägerschaft gab, verstärkt auf Losung und auf Spuren in den noch nicht ausgeaperten Flächen geachtet. Beide Methoden brachten keinen Erfolg. Mehrere, in günstig erscheinenden Habitatflächen durchgeführte Klangattrappen-Einsätze mit gut getarntem Ansitz blieben ohne Nachweis.

Es gibt eine Sichtbeobachtung in der Nähe des Schwarzen Grats an der Grenze zu Bayern durch einen externen Fachkundigen (OFF 2009, mündlich) von 2009. Die Art wurde 2010 im angrenzenden Kürnacher Wald beobachtet. Das Haselhuhn verhält sich sehr heimlich und ist schwer nachzuweisen. Die wenigen, bekannten Nachweise vom Haselhuhn im Vogelschutzgebiet, lassen schwer den konkreten Status im Gebiet beurteilen. Es wird davon ausgegangen, dass es sich beim Vorkommen auf der Adelegg um ein Randvorkommen der Alpenpopulation oder ggf. eines Bestandes im Kürnacher Wald handelt. Von einer „Population“ auf der Adelegg im Sinne des § 7, Abs. 2, Nr. 6 Bundesnaturschutzgesetz kann beim Haselhuhn nicht gesprochen werden. Es handelt sich vielmehr um eine „Teilpopulation“, die Teil einer grenzüberschreitenden Population zu den Alpen hin ist.

Beschreibung

Das Vogelschutzgebiet Adelegg ist größtenteils ungeeignet für das Haselhuhn. Die Wälder sind im Mittel zu dicht (d. h. zu dunkel für eine gut ausgeprägte Krautschicht) und zu arm an Weichhölzern. Die Offenflächen sind zu intensiv genutzt und die Übergänge von Wald zu Offenland zu scharf.

Ein kleiner Komplex einer möglichen Haselhuhn-Lebensstätte entlang der Grenze zu Bayern deckt sich in seinem östlichen Teil mit der Lebensstätte des Auerhuhns. Dieser Teil umfasst bezeichnenderweise die höher gelegenen Wälder mit dem höchsten Grenzlinieneffekt und einigen aufkommenden Laubholzdickichten in Hanglage. Hier könnten die Ansprüche der beiden Raufußhuhnarten durchaus miteinander vereinbart werden.

Der westliche Teil umfasst die Südhänge des Schwarzen Grates, dort wo durch Kahlschlag, Schirmschlag oder Windwurf größere Dickungen entstanden sind. Diese letztgenannten Flächen sind prinzipiell geeignet, solange einige Anteile in einem Jungwaldstadium befinden. Das ist momentan der Fall. Hier ist der Anteil der Pionierbaum- oder Straucharten größtenteils über den geforderten 20 %. Der Anteil der Lücken ist allerdings gering, da die Jungwaldbestände als Dickung noch keine Pflegemaßnahmen erfahren haben. Der Zustand der Bodenvegetation ist in der gesamten Lebensstätte schlecht. Lediglich auf einigen Teilflächen (Blößen, Femellöcher) und entlang der Wege kommt eine entsprechende Krautvegetation vor.

Die gegenwärtige Waldwirtschaft stellt durch die Entfernung von Weichhölzern, durch hohe Kronendeckungsgrade und die Unterbindung von Zerfallsphasen eine latente Beeinträchtigung des Haselhuhns dar.

Folgende Störungen und Beeinträchtigungen werden für das Haselhuhn als erheblich eingestuft:

- Freizeitaktivitäten ohne räumliche und zeitliche Konzeption (z. B. Wintersport, Mountainbiking, Wandern abseits ausgewiesener oder präparierter Wege)
- Aktive Reduktion der Pionierbaum- und Straucharten unter einen Anteil von 20 % in jüngeren Waldbeständen (<50 Jahre)

- Errichtung von Windkraftanlagen
- Zerschneidung zusammenhängender Waldgebiete durch Straßen und oder andere Infrastruktureinrichtungen.

Der Lebensraumkomplex an der Grenze zu Bayern enthält Dickungen mit einem Anteil an Weichholzarten. Diese Bestände weisen aber nur zu einem sehr geringen Teil krautreiche Bodenvegetation und nur sehr wenige mögliche Sandbadestellen an ungestörten Orten auf. Die Struktur in den restlichen z. T. mit Hochwald bestandenen Bereichen der möglichen Lebensstätte ist noch schlechter, der Flächenanteil an geeigneten Habitatstrukturen liegt unter 10 %. Die potentielle Habitatqualität ist daher als unzureichend zu bewerten. Unter den Beeinträchtigungen ist die Hochwaldwirtschaft mit ihrer Auswirkung auf Kronenschlussgrad und Baumartenzusammensetzung an erster Stelle zu nennen. Eine weitere Beeinträchtigung ist die Freizeitnutzung (Joggen, Mountain-Biking, Skifahren und Ultraleicht-Fliegen). Die jagdliche Nutzung ist nicht als starke Beeinträchtigung zu werten und einzelne Maßnahmen der Jägerschaft stellen sogar eine Verbesserung für die Art dar (z. B. die Pflege von Krautsäumen). Allerdings sind die Wildbestände insgesamt zu hoch.

Verbreitung im Gebiet

Es wurde keine Lebensstätte für das Haselhuhn ausgewiesen. Eine potentielle Lebensstätte beschränkt sich auf den Bereich südlich und östlich des Schwarzen Grats.

Bewertung auf Gebietsebene

Keine

3.4.6 Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) [A108]

Erfassungsmethodik

Detaillierte Art-/Populationserfassung

Für die Art existieren keine aktuellen Nachweise im Datenpool der FVA. Der beste Zeitraum für die Standard-Artkartiermethoden für das Brutjahr 2009 war zum Zeitpunkt der Auftragerteilung für das Auerhuhn bereits verstrichen. Während der Kartierung wurde in Auerhuhnlebensräumen verstärkt auf Reste der Winterlosung und auf Spuren in den noch nicht ausgeaperten Flächen geachtet. Beide Methoden brachten keinen Erfolg.

Mehrere Sichtbeobachtungen durch einen externen Fachkundigen (OFF) aus den Jahren 2008 und 2009 entlang der Roten Fluh und am Raggenhorn jeweils nahe der Grenze zu Bayern belegen jedoch sowohl Vorkommen wie auch Reproduktion der Art.

Im Mai 2012 konnte je ein Weibchen an der Wenger Egg (05.05.12, Gerhard Schnitzler) und an der Schletter Alpe (13.05.12, Georg Heine) beobachtet werden. Beide Beobachtungen fanden zu möglichen Brutzeiten statt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Auerhuhns

Lebensstätte des Auerhuhns [A108]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten			1	1
Fläche [ha]			388,63	388,63
Anteil Bewertung von LS [%]			100	100
Flächenanteil LS am SPA-Gebiet [%]	--	--	13,60	13,60
Bewertung auf Gebietsebene			--	C

Beschreibung

Das Vorkommen des Auerhuhns in der Adelegg ist Teil einer grenzüberschreitenden Teilpopulation (STADELMAIER 2009, BAUER et al. 2005, BERGMANN et al. 2003, HÖLZINGER 1987). Von einer „Population“ auf der Adelegg im Sinne des § 7, Abs. 2, Nr. 6 Bundesnaturschutzgesetz kann beim Auerhuhn nicht gesprochen werden. Es handelt sich vielmehr um eine „Teilpopulation“, die Teil einer grenzüberschreitenden Population zu den Alpen hin ist

Die Gesamtgröße der als Lebensstätten des Auerhuhns erfassten Fläche im Vogelschutzgebiet umfasst 388,6 ha. Dies entspricht 13,6 % der gemeldeten Gesamtfläche des Vogelschutzgebietes. Der Bereich der Lebensstätten des Auerhuhns umfasst den Schwarzen Grat und die nach Norden und Osten verlaufenden Höhenzüge. Potenziell geeignete Flächen liegen im Norden des Gebietes. Diese wurden aber nicht in die Lebensstätte einbezogen, da sie in großem, räumlichem Abstand liegen und derzeit nicht mehr besiedelt sind.

Aus der Liste der Beobachtungen geht hervor, dass sich die Auerhühner im VSG Adelegg innerhalb eines grenzüberschreitenden Vorkommens reproduzieren. Dabei liegt das Brutvorkommen in erster Linie auf bayrischer Seite und in Revieren, die direkt von der Landesgrenze durchschnitten werden. Für das Raggenhorn (1056 m ü NN und ca. 50 m außerhalb des VSG) konnte durch einen externen Fachkundigen im Mai 2008 ein Weibchen auf einem Gelege und später ein Weibchen mit vier bis fünf Jungvögeln beobachtet werden. Hierbei nahmen die Jungvögel auch Magensteine auf.

Das Vorkommen strahlt entlang der Höhenrücken auf geeigneten Flächen tiefer nach Baden-Württemberg aus. Über diese Beobachtungen hinaus kann vermutet werden, dass Einzeltiere auch in andere Bereiche des VSG z. B. Gebietsteile im Norden des VSG vorstoßen, dort aber nicht regelmäßig vorkommen. Ein Balzplatz existiert offensichtlich nicht mehr. Das nächstgelegene bekannte Brutgebiet mit Balzplatz ist am Änger (ca. 2,2 km östlich der Gebietsgrenze).

Vorherrschender Waldtyp ist Fichtenwald, ausgeprägt als Altersklassenbestand wenig naturnah und in einigen Hanglagen Buchen-Tannen-Wald mit einer naturnäheren Struktur. Die für Auerhühner so wichtige Beerstrauchvegetation findet sich aufgrund der weitverbreiteten basenreichen Böden in der Adelegg oft in Form von Brombeere (*Rubus pedemontanus*). Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) ist an basenarmen Standorten (Kuppenlagen, Hagerstandorte innerhalb des Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald u.a.) dominierend, erreicht aber oft infolge des Wildverbisses nicht die entsprechende Höhe, um als Deckung in Frage zu kommen.

Die Charakterisierung der Bestände in der Lebensstätte des Auerhuhns erbrachte, dass größere Bereiche von Wald-Offenland-Komplexen nicht vorhanden sind und die Gesamtstruktur als mittel bis schlecht zu bezeichnen ist. Die Randlinien-Dichte liegt mit 74 m/ha im geforderten Bereich von 50 – 80 m/ha, aber andere Unter-Kriterien, wie das Vorhandensein von Beständen mit Kronenschlussgrad 50 – 70 % auf 20 – 30 % der Fläche werden nicht erreicht. Der Anteil lichter Strukturen innerhalb der Lebensstätte liegt zwischen 10 % und 15 %. Sehr geringe Anteile werden von Dickungen und gedrängten Stangenhölzern eingenommen. Die Requisite „Beerstrauchvegetation“ ist nur an wenigen Hagerstandorten vorhanden und dort aufgrund von Wildverbiss in der Funktion minimiert. Da der Flächenanteil an geeigneten Habitatstrukturen an der Waldfläche innerhalb der Lebensstätte unter 30 % liegt, wird die Habitatqualität insgesamt mit C bewertet.

Es ist nur ein Brutnachweis nahe Raggenhorn außerhalb des Gebietes aus dem Jahr 2008 bekannt geworden. Da keine männlichen Tiere nachgewiesen wurden, ist auch die Population mit „C“ zu bewerten. Die Summation der Beeinträchtigungen Freizeitnutzung in den Hochlagen, forstliche Bestandesbehandlung, hohe Wildbestände und vor allem auch hohe Wege- und Störungsdichte führt zu einer Bewertung mit C.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Auerhuhns liegt geschlossen arrondiert im Südosten des Vogelschutzgebietes.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtbewertung ist ungünstig – C. Ausschlaggebend hierfür sind die geringe Populationsgröße und die vielfältigen Beeinträchtigungen.

3.4.7 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207]

Die Hohltaube konnte im Rahmen der Begehungen nicht als aktueller Brutvogel bestätigt werden. Hinreichend aktuelle Nachweise anderer Beobachter für diese Art liegen nicht vor.

Nach den Angaben im Standarddatenbogen sind für das Vogelschutzgebiet 5 Reviere gemeldet. Es ist davon auszugehen, dass zumindest gelegentlich einzelne Paare der Hohltaube in der Adelegg brüten, da geeignete Lebensraumstrukturen vorhanden sind. Die Bestandsgröße zwischen 0 und 5 Paaren in der Adelegg dürfte im Rahmen einer „normalen“ Bestandsschwankung liegen. Gründe für eine dauerhafte Abnahme des Bestandes sind nicht erkennbar.

In der Adelegg dürfte die Art am Rande der natürlichen Höhenverbreitung angelangt sein. Es ist davon auszugehen, dass die Buchenwälder am West- und Süd-Westrand der Adelegg die günstigsten Lebensraumbedingungen aufweisen.

3.4.8 Uhu (*Bubo bubo*) [A215]

Erfassungsmethodik

Detaillierte Art-/Populationserfassung

Mehrere Sichtbeobachtungen aus dem Jahr 2009 sowie Rupfungen und Gewölle belegen das Vorkommen im Gebiet. Mehrere Rufnachweise lassen auf ein Brutvorkommen schließen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Uhus

Lebensstätte des Uhus [A215]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten			1	1
Fläche [ha]			2861,88	2861,88
Anteil Bewertung von LS [%]			100	100
Flächenanteil LS am SPA-Gebiet [%]	--	--	100	100
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Gesamtgröße der als Lebensstätten des Uhus erfassten Fläche im Vogelschutzgebiet umfasst 2.861,9 ha. Dies entspricht 100 % der gemeldeten Gesamtfläche des Vogelschutzgebietes. Ein Brutvorkommen für den aktuellen Zeitraum blieb unbestätigt. Balzaktivität in der Nähe der Wenger Egg Alpe und die umfassenden Belege für einen längeren Aufenthalt eines adulten Uhus im Schleifertobel machen es sehr wahrscheinlich, dass der Uhu im Gebiet brütet oder in naher Zukunft brüten wird.

Die insgesamt nicht flächendeckende Besiedlung des Allgäus und die damit verbundene geringere Partnerauswahl und die nicht optimale Struktur des Konglomerat-Gesteins könnten bedeuten, dass es sich in der Adelegg (noch) nicht um ein stabiles Brutvorkommen handelt.

Anhand ihrer Struktur (Steilheit, Störungsfreiheit, guter An- und Abflug, Tageseinstände in der Nähe mit Möglichkeit zu Blickkontakt zu einem brütenden Partner) wurden sechs potenzielle Nistplätze im Bereich des nördlichen und südlichen Astes des Schleifertobels kartiert. Bei FLADE (1994) findet sich ein Aktionsradius von 2 bis 5 km um den Horstplatz. Somit ist das gesamte VSG als Lebensstätte anzusehen.

Von dem Individuum im Schleifertobel wurden die vorliegenden Nahrungsreste ausgewertet. Sie enthielten neben den Knochen von Kleinsäugetieren auch Reste von Kaninchen. Krähenfedern mit Blutkeil (Jungkrähen) sowie Reste von Mäusebussard-Rupfungen wurden an verschiedenen Plätzen (Tageseinständen) gefunden. Das Nahrungsspektrum lässt auf wiederholte Jagd im Offenland, vermutlich auch außerhalb des VSG, schließen.

Der vermutete Brutplatz im Schleifertobel liegt in Steilhängen mit natürlich anstehender Nagelfluh, welche mehrere unzugängliche Felsbereiche und Nadelbäume großer Dimension als Tageseinstand enthalten. Das Konglomerat bildet aber keine gut geschützten Felsbänder aus und Steinschlag aufgrund der Instabilität bei Regen ist eine ständige Gefahr für Jungvögel. Im Schleifertobel bewegen sich und lagern Gämsen auch auf potentiellen Uhubrutplätzen. Wegen des nicht optimal geeigneten Felsmaterials und wegen des starken Gämsen-Vorkommens ist der Brutplatz nur mit gut zu bewerten – Erhaltungszustand B.

Ein Brutnachweis konnte nicht erbracht werden. Daher ist das Kriterium „Population“ mit „C“ zu bewerten.

Verbreitung im Gebiet

Das gesamte Gebiet wird von der Art genutzt.

Beeinträchtigungen

Bei den Beeinträchtigungen ergibt sich die Bewertung „C = stark“ aus einer Summation von unterschiedlichen Freizeitnutzungen (Wandertourismus, Ultraleichtfliegen, Mountain-Biking und ggf. auch Skitourismus). Bei der Bewirtschaftung der Nahrungsbiotope im Offenland sind Intensität der Nutzung, Düngung, Intensivierung, Entwässerung, Wegfall der Mahd bei Waldwiesen und der daraus resultierende Verlust an Offenfläche gravierend.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtbewertung ist „C“. Ausschlaggebend hierfür sind der fehlende Brutnachweis und die vielfältigen Beeinträchtigungen.

3.4.9 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) [A217]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Der Gebietsnachweis erfolgte mit gegenüber dem Handbuch veränderten Kriterien für die Habitatstrukturen. Selektiert wurden Bestände mit Bestandsalter ≥ 20 Jahre und Nadelholzanteil ≥ 50 %.

H. STADELMAIER konnte als Gutachter per Imitation des Revierrufes im Herbst 2008 an vier Orten der württembergischen Adelegg typische Kleinvogelreaktionen auslösen, die auf die Anwesenheit der Art im betreffenden Raum schließen lassen (STADELMAIER 2009).

Diese Gebiete und weitere strukturell geeignete Lebensräume wurden von den Verfassern 2009 mehrfach in den frühen Morgenstunden, in den Abendstunden und nachts systematisch mit und ohne Klangattrappe aufgesucht. Zu entsprechend geeigneten Tageszeiten für die Methode „Kleinvogelreaktion“ (SÜDBECK et al. 2005, STICKROTH et al. 2003) wurde während einer Vielzahl von Begängen auf Vorkommen des Sperlingskauzes getestet. Das negative Ergebnis kann wegen der fortgeschrittenen Jahreszeit zur Zeit der Vergabe des Auftrages (Anfang April 2009) nicht als Hinweis auf ein Fehlen der Art gewertet werden. Deshalb wurden die prognostizierten Reviere aus STADELMAIER (2009) übernommen.

Beschreibung

Die Gesamtgröße der als Lebensstätten des Sperlingskauzes erfassten Fläche im Vogelschutzgebiet umfasst 1.534,1 ha. Dies entspricht 53,7 % der gemeldeten Gesamtfläche des Vogelschutzgebietes.

Bei der Auswahl von Revierzentren bevorzugt die Art gut strukturierte ältere Bestände, besiedelt aber auch jüngere Wälder und nutzt zur Jagd auch Jungwälder und Lichtungen.

Ein schwerpunktmäßig geeigneter Bereich befindet sich im oberen Adelegger Tobel, wo durch eine Reihe von Quellen ein günstiger Zusatzfaktor vorkommt, der nicht in allen Bereichen der Lebensstätte so zahlreich vertreten ist. Da Buntspechthöhlen hierzulande die zentrale Requisite für Brutgebiete des Sperlingskauzes darstellen, könnte die Art infolge einer weiten Verbreitung dieser Spechtart prinzipiell in der gesamten Adelegg brüten. Die Basis für die Abgrenzung der vorliegenden Lebensstätte bilden Nachweise aus dem Herbst

2008 (STADELMAIER 2009). Die Bereiche mit Kleinvogelreaktion werden gut von der Abgrenzung aufgrund der Struktur-Parameter abgedeckt.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Sperlingskauzes erstreckt sich vielfach unterbrochen über das gesamte Vogelschutzgebiet.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist nicht vorgesehen.

3.4.10 Raufußkauz (*Aegolius funereus*) [A223]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Übernommen in die Lebensstätte wurden alle älteren Waldbestände mit einem Buchenanteil von mindestens 10%.

Beschreibung

Die Gesamtgröße der als Lebensstätten des Raufußkauzes erfassten Fläche im Vogelschutzgebiet umfasst 1.622,3 ha. Dies entspricht 56,9% der gemeldeten Gesamtfläche des Vogelschutzgebietes. Bei den Beständen, die zur Lebensstätte des Raufußkauzes gehören, handelt es sich um mehrere nicht zusammenhängende Teilbereiche, die aber als eine Erfassungseinheit bestehen bleiben, da sich die Gebiete qualitativ nicht genug unterscheiden.

Zentrale Requisite in Brutgebieten sind entweder Bäume mit Schwarzspechthöhlen (Großhöhlen) oder künstliche Höhlen (Nistkästen mit einem Einflugloch von 7,5 cm bis 8 oder max. 9 cm im Durchmesser). Die Grundvoraussetzung für Bruten vom Raufußkauz ist daher in der gesamten bewaldeten Fläche der Adelegg gegeben, sofern die Schwarzspechtbäume erhalten werden. Es konnten mehrere Belege für das Vorhandensein von Schwarzspechtbäumen erbracht werden. Ein Schwerpunkt dieser Bäume findet sich in den älteren Buchenbeständen meist in Hangposition.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Raufußkauzes erstreckt sich vielfach unterbrochen über das gesamte Vogelschutzgebiet.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist nicht vorgesehen.

3.4.11 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Gemäß MaP-Handbuch ist für den Grauspecht lediglich ein Gebietsnachweis vorgesehen.

Die bevorzugten Strukturen finden sich entlang des Westrandes des VSG. Hier wurde folgendes Paket von Methoden verwendet:

- Klangattrappe Ruf
- Klangattrappe Trommelwirbel
- Suche nach Bruthöhlen (speziell in Pappeln und Obstbäumen auch im Offenland)
- Begutachtung von Ameisenhaufen

Diese Methoden brachten keinen Nachweis für das Jahr 2009.

Der einzige aktuelle Nachweis stammt aus dem Jahr 2008 (STADELMAIER 2009).

Beschreibung

Die Gesamtgröße der als Lebensstätte des Grauspechtes erfassten Fläche im Vogelschutzgebiet umfasst 561,5 ha. Dies entspricht 19,7 % der gemeldeten Gesamtfläche des Vogelschutzgebietes. Einige Bereiche der Adelegg sind strukturell und von der Baumartenzusammensetzung nicht für den Grauspecht geeignet. Es fehlen möglicherweise günstige Nahrungsflächen, wie extensives Grünland in Verzahnung mit Waldbereichen, die gute Ameisenbestände aufweisen. Tatsächlich konnte H. STADELMAIER aufzeigen, dass Waldameisen nur an wenigen Orten in der Adelegg gehäuft auftreten.

Die besten der ausgewählten Waldbestände bestehen aus älteren Buchen mit einem überdurchschnittlichen Anteil anderer Laubbäume, sowie einem gewissen Nadelholzanteil. Obstbäume, Pappeln und Weiden befinden sich hier außerhalb der Waldfläche in direkter Nähe noch innerhalb der Grenzen des VSG.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Grauspechtes umfasst teilweise nicht zusammenhängende Bereiche der Westseite der Adelegg oberhalb der Orte Wehrlang, Dürrenbach, Buchenstock, Großholzleute und im südlichen Bereich bei Bolsternang.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist nicht vorgesehen.

3.4.12 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Gemäß MaP-Handbuch ist für den Schwarzspecht lediglich ein Gebietsnachweis vorgesehen.

Bei den als Lebensstätte erfassten Flächen handelt es sich um Bestände mit einem Anteil der Buche ≥ 10 %. Aufgrund der Entscheidung auch Bestände ohne Buche oder mit

geringerem Anteil als 10 % als Lebensstätte zuzulassen, wenn Nachweise für die Nutzung dieser Bestände durch den Schwarzspecht vorliegen, wurden weitere Bestände hinzugenommen. Z. B. wurden beim Wengerberg auch Fichtenbestände hinzugezählt, in denen Stellen mit Hackspuren nachgewiesen wurden.

Beschreibung

Die Gesamtgröße der als Lebensstätte des Schwarzspechtes erfassten Fläche im Vogelschutzgebiet umfasst 1.661,1 ha. Dies entspricht 58,2 % der gemeldeten Gesamtfläche des Vogelschutzgebietes. Insgesamt sind große Bereiche der Adelegg für den Schwarzspecht gut geeignet. Die tatsächlich bewohnte Lebensstätte schließt nahezu alle Waldbestände und auch Offenlandbereiche mit ein. Dies zeigt auch die große Anzahl von 29 Fundpunkten.

Eine Häufung der Beobachtungen und von Hackspuren wird für Bereiche registriert, wo Altbuchen oder Fichtenbestände an Waldwege, Blößen, Kahlschlägen oder andere offenere Bereiche angrenzen. Dort kann der Schwarzspecht an besonntem, am Boden liegendem Totholz oder an Fichtenstubben hacken. An der Art der Hackspuren ist zu erkennen, ob es sich um häufig besuchte Plätze handelt und ob sie schwerpunktmäßig von dieser Art genutzt werden. Nur wenn dies der Fall war wurden die umliegenden und strukturell ähnlichen Bereiche zur Lebensstätte dazugezählt.

Die Reviere des Schwarzspechtes in der Adelegg überspannen in einigen Fällen die Höhenrücken. Der Gesamtbestand in Brutpaaren ist daher nur sehr schwer anzugeben und sicherlich fehlerbehaftet. Aufgrund einiger Höhlenfunde kann aber mit Brutpaaren im Rohrdorfer Tobel (ggf. zwei Brutpaare), im Schleifertobel und im Bereich der Wegmannshöhe gerechnet werden. Aufgrund von Balzaktivitäten und frischen Hackspuren ist auch in der Kuhhalde, am Schafbergtobel, im Adelegger Tobel, im Baderstobel, im Riedbachtal, im Tiefertobel, an der Rudershöhe, im Mühletal und im Burgwald von Bruten in 2009 auszugehen.

Die Dichte an Schwarzspechten ist sicherlich nicht überall gleich und weniger geeignete Bereiche werden möglicherweise nur überflogen. Wo die Strukturvielfalt gering ist und die Wald-Bestände keine Ameisenbauten aufweisen, gibt es Lücken in der Besiedlung.

Die Kriterien für die Abgrenzung von einer Erfassungseinheit bilden der gegebene räumliche Zusammenhang der Lebensstätte und die großflächig ähnliche Qualität.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Schwarzspechtes erstreckt sich vielfach unterbrochen über das gesamte Vogelschutzgebiet.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist nicht vorgesehen.

3.4.13 Weißrückenspecht (*Dendrocopos leucotos*) [A239]

Erfassungsmethodik

Detaillierte Art-/Populationserfassung

Mehrere Beobachtungen aus den Jahren 2004 bis 2008 belegen ein grenzüberschreitendes Vorkommen (SCHAAL und STADELMAIER, mündl.). STADELMAIER schätzt für 2008 eine Populationsgröße von fünf Revieren (STADELMAIER 2009). Es ist das einzige im Land Baden-Württemberg bekannte Vorkommen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Weißrückenspechts

Lebensstätte des Weißrückenspechts [A239]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		1		1
Fläche [ha]		1149,49		1149,49
Anteil Bewertung von LS [%]		100		100
Flächenanteil LS am SPA-Gebiet [%]	--	40,22		40,22
Bewertung auf Gebietsebene			--	B

Beschreibung

Das Vorkommen des Weißrückenspechts ist an weitläufige, buchenreiche und totholzreiche Waldabschnitte gebunden.

Die Art profitiert daher von der morphologischen Besonderheit der Adelegg mit ihren vielen steil eingetieften Tobeln und Klingen, die eine flächige Erschließung und Nutzung der Wälder oftmals sehr erschweren und ungestörte, sehr strukturreiche Waldabschnitte erzeugen.

Die Gesamtgröße der als Lebensstätte des Weißrückenspechts erfassten Fläche im Vogelschutzgebiet umfasst 1.149,5 ha. Dies entspricht 40,2 % der gemeldeten Gesamtfläche des Vogelschutzgebietes.

Die Habitateignung innerhalb dieser Fläche ist ungleichmäßig. Neben Teilbereichen mit älteren Buchenbeständen und überdurchschnittlichen Totholzanteilen wurden auch Waldbereiche mit geringerer Ausstattung mit Habitatrequisiten einbezogen.

Die Beobachtungen der Jahre 2008 und 2009 wurden zu neun Revierzentren zusammengefasst. Es kann angenommen werden, dass nicht alle Revierzentren jedes Jahr mit einem Brutpaar belegt sind. Aus der Nutzung der Lebensstätte (Sichtbeobachtungen, Trommelbäume, Hackspuren und Höhlenbäume) konnte die großräumige Verteilung der Requisiten für diese Art belegt werden. Gleichzeitig gibt es eine Häufung der essentiellen Requisiten in wenigen meist steilen Hangwäldern und Tobeln.

Wichtige Revierzentren sind mehrere Tobel auf der Westseite der Adelegg (Schleifertobel, Schuhwerkstobel mit der Rohrdorfer „Burg“, Bläsistobel und Michelstobel, sowie der Höhenzug unmittelbar östlich von Haslach bei Rohrdorf). Diese Bereiche sind sehr heterogen und enthalten Flächen höchster Habitatqualität gleich neben ungeeigneten Fichtenstangen-hölzern. Östlich anschließend weist der Rohrdorfer Tobel mit seinen zahlreichen stark eingekerbten Seitentobeln einen besonders guten Zustand auf, wie auch der Buzaustobel.

Am Schafberg und im gleichnamigen Tobel befinden sich Reste ehemals größerer Altbuchenbestände mit einem für 2009 belegten Revier. Hier könnte sich der Zustand bei weiterer Entnahme von Altbuchen kritisch verschlechtern.

Drei weitere Revierzentren mit unterschiedlicher Qualität befinden sich weiter östlich um den Schönbühl, in der Kuhhalde und in einem namenlosen Tobel nördlich des Riederstobels. Letztgenanntes Gebiet enthält auf der orographisch linken Seite des Tobelbaches einen hervorragenden Kernbereich mit vielen Hack-, Trommel- und potenziellen Brutbäumen. Ein Zustand, der bis in die jüngere Vergangenheit auch für die Hänge auf der orographisch rechten Seite bis auf den Gradbereich unmittelbar nordöstlich des Schönbühl angenommen werden kann. Hier wurden durch umfangreichen Einschlag per Seilzug im vergangenen Nutzungsintervall wertvolle Habitatstrukturen zumindest teilweise geschädigt.

Mindestens für zwei Revierzentren, die von STADELMAIER (mündl. Mittlg.) für 2008 als besiedelt angesehen wurden, konnten für 2009 keine Nachweise geführt werden. Es handelt sich um den Buzaustobel und Flächen im obersten Eisenbacher Tobel westlich des Schönbühls.

Im nördlichen Teil wie im Bereich des schwarzen Grates ist die Adelegg im gegenwärtigen Zustand von keiner ausreichenden Qualität für die Art Weißrückenspecht.

Die größeren Nadelwald- und nadelholzreichen Mischwaldbestände sowie die Buchen-Hangwälder in den Tobeln der Adelegg sind zu einem kleinen Teil „gut“ oder „hervorragend“ ausgeprägt, da sie nicht oder nur extensiv genutzt werden. Ein erheblicher Teil der Waldbestände in der Lebensstätte enthält stehendes Totholz aufgrund der regulären Nutzung nur in mäßigem bis geringem Umfang. Durch die Gewichtung dieser sehr heterogenen Situation ist der Zustand des Habitats insgesamt gut – Bewertung B. Der Bestand an Revieren ist deutlich größer als 1 (Bewertung A). In Teilbereichen stellen die Entnahme von Totholz im Rahmen des Forstschutzes, die Reduktion von Buchen-Althölzern und Defizite beim Schutz von Habitatbäumen starke Beeinträchtigungen dar. Auf das ganze Gebiet bezogen werden die Beeinträchtigungen mit B bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Weißrückenspechts umfasst den Großteil des Vogelschutzgebietes südlich der Höhe von Rohrdorf.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtbewertung ist gut – Erhaltungszustand B. Ausschlaggebend hierfür ist die hohe Revierzahl bei guten Habitatstrukturen und mäßigen Beeinträchtigungen.

3.4.14 Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*) [A241]

Erfassungsmethodik

Detaillierte Art-/Populationserfassung

Mehrere Beobachtungen aus den Jahren 2008/09 belegen ein Vorkommen (PURSCHKE, NUNNER, STADELMAIER).

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Dreizehenspechts

Lebensstätte des Dreizehenspechts [A241]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a			1	1
Fläche [ha]			364,55	364,55
Anteil Bewertung von LS [%]			100	100
Flächenanteil LS am SPA-Gebiet [%]	--	--	12,76	12,76
Bewertung auf Gebietsebene			--	C

Beschreibung

Die Gesamtgröße der als Lebensstätten des Dreizehenspechts erfassten Fläche im Vogelschutzgebiet umfasst 364,6 ha. Dies entspricht 12,8 % der gemeldeten Gesamtfläche des Vogelschutzgebietes.

Die Flächen der Lebensstätten befinden sich oberhalb von 900 m in intensiver Bewirtschaftung in Form fichtendominierter Forsten. Die Habitatqualität ist größtenteils schlecht, da stehendes oder liegendes Totholz nirgends in größerem Umfang vorhanden ist. Punktuell wurde auf Forstschutzmaßnahmen verzichtet. An solchen Orten, wo frische Käferfichten nicht abgeräumt wurden, ist das Habitat kleinräumig geeignet. Solche Inseln guter Qualität sind oft von zeitlich sehr kurzer Dauer, wie sich in der Kartiersaison 2009 gezeigt hat. Die in die Tobel hineinreichenden Flächen der Lebensstätte haben eine höhere Strukturdiversität und mehr Totholz, welches i.d.R. auch eine längere Lebensdauer aufweist.

Der Totholzanteil, hier in Form älterer Buchen und Tannen auch in stehender Form, ist als „mittel“ einzustufen. Oft ist aber die Schlüsselrequisite totes oder absterbendes Fichtenholz nur zu einem geringen Teil am gesamten Totholzaufkommen beteiligt. Damit sind auch diese Flächen in vielen Fällen suboptimal. Das Vorkommen – geschätzt existiert nur ein Revierpaar – ist als äußerst fragil einzuschätzen. Es kann bei dem aktuellen Zustand über die nächsten 5 bis 10 Jahre vermutlich nur existieren, wenn es Anschluss an eine „Source-Population“ hat (einen Bestand, der einen Überschuss an Jungvögeln hervorbringt). Eine solche Population existiert z. Z. vermutlich nur in den Alpen und Voralpen.

Dem Forstschutz wird innerhalb der Privatwaldflächen eine hohe Bedeutung zugemessen. Der Reproduktion von neuem Totholz wird also immer wieder Einhalt geboten.

Die Habitatqualität in den größeren Nadelwald- und nadelholzreichen Mischbeständen innerhalb der Lebensstätte ist aufgrund der Seltenheit der Schlüsselrequisite absterbende und frisch abgestorbene Fichten in einem mittleren bis schlechten Zustand – Bewertung C. Die Revierzahl im zusammenhängenden Lebensraumkomplex liegt bei 1 (Zustand der Population – Bewertung C) und die Beeinträchtigungen (Entnahme von absterbenden Fichten) sind als stark (Bewertung C) zu bezeichnen.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Dreizehenspechts liegt geschlossen arrondiert nördlich des Schwarzen Grats im Südosten des Vogelschutzgebietes.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtbewertung ist durchschnittlich – Erhaltungszustand C. Ausschlaggebend hierfür sind die eingeschränkte Totholznachlieferung und die geringe Populationsgröße.

3.4.15 Ringdrossel (*Turdus torquatus*) [A282]

Erfassungsmethodik

Die Erfassung der Ringdrossel erfolgte als Rasterfeldkartierung auf Rastern mit einer Flächengröße von 500 x 500m (= 25 ha) gemäß MaP-Handbuch. Insgesamt wurden 44 Rasterfelder mit insgesamt 3 Kartierdurchgängen und unter Einsatz einer Klangattrappe im Zeitraum von Mitte April bis Ende Juni 2009 untersucht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Ringdrossel

Lebensstätte der Ringdrossel [A282]	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a			1	1
Fläche [ha]			605	605
Anteil Bewertung von LS [%]			100%	100%
Flächenanteil LS am SPA-Gebiet [%]	--	--	21,2	21,2
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Ringdrossel ist in Baden-Württemberg vor allem im Schwarzwald verbreitet, wobei die höchsten Siedlungsdichten in den Hochlagen des Südschwarzwaldes erreicht werden. Hinzu kommt ein individuenarmes Vorkommen im württembergischen Teil der Adelegg. Es setzt sich im bayerischen Teil der Adelegg fort und steht in räumlichem Kontakt zu den Brutbeständen der südlich angrenzenden Iller-Vorberge und Allgäuer Alpen. Das Vorkommen der Ringdrossel in der Adelegg befindet sich am unteren Rand der Höhenverbreitung in Mitteleuropa sowie am Nordrand des Verbreitungsareals in den Alpen. Die in Baden-Württemberg brütenden Ringdrosseln zählen zur Subspezies Alpenringdrossel (*Turdus torquatus alpestris*).

Typische Habitate der Ringdrossel in Baden-Württemberg sind urwüchsige, stufige und lichte Fichten-Wälder der montanen Stufe sowie Bergmischwälder mit höheren Anteilen von Fichten, Tannen und Kiefern. Mischwälder mit hohen Anteilen von Buche oder reine Laubwälder werden in der Regel gemieden. Bevorzugt besiedelt werden insbesondere Waldrandbereiche und Wälder mit hohen Anteilen an Waldbinnensäumen, Lichtungen oder Windwurfflächen, die wichtige Nahrungshabitate darstellen. Regenwürmer spielen als Nahrung eine wesentliche Rolle. Als Neststandort wählt die Ringdrossel gerne junge Fichten.

Im württembergischen Teil der Adelegg konzentrieren sich die Vorkommen seit jeher auf die Hochlagen zwischen 900 und 1118 m in der Südhälfte des Vogelschutzgebietes. Besiedelt werden hier die montanen Fichtenwälder und -forste insbesondere im Umfeld des

Schwarzen Grats. Wichtige Nahrungshabitate finden sich auf den bereits zu Bayern zählenden offenen Weideflächen der Alpe Wenger Egg östlich des Schwarzen Grats. Dagegen finden sich im württembergischen Teil nur noch am Nordrand des besiedelten Areals größere Freiflächen in den Bereichen Sennalpe und Ölberg. Im Kernareal zwischen Rudershöhe und Schwarzem Grat sind seit der Auflassung der Zengerlesalpe und der Schletter-Alpe nur noch wenige, meist kleinflächige Freiflächen vorhanden, die Lebensstätte der Ringdrossel wird weitgehend von geschlossenem Wald geprägt.

Waldbinnensäume kommen vor allem entlang der zahlreichen Forstwege vor, sind zumeist aber recht schmal und kaum gestuft. Gleiches gilt für die Waldaußenränder, die i. d. R. durch einen scharfen Übergang zu angrenzenden Alpflächen gekennzeichnet sind. Struktureiche Bergwälder in naturnaher Ausprägung mit hohem Altholzanteil und gestuftem Aufbau sind in den Hochlagen nicht vorhanden. Die Waldflächen sind durch die Anpflanzung von Fichten in Alterklassenbeständen, kurzen Umtriebszeiten und rascher Wiederaufforstung von Kahlschlag- und Windwurfflächen geprägt. Zumeist handelt es sich um dichte Fichtenwälder in der Stangenholz- und Baumholzphase. Die Habitatqualität wird insgesamt mit schlecht bewertet – Bewertung C.

Die Hochlagen der Adelegg sind durch Forst- und Wanderwege gut erschlossen und werden insbesondere spätnachmittags und abends, an Wochenenden und zu Ferienzeiten auch ganztägig, von Besuchern frequentiert. Auch die wenigen Freiflächen zwischen Schwarzem Grat und Rudershöhe (z. B. am Aussichtsturm auf dem Schwarzen Grat, bei der Zengerleskapelle) unterliegen regelmäßigen Störungen z. B. durch Wanderer, Mountainbiker und Nordic-Walking-Gruppen. Die regelmäßigen Störungen potenziell wichtiger Nahrungsflächen der Ringdrossel durch touristische Nutzung stellen eine starke Beeinträchtigung dar – Bewertung C.

Verbreitung im Gebiet

Die Ringdrossel besiedelt in geringer Revierdichte die Hochlagen der Adelegg oberhalb 900 m. Das Areal erstreckt sich in etwa von der Alpe Wenger Egg im Süden bis maximal zum Ölberg im Norden. Die Mehrzahl der Nachweise aus den letzten 30 Jahren betreffen den Bereich um den Schwarzen Grat und die östlich angrenzende Alpe Wenger Egg. Einzelne Meldungen liegen für die Schletteralpe und die Kammlagen oberhalb des Schleifertobels vor.

Im Rahmen der Rasterfeldkartierung 2009 gelang trotz Einsatz einer Klangattrappe kein Nachweis der Ringdrossel. Allerdings wurde die Art am 21.4.2009 mit zwei rufenden Individuen bzw. einem singenden Männchen oberhalb des Schleifertobels beobachtet (C. BRINCKMEIER, pers. Mitt.). Laut Methodenhandbuch ist diese Beobachtung bereits als „brutverdächtig“ einzustufen.

Weitere aktuelle Meldungen liegen aus dem Jahr 2008 vor. M. SCHWEIGHÖFER (pers. Mitt. bzw. Datenbank NABU Wangen) beobachtete am 16.3. und am 5.5. jeweils ein Exemplar am Schwarzen Grat sowie bei der Alpe Wenger Egg. Von den Kammlagen oberhalb des Schleifertobels existiert zudem ein Nachweis von G. LANG (Datenbank NABU Wangen) vom 29.5.2004. Ältere Nachweise aus dem Zeitraum 1978-1994 betreffen ebenfalls die Region um den Schwarzen Grat und die Alpe Wenger Egg sowie die Schletteralpe.

Aufgrund der sehr geringen Siedlungsdichte mit nur einzelnen aktuellen Brutrevieren ist der Zustand der Population als durchschnittlich zu bewerten – Bewertung C.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Ringdrossel im Vogelschutz-Gebiet „Adelegg“ wird aufgrund der sehr geringen Bestandsdichte, der suboptimalen Habitateignung der Lebensstätte und der starken Beeinträchtigungen als durchschnittlich eingestuft – Erhaltungszustand C. Dies gilt auch unter Berücksichtigung der geographischen Lage des Gebietes an der unteren Grenze der Höhenverbreitung der Art sowie am nördlichen Rand ihres Areals in den Alpen, wodurch

prinzipiell eine geringere Siedlungsdichte bzw. erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen zu erwarten ist.

3.4.16 Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) [A313]

Erfassungsmethodik

Detaillierte Art-/Populationserfassung

Die Art ist belegt durch die Meldung eines singenden Männchens aus dem Jahr 2008 (KONRAD, A., mündl.). Darüber hinaus gibt es eine Sichtbeobachtung aus dem Jahr 2004 (HEINE, G., mündl.)

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Berglaubsängers

Lebensstätte des Berglaubsängers [A313]	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a			1	1
Fläche [ha]			153,34	153,34
Anteil Bewertung von LS [%]			100	100
Flächenanteil LS am SPA-Gebiet [%]	--		5,37	5,37
Bewertung auf Gebietsebene			--	C

Beschreibung

Die Gesamtgröße der als Lebensstätte des Berglaubsängers erfassten Fläche im Vogelschutzgebiet umfasst 153,3 ha. Dies entspricht 5,4 % der gemeldeten Gesamtfläche des Vogelschutzgebietes. Ein Vorkommen scheint strukturell auch auf größeren Flächen möglich zu sein. Eine Auswertung der Luftbilder und eine Suche nach geeigneten Habitatflächen ergaben mehr Bereiche mit Lichtstrukturen und zumindest kleinräumigen grasreichen Hängen als in der Lebensstätte enthalten sind. Da aber hier aus klimatischen Faktoren oder anderen Faktoren heraus ein sehr geringes Vorkommen existiert, wurde die Lebensstätte in der Nähe der aktuellen Nachweise konzentriert ausgewiesen. Diese besteht aus vier Teilflächen, die folgende Charakteristik aufweisen:

- westlich oder südwestlich in wenigen Fällen auch nordwestlich exponierte Hänge
- steile felsdurchsetzte Bereiche mit Grasfluren im Wald
- Laubholzbestockung vorherrschend mit Lichtwaldstrukturen (partiell)

Als Berglaubsängerhabitat sind die Flächen nicht optimal. In vielen Fällen sind die Bestände zu dunkel, der Grasbewuchs ist zu gering deckend, zu wenig horstig und zu stark vom Wild beweidet. Das Konglomeratgestein bildet meist keine den Wald gliedernde Strukturen, wie z. B. bewaldete Blockhalden oder Felssturzbereiche, die den Berglaubsänger fördern würden. Die Schichtung der Wälder in einigen geeigneten Flächen ist günstig, so dass bei einer nicht sehr großen Veränderung der Bestandespflege bereits eine sehr günstige Stufung hergestellt werden könnte. In einigen Fällen konnte beobachtet werden, dass die Lichtwaldstrukturen durch natürliche Ereignisse entstanden sind, z. B. durch Windwurf. Dort wo ein entsprechender Untergrund herrscht (instabile Nagelfluhbereiche) und der Wald innerhalb der Dynamik in einer Phase ist, die mehr lichte Bereiche von alleine entstehen lässt, kann sich eine Berglaubsänger fördernde Struktur auch natürlich reproduzieren.

Der Lebensraumkomplex im Westteil der Adelegg enthält nur wenige sehr lichte Bereiche mit guten Grasstrukturen und nur kleinste felsige Bereiche, innerhalb derer die Baum- und Strauchschicht günstig ist. Der größte Teil der Lebensstätte ist bzgl. Habitatqualität in einem mittleren bis schlechten Zustand – Bewertung C. Da die nachgewiesene Revierzahl maximal bei 1 bis 2 liegt, ist auch die Population als durchschnittlich zu bewerten – Bewertung C. Bewirtschaftung der Buchen-Bestände mit dauerhaft geschlossenem Kronendach und Fichtenanbau in Monokultur wirken beeinträchtigend. Die hohen Schalenwildbestände wirken durch Trittbelastung und Reduzierung der zum Nestbau geeigneten Grasbestände beeinträchtigend. Damit sind die Beeinträchtigungen mäßig hoch – Bewertung B.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Berglaubsängers umfasst den westlichen Rand der Südhälfte des Vogelschutzgebietes.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtbewertung ist aufgrund des geringen Umfangs geeigneter Habitatstrukturen und der geringen Populationsdichte durchschnittlich – Erhaltungszustand C.

3.4.17 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Erfassungsmethodik

Im Rahmen einer flächendeckenden Übersichtskartierung wurden alle aus dem Planungsgebiet bereits bekannten, älteren Neuntöter-Reviere sowie alle weiteren potenziell geeigneten Habitate mit zwei bis drei Begehungen im Zeitraum von Mitte Mai bis Anfang Juli 2009 kontrolliert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Neuntötters

Lebensstätte des Neuntötters [A338]	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		12	13	25
Fläche [ha]		83,3	84,6	167,94
Anteil Bewertung von LS [%]		49,6	50,4	100
Flächenanteil LS am SPA-Gebiet [%]	--	2,9	3,0	5,9
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Neuntöter ist ein typischer Bewohner der offenen bis halboffenen, vielfältig strukturierten und überwiegend extensiv genutzten Landschaft. Er benötigt dornstrauchreiche Gebüsche und Hecken als Ansitzwarten und Nistplätze. Bevorzugt zur Brut genutzte Sträucher sind u. a. Brombeere, Schlehe, Weißdorn und Heckenrose. Als Nahrungsgrundlage dienen mittelgroße bis große Insekten sowie regelmäßig auch Feldmäuse. Die Brutplätze werden ab Anfang Mai besetzt, das Brutgeschäft dauert bis Ende Juli; bis Ende August ist der Abzug aus den Brutgebieten zumeist abgeschlossen.

Im Vogelschutzgebiet Adelegg besiedelt der Neuntöter überwiegend extensive Rinderweiden, die mit Einzelsträuchern, Gebüschern oder kurzen Heckenabschnitten durchsetzt sind. Zum Teil werden auch mit Gehölzen bestandene Grünlandkomplexe aus Fettweiden und Fettwiesen besiedelt.

Die Habitatqualität der Erfassungseinheiten ist im Vogelschutzgebiet recht unterschiedlich. Die Hangweidekomplexe am Süd- und Westrand der Adelegg bei Bolsternang West, Rohrdorf-Schneebauer, Rohrdorf-Kühberg, Rohrdorf-Haslach und Wehrlang Nord weisen eine insgesamt gute Habitatqualität mit ausreichendem Angebot an Sitzwarten und Nistplätzen bei extensiver Weidenutzung auf. Die Hangweide bei Bolsternang-Altweg kann hinsichtlich ihrer Habitatqualität für den Neuntöter sogar mit hervorragend eingestuft werden – Bewertung A.

Die Grünlandflächen bei Ellmeney, die Fettweiden der Alpe Herrenberg sowie die Hangweiden Blockwiesen, Dürrenbach, Bolsternang-Osterösch und Bolsternang-Wengenbergr verfügen nur über eine kleinflächige, mäßig bis schlechte Ausstattung an dornstrauchreichen Gehölzen. Dadurch sind die Brutmöglichkeiten hier eingeschränkt. Die Habitateignung in diesen Erfassungseinheiten wird als durchschnittlich eingestuft – Bewertung C.

Die Habitatqualität des Gesamtgebietes kann insgesamt gerade noch mit gut eingestuft werden – Bewertung B.

Auch hinsichtlich der Beeinträchtigungen sind deutliche Unterschiede zwischen den Erfassungseinheiten erkennbar. Insbesondere auf der Hangweide Dürrenbach wurden große Teile der Hangweiden mit Fichten aufgeforstet, was mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Habitateignung verbunden ist. Kleinflächigere Beeinträchtigungen durch Aufforstungen wurden auch in den Teilgebieten Bolsternang West und Rohrdorf-Schneebauer festgestellt. Starke Gehölzsukzession durch flächenhafte Verbuschung, Aufkommen hochwüchsiger Bäume, Durchwachsen von Hecken führt in den Teilgebieten Bolsternang-Osterösch, Bolsternang-Wengenbergr, Bolsternang West, Dürrenbach, Rohrdorf-Haslach, Rohrdorf-Kühberg und Rohrdorf-Schneebauer zu einer Minderung der Habitatqualität. Eine großflächige Beeinträchtigung stellt die heute noch wirksame, frühere Aufdüngung von Extensivgrünland mit Hühnermist auf der Alpe Herrenberg dar.

Verbreitung im Gebiet

Der Neuntöter besiedelt schwerpunktmäßig die Hangweiden am Westrand der Adelegg vom Schneebauer im Norden bis Buchenstock im Süden (7 Reviere in 2009) sowie am Südrand in der Nähe von Bolsternang (3 Reviere in 2009). Hinzu kommen Vorkommen bei Ellmeney, auf der Alpe Herrenberg sowie bei der Hangweide Blockwiesen (je 1 Revier in 2009).

Insgesamt weist die württembergische Adelegg derzeit einen jährlichen Bestand von 10-15 Brutrevieren auf. Damit zählt das Gebiet bereits zu einem regionalen Schwerpunktorkommen im württembergischen Allgäu, welches insgesamt mit ca. 0,05 Brutpaare/km² vergleichsweise dünn besiedelt ist (vgl. HEINE, LANG & SIEBENROCK 1994). Die hohen Siedlungsdichten in Teilen des Vorlandes der Schwäbischen Alb oder der Vorbergzone des Schwarzwaldes werden auf der Adelegg jedoch nicht erreicht. Die Revierdichte des Neuntötters im Untersuchungsgebiet innerhalb der Lebensraumkomplexe beträgt durchschnittlich ca. 4,5 Reviere / 100 ha. Insgesamt ist der Zustand der Population als gut (B) zu bewerten.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Neuntötters im Vogelschutz-Gebiet „Adelegg“ wird aufgrund der im regionalen Vergleich hohen, als gut zu bewertenden Bestandsdichte, überwiegend mittleren Beeinträchtigungen und der insgesamt gerade noch guten Habitateignung der Lebensstätten als gut eingestuft – Erhaltungszustand B.

3.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

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

Von Freizeitnutzungen, die zum Teil nur von saisonaler Bedeutung sind (z. B. Wandern, Radfahren, Skilanglauf, Tourenski, Schneeschuhwandern), geht entlang der Hauptwegeachsen im gesamten Gebiet eine nennenswerte Beunruhigung aus, insbesondere im Südteil der Adelegg mit den Ausflugszielen Schwarzer Grat und Schletteralpe.

Die unmittelbaren Auswirkungen auf einzelne Arten, insbesondere Tierarten, waren aufgrund der Kürze des Erfassungszeitraumes nicht immer direkt feststellbar und in ihrer jeweiligen Erheblichkeit schwer zu beurteilen.

Potentielle Gefährdung erfahren die Lebensräume und Lebensstätten des Vogelschutzgebietes wie der FFH-Teilgebiete durch Planungskulissen des neu entstehenden „CenterParcs“ in Leutkirch, soweit die Adelegg in das Freizeitumfeld des Parks mit eingeplant und beworben wird. Da von hier ein erheblicher Besucherstrom erwartet wird, drängen bereits Industriebetriebe für Freizeit- und Vergnügungseinrichtungen mit Planungen in die Gebietskulisse ein. Hier wird ein striktes Gesamtmanagement der Freizeit- und Erholungsnutzung notwendig werden.

Eine weitere potentielle, wenn auch in größerem Radius die Adelegg betreffende, Gefährdung stellt die Planung der Erstellung von Windkraftanlagen auf Bayerischer Seite des Bergzuges (Kürnacher Wald) dar. Negative Auswirkungen auf die Vogelfauna sind dabei zu erwarten.

3.6 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Aufgrund der boreal-montanen Klimaprägung beherbergt die Adelegg einige dealpine Tier- und Pflanzenarten, die in Baden-Württemberg sonst nur auf die Höhenlagen des Schwarzwaldes beschränkt sind oder gar nicht vorkommen. Sie bedürfen, um im Naturraum und damit im Land erhalten werden zu können, teilweise gezielter Pflegemaßnahmen oder Nutzungsbeschränkungen.

Aufgrund der Nutzungshistorie mit großflächigen offenen Weidesystemen bis in hohe Lagen einerseits, unzugänglichen Steillagen und Tobeln andererseits weist die Adelegg insgesamt eine verglichen zum intensiv genutzten Umland noch ausgesprochen reich strukturierte und von mageren Standorten geprägte Vegetation auf. Auch diese Vegetationstypen können ebenfalls nur mit geeigneten Pflegemaßnahmen auf Dauer ihre Funktion als Rückzugsraum und Lebensraum beibehalten – zu Plänen und Projekten hierzu siehe Kap. 6.2

3.6.1 Flora und Vegetation

Flora

Soweit in den erhobenen Lebensräumen bemerkenswerte Spezies der Flora auftreten, finden sie eine Würdigung bereits in den entsprechenden Kapiteln der LRT.

Etliche der seltenen Pflanzen-Arten werden im Rahmen des ASP-Monitorings dauerhaft beobachtet.

In einigen Borstgrasrasen kommen wertgebende Sippen vor – oder wurden zwar im Rahmen der Kartierung nicht bestätigt, konnten aber in den letzten Jahren noch beobachtet werden. Sie verweisen auf den einst reicheren Artenpool der mageren Rasen hin. Dies gilt im Besonderen für den Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*) sowie für den Herbst-Schraubenstängel (*Spiranthes spiralis*).

Vermutlich trägt auch die extreme Verinselung der letzten kleinen Borstgrasrasen zum bisherigen und möglicherweise weiteren Rückgang bis zum Verlust dieser Arten bei.

Folgende wertgebende Arten konnten in den Borstgrasrasen noch gefunden werden:

Alpen-Mastkraut (*Sagina saginoides*)

Kronenlattich (*Willemetia stipitata*)

Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*)

Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), auch im LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*)

Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*)

Die Herbst-Schraubenstängel (*Spiranthes spiralis*) wird im Teilgebiet 6 von Gebietskennern erwähnt, konnte trotz Nachsuche aber 2009 und 2010 nicht bestätigt werden.

Vermutlich inzwischen verschollen, da trotz Nachsuche nicht mehr gefunden: Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*)

Auf magere Niedermoorstandorte ist die Sumpf-Stängelwurz (*Epipactis palustris*) angewiesen, die im Gebiet nur noch in einem Niedermoorrest am Herrenberg auftritt und akut von Auslöschung bedroht ist.

In den steilen Felseneinhängen und hochgelegenen Staudenfluren kommen Arten dazu, die als dealpine Sippen naturräumlich hier ihre Grenzstandorte haben.

Dazu zählt der Kies-Steinbrech (*Saxifraga mutata*) in den Steilwänden des Schleifertobels.

Die Baumartenzusammensetzung des Gebietes ist insgesamt durchschnittlich.

Auffällig und besonders naturschutzfachlich bemerkenswert sind Restvorkommen von Lavendelweide (*Salix elaeagnos*). Diese Weidenart ist in ihrer Verjüngung angewiesen auf Flusswasserdynamik mit hoher Schotterbewegung, ihr Vorkommen im Gebiet beruht auf der noch teilweise naturnah und hochwasserdynamisch verlaufenden Eschach.

Bemerkenswert, da im Raum selten, ist das Vorkommen von Mehlbeere (*Sorbus aria*) am wärmegetönten Westhang (Umgriff des Schleifertobels), an dem sie auch in der Verjüngung zu finden ist. Die Art fehlt sonst im Naturraum weitgehend.

Allgemein selten und nur in auch dem Wild weniger zugänglichen Bereichen noch zu finden ist die Eibe (*Taxus baccata*), die in einigen Einzelexemplaren zerstreut über die Tobel vorkommt und sich gern an sickerfrische kalkreiche Hangabschnitte hält. Diese Art ist im westlichen Allgäu in den ausgedehnten Tobelwäldern noch hie und da anzutreffen, wengleich nirgends häufig und überall in nur unzureichender Verjüngung.

Vegetation

Magerweiden: Als letzte größerflächige Reste extensiver Kulturlandschaft sind entlang des Höhenzugs noch größerflächig Magerweiden erhalten.

Etliche dieser mageren Weiden, die keinem LRT/ LS und keinem nach §30 geschützten Biototyp zugeordnet werden können, stellen dennoch ökologisch wertvolle Flächen dar:

Vor allem auf dem Herrenberg und entlang der West –und Südwestflanke weisen sie noch eine hohe Artenzahl an typischen Wiesen –und Weidekräutern auf, die Grundlage angepasster Insekten und Kleintiere sind. Sie ihrerseits bilden wiederum die Nahrungsgrundlage einer Vielzahl von Kleintieren und Vögeln (auch der FFH-und SPA-Anhang-Arten).

Darüberhinaus besitzt die Artenvielfalt dieser Magerweiden die wichtige Funktion eines Reservoirs für den Erhalt und ggf. die Wiederausbreitung der Wiesenarten auf benachbarte Flächen.

In einigen Fällen sind auch als Mähweiden oder Mähwiesen genutzte Flächen noch verhältnismäßig artenreich und damit ökologisch für den Raum bedeutsam.

Eine weitere naturschutzfachlich hochwertige Vegetation / Strukturkomponente stellen alte Hudeweiden, Lichtweiden und Weiden im Kontakt zu lockerem Waldrand dar (Ökotone zwischen Wald- und Grünland-Lebensräumen). Die enge Verzahnung von Gehölz- und Wiesenstrukturen bildet nochmals eine Bereicherung des Standort- und Nischenangebots und damit des Artenspektrums.

In diesem Sinne stellen auch die nicht als LRT ausgewiesenen Waldanteile, gerade wenn sie hohe Strukturvielfalt wie in den Tobeln oder an aufgelockerten Waldsäumen aufweisen, wichtige ökologische Flächen dar und sind in der Regel daher als Lebensstätten ausgewiesen.

3.6.2 Fauna

Auch in der Fauna fallen einerseits Arten auf, die einen hohen Wärmeanspruch aufweisen und daher ihre klimatische „Höhengrenze“ in der Adelegg erreichen. Neuntöter und Gelbbauchunke zählen zu diesen, in Baden-Württemberg noch zerstreut zu findenden, Spezies.

Andererseits sind auch in der Fauna alpine Arten vorhanden, die hier an die Nord / Nordwestgrenze ihrer Verbreitung in Deutschland geraten.

Eine detaillierte und erkenntnisreiche Zusammenstellung der Fauna, gerade auch der Insektenfauna, liefert WEIN (1992) in seiner Gebietsmonographie.

Einige der laut Vogelschutzrichtlinie geschützten Vogelarten wurden bereits in den Würdigungen zu den einzelnen Arten dargestellt.

Hervorzuheben sind – wie erwähnt – einerseits der in Baden-Württemberg nur in der Adelegg vorkommende Weißrückenspecht, andererseits die Restvorkommen der Raufußhühner.

Außer den erhobenen Vogelarten verdient das stabile Vorkommen der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) Beachtung. Diese sehr scheue, bodenbrütende Art bedarf ausgedehnter, aber lichtungsdurchsetzter, gern feuchter, störarmer Waldgebiete zur Brut und Jungenaufzucht und fehlt in weiten Teilen der Waldgebiete des Flach- und Hügellandes heute völlig. Besonders in den Höhenlagen der Adelegg und des angrenzenden Bayerischen Kürnacher Waldes kann die Art noch regelmäßig beobachtet werden.

Erwähnenswert ist das Vorkommen des Alpensalamanders, das als eines der am weitesten nördlich aus den Alpen herausragenden Vorkommen anzusehen ist.

Ebenfalls eine Rarität im Gebiet ist das Vorkommen des Alpenperlmutterfalters *Clossiana thore*, den G. WEIN (1992) in seiner Arbeit erwähnt und der auch noch nach mündlichen Mitteilungen von J. BAUER (Landratsamt Ravensburg) noch in den Hochstaudenfluren und extensiv genutzten Wiesen des Eisenbacher Tobels und des Gebietes um Eisenbach anzutreffen ist.

Zu den Besonderheiten der regionalen Säugetierfauna gehören Vorkommen von Gämse und Rothirsch. Diese haben durchaus eine prägende Wirkung auf die Baumartenzusammensetzung im Gebiet, auf die Krautschicht der lichten Wälder sowie auf die Struktur und Verzahnung lichter Wälder und Waldränder mit Offenland-Lebensräumen. Dem Wild kommt daher bei der Ausprägung der Lebensräume wie auch der Habitatgestaltung der Lebensstätten eine gewisse Rolle zu.

Der Luchs ist immer wieder Gegenstand von Meldungen und anscheinend auch Beobachtungen. Sein Vorhandensein im Gebiet erscheint möglich, ist jedoch bislang nicht gesichert. Nachweise fehlen bislang, Sichtbeobachtungen dieses scheuen Nachtjägers sind grundsätzlich extrem selten und fast nur im Winter und in Gebieten möglich, in denen mit mehreren Exemplaren die Sichtwahrscheinlichkeit steigt.

Gleiches ist zum Auftreten der Wildkatze zu sagen. Verkehrstopfer aus dem bayerisch-württembergischem Grenzraum legen den Schluss nahe, dass die Art wohl auch in der Adelegg heimisch ist, möglicherweise sogar Nachwuchs erzielt. Gesicherte Daten fehlen hierzu aber ebenfalls.

Die insgesamt nicht näher untersuchte Fischfauna der Eschach weist einen vitalen Bestand an Bachforelle auf, der nennenswert in die Seitenbäche aufsteigt. Diese Art ist nahrungsökologisch eng an die Vorkommen der Groppe gebunden, so dass ihr Vorhandensein und autochtoner Nachwuchs auch ein Qualitätsmerkmal der Gewässer als Groppenhabitat darstellt.

3.6.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Ein wichtiger Aspekt des naturschutzfachlichen Wertes des Gesamtgebietes besteht in seiner großräumigen Ungestörtheit, verknüpft mit den ebenfalls ausgesprochen weitläufigen ungestörten bayerischen Anteilen des Kürnacher Waldes. Weder wichtige Verkehrsachsen, noch stärkere Ströme an Ausflüglern, Wanderern oder Sportlern beeinträchtigen das Gebiet auf der gesamten Fläche. Brennpunkte sind allerdings die mit Freizeit-Infrastruktur ausgestatteten Höhenzüge im Süden, insbesondere der Schwarze Grat. Da auch landwirtschaftlicher und forstwirtschaftlicher Verkehr auf den Forststraßen im Gebiet sehr geringes Ausmaß aufweisen, verbleiben etliche der Tobel und Einhänge vollkommen ungestört. Von extensiver, teils in Tobeln fehlender Nutzung profitieren außer den erwähnten Tier- und Pflanzenarten der Anhänge des FFH- und Vogelschutzgebiets auch insgesamt eine hohe Vielfalt an störepfindlichen und große naturnahe Räume benötigende Spezies.

Nicht zuletzt können Exemplare von Wildkatze und eventuell auch Luchs nur aufgrund dieser Strukturen im Gebiet überleben.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Zielkonflikte bestehen in diesem großen Gebiet prinzipiell zwischen jeweils artspezifischen Habitatansprüchen und Lebensraumsansprüchen einiger sensibler Tier- und Pflanzenarten.

Etliche Spezies, besonders die Spechte, sind angewiesen auf großflächige Waldabschnitte mit hohen Alt- und Totholzanteilen, während andere Arten offenere und mit Offenland durchsetzte Lebensräume benötigen. Einige Arten bevorzugen Lebensräume mit Nadelholzanteilen, andere benötigen Laubholz als Habitat.

Arten offener Rasen können nur in größerflächig offen miteinander vernetzten mageren Rasen überleben, andere benötigen zwar offene, besonnte Flächen, brauchen jedoch Kontakt zu Feucht- oder Gebüschflächen.

Generell ist daher eine Abwägung der Maßnahmen oder Schutzbemühungen sinnvoll und notwendig. Gleichwohl ist aufgrund der großen Fläche des Gebietes und der räumlich weit verteilten strukturellen und lebensraumspezifischen Vielfalt der Adelegg die Ausstattung mit Teillebensräumen und Habitaten für eine Vielzahl von Arten so gut, dass ein Nebeneinander der vielen unterschiedlichen Habitatansprüche keinen Widerspruch und Konflikt in der Gebietsbehandlung hervorruft.

Ein gewisser Konflikt besteht zwischen den Ansprüchen des Haselhuhnes, welches größere Jungwaldflächen benötigt und den Ansprüchen derjenigen Arten, für deren Schutz Alt- und Totholz erhalten und gefördert werden sollte. Dieser Konflikt sollte durch die Ausweisung von Schwerpunktf Flächen aufgelöst werden: Entweder wird in einem Bestand die Lebensraumstruktur für das Haselhuhn optimiert oder hohe Holzvorräte mit hohem Anteil an Habitatbäumen und Totholz verhindern eine konsequente Förderung von jungem Weichlaubholz auf großer Fläche. Dieser Konflikt gilt vor allem für Teilflächen der Lebensstätten der anspruchsvollen Spechte Weißrückenspecht und Dreizehenspecht.

Der gutachterliche Vorschlag ist, dem Haselhuhn dort Priorität einzuräumen, wo z. Zt. eine Lebensstätte existiert und auf weitgehende Pflegeeingriffe zugunsten der anderen Arten zu verzichten. Manche Habitatrequisiten können aber durchaus gemeinsam genutzt werden. So können sowohl Weißrückenspecht wie auch Haselhuhn Bergwälder mit hohem Grenzlinieneffekt und hoher Deckung der Krautschicht nutzen, sofern zusätzlich auch noch ein hoher Anteil an Totholz vorhanden ist. Nach dem Zusammenbruch totholzreicher Phasen bzw. nach durch Käferbefall entstandenen Bestandeslücken können weichlaubholzreiche Jungwaldphasen entstehen.

Im Verbreitungsgebiet des Dreizehenspechts in den Hochlagen im SO des Gebietes, wo auch die Habitatansprüche der Raufußhühner zu beachten sind, treten Aspekte der Baumartenzusammensetzung für den ebenfalls hier vorkommenden Weißrückenspecht zurück. In diesem Bereich wird waldbaulich keine gezielte Förderung der Buche verfolgt.

Insgesamt ist durch die Größe und Strukturvielfalt des Gebietes eine wirkliche Konfliktsituation nicht begründet. Durch ein weitläufiges Nebeneinander sehr unterschiedlicher Nutzungsintensitäten, Strukturausprägungen und Maßnahmen zur Förderung einzelner Spezies können allen Arten im Gebiet geeignete Lebensräume erhalten werden.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹ 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 1i) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹ wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

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

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 MaP-Handbuch (LUBW 2009) beschrieben.

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

In den Bestands- und Zielekarten sind daher Erhaltungsziele mit den Bestandsflächen identisch. Entwicklungsziele sind nur auf Flächen visualisiert, die nicht gleichzeitig Lebensstätte oder Lebensraum mit entsprechenden Erhaltungszielen sind.

Die Erhaltungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen. Dagegen haben die Entwicklungsziele empfehlenden Charakter. In Kapitel 6 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Generelles Erhaltungsziel jedes Lebensraumstyps ist die Erhaltung des LRT in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in seinem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

Zusätzlich werden im FFH-Gebiet Adelegg und dem Vogelschutzgebiet LRT- und Artenübergreifend folgende Ziele angestrebt:

- Im Wald:
 - Erhaltung der relativen Ungestörtheit und der extensiven Nutzung der Bergmischwaldbestände der Tobel in der Adelegg
 - Erhaltung eines Nutzungsmosaiks mit überdurchschnittlich alt- und totholzreichen Teilflächen
 - Erhaltung hoher Anteile standortgemäßer Laubbaumarten
 - Erhalt lichter, störungsarmer nadelholzhaltiger Bergwaldstrukturen auf den Hochflächen und in den Hanglagen in enger Verzahnung mit den als (Alp-)Weiden und Mähwiesen genutzten Offenflächen
- Im Grünland:
 - Schutz aller derzeit genutzten Grünlandbestände vor Nutzungsänderungen (z. B. Aufforstung, Aufgabe der Nutzung, Nutzungsintensivierung)
 - Aufbau eines ausgewogenen Mosaiks aus Borstgrasrasen, artenreichen extensiven Weiden und Mähwiesen auf den Hochflächen der Adelegg, um eine nachhaltige und ökonomisch tragfähige Bewirtschaftung der Hochlagen zu gewährleisten
 - Erhalt der meist beweideten Wiesenhänge an den oft steilen Unterhängen am Westabfall der Adelegg, die eine wichtige Habitatverzahnung zwischen Waldflächen und Offenland darstellen
- Im Flussregime:
 - Mosaikartige Verzahnung der Auenwälder und Lavendelweidenauen mit Kiesinseln und den Fließstrecken der Eschach und ihrer Nebenbäche durch Wiederherstellung der Durchgängigkeit und der naturnahen Morpho- und Fluvialdynamik (Wechsel aus Erosions- und Akkumulationsstrecken)

5.1.1 Natürliche eutrophe Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der offenen Wasserfläche und der umgebenden Schilfzone am Schmidfeldener Stauweiher (Teilgebiet Eschach bei Schmidfelden)
- Erhalt des Wasserhaushaltes durch Erhaltung und Wartung der Wehranlage (Zu- und Abfluss des Wagenbaches) mit geringen Wasserstandsschwankungen zur Vermeidung von Gehölzsukzession und Verlandung
- Erhalt des Zuflusses aus der Eschach

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Bestandssituation durch einen dauerhaft höheren Wasserstand mit dauerhafter Überflutung des Schilfbereichs, um eine Sukzession des Röhrichts in Weidengebüsch zu verhindern

5.1.2 Alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen [3240]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der vorhandenen Lavendelweiden-Gebüsche und ihrer Verjüngung
- Erhalt und Wiederherstellung einer Aue mit natürlichen Gewässerstrukturen und einer Fließgewässerdynamik mit für alpine Fließgewässer charakteristischer intensiver Grobskelett-Umlagerung und starken jahreszeitlichen Wasserschwankungen
- Erhalt offener Grobskelettufer und Kiesbänke zum Erhalt der kurzlebigen, auf rasche Verjüngung angewiesenen Lavendelweide
- Erhalt und Wiederherstellung durchgängiger morphodynamisch aktiver Laufabschnitte mit Aufnahme- und Akkumulationsstrecken von Geschiebe als Basis des Fortbestands der Lavendelweidenauen
- Verhinderung weiterer Sohleintiefung und des damit schleichenden Lebensraumverlustes der Lavendelweidenauen

Entwicklungsziele:

- Ausweitung der Lavendelweiden-Bestände zum Erhalt der Baumart im Naturraum
- punktuelle Erhöhung der Morphodynamik an geeigneten Stellen zur Wiederaufnahme von Geschiebe
- punktuelle Ausweitung offener Grobskelettufer und Kiesbänke an geeigneten Stellen zur Wiederansiedlung von Lavendelweidenbeständen
- kleinräumig Aufweitung des Flussbetts an geeigneten Stellen zur Schaffung neuer Hochflut- und Ablagerungsstrecken

5.1.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur
- Erhalt einer dem Lebensraumtyp entsprechenden Gewässergüte
- Erhalt einer naturnahen Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Zu- und Abflussregimes

Entwicklungsziele:

- kleinräumig / abschnittsweise Verminderung der Beschattung zur Förderung der Gewässervegetation

5.1.4 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der artenreichen Borstgrasrasen auf nährstoffarmen Standorten mit einer Vielzahl typischer Habitatstrukturen wie offenen Bodenstellen, strukturreichem Mikrorelief
- Fortführung der extensiven Beweidung in den Hochlagen (Teilgebiet 5 Herrenberg und Teilgebiet 7 Sennalpe)
- Fortführung der extensiven Beweidung in den tiefer liegenden Bereichen und an den steilen Flanken des Höhenzugs
- Erhalt der typischen und wertgebenden Tier- und Pflanzenarten, insbesondere des Alpen-Mastkrautes auf dem Herrenberg und des Kronenlattich im Teilgebiet Wiesen und Weiden bei Bolsternang
- Erhalt des stufig aufgelichteten Waldrandes mit den besonders nährstoffarmen Rasenbereichen auf der Sennalpe (Teilgebiet 7) als Ausgangspunkt zur Wiederausbreitung der typischen Borstgrasrasenarten aus den vorhandenen Beständen oder der noch vorhandenen Samenbanken (möglich bei Berg-Wohlverleih) sowie zur Förderung von Ringdrossel und Raufußhühnern.
- Schutz vor Sukzession in Form von Verstaudung oder Verbuschung, insbesondere in den Steiflanken in den Rohrdorfer Hangwiesen sowie punktuell in den Teilgebieten 7,10 und 12

Entwicklungsziele:

- Wiedereinführung der extensiven Alpnutzung auf der Schletteralpe (Teilgebiet 10)
- Entwicklung von Borstgrasrasen auf den Hochlagen, auf Flächen, die an bestehende Borstgrasrasen angrenzen, und durch Umwandlung magerer Kammgrasweiden
- Förderung der LRT-typischen Artenzusammensetzung der Borstgrasrasen der Bereiche, die sich an den steilen Hangflanken in Sukzession befinden

5.1.5 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis subalpin [6430]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der Feuchten Hochstaudenfluren an quelligen Hangbereichen, oft in enger Verzahnung mit kleinen Restflächen des LRT Kalkreiche Niedermoore (7230) oder Erlen- und Eschenwald (*91E0)
- Erhalt der an den LRT 7230 angrenzenden Bestände auf dem Herrenberg und am Ausgang des Herrenberger Tobels als wertvolle Pufferzonen zum angrenzenden Grünland
- Erhalt der großflächigen Bestände der Staudenfluren mit Eisenhutblättrigem Hahnenfuß, durch die die Feuchten Hochstaudenfluren Anklänge an den Subtyp der Alpenen Hochstaudenfluren erhalten
- Erhalt des weitgehend ungestörten Wasserhaushaltes

- Erhalt der für die Ausbildung der Staudenfluren notwendigen dynamischen Prozesse der Gewässermorphologie und der Hangdynamik
- Unterbindung der natürlichen Waldsukzession in Hochstaudenfluren
- Erhalt der sporadischen Bewirtschaftung der flächigen Bestände in den Bach- und Flussauen, insbesondere im Eisenbachtal und im Talraum der Eschach
- Erhalt der Artenzusammensetzung der Feuchten Hochstaudenfluren, um einem Verlust des LRT durch Dominanz invasiver Spezies vorzubeugen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der brachgefallenen, von Sukzession bedrohten Bestände
- Rückführung der bereits bultigen Bestandstypen auf dem Herrenberg in mähbare Formen
- Aushagerung der Hochstaudenfluren im Kontakt zu kalkreichen Niedermooren (LRT 7230) zum Schutz der Niedermoorvegetation und zur Verbesserung der Artengarnitur (Förderung des Eisenhutblättrigen Hahnenfußes, des Zweiblütigen Veilchens und gebietstypischer Stauden)

5.1.6 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der blüten- und artenreichen Mageren Flachland-Mähwiesen bei Oberösch
- Erhalt der relativ nährstoffarmen Standortverhältnisse auf allen Mähwiesen

Entwicklungsziele:

- Ausweitung der Flachland-Mähwiesen an geeigneten Stellen am Südwestabfall der Adelegg bei Bolsternang (Teilgebiet 12)

5.1.7 Berg-Mähwiesen [6520]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der Berg-Mähwiesen am Herrenberg (Teilgebiet 5)
- Erhalt der extensiven Mähwiesen-Nutzung auf dem Herrenberg (Teilgebiet 5)
- Erhalt der relativ nährstoffarmen Standortverhältnisse

Entwicklungsziele:

- Qualitative Verbesserung der vorhandenen Berg-Mähwiesen (Erhöhung der Anteile LRT-typischer Pflanzenarten)
- Ausweitung der Berg-Mähwiesen an geeigneten Stellen des Herrenbergs und des Ölbergs (Teilgebiet 5) durch Umstellung von Weide auf Mahd

5.1.8 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der Sinterflächen und Kalktuffquellfluren sowie ihres typischen Reliefs

- Erhalt der LRT-spezifischen Quellvegetation sowie einer artenreichen, lebensraumtypischen Quellfauna
- Erhalt des ungestörten Wasserhaushaltes von Grund- und Oberflächenwasser im Einzugsbereich und Umfeld der Kalktuffquellen als Voraussetzung zur Sinterbildung
- Vermeidung von Trittbelastung durch Betreten und Befahren
- Vermeidung von Nährstoffeinträgen
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Quellaustritte durch Ablagerungen jeglicher Art, insbesondere Ablagerungen aus Holzeinschlag

Entwicklungsziele:

- Förderung der Laubholzanteile im Umfeld der Quellhorizonte zur Förderung der für Quellen typischen Arten und Strukturelemente (Belichtung vor Laubaustrieb, pH-Wert der Streu)

5.1.9 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der noch vorhandenen letzten Niedermoorreste der Adelegg auf den Hochflächen und am Hangfuß zur Eschach und bei Dürrenbach
- Erhalt der LRT-typischen und wertgebenden Tier- und Pflanzenarten, besonders von Stendelwurz (*Epipactis palustris*) sowie am Ausgang des Herrenberger Tobels zusätzlich Floh-Segge (*Carex pulicaris*) und Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*)
- Erhalt des ungestörten Grund- und Oberflächenwasser- Haushaltes aller Niedermoorflächen in Wasserzulauf und Wasserablauf
- Aufrechterhalten der Herbstmahd auf der Fläche am Ausgang des Herrenberger Tobels (Teilgebiet 4)
- Erhalt und Wiederherstellung des mageren Nährstoffregimes des Niedermoorkerns auf dem Herrenberg durch Aushagern der angrenzenden Hochstaudenfluren
- Erhalt des gehölzfreien Niedermoorkerns auf dem Herrenberg durch Verhinderung von Gehölzsukzession

Entwicklungsziele:

- Verbesserung von Bestandsstruktur, Artengarnitur und Nährstoffhaushalt der Restbestände des LRT 7230 auf der Herrenberger Alpe und am Ausgang des Herrenberger Tobels

5.1.10 Kalkschutthalden [*8160]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der LRT-typischen Standortverhältnisse (Dynamik, Relief, Schutz vor Stoffeinträgen, Trittbelastung)
- Erhalt eines lebensraumtypischen Artenspektrums
- Erhalt einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur
- Erhalt der unbeeinflussten Schuttfuren

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.11 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der Felsen und ihrer LRT-typischen Standortverhältnisse
- Erhalt des LRT-typischen Artenspektrums, unter besonderer Berücksichtigung der auf die im Wald bestehenden Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse fein abgestimmten Lebensgemeinschaften (keine pauschale Freistellung von Felsen)
- Erhalt einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.12 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der lebensraum- und standorttypischen Artenzusammensetzung mit Buche, Fichte, Tanne und Berg-Ahorn
- Erhalt einer nachhaltigen Ausstattung mit hohen Altholzanteilen
- Erhalt von Totholz- sowie Habitatbaumanteilen, die besonders in Bereichen extensiver Bewirtschaftung (z. B. den Tobeln) überdurchschnittlich hoch ausgeprägt sind

Entwicklungsziele:

- Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen, auch im normal bewirtschafteten Wald

5.1.13 Orchideen-Buchenwälder [9150]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung mit seltenen Arten wie der Mehlbeere und der Eibe
- Erhalt von LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)

Entwicklungsziele:

- Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen

5.1.14 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Erhalt von LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer standortgemäßen Baumartenzusammensetzung
- Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen

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

Erhaltungsziele:

- Erhalt der vorhandenen grund- und flusswassergeprägten Auenwälder entlang der Tobel und der Eschach
- Erhalt der typischen Baumartenzusammensetzung aus Grau- und Schwarzerle, Esche, Berg-Ahorn, Traubenkirsche unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhalt von LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)
- Erhalt der Fluss-Dynamik mit Überflutungsmöglichkeiten der angrenzenden Auwälder
- Erhalt der Grundwasser- und Flusswasserspiegelhöhe (Verhinderung weiterer Sohleintiefung der Eschach)
- Erhalt der bislang unerschlossenen und ungestörten Auenabschnitte, beispielsweise an der Eschach
- Entfernung von Beeinträchtigungen (Fichten-Unterpflanzungen, Unratablagerungen) zum Erhalt des LRT

Entwicklungsziele:

- Förderung der standortheimischen Baumartenzusammensetzung
- Verbesserung der Überflutungssituation der Bestände durch punktuelle Verbreiterung des Flussbetts
- Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen
- Verzicht auf Holznutzung bisher ungenutzter und genutzter Bestände
- Zulassen von Morpho- und Hochwasserdynamik

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten im FFH-Gebiet

Generelle Erhaltungsziele sind der Erhalt aller untersuchten Arten selbst im Gebiet in ihren derzeitigen Bestandsgrößen / Populationen sowie der Erhalt ihrer Lebensstätten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung und ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

5.2.1 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der naturnahen Fließgewässer mit strukturreichem kiesig-steinigem Gewässerbett, einem hohen Anteil an Totholz und hoher Strömungsdiversität
- Erhalt einer den Lebensraumsansprüchen der Groppe angepassten Gewässergüte
- Erhalt und Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer

Entwicklungsziele:

- Naturnahe Entwicklung der Eschach und des Eisenbachs
- Zulassen von eigendynamischen Prozessen der Sohl- und Uferbereiche
- Schaffung möglichst langer durchwanderbarer Gewässerabschnitte
- Naturnahe Entwicklung der kleinen Seitengewässer
- Entwicklung naturnaher Fließstrukturen in den Seitengerinnen (natürliche Abfolge von Schnellen und Stillen)
- schwellenlose Anbindung der Seitengewässer an die Eschach

5.2.2 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der Lebensstätte der Gelbbauchunke in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand
- Erhalt von offenen, gut besonnten Quellsümpfen und staunassen Mulden mit Tümpeln auf den extensiv genutzten Rinderweiden der Alpe Herrenberg sowie den Hangweiden nordöstlich Rohrdorf und nordöstlich Buchenstock
- Wiederherstellung eines zum Arterhalt notwendigen Angebotes an Laichgewässern mit guter Habitatqualität im Bereich der aktuell besiedelten Quellsümpfe auf den Weideflächen der Alpe Herrenberg, nordöstlich Rohrdorf und nordöstlich Buchenstock, um ein Erlöschen der individuenarmen Bestände zu verhindern

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Bestandssituation in der Adelegg durch Optimierung der Lebensraumqualität
- Entwicklung bzw. Anlage zusätzlicher Laichgewässer, im Bereich potenziell als Lebensraum geeigneter, derzeit nicht besiedelter Biotope. Hierzu zählen Quellsümpfe nordöstlich Ellmeney, Hangweiden mit Quellsümpfen östlich Rohrdorf sowie die Hangweiden in der Umgebung Bolsternang
- Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit der Laichgewässer in der Tongrube am Bärenbühl, dem ehemals wichtigsten Fortpflanzungshabitat im Gebiet

5.2.3 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erhaltungsziele:

- Erhalt und Wiederherstellung von standortgerechten Gehölz- und Krautsäumen als Nahrungsgrundlage des Bibers
- Erhalt der natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik und Walddynamik mit Belassen von Totholz und umgestürzten Bäumen in und am Gewässer
- Erhalt aller vom Biber angelegten Strukturen, insbesondere der für die Reproduktion notwendigen Burgen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung naturnaher Gewässerabschnitte der Eschach mit strömungsarmen Bereichen und Altwasserstrukturen sowie einem ausreichenden Angebot an Weichhölzern
- Höherstau des vom Wagenbach aufgestauten Stillgewässers (Schaffung einer größeren Wassertiefe)
- Schaffung von ausreichend breiten Gewässerrandstreifen entlang der noch unbesiedelten Gewässerabschnitte, damit Dammbauaktivitäten des Bibers besser geduldet werden können

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

Erhaltungsziele:

- Erhalt mehrschichtiger, ungleichaltrig aufgebauter Bestände mit u. a. schiefwüchsigen Bäumen und einem hohen Altholzanteil

Entwicklungsziele:

- Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen v. a. in Buchenwald-Abschnitten

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

Erhaltungsziele:

- Erhalt konstanter mikroklimatischer Verhältnisse
- Erhalt ungleichaltrig aufgebauter Bestände mit einem ständigen Angebot an besiedelbarem Totholz

Entwicklungsziele:

- Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen

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

Erhaltungsziele:

- Erhalt der vorhandenen Trägerbäume durch Markierung
- Erhalt der Moose auf den Baumindividuen durch Entfernung zu nah stehender Nachbargehölze (direkt benachbarte Lärchen auf der Schletteralpe, Berg-Ahorne / Fichten auf der Zengerles-Alpe)
- Ansiedlung neuer Generationen von *Orthotrichum rogeri* an jungen solitär stehenden Laubgehölzen (Weiden, Schwarzer Holunder, Berg-Ahorn) zum kurz- und mittelfristigen Fortbestand der Art im Umfeld vorhandener Moospolster

Entwicklungsziele:

- Stabilisierung und Ausweitung der Lebensstätte durch Schaffung neuer Solitärgehölze und / oder Gehölzgruppen besonnter, laubholzreicher, gestaffelter Waldränder zum mittel- und langfristigen Fortbestand von *Orthotrichum rogeri* auf der gesamte Hochfläche der Adelegg
- Wiederansiedlung des Moooses auf der gesamten Hochfläche der Adelegg
- Wiederansiedlung des Moooses an den Westhängen der Adelegg

5.2.7 Frauenschuh (*Cypridedium calceolus*) [1902]

Erhaltungsziele:

- Erhalt halblichter Mischbestände an sonnenexponierten Standorten im Umfeld der alten Nachweise im Schleifertobel und im Eisenbachertobel.

Entwicklungsziele:

- keine

5.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten der Vogelarten im SPA-Gebiet

Generelle Erhaltungsziele sind der Erhalt aller untersuchten Vogelarten selbst im Gebiet in ihren derzeitigen Bestandsgrößen / Populationen sowie der Erhalt ihrer Lebensstätten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung und ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

Die Erhaltungsziele für die Vogelarten sind aus der VSG-VO übernommen worden und lassen keinen Rückschluss auf derzeit im Gebiet vorhandene Strukturen zu.

5.3.1 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) [A030]

Erhaltungsziele:

- Erhalt von ausgedehnten und gewässerreichen Wäldern
- Erhalt der Feuchtgebiete und Fließgewässer im Wald und in Waldnähe
- Erhalt von Altholzinseln im Wald
- Erhalt der Feuchtwiesenkomplexe
- Erhalt von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen
- Erhalt von zu Horstanlagen geeigneten Altbäumen mit freier Anflugmöglichkeit in eine breite, lichte und starkastige Krone
- Erhalt / Wiederherstellung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhalt des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen, Wasserinsekten, Amphibien, Kleinsäugetern
- Erhalt störungsfreier Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate während der Fortpflanzungszeit (1.3. – 31.8.)

Entwicklungsziele:

- Ruhezone um weitere Bereiche mit Altbäumen (Potenzielle Nistbäume)
- Neuanlage und Uferabflachung von Fischgewässern
- Extensiv genutzte oder ungenutzte Stillgewässer

5.3.2 Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*) [A104]

Erhaltungsziele:

- Es werden keine Erhaltungsziele formuliert.

Entwicklungsziele:

- Schaffung strukturreicher mehrschichtiger Wälder, die junge Stadien der Waldsukzession mit Weich- oder Pionierlaubhölzern aufweisen; z. B. von Weidenarten (*Salix spec.*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Birke (*Betula pendula*), Hasel (*Corylus avellana*) und von anderen Gehölzen mit weichen Knospen
- Erhöhung bzw. Schaffung von Erhalt bach- und wegbegleitender Laubbaumbestände als wichtigen Elementen von Biotopverbundachsen
- Schutz von krautreichen Wegrandstrukturen
- Schutz einzelner tief besteter Nadelhölzer und kleinerer Nadelholzdickungen
- Erhöhung des Anteils von Ruhezone und störungsarmen Staub- und Sandbadestellen

- Schutz der potentiellen Lebensstätte vor Gefahrenquellen wie Drahtzäunen und Windkraftanlagen
- Erhöhung des Anteils von Haselhuhnhabitaten mit krautreichen Jungwaldbeständen

5.3.3 Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) [A108]

Erhaltungsziele:

- Erhalt lichter, mehrschichtiger und strukturreicher Nadel- oder Mischwälder, insbesondere mit Anteilen von Tanne und Buche sowie einer gut entwickelten beerstrauchreichen Bodenvegetation
- Erhalt von Beständen mit Altholzstrukturen
- Erhalt randlinienreicher Strukturen in Form von häufigen Wechseln zwischen dichten und lichten Bestandesteilen sowie Bestandeslücken
- Erhalt der anmoorigen Standorte
- Erhalt geeigneter Strukturen für Balzplätze
- Erhalt von Schlafbäumen oder von als Schlafbäumen geeigneten Bäumen
- Erhalt von Bodenaufschlüssen zur Aufnahme von Magensteinchen und zum Staubbaden
- Erhalt von Biotopverbundkorridoren oder Trittsteinhabitaten zwischen besiedelten Waldgebieten
- Erhalt / Wiederherstellung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Drahtzäune und Windkraftanlagen
- Erhalt des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten für Jungvögel, Kiefern- und Fichtennadeln im Herbst und Winter, Blatt- und Blütenknospen von Laubbäumen im Frühjahr, Kräutern, Gräsern und Beeren im Sommer und Frühherbst
- Erhalt der genetischen Ausstattung der angestammten Population, die an die hiesigen Lebensbedingungen angepasst ist
- Erhalt störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate während der Zeiten besonderer Empfindlichkeit (1.3. – 15.7.) und störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rückzugsräume im Winter

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer weiteren bzw. Erweiterung der bestehenden Lebensstätte in Höhenlagen oberhalb 950 m ü NN. Dort:
- Entwicklung großflächiger, lichter, mehrschichtiger und strukturreicher Nadel- oder Mischwälder, insbesondere mit Anteilen von Tanne und Buche sowie einer gut entwickelten beerstrauchreichen und ausreichend hohen Bodenvegetation
 - >=10 % der Fläche stark aufgelichtete Bereiche (Lücken, kleinere Kahlflecken)
 - >= 20 % der Fläche mit Bestandesschlussgrad von 50 % bis 70 %
- Entwicklung von randlinienreichen Strukturen in Form von häufigen Wechseln zwischen dichten und lichten Bestandesteilen sowie Bestandeslücken
- Entwicklung von Balzplätzen und potentiellen Schlafbäumen (abseits von Wegen)
- Schaffung von Bodenaufschlüssen zur Aufnahme von Magensteinchen und zum Staubbaden
- Entwicklung von Biotopverbundkorridoren oder Trittsteinhabitaten zwischen besiedelten Waldgebieten
- Beseitigung von Gefahrenquellen wie Drahtzäune
- Entwicklung guter, insbesondere insektenreicher, Nahrungshabitate, für Jungvögel

5.3.4 Hohltaube (*Columba oenas*) [A2107]

Erhaltungsziele:

- Erhalt von Laub- und Laubmischwäldern
- Erhalt von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhalt der Bäume mit Großhöhlen
- Erhalt von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Ackerrandstreifen sowie wildkrautreichen Grassäumen

5.3.5 Uhu (*Bubo bubo*) [A215]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der offenen Felswände mit Höhlen, Nischen und Felsbändern
- Erhalt der reich strukturierten Kulturlandschaft im Umfeld der Lebensstätten
- Erhalt von offenem Wiesengelände mit Feldgehölzen
- Erhalt / Wiederherstellung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhalt störungsfreier / zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Extensiv-Wiesen mit Einzelgehölzen als Warte und Schlafbäumen
- Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen. Dieses Ziel hat auch im Umfeld (ca. 5 km) des Vogelschutzgebietes Gültigkeit.

5.3.6 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) [A217]

Erhaltungsziele:

- Erhalt strukturreicher und großflächiger Nadel- oder Mischwälder
- Erhalt von Mosaiken aus lichten Altholzbeständen und Lichtungen sowie Stangenholz- und Dickungsbereichen
- Erhalt von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhalt von Bäumen mit Höhlen
- Erhalt von stehendem Totholz
- Erhalt der natürlichen oder naturnahen Bäche

Entwicklungsziele:

- Entwicklung strukturreicher Nadel- oder Mischwälder
- Entwicklung eines Mosaiks aus lichten Altholzbeständen und Lichtungen sowie Stangenholz- und Dickungsbereichen
- Anreicherung von stehendem Totholz

5.3.7 Raufußkauz (*Aegolius funereus*) [A223]

Erhaltungsziele:

- Erhalt strukturreicher und großflächiger Nadel- oder Mischwälder, insbesondere buchenreiche Nadelmischwälder
- Erhalt von Mosaiken aus lichten Altholzbeständen und Lichtungen sowie Stangenholz- und Dickungsbereichen
- Erhalt der Bäume mit Großhöhlen
- Erhalt von stehendem Totholz mit großem Stammdurchmesser
- Erhalt störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3. – 31.8.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von strukturreichen Nadel- oder Mischwäldern
- Entwicklung eines Mosaiks aus lichten Altholzbeständen und Lichtungen sowie Stangenholz- und Dickungsbereichen
- Anreicherung von stehendem Buchen-Totholz mit großem Stammdurchmesser

5.3.8 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erhaltungsziele:

- Erhaltng reich strukturierter lichten Laub- und Laubmischwälder mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme
- Erhalt von Auenwäldern
- Erhalt extensiv bewirtschafteter Streuobstwiesen
- Erhalt der Magerrasen
- Erhalt magerer Mähwiesen oder Viehweiden
- Erhalt von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern
- Erhalt von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhalt von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz
- Erhalt der Bäume mit Großhöhlen
- Erhalt des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils naturnaher, geschichteter, stufig aufgebauter Wälder mit hohem Laubholzanteil und guten Ameisenpopulationen
- Erhöhung der Anteile von Altholz und Habitatbäumen
- Neuanlage waldnaher Streuobstwiesen (in Abstimmung mit Referat 56 des Regierungspräsidiums Tübingen und dem Landratsamt Ravensburg)
- Verzicht auf Grünlanddüngung und Pflanzenschutzmittel in Streuobstwiesen

5.3.9 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Erhaltungsziele:

- Erhalt ausgedehnter Wäldern
- Erhalt von Altbäumen und Altholzinseln

- Erhalt der Bäume mit Großhöhlen
- Erhalt von Totholz
- Erhalt des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils von alten Buchenbeständen
- Extensivierung der forstlichen Nutzung

5.3.10 Weißrückenspecht (*Dendrocopos leucotos*) [A239]

Erhaltungsziele:

- Erhalt alter und lichter Bergmischwälder (Buchen-Fichten-Tannen-Wälder) mit hohem Laubholzanteil, insbesondere in südexponierter Lage
- Erhalt von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhalt einer nachhaltigen Ausstattung mit Totholz, insbesondere von noch stehendem Totholz
- Erhalt von Bäumen mit Höhlen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils alter, lichter und totholzreicher Bergmischwälder (Buchen-Fichten-Tannen-Wälder) mit hohem Laubholzanteil, insbesondere in Südexposition
- Erhöhung des Anteils von Totholz im Wirtschaftswald auf für den Arterhalt notwendige Anteile, insbesondere von noch stehendem Totholz auch jüngerer Buchen
- Schaffung von Kernflächen mit mehr als 40 ha und > 50 fm/ha Totholz

5.3.11 Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*) [A241]

Erhaltungsziele:

- Erhalt von Nadelwäldern bzw. Bergmischwäldern der montanen und hochmontanen Stufe
- Erhalt von Bereichen mit natürlicher Walddynamik einschließlich Zerfallsstadien
- Erhalt der nachhaltigen Ausstattung mit Totholz, insbesondere stehendem Totholz
- Erhalt von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhalt von Bäumen mit Höhlen
- Erhalt des Nahrungsangebots, insbesondere mit Holzkäferlarven und -puppen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Totholzanteile (auf Kernflächen 60-70 fm/ha, auf der restlichen Fläche 10-20 fm/ha)
- Erhöhung von Anteilen mit natürlicher Walddynamik einschließlich Zerfallsstadien (z. B. durch Ausweisung von Waldrefugien)
- Erhöhung der Anteile von Altholz und Habitatbäumen

5.3.12 Ringdrossel (*Turdus torquatus*) [A282]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der Lebensstätte der Ringdrossel in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand
- Erhaltung der Ringdrossel im Natura 2000-Gebiet „Adelegg“
- Erhalt stufig aufgebauter, fichtenreicher Nadel- und Mischwälder mit Lichtungen und Binnensäumen in den Hochlagen der Adelegg als Lebensstätte der Ringdrossel
- Erhalt der offenen Alpweideflächen am Ölberg und bei der Sennalpe als potenziell wichtige Nahrungsflächen für die Ringdrossel

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Bestandsituation der Ringdrossel in der Adelegg durch Optimierung der Lebensraumqualität (Ziel: ca. 10 Brutpaare).
- Entwicklung von Freiflächen, breiten Waldbinnensäumen und gut strukturierten Waldrändern als Nahrungsflächen für die Ringdrossel
- Entwicklung und Förderung lichter, stufig aufgebauter und fichtengeprägter Waldflächen, insbesondere auch Altbestände
- Reduzierung dicht geschlossener Waldabschnitte (Dickungen, dichte Verjüngung, dichte Stangenhölzer) auf $\leq 30\%$ der Waldfläche
- Entwicklung störungsfreier und störungsarmer Nahrungsflächen für die Ringdrossel, Reduktion des Besucherdrucks auf potenziell als Nahrungshabitat wichtigen Offenlandflächen

5.3.13 Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) [A313]

Erhaltungsziele:

- Erhalt lichter, stufig aufgebauter Waldbestände, insbesondere an warmen, südexponierten, steil abfallenden Hängen mit Felspartien sowie Steinschutthalden oder Erosionsstellen mit spärlicher Strauchschicht und reichlicher Krautschicht
- Erhalt störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 15.8.)

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils lichter, stufig aufgebauter Waldbestände, insbesondere an südexponierten, steil abfallenden Hängen mit Felspartien sowie Steinschutthalden oder Erosionsstellen mit spärlicher Strauchschicht und reichlicher Krautschicht
- Entwicklung von Verzahnungsbereichen lichter grasreicher Waldbereiche mit extensiv genutztem Grünland und Hecken

5.3.14 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der Lebensstätte des Neuntötters in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.
- Erhalt einer Brutpopulation des Neuntötters im Natura 2000-Gebiet „Adelegg“

- Erhalt extensiv bewirtschafteter Streuobst- und Grünlandgebieten, insbesondere Hangweiden und Alpflächen
- Erhalt von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- und stachelbewehrten Gehölzen
- Erhalt von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft
- Erhalt von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen
- Erhalt von Sekundärlebensräumen wie aufgelassenen Abbausstätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Angebotes an Nistplätzen und Ansitzwarten in Teillebensstätten mit geringen Anteilen an Gehölzstrukturen
- Förderung von Gehölzstrukturen (Niederhecken, dorn- und stachelbewehrte Sträucher) und einer extensiven Nutzung in derzeit nicht besiedelten Grünlandkomplexen mit Entwicklungspotenzial

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

Dabei soll eine möglichst wenig strikte Vorgabe zu den einzelnen Erhaltungs- wie Entwicklungsmaßnahmen den Flächenbewirtschaftern den notwendigen Spielraum ermöglichen, eine pflegende, lebensraum- und lebensstättenerhaltende oder -verbessernde Nutzung durchzuführen. Zum einen in Abhängigkeit von der Veränderung der Flächen im Einzelnen und in Relation zum Gesamtgebiet, zum anderen in Abhängigkeit zu veränderten Randbedingungen (Wetter, Witterung, sich ändernde Nachbarflächen) sowie neueren Erkenntnissen zum Erhalt der Lebensräume oder einzelner Arten.

Besonderes Gewicht fällt hierbei auf die Flexibilisierung von Schnitt-Terminen oder zusätzlichen Nutzungen: hier ist mit höherer zeitlicher Flexibilität und einem ermöglichten Wechsel zwischen Weide und Mahd bzw. zusätzlich durchgeführter Beweidung oder Mahd den wechselnden Gegebenheiten und Entwicklungen der Flächen Rechnung zu tragen (z. B. frühere Mahd in einzelnen Jahren zur Bekämpfung einzelner Problemarten, Frühbeweidung zur Schwächung der Hochgräser als Aushagerungsmaßnahme, Nach- oder Spätbeweidung von Mahdflächen zur Bekämpfung von invasiven Arten etc).

Formulierte Maßnahmen sind daher anzusehen als dem momentanen Zustand der Flächen und des Gesamtgebietes angepasste, flächenwirksame Vorschläge zur geeigneten Nutzung und Pflege. Konkrete Bewirtschaftungen sind im Einzelnen mit der zuständigen Fachbehörde (Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Ravensburg) bzw. einem Landschaftspflegeverband mit gewissen Variabilitäten abzustimmen und im Laufe der Zeit möglichen veränderten Flächensituationen anzupassen.

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

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

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

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

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

Die nachfolgend aufgeschlüsselten Maßnahmen stärken oder erhalten oftmals die Lebensstätten oder Teillebensräume einer Reihe von Arten, vor allem sogenannter habitatwechselnder Arten.

Aus diesem Grund beinhaltet die Spalte „Lebensraumtyp/Art“ bei der Maßnahmennummer zur Grünlandnutzung oftmals auch sogenannte „Waldarten“, die wichtige Nahrungshabitate im extensiv genutzten Wiesengelände haben.

Da die Ringdrossel ihre Bruthabitate im Kontaktbereich (Fichten-)Wald zu Wiesen und Weiden der Hochlagen hat, werden nach Rücksprache mit der Forstbehörde auch Waldränder der hochmontanen Stufe in die Maßnahmenplanung für diese Bewohnerin des Hochlagen-Grünlandes mit einbezogen.

Im Maßnahmenkonzept zur Pflege und zum Erhalt der Offenland-Lebensräume ergibt sich als prinzipielle Schwierigkeit die Finanzierung der notwendigen Pflege trotz einer gewissen Bereitschaft zur Landschaftspflege. Da bisher bewilligte Fördergelder als zu gering erachtet werden, um Maschinenbestand und gegebenenfalls sogar Tiere zur Landschaftspflege zu erwerben und zu halten, ist hier ein weitgreifendes Umdenken zur Finanzierung und Sicherstellung der Pflege zu entwickeln.

6.1 Bisherige Maßnahmen

Im südlichen Teil des Vogelschutzgebietes wurde zwischen der Unteren Naturschutzbehörde und der Stadt Isny ein Wanderwegekonzept vereinbart, das eine Konzentration der Wegenutzung mit dem Zielpunkt Aussichtsturm Schwarzer Grat erreichen soll. Hierzu wurden positive und negative (Weg nicht begehbar) Wegemarkierungen und -sperrungen vereinbart (Quelle und Jahr ergänzen). Zusätzlich sind Informationen von Besuchern über das Vogelschutzgebiet und daraus resultierende Verhaltensempfehlungen vorgesehen.

Über das ASP-Monitoring werden ausgewählte seltene Tier- und Pflanzenarten an allen bekannten Standorten im Natura-2000-Gebiet (wie auch in nicht-geschützten Gebieten) beobachtet. Alle bereits laufenden Maßnahmen zur Landnutzung und Pflege sollen stets mit den Daten und Anforderungen des ASP-Monitorings abgestimmt werden.

6.2 Maßnahmenplanungen und Projektvorhaben

Aufgrund der noch bemerkenswert arten- und strukturreichen Gesamtausstattung des Gebiets laufen derzeit etliche Bemühungen und Planungen von Behörden und Verbänden, die noch vorhandenen Kulturlandschaftselemente und typischen, teils seltenen Pflanzen- und Tierarten der Adelegg und ihres Umlandes weiterhin zu erhalten und die Lebensräume mit Pflege- und Fördermaßnahmen wieder auszuweiten.

Hierzu zählen Planungen der PRO REGIO Oberschwaben GmbH in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde des LK Ravensburg und dem Adelegg-Verein, über ein Beweidungsprojekt mit Ziegen und die Förderung angepasster Beweidung die verbliebenen, aber teils unter- oder übernutzten Weiden wieder oder weiterhin naturschutzfachlich nachhaltig zu nutzen.

Auch im Umfeld der Adelegg mit Flächen um Isny und Rohrdorf laufen von Seiten der PRO REGIO und der Unteren Naturschutzbehörde gemeinsam mit Verbänden Projektplanungen zum Erhalt der noch vorhandenen Kulturlandschaftsreste.

Über Kontakte mit Planungsgruppen im angrenzenden bayerischen Teil des Höhenzuges wird sowohl von der Unteren Naturschutzbehörde, als auch von regionalen Planungsgruppen

und vor Ort aktiven Verbänden versucht, gesamträumliche Konzepte zu entwickeln, die die offenen und ökologisch wertvollen Weide- und Wiesenkomplexe erhalten.

Bei diesen Projektplanungen ist auch der Kontakt zu den Eignern der Forstflächen wichtig und angestrebt, um über Flächenvernetzung mittelfristig Möglichkeiten für Lebensraumvernetzung, Erhalt der Arten und Chancen zur Wiederausbreitung / Stabilisierung zu entwickeln.

In der Region ist für Projekte zu ökologisch orientierter Landnutzung / Wiedernutzung bzw. Offenhaltung der Landschaft eine hohe Akzeptanz, verbunden mit starkem Heimatbezug vorhanden, die die Basis für den Erfolg dieser Planungen darstellt.

Die im weiteren Verlauf dargestellten Maßnahmen beziehen sich ausschließlich auf Lebensräume und Lebensstätten innerhalb der Schutzkulisse, können aber in ähnlicher Weise auch für Projekte auf Flächen außerhalb der Kulisse übertragen werden, wodurch die Effektivität der Maßnahmen stark erhöht würde.

6.3 Erhaltungsmaßnahmen

6.3.1 M0 Erhalt des Trägerbaumes

Maßnahmenkürzel	M0
Maßnahmenflächen-Nummer	18326341-5107, -108, -109
Flächengröße [ha]	punktuell
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Rogers Goldhaarmoos [1387]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Erhalt ausgewählter Baumindividuen

Für alle erfassten Moos-Wuchsorte sind die Trägerbäume unbedingt zu erhalten. Darüberhinaus ist darauf zu achten, dass sie nicht durch Sukzession des direkten Umfeldes ihre Habitatwirkung verlieren (Erhalt der licht besonnten Stammsituation). Günstig ist eine Kennzeichnung der Trägerbäume, da das Moos selbst nur von Fachleuten erkannt wird.

6.3.2 M1 Fortführung der extensiven Grünlandnutzung

Maßnahmenkürzel	M1
Maßnahmenflächen-Nummer	18226441-5002, -003, -014, -015, -016, -022, ö-031, -041, -051, -056, -072 183263415034
Flächengröße [ha]	64,77 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft jährlich 1- bis 2 mal optimal: zusätzlich jährlich Frühbeweidung
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193] Rogers Goldhaarmoos [1387] (teilweise) Ringdrossel [A282] (teilweise) Neuntöter [A338] Uhu [A215] (teilweise) Greifvögel [A072- A074] (teilweise) Grauspecht [A234] (teilweise) Berglaubsänger [A313] (teilweise)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.1 Hüte-, Triftweide 4.3 Umtriebsweide 6 Beibehaltung der Grünlandnutzung 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen / Sträuchern 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 24.2 Anlage eines Tümpels

Auf den Erhalt der offenen Wiesenlandschaft sind eine Reihe von Tierarten, deren Nahrungshabitate im Grünland liegen, existentiell angewiesen: Neuntöter, Ringdrossel sowie die Gelbbauchunke haben in mageren, blütenreichen und damit insekten- und kleintierreichen Wiesen ihre ausschließlichen Nahrungshabitate. Waldbrütenden Eulen und Greifvögeln dienen die arten- und strukturreichen Wiesen ebenfalls als wichtige Jagdgebiete, Grauspecht und Berglaubsänger sind auf gehölzreiche und randlinienreiche, aber sonnige Strukturen angewiesen.

Dabei besitzen vor allem abgelegene Wiesen und Weiden einen hohen faunistisch-ökologischen Wert. Da allerdings in der Adelegg gerade diese Flächen von Aufforstung oder Nutzungsaufgabe bedroht sind, ist ein pflegender Erhalt der noch vorhandenen Hangweiden und offenen Hochlagenflächen dringend notwendig.

In Einzelfällen ist es dringlich, größere Flächen im Umgriff oder weiteren Umfeld von LRT-Resten offen zu halten und auszuhagern, um letzte Reste noch vorhandener angrenzender Borstgrasrasen oder Niedermoorflächen in ihrem Bestand überhaupt erhalten zu können.

Daher ist auf allen Flächen dafür zu sorgen,

- die Grünland-Nutzung in Form von extensiver Mahd- oder Weidenutzung auf diesen Flächen aufrechtzuerhalten
- auf Aufforstungen zu verzichten
- auf Mineralstickstoff- und Flüssigmistdüngung völlig zu verzichten (eine Düngung mit Festmist oder Phosphor-Kali-Dünger kann nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich werden – siehe Merkblatt im Anhang)
- auf chemische Bekämpfung von Problempflanzen zu verzichten
- zur Verringerung des Nährstoffgehalts der Böden eine Frühbeweidung nach Bedarf zu ermöglichen, die im ersten Gräseraufwuchs die stark dominanten Süßgräser zurückdrängt - witterungsabhängig von April bis Mai

Förderung von Einzelgehölzen

Einzelgehölze oder kleine Gehölzgruppen dienen einerseits dem Neuntöter als Bruthabitate, andererseits als Ansitzwarte oder Nahrungsbäume einer Vielzahl der Vögel des Vogelschutzgebietes.

Grünlandpflege und Zurückdrängung der Sukzession

In ausschließlich beweideten Flächen ist eine Pflege der Weiden als ständig begleitende Maßnahme notwendig. Nur dadurch kann eine schleichende Verfilzung und Artenverarmung, die Verstauchung mit Problemplanzen wie Brombeere, Attich, Alpen-Greiskraut oder flächige Verbuschung mit Fichte einerseits verhindert werden, andererseits Eutrophierung und Überbeweidung anderer Abschnitte vermieden werden.

Stellenweise muss dazu bereits aufgekommene Gehölzsukzession zurückgedrängt werden. Soweit möglich, ist eine Nachmahd beweideter Flächen durchzuführen, ersatzweise kann auch ein scharfer Beweidungsgang mit Ziegen zur Zurückdrängung der Problemarten und Gehölze eingesetzt werden. Zur Bekämpfung von Adlerfarn ist eine Frühmahd oder Frühabweidung notwendig.

Anlage von Tümpeln

Um die Lebensstätte der Gelbbauchunke zu erhalten, ist die Anlage kleiner Stillgewässer in waldrandnaher, sonniger Situation oder im Umfeld vorhandener Feuchtstrukturen für ihre Reproduktion notwendig, soweit sich das Gelände aufgrund Hydrologie und Morphologie zur Schaffung eines Laichtümpels anbietet. Derartige Tümpel ließen sich einerseits auf Teilflächen auf dem Herrenberg, aber auch im Südwesten der Adelegg zwischen Rohrdorf und Bolsternang anlegen.

Um keine Konflikte mit dem Vorkommen von Lebensraumtypen und seltenen Arten zu erzeugen, ist hierbei auf die vorhandenen LRT und bekannten Standorte von Krönchenlattich, Alpen-Mastkraut oder anderer seltener Wiesenbegleiter Acht zu geben. Hierbei ist als Grundlage das punktgenaue Datenmaterial des ASP-Monitorings zu verwenden, das über das Regierungspräsidium Tübingen zu erfragen ist.

Vorschläge zu konkreten Flächen können den Karten entnommen werden, die genauen Anforderungen an die Anlage und Pflege der Tümpel erfolgt unter der Erhaltungsmaßnahme M4 „Fortsetzung der Beweidung mit Anlage von Tümpeln“.

6.3.3 M2 Fortführung der extensiven Mähwiesennutzung

Maßnahmenkürzel	M2
Maßnahmenflächen-Nummer	18226441-5009, -010, -11, -12, -63, -64, -65, -69 183263415001, -02, -03, -04, -44, -66, -67, -88
Flächengröße [ha]	6,42 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft jährlich 1- bis 2mal Generell: Erster Schnitt nicht vor 15.6. teilweise Frühbeweidung einige Jahre lang
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520] Gelbbauchunke [1193] (teilweise) Ringdrossel [A282] (teilweise) Neuntöter [A338] (teilweise) Uhu [A215] (teilweise) Greifvögel [A072- A074] (teilweise)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 99 Verzicht auf Veränderung des Wasserhaushalts

Für alle erfassten Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen gilt es, die derzeitige Nutzungsform auch in Zukunft zu gewährleisten. Zu deren Fortbestand ist es daher zwingend notwendig,

- die ein- bis zweischürige Mahd aufrechtzuerhalten
- den ersten Schnitt witterungsabhängig in der Mehrzahl der Jahre erst nach Hauptblüte der wertgebenden Wiesenarten durchzuführen; in der Regel zweite Junihälfte (Spielraum im Mahdtermin aus Bewirtschaftungsgründen zulassen, zB. ab und zu frühere Mahd zur Zurückdrängung des Klappertopfes)
- das Mahdgut auf der Fläche zu trocknen und als Heu abzuführen, um Samenabfall auf der Fläche und das Abwandern von Kleintieren zu ermöglichen
- weiterhin auf Mineralstickstoff- und Flüssigmistdüngung völlig zu verzichten (eine Düngung mit Festmist oder Phosphor-Kali-Dünger kann nach Rücksprache mit der UNB möglich sein – siehe Merkblatt im Anhang)
- auf chemische Behandlung von Problempflanzen zu verzichten
- Flächenverluste durch äußere Bedingungen (z. B. LRT-Verlust durch Beschattung aufgrund aufwachsenden Jungwaldes auf benachbarter Fläche) durch Überführung geeigneter anderer Grünlandflächen in Mähwiesen aufzufangen
- bei Bedarf Teilflächen zum Erhalt magerer Ausprägung über mehrere Jahre hinweg im April / Mai vorzubeweiden oder im Winterhalbjahr zusätzlich abzuweiden

Etliche Mähwiesen besitzen zwar nicht (mehr) die Artenfülle und damit die Einstufung zur „Artenreichen Mähwiese“ (LRT 6510 / 6520), bilden aber die Nahrungshabitate von Gelbbauchunke, Neuntöter und anderen Vogelarten. Auch hier gelten diese Maßnahmen, um die günstige Situation der Lebensstätten zu erhalten.

An einigen Stellen ist die Mähnutzung zum Erhalt der Lebensstätte von Neuntöter oder Gelbbauchunke notwendige Mähwiesennutzung in den letzten Jahren nicht mehr regelmäßig durchgeführt worden. Nur wenn die Nutzung dieser Flächen wieder oder weiterhin regelmäßig erfolgt, kann ein Verlust der Flächen als Lebensräume für die Arten verhindert werden und damit die Stabilität der ohnehin dünnen Populationen gesichert werden.

Bodenwasserhaushalt beibehalten

In Flächen mit höherem Bodenwassergehalt siedeln im Gebiet seltene oder gefährdete Arten (Krönchenlattich, Gelbbauchunke). Um die Lebensstätten dieser Arten zu erhalten, ist die Aufrechterhaltung des Wasserhaushalts auf diesen Flächen notwendig:

- Verzicht auf die Verlegung von Drainagen oder Anlage von Gräben, um Wasserhaushalt der Flächen nicht zu beeinträchtigen / verändern
- dabei auf vorhandene LRT und bekannte Standorte von Krönchenlattich oder anderer seltener Wiesenbegleiter Acht geben, um Konflikte zu vermeiden
notwendig: Verwendung des punktgenauen Datenmaterials des ASP-Monitorings, über das Regierungspräsidium Tübingen zu erfragen

Gehölzstrukturen

Vorhandene Einzelbäume oder Gehölzgruppen sind auch im Mahdgrünland zu erhalten.

6.3.4 M3 Fortführung der extensiven Weidenutzung, gegebenenfalls Gehölzpflege

Maßnahmenkürzel	M3
Maßnahmenflächen-Nummer	18226441-5004 bis -008, -25 bis -30, -35, -40, -45, -49, -50, -52, -53, -54, -60, -66, -77, -82, -84, -85 1832634150, -16, -33, -41, -47, -49, -54, -55, -62, -63, -76, -81, -82, -83, -84, -85, -86, -88, -89, -91, -92, -04, -95, -96, -97, -100, -101, -102, -103, -103,
Flächengröße [ha]	77,04 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft jährlich als Hüte- oder Umtriebsweide optimal: Frühbeweidung April einige Jahre lang
Lebensraumtyp/Art	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Gelbbauchunke [1193] (teilweise) Rogers Goldhaarmoos [1387] (teilweise) Ringdrossel [A282] (teilweise) Neuntöter [A338] (teilweise) Uhu [A215] (teilweise) [Grauspecht [A234] und Greife [A072-074] (teilweise) Berglaubsänger [A313] (teilweise)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte-, Triftweide 4.3 Umtriebsweide 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen / Sträuchern 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 20 Beseitigung von Gehölzbeständen / Verbuschung

Vor allem steil geneigte Hangflanken der Adelegg-Westflanke und Ostflanke, oft in Waldrand-Situation, sowie die Hochlagen dienen heutzutage als Weideflächen. Stellenweise erzeugt und erhält die Beweidung Borstgrasrasen, mehrheitlich handelt es sich um magere Kammgrasweiden, die floristisch und faunistisch wertvolle Teillebensräume darstellen (siehe Photodokumentation).

Aufgrund der überregionalen Bedeutung der letzten Borstgrasrasen sowie der zentralen Stellung der Weiden für die Lebensstätten von Neuntöter, Ringdrossel, Gelbbauchunke und waldbütenden Vogelarten muss:

- die extensive Beweidung auf allen Borstgrasrasen sowie jeweils im direkten und weiteren Umfeld der Rasen gesichert werden
- weiterhin auf jegliche zusätzlich zu Tier-Exkrementen anfallende Düngung völlig verzichtet werden
- auf chemische Behandlung von Problempflanzen weiterhin verzichtet werden (Ampfer, Brombeere, Alpen-Greiskraut, Disteln etc.)
- die Beweidungsintensität zeitlich und in Bestoßungszahl der jeweiligen Fläche und der Veränderung der Fläche angepasst werden: daher auf vielen Teilflächen wie der Sennalpe (Teilgebiet 06) oder am Westhang Erhöhung der Beweidungsintensität oder zusätzliche Beweidungsdurchgänge – siehe unten
- auf allen Weiden durch kontinuierliche Weidepflege (Mahd oder gezielt verbeißende Abweidung) eine Gehölzsukzession und das Eindringen von Problemarten unterdrückt werden
- vorhandene Bestockung des Grünlandes mit bis zu 5-10 % Flächenanteil Bestockung / Sukzession mit vornehmlich Dornsträuchern erhalten werden zum Schutz des Neuntötters – siehe unten
- auf Teilflächen zum Erhalt magerer Ausprägung und zur Zurückdrängung rasch wüchsiger Hochgräser und Wirtschaftsgrünlandarten über mehrere Jahre hinweg eine Frühbeweidung durchgeführt werden

Da auch einige Feuchte Hochstaudenfluren sporadisch beweidet und dadurch frei von Gehölzaufwuchs gehalten werden, gilt diese Maßnahme auch für einzelne Hochstaudenfluren.

Viehtritt ist in mäßigem Umfang kein Nachteil der Beweidung, sondern für etliche, darunter seltene, Spezies wie dem Alpen-Mastkraut (*Sagina saginoides*) auf der Hochfläche, Gelbbauchunke auf der Hochfläche und an Westflanke sowie als Standort für weitere Offenboden-Besiedler in Fauna und Flora als günstig bzw. notwendig einzustufen. Auch hier sind die Unterlagen des ASP-Monitorings als Hintergrund für die Maßnahmenplanung heranzuziehen.

Erhöhung der Beweidungsintensität

Unterbeweidung abgelegener oder steilerer Partien (beispielsweise am Westhang nahe Haslach führten bereits zu schleichendem Verlust von Borstgrasrasen-Flächen und werden aktuell zur existentiellen Bedrohung auch der letzten verbliebenen Rasenreste (Verlust von Katzenpfötchen, Arnika und anderen wertgebenden Rasenarten in den letzten 15 Jahren und Verlust größerer Borstgrasrasen, die nachgewiesenermaßen bis in die 1980er Jahre vorkamen, siehe WEIN 1992).

Um die Artengarnitur der Rasen zu erhalten, genügt es deswegen meist nicht, die bisherige Nutzung fortzuführen. Daher ist auf diesen Flächen, in Teilen dringlich, eine Erhöhung der Beweidungsintensität zur Verringerung des Nährstoffgehalts der Böden notwendig:

Nur durch eine Reduzierung des Trophiegrades der Borstgrasrasenreste selbst, sowie auch ihres Umfeldes, können die charakteristische, gerade noch vorhandene Artenkombination und wertgebenden Spezies mittelfristig fortbestehen, die ansonsten durch allgemein verbreitete Weidegräser verdrängt werden und damit die Borstgrasrasen verschwinden werden.

- Dazu ist die Anzahl der Tiere pro Abweidungsdurchgang zu erhöhen, gleichzeitig auf kurze Verweildauer auf den Weiden zu achten. Als optimal für gleichmäßigen, kurzen Abfraß erweisen sich kurze Bestoßungsgänge gemischter Herden mit Rindern, Ziegen und Pferden.
- Die Zahl der Beweidungsdurchgänge sollte stellenweise erhöht werden, um das Umfeld der Borstgrasrasen auszuhagern und einen schleichenden Artenverlust durch Konkurrenzverschiebungen zu verhindern, beispielsweise an der Westflanke im Umgriff der letzten Borstgras-Inseln.
- Eine gleichmäßige Abweidung der Flächen ist sicherzustellen.
- Zeitlich befristet, vorrangig zur Austriebszeit der wuchskräftigen Gräser (April / Mai), sollte auf Teilflächen mit Kleinvieh (Ziegen optimal) oder Jungrindern in dem Maß beweidet werden, dass auf den Rasen und im Umfeld ein konsequenter, gleichmäßiger Abfraß bei möglichst geringer Eutrophierung erzielt wird. Eine Spätbeweidung zur Verhinderung überliegenden Grasfilzes wirkt ebenfalls nährstoffentziehend.
- Ein Nährstoffentzug auch im Umfeld der Borstgrasrasen sorgt überdies für den Erhalt von Wanderkorridoren für Tier- und Pflanzenarten, die in den letzten Jahren durch Aufforstung und Verwaldung dramatisch verkleinert worden sind. Nur über den Fortbestand und die Vernetzung magerer offener Wiesenlebensräume kann mittelfristig der momentan noch vorhandene Artenpool gehalten werden.

Weidepflege

Viele Weiden sowohl der Hochlagen – hier vor allem auf der Sennalpe – als auch der Randhänge werden in jüngster Zeit nicht oder nur noch wenig gepflegt. Dies führte bereits an vielen Stellen zum Flächenverlust durch Etablierung sich rasch ausbreitender Gehölze oder Staudenfluren und bedroht mittelfristig die noch vorhandenen, sehr kleinen Reste der Borstgrasrasen.

Konkret muss die Ausbreitung folgender Arten in den Weiden verhindert und der bereits vorhandene Gehölzanflug drastisch zurückgedrängt werden:

- Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) auf nahezu allen Flächen am Bestandsrand
- Fichte (*Picea abies*) auf nahezu allen Flächen am Bestandsrand
- Attich (*Sambucus ebulus*) derzeit auf Teilen der Sennalpe
- Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) auf Teilflächen bei Bolsternang
- Schlehe (*Prunus spinosa*) besonders am Westhang
- In den Hochlagen zählt auch das für Weidevieh giftige Alpen-Greiskraut dazu, das durch mechanische Bekämpfung eingedämmt werden muss, um nicht ganze Weidekomplexe zu zerstören

Wirksame Vorgehensweisen sind hierbei jeweils in mehrjähriger Arbeit:

- die Beweidung der Flächen mit Ziegen sowohl während der Haupt- Vegetationszeit als auch im Herbst / Frühjahr zur Eindämmung von Brombeere und Gehölzen
- mechanisches Entfernen durch Mahd / Schwendung bei Alpen-Greiskraut / Fichte
- Stellenweise Schwendungen von Abschnitten flächiger Verbuschung und starken Gehölzanflugs, die noch die Weidearten beherbergen, aber vom Vieh bereits gemieden werden. Dies betrifft besonders Flächen mit Aufkommen von Schlehe und Fichte. Zum Schutz des Neuntötters und weiterer in den Gehölzen brütender Vogelarten sollten möglichst Dornsträucher mit Flächenanteilen von 5 % erhalten bleiben

Eine chemische Bekämpfung der Problempflanzen sowie ein Abbrennen sind zu unterlassen.

Dabei ist Sorge zu tragen, dass:

- die Gehölze bodennah abgeschnitten werden
- möglichst zur Verhinderung von Wurzelbruttrieben entsprechende Flächen so gezäunt werden und mit Ziegen beweidet werden, dass die Tiere konzentriert den Neuaustrieb verbeißen können
- alternativ über mehrere Jahre der Neuaustrieb abgeschnitten wird
- eine fortlaufende gehölzeindämmende Weidepflege in Folge gewährleistet wird

Erhalt und Förderung von Einzelgehölzen

Auf den Weiden vorhandene Einzelgehölze oder kleine (Dorn-)Buschgruppen sind zu erhalten.

Für den Neuntötter ist ein gewisser Besatz mit Dornsträuchern inmitten artenreichem niedrig wüchsigem Grünland notwendig, günstig ist ein Flächenanteil von 5-10 %.

Um den guten Erhaltungszustand der Lebensstätte des Neuntötters zu sichern, ist in einigen Weidebereichen zusätzlich zu oben erwähnten Pflegemaßnahmen notwendig:

- die Pflanzung bzw. das Dulden natürlichen Aufkommens kleiner Gruppen aus Dornsträuchern wie Weißdorn, Wild-Rosen und Kreuzdorn, Wildpflaume und Schlehe sind wegen ihrer stark ausläufertreibenden Wurzeln problematisch

Für das Goldhaarmoos zwingende Existenzvoraussetzung ist der Erhalt der Trägerbäume in bzw. am Rand der Weideflächen (in der Karte mit Auf-Signatur erwähnt).

Als weitere Erhaltungsmaßnahme für das Moos dient die Pflanzung solitärer Laubbäume, an die das Moos anfliegen kann, wenn derzeitige Trägerbäume durch Rindenmoos-Sukzession unbesiedelbar werden. Dazu können

- in süd- oder westsonniger Lage Einzelgehölze von Esche, Berg-Ahorn, Weidenarten (*Salix* spp.) und Schwarzem Holunder gesetzt werden

Wasserhaushalt

In einigen Flächen mit höherem Bodenwassergehalt siedeln im Gebiet seltene oder gefährdete Arten (Kronenlattich, Gelbbauchunke). Um die Lebensstätte dieser Arten zu erhalten, ist die Aufrechterhaltung des Wasserhaushalts auf diesen Flächen notwendig:

- zwingend Verzicht auf entwässernde Maßnahmen (Drainage) durch Grabenziehung oder Rohrverlegung
- Rücksichtnahme auf die vorhandenen LRT und bekannten Standorte von Krönchenlattich oder anderer seltener Wiesenbegleiter, um Konflikte zu vermeiden; notwendig hierzu: Verwendung des das punktgenauen Datenmaterials des ASP-Monitorings, über das Regierungspräsidium Tübingen zu erfragen

6.3.5 M4 Extensive Weidenutzung mit Anlage von Laichtümpeln

Maßnahmenkürzel	M4
Maßnahmenflächen-Nummer	18326341-5012, -53, -56, -77, -79
Flächengröße [ha]	130,07 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft 1- bis dreimal jährlich, optimal: Frühbeweidung April über einige Jahre
Lebensraumtyp/Art	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Feuchte Hochstaudenfluren [*6430] (teilweise) Gelbbauchunke [1193] Ringdrossel [A282] (teilweise) Neuntöter [A338] (teilweise) Uhu [A215] Grauspecht [A234] Berglaubsänger [A313]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte-, Triftweide 4.3 Umtriebsweide 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen / Sträuchern 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 20 Beseitigung von Gehölzbeständen / Verbuschung 24.2 Anlage eines Tümpels

Die Maßnahmen zur Beweidung mit angepasster Beweidungsintensität und obligater Weidepflege und Gehölzpflege entsprechen denjenigen, die unter Maßnahme „M3: Fortführung der extensiven Weidenutzung“ erläutert sind (siehe Maßnahme M3).

Zusätzlich ist auf diesen Flächen durch das Vorhandensein der Gelbbauchunke die Anlage von Kleinstgewässern dringlich, um der Art notwendige Reproduktionsstätten zu verschaffen und damit die Art mittelfristig im Gebiet zu halten.

Wasserhaushalt / Anlage von Tümpeln

Um die nur mit C bewertete Lebensstätte der Gelbbauchunke zu erhalten, ist neben dem Erhalt feuchter Habitats die disperse Verteilung von Kleinstgewässern im Gebiet notwendig. An einigen Stellen bietet sich aufgrund der Geländemorphologie und des Bodenwasserhaushaltes die Schaffung kleiner Tümpel an, die allein durch den

Sickerwasserzug zumindest frühjährlich und frühsommerlich wassergefüllt sein werden. Ein Betreten der Wasserstelle durch das Weidevieh ist der Habitatqualität förderlich, da offene Seichtwasser- und Trittstellen die Ansiedlung der Gelbbauchunke begünstigen.

Die Anlage der Tümpel sollte unter folgenden Bedingungen erfolgen:

- Kleinstgewässer in Gruppen, bestehend aus ca. drei benachbarten Tümpeln, mit einer Fläche von jeweils 10-30 m²
- Anlage an besonnten quelligen, sickerfeuchten oder staunassen Stellen
- Betreten durch Weidevieh ermöglichen, um schnelle Verlandung bzw. rasches Zuwachsen zu verhindern
- Anlage als Flachwassertümpel mit einer maximalen Wassertiefe von ca. 50 cm im Zentrum als Rückzugsbereich in Trockenperioden und einer ausgedehnten Flachwasserzone von ca. 5-15 cm Tiefe in den Randbereichen
- Uferbereiche ohne ausgeprägte Böschungskante so, dass ein erforderlicher Rückzug von Larven bei Wasserstandsschwankungen oder randlichem Trockenfallen möglich bleiben
- ganzjährige Wasserfüllung nicht notwendig; eine Bodenverdichtung bei tonig-lehmigem Untergrund ist ausreichend
- In vorhandenen LRT sowie in naturschutzfachlich bedeutsamen Flächenabschnitten (Wuchsorte von Krönchenlattich) keine Anlage von Kleinstgewässern, Ausweichen auf die Randzonen
- Sicherstellung der zukünftigen Pflege der Grünlandfläche und des Kleinstgewässers, um die für die Gelbbauchunke nötige Vegetationsarmut in den Kleingewässern aufrechtzuerhalten
- Teilentlandung der Tümpel alle drei bis vier Jahre (Kontrolle im Gelände erforderlich!)
- alternativ: Jährliche Entlandung jeweils eines der Tümpel, so dass jeweils unterschiedliche Sukzessionsstadien der Gewässer vorliegen

Um keine Konflikte mit dem Vorkommen von Lebensraumtypen und seltenen Arten zu erzeugen, ist hierbei auf die vorhandenen LRT und bekannten Standorte von Krönchenlattich oder anderer seltener Wiesenbegleiter Acht zu geben. Hierbei ist als Grundlage das punktgenaue Datenmaterial des ASP-Monitorings zu verwenden, das über das Regierungspräsidium Tübingen zu erfragen ist.

6.3.6 M5 Hebstliche Pflegemahd

Maßnahmenkürzel	M5
Maßnahmenflächen-Nummer	18326341-5038
Flächengröße [ha]	0,37 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft jährlich einmal im Herbst Bei Aushagerung zusätzlich Mittsommermahd oder Beweidung
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6430] (teilweise) Kalkreiche Niedermoore [7230] Gelbbauchunke [1193] (teilweise) Schwarzstorch [A030] (teilweise)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 99 Verzicht auf Änderung des Wasserhaushalts

Diese Nutzungsform betrifft teils Staudenfluren, vor allem aber die wenigen noch vorhandenen gemähten Kalkreichen Niedermoore der Adelegg.

Nur kleinstflächig kommen diese Niedermoor-Lebensraumtypen noch vor, hier gewährleisten folgende Maßnahmen den Erhalt des Lebensraums:

- Aufrechterhalten der Spätmahd, witterungsabhängig am Ende der Vegetationsperiode
- Abtrocknen des Schnittguts auf der Fläche (Samenausfall, Abwandern von Kleintieren)
- Abtransport des getrockneten Mahdguts
- Verzicht auf jegliche Form der Düngung
- Verhinderung der Eutrophierung aus angrenzendem Wirtschaftsgrünland

Um die letzten Kalkreichen Niedermoore zu erhalten, ist eine Reduzierung des Trophiegrades der Flächen selbst *und* ihres unmittelbaren Umfeldes auf dem Herrenberg und am Herrenberger Tobel notwendig. Die Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge müssen sich daher auch auf die Flächen außerhalb des Lebensraums beziehen, insbesondere auf diejenigen, deren Hang- und Sickerwässer in die Niedermoore einfließen.

Auch einzelne Staudenfluren drohen sich aufgrund hoher Trophieebene durch Überhandnehmen konkurrenzstarker Spezies wie Mädesüß, Brennessel, Alpen-Greiskraut oder Pestwurz in monotone Dominanz-Bestände zu verwandeln. Daher gilt:

- effektive Eindämmung des stark wüchsigen Gräser- und Staudenaufwuchses im Früh- oder Mittsommer
- Entfernung des Schnittgutes
- zusätzlicher Spätschnitt
- Frühmahd im mehrjährigen Turnus (alle 2 oder 3 Jahre), um spät entwickelnde Arten nicht auszuschalten

Alle nur herbstlich gemähten oder gelegentlich genutzten Niedermoor- und Staudenflächen bedürfen zu ihrer Existenz eines ungestörten Wasserhaushaltes:

- prinzipieller Verzicht jeglicher entwässernde Maßnahmen (Drainage) durch Grabenziehung oder Rohrverlegung auf allen Niedermooren und Staudenfluren bzw. im Umfeld, aus dem die Lebensräume ihr Wasser beziehen
- Verhinderung der Veränderung des Wasserhaushaltes, daher auch im Umfeld Unterlassen von Maßnahmen / Eingriffen, die den Grund- oder Oberflächenwasser-Haushalt der Flächen beeinträchtigen

6.3.7 M6 Offenhalten durch episodische Mahd oder Beweidung, Gehölzzurückdrängung

Maßnahmenkürzel	M6
Maßnahmenflächen-Nummer	18226441-5042, -57, -58, -59, -61, -62 18326341-5005 bis -08, -31, -37, -39, -59 bis -61, -64, -65, -71
Flächengröße [ha]	2,45 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Episodisch im mehrjährigen Abstand
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6430] Gelbbauchunke [1193] (teilweise) Schwarzstorch [A030] (teilweise)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.3 Umtriebsweide 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 99 Verzicht auf Änderung des Wasserhaushalts

Für den Erhalt der Hochstaudenfluren ihrer Funktion als wichtiges Nahrungs- bzw. für einige Tierarten (Gelbbauchunke, Schwarzstorch) sollte eine allmähliche Verwaldung der oft waldnahen Flächen oder im Waldinneren gelegenen Flächen verhindert werden durch:

- Mahd im 2 bis 5 jährigen Turnus mit Trocknung des Schnittguts auf der Fläche und anschließender Abfuhr des Mähguts
- alternativ kurze Stoß-Beweidung
- und / oder gelegentliche Schwendung aufkommender Junggehölze (v. a. Berg-Ahorn, Esche, Grau-Erle) je nach Verjüngungsdruck

Alle Feuchten Hochstaudenfluren bedürfen zu ihrer Existenz eines ungestörten Wasserhaushaltes.

- Dazu muss prinzipiell auf allen Staudenfluren sowie im Umfeld, aus dem die Fluren ihr Grund- oder Oberflächenwasser beziehen, auf entwässernde Maßnahmen (Drainage) durch Grabenziehung, Rohrverlegung oder Wegebau verzichtet werden

Einzelne Staudenfluren drohen aufgrund hoher Trophieebene durch konkurrenzstarke Spezies wie Mädesüß, Alpen-Greiskraut oder Brennessel in monotone Bestände überzugehen.

- In diesen Fällen sollte im Früh- oder Mittsommer stark wüchsiger Gräser- und Staudenaufwuchs gedämmt werden (siehe Maßnahme „Herbstliche Pflegemahd“)

In gewissen Zeitabständen ist, falls weder gemäht noch beweidet wird, eine Zurücknahme der Gehölze notwendig, um die typische Artenzusammensetzung der Flächen zu erhalten und damit die Verwaldung der Fläche mittelfristig zu verhindern:

- Bodennaher Schnitt der Gehölze, bei Wurzeltrieben oder Stammausschlag unter Umständen eine Wiederholung der Maßnahme in den darauffolgenden Jahren notwendig
- Alternativ: zeitlich kurz befristete Beweidung mit Ziegen zur Zurückdrängung der Gehölzsukzession

6.3.8 M7 Bekämpfung stark invasiver Arten, episodische Mahd oder Beweidung

Maßnahmenkürzel	M7
Maßnahmenflächen-Nummer	18226441-5038, -39, 43, -55 18326341-5009, -29, -30, -35, -40, -57
Flächengröße [ha]	1,24 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig Bekämpfung einzelner Arten dauerhaft episodisch im mehrjährigen Abstand Zurückdrängung und Mahd (Beweidung)
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6430] Gelbbauchunke [1193] (teilweise) Schwarzstorch [A030] (teilweise)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 3.3 Beseitigung bestimmter Arten 4.3 Umtriebsweide 20 Beseitigung von Gehölzsukzession

Die Maßnahmen, die für die erhaltende Pflege der Staudenfluren unter M6 erwähnt sind, gelten auch hier. Zusätzlich ist es in diesen Beständen vorrangig notwendig, die vorhandene Verbuschung und einzelne Problempflanzen drastisch zurückzudrängen, da sie die vorhandenen LRT- Flächen zu vernichten drohen.

Dies betrifft Flächen auf der Sennalpe und im oberen Eschachtal:

- Hier muss mechanisch der Aufwuchs von Attich, Brombeere und Gehölzen entfernt werden
- Dabei sollten die Gehölze bodennah abgeschnitten werden
- bei Wurzeltrieben oder Stammausschlag ist eine Wiederholung der Maßnahme in den darauffolgenden Jahren notwendig.
- Auch hier ist, wie oben erwähnt eine zeitlich kurz befristete Beweidung mit Ziegen sinnvoll zur Offenhaltung der Flächen
- oder aber die Fläche wird im Weiteren alle 2-5 Jahre gemäht

6.3.9 M8 Auslichten von Gehölzbeständen

Maßnahmenkürzel	M8
Maßnahmenflächen-Nummer	18226441-5067 18326341-5078
Flächengröße [ha]	1,79 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig Gehölzentnahme dauerhaft jährlich Flächenpflege / Beweidung
Lebensraumtyp/Art	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] (teilweise) Gelbbauchunke [1193] (teilweise) Neuntöter [A338] Uhu [A215] Grauspecht [A234] und Greife [A072-074]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 starkes Auslichten von Gehölzbeständen 4.3 Umtriebsweide 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 20 Beseitigung von Gehölzsukzession

Um offene Kammgrasweiden, magere Wiesen oder letzte Reste von Borstgrasrasen als Lebensstätten der wertgebenden Vogelarten der Adelegg zu erhalten, ist eine Vernetzung der Bestände über Korridore notwendig, da zu kleine Wieseninseln von den Tieren nicht mehr als Lebensraum genutzt werden.

Lichte Gehölzstrukturen im Wiesen- und Weidegelände sind dabei zentrale Habitate von Grauspecht und Neuntöter und wichtige Sitzwarten für die Greife und Eulen.

Um die Verwaldung besonders der Westabhänge der Adelegg, aber auch der Ostflanke, zu stoppen, und die Wiesen als Lebensstätten zu erhalten, ist es dringlich, stärker gehölzbestandene Abschnitte aufzulichten. Sie werden im Weiteren in das Beweidungsregime angrenzender magerer Weiden incl. der Weidepflege integriert, um einem erneuten Dichtschluss entgegenzuwirken.

Ziel ist eine Aufhebung der Barrierewirkung für Tier- wie Pflanzenarten und eine durchquerbare licht gehölzbestandene „Hudewaldsituation“, von der neben Grauspecht und Neuntöter auch Gelbbauchunke, Berglaubsänger, Greife und Eulen profitieren.

Diese Teilflächen sind daher

- als Initialmaßnahme licht zu stellen durch Entnahme einzelner Bäume, Baumgruppen oder des Jungwuchses, so dass weitständige Gehölzbestände und Gehölzgruppen erhalten bleiben
- im Anschluss daran in Beweidung zu überführen, um eine Durchlässigkeit der Bestände zu erhalten und zu fördern (Verhinderung starker Verbrombeerung oder Wiederetablierung dichten Jungwuchses)
- in mehrjährigem Turnus von wiederaufkommender Gehölzsukzession zu befreien
Diese Maßnahme kann entfallen, wenn durch Bestoßung mit Ziegen, eventuell auch Pferden, Neuaustrieb/ Naturverjüngung erfolgreich verbissen wird
- genehmigungspflichtige Umwandlung der Bestandteile notwendig

6.3.10 M10 Erhöhung des Seespiegels

Maßnahmenkürzel	M10
Maßnahmenflächen-Nummer	18326341-5036
Flächengröße [ha]	0,52 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig Wehrschließung zur Aufstauung dauerhaft regelmäßige Pegelkontrolle
Lebensraumtyp/Art	Naturnahe eutrophe Stillgewässer [3150] Biber [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1 Aufstauen/ Vernässen 99 Erhalt der Biberburgen und Biberdämme

Der vom Wagenbach und Eschachkanal aufgestaute kleine eutrophe See ist wichtiges Laichhabitat zahlreicher Amphibien und ein wesentliches Teilhabitat des im Eschachtal ansässigen Bibers, der den See durch Querdämme abschnittsweise staut.

Zum langfristigen Erhalt des Seencharakters (Verhinderung fortschreitender Verlandung und Verschilfung) sowie zur Stabilisierung des Biber-Lebensraumes ist eine Höherlegung des Wasserpegels erforderlich.

Im Jahr 2010 wurde der See fast gänzlich abgelassen, so dass ein Verlust der Lebensstätte und des Lebensraumes droht.

Selbstverständlich ist es zu unterlassen, Biberburgen und Staubauten zu entfernen oder so vom Wasserregime abzuschneiden, dass die Bauten verlassen werden.

6.3.11 M11 Wiederherstellung der natürlichen Morphodynamik, Überflutungsdynamik und der Durchgängigkeit der Bach- und Flussabschnitte

Maßnahmenkürzel	M11
Maßnahmenflächen-Nummer	18326341-5042, -43, -70, -72
Flächengröße [ha]	5,69 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	jeweils einmalige Maßnahmen dauerhaft Verzicht auf weiteren Gewässerausbau
Lebensraumtyp/Art	Alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen [3240] Fließgewässer mit flut. Wasservegetation [3260] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Biber [1337] (teilweise) Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.1 Beseitigung von Uferverbauungen 23.1.2 Beseitigung von Sohlbefestigungen 23.2 Veränderung der Gewässerquerschnitte 23.8 Bereitstellung von Überflutungsflächen

Laufverengung, Uferbefestigung und Vereinheitlichung der Gewässersohle erzeugen an der Eschach streckenweise undifferenzierte, mikrostandort-arme Abschnitte, eine künstliche Einengung und Eintiefung des Flussbetts und verhindern Seitenerosion und Materialaufnahme einerseits, Auflandung von Grobkies und Geschiebe andererseits. Sowohl die Lebensstätte der Groppe, als auch der sehr seltene und nur noch in letzten Anklängen vorhandene Lebensraum der „Alpinen Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen“ sind existentiell von stark morphodynamisch aktiven Gewässern mit hoher Strukturvielfalt abhängig. Nur mit wieder verstärkter Materialumlagerung kann ein Fortbestand der Lavendelweidenbestände in der Aue gesichert werden.

Die inzwischen nur noch eingeschränkt an die Flussdynamik angeschlossenen Bestände begleitender Erlen- und Eschen-Auenwälder sind mittelfristig von Verbesserung der Wasserdynamik in ihrem Fortbestand abhängig, da sie teilweise bereits von mesophytischen Baumarten unterwandert werden und als Lebensraumtyp verlorenzugehen drohen.

Darüber hinaus profitiert der Biber von periodisch oder sporadisch flach gefluteten Begleitsäumen, in denen er wichtige Nahrungsflächen hat.

Eine weitere Bedrohung der Groppenpopulationen stellen Sohlschwellen-Treppen entlang der Eschach, Abstürze an einmündenden Seitentobeln und Abstürze oder Wehre als effektive Wanderungshindernisse für die Groppe dar. In Niedrigwasserzeiten werden verbleibende gumpenartige, isolierte Bachabschnitte zu Todesfallen, aus denen sich die Groppe nicht mehr in sauerstoffreiches Flachwasser zurückziehen kann. Trockensommer wie der Sommer 2003 oder der Spätsommer 2011 bedeuten daher starke Einbußen im Bestand der Groppe.

Im Überschwemmungsbereich der Eschach und einmündender Tobelbäche werden streckenweise noch durch stürzendes Ast- und Stammwerk Laufberuhigungen und Bereicherungen der Uferstrukturen erzeugt. Dies wiederum prägt die Strukturvielfalt der angrenzenden Fließgewässer und ist eine zentrale Habitatqualität der Lebensstätte der

Groppe, die beruhigte flache Stillwasserbereiche in den schnell fließenden Gerinnen benötigt. Einstürzendes Grobastwerk ist damit eine wichtige Standortrequisite und sollte über einen Erhalt von Bruch- und Totholz im Auwald gewährleistet sein. Derartige Strukturen sind elementare Elemente der Habitatausstattungen für Biber und Groppe und im Flusssystem zu belassen / zu fördern.

Daher ist es zum mittelfristigen Erhalt der LRT und der Lebensstätten notwendig, die morphodynamischen Prozesse an der Eschach und ihren Zubringern über Förderung der Eigendynamik wieder in Gang zu setzen. Dies soll vorrangig erreicht werden durch:

- Erhalt vorhandener strukturreicher Ufer und Strukturelemente wie Totholz im Wasserkontakt und Abbrüche des Ufers zu erhalten
- Materialaufnahme von Kies, Blöcken, Ast- und Stammteilen bei Mittelhochwasser und Hochwasser durch punktuellen Entfernen von Uferbefestigungen
- Schaffung der Durchgängigkeit der Fließgewässer für ungestörten Materialtransport und Wandermöglichkeiten der Fischfauna und der wassergebundenen Kleintierwelt durch Entfernung der künstlichen Abstürze, Wehre oder Schwellen
- Schaffung von Umlagerungsstrecken und Seichtufern als Hochflutauen und Auflandungsstrecken für Geschiebe durch punktuelle Uferabflachungen
- Anbindung der Seitengerinne ohne Hindernisse an die Eschach

6.3.12 M12 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	M12
Maßnahmenflächen-Nummer	283263415001
Flächengröße [ha]	111,8 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Orchideen-Buchenwälder [9150] Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.6 Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft

Das Vorkommen der Wald-LRT und die Bereitstellung typischer Habitatstrukturen kann durch Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft sichergestellt werden. Hierzu gehört zunächst die Bereitstellung und Pflege von Wäldern mit naturnaher, standortgerechter und lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung. Besonders für die Adelegg ist dabei, dass die Tanne, mit zunehmender Höhe aber auch die Fichte, als natürliche Mischbaumarten im Buchenwald gelten.

Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen. Hinweise zur Umsetzung können dem Alt- und Totholzkonzept des Landes Baden-Württemberg entnommen werden. Die nachhaltige Sicherstellung von Waldlebensräumen setzt in einem Wirtschaftswald auch eine gezielte Verjüngung der Bestände, wo immer möglich unter Ausnutzung der Naturverjüngung, voraus. Hierzu ist eine ausreichende Regulierung der Wildbestände erforderlich.

6.3.13 M13 Rücknahme von Aufforstungen

Maßnahmenkürzel	M13
Maßnahmenflächen-Nummer	18226441-5001, -32, -33, -37, -81
Flächengröße [ha]	1,6 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig Flächenpflege / Beweidung danach regelmäßig
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193] (teilweise) Neuntöter [A338] Uhu [A215] Grauspecht [A234] und Greife [A072-074] Grauspecht [A234] (teilweise)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	15 Ausstockung von Aufforstungen zur Schaffung von Freiflächen 4.3 Umtriebsweide 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Einzelne stark verbuschte Abschnitte oder nicht genehmigte Aufforstungen auf ökologisch wertvollem Grünland sollten zurückgenommen werden, sie stellen eine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensstätte des Neuntöters bzw. der Nahrungsflächen von Greifvogelarten wie Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan oder Uhu dar.

Noch vorhandene Borstgrasrasenreste im Umfeld werden von starker Verwaldung, Verinselung und Verschattung mittelfristig in Struktur und Artenzusammensetzung stark beeinträchtigt, so dass für alle vorhandenen Rasenreste die Wiederöffnung benachbarter Flächen zumindest eine wichtige Verbesserung, oft sogar eine Vorbedingung zum Erhalt darstellen.

Die Flächen sind

- als Initialmaßnahme zu schwenden durch Beseitigung von jüngeren Aufforstungen oder des Jungwuchses
- im Anschluss daran in Beweidung zu überführen, um eine Offenhaltung und Etablierung magerer Wiesenstrukturen zu ermöglichen
- in mehrjährigem Turnus von wiederaufkommender Gehölzsukzession zu befreien

Diese Maßnahme kann optimalerweise durch Bestoßung mit Ziegen entfallen, wenn dadurch die Sukzession erfolgreich verbissen wird.

Teilweise können dabei kleine Dorngehölzgruppen oder Einzelbäume erhalten bleiben, wenn davon auszugehen ist, dass sie als Sitzwarten oder Neuntöter-Bruthabitat genutzt werden.

6.3.14 M14 Förderung standortheimischer Baumarten und naturnaher Waldstrukturen

Maßnahmenkürzel	M14
Maßnahmenflächen-Nummer	283263415002
Flächengröße [ha]	2521,58 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Orchideen-Buchenwälder [9150] Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Grünes Besenmoos [1381] Grünes Koboldmoos [1386] Schwarzstorch [A030] Hohltaube [A207] Uhu [A215] Sperlingskauz [A217] Raufußkauz [A223] Grauspecht [A234] Schwarzspecht [A236] Weißrückenspecht [A239]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume

Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft sind unter Beachtung von Ausschlusszeiten den Zielen der oben genannten Arten nicht abträglich und bei entsprechender Ausgestaltung eine geeignete Grundlage für eine gezielte Förderung erwünschter Habitatstrukturen. In Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung sollen Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen. Hinweise zur Umsetzung können dem Alt- und Totholzkonzept des Landes Baden-Württemberg entnommen werden.

Folgende Aspekte der Waldbewirtschaftung sind dabei für das Grüne Besenmoos von besonderer Bedeutung.

Um abrupte Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse im Bereich potenzieller Trägerbäume zu verhindern, sollte eine zu starke Abschirmung des unteren Stammbereichs der Trägerbäume durch aufkommende Naturverjüngung aber auch eine zu starke Freistellung in Folge einer Entnahme zahlreicher Nachbarbäume vermieden werden.

Bekannte und markierte Trägerbäume des Grünen Besenmooses sollen auch weiterhin Ausbreitungszentren für die Verbreitung bilden.

Für das Grüne Koboldmoos ist unter den standortgemäßen Baumarten vor allem die Weißtanne von Bedeutung. Die erfolgreiche Naturverjüngung der Tanne setzt einen ausreichend regulierten Wildbestand voraus. Bei der Holzernte profitiert das Koboldmoos von hoch angesetzten Fällschnitten bei der Tanne (mehr geeignetes Substrat). Besonders wichtig ist der Erhalt der mikroklimatischen Standortbedingungen (luftfeuchte, schattige Lagen) durch einzelstammweise Nutzung bzw. eine sehr kleinflächige Bewirtschaftung.

Auch fast alle der in der Tabelle genannten Vogelarten profitieren von lichten, strukturreichen, alt- und totholzreichen Bergmischwäldern mit Buche, Fichte und Tanne.

Die Pflege eines lichten, altholzreichen Bergmischwaldes mit höheren Buchenanteilen und vor allem überdurchschnittlich hohen Anteilen stehenden Totholzes ist für die "Urwaldart" Weißrückenspecht von Bedeutung. Hinsichtlich der Baumartenzusammensetzung ist zu beachten, dass in den Bereichen der Lebensstätte, die sich mit den Lebensstätten von Dreizehenspecht und Auerhuhn überlagern, dem Erhalt von Nadelholzanteilen eine höhere Priorität eingeräumt werden sollte.

Für den Schwarzspecht können einzelne, wirtschaftlich wertlose Erdstammstücke stark rotfauler Fichten bei maschineller Ernte durch einen höheren Fällschnitt Rossameisen zur Besiedlung überlassen werden

Bewohner lichter, stufig aufgebauter Laubholzbestände sind der Berglaubsänger und der Grauspecht, die beide ihr Vorkommen im westlichen Teil der Adelegg haben. Der Berglaubsänger nutzt dabei vor allem warme, südexponierte und natürlicherweise offene Hangbereiche um Geröllhalden, Felsen und Erosionsrinnen. Für den Grauspecht ist neben den Höhlenbäumen in Altholzbeständen eine möglichst vielfältige Verzahnung mit Offenlandbereichen (extensiv bewirtschaftete Wiesen, Streuobstwiesen) von Bedeutung.

Für den Uhu sollten die von ihm genutzten Felsen so von vorgelagertem Baumbestand freigehalten werden, dass ein freier Anflug der Felsen möglich bleibt.

Für die beiden Eulenarten Raufußkauz und Sperlingskauz und die Hohltaube gilt es vor allem, Höhlenbäume zu erhalten, wobei der Raufußkauz und die Hohltaube vor allem Schwarzspechthöhlen nutzen (daher beim Raufußkauz auch eine nahezu flächengleiche Lebensstättenabgrenzung). Bedeutsam ist die Pflege strukturreicher und großflächiger Nadel- oder Mischwälder mit einem Mosaik aus lichten Altholzbeständen und Lichtungen sowie Stangenholz- und Dickungsbereichen.

Für den Schwarzstorch sind zur Horstanlage geeignete Altbäume (Eichen, Kiefern, Fichten mit waagerechten Auflageästen und einseitig freier Anflugmöglichkeit) zu erhalten.

6.3.15 M15 Waldbewirtschaftung der Hochlagen für Arten mit boreal/alpinem Verbreitungsschwerpunkt

Maßnahmenkürzel	M15
Maßnahmenflächen-Nummer	283263415004
Flächengröße [ha]	478,76 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Auerhuhn [A108] Dreizehenspecht [A241]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume

Auf diesen Flächen ist von Bedeutung, dass dauerhaft ein hoher Nadelholzanteil zur Verfügung steht. Für die vor allem hier anzutreffenden Arten Dreizehenspecht und Auerhuhn ist eine Anhebung des Laubholzanteils, vor allem des Buchenanteils, nicht förderlich. Der Aspekt der standortgemäßen Baumartenzusammensetzung findet gleichwohl Berücksichtigung. Der Schwerpunkt der Baumartenzusammensetzung ist hier aber deutlich zu Gunsten höherer Nadelholzanteile, vor allem der Fichte, verschoben.

Für das Auerhuhn sind neben der Fichte hohe Beerstrauchanteile und höhere Altholzanteile von Bedeutung. Altbestände sollten nicht dicht geschlossen und immer wieder von Lücken oder kleineren Kahlfleichen unterbrochen sein. Randlinienreiche Strukturen und tief bestete, solitäre Fichten sind weitere Habitatrequisiten, die sich z. B. entlang von Wegen als Waldinnenränder ausbilden lassen.

Für beide Arten gilt, dass solche Strukturen vor allem nahe der Grenze zu Bayern mit Anschluss an die dort beschriebenen Vorkommen angestrebt werden.

Aufgrund der weitgehenden Überlagerung der Lebensstätten von Auerhuhn und Dreizehenspecht ergeben sich ggf. für das Auerhuhn geeignete Strukturen in der nachfolgenden Waldentwicklung nach möglichst totholzreichen Zuständen, die der Dreizehenspecht für Brut und Nahrungssuche nutzt. Der Dreizehenspecht benötigt eine kontinuierliche Nachlieferung auf Grund von Borkenkäferbefall absterbender Fichten.

6.3.16 M16 Totholzanteile belassen für Weißrückenspecht und Dreizehenspecht

Maßnahmenkürzel	M16
Maßnahmenflächen-Nummer	283263412005
Flächengröße [ha]	1253,37 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Weißrückenspecht [A239] Dreizehenspecht [A241]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen

Im Bereich der Lebensstätten von Weißrückenspecht und Dreizehenspecht ist der Totholzanteil von überragender Bedeutung. Von diesen Arten besiedelte Wälder weisen hierbei Werte auf, die weit über dem Durchschnitt normaler Wirtschaftswälder liegen. Diese schon aktuell hohen Totholzanteile gilt es nach Möglichkeit nachhaltig zur Verfügung zu stellen.

Bei den beiden Arten mit ihrem hohen Alt- und Totholzbedarf sind die Bereiche, die auf Grund ihrer extremen Topographie und/oder schlechten Erschließung schon in der Vergangenheit sehr extensiv oder gar nicht forstwirtschaftlich genutzt wurden, von anhaltend hoher Bedeutung.

6.3.17 M17 Ruhezeiten

Maßnahmenkürzel	M17
Maßnahmenflächen-Nummer	283263415006
Flächengröße [ha]	2402,63 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	Schwarzstorch [A030] Uhu [A215] Sperlingskauz [A217] Raufußkauz [A223] Weißrückenspecht [A239] Berglaubsänger [A313]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Artenschutzmaßnahme Ruhezeiten zur Brutzeit

Um in der sensiblen Phase der Brut und der Jungenaufzucht Störungen weitestgehend zu vermeiden, sollten Maßnahmen der forstlichen Bewirtschaftung in bestimmten Zeiträumen unterbleiben. Dieser Verzicht ist jeweils nur in Teilflächen der Lebensstätten erforderlich.

Beim Weißrückenspecht sollte die forstliche Bewirtschaftung im Umfeld bekannter Revierzentren oder Höhlenbäume zwischen Februar und Juli ruhen. Gleiches gilt für Raufuß- und Sperlingskauz im Zeitraum von Mitte Februar bis Ende August.

In den vom Berglaubsänger genutzten, warmen, südexponierten und natürlicherweise offenen Hangbereichen um Geröllhalden, Felsen und Erosionsrinnen sollten zwischen Mitte April und Mitte August Störungen unterbleiben.

Maßnahmen im Umfeld des Uhu-Brutfelsens sollten von Februar bis Juli unterbleiben.

Sollte der Schwarzstorch einen geeigneten Baum zum Horstbau nutzen, sind folgende Schutzzonen bzw. -zeiten zu beachten.

In einer engeren Horstschutzzone I (ca. 100 m) sollte die Waldstruktur nicht grundlegend verändert werden. Einzelbaumweise Nutzungen (Dauerwald) bleiben möglich. Für diese Zone gelten keine zeitlichen Einschränkungen.

In der Horstschutzzone II (ca. 300 m) gilt ein erhöhter Schutz während der Brutzeit (etwa Mitte März bis Ende August). Planmäßige forstwirtschaftliche Maßnahmen sollten wie auch andere Nutzungen (z.B. Erholung, Angeln) dann unterbleiben. Betroffene Wege sollten temporär gesperrt werden. Kurzfristige punktuelle Eingriffe (z.B. Entnahme von Käferholz) bleiben möglich.

6.3.18 M18 Ruhezeiten für das Auerhuhn

Maßnahmenkürzel	M18
Maßnahmenflächen-Nummer	283263415012
Flächengröße [ha]	118,92 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	Auerhuhn [A108]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Artenschutzmaßnahme Ruhezeiten zur Brutzeit

Da einerseits für das Auerhuhn für große Teile der abgegrenzten Lebensstätte kein direkter Nachweis vorliegt und andererseits die für Fortpflanzung und Aufzucht relevanten Bereiche nicht wie bei den unter 6.2.5 genannten Arten an eindeutig beschreibbaren Habitatstrukturen festgemacht werden können, werden Kernzonen mit einer erhöhten potentiellen Lebensraumeignung als Ruhezone für die Raufußhühner ausgewiesen.

Zwischen dem 01.03. und dem 15.07. sollte im Bereich der Auerhuhn-Ruhezone keine forstliche Bewirtschaftung stattfinden.

6.3.19 M19 Verzicht auf Kompensationskalkung

Maßnahmenkürzel	M19
Maßnahmenflächen-Nummer	283263415007
Flächengröße [ha]	553,62 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	dauernd
Lebensraumtyp/Art	Auerhuhn [A108] Grünes Besenmoos [1381] Grünes Koboldmoos [1386]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Artenschutzmaßnahme Ruhezeiten zur Brutzeit

Auf der gesamten Maßnahmenfläche sollten Kompensationskalkungen unterbleiben. Dem Grünen Besenmoos scheint nach derzeitigem Wissensstand die Ausbringung von Kalkgranulat aus der Luft nicht zu schaden. Eine gezielte Anwendung ohne Beeinträchtigung der Lebensstätte des Grünen Koboldmooses scheint aber technisch kaum durchführbar.

6.3.20 M20 Keine Maßnahmen

Maßnahmenkürzel	M20
Maßnahmenflächen-Nummer	283263415002
Flächengröße [ha]	3,78 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	
Lebensraumtyp/Art	Hochstaudenfluren [6431 und 6432] Kalktuffquellen [*7220] Kalkhaltige Schutthalden [*8160] Kalkfelsen [8210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Die genannten Lebensraumtypen sind nicht auf eine bestimmte Form der Bewirtschaftung angewiesen. Sie sind, Konstanz der standörtlichen Bedingungen vorausgesetzt, in ihrem Erhaltungszustand stabil. Beeinträchtigungen von außerhalb sind zu vermeiden. Konkrete Maßnahmen sind nicht erforderlich. Die Entwicklung des Zustandes sollte beobachtet werden.

Zum Erhalt des des guten Zustandes der Kalktuffquellen ist Rücksicht auf diese sensiblen Kleinst-Lebensräume dringlich bei Hiebarbeiten und Astholzbeseitigung (kein Betreten und Befahren sowie Ablagern von Astmaterial).

6.3.21 Maßnahmen zur Erhaltung des Frauenschuhs [1902]

Da für den Frauenschuh keine Lebensstätte abgegrenzt werden konnte, wird für Maßnahmen zu Gunsten der Art auch keine eigene Fläche definiert.

Im Umfeld der von der WBK in der Vergangenheit beschriebenen Frauenschuhvorkommen sollten die Standortverhältnisse optimiert werden. Hierzu gehört vor allem die Steuerung des Lichthaushalts. Durch Unterbrechung des Kronenschlusses sollte eine zeitweise Besonnung gewährleistet werden.

Essenziell ist darüber hinaus der Schutz vor mechanischen Beeinträchtigungen durch Mensch und Wild.

6.4 Entwicklungsmaßnahmen

6.4.1 m20 Gestaffelte Auflockerung des Waldrandes der Hochlagen

Maßnahmenkürzel	m20
Maßnahmenflächen-Nummer	18226441-5046, -47, -73 bis -76, -79, -83
Flächengröße [ha]	6,78 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig im Herbst/ Winter, dann episodisch
Lebensraumtyp/Art	Ringdrossel [A282] Grauspecht [A234] (teilweise) Schwarzspecht [A236] (teilweise) Auerhuhn [A108] und Haselhuhn [A104] (teilweise)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten von Gehölzbeständen 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 20 Beseitigung von Gehölzbeständen / Verbuschung

Im Zuge der Trennung von Wald und Weide etablierten sich scharfe Waldgrenzen, die für einige Vogelarten einen Verlust ihrer Rast- und Bruthabitate darstellen oder eine Beeinträchtigung der Lebensstätte bedeuten.

Auf den Hochlagen der Adelegg ist zur Förderung der als Brutstätten der Ringdrossel geeigneten Randstrukturen eine Auflösung der scharfen Waldrand-Kante sinnvoll.

Dies geschieht durch:

- die Entnahme einzelner Fichten aus den Bestandsrändern, so dass sich aufgelockerte, aus einzelnen vorgelagerten Fichten aufgebaute Bestandsgrenzen ergeben
- das episodische Schwenden aufkommenden Jungwuchses in den Zwischenräumen, so dass die aufgelockerte Waldrandgestalt auch längerfristig bestehen bleibt
- Pflanzung oder Beibehalt einzelner dem Waldrand vorgelagerter Fichten im Weideland (wenn nicht LRT)
- eine tolerierte Beweidung der aufgelockerten Waldränder (Abstimmung mit Wald-Belangen)

Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes können auch Weiden mit Einzelbäumen gefördert werden, Randbereiche können also in der Weide inbegriffen bleiben. Eine flexible Handhabung ist sinnvoll und mit der Unteren Naturschutzbehörde bzw. einem Landschaftspflegeverband abzustimmen.

Neben der Ringdrossel profitieren auch waldbrütende Greife, Eulen und Spechte von teilfreigestellten und dadurch stärker teilbesonnten Bäumen entlang der Bestandsränder.

Im Süden können von diesen Maßnahmen auch die Raufußhühner profitieren, da gerade diese Vögel während der Jungenaufzucht tief beastete, vor die geschlossenen dichten Fichten-Bestände vorgelagerte Einzelfichten als Ruhe- und Wetterschutzplätze aufsuchen.

6.4.2 m21 Extensivierung der Grünlandnutzung

Maßnahmenkürzel	m21
Maßnahmenflächen-Nummer	18226441-5020 bis -24 18326341-5014
Flächengröße [ha]	39,8 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft jährlich 1-2mal optimal: zusätzlich Frühbeweidung April
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193] (teilweise) Ringdrossel [A282] (teilweise) Neuntöter [A338] (teilweise) Wespenbussard [A072] Schwarzmilan [A073] Rotmilan [A074] Uhu [A215]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.1 Hüte-, Triftweide 4.3 Umtriebsweide 6 Beibehaltung der Grünlandnutzung 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen / Sträuchern 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 24.2 Anlage eines Tümpels

Um die Lebensstätten und Nahrungshabitate von Neuntöter, Ringdrossel, Greifen und Eulen zu verbessern, ist eine extensivere, gleichwohl aber flächige Bewirtschaftung des Grünlandes entlang der Adelegg wünschenswert.

Auf Aufforstungen sollte genauso verzichtet werden wie auf Brachlegung, den Beibehalt einer intensiven Grünlandwirtschaft oder Intensivierung der Grünlandflächen zu artenarmem Vielschnitt-Grünland, wodurch sie als Nahrungsflächen rasch völlig entwertet würden.

Hier ist das Augenmerk auf kleinere, eng mit Waldflächen verzahnte Wiesenabschnitte zu legen, die oftmals als erstes brachfallen und der Verwaltung preisgegeben werden.

Wichtig wäre auch hier:

- Mahdflächen durch Frühmahd oder -Beweidung mittelfristig auszuhagern, mittelfristig auf Zweischürigkeit umzustellen
- auf Mineralstickstoff- und Flüssigmistdüngung völlig zu verzichten (zur Düngung mit organischem Material und Kali. Phosphor siehe Merkblatt im Anhang)
- auf chemische Bekämpfung von Problempflanzen zu verzichten
- in Weideflächen durch begleitende Weidepflege Sukzession und Gehölzaufkommen zu unterdrücken und Problempflanzen wie Brombeere, Alpen-Greiskraut oder Attich kontinuierlich zurückzudrängen

Förderung von Einzelgehölzen

Bestehende kleine Gehölzgruppen sind zu erhalten. Die Anlage von Dornbuschgruppen oder kleinen Gehölzen kann auch hier zur Verbesserung der Habitatqualität sinnvoll sein.

Anlage von Tümpeln

Zur Verbesserung der Habitatqualität des Lebensraums der Gelbbauchunke können auch im weiteren Umgriff kleine Laichtümpel angelegt werden, die besonders sinnvoll dort sind, wo sie in besonderer Lage mit extensiven Weiden und frischen Laubwäldern in Kontakt sind.

6.4.3 m22 Umstellung geeigneter Teilflächen auf Mahd

Maßnahmenkürzel	m22
Maßnahmenflächen-Nummer	18226441-5048, -70, -78 18326341-5048, -50, -111
Flächengröße [ha]	34,46 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft jährlich ein- bis zweimalige Mahd dauerhaft jährliche ein- bis dreimalige Beweidung
Lebensraumtyp/Art	Berg-Mähwiesen [6520] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abfuhr 4.1 Hüte-, Triftweide

Bislang beweidete Kammgrasweiden der Hochlagen auf dem Herrenberg und dem Ölberg lassen sich ebenso wie einige Kammgrasweiden oder Mähwiesen der Westhänge zwischen Bolsternang und Rohrdorf durch Überführung in ein- bis zweischürige Mahd rasch zu Berg-Mähwiesen oder Mageren Flachland-Mähwiesen entwickeln. Auf ausgewählten Flächen, die sich vom Relief her zur Mahd eignen, wird diese Maßnahme vorgeschlagen, um den sehr selten gewordenen Typ der Berg-Mähwiesen und der Mageren Flachland-Mähwiesen im Gebiet stabil zu erhalten.

Die anderen Flächenanteile sollten weiterhin einer extensiven Beweidung unterliegen. Die Flächenanteile, die aus der Beweidung in Mahd überführt werden, sollten:

- maximal zweischürig genutzt werden
- nicht mit Mineralstickstoff- und Flüssigmist gedüngt werden
- mit Festmist nur alle zwei bis drei Jahre bestreut werden
- gegebenenfalls durch Frühbeweidung im April ausgehagert werden

6.4.4 m23 Etablierung einer extensiven Mähwiesennutzung

Maßnahmenkürzel	m23
Maßnahmenflächen-Nummer	18326341-5073, -74
Flächengröße [ha]	16,62
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft jährlich 1- bis 2mal Generell: Erster Schnitt nicht vor 15.6. teilweise Frühbeweidung April
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520] Kalkreiche Niedermoore [7230] Gelbbauchunke [1193] (teilweise) Ringdrossel [A282] (teilweise) Neuntöter [A338] (teilweise) Uhu [A215] (teilweise) Grauspecht [A234] (teilweise)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.1 Beweidung 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen / Sträuchern

Zur Ausweitung Magerer Flachland-Mähwiesen, artenreicher Wiesen, zur Schaffung mähbarer Kalkreicher Niedermoore und zur Sicherung der Lebensstätten ist es wünschenswert, in größerem Umfang die extensive Mahdnutzung wieder aufzunehmen. Dadurch wird dem Flächenverlust an offenem Grünland entgegengewirkt, der in einigen Teilen bereits zur Verbrachung, Verstaudung oder Verwaldung geführt hatte und damit wiesenbewohnenden oder auf Wiesen nach Nahrung suchenden Tierarten nicht mehr oder nur vermindert als Lebensraum zur Verfügung steht.

Möglich wird dadurch eine Ausweitung der Mageren Flachland-Mähwiesen oder Berg-Mähwiesen, sofern aushagernd gewirtschaftet wird.

In Teilen betrifft die Mahd-Empfehlung auch verstaudete ehemalige Niedermoore, die früher mitgemäht oder mitbeweidet wurden und durch die Nutzungsaufgabe verloren gingen und derzeit in einem nur schwer mähbaren Zustand sind. Hier kann eventuell der Lebensraumtyp wiederhergestellt werden, dies betrifft besonders kleine quellige Flächen auf dem Herrenberg, die derzeit brach liegen, eine davon im Umfeld des noch bestehenden Niedermoor-Restes.

Es sollte daher auf den Mähwiesen:

- die ein- bis zweischürige Mahd wieder als regelmäßige Nutzung etabliert werden
- zur Aushagerung über mehrere Jahre hinweg im April vorbeweidet und / oder im Spätherbst nachbeweidet werden (3 bis 5 Jahre lang, danach Flächenkontrolle und Überprüfung der Wirkung)
- der erste Schnitt nach Hauptblüte der wertgebenden Wiesenarten durchgeführt werden und als Heu auf der Fläche getrocknet werden
- auf Flüssigmistdüngung und Mineralstickstoffdüngung verzichtet werden und jährlich maximal einmal Festmist aufgebracht werden, bei Aushagerung auch auf Festmistdüngung verzichtet werden
- auf die Verlegung von Drainagen oder Gräben verzichtet werden, um den Wasserhaushalt der Flächen nicht zu beeinträchtigen bzw. zu verändern

Sind bereits Flächenanteile durch Brachfallen im Wiesencharakter bedroht, sollte die Mahd dringlich wiederaufgenommen werden.

Hierbei kann es notwendig sein, vor der Erstmahd Entbuschungen oder Bekämpfung von dominanten Pflanzenarten vorzunehmen. Dies kann im günstigsten Fall mithilfe von Ziegenbeweidung geschehen, die zumindest Neuaustrieb von Gehölzen und Brombeere rasch vernichten, Altgrasfilz ausfressen und aufkommende Binsen und Sauergräser verbeißen.

Die die Niedermoorreste umgebenden Flächen und einzelne auf dem Herrenberg aus der Nutzung genommene quellfrische Fluren sollten daher:

- anfangs notfalls per Hand von Junggehölzen, Himbeeren und Seggenbulten befreit werden
- alternativ durch Schwendung von Gehölzaufwuchs befreit werden
- in Herbstmahd mit Motorsense oder Sense in mähbare Flächen verwandelt werden
- alternativ durch Beweidung mit Ziegen in mähbaren Zustand versetzt werden
- durch zusätzliche Frühsommer-Mahd über einige Jahre hinweg ausgehagert und kleinflächig von Staudenfluren in Kalkreiches Niedermoor [LRT 7230] überführt werden (Zeithorizont 3 bis 5 Jahre), danach Flächenkontrolle und Überprüfung der Wirkung)

Gehölzstrukturen

Auch hier ist es teilweise sinnvoll, vorhandene Einzelbäume oder Gehölzgruppen zu erhalten. Falls sich geeignete Teilflächen zur Anlage von Gehölzen oder Laichtümpeln anbieten, sind solche Strukturbereicherungen faunistisch wertsteigernd.

6.4.5 m24 Etablierung einer extensiven Weidenutzung

Maßnahmenkürzel	m24
Maßnahmenflächen-Nummer	18226441-5013, -17, -18, -19, -36, -44, -68, -71 18326341-5023, -25, -27, -28, -32, -45, -46, -51, - 52, -69, -75, -80, -87, -93, -98, -106
Flächengröße [ha]	48,5
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft jährlich als Hüte- oder Umtriebsweide optimal: Frühbeweidung April
Lebensraumtyp/Art	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Feuchte Hochstaudenfluren [6430] (teilweise) Gelbbauchunke [1193] (teilweise) Rogers Goldhaarmoos [1387] (teilweise) Ringdrossel [A282] (teilweise) Neuntöter [A338] (teilweise) Uhu [A215] Grauspecht [A234] und Greife [A072-074] Berglaubsänger [A313] (teilweise)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte-, Triftweide 4.3 Umtriebsweide 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen / Sträuchern 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 20 Beseitigung von Gehölzbeständen / Verbuschung

Aufgrund der überregionalen Bedeutung der letzten Borstgrasrasen auf der einst weit offeneren Adelegg gilt als dringende Entwicklungsmaßnahme die Ausweitung der Borstgrasrasenflächen bzw. die Entwicklung oder Wiederentwicklung von Borstgrasrasen aus mageren Kammgras-Weiden oder brachgefallenen Alpweiden und mageren Weiden an den Hängen. Durch Extensivierung der Beweidung werden die Weiden auch als Lebensstätten und Teilhabitate aufgewertet, in ihrem Nahrungsangebot für Neuntöter und Greifvögel verbessert und ausgeweitet beziehungsweise bestehende Teilhabitate vernetzt.

Auf den ausgewiesenen Flächen wird empfohlen:

- die Beweidung bislang genutzter Flächen so zu gestalten, dass eine Aushagerung stattfindet: Zeitlich begrenzter intensiverer Weidegang durch Erhöhung der Bestoßungszahlen und Beteiligung von Ziegen und Schafen wird empfohlen
- insbesondere eine Frühbeweidung bereits beim ersten Gräseraufwuchs im April zu ermöglichen (siehe Kap. 6 und 6.4.5)
- auf jedwede Düngung zu verzichten
- problematisch sich ausbreitende Stauden und Gehölze regelmäßig mechanisch zurückzudrängen (Fichte, Attich, Brombeere)
- auf max. 10 % der Fläche und lückig verteilt Gebüschgruppen aus Dornsträuchern und Brombeere zuzulassen
- die Beweidung brachgefallener Weideflächen wiederaufzunehmen. Dies betrifft v. a. Alp-Reste auf der Hochfläche (Schletteralpe, Zengerlesalpe), aber auch „allmähliche und sukzessive“ Brachlegungen v. a. an der südlichen Westflanke

Auf brachgefallenen Weiden sollte durch Zurückdrängung der aufkommenden Gehölze eine effiziente Beweidung und gleichzeitig die Wiederetablierung der Rasenspezies auf ganzer Fläche ermöglicht werden.

Wie auf anderen Flächen auch kann ein (Dorn-)Sträucherbesatz von ca. 5-10 % beibehalten werden bzw. Einzelgehölze von Esche, Berg-Ahorn oder Weiden belassen werden.

Das Beweidungsregime umfasst dabei auch die Schaffung von Korridoren, durch die bestehende Weiden, Teillebensräume und Borstgrasrasen miteinander wieder vernetzt werden.

6.4.6 m25 Anlage von Laichtümpeln in extensiv genutzten Weiden

Maßnahmenkürzel	m25
Maßnahmenflächen-Nummer	18326341-5010, -11, -13, 17 bis -22, -26, -50
Flächengröße [ha]	67,75 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Regelmäßig, optimal: Frühbeweidung April
Lebensraumtyp/Art	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Feuchte Hochstaudenfluren [6430] (teilweise) Gelbbauchunke [1193], Ringdrossel [A282] (teilweise) Neuntöter [A338] (teilweise), Uhu [A215] Grauspecht [A234], Berglaubsänger [A313]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte-, Triftweide 4.3 Umtriebsweide 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen / Sträuchern 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 20 Beseitigung von Gehölzbeständen / Verbuschung 24.2 Anlage eines Tümpels

Die Maßnahmen zur Art der Beweidung mit angepasster Beweidungsintensität und obligater Weidepflege und Gehölzpflege entsprechen denjenigen, die unter oben erwähnter Maßnahme m24 „Wiederaufnahme der extensiven Weidenutzung“ erläutert sind.

Diese Flächen sind zusätzlich geeignet für die Anlage kleiner Laichgewässer, um die Population der Gelbbauchunke gerade an den etwas wärmegetöneren Westabhängen der Adelegg zu stärken.

Die Anlage der Tümpel wird unter der Maßnahme M4 detailliert beschrieben.

Günstig ist auch hier die Schaffung mehrerer, verteilter kleiner Tümpel, die dem Weidevieh zugänglich sind.

6.4.7 m26 Freistellung durch Entnahme von Bäumen

Maßnahmenkürzel	m26
Maßnahmenflächen-Nummer	18226441-5034 18326341-5024
Flächengröße [ha]	574,1 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig Gehölzentnahme dauerhaft jährlich Flächenpflege / Beweidung
Lebensraumtyp/Art	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] (teilweise) Gelbbauchunke [1193] teilweise Neuntöter [A338], Berglaubsänger [A313]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 starkes Auslichten von Gehölzbeständen 4.3 Umtriebsweide 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 20 Beseitigung von Gehölzsukzession

Ziel der Auflichtungen zur Förderung des Neuntötters und der Borstgrasrasenreste ist eine parkartige Lichtstellung, die die Vegetation der Weiden und Rasen wieder hervorbringt und für Neuntöter sowie auch Grauspecht, Berglaubsänger günstige Habitatstrukturen bietet. Durch Gehölzentnahmen in verwaldenden, ehemaligen Weiden oder zu gering bestoßenen Weiden und kleinsten Borstgrasrasenresten ergäben sich Korridore und teilweise wieder magere (Hude-)Weideflächen, die eine Lebensraumvernetzung mit bestehenden LRT-Flächen und mageren Weiden und Wiesen darstellen. Diese Vernetzung verbessert die Lebensstätte des Neuntötters nachhaltig, der ab einem gewissen Dichtschluss an Gehölzen die Flächen nicht mehr besiedelt. Über bessere Belichtung, Abfraß und Samenwanderung können auch kleine Inseln Borstgrasrasen in Bestand und Artengefüge erhalten oder sogar wieder verbessert werden. Vor allem entlang der Westflanke der Adelegg ist es daher wünschenswert, die bestehenden Teilhabitate durch Wiederauflichtungen und Wiederherstellung der Durchgängigkeit zu verbinden.

Hier sollten daher

- Teile des Altholzes und Großteile des Jungwuchses entfernt werden
- lichte Gehölzgruppen und hudewaldartige Strukturen geschaffen werden
- im Anschluss daran eine regelmäßige Beweidung sichergestellt werden, die einen Fortbestand der lichten Bestandssituation sicherstellt
- alle paar Jahre Jungwuchs und Problempflanzen wie Brombeere oder Attich zurückgedrängt werden

Diese Maßnahmen sind unter Beachtung des Landeswaldgesetzes durchzuführen.

6.4.8 m27 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife

Maßnahmenkürzel	m27
Maßnahmenflächen-Nummer	283263415009
Flächengröße [ha]	2,58 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Regelmäßig
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Feuchte Hochstaudenfluren [6430] (teilweise) Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife

Für den Auenwald zielt die Maßnahme vor allem auf die weitere Reduktion des Fichtenanteils. In den feuchten Hochstaudenfluren sollte, sofern die natürliche Hang- oder Gewässerdynamik nicht ausreicht, eine gelegentliche Entnahme von zukünftig verdämmend wirkenden Baumarten erfolgen. Im Bereich der Fließgewässer sollte durch eine punktuelle Entnahme randlicher Bestockung der Lichtgenuss erhöht werden.

6.4.9 m28 Förderung von Habitatstrukturen

Maßnahmenkürzel	m28
Maßnahmenflächen-Nummer	283263415008
Flächengröße [ha]	2521,58 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Orchideen-Buchenwälder [9150] Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Grünes Besenmoos [1381] Grünes Koboldmoos [1386] Schwarzstorch [A030], Haselhuhn [A104] Auerhuhn [A108], Sperlingskauz [A217] Raufußkauz [A223], Grauspecht [A234] Schwarzspecht [A236], Weißrückenspecht [A239] Dreizehenspecht [A241]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume

Die Förderung der Habitatstrukturen Altholz, Habitatbäume und Totholz wirkt sich positiv auf die Waldlebensraumtypen und die meisten der im MaP behandelten Arten aus.

Besonders im Umfeld der Trägerbäume des Grünen Besenmooses sollte verstärkt ein kleinflächiges Altersmosaik u. a. durch Belassen einzelner starker Laubbäume entwickelt werden, um eine erfolgreiche Ausbreitung der Art zu fördern. Die markierten Trägerbäume sollten nach Möglichkeit bis in ihre Zerfallsphase erhalten bleiben. Auch fehlwüchsige Bäume

(krumme oder schiefwüchsige Bäume, Zwiesel etc.) sollten wo möglich belassen werden, da solche Bäume in der Regel einen höheren Epiphyten-Bewuchs aufweisen.

Für das Auerhuhn wichtige Habitatbäume sind einzeln stehende, tief beastete Nadelbäume als Sichtschutz, Schlaf- und Nahrungsbäume.

Das Haselhuhn ist darüber hinaus angewiesen auf einen hohen Anteil junger Waldentwicklungsphasen mit ausreichender Beteiligung von Weichlaubhölzern als Nahrung (Weide, Birke, Erle, Vogelbeere). Daneben benötigt es dichte, deckungsreiche Nadelholzverjüngungen in enger Verzahnung mit strukturreichen Altbeständen.

Die Umsetzung einer gezielten Anreicherung kann in Anlehnung an das von LUBW und FVA erstellte Alt- und Totholzkonzept (ForstBW 2010) erfolgen.

Die herausragenden quantitativen Ansprüche von Weißrückenspecht und Dreizehenspecht an das Totholzvorkommen lassen sich nur mit großflächigen dynamischen Extensivierungszonen dauerhaft sicherstellen.

6.4.10 m29 Regelung von Freizeitnutzungen

Maßnahmenkürzel	m29
Maßnahmenflächen-Nummer	283263415011
Flächengröße [ha]	2681,88 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Schwarzstorch [A030], Haselhuhn [A104] Auerhuhn [A108], Uhu [A215] Sperlingskauz [A217], Raufußkauz [A223] Ringdrossel [A282], Berglaubsänger [A313]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.00 Regelung von Freizeitnutzungen 35.00 Besucherlenkung

Im Interesse der oben genannten Arten ist es – auch vor dem Hintergrund der mit dem in Planung befindlichen Center Park zu erwartenden zusätzlichen Erholungssuchenden – wünschenswert, ein Konzept zur Steuerung der Freizeitnutzungen (Wandern, Mountain-Biking, Skilanglauf, Angeln u. a.) zu entwickeln und umzusetzen. Dies könnte eine Konzentration dieser Aktivitäten in gewissen Bereichen (Wegekonzept) und eine weitgehende Beruhigung von wertvollen zentralen Elementen der Lebensstätten umfassen (Zonierungskonzept). So entwickelt sich z. B. der Aussichtsturm auf dem Schwarzen Grat zunehmend zu einem touristischen Schwerpunkt. Gleichzeitig grenzen unmittelbar Lebensräume der störungsanfälligen Raufußhühner an. Hier gilt es, ein diffuses Ausstrahlen der Beunruhigung in die Fläche möglichst gering zu halten. Weiterhin wäre es sinnvoll, einzelne Tobel (z. B. Schleifertobel (Uhu)) gezielt zu beruhigen.

Ein Instrument kann hier die Sperrung von Wald nach § 38 des Landeswaldgesetzes sein.

Darüberhinaus könnten in einem solchen Konzept auch Bereiche unterschiedlicher forstlicher Nutzungsintensitäten mit den Ansprüchen der Arten abgeglichen und ggf. abgestimmt werden. Auch die Jagd, hier insbesondere die Rotwildbewirtschaftung ist eine solche Planung einzubeziehen.

In das Nutzungskonzept sind gleichermaßen auch Offenland-Flächen der Adelegg einzubeziehen, explizit die offenen und halboffenen Hochlagen, die als Nahrungsflächen der störungsempfindlichen Raufußhühner wie auch der Ringdrossel dienen.

An der Erarbeitung eines solchen Konzepts sollten alle Nutzergruppen beteiligt sein (Waldbesitzer, Naturschutzvertreter, Jäger, Sportverbände, Tourismusbranche).

6.4.11 m30 Schaffung lichter Strukturen

Maßnahmenkürzel	m30
Maßnahmenflächen-Nummer	283263415010, 182264415080
Flächengröße [ha]	572,31
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Haselhuhn [A104], Auerhuhn [A108] Grauspecht [A234], Berglaubsänger [A313]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten

Für die Raufußhühner ergeben sich geeignete Habitatstrukturen aus eher flächigen Hiebsmaßnahmen (bis hin zu Kleinkahlschlägen < 1ha) mit nachfolgenden deckungsreichen Jungbeständen aber auch hohen Weichholzanteilen in der Bestandesentwicklung. Besonders geeignet erscheinen auf Grund von ihrem Struktureichtum und des Anteils lockerer Altbestände Flächen auf den Höhenrücken nördlich des Schwarzen Grats. Hier wird nordwestlich des Schönbühls auch die Möglichkeit gesehen, geeignete Strukturen (einzeln stehende Altbäume, Anschluss an Freiflächen) für einen Balzplatz zu schaffen.

Grauspecht und Berglaubsänger, aber auch das Auerhuhn profitieren von lichten Altbeständen, wobei hier eher punktuelle bis kleinflächige Unterbrechungen des Kronenschlusses angestrebt werden (Ziel Berglaubsänger: Kronenschlussgrad 50 %).

6.4.12 Schaffung einer weiteren Lebensstätte für das Auerhuhn

Ohne kartographische Darstellung der Fläche im GIS

Im räumlichen Zusammenhang zur bestehenden Lebensstätte sollten in Höhenlagen bis auf Höhen von 950 m ü. NN die Maßnahmen m20, m28, m29 und m30 umgesetzt werden. Auf diesen Flächen soll zur Erweiterung der bestehenden Lebensstätte Raum für ein weiteres mögliches Brutpaar geschaffen werden. Flächen mit bestehender oder nach Umsetzung der Maßnahme entstehender Habitatqualität sollten Schwerpunkte der weiteren Maßnahmenumsetzung bilden.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Anmerkungen:

- 1) Die tabellarische Übersicht fasst die wichtigsten Ziele und Maßnahmen in Kurzschlagworten zusammen. Die vollständigen und ausführlichen Formulierungen der Ziele und Maßnahmen sind den entsprechenden Kapiteln der einzelnen Schutzgüter zu entnehmen (Kap. 5 und 6).
- 2) Die unter 3.4.2 ff behandelten Greifvögel finden in dieser Zusammenfassung keine Erwähnung, da sie nur mit Nachweis auf Gebietsebene bearbeitet und ohne eigene Ziel- und Maßnahmenplanung erwähnt sind.

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	0,53 ha, davon: 0,53 ha B	16	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der offenen Wasserfläche und der umgebenden Schilfzone • Erhalt des Zuflusses aus der Eschach • Erhalt des Wasserhaushaltes durch Erhaltung und Wartung der Wehranlage <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung durch einen dauerhaft höheren Wasserstand 	81	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M10: 21.1 Aufstauen/ Vernässen • M10: 39 Erhalt der Biberburgen und Biberdämme <p>Entwicklung</p> <p>---</p>	111
Alpine Flüsse mit Lavendelweiden- Ufergehöizen [3240]	1,48 ha davon: 0,99 ha B 0,49 ha C	17	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der vorhandenen Lavendelweiden-Gebüsche und ihrer Verjüngung • Erhalt und Wiederherstellung einer Aue mit LRT-typischen Gewässerstrukturen und Fließgewässerdynamik • Erhalt offener Grobskeltufer und Kiesbänke • Erhalt durchgängiger morphodynamisch aktiver Laufabschnitte • Verhinderung weiterer Sohleintiefung 	81	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M11: 23.1.1 Beseitigung von Uferverbauungen • M11: 23.1.2 Beseitigung von Sohlbefestigungen • M11: 23.1.3 Veränderung der Gewässerquerschnitte 	112

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausweitung der Lavendelweiden-Bestände • Verbesserung der Überflutungs- und Morphodynamik • Schaffung durchgängig morphodynamisch aktiver Laufabschnitte • punktuelle Ausweitung offener Grobskelettufer und Kiesbänke • punktuelle Aufweitung des Flussbetts an geeigneten Stellen 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • entsprechen den Erhaltungsmaßnahmen in verstärktem Umfang 	
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	0,47 ha, davon 0,47 ha B	19	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur • Erhalt einer dem Lebensraumtyp entsprechenden Gewässergüte • Erhalt einer naturnahen Fließgewässerdynamik <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • abschnittsweise Verminderung von Beschattung 	81	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M11: 23.1.1 Beseitigung von Uferverbauungen • M11: 23.1.2 Beseitigung von Sohlbefestigungen • M11: 23.1.3 Veränderung der Gewässerquerschnitte • M12, M14, M20: 99 Verzicht auf Holznutzung in Ufernähe • M9: 14.4 Belassen von Altholz • M12: 14.6 Belassen von Totholz und Biberfäll-Holz • M11: 39 Erhalt der Biberburgen und Biberdämme <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • entsprechen den Erhaltungsmaßnahmen in verstärktem Umfang 	112

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	7,73 ha, davon: 7,63 ha B, 0,1 ha C	20	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der artenreichen Borstgrasrasen auf nährstoffarmen, kleinstruktureichen Standorten • Fortführung der extensiven Hochlagenbeweidung • Fortführung der extensiven Beweidung in den tiefer liegenden Bereichen • Erhalt der LRT-typischen und wertgebenden Tier- und Pflanzenarten • Erhalt des stufig aufgelichteten Waldrandes • Schutz vor Sukzession <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiedereinführung der extensiven Alpnutzung auf ungenutzten Flächen • Entwicklung von Borstgrasrasen auf den Hochlagen • Förderung der LRT-typischen Artenzusammensetzung 	82	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M3/ M4: 4.1 Hüte-, Triftweide • M3/ M4: 4.3 Umtriebsweide • M3/ M4: 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession • M3/ M4: 39 Aushagerung des Umlandes <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m21,24, 25: 39 Aushagerung des Umlandes • m21,24, 25: 39 Aushagerung der Borstgrasrasen 	103

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Feuchte Hochstaudenfluren planarer bis subalpiner Verbreitung [6430]	4,7 ha, davon: 0,39 ha A, 4,23 ha B, 0,08 ha C	23	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Feuchten Hochstaudenfluren und ihrer LRT-charakteristischen Artensammensetzung an quelligen Hangbereichen • Erhalt der an den LRT 7230 angrenzenden Bestände auf dem Herrenberg und der Bestände mit Eisenhutblättrigem Hahnenfuß im Eisenbachtal • Erhalt des weitgehend ungestörten Wasserhaushaltes • Fortführung der sporadischen Bewirtschaftung • Erhalt der notwendigen dynamischen Prozesse der Gewässermorphologie und der Hangdynamik <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der brachgefallenen, von Sukzession bedrohten Bestände • Rückführung bultiger Bestände auf dem Herrenberg in mähbare Formen • Aushagerung der Hochstaudenfluren zur Verbesserung der Artengarnitur 	82	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M5, M6: 2.1 Mahd mit Abräumen • M3: 4.1 Hüte-, Triftweide • M 6: 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession • M8: 20 Beseitigung von Gehölzbeständen / Verbuschung • M20: 99 Verzicht auf Veränderung des Wasserhaushalts • M20: keine Maßnahmen durchführen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m26: 20 Beseitigung von Gehölzbeständen / Verbuschung 	109
Magere Flachland- Mähwiesen [6510]	0,47 ha, davon: 0,47 ha A	26	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der blüten- und artenreichen Mageren Flachland-Mähwiesen • Erhalt der relativ nährstoffarmen Standortverhältnisse 	83	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M1, M2: 2.1, 19 Mahd mit Abräumen 	101

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausweitung der Mageren Flachland-Mähwiesen an geeigneten Stellen 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m21, m22, m23: 2.1 Förderung von Mähgrünland • m21, m22, m23: 99 Aushagern der Flächen • m21, m22, m23: 39 Extensivierung der Grünlandfläche 	122
Berg-Mähwiesen [6520]	2,04 ha, davon: 1,72 ha A, 0,32 ha C	27	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Berg-Mähwiesen am Herrenberg • Fortführung der ein- bis zweischürigen, extensiven Mähwiesen-Nutzung auf dem Herrenberg • Erhalt der relativ nährstoffarmen Standortverhältnisse <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualitative Verbesserung der vorhandenen Berg-Mähwiesen • Ausweitung der Berg-Mähwiesen 	83	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M1, M2: 2.1 Mahd mit Abräumen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m21, m22, m23: 2.1 Förderung von Mähgrünland • m21, m22, m23: 99 Aushagern der Flächen • m21, m22, m23: 39 Extensivierung der Grünlandfläche 	101

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalktuffquellen [*7220]	0,07 ha, davon: 0,03 ha A, 0,04 ha B	28	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Sinterflächen und Kalktuffquellen • Erhalt einer LRT-typischen Quellvegetation und Fauna • Erhalt des ungestörten Wasserhaushaltes • Vermeidung von Trittbelastung, schädlichen Nährstoffeinträgen und Ablagerungen • Vermeidung anthropogener Minderungen der Quellschüttung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Laubholzanteile im Umfeld der Quellhorizonte 	83	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M20: 99 Verzicht auf Veränderung des Wasserhaushalts • M9: 99 Verzicht auf Wegebau und Holznutzung • M20: keine Maßnahmen durchführen <p>Entwicklung</p> <p>---</p>	120
Kalkreiche Niedermoore [7230]	0,07 ha, davon: 0,05 ha B, 0,02 ha C	30	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der noch vorhandenen letzten Flachmoorreste • Erhalt der LRT-typischen und wertgebenden Tier- und Pflanzenarten • Fortführung der Herbstmahd auf der Fläche am Herrenberger Tobel • Erhalt des mageren Nährstoffregimes der Flachmoorkerne bzw. Freihalten der Flachmoorreste • Erhalt des ungestörten Wasserhaushaltes in Grund- und Oberflächenwasser des Zu- und Ablaufes 	84	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M5: 2.1 Mahd mit Abräumen • M13, M8: 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 	107

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Verbesserung der Bestandsstruktur, Artengarnitur und des Nährstoffhaushaltes der Restbestände des LRT 7230 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> m21, m26: 39 Entwicklung wieder mähbarer Flächen 	122
Kalkschutthalde [*8160]	0,57 ha, davon: 0,55 ha A	31	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhalt der LRT-typischen Standortverhältnisse Erhalt eines typischen Artenspektrums Erhalt einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur <p>Entwicklung</p> <p>---</p>	84	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> M20: keine Maßnahmen durchführen <p>Entwicklung</p> <p>---</p>	
Kalkfelsen mit Felspaltenvegetation [8210]	1,16 ha, davon: 1,16 ha A	32	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhalt der Felsen und ihrer LRT-typischen Standortverhältnisse Erhalt des typischen Artenspektrums Erhalt der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur <p>Entwicklung</p> <p>---</p>	84	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> M20: keine Maßnahmen durchführen <p>Entwicklung</p> <p>---</p>	
Waldmeister- Buchenwald [9130]	105,49 ha davon: 105,49 ha A	34	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung der lebensraum- und standorttypischen Artenzusammensetzung mit Fichte, Tanne und Berg-Ahorn Erhalt einer nachhaltigen Ausstattung mit hohen Altholzanteilen Erhaltung von Totholz- sowie Habitatbaumanteilen, und damit extensiver Bewirtschaftung 	85	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> M12, M14, M20: 14.6 Naturnahe Waldwirtschaft 	113

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen auch im normal bewirtschafteten Wald 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m28: 14.4 Altholzanteile belassen • m28: 14.5 Totholzanteile belassen • - m28: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 	128
Orchideen- Buchenwälder [9150]	0,32 ha davon: 0,32 ha B	35	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung • Erhaltung von LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen 	85	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M12, M14, M20: 14.6 Naturnahe Waldwirtschaft <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m28: 14.4 Altholzanteile belassen • m28: 14.5 Totholzanteile belassen • m28: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 	113
Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	4,67 ha davon: 4,67 ha B	37	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung • Erhaltung von LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) 	85	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M12, M14, M20: 14.6 Naturnahe Waldwirtschaft 	113

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> m28: 14.4 Altholzanteile belassen m28: 14.5 Totholzanteile belassen m28: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 	128
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	3,03 ha, davon 2,25 ha A, 0,78 ha B	38	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhalt der vorhandenen grund- und flusswassergeprägten Auenwälder mit ihrer LRT- typischer Baumartenkombination Erhalt der LRT-typischen Habitatstrukturen Erhalt der Fluss-Dynamik mit Überflutungsmöglichkeiten Erhalt der Grundwasser- und Flusswasserspiegelhöhe Erhalt der ungestörten Situation der bislang ungenutzten Auenabschnitte Entfernung von Beeinträchtigungen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Förderung der standortheimischen Baumartenzusammensetzung Verbesserung der Überflutungssituation Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen und Verzicht auf Holznutzung der Auwälder Zulassen von Morpho- und Hochwasserdynamik 	86	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> M14: 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten M16: 14.4 Altholzanteile belassen M16: 14.5 Totholzanteile belassen M20: 99 Verzicht auf Holznutzung M20: 99 Verzicht auf Veränderung des Wasserhaushaltes 	<p>Fehler! Text markiere nicht definiert.</p> <p>128</p>

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Grope [1163]	2,17 ha, davon: 2,17 ha B	41	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der naturnahen, dynamischen Fließgewässer mit strukturreichem kiesig-steinigem Gewässerbett • Erhalt und Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer • Erhalt der für dauerhafte Bestandssicherung der Grope nötigen Gewässergüte <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von Wanderungshindernissen und Schaffung möglichst langer durchgängiger Gewässerabschnitte • Naturnahe Entwicklung der Eschach und des Eisenbachs • Naturnahe Entwicklung der kleinen Seitengewässer durch Entwicklung einer natürlichen Abfolge von Schnellen und Stillen 	87	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M11: 23.1.1 Beseitigung von Uferverbauungen • M11: 23.1.2 Beseitigung von Sohlbefestigungen • M11: 23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m 28: 23.8 Bereitstellung von Überflutungs- und Umlagerungsflächen 	112
Gelbbauchunke [1193]	116,81 ha, davon: 116,81 ha C	43	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Lebensstätte • Erhalt von offenen, gut besonnten Quellsümpfen und staunassen Mulden mit Tümpeln • Erhöhung des Angebotes an geeigneten Laichgewässern 	87	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M1, M4: 4.3 Umtriebsweide • M5: 24.2 Anlage von Tümpeln • M1: 20 Beseitigung von Gehölzsukzession • M12: Belassen von Sturmwurfstümpfen und Wurzelteilern 	99

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Bestandssituation in der Adelegg • Anlage zusätzlicher Laichgewässer • Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit der Laichgewässer in der Tongrube am Bärenbühl 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m 21-m24: 4.3 Umtriebsweide • m25: 24.2 Anlage eines Tümpels • m20: Beseitigung von Gehölzsukzession 	122
Biber [1337]	6,62 ha	46	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Wiederherstellung standortgerechter Gehölz- und Krautsäume als Nahrungsgrundlage • Erhalt der natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik und Walddynamik • Erhalt der vom Biber angelegten Strukturen, insbesondere der zur Reproduktion notwendigen Burgen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung naturnaher Gewässerabschnitte der Eschach mit strömungsarmen Bereichen und Altwasserstrukturen • Höherstau des vom Wagenbach aufgestauten Stillgewässers • Schaffung ausreichend breiter Gewässerrandstreifen entlang der noch unbesiedelten Gewässerabschnitte 	88	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M11: 99 Beibehalt / Verbesserung des Wasserhaushalts • M10: 21.1 Aufstauen/ Vernässen • M10: 99 Erhalt der Biberburgen und Biberdämme • M12, M14, M20: 99 Verzicht auf Holznutzung in Ufernähe • M9: 14.4 Belassen von Altholz • M12: 14.6 Belassen von Totholz und Biberfäll-Holz <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m28: 23.8 Bereitstellen von Überflutungsflächen • m28: 23.6 Anlage von Ufergehölzen 	111

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Grünes Besenmoos [1381]	n.e	47	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt mehrschichtiger, ungleichalter Bestände und hoher Altholzanteile in den Lebensstätten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen 	88	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M14: 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege • M16: 14.4 Altholzanteile belassen • M16: 14.5 Totholzanteile belassen • - M16: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • M19: 32 keine Kalkung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m28: 14.4 Altholzanteile belassen • m28: 14.5 Totholzanteile belassen • - m28: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 	115
Koboldsmoos [1386]	77,31 ha, davon 77,31 ha B	47	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt eines konstanten Mikroklimas • Erhalt ungleichalter Bestände mit ständigem Angebot an besiedelbarem Totholz <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen 	88	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M14: 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege • M16: 4.4 Altholzanteile belassen • M16: 14.5 Totholzanteile belassen • -M16: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • M20: 32 keine Kalkung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m28: 14.4 Altholzanteile belassen • m28: 14.5 Totholzanteile belassen • - m28: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 	115

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Rogers Goldhaarmoos [1387]	n.e.	50	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der vorhandenen Trägerbäume • Ansiedlung neuer Generationen des Goldhaarmooses an jungen solitären Laubgehölzen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilisierung und Ausweitung der Lebensstätte • Wiederansiedlung des Moooses auf der gesamten Hochfläche der Adelegg und an den Westhängen der Adelegg 	89	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M16: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • M14: 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m20: 16.2 Auslichtung • m23: 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen 	115 121
Frauenschuh [1902]	n.e.	52	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt halblichter Mischbestände an sonnenexponierten Standorten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen 	89	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M14: 16.2 Auslichtung Schutz vor Wildverbiss <p>Entwicklung</p> <p>---</p>	115

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) [A030]	2833,78 ha davon: 2833,78 ha B	53	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt ausgedehnter, gewässerreicher Wälder • Erhalt kleiner offener Feuchtgebiete und Fließgewässer im Wald und in Waldnähe • Erhalt von Altholzinseln im Wald • Erhalt der Feuchtwiesenkomplexe • Erhalt von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen • Erhalt von zu Horstanlagen geeigneten Altbäumen mit freier Anflugmöglichkeit • Erhalt der Lebensräume ohne Gefahrenquellen (Freileitungen, Windkraftanlagen) • Erhalt des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischen, Kleinsäugern, Wasserinsekten, Amphibien, • Erhalt störungsfreier Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Nahrungshabitate während der Fortpflanzungszeit (1.3. – 31.8.) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruhezonen um weitere Bereiche mit Altbäumen (Potenzielle Nistbäume) • Neuanlage und Uferabflachung von Fischgewässern • Entwicklung extensiv genutzter oder ungenutzter Stillgewässer 	90	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M16: 14.4 Altholzanteile belassen • M17: 32 spezielle Artenschutzmaßnahme (Ruhezeiten) 	117
Haselhuhn [A104]	n. e.	56	<p>Erhaltung</p> <p>keine</p>	90	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m28: 14.4 Altholzanteile belassen • m30: 34 Regelung von Freizeitnutzungen • m30: 35 Besucherlenkung 	128

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung / Schaffung bach- und weg- begleitender Laubbaumbestände und krautreicher Wegränder als Vernetzungssachsen • Schaffung strukturreicher Wälder mit jungen Stadien der Waldsukzession aus Weich- oder Pionierlaubhölzern • Erhalt / Schaffung tief beasteter Nadelbäume und kleiner Nadel Dickungen • Erhöhung des Anteils von Ruhe- und störungsarmen Staub- und Sandbadestellen • Schutz der potentiellen Lebensstätte vor Gefahrenquellen wie Drahtzäunen und Windkraftanlagen • Erhöhung des Anteils von Haselhuhnhabitaten mit krautreichen Jungwaldbeständen 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m28: 14.4 Altholzanteile belassen • m28: 14.5 Totholzanteile belassen • m28: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • m30: 34 Regelung von Freizeitanwendungen • m30: 35 Besucherlenkung • m31: 16.2 Auffichtung 	128
Hohitaube [A107]		59	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Laub- und Laubmischwäldern mit Altbäumen und Altholzinseln <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren 	92	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M14, M12: 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege • M16: 14.4 Altholzanteile belassen • M16: 14.5 Totholzanteile belassen • M16: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m28: 14.4 Altholzanteile belassen • m28:14.5 Totholzanteile belassen • m28: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 	113

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Auerhuhn [A108]	388,63 ha davon: 388,63 ha C	57	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt lichter, mehrschichtiger strukturreicher Nadel- oder Mischwälder mit Anteilen von Tanne und Buche sowie gut entwickelter beertrauchreicher Bodenvegetation • Erhalt von Altholzstrukturen • Erhalt randlinienreicher Strukturen in Form von häufigen Wechsellinien dichter und lichter Bestandesteile und Bestandeslücken • Erhalt der anmoorigen Standorte • Erhalt der Balzplätze • Erhalt von Schlafbäumen • Erhalt von Bodenaufschlüssen zur Aufnahme von Magensteineichen und zum Staubbaden • Erhalt von Biotopverbundkorridoren oder Trittsteinhabitaten zwischen besiedelten Waldgebieten • Erhalt der Lebensräume ohne Gefahrenquellen (Drahtzäune, Windkraftanlagen) • Erhalt des Nahrungsangebots mit Insekten für Jungvögel, Kiefern- und Fichtennadeln im Herbst und Winter, Blatt- und Blütenknospen • Erhalt der genetischen Ausstattung der angestammten, an die hiesigen Lebensbedingungen angepassten Population • Erhalt störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitats während der Zeiten besonderer Empfindlichkeit (1.3. – 15.7.) und störungsfreier Rückzugsräume im Winter 	91	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M15, 16: 14.4 Altholzanteile belassen • M16: 14.5 Totholzanteile belassen • M16: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • M18: 32 spezielle Artenschutzmaßnahme (Ruhezeiten) • M19: 99 keine Kalkung 	116

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung großflächiger, lichter, mehrschichtiger und strukturreicher Nadel- oder Mischwälder mit Anteilen von Tanne und Buche sowie einer gut entwickelten beerstrauchreichen und ausreichend hohen Bodenvegetation • >= 10 % stark aufgelichteter Bereiche an der Fläche (Lücken, kleinere Kahlflecken) • mindestens 20 % der Fläche mit Bestandesschlussgrad von 50 % bis 70 % • Entwicklung randlinienreicher Strukturen in Form häufiger Wechsel dichter und lichter Bestandesteile sowie Bestandeslücken • Entwicklung von Balzplätzen und potentiellen Schlafbäumen (nicht in der Nähe von Wegen) • Schaffung von Bodenaufschlüssen zur Aufnahme von Magensteinchen und zum Staubbaden • Entwicklung von Biotopverbundkorridoren oder Trittfeinhabitaten zwischen besiedelten Waldgebieten • Beseitigung von Gefahrenquellen wie Drahtzäunen • Gute Nahrungshabitate, insbesondere solche mit Insekten für Jungvögel 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m28: 14.4 Altholzanteile belassen • m28: 14.5 Totholzanteile belassen • m28: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • m30: 34 Regelung von Freizeitanutzungen • m30: 35 Besucherlenkung • m31: 16.2 Auffichtung 	128

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Uhu [A215]	2861,88 ha davon: 2861,88 ha C	60	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt offener/Felswände mit Höhlen, Nischen und Felsbändern • Erhalt reich strukturierter Kulturlandschaft im Umfeld der Lebensstätte • Erhalt von offenem Wiesengelände mit Feldgehölzen • Erhalt der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen • Erhalt störungsfreier / störungsarmer Fortpflanzungs- und Ruhestätten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Extensiv-Wiesengelände und offenen Feuchflächen mit Einzelgehölzen als Warte • Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen. Dieses Ziel hat auch im Umfeld (ca. 5 km) des Vogelschutzgebietes Gültigkeit. 	92	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M12, M14: 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege • M16: 14.4 Altholzanteile belassen • M16: 14.5 Totholzanteile belassen • - M16: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • M17: 32 spezielle Ruhezeiten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m28: 14.4 Altholzanteile belassen • m28: 14.5 Totholzanteile belassen • - m28: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • m29: 34 Regelung von Freizeitnutzungen • m29: 35 Besucherlenkung 	113
Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>) [A217]	1534,08 ha	61	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt strukturreicher großflächiger Nadel- oder Mischwäldern in den Hochlagen • Erhalt von Mosaiken aus lichten Altholzbeständen und Lichtungen sowie Stangenholz- und Dickungsbereichen • Erhalt von Altbäumen/ Altholzinseln • Erhalt von Bäumen mit Höhlen • Erhalt von stehendem Totholz • Erhalt der natürlichen /naturnahen Bäche 	92	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M12, M14: 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege • M16: 14.4 Altholzanteile belassen • M16: 14.5 Totholzanteile belassen • - M16: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • M17: 32 spezielle Ruhezeiten 	113

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von strukturreichen Nadel- oder Mischwäldern Entwicklung von einem Mosaik aus lichten Altholzbeständen und Lichtungen sowie Stangenholz- und Dichtungsbereichen Anreicherung von stehendem Totholz 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> m28: 14.4 Altholzanteile belassen m28: 14.5 Totholzanteile belassen m28: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume m29: 34 Regelung von Freizeitnutzungen m29: 35 Besucherlenkung 	128
Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>) [A223]	1622,35 ha	62	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhalt strukturreicher und großflächiger Nadel- oder Mischwälder, insbesondere buchenreicher Nadelmischwälder Erhalt von Mosaiken aus lichten Altholzbeständen und Lichtungen sowie Stangenholz- und Dichtungsbereichen Erhalt der Bäume mit Großhöhlen Erhalt von stehendem Totholz mit großem Stammdurchmesser Erhalt störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3. – 31.8.) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von strukturreichen Nadel- oder Mischwäldern Entwicklung von einem Mosaik aus lichten Altholzbeständen und Lichtungen sowie Stangenholz- und Dichtungsbereichen Anreicherung von stehendem Buchen-Totholz mit großem Stammdurchmesser 	93	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> M12, M14: 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege M16: 14.4 Altholzanteile belassen M16: 14.5 Totholzanteile belassen M16: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume M17: 32 32 spezielle Ruhezeiten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> m28: 14.4 Altholzanteile belassen m28: 14.5 Totholzanteile belassen m28: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume m29: 34 Regelung von Freizeitnutzungen m29: 35 Besucherlenkung 	113

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	561,47 ha	63	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt reich strukturierter lichter Laub- und Laubmischwälder mit Of-fenflächen zur Nahrungsaufnahme • Erhalt von Auwäldern • Erhalt extensiv bewirtschafteter Streuobstwiesen • Erhalt der Borsgrasrasen und magerer Rasen • Erhalt magerer Mähwiesen oder Viehweiden • Erhalt von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldändern • Erhalt von Altbäumen /Altholzinseln • Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz • Erhalt der Bäume mit Großhöhlen • Erhalt des Nahrungsangebots mit Ameisen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Anteils naturnaher, geschichteter, stufig aufgebaute Wälder mit hohem Laubholzanteil und guten Ameisenpopulationen • Erhöhung der Anteile von Altholz und Habitatbäumen • Neuanlage von walddahnen Streuobstwiesen (in Abstimmung mit Referat 56) • Verzicht auf Grünlanddüngung und Pflanzenschutzmittel in Streuobstwiesen 	93	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M12, M14: 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten • M16: 14.4 Altholzanteile belassen • M16: 14.5 Totholzanteile belassen • M16: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • M3, M4: 4.1 Hüte-, Triftweide • M3, M4: 4.3 Umtriebsweide • M3, M4: 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 	99
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m28: 14.4 Altholzanteile belassen • m28: 14.5 Totholzanteile belassen • -m28: 4.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • m30: 16.2 Auffichtung • m23: Neuanlage von walddahnen Streuobstwiesen • m21: Verzicht auf Grünlanddüngung und Pflanzenschutzmittel in Streuobstwiesen 	122		

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236]	1661,12 ha	63	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von ausgedehnten Wäldern • Erhalt von Altbäumen /Altholzinseln • Erhalt der Bäume mit Großhöhlen • Erhalt von Totholz • Erhalt des Nahrungsangebots mit Ameisen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Anteils von alten Buchenbeständen • Extensivierung der forstlichen Nutzung 	93	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M12, M14: 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten • M16: 14.4 Altholzanteile belassen • M16: 14.5 Totholzanteile belassen • M16: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m28: 14.4 Altholzanteile belassen • m28: 14.5 Totholzanteile belassen • -m28: 14.7 Erhalt ausgew. Habitatbäume 	113
Weißrückenspecht (<i>Dendrocopos leucotos</i>) [A239]	1149,49 ha davon: 1149,49 ha B	65	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der alten lichten Bergmischwälder (Buchen-Fichten-Tannen-Wäldern) mit hohem Laubholzanteil, insbesondere in südexponierter Lage • Erhalt von Altbäumen/ Altholzinseln • Erhalt einer nachhaltigen Ausstattung mit Totholz, insbes. von noch stehendem Totholz • Erhalt von Bäumen mit Höhlen 	94	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M12, M14: 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten • M16: 14.4 Altholzanteile belassen • M16: 14.5 Totholzanteile belassen • - M16: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • M17: 32 spezielle Ruhezeiten 	113

LRT oder Art (MaP- Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Anteils alter, lichter totholzreicher Bergmischwälder mit hohem Laubholzanteil, v.a. in Südlage • Erhöhung des Anteils von Totholz im Wirtschaftswald auf für die Art notwendige Anteile, insbes. von noch stehendem Totholz auch jüngerer Buchen • Schaffung von Kernflächen mit mehr als 40 ha und > 50 fm/ha Totholz 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m28: 14.4 Altholzanteile belassen • m28: 14.5 Totholzanteile belassen • m28: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • m29: 34 Regelung v. Freizeitnutzungen • m29: 35 Besucherlenkung 	128
Dreizehenspecht <i>(Picoides tridactylus)</i> [A241]	364,55 ha davon: 364,55 ha C	67	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Nadelwäldern / Bergmischwäldern der (hoch)montanen Stufe • Erhalt von Bereichen mit natürlicher Walddynamik einschließlich Zerfallsstadien • Erhalt einer nachhaltigen Ausstattung mit Totholz, insbes. von stehendem Totholz • Erhalt von Altbäumen /Altholzinseln • Erhalt von Bäumen mit Höhlen • Erhalt des Nahrungsangebots, insbes. mit Holzkäferlarven und -puppen 	94	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M15, M14: 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege • M16: 14.4 Altholzanteile belassen • M16: 14.5 Totholzanteile belassen • - M16: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 	113

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Totholzanteile (auf Kernflächen 60-70 fm/ha, auf der restlichen Fläche 10-20 fm/ha) • Erhöhung von Anteilen mit natürlicher Walddynamik einschließlich Zerfallstadien (z. B. durch Ausweisung von Waldrefugien) • Erhöhung der Anteile von Altholz und Habitatbäumen 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m28: 14.4 Altholzanteile belassen • m28: 14.5 Totholzanteile belassen • m28: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • m29: 34 Regelung von Freizeitnutzungen • m29: 35 Besucherlenkung 	128
Ringdrossel [A282]	605 ha, davon: 605 ha C	68	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Lebensstätte der Ringdrossel • Erhalt einer Brutpopulation der Ringdrossel • Erhalt stufig aufgebauter, fichtenreicher Nadel- und Mischwälder der Hochlagen mit aufgelockerten Waldrandstrukturen • Erhalt der offenen Alpweideflächen des Herrenbergs, Ölbergs und der Sennalpe <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Bestandsituation der Ringdrossel • Entwicklung von Freiflächen, breiten Waldinnensäumen und gestaffelten Waldändern • Erhalt der offenen Alpweideflächen des Herrenbergs, Ölbergs und der Sennalpe • Wiederöffnung der Schletteralpe • Entwicklung störungsfreier und störungsarmer Nahrungsflächen 	95	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M2 bis M4: 4.1 Hüte-, Triftweide • M3, M4: 4.3 Umtriebsweide • M8: 99 Auflichtung der Waldränder • m30: 34 Regelung von Freizeitnutzungen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m20: 99 Auflichtung des Waldrandes • m26: 15.1 Ausstockung von Waldbeständen • m28: 14.4 Altholzanteile belassen • m28: 14.5 Totholzanteile belassen • m28: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 	99

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>) [A313]	153,33 ha davon: 153,33 ha C	70	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt lichter, stufig aufgebauter Waldbestände, insbes. an warmen, südexponierten, steilen Hängen mit Felspartien sowie Steinschutthalden oder Erosionsstellen mit spärlicher Strauchschicht und reichlicher Krautschicht • Erhalt störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 15.8.) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Anteils von lichten, stufig aufgebauten Waldbeständen, insbes. an warmen, südexponierten, steil abfallenden Hängen mit Felspartien sowie Steinschutthalden oder Erosionsstellen mit spärlicher Strauchschicht und reichlicher Krautschicht • Entwicklung von Verzahnungsbereichen lichter grasreicher Waldbereiche mit extensiv genutztem Grünland und Hecken bzw. Waldmantelstrukturen 	95	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M12, M14: 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege • M16: 14.4 Altholzanteile belassen • M16: 14.5 Totholzanteile belassen • M16: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • M2 bis M4: 4.1 Hüte-, Triftweide • M17: 32 spezielle Artenschutzmaßnahme (Ruhezeiten) • M13: 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m28: 14.4 Altholzanteile belassen • m28: 14.5 Totholzanteile belassen • - m28: 14.7 Erhalt ausgewählter Habitatbäume • m26, m30: 16.2 Aufflichtung • m29: 34 Regelung von Freizeitnutzungen • m29. 35 Besucherlenkung • m23, m24, m30: Entwicklung von Verzahnungsbereichen Wald - extensiv genutztes Grünland und Hecken • m23: Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel in Streuobstwiesen 	113

LRT oder Art (MaP-Tabelle D)	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Neuntöter [A338]	167,94 ha, davon: 83,3 ha B, 84,6 ha C	71	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Lebensstätte des Neuntöters • Erhalt einer Brutpopulation des Neuntöters • Erhalt extensiv bewirtschafteter Streuobst- und Grünlandgebieten • Erhalt von Nieder- und Mittelhecken und Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft • Erhalt von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Angebotes an Nistplätzen und Ansitzwarten • Förderung von Gehölzstrukturen (Niederhecken, dorn- und stachelbewehrte Sträucher) 	95	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M1 bis M4: 4.1 Hütte-, Triftweide • M1 bis M4: 4.3 Umtriebsweide • M1, M2: 2.1 Mahd mit Abräumen • M13: 99 Auflichtung der Waldränder • M3: 18 Neuanlage von Hecken / Feldgehölzen • M13: 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m26: 99 Auflichtung der Waldränder • m23: 18 Neuanlage von Hecken / Feldgehölzen • m26: 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 	99
						123

8 Glossar

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Karthographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.

Begriff	Erläuterung
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie – LPR) vom 14. März 2008.
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz – LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich
Monitoring	langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-32-Kartierung	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen – naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.

Begriff	Erläuterung
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 32 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zumachen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i. d. R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

- ANDRIS, K.; KAISER, H.** (1995): Wiederansiedlung des Dreizehenspechtes (*Picoides tridactylus*) im Südschwarzwald. Naturschutz südl. Oberrhein 1: 3-10.
- BAUER, H.-G.; BEZZEL, E.; FIEDLER, W.** (2005): Das Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Non-passeriformes, Passeriformes, 622 & 808 S. Aula, Wiebelsheim.
- BERGMANN, H.-H.; KLAUS, S.; SUCHANT, R.** (2003): Auerhühner, DRW –Verlag, Karlsruhe.
- BIBBY, C.J.; BURGESS, N.D.; HILL, D.A.** (1995): Methoden der Feldornithologie. Übers. und bearb. von H.-G. Bauer. Neumann, Radebeul.
- BLUME, D.** (1993): Die Bedeutung von Alt- und Totholz für unsere Spechte. Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 67: 157-162.
- BOLLMANN, K.** (2003): Drei Waldhühner mit unterschiedlichen Ansprüchen. Selten, seltener, am seltensten. – ORNIS 4/03: 4-10., Schweiz.
- BRACKEL, W. VON & HOWEIN, H.** (2004): *Dicranum viride* in Ober- und Mittelfranken – Standortsansprüche und Vergesellschaftung. – Ber. Bayer. Botan. Ges., 73/74: 129-134; München.
- BÜHLER, U.** (2008): Beobachtungen zur Brutbiologie des Weissrückenspechtes *Dendrocopos leucotos* in Nordbünden. Der ornithologische Beobachter, Bd. 105, Heft 3, S. 217 – 230, Domat/ Ems, Schweiz.
- BÜTLER, R.; ANGELSTAM, P.; EKELUND, P.; SCHLÄEPFER, R.** (2004): Dead wood threshold values for the three-toed woodpecker presence in boreal and sub-Alpine forest. Biological Conservation 119, 305-318.
- DIEHL, B.** (2003): BAD-Frühlingsexkursion 2003. – Bryologische Rundbriefe, 68: 7-8; Bonn.
- DIERSSEN, K.** (2001): Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterization of European bryophytes. – Bryophytorum Bibliotheca, 56, 289 S., 1 figure; Berlin-Stuttgart, (J. Cramer in der Geb. Bornträger Verlagsbuchhandlung).
- DÖRR, E., LIPPERT, W.** (2001): Flora des Allgäus, Band 1. IHW- Verlag, Eching. 680 S.
- DÖRR, E., LIPPERT, W.** (2001): Flora des Allgäus, Band 2. IHW- Verlag, Eching. 752 S.
- DÜLL, R. & DÜLL-WUNDER, B.** (2008): Moose einfach und sicher bestimmen. Ein illustrierter Exkursionsführer zu den Arten Deutschlands und angrenzender Länder. – 471 S.; Wiebelsheim, (Quelle & Meyer).
- EUROPEAN COMMITTEE FOR CONSERVATION OF BRYOPHYTES (EDIT.)** (1995): Red Data Book of European Bryophytes. – 291 S.; Trondheim.
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH- RICHTLINIE)** – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (93/43/EWG) (ABl. L 206/7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).

FLADE, M. (1994) Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, 879 S. IHW-Verlag, Eching.

FORSTBW (Hrsg.) (2010): Alt- und Totholzkonzept, Baden-Württemberg. 37 Seiten, Stuttgart.

FRANK, G.; HOCHBNER, T. (2001) Erfassung der Spechte – insbesondere des Weissrückenspechtes *Picoides leucotos* – im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein, in: LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein Forschungsbericht, Ergebnisse der Begleitforschung 1997– 2001 S 116 – 148, St Pölten.

GENTHNER, H. & HÖLZINGER, J. (2007): Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) in: Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart. S.271-292.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 8. April 2008 (BGBl. I S. 686).

GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR, ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT UND ÜBER DIE ERHOLUNGSVORSORGE IN DER FREIEN LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ – NATSchG) vom 13. Dezember 2005 (GBl. S. 745), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (Gbl. S. 370, 379).

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N.; BAUER, K. (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas (Bd.9) Columbiformes- Piciformes. 2 Aufl., 1148 S. Akadem. Verlagsgesell., Wiesbaden.

GOLLMANN, B. & GOLLMANN, G. (2002): Die Gelbbauchunke – von der Suhle zur Radspur. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 4. Laurenti-Verlag, Bielefeld, 135 S.

GUBERLI, F.; JACOB, G.; BOLLMANN, K. (2008): Molekulare Marker erzählen aus dem Geschichtenbuch: Auerhuhn-Populationsgenetik in den Schweizer Alpen. Der Ornithologische Beobachter 105: 77-84.

HACHTEL, M., LUDWIG, G. & WEDDELING, K. (2003): 2.4. *Dicranum viride* (SULL. & LESQ.) LINDB. In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69Bd. 1 [Hrsg.: Petersen, B. Ellwanger, G. Biewald, G. Hauke, U. et al.] (Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.1: Pflanzen und Wirbellose) [Hrsg.: Petersen, B. Ellwanger, G. Biewald, G. Hauke, U. et al.]: 239-248; Bonn.

HAHN, P.; HEYNEN, D.; INDERMÜHLE, M.; MOLLET, P.; BIRRER, S. (2005): Holznutzung und Naturschutz. Praxishilfe mit waldbaulichen Merkblättern. Vollzug Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft und Schweizerische Vogelwarte Sempach. 113 S., Stand: 09.07.2008.

HEINE, G.; LANG, G.; SIEBENROCK, K.-H (1994): Die Vogelwelt im württembergischen Allgäu, Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg, Band 10, 352 S. Reutlingen.

HOHLFELD, F. (1997): Vergleichende ornithologische Untersuchungen in je sechs Bann- und Wirtschaftswäldern im Hinblick auf die Bedeutung des Totholzes für Vögel. Ornith. Jahreshefte Bad.-Württ. 13: 1-127.

HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1.1 – 1.3 Gefährdung und Schutz. Ulmer Verlag, Stuttgart.

- HÖLZINGER, J.** (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1: Singvögel 1, Passeriformes Alaudidae (Lerchen) bis Sylviidae (Zweigsänger). Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J.; BOSCHERT, M.** (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2: Nicht-Singvögel 2: Tetraonidae (Raufußhühner) bis Alcidae (Alken). 880 S. Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J.; MAHLER, U.** (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2: Nicht-Singvögel 3: Pteroclididae (Flughühner) bis Picidae (Spechte). 547 S. Ulmer, Stuttgart.
- JANSSEN, G.** (2008): Lebensräume und Schutz des Schwarzstorchs (*Ciconia nigra*) in Schleswig-Holstein. Ber. Vogelschutz 45: 81-88.
- KNOCH, D.** (2002): Der Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*) — neuer Brutvogel im Oberen Hotzenwald. Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. 18, 1, 141-144.
- LAUER, H.** (2005): Die Moosflora der Pfalz. – Pollichia-Buch, 46, 1219 S.; Bad Dürkheim.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.))** (1999): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs – Mannheim.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.))** (2002): Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg. – Naturschutz Praxis Natura 2000, 73 S.; Karlsruhe.
- LIESER, M.** (1994): Untersuchungen der Lebensraumansprüche des Haselhuhns (*Bonasa bonasia* L. 1758) im Schwarzwald im Hinblick auf Maßnahmen zur Arterhaltung. Ökologie der Vögel (Ecol. Birds) 16, Sonderheft, 1-117.
- LIMPRICHT, K. GUSTAV**, (Bearb.) (1895 (1962)): Die Laubmoose Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. (Autorisierter Nachdruck 1962, Johnson Reprint Corporation, New York und J. Cranmer, Weinheim). In: Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen – Flora, 4, II. Abtheilung (Bryineae (Stegocarpae [Acrocarpae, Pleurocarpae excl. Hypnaceae])), 2. Aufl.; Leipzig, (Eduard Kummer).
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.))** (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs – Stand 2005. – Naturschutz-Praxis Artenschutz, 10, 143 S.; Karlsruhe.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.))** (2006): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Stuttgart/Karlsruhe.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.))** (2006): Handlungsempfehlungen für Vogelschutzgebiete. Stuttgart/Karlsruhe.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.))** (2007) Rote Liste u. kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 5.Fassung, Stand 2004. Karlsruhe.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.))** (2008): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.1 -Entwurf-. – 316 S. + Anhang; Karlsruhe

- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2009): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.2. – Karlsruhe.
- LUDWIG, G., DÜLL, R., PHILIPPI, G., AHRENS, M., CASPARI, S., KOPERSKI, M., LÜTT, S., SCHULZ, F. & SCHWAB, G.** (1996): Rote Liste der Moose (Anthocerothyta et Bryophyta) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands (Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Vegetationskunde, 28: 189-306; Bonn-Bad Godesberg.
- MANZKE, W. & WENTZEL, M.** (2004): Zur Ökologie des Grünen Gabelzahnmooses *Dicranum viride* am Beispiel des Jägersburger Waldes und anderer Waldgebiete der niederschlagsarmen Rhein- und Mainebene (Hessen). – *Limprichtia*, 24: 237-282; Bonn.
- MEBS, T.** (1980) : Eulen und Käuze Strigidae. Kosmos, Stuttgart.
- MEBS, T.; SCHERZINGER, W.** (2000): Die Eulen Europas. Kosmos, 396 S., Stuttgart
- MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W.** (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands (Hrsg.: Dürhammer, Oliver), 2. – 699 S.; Regensburg.
- MIKKOLA, H.** (1976): Owls killing and killed by other owls and raptors in Europe. *Brit. Birds*, 69: 144-154.
- MIRANDA, B.; BÜRGI, M.** (2005): Spechte – anspruchsvolle Waldbewohner, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf.
- MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM (Hrsg.))** (2005): Handlungsempfehlungen für Vogelschutzgebiete, Redaktion: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU).
- OHEIMB, G. VON** (2005): Naturwaldforschung in den Serrahner Buchenwäldern. – *Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald*, 60(21): 1138-1140; München.
- PHILIPPI, G.** (1968): Neue Moosfunde aus dem südlichen Rheingebiet zwischen Bodensee und Mannheim (sowie den angrenzenden Gebieten). – *Mitt. bad. Landesver. Naturk. Natursch.*, N.F. 9(4): 687-724, 3 Abb.; Freiburg i. Br.
- PHILIPPI, G.** (1979): Moosflora und Moosvegetation des Buchswaldes bei Grenzach-Wyhlen. In: *Der Buchswald bei Grenzach (Grenzacher Horn)*. – *Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ.*, 9: 113-146; Karlsruhe.
- PHILIPPI, G.** (1993): Epiphytische Moosvegetation des südlichen Spessarts, des östlichen Odenwaldes und des angrenzenden Baulandes. – *Carolinaea*, 51: 53-74, 6 Abb.; Karlsruhe.
- PRIMACK, R.B.** (1995): *Naturschutzbiologie*. Spektrum. Oxford, Stuttgart.
- PURSCHE, C.** (2007 a): Zur Bedeutung von Totholz bei der Brutplatzwahl von Buntspecht und Schwarzspecht. In: *Förderverein Nationalpark Eifel (Hrsg.): Projektgruppe Spechte der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, Bericht der Tagung am Nationalpark Eifel 2006*: 88-92.
- PURSCHE, C.** (2007 b): Spechte im montanen Wirtschaftswald – Erfassung und Schutz. *Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern* 1, 67-69.

- EGE, M., WOLL, A.** (2004): Abschlussbericht zur Kartierung von Flachland- und Berg-Mähwiesen im Regierungsbezirk Tübingen. Unveröffentlichter Abschlussbericht im Auftrag des RP Tübingen, – Tübingen.
- RIEDER, A.** (1998): Zielstärkennutzung in der Buchenwirtschaft. – Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald, 53(20): 1267-1270; München.
- ROTHERO, G.** (2008): Ecology and management of deadwood for *Buxbaumia viridis* and other bryophytes. Course notes: Lower plants and fungi project – training day. – 14 S.; Abernethy Internet, September 2009.
- SAUBERER, N.** (2007): Nachhaltiges Waldbiomassemanagement im Biosphärenpark Wienerwald, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, 150 Seiten.
- SAUER, M.** (2000): Buxbaumiaceae, Koboldmoose. In: Die Moose Baden-Württembergs (Hrsg.: Nebel, M. & Philippi, G.): 91-97; Stuttgart, (Eugen Ulmer).
- SAUER, M.** (2000): Dicranales, Dicranaceae (Gabelzahnmoose). In: Die Moose Baden-Württembergs (Hrsg.: Nebel, M. & Philippi, G.): 129-220; Stuttgart, (Eugen Ulmer).
- SCHERZINGER, W.** (1996): Naturschutz im Wald. Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung. 444 S. Ulmer, Stuttgart.
- SEBALD, O. et al.** (1996): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 6. 577 S. Ulmer, Stuttgart.
- SEGELBACHER, G.; MANEL, S.; TOMIUK, J.** (2008): Temporal and spatial analyses disclose consequences of habitat fragmentation on the genetic diversity in capercaillie (*Tetrao urogallus*), *Molecular Ecology* 17: 2356-2367.
- STADELMAIER, H.** (2009): Bericht zur Zielarterhebung im Landkreis Ravensburg für das FFH- und Vogelschutzgebiet Adelegg. Unveröff. Bericht für das Landratsamt Ravensburg.
- STICKROTH, H.; SCHMITT, G.; ACHTZIGER, R.; NIGMANN, U.; RICHERT, E.; HEILMEIER, H.** (2003): Konzept für ein naturschutzorientiertes Tierartenmonitoring – am Beispiel der Vogelfauna. *Angew. Landschaftsökol.* 50, 398 S.
- STORCH, I.** (1999): Auerhuhn-Schutz: Aber wie? Ein Leitfaden. – 3. Ausgabe Wildbiologische Gesellschaft, Ettal, Deutschland, München.
- SUCHANT, R.; BARITZ, R.** (2001): A species-habitat-model for the improvement and monitoring of biodiversity in modern ecological silviculture – Capercaillie (*Tetrao urogallus*) in the Black Forest. *EFI proceedings*, No. 38, 109-122.
- SUCHANT, R.; BRAUNISCH, V.** (2004): Multidimensional habitat modelling in practical management – a case study on capercaillie in the Black Forest, *Ecological Bulletins*: 51: 455 – 469.
- SUCHANT, R.; BRAUNISCH, V.** (2008): Rahmenbedingungen und Handlungsfelder für den Aktionsplan Auerhuhn – Grundlagen für ein integratives Konzept zum Erhalt einer überlebensfähigen Auerhuhnpopulation im Schwarzwald. Broschüre, Hrsg. FVA Freiburg.
- SÜDBECK, P.; ANDRETTKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÜDER, K.; SUDFELDT, C.** (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Eigenverlag Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), 777 S. Radolfzell.

THIEL, H. & PREUßING, M. (2004): *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. in Thüringen – Lebensraum, Vergesellschaftung, Verbreitung, Bestandsentwicklung, Schutz. – *Hausknechtia*, 10: 69-102; Jena.

UNIVERSITÄT STUTTGART (2000): Materialien zum Landschaftsprogramm Universität Stuttgart, ILPÖ/IER. Naturraum Nr. 33 – Westallgäuer Hügelland.
[http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/92374/brief033.pdf?COMMAND=DisplayBericht &FIS=200&OBJECT=92374&MODE=BER&RIGHTMENU=null](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/92374/brief033.pdf?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=92374&MODE=BER&RIGHTMENU=null). Zugriff am 15.10.2011

VOGELSCHUTZRICHTLINIE – Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).

WALTER, D. (2005): Ringdrossel (*Turdus torquatus*) in: BEZZEL, E., GEIERSBERGER., LOSSOW, G. v. & PFEIFFER, R.: Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996-1999. Ulmer, Stuttgart. S.366-367.

WEIN, G.K. (1992): Floristisch-faunistische Untersuchungen des Voralpen-Höhenzuges der Adelegg bei Isny im Allgäu, Diplomarbeit, Universität Tübingen

WINKLER, R. (1999): Avifauna der Schweiz, in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Avi-faunistischen Kommission, der Ornithologische Beobachter Beiheft 10, 252 S., Basel.

10 Verzeichnis der Internetadressen

Allgemeine Informationen zur Adelegg

<http://www.kreuzthal-eisenbach.de/initiative/>

Erfordernisse und Hauptaufgaben der Adelegg im Landschaftshaushalt:

<http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de>

LUBW (2011): Naturraumsteckbriefe Baden-Württemberg Nr. 33 und Nr. 41:

<http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg>.

Klimadaten zum Gebiet Isny / Adelegg Klimaperiode 1961 – 1990

<http://www.dwd.de>

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Konrad-Adenauer-Str. 20 72072 Tübingen Tel. 07071-757-53-23,-19	Jebram	Jürgen	Betreuung Offenland
	Wagner	Carsten	Betreuung Offenland

Planersteller

Büro ARVE – Arbeitsgemeinschaft Vegetation			
Ignaz-Kögler-Str. 1 86899 Landsberg Tel. 08191-942 69	Englmann	Sibylle	Organisation, Offenland-Kartierung, Maßnahmenentwicklung, Erstellung Managementplan
	Buchholz	Alfred	Offenland-Kartierung, Maßnahmenentwicklung, Fachbeitrag, ASP-Monitoring Pflanzenarten
	Kohler	Ulrich	EDV und Kartenbearbeitung

Fachliche Beteiligung

Büro Bioplan Tübingen, Institut für angewandte Biologie und Planung			
Grabenstraße 40 72070 Tübingen	Nunner	Andreas	Bearbeitung Offenland-Vögel, Gelbbauchunke
Büro für Landschaftsökologie			
Vogelsangweg 22 88499 Altheim	Grom	Josef	Bearbeitung Groppe, Biber
Freier Gutachter Moose			
Mittlere Letten 11 88634 Herdwangen-Schönach	Schäfer-Verwimp	Alfons	Bearbeitung Orthotrichum rogeri
ILN Bühl			
Sandbachstr. 2, 77815 Bühl	Brinckmeier	Carsten	Fachgutachten Vogelarten im Wald
	Purschke	Christoph	Fachgutachten Vogelarten im Wald
ö:konzept GmbH			
Heinrich-von-Stephan-Straße 8b 79100 Freiburg	Wolf	Thomas	Gutachten Grünes Besenmoos Grünes Koboldmoos

Waldmodul

RP Tübingen, Ref. 82 Forstpolitik			
Konrad-Adenauer-Str. 20, 72072 Tübingen	Hanke	Urs	Erstellung Waldmodul

Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldökologie			
Wonnhaldestr. 4 79100 Freiburg Tel. 0761-4018-184	Sippel	Andreas	Betreuung und Koordination der forstlichen Artgutachten
	Schirmer	Christoph	Waldbiotopkartierung

Mitglieder des Beirats

Landratsamt Ravensburg Untere Naturschutzbehörde			
Gartenstr. 107, 88212 Ravensburg	Stadelmaier	Hartwig	Fachkraft Naturschutz
	Schmidt	Bertrand	Fachkraft Naturschutz
Landratsamt Ravensburg Untere Forstbehörde			
Gartenstr. 107, 88212 Ravensburg	Pfeilsticker	Arne	Fachbetreuung Forstflächen
ProRegio Oberschwaben			
Frauenstraße 4, 88212 Ravensburg	Morlock	Andreas	
	Seifert	Walter	
Stadtverwaltungen			
Wassertorstraße 1-3 88316 Isny	Magenreuter	Rainer	Bürgermeister
	Haug	Alexandra	Stadtverwaltung Umwelt
Spitalgasse 1 88299 Leutkirch	Krumböck	Michael	Umweltbeauftragter Stadt Leutkirch
Forstverwaltungen Privatwald und Jagdverbände			
Untere Grabenstraße 39 88299 Leutkirch	Fick	Michael	Forstverwalter Privatforst Waldburg- Zeil
Postfach 1353 88307 Isny	Weigele	Axel	Forstverwalter Adelegg
Heissen 31 88267 Vogt	Sonntag	Peter	Kreisjägermeister
Bund für Naturschutz Oberschwaben und Adelegg-Verein			
Rosengarten 1 88410 Bad Wurzach	Renner	Franz	
Verein für Naturschutz und Landschaftspflege (VNL)			
Espantorstraße 1	Bolender	Erhard	
Adelegg-Stiftung			
Im Krezbachthal 81 87474 Buchenberg – Kreuzthal	Post	Oliver	
LNV Arbeitskreis Ravensburg			
Am Engelberg 5 88316 Isny	Heine	Georg	
Landesfischereiverband BW e.V.			
Am Engelburgweg 13 88273 Fronreute	Dr. Baur	Werner	
Bauernverband Allgäu - Oberschwaben			
Holzstraße 15/ 1 88339 Bad Waldsee	Kempter	Dr. Xaver	
Burg 1 88316 Isny	Zengerle	Klaus	

11.2 Bilder



Bild 1: Blick von der Kreuzleshöhe über die Südostflanke der Adelegg in den südlichen Teil des Vogelschutzgebietes und Teile des FFH-Gebietes. Großflächige, störungsarme, strukturreiche Buchenmischwälder und Nadelwälder der montanen bis hochmontanen Stufe, Lebensstätte vieler waldbrütender Vogelarten der Adelegg. Teilweise Beeinträchtigung der Lebensstätten durch starke und flächige Holzeinschläge, Fichten-Aufforstung und Abräumung von Totholz- und Käferholzinseln. S. Englmann, 08.05.2011



Bild 2a, 2b: Links: LRT Waldmeister-Buchenwald [9130]; montane Ausprägung mit hoher Strukturvielfalt in den Tobeln; Lebensstätte des Weißrückenspechtes [A239]; Seitentobel des Eisenbacher Tobels; Rechts: LRT Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu LRT Orchideen-Buchenwald [9150]; potentielle Lebensstätte des Berglaubsängers [A313]; offener Laubwaldbestand mit lichten Strukturen, grasreichem Grund und tiefen Sitzästen; „Burgholz“. Aktuell keine Nachweise der Art, mündl. Mitteilung (Stadelmeier): Nachweis 2009. C. Brinckmeier, 07.05.2009 / 22.05.2009.



Bild 3: Schleifertobel mit naturnahem Komplex aus Waldmeister-Buchenwald [9130], Orchideen-Buchenwald [9150], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] und Kalk- und Mergel-Schutthalden [*8160]. S. Englmann, 09.05.2009



Bild 4: Lebensstätte von Schwarzspecht [A236] und Dreizehenspecht [A241], nadelholzbetonte Bestände im Zentralteil der Hochlagen der Adelegg; Blick von Kreuzleshöhe nach Westen. S. Englmann, 08.05.2011



Bild 5: Lebensstätte des Schwarzspechts [A236]; Nahrungssuche (Ameisen) auch in reinem Fichtenbestand, Hangweg nahe Schwarzem Grat. C. Wagner, 23.04.2009



Bild 6a, 6b: Lebensstätte des Weißrückenspechts [A239]; Weibchen an einer dünnen Ulme am Westgrat der Rohrdorfer Burg (linkes Bild) und Höhlenbaum mit Brutnachweis von 2008. C. Brinckmeier, 10.05./ 23.05.2009



Bild 7: Lebensstätte des Weißrückenspechts [A239]; Höhenweg am Hauptkamm der Adelegg; Trommelbäume in wipfeldürren Bergahornen. Einer behutsamen Nutzung der Bestände steht nichts im Wege, solange Totholz- und Höhlenbäume als Habitatbäume erhalten bleiben. C. Brinckmeier, 17.06.2009



Bild 8: Lebensstätte des Dreizehenspechts [A241]; totholzreicher Bestand nahe des Schwarzen Grates, resultierend aus einem nicht abgeräumten „Käfernest“. C. Brinckmeier, 23.04.2009



**Bild
9a, 9b:**

Lebensstätte des Sperlingskauzes [A217] und Raufußkauzes [A223]; strukturreiche
Waldabschnitte (linkes Bild: Schleifertobel, rechtes Bild Hochlagen-Buchenwald im Schnee).
C. Brinckmeier, 11.04.2009C. / 14.04.2009



Bild 10:

Strukturequisiten für den Schwarzstorch; zur Horstanlage geeignete Wipfelbrüche von
Nadelholz. Nachweise 2009 von bayerischer Seite der Adelegg (mündl. Mitteilung J. Bauer).
C. Purschke, 14.4.2009

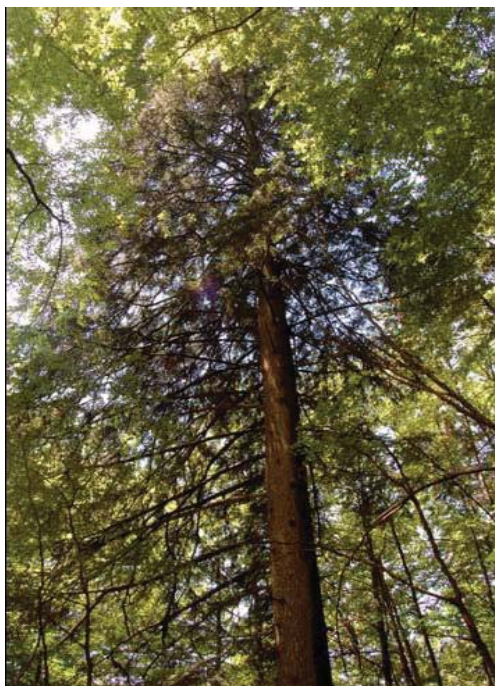


Bild 11a, 11b: Lebensstätte des Uhu [A215]; links: Tanne im Schleifertobel – Tageseinstand; Lebensstätte und zentraler Bereich einer vorgeschlagenen Ruhezone; rechts: Uhugewölle unter dem Tageseinstand. C. Brinckmeier, 16.06.2009



Bild 12: Lebensstätte des Auerhuhns [A108]; günstig: Randlinie durch Holz-Entnahme, aber Beeinträchtigung durch Wege- und Störungsdichte sowie Fehlen von Habitatbäumen. Riederstobel Nähe Schönbühl. C. Brinckmeier, 17.06.2009



Bild 13: Lebensstätte des Auerhuhns [A108]; Blick nach Süden vom Sattel bei der Zengerlesalpe unterhalb des Ochsenkapfs über die Westabdachung der Adelegg und Sonneneck auf die Nagelfluhkette – eine wichtige Verbindung für die Populationen von Auerhuhn und Haselhuhn. C. Brinckmeier, 17.06.2009



Bild 14: LRT Artenreiche Borstgrasrasen [*6230], teils auch Lebensstätte von Gelbbauchunke [1193], Ringdrossel [A282] und Neuntöter [A338]; Herrenberg, beweidete Borstgrasrasen, Standort des Alpen-Mastkrauts (*Sagina saginoides*). A. Buchholz, 05.06.2009



Bild 15: Detailspekt des LRT Artenreicher Borstgrasrasen [*6230] auf dem Herrenberg; Wiederfund des verschollenen Alpenmastkrauts (*Sagina saginoides*). A. Buchholz, 10.06.2009



Bild 16: Detailspekt des LRT Artenreicher Borstgrasrasen [*6230] bei Blockwiesen; Öhrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*). S. Englmann, 28.05.2009



Bild 17: LRT Magere Flachland-Mähwiesen [6510] nahe Bolsternang; Frühsommer-Blühaspekt.
A. Buchholz, 03.06.2009



Bild 18: LRT Berg-Mähwiesen [6520] auf dem Herrenberg; Frühsommer-Aspekt.
A. Buchholz, 05.06.2009



Bild 19: Blick auf die Höhenlagen des Herrenberg; weitflächige magere Kammgrasweiden mit Entwicklungspotential einerseits zu Borstgrasrasen, bei Umstellung zur Mahd auch zu Berg-Mähwiesen. A. Buchholz, 05.06.2009



Bild 20: Lebensstätte von Grauspecht [A234], Neuntöter [A238] und Gelbbauchunke [1193]; Verzahnung von Wald und teils extensivem Offenland bei Buchenstock – Adelegg Westhang. Beeinträchtigung der Offenlandanteile der Lebensstätten durch Flüssigmistdüngung und intensive Wiesenbewirtschaftung (negative Auswirkungen auf Ameisen und andere Grünland-Kleinlebewesen als Nahrung der Tierarten). C. Brinckmeier, 10.05.2009



Bild 21: Artnachweis des Neuntöters [A338]. C. Wagner, 22.05.2009



Bild 22: Lebensstätte des Neuntöters [A338]; strukturreiche offene Weiden und Wiesen durchsetzt mit Dornengebüschen (im Bild Schlehenblüte). S. Englmann, 08.05.2011



Bild 23: Extensive Weide auf der Sennalpe; Lebensstätte, Brut- und Nahrungshabitat der Ringdrossel [A282] mit gestuften Waldrändern.
A. Buchholz, 08.05.2011



Bild 24: LRT Feuchte Hochstaudenfluren [6430]; verzahnt mit LRT Kalkreichem Niedermoor [7230]; oberes Eschachtal zwischen Blockwiesen und Eisenbach, Blick nach Norden.
S. Englmann, 28.05.2009



Bild 25: LRT Kalkreiche Niedermoore [7230]; Blühaspekt mit Alpen-Maßliebchen (*Aster bellidiastrum*), oberes Eschachtal nahe Blockwiesen. S. Englmann, 21.05.2010



Bild 26: LRT Feuchte Hochstaudenfluren [6430]; Blühaspekt mit Rauhaarigem Kälberkropf und Eisenhutblättrigem Hahnenfuß (*Chaerophyllum hirsutum*, *Ranunculus aconitifolius*) im Eisenbacher Tobel; Lebensraum des Alpen-Perlmutterfalters (*Clossiana thore*), westlich von Eisenbach. S. Englmann, 28.05.2009



**Bild
27a, 27b:**

Gelbbauchunke [1193] bei Rohrdorf, Artnachweis; durch Viehtritt erzeugte Löcher im Umfeld einer Tränkstelle für Rinder mit stehendem Wasser als Lebensstätte der Gelbbauchunke bei Rohrdorf. C. Wagner, 22.07.2009



Bild 28:

Kleinkammerig wechselnde Nutzungsstrukturen mit extensivem Grünland und hohen Gehölzanteilen als Lebensstätten von Rotmilan [A074], Schwarzmilan [A073], Wespenbussard [A072] sowie Uhu [A215]; reich laubbestandene Tobelehänge als wichtige Bruthabitatstrukturen, extensiv genutztes Grünland als Nahrungsflächen der Greifvögel. S. Englmann, 08.05.2011



Bild 29: LRT Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] und Lebensstätte des Bibers [1337]. Stauweiher südlich von Schmidfelden mit Biberdamm. C. Wagner, 22.07.2009



Bild 30: Beeinträchtigung des Stauweihers und der Lebensstätte des Bibers durch Ablassen. S. Englmann, 21.05.2010



Bild 31: LRT Alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen [3240] und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] sowie Lebensstätte von Groppe [1163] und Biber [1337]; Eschach nördlich von Schmidfelden, naturnaher Fließabschnitt mit flachen Ufern und Kies-Umlagerungsstrecken. S. Englmann, 16.7.2009



Bild 32: LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], bachbegleitende Erlen- und Eschen-Auenwälder [*91E0], Lebensstätte der Groppe [1163]. Eisenbach westlich des Ortes Eisenbach, strukturreicher naturnaher Abschnitt. J. Grom, 31.10.2009



Bild 33: Beeinträchtigung der Lebensstätte von Groppe [1163] und Biber [1337] an der Eschach südlich von Schmidfelden durch Sohlschwelen nicht passierbare Flussabschnitte. J. Grom, 31.10.2009



Bild 34: Lebensstätte des Bibers [1337]; flussnahe, weichholzreiche Wälder entlang der Eschach südlich Schmidfelden. J. Grom, 31.10.2009



Bild 35: Kalktuffquelle [*7220] im Eisenbachtal. C. Wagner, 22.07.2009



Bild 36: LRT Kalkfelsen mit Felsspalten-Vegetation [8210]; Standort des Kies-Steinbrechs (*Saxifraga mutata*) im Schleifertobel. S. Englmann, 09.05.2010



Bild 37: LRT Kalkschutthalden [*8160]; frisch entstandene Feinmergelhalde im Michelstobel, die aus der Walddynamik des flachgründigen Standortes entstanden ist. C. Wagner, 24.08.2009



Bild 38a, 38b: Lebensstätte von Rogers Goldhaarmoos (*Orthotrichum rogeri*) [1387]; links: solitärer Bergahorn auf dem Herrenberg in beweideter Kammgras-Weide. Schäfer-Verwimp, 2007. Rechts: Moospolster des Moooses an der Zengerlesalp an einem Bergahorn einer Ahornreihe. C. Wagner, 23.04.2009

Anhang

A Karten

Karte 1 Überblickskarte des Schutzgebietes mit Abgrenzung der Gemeinden / Gemarkungen
siehe Abbildung 1

Karte 2: Bestands- und Zielekarten der Lebensraumtypen, Teilkarte A bis C
Maßstab 1:5.000

Karte 3 - 1 und 3 - 2: Bestands- und Zielekarten FFH-Arten
Maßstab 1:5.000

Karte 4 - 1 bis 4 - 6: Bestands- und Zielekarten der Vogelarten
Maßstab 1:5.000

Karte 5: Maßnahmen im FFH-Gebiet, Teilkarte A bis C
Maßstab 1:5.000

Karte 6: Maßnahmen im Vogelschutz-Gebiet, Teilkarte A bis C
Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

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

Biotoptypnummer	Biotoptypname	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz
11.10	Naturnahe Quelle,	32	0,17	teilweise FFH-LRT
11.11	Sickerquelle,	32	4,18	teilweise FFH-LRT
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend),	32	11,03	teilweise FFH-LRT
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (ohne durchgehende Sohlenverbauung),	0	0,40	teilweise FFH-LRT
21.10	Offene Felsbildung,	32	2,49	teilweise FFH-LRT
21.21	Lösswand (einschließlich Steilwand aus Lehm oder Ton),	32	0,50	kein FFH-LRT
21.30	Offene natürliche Gesteinshalde,	32	0,76	teilweise FFH-LRT
22.60	Schlucht, Tobel oder Klinge,	30	83,32	kein FFH-LRT
35.40	Hochstaudenflur,	32	1,26	6431
35.43	Montane/ subalpine Hochstaudenflur,	0	0,74	6432
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen,	32	0,60	91E0
53.21	Seggen-Buchen-Wald,	32	0,21	9150
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald,	30	4,7	9180
55.21	Waldgersten-Buchen-Wald,	30	0,09	9130
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil, Wertbest.103 /seltene Pflanze	0	0,10	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %), Wertbest. 203/ seltene Tierart	0	0,40	kein FFH-LRT

C Abweichungen der LRT-Flächen und Arten vom Standarddatenbogen

Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

SDB = Standarddatenbogen; MaP = Managementplan;

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3150	Natürliche eutrophe Seen	---	0,04	1.4
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,1	0,47	1.1
6210	Kalk-Magerrasen	0,9	---	3
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	0,5	7,73	1.1
6431/6432	Feuchte Hochstaudenfluren	2,16	4,7	1.1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1,19	0,47	5
6520	Berg-Mähwiesen	2,87	2,04	---
*7220	Kalktuffquellen	0,1	0,07	1.1
7230	Kalkreiche Niedermoore	---	0,07	1.4
*8160	Kalkschutthalden	---	0,77	1.4
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,5	1,16	1.1
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	12,7	---	3
9130	Waldmeister-Buchenwälder	51,1	105,49	1.1
9150	Orchideen-Buchenwälder	---	0,32	1.4
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	0,5	4,67	1.1
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	3,8	3,03	---

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

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

Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

SDB = Standarddatenbogen; MaP = Managementplan;

^a Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Artname	Status-Meldung SDB	Populations-größe SDB	Status-Meldung MaP	Populations-größe MaP	Begründung für Abweichung ^a
1163	Groppe	---	---	r	p	1.4
1193	Gelbbauchunke	r	r	r	r	---
1337	Biber	---	---	r	r	1.4
1381	Grünes Besenmoos	r	p	r	p	---
1386	Grünes Koboldmoos	r	r	r	r	---
1387	Rogers Goldhaarmoos	r	p	r	v (3 Trägerbäume)	---
1902	Frauenschuh	r	p	u	v	1.2
A030	Schwarzstorch	---	---	n	p	1.4
A072	Wespenbussard	n	= 1	n	< 2	---
A073	Schwarzmilan	n	< 3	n	0 – 2	---
A074	Rotmilan	---	---	n	= 1	1.4

Art-Code	Artname	Status-Meldung SDB	Populationsgröße SDB	Status-Meldung MaP	Populationsgröße MaP	Begründung für Abweichung ^a
A104	Haselhuhn	---	---	u	p	1.4
A108	Auerhuhn	r	= 2	r	1 – 3	---
A207	Hohltaube	n	= 5	n	= 5	---
A215	Uhu	---	---	r	= 2	1.4
A217	Sperlingskauz	r	< 7	r	1 – 6	---
A223	Raufußkauz	r	= 2	r	1 – 3	---
A234	Grauspecht	r	< 11	r	= 1	1.1
A236	Schwarzspecht	r	= 40	r	= 40	---
A239	Weißrückenspecht	r	< 17	r	10 – 18	---
A241	Dreizehenspecht	r	= 6	r	< 6	---
A282	Ringdrossel	n	< 4	n	< 4	---
A313	Berglaubsänger	n	< 6	n	< 3	---
A338	Neuntöter	n	< 11	n	= 11	---

Legende

Status: r = resident, n = Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare) , u = unbekannt

Populationsgröße: r = selten, mittlere bis kleine Population (rare), p = vorhanden (ohne Einschätzung, present), v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

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

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF=Teilflächen;
^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Anzahl TF	Fläche [ha]
Erhalt der Trägerbäume von Orthotrichum rogeri	M0	Erhalt	dauerhaft	hoch	3	0,213
Fortführung der extensiven Mähwiesen- oder Weidenutzung	M1	Erhalt	dauerhaft	hoch	14	64,77
Fortführung der extensiven Mähwiesennutzung	M2	Erhalt	dauerhaft	hoch	16	6,37
Fortführung der extensiven Weidenutzung	M3	Erhalt	dauerhaft	hoch	55	164,90
Fortführung der extensiven Weidenutzung mit Anlage von Laichtümpeln	M4	Erhalt	dauerhaft und einmalig	hoch	5	29,17
Herbstliche Pflegemahd	M5	Erhalt	dauerhaft	hoch	2	0,37
Offenhaltung durch episodische Mahd oder Beweidung, Zurückdrängung der Gehölze	M6	Erhalt	dauerhaft	hoch	17	2,55
Bekämpfung stark invasiver Arten, episodische Mahd oder Beweidung	M7	Erhalt	einmalig, danach dauerhaft	hoch	10	1,23
Auslichten von Gehölzbeständen	M8	Erhalt	einmalig, danach dauerhaft	hoch	3	1,59
Erhöhung des Seespiegels	M10	Erhalt	einmalig	hoch	1	0,52
Erhöhung der Morphodynamik, und Durchgängigkeit der Fluss- und Bachabschnitte	M11	Erhalt	jeweils einmalig	hoch	4	5,69
Beibehaltung naturnahe Waldwirtschaft	M12	Erhalt	dauerhaft	hoch	12	111,8
Rücknahme der Aufforstung	M13	Erhalt	einmalig, danach dauerhaft	hoch	5	1,6
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	M14	Erhalt	dauerhaft	hoch	29	2.521,58
Altholzanteile belassen	M15	Erhalt	dauerhaft	hoch	1	478,76
Totholzanteile belassen	M16	Erhalt	dauerhaft	hoch	2	1.253,37
Spezielle Artenschutz- maßnahme	M17	Erhalt	dauerhaft	hoch	29	2.402,63
Spezielle Artenschutz- maßnahmen	M18	Erhalt	dauerhaft	hoch	1	118,92

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Anzahl TF	Fläche [ha]
Keine Kompensationskalkulation	M19	Erhalt	dauerhaft	hoch	1	553,63
gestaffelte Auflockerung des Waldrandes	m20	Entwicklung	einmalig	hoch	9	6,57
Wiederaufnahme extensiver Mähwiesennutzung oder Beweidung	m21	Entwicklung	dauerhaft	mittel	7	29,16
Beweidung, Umstellung geeigneter Flächenanteile auf extensive Mähwiesennutzung	m22	Entwicklung	dauerhaft	mittel	3	41,51
Wiederaufnahme extensiver Mähwiesennutzung	m23	Entwicklung	dauerhaft	mittel	3	5,57
Wiederaufnahme der extensiven Weidenutzung	m24	Entwicklung	dauerhaft	mittel	24	63,52
Wiederaufnahme der extensiven Weidenutzung, Anlage von Laichtümpeln	m25	Entwicklung	einmalig und dauerhaft	mittel	16	74,23
Freistellung durch Entnahme der Bäume	m26	Entwicklung	einmalig	mittel	26	6,14
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife	m27	Entwicklung	einmalig	mittel	18	2,58
Förderung von Habitatstrukturen	m28	Entwicklung	dauerhaft	mittel	29	2.521,58
Regelung von Freizeitnutzungen	m29	Entwicklung	dauerhaft	mittel	1	2.861,88
Schaffung lichter Strukturen	m30	Entwicklung	dauerhaft	mittel	2	756,40

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen des Lebensraumtyps 9130, Waldmeister- Buchenwald

Altersphasen

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

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungswuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungs- phase Ast >10	DW/arB/BW
[%]		25	3	11	31	30

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

Vfm = Vorratsfestmeter

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungswuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüngungs- phase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungs- einheit
[Vfm/ha]		4,1	1,4	9,4	9,9	14,3	9,4

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

Stck = Stück

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungswuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüngungs- phase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungs- einheit
[Stck/ha]		2,6	0,8	10,1	6,6	18,4	9,3

F Merkblatt zur Bewirtschaftung Artenreicher Glatthaferwiesen und Berg-Mähwiesen (LRT 6510, 6520)

Infoblatt Natura 2000

Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?

Was sind FFH-Wiesen?

- Flora-Fauna-Habitat-(FFH-)Gebiete sind Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes **Natura 2000**
- Zu den geschützten FFH-Grünlandtypen zählen **Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen** ("FFH-Wiesen" = typische artenreiche Heuwiesen)
- Die FFH-Wiesen sind **besonders artenreich**. Sie kommen vor allem in Süddeutschland vor; das Land trägt europaweit eine **besondere Verantwortung** für den Erhalt dieser FFH-Wiesen
- Nach dem Naturschutzgesetz darf sich der Zustand von FFH-Lebensräumen **nicht verschlechtern**
- Die Zerstörung von FFH-Lebensräumen wird außerdem nach **Cross Compliance** sanktioniert



Bewirtschaftungsempfehlungen

➤ Nutzung

- **In der Regel ist die Fortsetzung der bisherigen Nutzung möglich:**

- ein bis zwei Schnitte
- erster Schnitt: frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser (je nach Standort Anfang - Ende Juni)

- **Beweidung der Fläche:**

- nur, wenn dadurch keine Verschlechterung (Artenverarmung) erfolgt
- kurze Nachbeweidung im Herbst in der Regel möglich
- Abstimmung mit der unteren Naturschutz- bzw. Landwirtschaftsbehörde empfohlen.



➤ Düngung



Festmist

- bis zu **100 dt/ha**
- Herbstausbringung

oder



Gülle

- bis zu **20 m³/ha verdünnte Gülle** (TS-Gehalt etwa 5 %)
- nicht zum ersten Aufwuchs

oder



Mineraldünger

- bis zu **35 kg P₂O₅/ha** und **120 kg K₂O/ha**
- **Kein mineralischer Stickstoff!**

Wie oft düngen?

Berg-Mähwiesen: **alle 3 Jahre**
Flachland-Mähwiesen: **alle 2 Jahre**

- Düngung mit Gärresten nur bei Vorliegen von Untersuchungsergebnissen und nach Rücksprache mit der unteren Landwirtschaftsbehörde.
- In Einzelfällen kann auch eine noch extensivere Nutzung erforderlich sein.
- Bei Abweichung von den Bewirtschaftungsempfehlungen wird eine Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde bzw. der unteren Landwirtschaftsbehörde (Landratsamt oder in den Stadtkreisen die Gemeinden) empfohlen. Das FFH-Grünland darf durch die Bewirtschaftungsweise nicht beeinträchtigt werden.

Stand: Dezember 2012

Wo liegen FFH-Wiesen?

- Die genaue Lage von FFH-Grünland in FFH-Gebieten wurde **kartiert**. Die Kartierung wird regelmäßig aktualisiert, beispielsweise im Rahmen der Erstellung der Managementpläne für FFH-Gebiete.
- Nur das aktuell vorhandene FFH-Grünland ist im **Flurstücksinfo** zum GA aufgelistet und in **FIONA** dargestellt. Auch aktuell nicht mehr dargestellte FFH-Grünlandverlustflächen müssen jedoch entsprechend bewirtschaftet und wiederhergestellt werden. Eine Kulisse ist in Vorbereitung .
- Weitere Auskünfte erteilen die unteren Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden.

Welche Fördermöglichkeiten gibt es?

MEKA III

- Gefördert wird Grünland, wenn es in FFH-Gebieten liegt und als „**Magere Flachland-Mähwiese**“ oder „**Berg-Mähwiese**“ kartiert wurde:
→ Förderung über **MEKA N-G2.1 / 2.2** möglich .
- **Ausgleichsleistungen** (ein Punkt entspricht 10 €):
 - Extensive Nutzung von FFH-Grünland (N-G2.1)
→ **15 Punkte je ha**
 - Zusätzlich Messerbalkenschnitt auf FFH-Grünland (N-G2.2).
→ **5 Punkte je ha**
- **Antragstellung:**
Beachten Sie hierzu zusätzlich die entsprechenden Erläuterungen zum Gemeinsamen Antrag.

Landschaftspfgerichtlinie (LPR)

- Ist in Einzelfällen zum Erhalt der FFH-Wiesen eine **extensivere Bewirtschaftung** als in den umseitig genannten Empfehlungen erforderlich, ist der Abschluss von Verträgen nach LPR möglich. Ausgleichsleistungen richten sich nach den vereinbarten Bewirtschaftungsauflagen. LPR-Verträge werden zwischen unterer Naturschutz- bzw. Landwirtschaftsbehörde und Bewirtschafter vereinbart.

Achtung!

Auch dann, wenn **keine Förderung über MEKA III oder LPR** beantragt wird

- gilt das **Verschlechterungsverbot** für FFH-Lebensräume nach § 33 Bundesnaturschutzgesetz
- wird die Zerstörung von FFH-Lebensräumen außerdem nach **Cross Compliance** sanktioniert, wenn staatliche Ausgleichszahlungen beantragt werden



Impressum

Herausgeber: Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart

Bearbeitung: Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (LAZBW), Atzenberger Weg 99, 88326 Aulendorf
Dipl.-Agr.Biol. B. Tonn, PD Dr. M. Elsässer

Fotos: S.1 o.: Tonn; m.: Dr. Elsässer; u.l. © Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF); u.r. Werksfoto; u.m., S. 2: Dr. Zelesny

Merkblatt Seite 2



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN