



Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 7018-341 „Stromberg“ mit EU-Vogelschutzgebiet (VSG) 6919-441 „Stromberg“ und VSG 7018-401 „Weiher bei Maulbronn“

Auftragnehmer:	ARGE Planungsgruppe Stromberg <i>Büro FABION, Würzburg</i> <i>Büro Faust Landschaftsarchitekten, Karlstadt</i> <i>Büro Bischoff & Partner, Limburg</i>
Fachbeitrag Wald:	ARGE Fachbeitrag Wald (AFW), Leitung: Büro Femmig, Heilbronn
Datum:	10. März 2011



Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 7018-341 „Stromberg“ mit EU-Vogelschutzgebiet (VSG) 6919-441 „Stromberg“ und VSG 7018-401 „Weiher bei Maulbronn“

Textteil

Stand: 10. März 2011

Auftraggeber: Regierungspräsidium Stuttgart
Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege
Ruppmannstr. 21, 70565 Stuttgart



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART

Fachliche Koordination: Dr. Claus-Jürgen Vowinkel

Verfahrensbeauftragter: Oberamtsrat Wolfgang Kotschner

Ansprechpartner
Regierungspräsid. Karlsruhe, Ref. 56: Oberkonservator Ulrich Mahler

Bearbeiter: ARGE Planungsgruppe Stromberg:
Büro FABION (bevollm. Vertreter)
Winterhäuser Str. 93, 97084 Würzburg
Projektleitung: Diplom-Biologe Stephan Hielscher, FABION
Büro Faust Landschaftsarchitekten
Schustergasse 7, 97753 Karlstadt / Main
Büro Bischoff & Partner
Erfurter Straße 1, 65549 Limburg

Auftraggeber Fachbeitrag Wald: Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Wonnhaldestr. 4, 79100 Freiburg



Koordination Fachbeitrag Wald: Diplom-Forstwirt Matthias Wenzel, UNIQUE forestry consultants
Schnewlinstraße 10, 79098 Freiburg

Bearbeiter Fachbeitrag Wald: ARGE Fachbeitrag Wald (AFW)
Projektleitung: Diplom-Forstwirt Johann Femmig
Großgartacher Straße 228/1, 74080 Heilbronn

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	10
2	Zusammenfassungen	11
2.1	Grunddaten zur Gebietsübersicht/Steckbrief	11
2.2	Flächenbilanz (Kurzfassung).....	15
2.3	Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen	20
3	Ausstattung und Zustand des Gebiets	39
3.1	Rechtliche und planerische Grundlagen.....	39
3.1.1	Gesetzliche Grundlagen	39
3.1.2	Regionalplanung.....	41
3.1.3	Forstliche Fachplanungen	44
3.1.4	Wasserschutzgebiete	45
3.1.5	Überschwemmungsgebiete	46
3.1.6	Naturschutzgebiete.....	46
3.1.7	Landschaftsschutzgebiete	48
3.1.8	Schon- und Bannwälder	49
3.1.9	Geschützte Biotope	51
3.1.10	Flächenhafte Naturdenkmale	52
3.1.11	Naturpark Stromberg-Heuchelberg.....	54
3.1.12	Sonstige Planungen und Grundlagen.....	54
3.2	Abiotische Ausstattung	59
3.2.1	Naturraum	59
3.2.2	Geologie und Böden.....	60
3.2.3	Gewässer und Wasserhaushalt.....	62
3.2.4	Klima	64
3.3	Flora und Vegetation	65
3.3.1	Offenland.....	65
3.3.2	Wald	67
3.4	Fauna.....	69
3.4.1	Offenland.....	70
3.4.2	Wald	71
3.5	Nutzungen und Biotoptypenkomplexe	73
3.5.1	Biotoptypenkomplexe	73
3.5.2	Nutzungen	75
3.6	Lebensraumtypen.....	76
3.6.1	Offenlands-Lebensräume	76
3.6.1.1	Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> [3130]	77
3.6.1.2	Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamion</i> oder <i>Hydrocharition</i> [3150]	79
3.6.1.3	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i> [3260].....	81
3.6.1.4	Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen [*6110]	83
3.6.1.5	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) [6210]	85
3.6.1.6	Artenreiche Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden [*6230].....	90
3.6.1.7	Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Böden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) [6410].....	91
3.6.1.8	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe [6430]	93
3.6.1.9	Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	95
3.6.1.10	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	97
3.6.1.11	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>) [*7220].....	98
3.6.1.12	Kalkreiche Niedermoore [7230]	100
3.6.1.13	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas [*8160]	101
3.6.1.14	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	102
3.6.2	Waldlebensraumtypen.....	104
3.6.2.1	Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo Fagetum</i>) [9110]	106
3.6.2.2	Hainsimsen-Buchenwälder [9110] „Stromberg-Kerngebiet“	107

3.6.2.3	Hainsimsen-Buchenwälder [9110] „Stromberg-Randbereich“	108
3.6.2.4	Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo FAGetum</i>) [9130]	110
3.6.2.5	Waldmeister-Buchenwälder [9130] „Stromberg-Kerngebiet“	111
3.6.2.6	Waldmeister-Buchenwälder [9130] „Stromberg-Randbereich“	112
3.6.2.7	Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Carpinion betuli</i>) [9160]	114
3.6.2.8	Labkraut-Eichen-Hainbuchen-Wälder (<i>Galio-Carpinetum</i>) [9170]	116
3.6.2.9	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>) [*9180]	118
3.6.2.10	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) [*91E0]	119
3.6.2.11	Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>) [9150]	123
3.7	Lebensstätten der Arten	124
3.7.1	Lebensstätten der Arten nach Anhängen der FFH-Richtlinie	124
3.7.1.1	[1381] Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	124
3.7.1.2	[1323] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	134
3.7.1.3	[1324] Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	140
3.7.1.4	[1193] Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	147
3.7.1.5	[1166] Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	153
3.7.1.6	[1163] Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	157
3.7.1.7	[1131] Strömer (<i>Leuciscus souffia</i>)	165
3.7.1.8	[1093] Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>)	170
3.7.1.9	[1083] Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	175
3.7.1.10	[*1078] Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	180
3.7.1.11	[1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nautithous</i>) u.	185
3.7.1.12	[1059] Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche teleius</i>)	185
3.7.1.13	[1060] Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	195
3.7.1.14	[1042] Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	200
3.7.1.15	[1032] Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	206
3.7.2	Lebensstätten der relevanten Arten der Vogelschutz-Richtlinie	217
3.7.2.1	[A 099] Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	217
3.7.2.2	[A 313] Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	220
3.7.2.3	[A 230] Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>)	222
3.7.2.4	[A 231] Blauracke (<i>Coracias garrulus</i>)	223
3.7.2.5	[A 229] Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	223
3.7.2.6	[A 094] Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	227
3.7.2.7	[A 168] Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	227
3.7.2.8	[A 234] Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	228
3.7.2.9	[A 321] Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>)	232
3.7.2.10	[A 246] Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	237
3.7.2.11	[A 207] Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	239
3.7.2.12	[A 142] Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	244
3.7.2.13	[A 055] Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	245
3.7.2.14	[A 052] Krickente (<i>Anas crecca</i>)	246
3.7.2.15	[A 238] Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	248
3.7.2.16	[A 023] Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	254
3.7.2.17	[A 338] Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	254
3.7.2.18	[A 340] Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	261
3.7.2.19	[A 223] Rauhfußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	263
3.7.2.20	[A 021] Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	267
3.7.2.21	[A 081] Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	268
3.7.2.22	[A 341] Rotkopfwürger (<i>Lanius senator</i>)	268
3.7.2.23	[A 074] Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	270
3.7.2.24	[A 260] Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	271
3.7.2.25	[A 295] Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	272
3.7.2.26	[A 073] Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	274
3.7.2.27	[A 236] Schwarzspecht (<i>Drycopus martius</i>)	275
3.7.2.28	[A 030] Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	280
3.7.2.28	[A 217] Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	281
3.7.2.29	[A 059] Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	284
3.7.2.30	[A 215] Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	286
3.7.2.31	[A 113] Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	288
3.7.2.32	[A 103] Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	290
3.7.2.33	[A 118] Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	292
3.7.2.34	[A 233] Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	295
3.7.2.35	[A 072] Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	298
3.7.2.36	[A 004] Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	300
3.7.2.37	Sonstige Vogelarten im Vogelschutzgebiet Stromberg (Nr. 6919-441)	305
3.7.3	Weitere naturschutzfachliche Bedeutungen des Gebiets	306

3.8	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	307
3.8.1	Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Lebensräumen	307
3.8.1.4	Offenland-Lebensraumtypen	307
3.8.1.5	Wald-Lebensraumtypen	310
3.8.2	Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Arten	310
3.8.2.1	Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Arten nach Anhängen der FFH-Richtlinie.....	310
3.8.2.2	Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Arten nach Anhang 1, Vogelschutzrichtlinie	314
4	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	320
4.1	Rechtsgrundlagen und allgemeine Definition.....	320
4.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Lebensräume	321
4.2.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Offenlands-Lebensräume	322
4.2.1.1	[3130] Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	322
4.2.1.2	[3150] Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition	322
4.2.1.3	[3260] Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion.....	323
4.2.1.4	[*6110] Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen	323
4.2.1.5	[6210] Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco- Brometalia), inklusive [*6210] besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen.....	324
4.2.1.6	[*6230] Artenreiche Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	324
4.2.1.7	[6410] Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Böden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	325
4.2.1.8	[6430] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe.....	325
4.2.1.9	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen.....	325
4.2.1.10	[7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore	326
4.2.1.11	[*7220] Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>).....	326
4.2.1.12	[7230] Kalkreiche Niedermoore	326
4.2.1.13	[*8160] Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	327
4.2.1.14	[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	327
4.2.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Wald-Lebensräume.....	327
4.2.2.1	[9110] Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>).....	327
4.2.2.2	[9130] Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>).....	328
4.2.2.3	[9160] Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Carpinion Betuli</i>).....	328
4.2.2.4	[9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Gallio-Carpinetum</i>)	329
4.2.2.5	[*9180] Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>).....	329
4.2.2.6	[*91E0] Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	330
4.3	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Arten	330
4.3.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Arten gemäß Anhängen der FFH-Richtlinie	330
4.3.1.1	[1381] Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>).....	330
4.3.1.2	[1323] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>).....	331
4.3.1.3	[1324] Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	331
4.3.1.4	[1193] Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	332
4.3.1.5	[1166] Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	332
4.3.1.6	[1163] Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	333
4.3.1.7	[1131] Strömer (<i>Leuciscus souffia</i>)	333
4.3.1.8	[1093] Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>)	334
4.3.1.9	[1083] Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	334
4.3.1.10	[*1078] Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>).....	335
4.3.1.11	[1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nautithous</i>).....	336
4.3.1.12	[1059] Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche teleius</i>).....	336
4.3.1.13	[1060] Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	336
4.3.1.14	[1042] Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	337
4.3.1.15	[1032] Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>).....	337
4.3.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für relevante Arten der Vogelschutz-Richtlinie	338
4.3.2.1	[A 099] Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	338
4.3.2.2	[A 313] Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	338
4.3.2.3	[A 229] Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>).....	338
4.3.2.4	[A 234] Grauspecht (<i>Picus canus</i>).....	339
4.3.2.5	[A 321] Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>)	340
4.3.2.6	[A 246] Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>).....	340
4.3.2.7	[A 207] Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	341
4.3.2.8	[A 142] Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	341
4.3.2.9	[A 052] Krickente (<i>Anas crecca</i>)	342
4.3.2.10	[A 238] Mittelspecht (<i>Dendrocopus medius</i>).....	342

4.3.2.11	[A 338] Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	343
4.3.2.12	[A 340] Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	344
4.3.2.13	[A 223] Rauhußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	344
4.3.2.14	[A 341] Rotkopfwürger (<i>Lanius senator</i>)	344
4.3.2.15	[A 074] Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	345
4.3.2.16	[A 260] Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	345
4.3.2.17	[A 295] Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	345
4.3.2.18	[A 073] Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	346
4.3.2.19	[A 236] Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	346
4.3.2.20	[A 217] Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	347
4.3.2.21	[A 059] Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	347
4.3.2.22	[A 215] Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	347
4.3.2.23	[A 113] Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	348
4.3.2.24	[A 103] Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	348
4.3.2.25	[A 118] Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	348
4.3.2.26	[A 233] Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	349
4.3.2.27	[A 072] Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	349
4.3.2.28	[A 004] Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	349
4.4	Zielkonflikte	351
5	Darstellung der Maßnahmen	355
5.1	Bisherige Maßnahmen	355
5.1.1	Landkreis Ludwigsburg	355
5.1.1.1	Maßnahmen in Zusammenhang mit dem Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (Schmetterlinge)	355
5.1.1.2	Weitere Maßnahmen gemäß der Landschaftspflegerichtlinie (LPR)	357
5.1.1.3	Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Gewässerentwicklungskonzept Metter und Zaisersweiher Bach	357
5.1.1.4	Weitere Maßnahmen	357
5.1.2	Enzkreis	358
5.1.2.1	Maßnahmen in Zusammenhang mit dem Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (Libellen)	358
5.1.2.2	Weitere Maßnahmen im NSG Füllmenbacher Hofberg	358
5.1.2.3	Weitere Maßnahmen im Enzkreis im Offenland	358
5.1.2.4	Maßnahmen im Enzkreis im Wald	358
5.1.3	Landkreis Heilbronn	358
5.1.3.1	Maßnahmen im LSG „Oberes Zabergäu zwischen Zaberfeld-Ochsenburg und Pfaffenhofen-Weiler in Zaberfeld und Pfaffenhofen“	358
5.1.3.2	Maßnahmen im Landkreis Heilbronn im Wald	359
5.1.4	Landkreis Karlsruhe	359
5.2	Erhaltungsmaßnahmen	362
5.2.1	Lebensraumkomplex Fließgewässer	362
5.2.2	Lebensraumkomplex Stillgewässer	366
5.2.3	Lebensraumkomplex Grünland und Acker-Grünland-Gebiete	370
5.2.4	Lebensraumkomplex Moore	380
5.2.5	Lebensraumkomplex Trockenstandorte	381
5.2.6	Waldlebensräume	388
5.2.7	Erhaltungsmaßnahmen für Vogelarten im VSG Stromberg	404
5.2.8	Erhaltungsmaßnahmen für Vogelarten im VSG Weiher bei Maulbronn	410
5.3	Entwicklungsmaßnahmen	414
5.3.1	Lebensraumkomplex Fließgewässer	414
5.3.2	Lebensraumkomplex Stillgewässer	420
5.3.3	Lebensraumkomplex Grünland und Acker-Grünland-Gebiete	426
5.3.4	Lebensraumkomplex Moore	432
5.3.5	Lebensraumkomplex Trockenstandorte	433
5.3.6	Waldlebensräume	443
5.3.7	Entwicklungsmaßnahmen für Vogelarten im VSG Stromberg	455
5.3.8	Entwicklungsmaßnahmen für Vogelarten im VSG Weiher bei Maulbronn	466
6	Literatur	469

Anhang 1: Übersichtstabelle zum leichteren Auffinden der Maßnahmenflächen (Offenland) in Text und Karten

Anhang 2: Übersichtstabelle zum leichteren Auffinden der Maßnahmenflächen (für Vögel im Offenland)

Anhang 3: Übersichtstabelle zum Projektablauf

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Baumartenfläche nach Altersklassen im Gemeinde- und Staatswald	68
Abb. 2:	Kartenübersicht Lebensstätte Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381] (254,1 ha)	125
Abb. 3:	Kartenübersicht Lebensstätten Bechstein-Fledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] (1.554,4 ha)	137
Abb. 4:	Kartenübersicht des Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i>) [1324]; aktuelle Nachweise im FFH-Gebiet Stromberg	143
Abb. 5:	Bestandsentwicklung der Wochenstubenkolonie des Großen Mausohrs im ehemaligen Kloster Maulbronn (außerhalb des FFH-Gebietes Stromberg gelegen). Der Darstellung liegen die z.T. korrigierten Daten aus vorangehender Tabelle zugrunde (vgl. Text)	145
Abb. 6:	Übersicht über aktuelle Vorkommen der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193], untersuchte Standorte ohne Nachweis sowie Nachweise aus den Jahren 1990-2003 im FFH-Gebiet „Stromberg“	149
Abb. 7:	Übersicht über aktuelle Vorkommen des Kammolchs (<i>Triturus cristatus</i>) [1166], untersuchte Standorte ohne Nachweis sowie Nachweise aus den Jahren 1981-2003 im FFH-Gebiet „Stromberg“	154
Abb. 8:	Übersicht über die Lage der 25 Probestrecken im FFH-Gebiet „Stromberg“ vom Oktober 2006	158
Abb. 9:	Übersicht über das Vorkommen der Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] im FFH-Gebiet „Stromberg“ (Stand 2006)	160
Abb. 10:	Übersicht über das Vorkommen des Strömers (<i>Leuciscus souffia</i>) [1131] im FFH-Gebiet „Stromberg“ (Stand 2006) (blaue Signatur)	167
Abb. 11:	Übersicht über alle untersuchten Fließgewässer (dunkelblau) sowie die exemplarisch an einzelnen Stellen untersuchten Unterläufe von Kirbach und Metter (Unterläufe = orange, Probestellen = rote Punkte)	171
Abb. 12:	Fließgewässerabschnitte mit aktuell nachgewiesenen Steinkrebsteilpopulationen (rot = mit Reproduktionsnachweis, orange = ohne Reproduktionsnachweis) sowie der Abschnitt des Streitenbaches, in dem bis 2004 regelmäßig Steinkrebse angetroffen wurden (grün)	172
Abb. 13:	Kartenübersicht Lebensstätte Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] (1.310,7 ha)	177
Abb. 14:	Übersichtskarte Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) [1078] Lebensstätten sind rot markiert	182
Abb. 15:	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nassithous</i>) [1061]: Übersichtskarte	188
Abb. 16:	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche teleius</i>) [1059]: Übersichtskarte	188
Abb. 17:	Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]: Übersichtskarte	197
Abb. 18:	Große Moosjungfer - Übersicht über die Lage der Probeflächen 1 - 10	203
Abb. 19:	Kleine Flussmuschel - Übersicht über die Lage der Probeflächen 1 - 54	208
Abb. 20:	Kleine Flussmuschel - Bewertungsabschnitte zur Habitateignung für eine mögliche Wiederansiedlung	216
Abb. 21:	Beobachtungen des Baumfalken (<i>Falco subbuteo</i>) [A099]	218
Abb. 22:	Kartenübersicht Lebensstätte des Berglaubsängers (<i>Phylloscopus bonelli</i>) [A313] (3,4 ha)	221
Abb. 23:	Beobachtungen des Eisvogels (<i>Alcedo atthis</i>) [A229]. Lebensstätten (blaue Umrandung), Waldflächen (grün)	224
Abb. 24:	Brutreviere des Grauspechtes (<i>Picus canus</i>) [A234]	229
Abb. 25:	Brutreviere des Halsbandschnäppers (<i>Ficedula albicollis</i>) [A321]	234
Abb. 26:	Brutreviere der Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>) [A246]	238
Abb. 27:	Brutreviere der Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207], Waldflächen (grün) mit Binnenabgrenzung Nadelwald, Streuobstwiesen (ockerfarbig)	240
Abb. 28:	Kiebitz-Bruten auf einem Acker mit Nassstellen südlich der Domäne Rechentshofen, 9.4.2007	245
Abb. 29:	Brutreviere des Mittelspechtes (<i>Dendrocopus medius</i>) [A238]	250
Abb. 30:	Brutreviere des Neuntöters (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	256
Abb. 31::	Zuordnung der Brutreviere des Neuntöters (<i>Lanius collurio</i>) [A338] und geeigneter Flächen ohne Neuntöter-Nachweise zu verschiedenen Biotoptypenkomplexen	256
Abb. 32:	Nachweise des Raubwürgers (<i>Lanius excubitor</i>) [A340] 2006-2008	263
Abb. 33:	Kartenübersicht Lebensstätte des Rauhfußkauzes (<i>Aegolius funereus</i>) [A223] (81,7 ha)	265
Abb. 34:	Hinweise auf Vorkommen des Rotkopfwürgers (<i>Lanius senator</i>) [A341]	269
Abb. 35:	Beobachtungen des Rotmilans (<i>Milvus milvus</i>) [A074]	271
Abb. 36:	Beobachtungen des Schwarzmilans (<i>Milvus migrans</i>) [A073]	275
Abb. 37:	Kartenübersicht Lebensstätte des Schwarzspechtes (<i>Dryocopus martius</i>) [A236] (5.634 ha)	276
Abb. 38:	Kartenübersicht Lebensstätte des Sperlingskauzes (<i>Glaucidium passerinum</i>) [A217] (85,7 ha)	282
Abb. 39:	Lebensstätte des Uhu (<i>Bubo bubo</i>) [A215] im VSG Stromberg	287
Abb. 40:	Nachweise der Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A113]	289
Abb. 41:	Brutplatz des Wanderfalken (<i>Falco peregrinus</i>) [A103] und Lebensstätte	291
Abb. 42:	Brutreviere des Wendehalses (<i>Jynx torquilla</i>) [A233]	296
Abb. 43:	Beobachtungen des Wespenbussards (<i>Pernis apivorus</i>) [A072], Waldflächen (grün), Streuobstwiesen (ockerfarbig)	299
Abb. 44:	Nachweise des Zwergtauchers (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004], 2006 (blauer Punkt) und Beobachtungen in den Vorjahren (schwarzes Dreieck)	302

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Flächenbilanz der Lebensraumtypen	15
Tab. 2:	Flächenbilanz der Lebensstätten der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	17
Tab. 3:	Flächenbilanz der Lebensstätten der Arten der EU-Vogelschutz-Richtlinie im Vogelschutzgebiet „Stromberg“ (6919-441)	18
Tab. 4:	Flächenbilanz der Lebensstätten der Arten der EU-Vogelschutz-Richtlinie im Vogelschutzgebiet „Weiher bei Maulbronn“ (7018-401)	19
Tab. 5:	Wasserschutzgebiete im Plangebiet	45
Tab. 6:	Naturschutzgebiete im Plangebiet	46
Tab. 7:	Landschaftsschutzgebiete im Plangebiet	48
Tab. 8:	Waldschutzgebiete im Natura-2000-Gebiet	49
Tab. 9:	Waldbiotope nach WBK im Natura-2000-Gebiet	51
Tab. 10:	Waldbiotope nach § 32 NatSchG im Natura-2000-Gebiet	51
Tab. 11:	Geschützte Biotope nach §32 NatSchG BW im Plangebiet	51
Tab. 12:	Flächenhafte Naturdenkmale im Plangebiet	52
Tab. 13:	Faunistische Gutachten im Plangebiet	58
Tab. 14:	Floristische Gutachten im Plangebiet	59
Tab. 15:	Anteile der Biotoptypenkomplexe des Offenlandes im FFH-Gebiet Stromberg (Gebietsnummer 7018-341)	73
Tab. 16:	Biotoptypenkomplexe im Wald im FFH-Gebiet „Stromberg“ (7018-341) und den VSG „Stromberg“ (6919-441) und „Weiher bei Maulbronn“ (7018-401)	75
Tab. 17:	Bilanz des Lebensraumtyps [3130] im FFH-Gebiet „Stromberg“	79
Tab. 18:	Bilanz des Lebensraumtyps [3150] im FFH-Gebiet „Stromberg“	81
Tab. 19:	Bilanz des Lebensraumtyps [3260] im FFH-Gebiet „Stromberg“	83
Tab. 20:	Bilanz des prioritären Lebensraumtyps [*6110] im FFH-Gebiet „Stromberg“	85
Tab. 21:	Bilanz des Lebensraumtyps [6210] im FFH-Gebiet „Stromberg“	89
Tab. 22:	Bilanz des prioritären Lebensraumtyps [*6210] im FFH-Gebiet „Stromberg“	89
Tab. 23:	Bilanz des prioritären Lebensraumtyps [*6230] im FFH-Gebiet „Stromberg“	91
Tab. 24:	Bilanz des Lebensraumtyps [6410] im FFH-Gebiet „Stromberg“	92
Tab. 25 :	Bilanz des Lebensraumtyps [6431] im FFH-Gebiet „Stromberg“	94
Tab. 26:	Bilanz des Lebensraumtyps [6510] im FFH-Gebiet „Stromberg“	96
Tab. 27:	Bilanz des Lebensraumtyps [7140] im FFH-Gebiet „Stromberg“	98
Tab. 28:	Bilanz des prioritären Lebensraumtyps [*7220] im FFH-Gebiet „Stromberg“	99
Tab. 29:	Bilanz des Lebensraumtyps [7230] im FFH-Gebiet „Stromberg“	101
Tab. 30:	Bilanz des prioritären Lebensraumtyps [*8160] im FFH-Gebiet „Stromberg“	102
Tab. 31:	Bilanz des Lebensraumtyps [8210] im FFH-Gebiet „Stromberg“	103
Tab. 32:	Untersuchungs- und Bewertungsmatrix der Wald-LRT	104
Tab. 33:	Gesamtbewertungsergebnis aller Wald-LRT im Natura-2000-Gebiet	105
Tab. 34:	Bewertungsergebnisse Wald-LRT [9110] „Stromberg-Kerngebiet“	107
Tab. 35:	Bewertungsergebnisse Wald-LRT [9110] „Stromberg-Randbereich“	108
Tab. 36:	Gebietsbewertung Wald-LRT [9110]	109
Tab. 37:	Bewertungsergebnisse Wald-LRT [9130] „Stromberg-Kerngebiet“	111
Tab. 38:	Bewertungsergebnisse Wald-LRT [9130] „Stromberg-Randbereich“	112
Tab. 39:	Gebietsbewertung Wald-LRT [9130]	113
Tab. 40:	Bewertungsergebnisse Wald-LRT Eichen-Hainbuchenwälder [9160]	115
Tab. 41:	Bewertungsergebnisse Wald-LRT Eichen-Hainbuchenwälder [9170]	117
Tab. 42:	Bewertungsergebnisse Wald-LRT Ahorn-Eschen-Schluchtwälder [*9180]	118
Tab. 43:	Bewertungsergebnisse Wald-LRT Auenwälder im Wald [*91E0]	120
Tab. 44:	Bewertungsergebnisse Wald-LRT Auenwälder im Offenland [*91E0]	121
Tab. 45:	Gebietsbewertung Wald-LRT [*91E0]	122
Tab. 46:	Flächenanteil der Lebensstätte von Grünem Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381] in Schutzgebieten	126
Tab. 47:	Übersicht über Bestände und Populationen von Grünem Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	131
Tab. 48:	Bewertungsergebnis der Lebensstätte des Grünen Besenmooses (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	134
Tab. 49:	Nistkasten-Kontrollergebnis für die Bechstein-Fledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] im FFH- Gebiet	135
Tab. 50:	Netzfangergebnis für die Bechstein-Fledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] im FFH-Gebiet	135
Tab. 51:	Flächendaten zur Lebensstätte der Bechstein-Fledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] im FFH- Gebiet	137
Tab. 52:	Flächenanteil der Lebensstätte von Bechstein-Fledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] an Schutzgebieten	138
Tab. 53:	Bewertungsergebnis der Lebensstätte der Bechstein-Fledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	139
Tab. 54:	Übersicht über die Nachweise des Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i>) [1324] im FFH-Gebiet Stromberg.	142
Tab. 55:	Bestandsdaten der Wochenstubenkolonie des Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i>) [1324] im Kloster Maulbronn (außerhalb des FFH-Gebietes Stromberg gelegen).	144

Tab. 56:	Zuordnung der Nachweise jagender Mausohren (<i>Myotis myotis</i>) [1324] zu unterschiedlichen Waldtypen bzw. LRT im FFH-Gebiet Stromberg (vgl. Text).....	146
Tab. 57:	Laich- u. Aufenthaltsgewässertypen der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] im FFH-Gebiet.....	150
Tab. 58:	Lebensstätten der Gelbbauchunke, <i>Bombina variegata</i> [1193] im FFH-Gebiet	152
Tab. 59:	Gesamtgebietsbewertung für die Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	153
Tab. 60:	Ehemalige Vorkommen vom Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166] ohne aktuellen Nachweis	155
Tab. 61:	Bewertung der Sub-/Populationen von Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	155
Tab. 62:	Gesamtgebietsbewertung von Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	156
Tab. 63:	Fischvorkommen im FFH-Gebiet „Stromberg“ und Bewertung vom Oktober 2006	159
Tab. 64:	Fischbiologisch untersuchte Probestrecken im FFH-Gebiet „Stromberg“	160
Tab. 65:	Übersicht über die Erfassungseinheiten mit Bewertung der Groppe im FFH-Gebiet Stromberg (* ebenfalls Lebensstätte des Strömers)	164
Tab. 66:	Übersicht zur Gebietsbewertung für die Groppe	165
Tab. 67 :	Übersicht über die Erfassungseinheiten mit Bewertung des Strömers (<i>Leuciscus souffia</i>) [1131] im FFH-Gebiet Stromberg	169
Tab. 68:	Übersicht zur Gebietsbewertung für den Strömer (<i>Leuciscus souffia</i>) [1131].....	170
Tab. 69:	Bewertung der Teilpopulationen vom Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093]	173
Tab. 70:	Gesamtgebietsbewertung vom Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093].....	175
Tab. 71:	Flächenanteil der Lebensstätte vom Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] an Schutzgebieten.....	178
Tab. 72:	Bewertungsergebnis Lebensstätte Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083].....	179
Tab. 73:	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) [1078]: Auflistung der Fundorte.....	183
Tab. 74:	Gesamtbewertung für die Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) [1078].....	184
Tab. 75:	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche teleius</i>) [1059] und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nautithous</i>) [1061]: Häufigkeitsklassen und Gefährdungen in den Erfassungseinheiten, Beschreibung der Flächen. Erläuterungen am Tabellenende	189
Tab. 76:	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche teleius</i>) [1059] und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nautithous</i>) [1061]: Übersicht und Erläuterung der Gefährdungen und Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet Stromberg (vgl. auch Tab. 75).....	192
Tab. 77:	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nautithous</i>) [1061]: Bewertung der Erfassungseinheiten	193
Tab. 78:	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche teleius</i>) [1059]: Bewertung der Erfassungseinheiten	194
Tab. 79:	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nautithous</i>) und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche teleius</i>): Übersicht über die Kennzahlen zur Gebietsbewertung im FFH-Gebiet Stromberg	194
Tab. 80:	Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]: Bewertung der Erfassungseinheiten	199
Tab. 81:	Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]: Beeinträchtigungen und Gefährdungen im FFH-Gebiet; mit Angabe der betroffenen Erfassungseinheiten (wo zutreffend).....	200
Tab. 82:	Große Moosjungfer - Übersicht über die Ergebnisse der Erhebungen 2006 mit Beibeobachtungen weiterer Libellenarten	204
Tab. 83:	Große Moosjungfer - Bewertung der derzeitigen potenziellen Habitategnung	206
Tab. 84:	Kleine Flussmuschel - Übersicht über die Probeflächen	209
Tab. 85:	Kleine Flussmuschel - Bewertung der derzeitigen Habitategnung zur möglichen Wiederansiedlung.....	216
Tab. 86:	Bewertung der Lebensstätte des Baumfalken (<i>Falco subbuteo</i>) [A099].....	218
Tab. 87:	Bewertungsergebnis Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099] im VSG „Weiher bei Maulbronn“ (Erfassungseinheit „Aalkistensee“)	219
Tab. 88:	Bewertungsergebnis für die Lebensstätte des Berglaubsängers (<i>Phylloscopus bonelli</i>) [A313]	222
Tab. 89:	Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229] im VSG Stromberg	225
Tab. 90:	Gebietsbewertung für den Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229] im VSG „Weiher bei Maulbronn“ (Erfassungseinheit „Aalkistensee“).....	226
Tab. 91:	Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234] im VSG Stromberg	230
Tab. 92:	Bewertungsergebnis Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234] „Aalkistensee“.....	231
Tab. 93:	Bewertungsergebnis Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234] „Roßweiher“.....	232
Tab. 94:	Gesamtgebietsbewertung Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	232
Tab. 95:	Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) [A321] im VSG Stromberg.....	235
Tab. 96:	Bewertungsergebnis Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) [A321] im VSG „Weiher bei Maulbronn“ (Erfassungseinheit „Roßweiher“).....	236
Tab. 97:	Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für die Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>) [A246] im VSG Stromberg	239
Tab. 98:	Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für die Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207] im VSG Stromberg	241
Tab. 99:	Bewertungsergebnis Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207] „Aalkistensee“	243
Tab. 100:	Bewertungsergebnis Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207] „Roßweiher“	243

Tab. 101:	Gesamtgebietsbewertung Hohлтаube [A207] (<i>Columba oenas</i>)	244
Tab. 102:	Bewertungsergebnis Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052] „Aalkistensee“	247
Tab. 103:	Bewertungsergebnis Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052] „Roßweiher“	247
Tab. 104:	Gesamtgebietsbewertung Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052]	248
Tab. 105:	Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238] im VSG Stromberg	251
Tab. 106:	Bewertungsergebnis Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238] „Aalkistensee“	253
Tab. 107:	Bewertungsergebnis Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238] „Roßweiher“	253
Tab. 108:	Gesamtgebietsbewertung Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238]	253
Tab. 109:	Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338] im VSG Stromberg	259
Tab. 110:	Bewertungsergebnis Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338] „Aalkistensee“	260
Tab. 111:	Bewertungsergebnis Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338] „Roßweiher“	261
Tab. 112:	Gesamtgebietsbewertung Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	261
Tab. 113:	Bewertungsergebnis für die Lebensstätte „Baiselsberg“ des Rauhfußkauzes (<i>Aegolius funereus</i>) [A223]	266
Tab. 114:	Bewertungsergebnis für die Lebensstätte „Donnersberg“ des Rauhfußkauzes (<i>Aegolius funereus</i>) [A223]	267
Tab. 115:	Gesamtgebietsbewertung für den Rauhfußkauz (<i>Aegolius funereus</i>) [A223]	267
Tab. 116:	Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für die Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>) [A260] im VSG Stromberg	272
Tab. 117:	Bewertungsergebnis Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>) [A295] im VSG „Weiher bei Maulbronn“ (Erfassungseinheit „Aalkistensee“)	274
Tab. 118:	Bewertungsergebnis der Erfassungseinheiten des Schwarzspechtes (<i>Dryocopus martius</i>) [A236]	279
Tab. 119:	Gesamtgebietsbewertung für den Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236]	280
Tab. 120:	Bewertungsergebnis der Lebensstätte des Sperlingskauzes (<i>Glaucidium passerinum</i>) [A217]	283
Tab. 121:	Bewertungsergebnis Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) [A059] „Aalkistensee“	285
Tab. 122:	Bewertungsergebnis Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) [A059] „Roßweiher“	286
Tab. 123:	Gesamtgebietsbewertung Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) [A059]	286
Tab. 124:	Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Uhu (<i>Bubo bubo</i>) [A215] im VSG Stromberg	288
Tab. 125:	Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für die Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A113] im VSG Stromberg	290
Tab. 126:	Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Wanderfalken (<i>Falco peregrinus</i>) [A103] im VSG Stromberg	292
Tab. 127:	Bewertungsergebnis Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118] „Aalkistensee“	294
Tab. 128:	Bewertungsergebnis Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118] „Roßweiher“	294
Tab. 129:	Gesamtgebietsbewertung Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118]	295
Tab. 130:	Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A233] im VSG Stromberg	297
Tab. 131:	Bewertungsergebnis Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A233] im VSG „Weiher bei Maulbronn“ (Erfassungseinheit „Aalkistensee“)	298
Tab. 132:	Erfassungseinheiten und Gebietsbewertung für den Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004] im VSG Stromberg	303
Tab. 133:	Bewertungsergebnis Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004] „Aalkistensee“	304
Tab. 134:	Bewertungsergebnis Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004] „Roßweiher“	305
Tab. 135:	Gesamtgebietsbewertung Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]	305
Tab. 136:	Erhaltungsmaßnahmen im Wald	389
Tab. 137:	Entwicklungsmaßnahmen im Wald	444

Karten:

- 1
 - 1) Übersicht der Blattschnitte Offenlandkarten mit Gemeindegrenzen 1:5.000
 - 2) Übersicht der Blattschnitte Offenlandkarten (Vögel) mit Gemeindegrenzen 1:10.000
- 2
 - 1) Grenzänderungskarte, Übersicht (M 1:50.000)
 - 2) Grenzänderungskarten, Detailkarten
- 3 Karte der Schutzgebiete (M 1:50.000)
- 4 FFH-Lebensraumtypen:
Bestand, Bewertung und Erhaltungs- und Entwicklungsziele (M 1:5.000, 16 Teilkarten)
mit Legendenheft Wald, Erhaltungs- und Entwicklungsziele
- 5 Lebensstätten der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie:
Bestand, Bewertung und Erhaltungs- und Entwicklungsziele (M 1:5.000, 16 Teilkarten)
- 6 Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie:
Bestand, Bewertung und Erhaltungs- und Entwicklungsziele (Kartensätze I bis III mit je 5 Teilkarten, Teilkarte 1,2,4,5 = VSG "Stromberg", M 1:10.000;
Teilkarte 3 = VSG "Weiher bei Maulbronn", M 1:5.000)
 - I) Grauspecht, Halsbandschnäpper, Hohltaube, Mittelspecht (Weiher bei Maulbronn: Eisvogel, Schilfrohrsänger, Grauspecht, Halsbandschnäpper, Neuntöter)
 - II) Baumfalke, Eisvogel, Heidelerche, Kiebitz, Neuntöter, Raubwürger, Schafstelze, Schilfrohrsänger, Wachtel, Wanderfalke, Wendehals, Wespenbussard, Zwergtaucher (Weiher bei Maulbronn: Krickente, Wasserralle, Hohltaube, Wendehals, Wespenbussard)
 - III) Berglaubsänger, Rauhfußkauz, Schwarzspecht, Sperlingskauz (Weiher bei Maulbronn: Tafelente, Baumfalke, Mittelspecht, Zwergtaucher, Kiebitz)
- 7
 - 1) Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Lebensraumtypen und Anhang-II-Arten im Offenland, mit Legendenheft Maßnahmen Offenland (M 1:5.000, 16 Teilkarten)
 - 2) Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Vogelarten im Offenland (M 1:10.000, 5 Teilkarten)
 - 3) Erhaltungs-Maßnahmen im Wald (M 1:10.000, 6 Teilkarten)
 - 4) Entwicklungs-Maßnahmen im Wald (M 1:10.000, 6 Teilkarten)

1 Einleitung

Für die folgenden, im nordwestlichen Baden-Württemberg gelegenen Natura-2000-Gebiete ist ein gemeinsamer Pflege- und Entwicklungsplan erarbeitet worden:

Stromberg (FFH-Gebiet¹ Nr. 7018-341)

Stromberg (Vogelschutzgebiet Nr. 6919-441)

Weiher bei Maulbronn (Vogelschutzgebiet Nr. 7018-401)

Das FFH-Gebiet „Stromberg“ liegt in den Zuständigkeitsbereichen der Regierungspräsidien (RP) Karlsruhe und Stuttgart. Es umfasst im Bereich des RP Karlsruhe Teile des Enzkreises sowie des Landkreises Karlsruhe. Der größere Anteil des Gebietes befindet sich in den Landkreisen Heilbronn und Ludwigsburg (RP Stuttgart). Das Vogelschutzgebiet (VSG) „Stromberg“, dessen Flächen sich größtenteils mit dem Gebiet des FFH-Gebietes „Stromberg“ überlagern, umfasst Teile des Enzkreises sowie der Landkreise Heilbronn und Ludwigsburg. Das VSG „Weiher bei Maulbronn“, welches ebenfalls teilweise vom FFH-Gebiet „Stromberg“ überlagert wird, befindet sich im Enzkreis.

Die genannten Natura-2000-Gebiete liegen als Teil der naturräumlichen Großlandschaft der Neckar- und Tauber-Gäuplatten in der naturräumlichen Haupteinheit „124 Strom- und Heuchelberg“. Die beiden Vogelschutzgebiete wurden vom Land Baden-Württemberg im Jahr 2001 der EU-Kommission in Brüssel als Beitrag des Landes Baden-Württemberg zur europaweiten Konzeption „NATURA 2000“ gemeldet. Für das VSG „Stromberg“ wurden 2006 weitere 65,0 ha unter der Gebietsbezeichnung „Stromberg Ergänzung“ zur Nachmeldung vorgeschlagen. Das FFH-Gebiet „Stromberg“ wurde der EU-Kommission im Jahr 2005 gemeldet.

Das FFH-Gebiet „Stromberg“ hat eine Fläche von insgesamt 11.794,6 ha. Es umfasst zahlreiche Schutzgebiete (9 Naturschutzgebiete, 11 Landschaftsschutzgebiete sowie den Naturpark „Stromberg-Heuchelberg“) ganz oder teilweise. Seine naturschutzfachliche Bedeutung ergibt sich insbesondere durch die naturnahen Waldbestände (bspw. Waldmeister-Buchenwald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald) mit artenreicher Saumvegetation, artenreichem Extensivgründland (bspw. Flachland-Mähwiesen, naturnahe Kalk-Trockenrasen) und Weihern mit Wasser- und Verlandungsvegetation. Die gelisteten Arten nach den Anhängen der FFH-Richtlinie sind u.a. Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Bechsteinfledermaus, Kammmolch, Gelbbauchunke und Groppe.

Im FFH-Gebiet ist somit eine besondere Vielfalt an standorttypischen und seltenen, z.T. gefährdeten Tier- und Pflanzenarten anzutreffen, darunter zahlreiche Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie.

Mit einer Fläche von 10.305,7 ha überlagert das VSG „Stromberg“ annähernd die Fläche des FFH-Gebietes „Stromberg“. Seine naturschutzfachliche Bedeutung erlangt es insbesondere als Verbreitungsschwerpunkt für den Mittelspecht in Baden-Württemberg und als wichtiges Gebiet für die Streuobst bewohnenden Arten sowie als bedeutendes Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Vögel. Hervorzuheben sind Vorkommen von Halsbandschnäpper, Neuntöter, Schwarzspecht, Schwarzmilan, Hohltaube, Rotmilan, Wendehals, Wespenbussard und Grauspecht.

Das 142,7 ha große VSG „Weiher bei Maulbronn“ umfasst überwiegend den ehemaligen Klosterweiher mit Schilf- und Rohrkolben-Röhricht und z.T. mit Gehölzgürtel, Schilf-Komplex mit Bruch-Wald, Seggen- und Binsen-Beständen sowie Einzelgehölzen, Feuchtwiesen und Eichen-Hainbuchenwald mit Buchenalthölzern. Gelistet sind u.a. Wasserralle, Zwergtaucher, Neuntöter, Tafelente, Krickente, Mittelspecht und Grauspecht.

Ziel des Pflege- und Entwicklungsplans ist die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie der Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, die Erarbeitung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen sowie Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

Zur Ergänzung der vorhandenen Datengrundlagen waren floristische, vegetationskundliche und tierökologische Erhebungen für verschiedene Natura-2000-relevante Lebensraumtypen und

¹ FFH = Fauna-Flora-Habitat

Arten durchzuführen. Die Arbeitsgemeinschaft „Planungsgruppe Stromberg“ (FABION GbR, Bischoff & Partner GbR, Dipl.-Ing. Jürgen Faust) wurde Mitte 2005 vom Regierungspräsidium Stuttgart - Abteilung Umwelt mit der Planerstellung beauftragt. Die Erstellung des Fachbeitrags Wald, der alle Wald betreffenden Aspekte behandelt und im vorliegenden Pflege- und Entwicklungsplan integriert ist, erfolgte unter der Projektleitung des Forstplanungsbüros Johann Femmig. Die fachliche Koordination lag seitens des RP Stuttgart bei Dr. Claus-Jürgen Vowinkel, seitens der FVA Freiburg bei Matthias Wenzel, UNIQUE forestry consultants.

2 Zusammenfassungen

2.1 Grunddaten zur Gebietsübersicht/Steckbrief

Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet „Stromberg“ (7018-341) mit EU-Vogelschutzgebieten „Stromberg“ (6919-441) und „Weiher bei Maulbronn“ (7018-401)	
Natura-2000-Gebietstyp	FFH-Gebiet „Stromberg“ (7018-341), Vogelschutzgebiet „Stromberg“ (6919-441) Vogelschutzgebiet „Weiher bei Maulbronn“ (7018-401)
Politische Gliederung	<p>FFH-Gebiet</p> <p><i>Regierungspräsidium Karlsruhe</i> <i>Landkreis:</i> Enzkreis (3399,8 ha, 28,8 %) <i>Gemeinden:</i> Illingen (1066,4 ha, 9,0 %), Knittlingen (548,1 ha, 4,6 %), Maulbronn (554,0 ha, 4,7 %), Mühlacker (90,0 ha, 0,8 %), Neulingen (3,4 ha, 0,03 %), Ölbronn-Dürrn (102,9 ha, 0,9 %), Sternenfels (1036,0 ha, 8,8 %)</p> <p><i>Landkreis:</i> Karlsruhe (80,5 ha, 0,7 %) <i>Gemeinden:</i> Bretten (0,1 ha, 0,001%), Oberderdingen (80,8 ha, 0,7 %)</p> <p><i>Regierungspräsidium Stuttgart</i> <i>Landkreis:</i> Heilbronn (2173,2 ha, 18,4 %) <i>Gemeinden:</i> Brackenheim (25,4 ha, 0,2 %), Cleebronn (857,6 ha, 7,3%), Güglingen (183,9 ha, 1,6%), Pfaffenhofen (333,1 ha, 2,8 %), Zaberfeld (764,1 ha, 6,5 %)</p> <p><i>Landkreis:</i> Ludwigsburg (6141,0 ha, 52,1 %) <i>Gemeinden:</i> Bönnigheim (434,6 ha, 3,7 %), Erligheim (28,4 ha, 0,2 %), Freudental (165,7 ha, 1,4 %), Löchgau (16,2 ha, 0,1 %), Sachsenheim (3662,7 ha, 31,1 %), Sersheim (93,3 ha, 0,8 %), Vaihingen a. d. Enz (1747,9 ha, 14,8 %)</p> <p>Vogelschutzgebiete</p> <p><i>Regierungspräsidium Karlsruhe</i> <i>Landkreis:</i> Enzkreis (2110,2 ha, 20,2 %) <i>Gemeinden:</i> Illingen (947,5 ha, 9,2 %), Maulbronn (136,4 ha, 1,3 %), Ölbronn-Dürrn (8,6 ha, 0,1 %), Sternenfels (1019,2 ha, 9,9 %)</p> <p><i>Regierungspräsidium Stuttgart</i> <i>Landkreis:</i> Heilbronn (2182,7 ha, 20,9 %) <i>Gemeinden:</i> Brackenheim (25,4 ha, 0,3 %), Cleebronn (864,2 ha, 8,3 %), Güglingen (183,9 ha, 1,8%), Pfaffenhofen (334,1 ha, 3,2 %),</p>

Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet „Stromberg“ (7018-341) mit

EU-Vogelschutzgebieten „Stromberg“ (6919-441) und „Weiher bei Maulbronn“ (7018-401)

	<p>Zaberfeld (766,1 ha, 7,4 %)</p> <p><i>Landkreis:</i></p> <p>Ludwigsburg (6155,4 ha, 58,9 %)</p> <p><i>Gemeinden:</i></p> <p>Bönnigheim (434,6 ha, 4,2 %), Erligheim (28,4 ha, 0,3 %), Freudental (165,7 ha, 1,6 %), Löchgau (16,2 ha, 0,2 %), Sachsenheim (3637,5 ha, 34,8 %), Sersheim (120,6 ha, 1,2 %), Vaihingen a. d. Enz (1760,2 ha, 16,8 %)</p>
Flächengröße des FFH-Gebietes	FFH-Gebiet „Stromberg“: 11.794,60 ha
Flächengröße der Vogelschutzgebiete	<p>Vogelschutzgebiet „Stromberg“: 10.305,68 ha</p> <p>Vogelschutzgebiet „Weiher bei Maulbronn“: 142,73 ha</p>
Naturraum	<p>Naturräumliche Großlandschaft: Neckar- und Tauber-Gäuplatten</p> <p>Naturräumliche Haupteinheit: Strom- und Heuchelberg [124]</p>
TK 25	<p>6918 Bretten</p> <p>6919 Güglingen</p> <p>6920 Brackenheim</p> <p>7018 Pforzheim Nord</p> <p>7019 Mühlacker</p> <p>7020 Bietigheim-Bissingen</p>
Höhenlage	210 bis 476 m ü. NN
Landschaftscharakter	<p>Der durch weite, größtenteils naturnah strukturierte Laubmischwälder geprägte und durch zahlreiche, naturnahe Fließgewässer und Täler gegliederte „Stromberg“ ragt als bewaldete Berginsel des Mittleren Keupers aus der flachwelligen Lösslandschaft des Kraichgaus und Neckarbeckens heraus und bildet einen eigenen Naturraum. Rund 61% des FFH-Gebietes werden von Wald eingenommen, der durch die Täler von Kirbach und Metter in drei größere Komplexe untergliedert wird; die größten, zusammenhängenden Waldgebiete liegen nördlich und südlich des Kirbachtals. Charakteristisch sind, vor allem im Bereich der Hochflächen, Hangkanten und Schatthänge, ausgedehnte Buchen- oder Eichenwaldgesellschaften, die zumeist auf typischen Buchenstandorten stocken.</p> <p>Die Höhenzüge des Naturraums erheben sich deutlich über die angrenzenden Talräume. Teilweise sind Höhenunterschiede von bis zu 200 m Differenz vorhanden. Insgesamt ist das Relief innerhalb des Gebietes als sehr bewegt anzusprechen.</p> <p>Die zahlreichen Bäche des Gebietes werden durch eine von Norden nach Süden verlaufende Wasserscheide in direkt nach Westen oder indirekt nach Osten über den Neckar in den Rhein mündende Fließgewässer getrennt.</p> <p>Im Untergrund herrschen, je nach morphologischer Ausprägung Gipskeuper, Stubensandstein, Schilfsandstein oder auch Bunter Mergel vor, die zumeist von Löß überdeckt sind.</p> <p>Die vorherrschende Flächennutzung der Steilhänge und Höhenzüge ist Wald (Nadelwald und Laubwald), durch Grünland, Streuobstbestände, Weinbergsflächen und zumeist kleinparzellierte Ackerflächen in Tälern und an Talflanken gegliedert.</p>
Naturschutzfachliche Bedeutung	<p>FFH-Gebiet „Stromberg“</p> <p>Große, weitgehend intakte, naturnahe Waldbestände, vielfach durchzogen von kleinen Fließgewässern oder mit markanten, südexponierten</p>

Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet „Stromberg“ (7018-341) mit

EU-Vogelschutzgebieten „Stromberg“ (6919-441) und „Weiher bei Maulbronn“ (7018-401)

	<p>Waldtrüfen seltener Eichenlaubwaldgesellschaften mit artenreicher Saumvegetation, artenreichem Extensivgründland (Magerrasen, Flachland-Mähwiesen), Weiher mit Wasser- und Verlandungsvegetation und Bedeutung als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Vögel. Zwei der im Natura-2000-Gebiet vorkommenden Waldlebensräume zählen zu den „prioritären“ Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Zahlreiche Teilgebiete stehen unter Landschafts- oder Naturschutz; 317 Hektar Wald sind als „Schon- oder Bannwald“ nach § 32 LWaldG ausgewiesen. Große Teilgebiete haben Status eines Naturparks und verdeutlichen darüber hinaus Erholungsfunktion und landschaftliche Schönheit des Natura-2000-Gebietes. Die gelisteten Arten nach den Anhängen der FFH-Richtlinie sind u.a. Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Bechsteinfledermaus, Kammmolch, Gelbbauchunke und Groppe.</p> <p>Vogelschutzgebiet „Stromberg“ Bedeutender Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg für den Mittelspecht und ein wichtiges Gebiet für die Streuobst bewohnenden Arten. Hervorzuheben sind Vorkommen von Halsbandschnäpper, Neuntöter, Schwarzspecht, Schwarzmilan, Hohltaube, Rotmilan, Wendehals, Wespenbussard und Grauspecht.</p> <p>Vogelschutzgebiet „Weiher bei Maulbronn“ Ehemaliger Klosterweiher mit Schilf- und Rohrkolben-Röhricht und z.T. mit Gehölzgürtel, Schilf-Komplex mit Bruch-Wald, Seggen- und Binsen-Beständen sowie Einzelgehölze, Feuchtwiesen und Eichen-Hainbuchenwald mit Buchenalthölzern. Die Wasserralle ist die häufigste Art. Gelistet sind weiterhin u.a. Zwergtaucher, Neuntöter, Tafelente, Krickente, Mittelspecht und Grauspecht.</p>
Eigentumsverhältnisse	<p>Offenland: Genaue Daten liegen nicht vor, jedoch kann aufgrund der Kleinparzelliertheit auf einen hohen Prozentsatz von in Privateigentum befindlichen Flächen geschlossen werden.</p> <p>Wald: <i>FFH-Gebiet:</i> Staatswald 2196 ha Körperschaftswald 3520 ha Privatwald 1430 ha <i>VS-Gebiete:</i> Staatswald 1789 ha (6919-441) + 31 ha (7018-401) Körperschaftswald 3280 ha (6919-441) + 25 ha (7018-401) Privatwald 1407 ha (6919-441) + 0,1 ha (7018-401)</p>
Datum und Chronologie der Planerstellung	<p><i>(zur Bürger- und Öffentlichkeitsbeteiligung siehe auch die ausführlichere Tabelle im Anhang 3, Seite 495)</i></p> <p>Offenland: August 2005: Beauftragung des Planteils Offenland 2005 bis 2008: Datenbeschaffung, Bestandserhebung und Bewertung 1. Quartal 2008: Information der Träger öffentlicher Belange (Bestandskarten) 3. Quartal 2009: Information der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit (1. Planentwurf)</p>

Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet „Stromberg“ (7018-341) mit

EU-Vogelschutzgebieten „Stromberg“ (6919-441) und „Weiher bei Maulbronn“ (7018-401)

	<p>1. Quartal 2010: 2. Planentwurf (Beiratsfassung) 2. Quartal 2010: Einberufung des Beirats 3. Quartal 2010: Öffentliche Auslegung des 3. Planentwurfs (Frist für Stellungnahmen 08.10.2010) Winter 2010/2011: Abarbeitung der Stellungnahmen März 2011: Fertigstellung der Endfassung</p> <p>Wald:</p> <p>15.06.2005: Beauftragung durch FVA Baden-Württemberg. Juli 2005 bis Ende 2006: Allgemeine Datenbeschaffung und Außenaufnahmen/Geländearbeiten. Januar 2007 bis September 2007: Bewertung und Erarbeitung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen sowie Entwurf Fachbeitrag Wald. weitere Bearbeitung nach Fortschritt Gesamtplan (siehe Offenland)</p>
Bearbeiter/innen	<p>Projektleitung: S. Hielscher Bearbeitung Offenland: J. Faust, S. Hielscher (Endredaktion) J. Faust, J. Rössler, Th. Etzkorn (Textbeiträge zum allgemeinen Teil) S. Hielscher, C. Rein, K. Hoffmann (GIS-Arbeiten, Kartenerstellung, digitale Datenerfassung) C. Rein, J. Faust, S. Hielscher (Maßnahmenplanung) J. Rössler, B. Wolters (Erfassung und Bewertung des LRT 6510 in dem Teil des FFH-Gebiets, der im Regierungsbezirk Karlsruhe liegt) J. Faust, C. Rein (Erfassung und Bewertung der übrigen Offenland-LRT) U. Faust, S. Hielscher (Erfassung und Bewertung Große Moosjungfer, Kleine Flussmuschel) H.-J. Beck, R. Bolz (Erfassung und Bewertung Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter) R. Bolz (Erfassung und Bewertung Spanische Flagge) S. Kaminsky (Erfassung und Bewertung Steinkrebs) Dr. B. Kappus (Erfassung und Bewertung Groppe und Strömer) Dr. S. Böll (Erfassung und Bewertung Gelbbauchunke und Kammmolch) Matthias Hammer (Datenrecherche, -auswertung und textliche Bearbeitung Großes Mausohr) Dr. R. Patrzich, A. Six, Dr. J. Hölzinger (Erfassung und Bewertung der Vogelarten des Offenlandes und derjenigen Vogelarten, die sowohl im Wald als auch im Offenland vorkommen)</p> <p>Bearbeitung Wald: J. Femmig (Gesamtkoordination, Maßnahmenplanung aller Lebensraumtypen) G. Lorenz (GIS-Arbeiten, Kartenerstellung, digitale Datenerfassung) G. von Streng-Nuber (Allgemeiner Teil; Lebensstätten von Arten (nach den Expertengutachten); Zusammenführung der übrigen Einzelfachbeiträge; Photodokumentation; Endredaktion Fachbeitrag Wald) K. Wellmann (Erfassung und Bewertung von Waldlebensraumtypen mittels Stichprobeninventur) Dr. H. Rau (Erfassung und Bewertung von Waldlebensraumtypen mittels Vegetationsaufnahme) Dr. J. Hölzinger (Erfassung und Bewertung Schwarzspecht, Sperlingskauz, Raufußkauz und Berglaubsänger) Dr. A. Nagel (Erfassung und Bewertung Bechsteinfledermaus) C. Wurst (Erfassung und Bewertung Hirschkäfer) M. Sauer (Erfassung und Bewertung Grünes Besenmoos)</p>

2.2 Flächenbilanz (Kurzfassung)

Tab. 1: Flächenbilanz der Lebensraumtypen

Natura-2000-Code	Bezeichnung LRT (vereinfachte Bezeichnung Baden-Württemberg)	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand (Fläche, Flächenanteil an der Gesamtfläche des Lebensraumtyps)		
				A	B	C
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer	12,71	0,11		3,10 ha 24,37 %	9,61 ha 75,63 %
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	2,70	0,02	0,86 ha 31,79 %	1,66 ha 61,56 %	0,18 ha 6,65 %
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,22	0,00			0,22 ha 100,00 %
*6110	Kalk-Pionierrasen	0,76	0,00		0,46 ha 60,12 %	0,30 ha 39,88 %
6210	Kalk-Magerrasen	16,48	0,14	0,20 ha 1,22 %	6,17 ha 37,44 %	10,11 ha 61,34 %
*6210	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände)	6,83	0,05	1,71 ha 25,04 %	5,12 ha 74,96 %	
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	0,20	0,00		0,20 ha 100,00 %	
6410	Pfeifengraswiesen	1,30	0,01		0,98 ha 76,00 %	0,32 ha 24,00 %
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,77	0,01		1,68 ha 94,68 %	0,09 ha 5,32 %
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	626,66	5,31	2,46 0,40 %	519,46 ha 82,89 %	104,74 ha 16,71 %
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,32	0,00		0,32 ha 100,00 %	
*7220	Kalktuffquellen	0,23	0,00	0,16 ha 69,80 %	0,07 ha 30,20 %	
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,02	0,00			0,02 ha 100,00 %
*8160	Kalkschutthalden	0,17	0,00		0,09 ha 53,56 %	0,08 ha 46,44 %
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,04	0,00			0,04 ha 100,00 %
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	390,40	3,30	390,4 ha 100 %		
9130	Waldmeister-Buchenwälder	932,20	7,90	932,2 ha 100 %		
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	37,80	0,30	37,8 ha		

Natura- 2000- Code	Bezeichnung LRT (vereinfachte Bezeichnung Baden-Württemberg)	Fläche [ha]	Anteil am FFH- Gebiet [%]	Erhaltungszustand (Fläche, Flächenanteil an der Gesamtfläche des Lebensraum- typs)		
				A	B	C
				100 %		
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	204,30	1,80	204,3 ha 100 %		
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	2,90	0,02		2,90 ha 100 %	
*91E0	Auenwälder	159,00	1,30	65,80 ha 41,40 %	93,20 ha 58,60 %	

[*] = „prioritär“ nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tab. 2: Flächenbilanz der Lebensstätten der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Natura- 2000- Code	Deutsche Bezeichnung (wiss. Bezeichnung)	Fläche [ha]	Anteil am FFH- Gebiet [%]	Erhaltungszustand (Fläche, Flächenanteil an der Gesamtfläche der Lebensstätte)		
				A	B	C
1032	Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	1,13	0,01			1,13 ha 100,00 %
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche [Maculinea] teleius</i>)	43,94	0,37	0,39 ha 0,89 %	33,45 ha 76,12 %	10,10 ha 22,99 %
1060	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	49,09	0,42	18,41 ha 37,50 %	17,61 ha 35,87 %	13,07 ha 26,63 %
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Glaucopsyche [Maculinea] nausithous</i>)	55,18	0,47	3,53 ha 6,40 %	30,30 ha 54,91 %	21,35 ha 38,69 %
*1078	Spanische Flagge (<i>Euplagia [Callimorpha] quadripunctaria</i> *)	34,98	0,30	34,98 ha 100,00 %		
1083	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	1310,70	11,10			1310,70 100,00 %
1093	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>)	13,54	0,11	4,33 ha 31,98 %	1,66 ha 12,27 %	7,55 ha 55,75 %
1131	Strömer (<i>Leuciscus souffia</i>)	5,17	0,04	2,66 ha 51,36 %	1,03 ha 20,00 %	1,48 ha 28,64 %
1163	Groppe (Koppe) (<i>Cottus gobio</i>)	17,71	0,15	5,47 ha 30,90 %	9,49 ha 53,57 %	2,75 ha 15,53 %
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	374,81	3,17		314,26 ha 83,85 %	60,55 ha 16,15 %
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	3739,06	30,56	115,27 ha 3,08 %	3488,35 ha 93,29 %	135,44 ha 3,62 %
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	1554,40	13,20			1554,40 ha 100,00 %
1381	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	254,10	2,20	254,10 ha 100,00 %		

Tab. 3: Flächenbilanz der Lebensstätten der Arten der EU-Vogelschutz-Richtlinie im Vogelschutzgebiet „Stromberg“ (6919-441)

Natura-2000-Code	Deutsche Bezeichnung (wiss. Bezeichnung)	Fläche [ha]	Anteil am VSG [%]	Erhaltungszustand (Fläche, Flächenanteil an der Gesamtfläche der Lebensstätte)		
				A	B	C
A004	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	4,38	0,04			4,38 ha 100,00 %
A099	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	3215,67	31,20		3215,67 ha 100,00 %	
A103	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	3806,87	36,94			3806,87 ha 100,00 %
A113	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	62,55	0,61		7,12 ha 11,38 %	55,43 ha 88,62 %
A207	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	6633,64	64,38	2897,45 ha 43,68 %	3530,25 ha 53,22 %	205,93 ha 3,10 %
A215	Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	10305,68	100,00		10305,68 ha 100,00 %	
A217	Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	85,70	0,80		85,70 ha 100,00 %	
A223	Rauhfußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	81,70	0,80		81,70 ha 100,00 %	
A229	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	46,73	0,45			46,73 ha 100,00 %
A233	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	329,44	3,20	40,28 ha 12,23 %	289,15 ha 87,77 %	
A234	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	6517,54	63,24	821,86 ha 12,61 %	4884,78 ha 74,95 %	810,90 ha 12,44 %
A236	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	5634,00	54,70		5634,00 100,00 %	
A238	Mittelspecht (<i>Picoides medius</i>)	5843,04	56,70	643,27 ha 11,01 %	4980,14 ha 85,23 %	219,62 ha 3,76 %
A246	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	14,05	0,14			14,05 ha 100,00 %
A260	Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	46,78	0,45			46,78 ha 100,00 %
A313	Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	3,40	0,03			3,40 100,00 %
A321	Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>)	5782,21	56,11	552,67 ha 9,56 %	3856,15 ha 66,69 %	1373,39 ha 23,75 %
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	769,66	7,47	8,96 ha 1,16 %	760,70 ha 98,84 %	

Tab. 4: Flächenbilanz der Lebensstätten der Arten der EU-Vogelschutz-Richtlinie im Vogelschutzgebiet „Weiher bei Maulbronn“ (7018-401)

Natura-2000-Code	Deutsche Bezeichnung (wiss. Bezeichnung)	Fläche [ha]	Anteil am VSG [%]	Erhaltungszustand (Fläche, Flächenanteil an der Gesamtfläche der Lebensstätte)		
				A	B	C
A004	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	18,80	13,17 %	18,80 ha 100,00 %		
A052	Krickente (<i>Anas crecca</i>)	16,90	11,84 %		16,90 ha 100,00 %	
A059	Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	16,61	11,64 %		16,61 ha 100,00 %	
A099	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	36,59	25,64 %		36,59 ha 100,00 %	
A118	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	7,01	4,91 %	7,01 ha 100,00 %		
A207	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	99,36	69,61 %		37,24 ha 37,48 %	62,12 ha 62,52 %
A229	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	13,01	9,11 %		13,01 ha 100,00 %	
A233	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	3,91	2,74 %		3,91 ha 100,00 %	
A234	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	89,76	62,88 %		37,24 ha 41,49 %	52,52 ha 58,51 %
A238	Mittelspecht (<i>Picoides medius</i>)	89,30	62,56 %	36,78 ha 41,19 %		52,52 ha 58,81 %
A295	Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	8,40	5,89 %		8,40 ha 100,00 %	
A321	Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>)	3,50	2,45 %			3,50 ha 100,00 %
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	31,03	21,74 %		31,03 ha 100,00 %	

2.3 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen

Im Folgenden werden die wesentlichen Erhaltungs- und Entwicklungsziele und die entsprechenden Maßnahmen für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten zusammenfassend dargestellt:

[3130] Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea

Wesentliche Ziele sind die Erhaltung der nährstoffarmen Gewässer in ihrer regionaltypischen Ausprägung und räumlichen Ausdehnung mit dem charakteristischen Artenspektrum und zugehöriger Habitatstrukturen vom Wasserkörper bis hin zur äußeren Uferzone ohne zusätzliche Belastungen einschließlich Sicherung eines regelmäßigen spätsommerlichen Trockenfallens der ufernahen Flachwasserzonen (möglichst alle zwei bis drei Jahre) als Voraussetzung für die Entwicklung der charakteristischen Vegetation. Zur Verbesserung des Erhaltungszustands werden zudem die Extensivierung der fischereilichen Nutzung und die Verbesserung des Wasserchemismus vorgeschlagen.

Als Erhaltungsmaßnahme wird grundsätzlich die regelmäßige Teilsommerung (Roßweiher: Vollsommerung) alle 6 bis 8 Jahre empfohlen. Beim Roßweiher werden ergänzend eine Mahd des Schilfbestandes in Teilbereichen, das Auslichten von Ufergehölzen und die Neuschaffung vegetationsarmer Lücken im Röhrichtgürtel empfohlen. Besucherlenkung, Extensivierung von Gewässerrandstreifen und Anlage von Flachwasserzonen sind weitere Empfehlungen.

[3150] Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition

Die Erhaltung der natürlichen, eutrophen Stillgewässer mit ihrer regionaltypischen Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur sowie allen typischen Habitatstrukturen des Gewässers und der Uferzone ohne zusätzliche Belastung durch intensive Nutzungen und Verschlechterung des Wasserchemismus sind die zentralen Ziele für diesen Lebensraumtyp.

Anzustreben sind zudem die Extensivierung der fischereilichen Nutzung in einigen Teilflächen, die Verbesserung der Wasser-Land-Verzahnung bei steilen Ufern und Uferbefestigungen sowie die langfristige Ausweitung des Lebensraumtyps durch Zulassen bzw. Förderung der Entwicklung charakteristischer Vegetation in potenziell geeigneten Gewässern.

Empfohlene Maßnahmen sind die Winterung zur Zersetzung des Faulschlammes bei Bedarf für Teiche mit intaktem Mönch, bzw. das Entschlammn als langfristige Maßnahme. Für den Füllmenbacher Hof wird abweichend davon analog zu TREIBER (2000) das Beibehalten einer regelmäßigen Sommerung empfohlen. Eine Extensivierung der fischereilichen Nutzung, Besucherlenkung und Teilrenaturierung der Uferpartien wird teilweise empfohlen.

[3260] Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion

Im Vordergrund stehen die Erhaltung der naturnahen Fließgewässer in ihrer typischen Ausprägung und ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung, die Erhaltung ihrer Gewässergüte (Wasserqualität, -chemismus und -temperatur) und ihrer natürlichen Gewässermorphologie sowie die Erhaltung auedynamischer Überschwemmungsprozesse. Wesentlich ist zudem die Erhaltung der vorhandenen submersen Vegetation als Lebensraum für die natürlicherweise an und in solchen Fließgewässern vorkommende Tier- und Pflanzenwelt.

Anzustreben sind ferner die langfristige Ausweitung des Lebensraumtyps im Bereich von potenziell dafür geeigneten Fließgewässerstrecken mit naturnahen Gewässerstrukturen, die Gewässerentwicklung zur Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik und einer naturnahen Gewässermorphologie, die Entwicklung von Gewässerrandstreifen und die Förderung auedynamischer Überschwemmungsprozesse.

Zur Umsetzung der Ziele werden als Erhaltungsmaßnahmen die Verbesserung der Wasserqualität und eine angepasste Gewässerunterhaltung, sowie als Entwicklungsmaßnahmen die Extensivierung von Gewässerrandstreifen und Renaturierungsmaßnahmen vorgeschlagen.

[*6110] Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen

Wesentliche Erhaltungsziele sind die Sicherung von Felsstandorten und unterhalb angrenzender Gesteinsschutthalden in typischer, offener, gehölzfreier Ausprägung und derzeitiger räumlicher Ausdehnung, der Schutz der Vorkommen vor Eintrag von Schadstoffen, Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln und die Erhaltung ihrer Vegetation in räumlicher und funktionaler Vernetzung mit angrenzenden Kalkmagerrasen und Mergelhalden. Empfohlen wird zudem die Optimierung und Vergrößerung der Lebensräume im Bereich von durch Gehölzsukzession stark beeinträchtigten und gefährdeten Ausbildungen und die Wiederherstellung der naturnahen Artenzusammensetzung im Bereich von gestörten Ausbildungen.

Maßnahmenempfehlungen umfassen das Auslichten bestehender Verbuschung, bzw. Beseitigung von Gehölzanflug oder Neuaustrieb und das Zurückdrängen bestimmter Arten (Gewürz-Salbei, Robinie, Kugel-Distel, Stein-Klee).

[6210] Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), inklusive [*6210] besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen

Die Erhaltung der Kalk-Magerrasen einschließlich wärmeliebender Säume und Gebüsche mit Schwerpunkt gehölzfreier, artenreicher Magerrasen in ihrer typischen Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur, der notwendigen nährstoffarmen Standortverhältnisse mit Schutz vor beeinträchtigenden Nutzungsänderungen und Intensivierungen sowie vor Sukzession und Zurückdrängung von Brachezeigern steht im Vordergrund der Zielformulierungen unter Berücksichtigung der Vielfalt der nutzungsabhängigen Ausprägungen des Lebensraumtyps.

Als Empfehlungen werden zudem die Vergrößerung des Lebensraumtyps durch Entwicklung potenziell geeigneter Bestände, die Optimierung von Halbtrockenrasen durch Eindämmung der Sukzession und Zurückdrängung von Brachezeigern und die Wiederherstellung alter landschaftsprägender und lebensraumtypischer Elemente, wie z.B. Weinbergsterrassen, ausgesprochen.

Empfohlene Maßnahmen umfassen v.a. eine Pflegemahd nicht vor Ende Juni bis Anfang Juli mit Abtransport des Mähguts ohne Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln (i. d. R. jährlich, im Einzelfall auch alle zwei bis drei Jahre), in verbrachten Beständen teilweise mit Nachmahd im Spätsommer, das Auslichten bestehender Verbuschung, bzw. Beseitigung von Gehölzanflug oder Neuaustrieb, ein gezieltes Zurückdrängen bestimmter Arten (Robinie, Kugel-Distel, Stein-Klee), das Abräumen von Mähgut in Einzelfällen sowie eine Extensivierung eines beweideten Magerrasens. Auf großen Flächen wird als Alternative zur Pflegemahd auch eine extensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Orchideenvorkommen empfohlen.

[*6230] Artenreiche Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Die Erhaltung der regionaltypischen Ausprägung und räumlichen Ausdehnung des einzigen Vorkommens im Gebiet mit den naturraumspezifisch dort vorkommenden charakteristischen Arten und charakteristischen Habitatstrukturen von niedrigwüchsigen, teils lückigen, blütenreichen Rasen bis zu zwergstrauchreicheren Ausbildungen im Übergang zum angrenzenden Wald ist vorrangig anzustreben. Darüber hinaus wird die Verbesserung des Erhaltungszustands von durch Düngung oder zu frühe bzw. zu häufige Mahd beeinträchtigten Teilbereichen des Lebensraums empfohlen.

Als Hauptmaßnahme wird eine jährliche Spätsommermahd (Ende Juli bis Ende August) mit Abtransport des Mähguts ohne Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln vorgeschlagen, wobei auch Teilbereiche mit zu häufiger Mahd in diese Bewirtschaftungsweise überführt werden sollen, während für andere Teilbereiche eine zusätzliche Aushagerungsmahd empfohlen wird.

[6410] Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Böden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

Vorrangige Ziele sind die Erhaltung der vereinzelter Vorkommen des Lebensraums in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung, dem charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalt, typischer Habitatstrukturen und der Lebensraumfunktion für die naturraumspezifische Tier- und Pflanzenwelt.

Anzustreben sind zudem die räumliche Ausdehnung des Lebensraums durch Entwicklung von Standorten mit ehemaligen Vorkommen, die Verbesserung des Erhaltungszustands auf verbrachten Teilbereichen oder auf durch Nährstoffeintrag, zu frühe Mahd, Düngung oder die Veränderung des Wasserhaushalts beeinträchtigten Teilbereichen.

Grundsätzlich wird eine jährliche Pflegemahd, mindestens jedoch alle zwei Jahre, im Herbst (nicht vor Mitte September) mit Abtransport des Mähguts und Verzicht auf Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln vorgeschlagen. Ergänzende Maßnahmenvorschläge umfassen eine zusätzliche Aushagerungsmahd, eine Nutzungsextensivierung und eine Verbesserung des Wasserhaushalts.

[6430] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe

Die Erhaltung eines strukturierten und zonierten Uferbereichs mit günstigem Wasserhaushalt, entsprechender Grundwasser- bzw. Gewässerdynamik, mit günstigen Standortverhältnissen ohne Beeinträchtigungen und der regionaltypischen Artenzusammensetzung sind die wesentlichen Ziele.

Ergänzend dazu werden die Entwicklung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen entlang der Fließgewässer und die Förderung bzw. Wiederzulassung auedynamischer Überschwemmungsprozesse vorgeschlagen.

I. d. R. besteht kein aktueller Handlungsbedarf, so dass eine Beobachtung der Vegetationsentwicklung als ausreichend erachtet wird. Einzelfall bezogen wird ein periodischer Stockhieb alle 5 - 15 Jahre vorgeschlagen. Als Entwicklungsmaßnahmen werden zudem eine gelegentliche Herbstmahd und die Entwicklung von Gewässerrandstreifen empfohlen.

[6510] Magere Flachland-Mähwiesen

Die Erhaltung des derzeitigen Zustands des Lebensraumtyps in seinen standort- und nutzungsabhängigen Ausprägungen, wie der Kohldistel- und Fuchsschwanz-Glatthaferwiese an frischen bis wechselfeuchten Standorten, der typischen Glatthafer-Wiese mittlerer Standorte und der Salbei-Glatthafer-Wiese im Bereich frischer bis mäßig trockener Standorte steht als Erhaltungsziel im Vordergrund.

Zudem ist die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands für durch zu intensive Nutzung oder Verbrachung beeinträchtigte Bestände des Lebensraumtyps anzustreben ebenso wie Entwicklung weiterer Bestände auf geeigneten Flächen.

Als wichtigste Maßnahme wird die traditionelle Mahd mit Heunutzung empfohlen, möglichst ohne Einsatz von Dünger, bzw. allenfalls Festmistdüngung, wobei bezüglich Mahdzeitpunkt und Mahdhäufigkeit nach Artausstattung und Standort differenziert wird (vgl. Kap. 5.2). In Brachestadien wird zudem die Beseitigung austreibender Gehölze empfohlen. Weitere Maßnahmenempfehlungen umfassen die Pflege von Streuobstbeständen sowie eine Reduzierung von Holzablagerungen, Freizeitnutzungen und Schnitthäufigkeit.

[7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore

Als zentrales Ziel wird die Erhaltung des einzigen Vorkommens im FFH-Gebiet in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung, mit dem typischen Wasserregime, der Lebensraumfunktion für die naturraumspezifische Tier- und Pflanzenwelt und der charakteristischen Habitatstrukturen

mit offenen, gehölzfreien und sphagnenreichen Schwingrasen. Zudem wird die Verbesserung der Habitatstrukturen in durch Gehölzaufwuchs beeinträchtigten Teilbereichen empfohlen.

Empfohlene Maßnahmen enthalten die regelmäßige Beseitigung einsetzender Verbuschung, v.a. mit Faulbaum und die Verbesserung des Wasserhaushalts.

[*7220] Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Die Erhaltung der Kalktuffquellen und der sich anschließenden Quellbachabschnitte in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung mit dem typischen Wasserregime, der Lebensraumfunktion für Arten der charakteristischen Vegetation und charakteristischen Habitatstrukturen wird als Erhaltungsziel formuliert ebenso wie die Vermeidung von Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen im Einzugsgebiet der Quellen. Eine Verbesserung der Habitatstrukturen im Bereich von Ausbildungen mit Quelfassungen wird als Entwicklungsziel formuliert.

Die Beobachtung der Entwicklung dieses Lebensraumtyps wird i. d. R. für ausreichend erachtet. In Einzelfällen wird zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Rückbau von Quelfassungen empfohlen.

[7230] Kalkreiche Niedermoore

Die Erhaltung des einzigen Vorkommens des kalkreichen Niedermoores im FFH-Gebiet in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung mit Lebensraumfunktion für charakteristische Arten und regionaltypischer Vegetationsstruktur auf dem nährstoffarmen, durch hohe Sicker- oder Quellwasserstände charakterisierten Standort mit seinem typischen Wasserregime ist vorrangiges Ziel. Dazu gehört auch die Vermeidung einer Verschlechterung der Standortbedingungen durch Schad- und Nährstoffeinträge oder Trittbelastung durch Weidevieh.

Zudem wird eine Verbesserung des Erhaltungszustands durch Zurücknahme der schädigenden Beweidung und Errichtung von Pufferzonen mit geeignetem Pflegeregime empfohlen.

Empfohlene Maßnahmen umfassen eine jährliche Herbstmahd, mindestens jedoch alle zwei Jahre, nicht vor Mitte September mit Abtransport des Mähguts, eine zusätzliche Aushagemahd in Teilbereichen mit eindringenden Neophyten sowie die Optimierung des Weidebetriebs auf angrenzenden Flächen.

[*8160] Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

Ziel ist die Erhaltung der kalkhaltigen Schutthalden in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung in der typischen, offenen, gehölzfreien Ausprägung und lebensraumtypischen Dynamik mit ständiger Nachfuhr von bewegtem Material als Lebensraum für die charakteristischen, naturspezifischen Tier- und Pflanzenarten, geschützt vor Eintrag von Schadstoffen, Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln, in räumlicher und funktionaler Vernetzung mit angrenzenden Kalkmagerrasen und Felstandorten.

Empfohlen wird zudem die Verbesserung des Erhaltungszustands von beeinträchtigten Teilbereichen.

Geeignete Maßnahmen enthalten das Zurückdrängen bestimmter Arten (v.a. Robinie) und die Beseitigung von Gehölz-Neuaustrieb, weiterführende Entwicklungsmaßnahmen zudem das weitere Auslichten von Gehölzbeständen.

[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Vorrangiges Ziel ist die Erhaltung des einzigen Vorkommens eines kalkhaltigen naturnahen Felsabschnitts mit Ansätzen lebensraumtypischer Felsspaltenvegetation in seiner derzeitigen räumlichen Ausdehnung, geschützt vor zu intensiver Nutzung.

Empfohlen wird ferner die weitere Entwicklung offener, besonnter Felsformationen zur Förderung der lebensraumtypischen Felsspaltenvegetation.

Aktuell sind keine vordringlichen Maßnahmen zur Erhaltung des Lebensraumtyps erforderlich. Eine Beobachtung des Motorrad- und BMX-Betriebs wird ebenso empfohlen wie die Beobachtung einer (möglichen) Tendenz zur Verbuschung und ggf. Auslichten in Teilbereichen.

[9110] Hainsimsen- Buchenwälder

Übergeordnetes Ziel ist die langfristige Erhaltung der Hainsimsen-Buchenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer räumlichen Ausdehnung in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Dies geschieht durch Erhaltung der typischen Baumartenzusammensetzung, Erhaltung eines ausreichenden Totholzanteils und ausreichender Ausstattung mit Habitatbäumen jeweils unter Berücksichtigung der natürlichen, dynamischen Waldentwicklung.

Entwicklungsziele sind die langfristige Erhaltung vorhandener Altholzanteile, die Verbesserung der Baumartenzusammensetzung in einigen Beständen mit relativ hohem, gesellschaftsfremden Baumartenanteil und die Verbesserung der Habitatbaum- und Totholzausstattung.

Die Erhaltungsmaßnahmen umfassen Mischwuchsregulierung, Jungbestandspflege und Durchforstung zur Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (Laubholzförderung). Der Nadelholzanteil soll in summa verringert, jedoch auf den Erhalt gewisser Flächenanteile von Fichte und Kiefer geachtet werden (u.a. Nahrungshabitat Schwarzspecht). Diese Eingriffe stellen auch die Beimischung seltener Baumarten sicher (u.a. Eiche, Linde, Kiefer in Buchenbeständen). Bei allen Hiebsmaßnahmen sollen Habitatbäume und Totholz in ausreichendem Umfang, v.a. starkes stehendes Totholz erhalten werden. Weitere Erhaltungsmaßnahmen betreffen Nutzungsverzögerung zum Erhalt ausreichender Altholzanteile und die Erhaltung der Vertikalstruktur (Zwischen- und Unterstand).

Die Entwicklungsmaßnahmen umfassen Nutzungsverzicht (Altholzinseln zum natürlichen Zerfall, verstärktes Belassen von stehendem Totholz und Habitatbäumen bei Eingriffen, Markierung von Habitatbäumen) zur Verbesserung der Strukturen. Dazu kommt gezielte Jungbestandspflege zugunsten von Eiche und seltenen Mischbaumarten, bzw. in Baumhölzern gezielte Förderung bei Durchforstungen. Die Eingriffe zielen auf die Erhöhung der derzeitigen Mischanteile ab.

[9130] Waldmeister- Buchenwälder

Die Erhaltungsziele entsprechen denjenigen der Hainsimsen- Buchenwälder.

Entwicklungsziele sind die Entwicklung mosaikartig unterschiedlicher Altersstadien, die Vergrößerung der Dauerwaldflächen und die Verbesserung der Habitatbaumausstattung.

Die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen entsprechen wiederum denjenigen der Hainsimsen- Buchenwälder.

[9160] Eichen- Hainbuchenwälder

Übergeordnetes Ziel ist die langfristige Erhaltung der Eichen- Hainbuchenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer räumlichen Ausdehnung in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Dies geschieht durch Erhaltung des typischen Arteninventars, Gewährleistung ausreichender Verjüngungsvorräte der Eiche während der Hauptnutzung, sowie Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholzanteil, Habitatbäume) jeweils unter Berücksichtigung der natürlichen, dynamischen Waldentwicklung.

Entwicklungsziele sind die Erhöhung des Eichenanteils in der Verjüngung, die Erhöhung der Dauerwaldanteile und Erhöhung der Totholzvorräte insbesondere stärkerer Dimensionen.

Als Erhaltungsmaßnahmen werden Mischwuchsregulierung, Jungbestandspflege und Durchforstung zur Erhaltung der Eiche sowie beigemischter seltener Baumarten (z.B. Elsbeere, Speierling) empfohlen. Beim Einschlag von Eichenaltbeständen wird durch angepasste Verjüngungsverfahren sichergestellt, dass Eiche in der Verjüngung und im Folgebestand die führende Baumart ist. Durch kontinuierliche Bejagung des Schalenwildes soll außerdem eine natürliche Verjüngung der Eiche ermöglicht werden. Bei allen Hiebsmaßnahmen sollen Habitatbäume und Totholz, v.a. starkes stehendes Totholz in ausreichendem Umfang erhalten werden. Weitere Erhaltungsmaßnahmen sind Nutzungsverzögerungen - soweit zur Sicherung ausreichender Altholzanteile nötig - und die Ausweisung weniger Altholzinseln zur Sicherung des derzeitigen Habitatbaumanteils.

Die Entwicklungsmaßnahmen umfassen Nutzungsverzicht (Altholzinseln zum natürlichen Zerfall, verstärktes Belassen von stehendem Totholz und Habitatbäumen bei Eingriffen, Markierung von Habitatbäumen) zur Verbesserung der Strukturen. Dazu kommt gezielte Jungbestandspflege zugunsten von Eiche und seltenen Mischbaumarten (z.B. Elsbeere, Speierling), in Baumhölzern gezielte Förderung bei Durchforstungen. Diese Eingriffe führen zur Erhöhung der derzeitigen Anteile dieser lebensraumtypischen Baumarten.

[9170] Labkraut- Eichen Hainbuchenwälder

Die Erhaltungsziele entsprechen ebenso wie die Entwicklungsziele denjenigen der Eichen-Hainbuchenwälder.

Auch die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind jeweils identisch. Nur die jeweiligen Mischbaumarten unterscheiden sich.

[*9180] Schlucht- und Hangmischwälder

Übergeordnetes Ziel ist die langfristige Erhaltung der Schlucht- und Hangmischwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer räumlichen Ausdehnung in einem guten Erhaltungszustand. Dies geschieht durch Erhaltung der typischen Baumartenzusammensetzung und Erhaltung der Ausstattung mit lebensraumtypischen Habitatstrukturen.

Entwicklungsziel ist zum Einen die Erhöhung des Anteils gesellschaftstypischer Baumarten. Von besonderer Bedeutung ist zum Anderen die Verbesserung der Ausstattung mit Habitatbäumen und Totholz. Es wurden außerdem 7 Klingen als Flächen ausgeschieden, in denen der Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwald durch Förderung von Esche, Bergulme und Bergahorn langfristig entwickelt werden kann.

Die Erhaltungsmaßnahmen umfassen Mischwuchsregulierung, Jungbestandspflege und Durchforstung zur Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (Laubholzförderung). Der Nadelholzanteil soll in summa verringert, jedoch auf den Erhalt gewisser Flächenanteile von Fichte und Kiefer geachtet werden (u.a. Nahrungshabitat Schwarzspecht). Bei allen Hiebsmaßnahmen sollen Habitatbäume und Totholz in ausreichendem Umfang, v.a. starkes stehendes Totholz erhalten werden.

Die Entwicklungsmaßnahmen umfassen Nutzungsverzicht (Altholzinseln zum natürlichen Zerfall, verstärktes Belassen von stehendem Totholz und Habitatbäumen bei Eingriffen, Markierung von Habitatbäumen) zur Verbesserung der Strukturen. Dazu kommt Begünstigung seltener Mischbaumarten in der Verjüngung durch gezielte Jungbestandspflege, in Baumhölzern durch Förderung bei Durchforstungen. Die Eingriffe zielen auf die Erhöhung der derzeitigen Mischanteile ab.

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

Übergeordnetes Ziel ist die langfristige Erhaltung der Auenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer räumlichen Ausdehnung in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Dies geschieht durch Erhaltung des lebensraumtypischen Artinventars und der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) jeweils unter Berücksichtigung der natürlichen, dynamischen Waldentwicklung.

Entwicklungsziele sind die Verbesserung der Habitatbaum- und Totholzausstattung, letztere außerhalb der Gefährdungszone des Hochwassers. Innerhalb der im Wald gelegenen Flächen ist auch die Erhöhung des Naturverjüngungsanteils ein Entwicklungsziel.

Die Erhaltungsmaßnahmen konzentrieren sich hier auf die Erhaltung von Habitatbäumen (v.a. ältere Weiden und Erlen mit Zerfallerscheinungen) und Totholz (v.a. starkes stehendes Totholz) in ausreichendem Umfang bei allen Hiebsmaßnahmen.

Als Entwicklungsmaßnahmen wird das verstärkte Belassen von stehendem Totholz (außerhalb der Gefährdungszone durch Hochwasser) und Habitatbäumen bei Eingriffen und die Markierung von Habitatbäumen empfohlen. Dazu kommt die verstärkte Nutzung der Retentionsräume bzw. ein Zulassen von Hochwasserdynamik.

[1381] Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Vorrangiges Erhaltungsziel ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes durch Erhalt eines angemessenen Altholzanteils mit den Hauptträgerbaumarten, einer ausreichenden Zahl von Trägerbäumen und durch eine möglichst geringe Beeinträchtigung via Kalkimmissionen.

Entwicklungsziel sind die Vergrößerung der Bestände durch Erhöhung des Altholzangebots, die Entwicklung der kleineren Populationen (= Initialstadien) durch Erhalt der Trägerbäume und ein genereller Verzicht auf Kompensationskalkungen um die Lebensstätten.

Als Erhaltungsmaßnahme wird der Erhalt der Laubholzanteile durch Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft empfohlen unter besonderer Berücksichtigung des Erhalts von Bäumen mit Besenmoosbesatz und Belassen ausgewählter Altholzreste. Waldkalkung soll nur in Granulatform erfolgen.

Entwicklungsmaßnahmen sind Markierung und langfristige Erhaltung von Trägerbäumen, sowie ein gänzlicher Verzicht auf Waldkalkung in den Lebensstätten.

[1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Wesentliches Erhaltungsziel ist die Sicherung überlebensfähiger Populationen durch Erhalt naturnaher, stufig strukturierter, unzerschnittener Laubwaldbestände mit Naturverjüngung als Jagdlebensraum, die nachhaltige Sicherung eines ausreichenden natürlichen Quartierangebotes (Höhlenbäume, Altholzgruppen) und eine von Pestiziden unbeeinträchtigte Population.

Als Entwicklungsziel sind eine Verbesserung des Quartierangebotes (geeignete Nistkästen, Angebot an natürlichen Quartieren) und die langfristige Sicherung des Altholzangebotes (mosaikartig verteilter, unterschiedlicher Altersstrukturen) benannt.

Empfohlene Erhaltungsmaßnahmen umfassen v.a. die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft mit Erhaltung angemessener Altholzanteile von Eiche und Buche, das Belassen von Eichen- und Buchen-Totholz im bisherigen Umfang, sowie das Belassen ausgewählter Habitatbäume (v.a. Eichen- „Methusalems“, sowie Eichen und Buchen mit Stammhöhlen oder fortgeschrittenen Stammfäulen).

Zur Verbesserung der Lebensstätte wird das Fördern von Eiche in Naturverjüngung und Durchforstung empfohlen, ebenso das Aufhängen und die Betreuung von Fledermauskästen. Zudem sollte auf die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit Ausnahme von Polterschutzspritzungen im Rahmen der Zulassungsbestimmungen verzichtet werden.

[1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Als Erhaltungsziele werden die Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der aktuellen Population des Großen Mausohrs, die Sicherung der Quartiereignung der landes-, bundes- und europaweit bedeutsamen Mausohrwochenstube im ehemaligen Kloster Maulbronn, die Erhaltung von unzerschnittenen Laubwäldern und Laubmischwäldern mit hohem Laubholzanteil, die Sicherung von Leitelementen im Bereich der Flugrouten zwischen Kolonie und Nahrungshabitaten, die Erhaltung von Nahrungshabitaten auf Wiesen und Weiden und der Erhalt höhlenreicher Altbäume in Laubwaldbeständen und Streuobstwiesen formuliert.

Eine weitere Verbesserung der Nahrungsgrundlage und der Quartiersituation der Population des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet Stromberg hinsichtlich von Ausweichquartieren und der Möglichkeit der Wiederausbreitung der Art werden zudem empfohlen.

Erhaltungsmaßnahmen - die allerdings nur Flächen außerhalb des FFH-Gebietes betreffen (vgl. Kap. 3.7.1.3, Kap. 5.2) - umfassen die Erhaltung erforderlicher Habitatrequisiten einschließlich Gewährleistung der Störungsfreiheit zur Fortpflanzungszeit sowie die Durchführung jeglicher Sanierungsarbeiten am Kloster Maulbronn unter Einbindung von Fledermausexperten und Verzicht auf Fledermaus gefährdende Holzschutzmittel.

Entwicklungsmaßnahmen sind die Verbesserung der Nahrungsgrundlage mittels standortangepasster Waldnutzung mit einem möglichst hohen Anteil an Laubgehölzen, der Umbau standortsunangepasster Nadelwälder in laubholzreiche Mischwälder, insbesondere im Umkreis von 10 bis 15 km um die Kolonie im ehemaligen Kloster Maulbronn, sowie die Förderung von naturnahen Waldsäumen.

[1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Vorrangige Ziele sind Erhalt und Sicherung der Populationen der Gelbbauchunke durch Gewährleistung eines ausreichenden Angebots temporärer Laichgewässer im Wald, von sonnigen, vegetationsarmen Kleingewässern, insbesondere in den aufgelassenen Mergelgruben sowie Erhaltung des offenen Vegetationscharakters im Umfeld der Laichgewässer. Ebenso wichtig ist die Erhaltung der lichten, großflächig zusammenhängenden Laubwälder als ganzjähriger Lebensraum und Gesamtlebensraum.

Als Maßnahmen werden die Vermeidung einer Umwandlung von Laubholzbeständen in Nadelholzbestände, die Erhaltung eines ausreichenden Angebots temporärer, besonnener Laichgewässer im Rahmen der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung, die Vermeidung einer Verfüllung von Gleisen auf Rückegassen, das Belassen von wassergefüllten Windwurfstellern auf Windwurfflächen und die Erhaltung von sonnigen, vegetationsarmen Kleingewässern in 2 aufgelassenen Mergelgruben durch Befahren der Sohlen mit schwerem Gerät in mehrjährigen Abständen zwischen Oktober und März formuliert.

[1166] Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Zentrales Ziel ist der Erhalt der sonnigen, unbeschatteten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer mit ihren standorttypischen Uferstrukturen sowie der submersen Wasservegetation einschließlich der terrestrischen Lebensräume und der Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen ohne beeinträchtigende Nutzungsänderungen und -intensivierungen.

Empfohlen wird zudem die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes an den beiden ehemaligen Maulbronner Klosterweihern, die Aufwertung bestehender Gewässer im Umfeld bestehender Populationen und die Anlage von neuen Gewässern im Umfeld bestehender Populationen.

Erhaltungsmaßnahmen an den Laichgewässern umfassen bei den beiden Maulbronner Klosterweihern „Hohenackersee“ und „Roßweiher“ eine Teilsömmerung in mehrjährigen Abständen. Dadurch wird der Fischbestand reduziert und die für das Abbläuen wichtige Unterwasservegetation gefördert. Alle bestehenden Laichgewässer des Kammmolches sollten zudem dauerhaft offen gehalten werden, um über ausreichend besonnene Bereiche zu verfügen. Der

Beschattungsgrad sollte 40% nicht überschreiten. Der Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleintrag in den Roßweiher sollte durch Schaffung einer entsprechenden Pufferzone zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen verringert werden, und der „Rote Weg“ östlich des Roßweihers sollte für den öffentlichen Verkehr gesperrt werden. Für alle Laichgewässer des Kammmolches gilt, dass kein Besatz mit Fischen erfolgen sollte. Erhaltungsmaßnahmen im erweiterten Lebensraum des Kammmolchs sind derzeit nicht erforderlich.

Als Entwicklungsmaßnahmen wird empfohlen, einen Tümpel am Schlierkopf durch Freistellen des Gewässers und Entfernen der Faulschlammschicht aufzuwerten, sowie neue Gewässer im Umfeld der derzeitigen bekannten Populationen und in der Peripherie des Reutsees anzulegen. Außerdem sollte an der Heilbronner Straße nördlich des Roßweihers eine Amphibienschutz-Leitanlage errichtet werden.

[1163] Groppe (*Cottus gobio*)

Wichtig für die Groppe sind der Erhalt der verbliebenen naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitte mit kiesigem bis steinigem Sohlsubstrat und Durchgängigkeit der Gewässersohle ohne Querverbauungen jedweder Art und deren Schutz vor Beeinträchtigungen, die Erhaltung der derzeitigen Gewässergüte, die Sicherstellung eines ausreichenden Mindestwasserabflusses und die Vermeidung von Schädigungen der Groppe während der Laichzeit und der Phase der Eierentwicklung.

Empfohlen werden zudem die Optimierung weiterer Fließgewässer hinsichtlich Gewässergüte, Gewässerstruktur, ausreichender Wasserführung und Durchgängigkeit sowie das Zulassen eigendynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen.

Empfohlene Maßnahmen umfassen die Anpassung der Gewässerunterhaltung, die Rücknahme von Gewässerausbauten, Verbesserung der Wasserqualität und Sicherung eines angemessenen Mindestabflusses, ferner als Entwicklungsmaßnahmen die Entwicklung, bzw. Extensivierung von Gewässerrandstreifen und die Modifizierung fischereilicher Maßnahmen.

[1131] Strömer (*Leuciscus souffia*)

Wesentliche Ziele sind die Erhaltung der Durchwanderbarkeit der besiedelten Gewässerstrecken, des durchgängigen Anschlusses von Nebengewässern, die Erhaltung der derzeitigen Gewässergüte und die Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit einem intakten Kieslückensystem, wertvollen Gehölzsäumen und Unterspülungen im Wurzelbereich.

Weitere Empfehlungen zielen auf die Schaffung durchwanderbarer Fließstrecken, das Zulassen gewässerdynamischer Prozesse und die Verbesserung von Wasserqualität und Abflussmengen in den Ausleitungen, bzw. Mindestabfluss ab.

Die Maßnahmenempfehlungen für den Strömer sind identisch mit denen für die Groppe (s. o.).

[1093] Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)

Ziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Teilpopulationen des Steinkrebsses in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch Erhalt naturnaher Gewässerabschnitte mit geeigneten Strukturen und des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard sowie durch eine rücksichtsvolle fischereiliche Bewirtschaftung.

Empfohlen werden zudem die Verbesserung des Erhaltungszustandes von anthropogen beeinträchtigten Lebensstätten und Teilpopulationen des Steinkrebsses durch Renaturierungsmaßnahmen, Zulassen eigendynamischer Prozesse und Vermeidung punktueller Einleitungen und Wasserentnahmen.

Als Maßnahmen werden die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben im Hinblick auf Verzicht des Besatzes nicht heimischer Arten, Gewässerrenaturierungsmaßnahmen, Verbesserung der Wasserqualität, insbesondere die Vermeidung von Insektizideinträgen, und eine Anpassung der teichwirtschaftlichen Nutzung in Teilbereichen vorgeschlagen.

[1083] Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Erhaltungsziele sind die Sicherung der Lebensstätten in ihrer derzeitigen Ausdehnung und Qualität, die Erhaltung ausgewählter Eichenaltholzanteile in südexponierten Hanglagen und Wald-Innenträufen sowie ausreichend stehende und liegende Eichen-/ Buchen-Totholzvorräte unterschiedlicher Zerfallsphasen sowie morscher Stubben (Brutholzangebot) sowie der Erhalt von Eichen mit Saftleckstellen.

Entwicklungsziel ist die Verbesserung der Lebensbedingungen. Dies soll durch Sicherung ausreichender Eichenanteile in den Laubmischwäldern und eichenreicher Altholzbestände in besonders geeigneten Lagen, Beibehaltung und Schaffung lichter, eichenreicher Zonen im Buchen-Mischwald geschehen. Weitere Entwicklungsziele sind die Verbesserung des Angebots an „Requisiten“ und die Minimierung jeglicher Beeinträchtigung durch Pflanzenschutzmittel.

Korrespondierende Erhaltungsmaßnahmen sind die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft mit angemessenen Alt- und Totholzanteilen von Eiche und Buche, die Erhaltung besonderer Eichenaltholzanteile an Waldaußenträufen und das Belassen ausgewählter Habitatbäume (Eichen mit Saftleckstellen, Höhlen- und Faulbäume).

Als Entwicklungsmaßnahmen werden die Förderung der Eiche bei Verjüngung und Durchforstung, häufigerer Nutzungsverzicht vor allem von stehendem Totholz sowie das dauerhafte Belassen und Markieren von stark besonnten Eichenaltholzinseln, Starkeichen und aller Habitatbäume und Eichen mit Saftleckstellen empfohlen.

[*1078] Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Vorrangige Ziele sind Erhalt und Sicherung des hervorragenden Erhaltungszustandes der aktuellen Populationen unter Berücksichtigung der Metapopulationsstruktur durch Sicherung einer Mindestzahl ausreichender Habitate, grundsätzliche Erhaltung von breiten, besonnten Forstwegsäumen und offenen, halb- bis vollsonnigen Flächen in Wäldern sowie deren Innen- und Außensäume mit Hochstaudenfluren, bzw. mit Säumen und Verbuschungsstadien.

Zur Verbesserung empfohlen wird die Neuschaffung ausreichend großer Habitatflächen, von breiten und besonnten Forstwegsäumen sowie von kleinen Schlagfluren, der Verzicht auf Aufforstung von Windwurfflächen und die Erhaltung bzw. Schaffung von mindestens 6-10 Flächen mit sehr lichten Waldstrukturen.

Wegen des aktuell hervorragenden Zustandes der Habitateignung und -verteilung sind keine artspezifischen Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Die Schaffung breiter Waldaußen- und -innensäume und hochstaudenreicher Übergänge wird empfohlen, ebenso die Wiedereinführung der Mittel- oder Niederwaldbewirtschaftung in ausgewählten Bereichen sowie der weitgehende Verzicht auf Anwendung von Pflanzenschutzmitteln bei Schwammspinner-Kalamitäten.

[1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*) und [1059] Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*)

Wesentliche Erhaltungsziele für beide Arten sind Erhalt und Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der aktuellen Populationen unter Berücksichtigung der Metapopulationsstruktur, der Erhalt von Grünland mit *Sanguisorba-officinalis*-Vorkommen und die Sicherung ausreichender Populationen der Wirtsameisenarten in den aktuellen Lebensstätten der beiden Arten, insbesondere von *Myrmica scabrinodis*, aber auch von *Myrmica rubra*.

Außerhalb der aktuellen Lebensstätten wird zudem eine Verbesserung des Habitatverbundes mittels artangepasster, extensiver Grünlandnutzung in einer möglichst großen Zahl von geeigneten Flächen auch mit aktuellen Populationen außerhalb des FFH-Gebietes empfohlen.

Als Maßnahme wird eine angepasste Grünlandbewirtschaftung durch jährliche, ein- bis zweischürige Mahd vorgeschlagen, wobei die Mahd vor dem 10.6. und dann wieder nach dem 5.9. erfolgen kann.

[1060] Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Als wesentliches Erhaltungsziel ist die Sicherung eines ausreichenden Angebotes an geeigneten Lebensstätten mit ganzjährig vorhandenen Grundblättern der Ampferarten, *Rumex crispus* und *Rumex obtusifolius*, einer an die Bedürfnisse der Art angepassten, sehr extensiven Grünlandnutzung und einem ausreichenden Angebot an blühenden Pflanzen (als Nektarquelle) und „Rendezvousplätzen“ (z.B. Staudenfluren an Gräben, Seggenbestände) zu definieren. Erhalt und Sicherung der Überwinterungsplätze für die Raupen durch Vermeidung einer zweiten Mahd in den Lebensstätten ist ebenso vorrangig.

Empfohlen wird die Vergrößerung der potenziellen Habitatfläche mittels artangepasster, extensiver Grünlandnutzung in einer möglichst großen Zahl von geeigneten Flächen.

Als Maßnahme wird eine angepasste Grünlandbewirtschaftung mit Verzicht auf eine zweite Mahd, Belassen von Brachestreifen und geeigneten „Rendezvous“-Plätzen, einer hohen Variabilität von Mahdzeitpunkten in großen Grünlandbereichen („Teilflächenmahd“) sowie Verzicht auf zusätzliche ungenehmigte Entwässerungsmaßnahmen und Herbizideinsatz (v.a. zur Bekämpfung von Ampfer) vorgeschlagen. Dort wo Ackerflächen in den Lebensstätten liegen, sollten deren Randstrukturen erhalten bleiben.

[1042] Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Eine Formulierung von Erhaltungszielen kann aufgrund des Fehlens von Lebensstätten der Art nicht vorgenommen werden.

Im Hinblick auf ein potenzielles Vorkommen werden Erhalt und Sicherung geeigneter Gewässer als möglichst fischfreie Larvalhabitate mit dauerhafter Wasserbespannung mit Schutz vor Eutrophierung und vor Verlandung empfohlen. Speziell am Roßweiher ist die Sicherung von Kleingewässern (Flachwasserzone) im Bereich des Seggenrieds anzustreben.

[1032] Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*)

Wesentliche Ziele sind Sicherung und Stützung eines eventuell vorhandenen Reliktbestands der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) durch Ansiedlung von Jungtieren über den Besatz mit Glochidien infizierter Wirtsfische sowie Sicherung und Schutz aller naturnaher, strukturreicher, oligo-mesotropher und sauerstoffreicher Gewässerabschnitte mit intakter, schlammfreier Gewässersohle, der derzeitigen Gewässergüte als Mindeststandard, einer dauerhaften Wasserführung und dem Wirtsfischspektrum.

Im Hinblick auf eine potenzielle Wiederansiedlung in Gewässerabschnitten, die derzeit keine optimalen Voraussetzungen für die Bachmuschel bieten, wird eine Verbesserung der entsprechenden Parameter empfohlen.

Als Maßnahmen werden die Verbesserung der Wasserqualität, ein gezielter Besatz von mit Glochidien infizierten Wirtsfischen, die Anpassung der Gewässerunterhaltung, eine Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer, Durchführung von Gewässerrenaturierungsmaßnahmen und Extensivierung von Gewässerrandstreifen empfohlen.

[A 099] Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Für das VSG „Stromberg“ wird der Erhalt von Brut-, Nahrungs-, und Lebensraum, z.B. Feldgehölze und Baumgruppen in der Feldflur, Grünland und Horstgelegenheiten im Waldrandbereich als vorrangiges Ziel definiert. Die Erhaltung der Lebensstätten des Baumfalken in ihrem gegenwärtig guten Erhaltungszustand mit strukturreichen Laub- und Mischwäldern vor allem mit Buchen und Eichen und einzelnen Kiefern und die Sicherung ausgewählter Altholzbestände werden für das VSG „Weiher bei Maulbronn“ empfohlen.

Für beide VSG wird zudem eine Verbesserung der Lebensraum- und Altholzausstattung empfohlen.

Als Maßnahmen werden Erhalt und Kennzeichnung von Horstbäumen in lichten Waldbeständen mit Altbäumen oder Altholzinseln, das Herausarbeiten gestufter Waldaußenränge mit Überhältern, die Vermeidung störender Arbeiten in der Horstumgebung während der Brutzeit, die Bewirtschaftung von Feucht- und Nassgrünland, nach Möglichkeit auch Verzicht auf Biozideinsatz im Wald sowie Verlängerung der Produktionszeiträume für Buche, Eiche und Kiefer auch außerhalb des Umfelds bekannter Brutbäume empfohlen.

[A313] Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*)

Vorrangiges Ziel ist der Erhalt des hervorragenden Zustands der Lebensstätte durch Erhaltung der habitattypischen Strukturen.

Empfohlene Maßnahme ist die Erhaltung des besonders lichten, trockenen Habitatcharakters im Bereich der Lebensstätte durch Zurücknahme von Buche und Förderung der Eiche bei Eingriffen vorgeschlagen. Eine Pflegemaßnahme in der Verjüngung ist nur bei unerwartet dynamischer Sukzession nötig.

[A 229] Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Für das VSG „Stromberg“ wird der Erhalt der Lebensstätten an Fließgewässern und Stillgewässern als vorrangiges Ziel definiert.

Auch im VSG „Weiher bei Maulbronn“ ist die Sicherung der Lebensstätte mit Abbruchkanten zur Anlage der Niströhre, störungsarmen Flachwasser- und Uferzonen mit Ufergehölz und Schilfröhricht und des gegenwärtigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard zentrales Ziel.

Weitere Empfehlungen zielen im VSG „Stromberg“ auf die Wiederherstellung von naturnahen, strukturreichen Fließgewässern mit ungestörter Dynamik, insbesondere Förderung von Steilwänden zur Anlage von Brutröhren, das Ausweisen von Gewässerrandstreifen mit eingeschränkter landwirtschaftlicher Nutzung und die Vermeidung des Einleitens ungeklärten Brauchwassers in die Gewässer ab. Im VSG „Weiher bei Maulbronn“ soll zudem die Vermeidung von Störungen durch den Menschen in den Flachwasserzonen in den direkt anschließenden gebüschreichen Uferzonen angestrebt werden.

Im VSG „Stromberg“ ist derzeit außer der Beobachtung der Fließgewässer und dem Zulassen von Fließwasser- und Hochwasserdynamik keine weitere Maßnahme dringend erforderlich. Ein schwaches Auslichten des Gehölzsaums am Kirbach bevorzugt in Bereichen mit landschaftsprägenden Kopfweidenbeständen und zur Förderung von Makrophytenbeständen, die Extensivierung von Gewässerrandstreifen, Verbesserung der Gewässerqualität werden ebenso wie Gewässerrenaturierungsmaßnahmen zur Entwicklung empfohlen.

Im VSG „Weiher bei Maulbronn“ wird die Anlage von Steilwänden an der Salzach empfohlen, sowie als Entwicklungsmaßnahme eine gewässerchemische Untersuchung der Salzach.

[A 234] Grauspecht (*Picus canus*)

Erhalt und Sicherung des guten Erhaltungszustandes der aktuellen Populationen in den Lebensstätten im Buchenaltholz und in Streuobstwiesen sowie des Extensivgrünlandes ist in beiden VSG vorrangiges Ziel unter Berücksichtigung eines Netzwerks reich strukturierter, alter und totholzreicher Laubwälder und extensiv bewirtschafteter Streuobstwiesen mit genügend Offenflächen zur Nahrungsaufnahme.

Weiterführende Empfehlungen zur Verbesserung sind eine Erhöhung der Produktionszeiträume vor allem für Eiche, Buche und Kiefer, die Sicherung von walddahen extensiv genutzten Magerasen mit einer reichhaltigen Ameisenfauna, der Verzicht auf Biozideinsatz im Wald und die Wiederherstellung von Streuobstwiesen.

Empfohlene Maßnahmen umfassen die Erhaltung von stehendem Totholz und Höhlenbäumen und von Bäumen mit Stammfäulen als Nahrungshabitat, die Erhaltung reich strukturierter, alter und totholzreicher Laubmischwälder, die Pflege von gegliederten Waldinnen- und

-außenrändern mit Kontakt zu Extensivgrünland oder breiten Säumen, die Erhaltung umfangreicher waldnaher Wiesenflächen mit extensiver Bewirtschaftung, die Vermeidung von Störungen u.a. durch forstliche Maßnahmen während der Brutzeit, keine Intensivierung von Freizeitnutzung von Streuobstbereichen.

Der Verbesserung der Lebensstätte dient die extensive Nutzung und Pflege von Streuobstbeständen, die Wiederbestockung verbliebener Blößen im Roßweihergebiet mit Buche, Eiche und Kiefer sowie der Verzicht auf Biozide im Wald.

[A 321] Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)

Für beide VSG wird die Sicherung der Lebensstätten und der Population des Halsbandschnäppers in ihrem festgestellten Erhaltungszustand im Buchenaltholz, bzw. altholzreichen Laubmischwäldern aus Buche und Eiche und in Streuobstwiesen als vorrangiges Erhaltungsziel definiert.

Empfohlen werden zudem die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft, die Sicherung und Erhöhung von Altholzbeständen mit Totholz und deutliche Erhöhung der Produktionszeiträume für Buche und Eiche, die Wiederherstellung, bzw. Optimierung bestehender Obstwiesen und die dauerhafte Sicherung eines guten Höhlenangebots.

Als Maßnahmen werden der Erhalt von strukturreichen Altbeständen in Laub- und Laubmischwäldern aus Buche und Eiche mit einer ausreichenden Menge an stehendem Totholz und Höhlenbäumen und die Vermeidung von Störungen u.a. durch forstliche Maßnahmen während der Brutzeit empfohlen, keine Intensivierung von Freizeitnutzung von Streuobstbereichen ebenso wie eine extensive Grünlandnutzung und eine Pflege von Streuobstwiesen mit extensiver Bewirtschaftung. Des weiteren wird die Wiederbestockung verbliebener Blößen im Roßweihergebiet mit Buchen, Eichen und Kiefern sowie eine Rückumwandlung von Freizeitgärten in Streuobstbereiche empfohlen.

[A 246] Heidelerche (*Lullula arborea*)

Der Erhalt der günstigen Habitateigenschaften der Flächen im Weinberg am Steinbachhof und vor allem in der direkten Umgebung ist zentrales Ziel für die nur im VSG „Stromberg“ erfasste Art.

Derzeit sind keine Erhaltungsmaßnahmen in der erfassten Lebensstätte erforderlich. Die Entwicklung von extensiv genutzten Brachestreifen, Rainen und Säumen wird hier empfohlen.

[A 207] Hohltaube (*Columba oenas*)

Die Sicherung der Lebensstätten und der Population der Hohltaube in ihrem festgestellten Erhaltungszustand einhergehend mit der Sicherung von strukturreichen Altholzbeständen von Laub- und Laubmischwäldern stehen für beide VSG im Vordergrund.

Im VSG „Stromberg“ werden die Erhöhung des Höhlenangebotes durch Verlängerung der Umtriebszeiten in Buchenbeständen, der Erhalt von älteren Bäumen mit Schwarzspechthöhlen und natürlichen Fäulnishöhlen, die Vermeidung von Störungen durch forstliche Maßnahmen während der Brutzeit der Hohltaube, der Erhalt von extensiver Grünlandnutzung und extensivem Ackerbau mit Brachestreifen und Kleinstrukturen als Erhaltungsziele definiert.

Weitergehende Empfehlungen zielen auf den Aufbau und Verbund strukturreicher Altholzbestände mit möglichst extensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen, den Verzicht auf den Einsatz von Bioziden im Wald und Reduzierung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in der freien Landschaft ab.

Die Erhaltungsmaßnahmen umfassen den Erhalt reich strukturierter Laubmischwälder, die Sicherung einer nachhaltigen Ausstattung mit geeigneten Höhlenbäumen durch Erhalt aller Schwarzspechthöhlenbäume, das Belassen von Eichen- und Buchen-Totholz im bisherigen Umfang, eine Nutzungsverzögerung für ausgewählte Buchen- und Kiefernalthölzer, die Vermeidung von Störungen durch forstliche Maßnahmen während der Brutzeit, eine möglichst extensi-

ve Acker- und Grünlandnutzung mit Erhalt von bestehenden Brachestreifen und Kleinstrukturen. Als Entwicklungsmaßnahmen werden eine Reduzierung der Anwendung von Bioziden im Wald, das Anbringen von künstlichen Nisthöhlen in Bereichen mit geringem Höhlenangebot, eine großflächige Nutzungsverzögerung für Buchen- und Kiefernalthölzer sowie großflächige Extensivierungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen empfohlen.

[A 142] Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Wiederherstellung und Erhalt von extensiv bewirtschaftetem Feucht- und Nassgrünland in offenen Auenlandschaften werden als Entwicklungsziel für die Art mit Brutversuch außerhalb des VSG „Stromberg“ definiert.

Als Maßnahmen werden in ausgewählten Vorrangräumen die Umwandlung von vernässten Äckern in extensiv bewirtschaftetes Grünland, der Erhalt von Feucht- und Nass-Stellen ohne Düngung und Abschleppen oder Walzen ab Mitte März sowie die Anpassung der Bewirtschaftungsmaßnahmen auf Ackerflächen mit Nass-Stellen an offenen Auestandorten vor und während der Brutzeit vorgeschlagen, ebenso wie die Anlage von Feuchtstellen und Blänken und die Wiedervernässung von Teilbereichen.

[A 052] Krickente (*Anas crecca*)

Für die nur im VSG „Weiher bei Maulbronn“ erfasste Art wird die Sicherung der Lebensstätten in den beiden Erfassungseinheiten „Aalkistensee“ und „Roßweiher“ in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch Erhalt aller vorhandenen Habitatrequisiten als vorrangiges Ziel definiert.

Zudem wird der Wiederaufbau einer über die festgestellten Einzelpaare der vergangenen Jahren hinausgehenden Brutpopulation durch weitest gehende Minimierung der Störungen durch den Menschen, insbesondere am Roßweiher, empfohlen.

Maßnahmenempfehlungen umfassen die Absperrung der Trampelpfade am Roßweiher mit Entwicklung eines Konzepts zur Besucherlenkung.

[A 238] Mittelspecht (*Dendrocopus medius*)

Für beide VSG ist die Sicherung des guten Erhaltungszustandes der aktuellen Population in ihren Lebensstätten im Eichenaltholz und in Streuobstwiesen vorrangiges Erhaltungsziel. Wichtig dabei sind reich strukturierte, alte und totholzreiche Laubmischwälder mit großem potenziellem Höhlenangebot ohne Verringerung und Isolierung des Eichenanteils und eine Vermeidung von Störungen durch forstliche Maßnahmen während der Brutzeit des Mittelspechts.

Entwicklungsziel sind zudem eine langfristige Erhaltung von Eichenalthölzern über das wirtschaftliche Nutzungsalter hinaus, die Förderung der Eiche und Erhöhung des Eichenvolumens, ein Verzicht auf Biozideinsatz im Wald, die Entwicklung eines räumlichen Verbundes aus Streuobstwiesen und Eichenwäldern und Optimierung der bestehenden Streuobstwiesen.

Als Erhaltungsmaßnahmen werden für den Mittelspecht der Erhalt einer ausreichenden Menge an stehendem Totholz und Höhlenbäumen, die Erhaltung des Flächenumfangs über 100 Jahre alter Eichenbestände sowie die Pflege von Streuobstwiesen mit extensiver Bewirtschaftung vorgeschlagen. Beim Einschlag von Eichenaltbeständen muss zudem Eiche in der Verjüngung und im Folgebestand ebenfalls führende Baumart sein.

Als Entwicklungsmaßnahme empfohlen wird ferner eine Markierung und Nutzungsverzicht von alten Bäumen mit vorhandenen Spechthöhlen, die Erhöhung der Eichenanteile (Neubegründung von Eichenbeständen, Durchforstung) und ein Verzicht auf Biozideinsatz im Wald.

[A 338] Neuntöter (*Lanius collurio*)

Für beide VSG wird die Sicherung des festgestellten Erhaltungszustandes der aktuellen Populationen in ihren als zentrales Ziel formuliert.

Weitere Empfehlungen sind Wiederherstellung, bzw. Optimierung von Obstwiesen, Förderung der extensiven Grünlandnutzung, Verbesserung der landwirtschaftlich bewirtschafteten Lebensräume und Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen.

Maßnahmenempfehlungen umfassen den Erhalt von Hecken, Einzelbäumen, mageren Säumen und Waldrändern, die Pflege von Streuobstwiesen mit extensiver Bewirtschaftung, den Verzicht auf eine Intensivierung der Freizeitnutzung in den Streuobstwiesen und ein periodisches und abschnittsweises Auf-den-Stock-Setzen von Hecken. Ferner wird eine Grünlandextensivierung empfohlen.

[A 340] Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Für das VSG „Stromberg“ wird der Erhalt von Heckensystemen, von Streuobstgebieten und von Kleinstrukturen, wie kleinflächigen Brachen, sumpfigen Senken, Einzelbüschen und -bäumen, unbefestigten Feldwegen als vorrangiges Ziel definiert.

Weiterführende Empfehlungen sind die Sicherung der Lebensstätten vor Störungen während der Fortpflanzungszeit, die Weiterentwicklung einer großflächig extensiv genutzten halboffenen Kulturlandschaft mit extensiver Grünlandnutzung und Streuobstflächen ohne intensive Freizeitnutzung.

Eine Erhaltungsmaßnahme für den Winterlebensraum des Raubwürgers wäre die Beruhigung der Flächen vor Freizeit- und anderen störenden Tätigkeiten. In den Vorrangräumen, in denen der Raubwürger beobachtet wurde, werden eine extensive Grünlandwirtschaft, die Entbuschung und Pflege von zugewachsenen, zu stark beschatteten Standorten, die Schaffung von Brachen in überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen und die Anlage von extensiv genutzten Acker- und Wiesenrandstreifen empfohlen.

[A223] Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*)

Übergeordnetes Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Habitatqualität durch Erhaltung ausreichend hoher Altholzanteile und ausreichend vieler Bäume mit Schwarzspechthöhlen, sowie Belassen von Nadelholzbeimischungen im Laubwald. Zusätzliche Störungen während der Brutzeit u.a. durch forstliche Aktivitäten sind zu vermeiden.

Die Verbesserung vorhandener und Ausweitung potenzieller Lebensstätten im Vogelschutzgebiet soll über eine Verbesserung des Höhlenbaumangebotes durch Erhöhung der Produktionszeiträume, über langfristige Sicherung strukturreicher Altholzbestände und über langfristige Sicherung von Nadelholzbeimischungen im Laubwald erreicht werden.

Als Maßnahmen werden die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft mit Belassen ausgewählter Altholzreste und Altholzinseln mit Spechthöhlen, sowie aller Schwarzspecht- Höhlenbäume, das Erhalten des Schwarzspecht- Nahrungsangebotes und der Deckung für den Kauz durch Belassen einer ausreichenden Nadelbaum-, besonders Fichtenbeimischung empfohlen. Entwicklungsmaßnahmen sind das Belassen kleinflächiger Altholzinseln zum natürlichen Zerfall, die Erhöhung des Totholzanteils und die Erhöhung des Nadelholzanteils in standörtlich geeigneten (kleinen) Teilflächen.

[A 341] Rotkopfwürger (*Lanius senator*)

Aufgrund der Hinweise früherer Vorkommen wird für die Art, bei der das aktuelle Vorkommen im VSG „Stromberg“ offen ist, als Entwicklungsziel die Entwicklung von strukturreichen, ausgedehnten und wenig gestörten Streuobstbeständen, besonders im Raum Spielberg - Ochsenbach, vorgeschlagen.

Als Maßnahmen zur Umsetzung dieses Ziels eignen sich die Neuanlage von (ortsnahen) Streuobstflächen einschließlich Pflanzen von hochstämmigen Obstbäumen an Wegen, Böschungen und Rainen, die Wiederherstellung von Obstwiesen, die verbracht und verbuscht sind, unter

Beibehaltung kleinflächiger Brachen, ein Erhaltungsschnitt älterer Obstbäume und der Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln.

[A 074] Rotmilan (*Milvus milvus*)

Für die nur im VSG „Stromberg“ erfasste Art wird der Erhalt alter lichter Waldbestände und einer vielfältig strukturierten Agrarlandschaft mit ausreichendem Grünlandanteil als zentrales Ziel definiert.

Empfohlen wird ferner die flächenmäßige Ausdehnung der extensiven Grünlandnutzung.

Als Erhaltungsmaßnahmen werden der Erhalt von Horstbäumen in lichten Waldbeständen mit Altbäumen oder Altholzinseln, eine Kennzeichnung bekannter Horstbäume, die Erhaltung lichter Waldbestände mit Altbäumen und gestuftem Trauf, die Erhaltung von Überhältern an Waldrändern und die Vermeidung von Störungen während der Balz- und Brutzeit und an den Rast- und Schlafplätzen empfohlen. Zudem sollte das Grünland im bestehenden Umfang erhalten bleiben. Als Entwicklungsmaßnahme sollte eine Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald angestrebt werden, ebenso Abbau oder Verlegung von Freileitungen im Umfeld von Brutplätzen (soweit noch nicht geschehen).

[A 260] Schafstelze (*Motacilla flava*)

Für die ebenfalls nur im VSG „Stromberg“ erfasste Art ist der Erhalt von großflächigen, möglichst extensiv genutzten Acker- und Grünlandbereichen mit einzelnen Kleinstrukturen vorrangiges Ziel.

Die Entwicklung von Extensivgrünland in weiträumigen Auenlagen wird weiterhin empfohlen.

Als Maßnahmen werden die Fortführung von möglichst extensivem Ackerbau ohne großflächige Erdauffüllungen, die Schaffung von Brachen und extensiv genutzten Ackerrandstreifen in überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen empfohlen. Ferner wird eine Wiedervernässung von ehemaligem Feuchtgrünland und Niedermooren mit Einrichtung von 5 - 10 m breiten, extensiv genutzten Wiesenrandstreifen im Vorranggebiet südöstlich von Hohenhaslach empfohlen.

[A 295] Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Für die nur im VSG „Weiher bei Maulbronn“ erfasste Art werden als wesentliche Ziele die Sicherung der Lebensstätten, insbesondere durch Erhalt des landseitigen Schilfröhrichts am Aalkistensee und am Roßweiher formuliert.

Als Entwicklungsziel ist die Vermeidung von Störungen durch den Menschen in den landseitigen Verlandungszonen der beiden Stillgewässer anzustreben.

Als Erhaltungsmaßnahme ist die Absperrung der Zugänge (Trampelpfade) am Roßweiher durch die Verlandungszonen bis zum Wasserschilf zu realisieren. Ein Konzept zur Vermeidung von Störungen ist als Entwicklungsmaßnahme für den Roßweiher und den Aalkistensee anzustreben.

[A 073] Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Für die nur im VSG „Stromberg“ erfasste Art werden als wesentliche Ziele Erhaltung lichter Waldbestände mit Altbäumen und Altholzinseln, die Erhaltung einer vielfältig strukturierten Agrarlandschaft mit ausreichendem Grünlandanteil und die Vermeidung von Störungen während der Brutzeit und an den Rast- und Schlafplätzen definiert.

Weiters werden eine Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald, eine Erhöhung des Angebots von Altbäumen und Altholzinseln und die Schaffung von extensiv bewirtschaftetem Feuchtgrünland empfohlen.

Als Maßnahmen werden Erhalt und Kennzeichnung bekannter Horstbäume in lichten Waldbeständen mit Altbäumen oder Altholzinseln, der Erhalt lichter Waldbestände mit Altbäumen und

gestuftem Trauf, von Überhängen an Waldrändern und die Vermeidung von Störungen während der Balz- und Brutzeit und an den Rast- und Schlafplätzen empfohlen.

Ferner sollte eine Erhöhung der Produktionszeiträume im Wald und der Abbau oder die Verlegung von Freileitungen (soweit noch nicht geschehen) im Umfeld von Brutplätzen angestrebt werden. Eine Wiedervernässung von ehemaligem Feuchtgrünland, die flächenmäßige Ausdehnung des extensiven Grünlandanteils und eine Renaturierung ausgebauter Gewässer sind weitere Entwicklungsmaßnahmen.

[A236] Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Übergeordnetes Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Schwarzspechtpopulation im Gebiet durch Sicherung besonders älterer, strukturreicher Laub- und Mischwälder mit ausreichend hohem Brutbaumangebot, vor allem Buche (*Fagus sylvatica*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) und eines ausreichenden Nahrungsangebotes, u.a. liegendes und stehendes Totholz unterschiedlichen Zersetzungsgrades. Zusätzliche Störungen während der Brutzeit u.a. durch forstliche Aktivitäten sind zu vermeiden.

Entwicklungsziele sind die Verbesserung der Höhlenbaumausstattung im Gebiet, die Weiterentwicklung der Altholzbestände durch Erhöhung der Produktionszeiträume (vor allem Buche und Kiefer), die Erhaltung von Nadelbaumbeimischungen im Laubwald, (vor allem Fichte und Kiefer) und die Schaffung wertvoller Sonderlebensräume (vor allem an Waldinnen- und -außenträufen).

Maßnahmenempfehlungen umfassen die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft und den Erhalt des Schwarzspecht- Nahrungsangebotes durch Belassen einer ausreichenden Nadelbaum-, besonders Fichtenbeimischung sowohl in den Baumhölzern als auch bei der Waldverjüngung. Weitere Erhaltungsmaßnahmen sind das Belassen von Totholz und Bäumen mit Stammfäulen als Nahrungshabitat, das Belassen ausgewählter Altholzreste, v.a. Buchen- und Kiefernalthölzer und Altholzinseln, das Belassen von ausgewählten Habitatbäumen und Höhlenbäumen und die Vermeidung von Holzeinschlag im Laubholz während der Brutzeit.

Entwicklungsmaßnahmen sind das Belassen kleinflächiger Altholzinseln zum natürlichen Zerfall, die Erhöhung des Totholzanteils und die Erhöhung des Nadelholzanteils in standörtlich geeigneten (kleinen) Teilflächen.

[A217] Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Übergeordnetes Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Habitatqualität der Lebensstätte durch Erhaltung von Altholzanteilen, insbesondere Bestände mit Fichten- und Kiefernbeimischungen (Deckung), eine ausreichende Ausstattung mit Buntspechthöhlen in lebenden Bäumen und eine ausreichende Ausstattung mit stehendem Totholz aller Zersetzungsgrade (insbesondere Totholz mit Halbhöhlen und Höhlen).

Entwicklungsziele sind die Verbesserung und Ausweitung der Lebensstätten durch Verbesserung des Höhlenbaumangebotes (Erhöhung der Produktionszeiträume, vor allem von Buche, Kiefer und Fichte), langfristiger Erhalt kleinflächiger Nadelholzbeimischungen (besonders von Fichte) und langfristige Vermehrung des stehenden Totholzes aller Zersetzungsgrade (insbesondere mit Halbhöhlen und Höhlen).

Die Maßnahmenempfehlungen sind identisch mit den beim Schwarzspecht dargestellten Maßnahmen.

[A059] Tafelente (*Aythya ferina*)

Für die nur im VSG „Weiher bei Maulbronn“ erfasste Art werden als wesentliche Ziele die Sicherung der Lebensstätten in den beiden Erfassungseinheiten „Aalkistensee“ und „Roßweiher“ durch Erhalt störungsarmer Flachwasser- und Verlandungszonen definiert.

Als Entwicklungsziel ist die Stabilisierung und Erhöhung der Population der Art anzustreben.

Als Erhaltungsmaßnahme ist die Absperrung der Zugänge (Trampelpfade) am Roßweiher durch die Verlandungszonen bis zum Wasserschilf zu realisieren, und eine Jagd auf Stockenten schon im September soll an Aalkistensee und Roßweiher unterbleiben. Ein Konzept zur Vermeidung von Störungen ist als Entwicklungsmaßnahme für den Roßweiher und den Aalkistensee anzustreben.

[A 215] Uhu (*Bubo bubo*)

Für den nur im VSG „Stromberg“ erfassten Uhu wird als Hauptziel die Erhaltung und Pflege einer aufgelockerten Kulturlandschaft im Umfeld geeigneter Brutplätze mit hoher Randliniendichte zwischen Wald und Offenland formuliert.

Empfohlen werden weiterhin die Entwicklung von lichten Altholzbeständen, der Schutz vor Störungen in Bruthabitaten und ein effizienter Schutz vor Unfällen.

Empfohlene Maßnahmen zielen auf den Erhalt einer extensiven Landbewirtschaftung, die vielen Beutetieren des Uhu (Nagetiere, Igel u.a.) Lebensraum bietet, mit hoher Randliniendichte zwischen Wald und Offenland ab. Ferner wird der Abbau oder die Verlegung von Freileitungen im Umfeld von Brutplätzen (soweit noch nicht geschehen), eine Besucherlenkung durch Anlage bzw. Verlegen von Pfaden im bewaldeten Bereich im Umfeld von bekannten Brutplätzen und die Vermeidung von Arbeiten innerhalb eines Kreises von 100m um bekannte Uhu- Brutplätze während der Brutzeit des Uhus empfohlen.

[A 113] Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Als vorrangiges Ziel wird für die nur im VSG „Stromberg“ erfasste Art der Erhalt einer reich strukturierten, kleinparzellierten Kulturlandschaft mit extensiven Bewirtschaftungsformen und langen Grenzlinien definiert.

Außerdem wird die Entwicklung einer kleinparzellierten, extensiv genutzten Ackerlandschaft mit eingestreuten „Störstellen“, Brachen und Randstreifen empfohlen.

Als Erhaltungsmaßnahme wird der Erhalt lebensraumtypischer Nutzungen und Strukturen in möglichst extensiv bewirtschafteten Ackerflächen vorgeschlagen. Ferner wird eine Förderung der Wildkrautflora auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie eine extensive Wiesenbewirtschaftung in weiteren Teilbereichen empfohlen.

[A 103] Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Für den nur im VSG „Stromberg“ erfassten Wanderfalken ist der Erhalt des Brutplatzes und der Lebensstätte vorrangig.

Ziele zur weiteren Entwicklung werden nicht formuliert, da Bruthabitat und Lebensstätte störungsarm sind.

Als Maßnahmen werden der Erhalt der Niststätte am derzeitigen Standort und die Vermeidung von Störungen während der Brutzeit empfohlen.

[A 118] Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

Als vorrangige Ziele für die nur im VSG „Weiher bei Maulbronn“ erfasste Art werden die Sicherung der Lebensstätten und der Populationen in den beiden Erfassungseinheiten durch Erhalt der störungsarmen Flachwasser- und Verlandungszonen erachtet.

Die Stabilisierung und Erhöhung der Population durch weitest gehende Minimierung der Störungen durch den Menschen ist als Entwicklungsziel anzustreben.

Als Erhaltungsmaßnahme ist die Absperrung der Zugänge (Trampelpfade) am Roßweiher durch die Verlandungszonen bis zum Wasserschilf zu realisieren. Ein Konzept zur Vermeidung von Störungen ist als Entwicklungsmaßnahme für den Roßweiher und den Aalkistensee anzustreben.

[A 233] Wendehals (*Jynx torquilla*)

Für beide VSG ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der aktuellen Populationen vorrangig. Eine langfristige Sicherung der Lebensstätten in Streuobstwiesen sowie der potenziellen und früher besetzten Streuobstwiesengebiete am Roßweiher und im Stromberg ist ebenso wesentlich wie die Gewährleistung einer extensiven Nutzung und Pflege der Streuobstwiesengebiete (Baumschnitt, Wiesenmahd) und die Einschränkung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln.

Empfohlen werden zudem die Optimierung der bestehenden Streuobstwiesen durch gezielte Pflege der Obstbäume, bzw. Wiederherstellen von Obstwiesen, Ersatzpflanzungen für abgängige Obstbäume und die Sicherung der Erreichbarkeit der Nahrung für den Wendehals durch extensive, aber regelmäßige Wiesenutzung in den Streuobstwiesengebieten.

Empfohlene Maßnahmen umfassen in erster Linie die Fortführung der extensiven Grünlandnutzung auf mesophilen Standorten durch ein- bis zweischürige Mahd mit Heuwerbung (ersatzweise auch durch Beweidung), die Pflege extensiv bewirtschafteter Streuobstbestände und den Verzicht auf eine Intensivierung der Freizeitnutzung in den Streuobstwiesen. Ferner wird eine Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen empfohlen, ebenso die Bereitstellung künstlicher Nisthöhlen.

[A 072] Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Für die nur im VSG „Stromberg“ erfasste Art sind der Erhalt von lichten Altholzbeständen mit einem ausreichenden Angebot an Horstbäumen und der Erhalt extensiver Grünlandnutzungsformen vorrangige Erhaltungsziele.

Empfohlen werden weiterhin die Entwicklung ungestörter lichter Waldbestände mit Altbäumen und Altholzinseln und eine Extensivierung der Grünlandnutzung.

Als Erhaltungsmaßnahme im Offenland wird die Beibehaltung einer extensiven Grünlandnutzung ohne mineralische Düngung mit ein- bis zweimaliger Mahd (oder extensive Beweidung mit Rindern oder Schafen) vorgeschlagen. Im Wald werden Erhalt und Kennzeichnung von Horstbäumen in lichten Waldbeständen mit Altbäumen oder Altholzinseln und die Vermeidung störender Arbeiten in der Horstumgebung während der Brutzeit vorgeschlagen. Ferner werden als Entwicklungsmaßnahme die Erhöhung des Angebots an Altbäumen/Altholzinseln und der Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in den Nahrungshabitaten empfohlen.

[A 004] Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

In beiden VSG ist die Sicherung der Lebensstätten und der Populationen des Zwergtauchers in ihrem festgestellten und zu optimierenden Erhaltungszustand durch Erhaltung von deckungsreichen Binnengewässern mit geeigneten Strukturen aller Art (wie Weiher, Teiche, Altarme, Feuchtwiesengräben, Kleingewässer) und Sicherung der Lebensstätten vor Störungen vorrangig. Wesentlich ist dabei der Erhalt der störungsarmen Flachwasser- und Verlandungszonen.

Zu empfehlen ist außerdem die Schaffung geeigneter Habitatstrukturen und ungestörter Ufer- und Gewässerareale potenziell geeigneter, aber bisher nicht besiedelter Gewässer im VSG „Stromberg“ und die Stabilisierung und Erhöhung der Population des Zwergtauchers durch weitestgehende Minimierung der Störungen durch den Menschen, insbesondere am Roßweiher im VSG „Weiher bei Maulbronn“.

Maßnahmen umfassen in erster Linie die Gewässerpflege zum Erhalt von Verlandungszonen mit Röhrichten und Schilfbeständen, eine Besucherlenkung, insbesondere eine Absperrung von Trampelpfaden am Roßweiher. Ferner werden eine Reduzierung des Besatzes mit Nutzfischen sowie Gewässerrenaturierungsmaßnahmen empfohlen.

3 Ausstattung und Zustand des Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000

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

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

Zusammen mit den nach Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 („Vogelschutzrichtlinie“) ausgewiesenen Gebieten (Artikel 3) werden diese in ein zusammenhängendes europäisches ökologisches Netz „Natura 2000“ eingegliedert. Die Mitgliedsstaaten legen für die Schutzgebiete die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und den Arten nach Anhang II entsprechen (Artikel 6). Nach Absatz 2 des Artikels 6 gilt das sogenannte Verschlechterungsverbot, das heißt, die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu treffen, um in den Natura-2000-Schutzgebieten „die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Richtlinie erheblich auswirken könnten“. Mit Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010, verkündet am 25.02.2010 im Gesetzblatt Baden-Württemberg, werden die 90 Europäischen Vogelschutzgebiete Baden-Württembergs rechtsverbindlich festgelegt.

Mit § 33 Abs. 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie § 36 Abs. 4 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG Bad.-Württ.) soll die Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß den Anforderungen des Artikels 6 sichergestellt werden.

Werden Flächen innerhalb der Natura-2000-Schutzgebiete als Lebensraumtyp oder Lebensstätte eingestuft, so verbessern sich die finanziellen Fördermöglichkeiten für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, die für diese Flächen empfohlen werden.

Rechtskräftige Bebauungspläne, Planfeststellungen, Genehmigungen und sonstige Gestattungen (z.B. Gartenhausgebiete) genießen Bestandsschutz und sind weiterhin rechtsgültig. Wei-

sen unbebaute Bereiche Lebensraumtypen sowie Lebensstätten von Arten auf, bleiben diese von den Maßnahmenvorschlägen des Pflege- und Entwicklungsplanes zwar förmlich unberührt, geben aber doch Hinweise auf mögliche freiwillige Lösungen, z.B. im Rahmen des Vertragsnaturschutzes.

Die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung kann auch weiterhin durchgeführt werden, sofern dadurch Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Standarddatenbogen - FFH-Gebiet „Stromberg“

Das FFH-Gebiet Nr. 7018-341 „Stromberg“ wurde der EU-Kommission 2005 gemeldet. Das laut Standarddatenbogen 11.787,62 ha große Meldegebiet wird charakterisiert durch waldreiches Keuperbergland mit vielen Fließgewässern, intensiven Weinbau, artenreiche extensive Wiesen, Magerrasen und Gehölze trockenwarmer Standorte an den Hängen sowie Weiher mit Verlandungsvegetation im Westen. Weiher und zuführende Gräben sind Teile des Unesco-Weltkulturerbes „Kloster Maulbronn“ und wie die ehemalige Wallfahrtskirche Michaelsberg von kulturhistorischer Bedeutung.

Die naturnahen Waldbestände mit artenreicher Saumvegetation, das artenreiche Extensivgründland (Magerrasen, Flachland- Mähwiesen), die Weiher mit Wasser- und Verlandungsvegetation und die Bedeutung als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Vögel machen die Schutzwürdigkeit des FFH-Gebietes aus.

An Gefährdungen und Belastungen sind die Schnellbahntrasse, die Rebflurbereinigung, die Ausdehnung von Ackerbau, Aufforstung mit Nadelholz, Freizeitnutzung, Nutzungsaufgabe und Düngereintrag in Gewässer etc. zu nennen.

Im Standarddatenbogen dominiert der Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald. Es folgen 9110 Hainsimsen-Buchenwald, 6510 Magere Flachland-Mähwiesen, 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, 9180 Schlucht- und Hangmischwälder, 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien sowie 3150 Natürliche nährstoffreiche Seen. Die übrigen vorkommenden Lebensraumtypen nehmen kleinere Flächenareale in Anspruch.

Die gelisteten Arten nach den Anhängen der FFH-Richtlinie sind unter anderen Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Kammmolch, Gelbbauchunke und die Groppe.

Standarddatenbogen Vogelschutzgebiet „Stromberg“

Das 2007 erweiterte und als Nr. 6919-441 der EU gemeldete Vogelschutzgebiet „Stromberg“ umfasst nach dem aktuellen Standarddatenbogen (SDB) 10.308,35 ha. Das Gebiet ist von der EU zwischenzeitlich bestätigt worden.

Es handelt sich um eine mittelgebirgsähnliche Landschaft mit lichten Traubeneichenwald, Buchenwald, Lichtungen, Kahlschlägen, Streuobstwiesen, Weinbergen, Halbtrockenrasen, Hecken, Bachläufen, Bachauen mit Feuchtwiesen und künstlichen Teichen mit Schilf-Röhricht.

Es stellt in Baden-Württemberg ein wichtiges Gebiet für den Mittelspecht sowie für die Streuobst bewohnenden Arten dar.

Als Gefährdungen sind u.a. die Bebauung, die Ausdehnung großflächiger Ackerfluren, naturferne Nadelholzbestände und Freizeitnutzungen zu nennen.

Laut Standarddatenbogen stellt der Mittelspecht mit einer Populationsgröße von über 1.035 Individuen die am häufigsten vorkommende Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im Ge-

biet dar. Gelistet sind weiterhin u.a. Halsbandschnäpper, Neuntöter, Schwarzspecht, Schwarzmilan, Hohltaube, Rotmilan, Wespenbussard und Grauspecht.

Standarddatenbogen Vogelschutzgebiet „Weiher bei Maulbronn“

Das laut Gebietsmeldung 141,72 ha große Vogelschutzgebiet „Weiher bei Maulbronn“ 7018-401 wurde der EU-Kommission 2001 gemeldet. Es handelt es sich um einen ehemaligen Klosterweiher mit Schilf- und Rohrkolben-Röhricht und z. T. mit Gehölzgürtel, Schilf-Komplex mit Bruch-Wald, Seggen- und Binsen-Beständen sowie Einzelgehölze, Feuchtwiesen und Eichen-Hainbuchenwald mit Buchenalthölzern.

Gefährdungen sind gegeben durch die Eutrophierung durch intensive Landwirtschaft auf angrenzenden Flächen, zu geringem Wasserstand, Jagd auf Wasservögel, Angelsport (Schädigung des Schilfgürtels), Besucherdruck und Sukzession.

Laut Standarddatenbogen stellt die Wasserralle mit einer Populationsgröße von bis zu 21 Brutpaaren die häufigste Art dar. Gelistet sind weiterhin u.a. Zwergtaucher, Neuntöter, Tafelente, Krickente, Mittelspecht und Grauspecht.

Weitere gesetzliche Grundlagen

Europäebene:

- Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. 10. 2000) - Richtlinie zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

Bundesebene:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25.03.2002
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts) Fassung vom 19. 08.2002, geändert am 06.01.2004
- Bundesartenschutzverordnung (Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten) - vom 14.10.1999, geändert am 25.03.2002)

Landesebene:

- Landesnaturschutzgesetz (Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg) - Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Fassung vom 13.12.2005)
- Landeswaldgesetz (Waldgesetz für Baden-Württemberg) - Fassung vom 31.08.1995, geändert am 01.07.2004)
- Wassergesetz für Baden-Württemberg - Fassung vom 01.01.1999; geändert am 22.12.2003

3.1.2 Regionalplanung

Landesentwicklungsprogramm (LEP)

Der LEP 2002 zeichnet für das Plangebiet verschiedene Raumnutzungskategorien aus. Im westlichen Teil (Bretten) handelt es sich überwiegend um die Kategorie Randzonen um die Verdichtungsräume. Im zentralen nördlichen Teil (Oberderdingen bis Pfaffenhofen) findet sich die Kategorie ländlicher Raum im engeren Sinne, die weiter südlich wieder durch Randzonenbereiche abgelöst wird. Im südlichen und westlichen Teil grenzt das Plangebiet an Verdichtungsräume an.

Großflächig sind die Bereiche des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 dargestellt. Weiter westlich, außerhalb des Plangebietes, stellt der LEP Gebiete dar, die mit einer überdurchschnittlichen Dichte schutzwürdiger Biotope bzw. einem Vorkommen gefährdeter Arten ausgestattet sind.

Regionalpläne

Regionalplan 2020 Heilbronn-Franken

Nur geringe Teile des Plangebietes liegen im Bereich des Regionalplans 2020. Die nördliche Spitze von Zaberfeld bis etwa Cleebornn wird abgedeckt. In diesem Bereich sieht der Regionalplan Vorranggebiete (VRG) für einen regionalen Grünzug vor. Der Erhalt der Grünzäsuren (VRG) zwischen den Siedlungsflächen wird hervorgehoben. Ebenso ist der betroffene Teil als Vorbehaltsgebiet für die Erholung gekennzeichnet.

Regionalplan Mittlerer Oberrhein (2002)

Auch dieser Regionalplan deckt nur einen vergleichsweise geringen Teil des Plangebietes ab (die nord-westlichen Bereiche Bretten bis Oberderdingen). Dieser ist großflächig als schutzbedürftiger Bereich für die Erholung gekennzeichnet. Zwischen Oberderdingen und Sternenfels sind Bereiche für die Forstwirtschaft als schutzbedürftig gekennzeichnet. Weiter nach Norden finden sich Schutzbereiche für die Landwirtschaft. Im Bereich von Bretten gibt es keine Überschneidungen mit dem Plangebiet mehr, jedoch ist die Bedeutung der Grünzäsur zwischen Bretten und Knittlingen als bedeutsam einzustufen.

Regionalplan 2015 Nordschwarzwald

Der Regionalplan 2015 deckt einen großen Teil des Plangebietes ab. Nahezu vollständig werden die kleineren Außenbereiche des Gebietes vom Planwerk überlagert. Ebenfalls ist der westliche Teil des Kerngebietes erfasst. Großflächig wird in diesem Bereich die Bedeutung für die Erholung und den Tourismus herausgehoben. In einem von Nordwest nach Südost verlaufenden Band (Knittlingen, Maulbronn, Lienzingen) ist ein regionaler Grünzug gekennzeichnet. Dargestellt sind ebenfalls die Grenzen des FFH-Gebietes und anderer Schutzgebiete. Die Bedeutung des Schutzes der Ressource Boden ist zwischen Lienzingen und Schmie sowie Maulbronn und Zaisersweiher abgebildet. Die übrigen Nichtsiedlungsflächen sind als Wald- bzw. Forstbereiche gekennzeichnet.

Regionalplan 1998 Region Stuttgart

Der Regionalplan von 1998 deckt flächenmäßig den größten Teil des Plangebietes ab. Mit der Achse Häfnerhaslach, Gündelbach und Ensingen grenzt er den Bereich im Osten ab und umfasst den westlichen Teil, abzüglich eines kleinen Bereiches im Norden, der durch den Regionalplan Heilbronn-Franken abgedeckt wird.

Dargestellt sind die zum Zeitpunkt der Aufstellung geschützten Bereiche der Naturschutz-, Landschaftsschutz- und Wasserschutzgebiete. Im südlichen Teil ist eine von Ost nach West verlaufende Versorgungsleitung (Öl- / Produktenleitung) gekennzeichnet. Im Süden an das Plangebiet anschließend und nur in wenigen Teilen tangierend, ist ein Grünzug, der mit landbauwürdigen Flächen ausgestattet ist und der Naherholung sowie dem Naturschutz und der Landschaftspflege dient, dargestellt.

Nahezu flächendeckend sind schutzbedürftige Bereiche für Erholung sowie Naturschutz und Landschaftspflege auf den Flächen des Plangebietes verzeichnet.

Zurzeit befindet sich ein neuer Regionalplan für die Region Stuttgart in Aufstellung. Der Arbeitsstand erlaubt es jedoch noch nicht, inhaltlich gehaltvolle und gesicherte Aussagen entnehmen zu können.

Landschaftsrahmenpläne (LRP)

Planungsregion Nordschwarzwald

Der Landschaftsrahmenplan für die Planungsregion Nordschwarzwald wurde 1982 aufgestellt und seit diesem Zeitpunkt nur sehr selten fortgeschrieben, so dass keine aktuell relevanten Aussagen bezüglich der Flächen des Plangebietes zu treffen sind. Die fachlichen Aussagen wurden direkt in den Regionalplan integriert, so dass die Aussagen des Regionalplans stellvertretend für den LRP zu sehen sind.

Planungsregion Stuttgart

Der LRP der Region Stuttgart von 1999 gibt ein recht gutes Bild bezüglich der Funktionsfähigkeit der Landschaft. Hierbei erfolgt eine Unterteilung in verschiedene Landschaftsfunktionen, die im Plangebiet von hoher oder zum Teil auch sehr hoher Bedeutung sind.

Wasserwirtschaftlich sind Flächen mit sehr hoher Bedeutung nördlich von Sachsenheim, östlich von Freudental und südlich von Gündelbach vorhanden. Vereinzelt finden sich weniger bedeutende Bereiche entlang der Bäche Metter und Krebsbach. Die beiden Gewässer sind zugleich Überschwemmungsgebiete mit sehr hoher Bedeutung (Metter festgesetzt und Krebsbach mit vorgesehener Festsetzung).

Großflächig dargestellt sind Flächen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und des Artenschutzes mit hoher Bedeutung, die in kleinen Bereichen auch von sehr hoher Bedeutung sind. Entlang der Verbindungsachsen zwischen den Siedlungen befinden sich wichtige Bereiche für Landwirtschaft und Bodenschutz. Mehrere größere Flächen dienen der Forstwirtschaft und dem Bodenschutz, die nordöstlich von Häfnerhaslach auch von sehr hoher Bedeutung sind. Flächig dargestellt sind Erholungsflächen, die an der nördlichen Grenze des LRP sehr hohe Bedeutung haben.

Aus dem LRP ergeben sich für das Plangebiet Sicherungsbereiche von Arten und Biotopschutzfunktionen (kleinflächige, punktuelle Vorrangbereiche) sowie Naturschutzfunktionen und extensiver Erholung (großflächig). Besonders im Westen des Plangebietes stellt der Maßnahmenplan Flächen für Ergänzungs- und Sanierungsbereiche von Naturschutz- und Erholungsfunktionen dar.

Planungsregion Heilbronn-Franken

Der LRP wurde bereits 1988 fertig gestellt, so dass die erarbeiteten Grundlagen veraltet sind. Es lassen sich jedoch einige Aussagen besonders hinsichtlich der Ausstattung des Gebietes und der damit verbundenen Funktionen entnehmen.

In der Höhe von Cleeborn verläuft von Osten nach Westen ein gewundenes Band einer funktionsfähigen ökologischen Netzstruktur. Südlich dieser Netzstruktur befinden sich besonders wertvolle Bereiche für Erholung und Freizeit. Den Abschluss an der südöstlichen Spitze des LRP bildet ein kleiner Zipfel (zwischen Diefenbach und Zaberfeld) mit hoher Nutzungsvielfalt im regionalen Maßstab.

Weiterführende Ziele und Maßnahmen sind direkt in die aktuelle Fassung des Regionalplans integriert worden.

Planungsregion Mittlerer Oberrhein

Wie schon der Landschaftsrahmenplan in der Planungsregion Nordschwarzwald wurde auch der LRP Mittlerer Oberrhein vor recht langer Zeit (1986) erstellt und seitdem kaum noch aktualisiert, so dass keine aktuell relevanten Aussagen bezüglich der Flächen des Plangebietes zu treffen sind.

Die fachlichen Aussagen wurden direkt in den Regionalplan integriert, so dass auch hier die Aussagen des Regionalplans stellvertretend für den LRP zu sehen sind.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Aussagen der Regionalpläne und der LRPs, im Besonderen bezüglich der Position und Ausbildung der Grünzüge und der Flächen für den Naturschutz und die Landespflege von Interesse sind. Auf diese Weise werden Bereiche kenntlich gemacht, auf denen eine weitere Entwicklung und Verbesserung der naturschutzfachlichen Belange stattfinden soll. Aufgrund des Alters der zur Verfügung stehenden Landschaftsrahmenpläne und der kleinen Maßstäblichkeit, sind die Aussagen jedoch nicht unmittelbar für die, sich aus den aktuellen Erhebungen ergebenden Belange von Naturschutz und Landschaftspflege anwendbar.

3.1.3 Forstliche Fachplanungen

Auszüge aus den „**Periodischen Betriebsplänen**“ verschiedener Jahre für die einzelnen Forstbetriebe.

Forstliche Standortskartierung der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) verschiedener Jahre für die einzelnen Forstbezirke, insbesondere hier die „transformierten“ Fassungen.

3.1.4 Wasserschutzgebiete

Im Plangebiet finden sich anteilig oder komplett 20 Wasserschutzgebiete (WSG), die in Tab. 5: aufgeführt sind. Die Nitratbelastung wird in den Schutzgebieten als gering bis zum Teil problematisch eingestuft.

Tab. 5: Wasserschutzgebiete im Plangebiet

Name	Schutzgeb ietsnr.:	Fläche in ha (laut VO)	Kreis	Datum der Sicherstellung
Au, in dem Mollbach	118001	70,30	Ludwigsburg	30.04.1968 / 18.07.2006
Kalter Bronnen, Buchrain	118002	49,70	Ludwigsburg	02.05.1967 / 12.03.2007
Ochsenweide, Aufwiesen	118005	232,80	Ludwigsburg	03.02.1987 / 13.03.2007
Hanfbach	118014	82,50	Ludwigsburg	05.12.1969 / 01.03.2007
Forstwiesen	118015	77,80	Ludwigsburg	26.09.1968 / 01.03.2007
Gütticher Hachel, Au	118020	111,30	Ludwigsburg	02.10.1969 / 28.02.2005
Cleebronn	125017	160,20	Heilbronn	01.10.2004 / 06.12.2005
Bönnigheim	125018	94,70	Heilbronn	01.10.2004 / 06.10.2006
Bauschlottter Platte	215205	7198,78	Karlsruhe	07.09.1992 / 08.11.2006
Löbles- und Nonnenquelle	236001	66,20	Enzkreis	19.06.1968 / 02.01.2007
SBR Weissacher Tal	236002	26,10	Enzkreis	30.01.1975 / 02.01.2007
Rohrbergquelle	236004	12,20	Enzkreis	26.11.1969 / 02.01.2007
TB Hagen	236005	0,10	Enzkreis	07.12.1975 / 14.11.2003
TB Bärenteich	236006	84,60	Enzkreis	04.02.1983 / 04.04.2006
TB Schmietränksee	236007	70,76	Enzkreis	13.02.1970 / 02.01.2007
TB unter dem Ackerrain	236008	76,50	Enzkreis	05.05.1967 / 02.01.2007
TB Weiberhäule	236012	109,60	Enzkreis	27.06.1966 / 02.01.2007
TB Brühl- / Pfahlwiesen	236013	218,00	Enzkreis	15.08.1974 / 02.01.2007
Klotzbrunnenquellen	236030	48,70	Enzkreis	22.05.1984 / 02.01.2007
Stegerseequellen	236201	172,00	Enzkreis	08.12.1994 / 26.10.2005

(TB = Tiefbrunnen; SBR = Sauerbrunnen)

3.1.5 Überschwemmungsgebiete

Im Plangebiet befindet sich ein Überschwemmungsgebiet (ÜSG). Es handelt sich um das ÜSG Metter, welches sich von km 0,6 bis 18,7 mit einem Gesamtvolumen von 112 ha erstreckt. Festgesetzt wurde es durch eine Rechtsverordnung am 15.10.1976. Ein Umbruchverbot besteht nicht.

Für den Krebsbach wurde im LRP der Region Stuttgart von 1999 eine Festsetzung für den Krebsbach vorgesehen, die jedoch noch nicht umgesetzt wurde.

3.1.6 Naturschutzgebiete

Im Bereich des Plangebiets liegen 9 Naturschutzgebiete (NSG), die in Tab. 6 aufgelistet sind.

Tab. 6: Naturschutzgebiete im Plangebiet

Sommerberg		Schutzgebietsnr.:1.069	
Fläche in ha	15,90	Kreis:	Ludwigsburg
(VO) / im Gebiet:	15,81	Datum der Sicherstellung:	30.01.1979
Ein PEPL für das NSG wurde durch die Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart im Jahre 2000 veröffentlicht.			
Schutzzweck:		Talaue des Krebsbaches und anschließender Bannwald (LWaldG §32)	
Unterer See und Umgebung		Schutzgebietsnr.:1.159	
Fläche in ha	61,50	Kreis:	Ludwigsburg
(VO) / im Gebiet:	60,15	Datum der Sicherstellung:	05.01.1989
Ein PEPL für das NSG wurde durch die Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart im Jahre 1995 veröffentlicht.			
Schutzzweck:		Ausgedehntes Feuchtgebiet mit offenen Wasserflächen und großer Schilffläche, feuchte Wiesen und einen Buchen-Eichen-Hainbuchenwald mit Blaustern.	
Unterer Berg		Schutzgebietsnr.:1.253	
Fläche in ha	14,80	Kreis:	Ludwigsburg
(VO) / im Gebiet:	14,68	Datum der Sicherstellung:	21.10.2002
Schutzzweck:		Weinbergterrassen mit Trockenmauern, Weinbergsstaffeln und Hangterrassen; durch Strukturvielfalt Refugium für artenreiche Tierwelt; blütenreiche Halbtrockenrasen, kräuterreiche Übergangsstadien, Saum- und Gebüschgesellschaften.	
Roßweiher mit Hohenackersee		Schutzgebietsnr.:2.022	
Fläche in ha	12,10	Kreis:	Enzkreis
(VO) / im Gebiet:	12,10	Datum der Sicherstellung:	23.08.1937
Ein PEPL für das NSG wurde durch die Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe im Jahre 1993 veröffentlicht.			
Schutzzweck:		In flacher Mulde im Bereich des Schilfsandsteins des Keupers durch Aufstauung entstandener Weiher; Vorkommen seltener Sumpfpflanzen; Rastplatz für Zugvögel.	

Aalkistensee		Schutzgebietsnr.:2.042	
Fläche in ha (VO) / im Gebiet:	49,50 49,37	Kreis: Enzkreis	Datum der Sicherstellung: 21.12.1979

Ein PEPL für das NSG wurde durch die Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe im Jahre 1993 veröffentlicht.

Schutzzweck: See mit überregionaler Bedeutung als Brut- und Rastplatz gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Vogelarten und Laichgewässer für Amphibien.

Diefenbacher Mettenberg		Schutzgebietsnr.:2.044	
Fläche in ha (VO) / im Gebiet:	3,00 2,98	Kreis: Enzkreis	Datum der Sicherstellung: 21.12.1979

Schutzzweck: Bergkuppe mit naturnahem Eichenwald (Luzulo-Quercetum) und Steppeheidefluren.

Schützingen Spiegel		Schutzgebietsnr.:2.063	
Fläche in ha (VO) / im Gebiet:	15,10 14,61	Kreis: Enzkreis	Datum der Sicherstellung: 20.05.1983

Schutzzweck: Halbtrockenrasen mit besonders geschützten, z.T. stark gefährdeten Pflanzenarten; Waldränder mit einer Vielzahl floristischer Besonderheiten.

Weissacher Tal		Schutzgebietsnr.:2.079	
Fläche in ha (VO) / im Gebiet:	48,50 49,20	Kreis: Enzkreis	Datum der Sicherstellung: 18.02.1985

Schutzzweck: Auenwiesen und Restmoorflächen am Kraichgaurand mit Feuchtwiesen, Seggen- und Röhrichtbeständen und Übergängen zu den trockenen Hangpartien; Brut- und Rastbiotop für eine große Anzahl von Vogelarten.

Füllmenbacher Hofberg		Schutzgebietsnr.:2.175	
Fläche in ha (VO) / im Gebiet:	40,00 39,87	Kreis: Enzkreis	Datum der Sicherstellung: 29.12.1993

Ein PEPL für das NSG wurde durch die Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe im Jahre 1992 veröffentlicht.

Schutzzweck: Rodungsinsel von besonderer Eigenart und Schönheit; Mosaik von Weinbergen, extensiv genutztem Grünland - mäßig frischen bis feuchten Wiesen, Weihern, thermophilen Saumgesellschaften der Waldsäume und Laubwälder mit zahlreichen vom Aussterben bedrohten Arten

3.1.7 Landschaftsschutzgebiete

Im Bereich des Plangebietes liegen anteilig oder komplett 12 Landschaftsschutzgebiete (LSG), die in Tab. 7 zusammengestellt sind.

Tab. 7: Landschaftsschutzgebiete im Plangebiet

Name	Schutzgebietsnr.:	Fläche in ha* / im Gebiet	Kreis	Datum der Sicherstellung
Bernhardsweiher	2.15.026	15,19 / 10,03	Karlsruhe	18.07.1949
Neuwiesen	2.15.037	15,44 / 15,03	Karlsruhe	07.05.1987
Kirchbachtal	1.18.058	1428,24 / 352,54	Ludwigsburg	04.11.1988
Ausläufer des Stromberges um Bönningheim, Erligheim, Freudental, Löchgau und Kleinsachsenheim	1.18.068	2074,33 / 732,43	Ludwigsburg	20.06.1989 / 21.05.2003
Seehau, Eselsburg, Bartenberg und Ensinger See mit angrenzenden Gebieten	1.18.090	461,94 / 114,40	Ludwigsburg	18.12.1991 / 04.01.1995
Mettertal zw. Gründelbach und Sersheim, Streitenbachtal, Steinbachtal und angrenzende Gebiete	1.18.093	880,02 / 753,93	Ludwigsburg	07.09.1992
Kirchbachtal mit angr. Gebieten von Sachsenheim-Häfnerhaslach über Sachsenheim-Hohenhaslach bis Sachsenheim-Kleinsachsenheim, Vaihingen-Horrheim und Vaihingen-Gündelbach	1.18.099	3877,93 / 3845,50	Ludwigsburg	21.05.2003
Michaelsberg	1.25.006	74,33 / 72,68	Heilbronn	30.08.1938
Oberes Zabergäu zw. Zaberfeld-Ochsenburg und Pfaffenhofen-Weiler in Zaberfeld und Pfaffenhofen	1.25.059	1005,53 / 652,32	Heilbronn	27.06.1996 / 21.07.2003
Reutsee	2.36.031	2,52 / 2,13	Enzkreis	14.05.1964
Füllmenbacher Hofberg	2.36.043	41,80 / 41,80	Enzkreis	29.12.1993
Salzachaue mit Seitentälern, Aschberg und Eichelberg	2.36.049	275,81 / 49,23	Enzkreis	08.12.2005

*ermittelt aus GIS-Daten (Quelle: nafaweb)

3.1.8 Schon- und Bannwälder

Im Plangebiet liegen 4 Schonwälder und 3 Bannwälder.

Tab. 8: Waldschutzgebiete im Natura-2000-Gebiet

Schutzkategorie	Gebiets-Nr.	Name	Fläche (ha)
Schonwald (SW)	98	Burgberg	27,5
	232	Streitenbach	11,5
	274	Eselsburg	39,3
	364	Zaberhalde	117,4*
Summe			195,7
Bannwald (BW)	23	Sommerberg	42,6*
	70	Kesselgraben	15,7*
	105	Burgbrünnele	63,3
Summe			121,6
Gesamtfläche			317,3

* Flächenangaben vor Bannwalderweiterung Sommerberg/ Kesselgraben zulasten Schonwald Zaberhalde

Waldrelevante Schutzgebietsverordnungen, Würdigungen und Pflegekonzeptionen

Eine umfassende Darstellung aller waldrelevanten Verordnungen, Würdigungen und Pflegekonzeptionen im Natura-2000-Gebiet befindet sich auf den ersten Seiten des Literaturverzeichnisses.

Schutzzweck und Pflegegrundsätze für die Schonwälder im Natura-2000-Gebiet nach den Schonwaldverordnungen

Allgemeiner Schutzzweck:

- Erhalt, Förderung und Verjüngung vielfältiger, standortstypischer und naturnaher Waldökosysteme und Waldgesellschaften im Sinne der FFH-Richtlinie 92/43/EWG

Pflegegrundsätze:

- Künftige Waldgesellschaften sollen sich aus einem Spektrum standortsgerechter, gebietsheimischer Baumarten zusammensetzen
- Naturverjüngung (NatV) hat Vorrang; Pflanzung soll nur dort erfolgen, wo die gewünschte NatV *nicht* von selbst aufläuft
- Erhalt und Förderung der vorhandenen Baumartenvielfalt
- Förderung des Arten- und Strukturreichtums der Baum- und Strauchschicht
- Erhalt und Förderung seltener, gebietsheimischer Baumarten
- Erhöhung der Anteile liegenden und stehenden Totholzes unter Berücksichtigung von Verkehrssicherungspflicht und Waldhygiene
- Erhalt und Pflege der vorhandenen Waldbiotope
- Kein Ausbringen von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln

- Erhalt und Sicherung der Waldlebensräume und Artenvorkommen von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne der FFH-Richtlinie 92/43/EWG und der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG

Darüber hinausgehende, schutzgebietsbezogene Pflegegrundsätze:

- Förderung und Erziehung großkroniger, vitaler Bäume mit mittelwaldartigem Habitus
- Förderung von Höhlenbrütern durch Anreicherung mit Alt- und Totholz
- Erhöhung der Altholzanteile
- Insbesondere im FFH- und EU-Vogelschutzgebiet sind Umtriebszeitverlängerungen anzustreben
- Langfristige, einzelbaumweise Bewirtschaftung der Althölzer
- Langfristiger Erhalt von Althölzern, z.B. Mittelwaldeichen
- Kein Anbau gebietsfremder Nadel- und Laubbaumarten
- Sukzessive Dezimierung nicht standortsgerechter Nadelbaumanteile
- Kleinflächige oder einzelstammweise Nutzung
- Kleinflächige Verjüngung
- Jagdliche Maßnahmen
- Verbot flächigen Befahrens
- Extensives Waldmanagement

Schutzzweck der ausgewiesenen Bannwälder im Natura-2000-Gebiet

- Sicherung einer unbeeinflussten Entwicklung der jeweiligen Waldökosysteme mit ihren Tier-, Pflanzenarten sowie Pilzvorkommen
- Gewährleistung einer wissenschaftlichen Beobachtung dieser Entwicklung

Waldbiotope

Gemeint sind hier die so genannten „§ 24a - Biotope“ nach alter Fassung des NatSchG, jetzt § 32 NatSchG sowie nach **§ 30a LWaldG**.

Es existiert eine umfassende Kartierung der geschützten Biotope aus den 90iger Jahren - die Waldbiotopkartierung (**WBK**) der Landesforstverwaltung - welche in den Jahren 2001 bis 2005 komplett überarbeitet und aktualisiert wurde. Die ausgewiesenen, geschützten Biotope sind in die periodischen Betriebspläne des Staatswaldes und der Kommunalwälder aufgenommen; aufgestellte Pflegekonzepte zur Erhaltung der einzelnen Biotope in die aktuellen, forstlichen Fachplanungen integriert.

Die Waldbiotopkartierung spiegelt den typischen Charakter des Waldgebietes mit zahlreichen Quellbereichen, einer Vielzahl kleinerer Bachläufe, Weiher und Tümpel sowie häufig auftretenden, naturnahen Eichen-Waldgesellschaften wieder.

Tab. 9: Waldbiotope nach WBK im Natura-2000-Gebiet

Leitbiotop nach WBK	Anzahl	Fläche (ha)
Fließgewässer (Bachläufe, Quellen)	76	95,62
Stillgewässer (Weiher, Teiche, Tümpel)	68	26,44
Naturgebilde (Klingen, Dolinen, Lesesteinwälle)	86	95,27
Sukzessionsflächen	5	2,93
Waldrand	12	10,16
Strukturreiche Waldbestände (Feldgehölze)	27	69,51
Wald mit schützenswerten Pflanzen	23	35,35
Wald mit schützenswerten Tieren (Specht- und Hohltaubenvorkommen)	8	27,57
Moorbereich und Feuchtbiotop (Quellsümpfe)	28	7,74
Seltene, naturnahe Waldgesellschaft (Eichen-Hainbuchen-Altholz)	113	492,14
Trockenbiotop	3	2,10

Tab. 10: Waldbiotope nach § 32 NatSchG im Natura-2000-Gebiet

Leitbiotop § 32-Biotope	Anzahl	Fläche (ha)
Tauch- und Schwimmblattvegetation (Moore, Sümpfe, Röhrichtbestände, Riede, Gewässervegetation)	3	4,98
Bruch-, Sumpf- und Auenwälder (Naturnahe Bruch-, Sumpf-, Auenwälder)	24	16,73
Feldgehölze und Feldhecken (Feldhecken, Feldgehölze)	4	3,64
Fließgewässer (Quellbereiche, naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte, naturnahe Bruch-, Sumpf-, Auenwälder)	14	13,60
Wiesen und Weiden (Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen)	1	1,78

3.1.9 Geschützte Biotope

Im Bearbeitungsgebiet wurden 544 nach §32 NatSchG BW besonders geschützte Biotope erfasst, die insgesamt eine Fläche von 209,64 ha besitzen.

Tab. 11: Geschützte Biotope nach §32 NatSchG BW im Plangebiet

Biototyp	Anzahl	Fläche im Gebiet in ha
Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggen-Riede	68	57,10
Feldgehölze und Feldhecken	294	53,23
Fließgewässer	27	25,21
Bruch-, Sumpf- und Auwälder	27	17,24

Biotoptyp	Anzahl	Fläche im Gebiet in ha
Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs	48	15,13
Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	12	12,39
Wiesen und Weiden	20	8,86
Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation	16	6,37
Wälder trockenwarmer Standorte	1	4,48
Waldfreie Niedermoore und Sümpfe	4	3,15
Gebüsche	11	2,83
Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	7	2,81
Biotoptyp nicht angegeben	5	0,7
Stillgewässer	2	0,12
Quellen	2	0,03
Summe	544	209,64

3.1.10 Flächenhafte Naturdenkmale

Als Naturdenkmal können sowohl Einzelgebilde (z.B. wertvolle Bäume, Felsen, Höhlen) als auch naturschutzwürdige Flächen bis zu 5 ha Größe (z.B. kleinere Wasserflächen, Moore, Heiden) ausgewiesen werden. Ihr Schutzstatus ist mit dem eines Naturschutzgebietes vergleichbar. Im Plangebiet befinden sich 61 flächenhafte Naturdenkmäler (FND), die in Tab. 12 zusammenfassend dargelegt sind.

Tab. 12: Flächenhafte Naturdenkmale im Plangebiet

Name	Fläche in ha (laut VO)	Datum der Sicherstellung
Baumbestand und Hecken an der Bronnhalde	4,78	07.07.1989
Bodensee	3,56	02.04.1993
Doline und Steppenheidewald am Lauerweg	0,64	02.04.1993
Dolinen und Feuchtgebiete „Meerle“	3,09	02.04.1993
Ehemaliger Steinbruch im Mutzigwald	2,12	07.07.1989
Ehemaliger Steinbruch und Ödland im Gewann Ochsenbächle	2,70	07.07.1989
Ehemaliges Steinbruchgelände „Große Reut“	4,78	28.08.1989
Feldgehölze und Heiden im Gewann Trieb	1,76	07.07.1989
Feuchtgebiet „Au“	0,36	07.07.1989
Feuchtgebiet „Aufwiesen“	1,50	07.07.1989
Feuchtgebiet „Brühl“	0,29	07.07.1989
Feuchtgebiet „Hohe Reute“	1,40	28.08.1989
Feuchtgebiet „Muschenloch“	1,28	28.08.1989
Feuchtgebiet „Seewiesen“	0,60	02.04.1993

Name	Fläche in ha (laut VO)	Datum der Sicherstellung
Feuchtgebiet und Pflanzenstandort Himmelreich	0,54	07.07.1989
Feuchtgebiet und Trockenhang mit Speierling am Mollbach	2,40	07.07.1989
Feuchtwiese im Gewann Oberes Tal	1,14	07.07.1989
Feuchtwiesen im Gewannen Suttewiesen	1,30	07.07.1989
Feuchtwiesen in der „Etschklinge“	2,11	07.07.1989
Gehölzbestände im Gewann Schelling	2,30	07.07.1989
Gehölzbestandener Hohlweg am „Haiserberg / Schöllk.“	0,60	07.07.1989
Geologischer Aufschluss mit Verwerfung und Gebüschzone	0,47	07.07.1989
Hamberger See	1,93	28.08.1989
Hecke im Gewann Trieb	0,18	07.07.1989
Hecken am „Vögelesrain“	1,44	07.07.1989
Hohle zum Hummelsberg und zur Hasenweide	1,84	07.07.1989
Hohlweg im Gewann Heimbürg	1,64	07.07.1989
Hohlweg im Gewann Stalpenacker	0,27	28.08.1989
Hohlweg in den Gewannen Mülleracker und Heidenbühl	0,64	07.07.1989
Hohlweg ins Gewann Hausacker mit Gebüschhängen	2,56	07.07.1989
Hohlweg, ehemalige Mergelgrube, Hecken und Ödland an der Bronnhalde	3,25	07.07.1989
Hohlweg beim Liebenzwölferstein	0,20	02.04.1993
Kibannele	0,65	02.04.1993
Lindengruppe mit Resten der ehem. Jagdschl. / Pflanzenst.	3,53	07.07.1989
Magerrasen und Hecken im Gewann Kalkofen	3,65	07.07.1989
Magerwiesen am Heiligenberg	1,22	02.04.1993
Magerwiesen und Gehölzbestand „Beckenwäldle“	1,08	07.07.1989
Magerwiesen und Hecken im Gewann Schelterbrunnen	3,00	07.07.1989
Magerwiesen, Waldsäume, Bachläufe und Gehölzbestände	3,68	07.07.1989
Naßwiesen am Krebsbach	0,38	02.04.1993
Pflanzenstandort beim Kirbachhof	2,18	02.04.1993
Pflanzenstandort beim Steinbachhof	1,74	28.08.1989
Pflanzenstandort „Gerhardshalde“	0,62	28.08.1989
Pflanzenstandort Guckenhauser Klammet	0,20	02.04.1993
Pflanzenstandort „Springer Kopf“	1,32	28.08.1989
Pflanzenstandort „Wachtkopf“	2,25	28.08.1989
Pflanzenstandort „Wanne“	4,58	28.08.1989
Pflanzenstandort, Magerrasen, Feuchtgebiete, Waldsaum und Hecken in den Gewannen Kalkofen	3,06	07.07.1989
Pflanzenstandort „Teufelsberg“	3,30	07.07.1989
Quellen und Feldgehölz Krebsrain	0,60	02.04.1993
Quellgebiet im Schippachtal	1,33	07.07.1989

Name	Fläche in ha (laut VO)	Datum der Sicherstellung
Riesenklinge	0,81	07.07.1989
Randgebiete der Sulz	4,02	07.07.1989
Scheuerbrunnen	1,20	30.06.1982
Schlösslesberg	4,80	07.07.1989
Spielberg I	0,20	02.04.1993
Spielberg II	0,40	02.04.1993
Spielberg III	0,30	02.04.1993
Waldsaum und ehemaliger Weinberg am Pfefferberg	2,91	07.07.1989
Weiher und Feuchtgebiet Winterseite	1,31	02.04.1993
Wiesenmoor und Waldrand am Eichwald	1,94	02.04.1993
Summe	109,93	

Mit Ausnahme des FND Scheuerbrunnen (Kreis Karlsruhe) liegen alle flächenhaften Naturdenkmäler im Kreis Ludwigsburg.

3.1.11 Naturpark Stromberg-Heuchelberg

Der Naturpark hat eine Größe von 32.891 ha und erstreckt sich über die Kreise Ludwigsburg (9.463 ha), Heilbronn (8.936 ha), Karlsruhe (4.121 ha) und Enzkreis (10.582 ha). Er berührt die Naturräume Neckarbecken, Strom- und Heuchelberg und Kraichgau.

Der Naturpark wurde am 02.06.1986 durch die Verordnung des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten über den Naturpark »Stromberg-Heuchelberg«, zuletzt geändert durch eine Verordnung vom 20.02.2006 festgesetzt.

Der Naturpark Stromberg-Heuchelberg ist ein klassisches Naherholungsgebiet zwischen den Städten Karlsruhe, Heilbronn, Ludwigsburg und Pforzheim.

3.1.12 Sonstige Planungen und Grundlagen

Naturraumkonzeption Stromberg-Heuchelberg

Die Naturraumkonzeption Stromberg-Heuchelberg wurde 1996 im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe erarbeitet. Zwar sind aufgrund des Alters des Werkes nicht mehr alle Informationen auf dem neuesten Stand, jedoch ist die räumliche Abgrenzung mit den Grenzen des Plangebietes in weiten Teilen nahezu deckungsgleich.

Inhaltlich liefert die Konzeption eine Bestandsaufnahme, eine Analyse sowie die Formulierung naturschutzfachlicher Ziele und Leitbilder. Als Grundlage dient eine genaue Nutzungs- und Strukturtypenkarte. Nach einer detaillierten Beschreibung der faunistischen und floristischen Ausstattung des Gebietes werden die Leitbilder und Ziele für die Teilnaturräume formuliert. Folgende Teilnaturräume und deren Entwicklungsziele sind für das Plangebiet relevant:

Westlicher Strom- und Heuchelbergtrand

- Sicherung und Entwicklung der Gebiete von herausragender Bedeutung für Belange des Naturschutzes
- Verstärkte Berücksichtigung gesamtökologischer Aspekte und Belange des Naturschutzes in der Waldbewirtschaftung
- Freihaltung der Hangbereiche gegenüber weiterer Siedlungserweiterung

- Erhalt und Förderung großer, zusammenhängender Streuobstgebiete ohne störende Freizeitnutzung
- Erhaltung und Entwicklung nutzungsbegleitender Strukturen in den Weinbergen
- Entwicklung zumindest schmaler, aber durchgängiger Auwald- oder Grünlandzüge entlang der Bäche
- Schutz und Förderung der Waldsaumvegetation, insbesondere an west- und südexponierten Waldrändern
- Reduzierung der Gewässerbelastung durch Extensivierung oder durch Aufgabe der fischereilichen Teichnutzung

Westlicher Stromberg

- Sicherung und Entwicklung der Gebiete von herausragender Bedeutung für Belange des Naturschutzes
- Verhinderung weiterer Zerschneidung und, soweit möglich, Rückbau bestehender Straßen und Wege
- Schwerpunktförderung von Extensivgrünland, insb. größerer, zusammenhängender Wiesen- und Streuobstgebiete
- Rekonstruktion historischer Landnutzung in Zusammenhang mit den Weltkulturerbe Maulbronn
- Bei Nutzungsaufgabe von Flächen im Randbereich zum Wald Zulassung natürlicher Wiederbewaldung
- Einrichtung einer Pufferzone mit ungedüngtem Grünland um den Roßweiher
- Einrichtung ungedüngter und nicht mit Herbiziden behandelter Ackerrandstreifen oder kleiner Ackerparzellen im Bereich krumenfeuchter Standorte mit derzeit bemerkenswerter Wildkrautflora

Hochfläche des Strombergs

- Sicherung und Entwicklung der Gebiete von herausragender Bedeutung für Belange des Naturschutzes
- Einrichtung großräumiger Bann- und Schonwaldgebiete
- Allgemein verstärkte Berücksichtigung gesamtökologischer Aspekte und Belange des Naturschutzes in der Waldbewirtschaftung
- Bei Nutzungsaufgabe von Flächen im Randbereich zum Wald Zulassung natürlicher Wiederbewaldung
- Verhinderung weiterer Zerschneidung und, soweit möglich, Rückbau bestehender Straßen und Wege
- Rücknahme von Entwässerung an natürlicherweise feuchten Waldstandorten und Entwicklung typischer Feuchtwälder

Die Erholungsnutzung ist durch Lenkung in leicht und schwer zugängliche Bereiche zu gliedern und dadurch in ihrer Intensität deutlicher abzustufen

Nordrand des Strombergs

- Sicherung und Entwicklung der Gebiete von herausragender Bedeutung für Belange des Naturschutzes
- Bei Nutzungsaufgabe von Flächen im Randbereich zum Wald Zulassung natürlicher Wiederbewaldung
- Verstärkte Berücksichtigung gesamtökologischer Aspekte und Belange des Naturschutzes in der Waldbewirtschaftung

- Förderung der Entwicklung naturnaher Verlandungszonen in den Stauwurzelbereichen der Stauseen
- Erhöhung des Anteils extensiv oder nicht genutzter Biotope auf den stärker geneigten Hängen entlang der zum Zabertal fließenden Bäche
- Oberhalb der Stauseen soll nur ruhige, landschaftsbezogene Erholung stattfinden

Täler und Hänge des zentralen Strombergs

- Sicherung und Entwicklung der Gebiete von herausragender Bedeutung für Belange des Naturschutzes
- Siedlungsentwicklung nur in geringem Umfang und arrondierend im Randbereich bestehender Orte; bes. süd- und westexponierte Hänge und Auen
- Verhinderung weiterer Zerschneidung und, soweit möglich, Rückbau bestehender Straßen und Wege
- Entwicklung des Krebsbach/Kirbach mit seiner Aue als vollständig bzw. weitgehend naturnahe Fließgewässer
- Offenhaltung eines Großteils der derzeit als Grünland, Streuobstwiese und Weinberg genutzten Flächen; bes. süd- und westexponierte Hänge und Auen
- Verstärkte Zulassung natürlicher Alterungs-, Zerfalls- und Verjüngungsprozesse im Wald
- Schutz der Klingen und Rutschungen vor Waldwegebau
- Schutz und Förderung der Saumvegetation, bes. süd- und westexponierte Hänge und Auen
- Verhinderung weiterer Anpflanzungen und Aussaaten auf den Rohbodenflächen oberhalb der Weinberge
- Sicherung aller historischen Weinberge und ihrer Brachen
- Schwerpunktförderung von Extensivgrünland im oberen Kirchbachtal/Schippbachtal
- Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung im Auenbereich

Südliches Stromberg-Vorland

- Sicherung und Entwicklung der Gebiete von herausragender Bedeutung für Belange des Naturschutzes
- Sicherung der Wiesenniederung: Extensive Grünlandnutzung und Zulassung von Überflutungen
- Rücknahme von Entwässerung an natürlicherweise feuchten Waldstandorten und Entwicklung typischer Feuchtwälder
- Schaffung breiter Gewässerparzellen als Flächen zur Entwicklung naturnaher Fließgewässer
- Schutz der Dolinen und ihrer Einzugsbereiche vor anthropogenen Standortveränderungen
- Ackerrandstreifenprogramm
- Großflächige Sicherung und Entwicklung naturnaher Laubwälder und Zulassung natürlicher Prozesse
- Reduzierung des Nadelbaumanteils in den Wäldern
- Gemeinde übergreifend geordnete Siedlungsentwicklung bei Freihaltung der Auen und der Gebiete von herausragender Bedeutung für Belange des Naturschutzes
- Bei Nutzungsaufgabe von Flächen im Randbereich zum Wald Zulassung natürlicher Wiederbewaldung

Ostrand des Strombergs

- Sicherung und Entwicklung der Gebiete von herausragender Bedeutung für Belange des Naturschutzes
- Erhaltung und Entwicklung nutzungsbegleitender Strukturen in den Weinbergen

- Erhalt und Förderung großer, zusammenhängender Streuobstgebiete ohne störende Freizeitnutzung
- Entwicklung zumindest schmaler, aber durchgängiger Auwald- oder Grünlandzüge entlang der Bäche
- Anbindung an das Neckartal über die Entwicklung durchgängiger, landschaftlich reizvoller Strukturen entlang von Rad- und Wanderwegen
- Reduzierung des Nadelbaumbestands in den Wäldern
- Der Freizeitschwerpunkt bei Cleeborn und Treffentrill soll keine weitere wesentliche Ausdehnung erfahren

Gewässerentwicklungskonzept Metter und Zaisersweiher Bach

In den Jahren 1998/99 wurde ein Gewässerentwicklungskonzept für die Metter und den Zaisersweiher Bach von der Gewässerdirektion Nördlicher Oberrhein, Bereich Freudenstadt, erarbeitet. Die bearbeiteten Bereiche liegen innerhalb der Grenzen des Enzkreises. Die Bestandsaufnahme der Gewässer (Gewässerbett und Gewässergüte) in Verbindung mit der Darstellung der vorhandenen Defizite ist die Grundlage für die Formulierung von realisierbaren Verbesserungsvorschlägen im Sinne des Landeswassergesetzes. Erwähnt werden nahezu naturbelassene Gewässerstrukturen der Metter zwischen dem Füllmenbacher Weg und der L1131. Für die weniger naturnahen Bereiche wurden daher Entwicklungsziele formuliert (9 km Metter, 1 km Zaisersweiher Bach). Diese umfassen zusammengefasst:

- Ausweisung von Gewässerrandstreifen
- Bepflanzung mit standortgemäßen Gehölzen
- Entfernung von Nadelgehölzen aus dem Uferbereich
- Herstellung der Durchlässigkeit durch den Einbau von „Rauen Rampen“ oder Umleitungsrinnen
- Abflachen der Böschungen
- Anheben der Sohle durch Einbau von Raurampen
- Anzustreben: Naturnaher Teilausbau (Mäandrierung) besonders des Zaisersweiher Bachs

Ein Beispiel, wie die oben besprochene Konzeption umgesetzt werden könnte, ist die im Oktober 2008 abgeschlossene ökologische Umgestaltung der Metter in Vaihingen-Gündelbach im Landkreis Ludwigsburg.

Hier wurde das Gewässerbett aus einem weitestgehend geradlinig verlaufenden in einen geschwungenen Zustand versetzt. Es wurden stellenweise die Sohlhöhe und damit das Gefälle korrigiert. Ein Wehr wurde abgerissen und eine raue Rampe ausgebildet.

Die Böschungen wurden ausmodelliert, so dass verschiedene Zonen entstanden, die Grundlage für die neu zu entwickelnde ökologische Vielfalt sind. Die Bepflanzung wird die Maßnahmen abschließen. Der Wirtschaftsweg entlang der Metter soll die ökologische Aufwertung auch für den Menschen erlebbar machen.

Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg

Das Zielartenkonzept Baden-Württemberg (abgekürzt ZAK) formuliert für 18 naturräumliche Untereinheiten Baden-Württembergs regionalisierte Rahmenziele zur Erhaltung und Wiederherstellung langfristig überlebensfähiger Populationen ausgewählter Tier- und Pflanzenarten (Ziel-

arten). Es wurde 1996 als gutachterlicher Fachbeitrag „Arten- und Biotopschutz“ zum Landschaftsrahmenprogramm erstellt.

Konzipiert als ein Programmablauf zur Zuweisung besonderer kommunaler Schutzverantwortungen und einer automatisierten Zielarten- und Maßnahmenabfrage, mit der Zielgruppe Kommunale Planungs-, Grünflächen und Umweltschutzämter und anderer Institutionen, ist das Verfahren für Natura-2000-Gebiete, bei Eingriffsplanungen und Fließgewässerrenaturierungen nur bedingt, und für Planungen im besiedelten Bereich nicht anwendbar. Jedoch stellt es in jedem Falle eine gute und vor allem aktuelle Datenbank dar, deren Kartierungsergebnisse bei der Formulierung der Ziele des PEPL dienlich sein können.

Faunistische Gutachten

Im Plangebiet wurden folgende faunistische Gutachten/Untersuchungen durchgeführt.

Tab. 13: Faunistische Gutachten im Plangebiet

Titel	Jahr
Die Vogelwelt des Naturschutzgebietes Roßweiher bei Maulbronn/Enzkreis. HELLER M.; Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 53/54.	1981
Die Vögel im Landkreis Ludwigsburg - eine kommentierte Artenliste mit Statusangaben. ANTHES N., RANDLER C.; Orn.Jh.Bad.-Württ. 18.	1996
Faunistische Daten zu den Steppenheiden im Stromberg. RANDLER C.	1997a
Gefährdete Feldbrüter im Landkreis Ludwigsburg. QUETZ P., RANDLER C., ANTHES N., GASTEL R.; Landkreis Ludwigsburg.	1999
Verbreitung, Bestand und Siedlungsdichte des Mittelspechts (<i>Dendrocopos medius</i>) im Stromberg, Nordwürttemberg. RANDLER C.; Orn. Anz.,39.	2000
Bestand und Habitatwahl einer Ackerpopulation der Schafstelze (<i>Motacilla f. flava</i>) im Landkreis Ludwigsburg, Nordwürttemberg. ANTHES N., GASTEL R., QUETZ P.; Orn.Jh.Bad.-Württ. 18.	2002
Libellen- Vogel- und Amphibienfauna teilgesömmerter oder abgelassener Teiche im Stromberg. TREIBER, R., KÖBERLE, T., RADDATZ, D., bzw. TREIBER R., KÖBERLE T.; Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe	2002, 2004
Vogelfauna des Roßweiher 2001 und 2002, Brutvögel und Watvögel - Dokumentation vor, während und ein Jahr nach der Teilsömmerung 2001. RADDATZ D.; Gemeinde Maulbronn.	2003
Die Brutvögel im Stromberg.- Verbreitung und Bestand ausgewählter Arten. RANDLER, C.; in: Orn. Jh. Bad-Württ. 20	2004
Artenschutzprogramm Baden-Württemberg - Jahresberichte Stuttgart: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006	diverse
Artenschutzprogramm Baden-Württemberg - Jahresbericht Karlsruhe: 1998 Teil 1, 2002	diverse

Floristische Gutachten

Für das Plangebiet liegen folgende Gutachten/Untersuchungen mit floristischem Hintergrund vor.

Tab. 14: Floristische Gutachten im Plangebiet

Titel	Jahr
Vegetationskundliche Untersuchungen der Weinbergbrache "Unterer Berg" bei Häfnerhaslach (Stromberg). BEGGEL S.; Universität Hohenheim.	2000
Sachsenheim und seine Orchideen. HAMMEL S.	2005
Vegetationskundliche Transektuntersuchungen am Roßweiher bei Maulbronn (Enzkreis) „Biotopmanagement Roßweiher - Entwicklung der Teichboden- und Ufervegetation bei unterschiedlich eingeregelter Wasserständen“. TREIBER, R.; Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe.	2003
Thermophile Pechnelken-Saumgesellschaften (<i>Lychnis viscaria</i> -Säume) im Stromberg. HAMMEL S.; Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 150. Jahrgang	1994
Heiden im Kreis Ludwigsburg. WOLF R.; Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg 35	
Blütensäume zwischen Wald und Reben. KIEFER S., HAMMEL S., GASTEL R.; Landkreis Ludwigsburg	1999
Die Vegetation des Naturschutzgebietes "Schützinger Spiegel" und seiner Randgebiete. HAMMEL S.; Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe	1985
Vegetationskundliche Untersuchung "Schützinger". KROPP C., BREUNIG T., SCHACH J.; Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe	1992
Umsetzung Artenschutzprogramm Höhere Pflanzen im Regierungsbezirk Stuttgart. - Bericht 1999 (Auszug). RIEXINGER, W.-D.; Regierungsbezirk Stuttgart.	1999

3.2 Abiotische Ausstattung

3.2.1 Naturraum

Der Stromberg stellt gemeinsam mit dem Heuchelberg den überwiegend bewaldeten Teil des Keuperberglandes inmitten der Gäugebiete des Neckarbeckens im Osten und des Kraichgau im Westen dar. Dabei bilden die Hochflächen, ähnlich einer Hand, im Westen eine zusammenhängende Fläche, die nach Osten in einzelne Rücken aufgelöst ist. Zwischen diesen Höhenzügen liegen Täler und Talebenen, die zunächst sehr schmal sind und mit zunehmender Aufweitung nach Osten Eigenschaften der Gäuplatten aufweisen. Die größte Talebene ist das zum Neckarbecken gehörende Zabergäu, das den eigentlichen Stromberg vom Heuchelberg trennt und bereits außerhalb des FFH-Gebiets liegt.

Das Natura-2000-Gebiet „Stromberg“ 7018-341 beschränkt sich im Wesentlichen auf die Höhenzüge und benachbarten Täler des Strombergs innerhalb der naturräumlichen Einheit „Strom- und Heuchelberg“ (124), die der Großlandschaft der Neckar- und Taubergäuplatten zugeordnet wird. Der östliche Randbereich des Hauptgebiets liegt dabei bereits in der naturräumlichen Einheit Neckarbecken (123), während ein Teil der zum Natura-2000-Gebiet zugehörigen, vom Hauptgebiet räumlich getrennten Einzelflächen im Westen in den Naturraum Kraichgau (125) ausstrahlt.

Folgende Teilnaturräume lassen sich nach Breunig & Trautner (1996) im Untersuchungsgebiet ausdifferenzieren:

- **Westlicher Stromberggrand:**
Raum (westlich) Maulbronn - Freudenstein - Oberderdingen mit hoher Reliefeenergie mit durch zahlreiche Täler gegliederter Schichtstufe des Schilfsandsteins, die sich markant über den westlich angrenzenden Kraichgau erhebt. Nur Teilbereiche davon innerhalb des FFH-Gebiets liegend.
- **Westlicher Stromberg:**
Raum Schmie - Maulbronn - Zaisersweiher - Diefenbach mit flachwelliger Landschaft zwischen den Schichtstufen von Schilfsandstein und Stubensandstein. Nur Teilbereiche davon innerhalb des FFH-Gebiets liegend.
- **Hochfläche des Strombergs:**
Zwei fast vollständig bewaldete Höhenzüge des Stubensandsteins zwischen Sternenfels im Westen und Freudental bzw. Hohenhaslach im Osten, durch das Tal des Kirbachs voneinander getrennt. Aus dem FFH-Gebiet ausgenommen sind lediglich Siedlungsbereiche mit unmittelbarer, intensiv genutzter Umgebung.
- **Nordrand des Strombergs:**
Raum Zaberfeld bis Cleeborn mit von zahlreichen, aber nicht stark eingetieften Tälern zergliederter Anstieg aus dem Zabergäu bis zum Steilanstieg der Bunten Mergel. Nur geringfügige Anteile innerhalb des FFH-Gebiets liegend.
- **Täler und Hänge des zentralen Strombergs:**
Die beiden Höhenzüge der Stromberg-Hochfläche umgebende Täler und deren Flanken im Raum Häfnerhaslach bis Hohenhaslach sowie Schützingen bis Horrheim einschließlich der Zeugenberge Burgberg bei Lienzingen und Eselsberg bei Ensingen. Teilnaturraum mit sehr hoher Standortvielfalt. Aus dem FFH-Gebiet ausgenommen sind lediglich Siedlungsbereiche mit unmittelbarem Umgriff.
- **Südliches Stromberg-Vorland:**
Raum Lienzingen bis Sachsenheim mit flachen Hängen und breiten Talböden. Nur kleinere Teilbereiche davon innerhalb des FFH-Gebiets liegend.
- **Ostrand des Strombergs:**
Raum um Freudental und (westlich) Bönningheim mit allmählichem Geländeanstieg vom Neckarbecken bis zum Fuß des Steilanstiegs zur zentralen Stromberg-Hochfläche einschließlich dem Zeugenberg Michaelsberg. Nur kleinere Teilbereiche davon innerhalb des FFH-Gebietes liegend.

3.2.2 Geologie und Böden

Nahezu der gesamte Naturraum und somit auch das FFH-Gebiet ist ein aus Gesteinen des Mittleren Keupers aufgebauter Zeugenbergkomplex innerhalb der südwestdeutschen Schichtstufenlandschaft. Dieser ist durch Ausraumzonen und Talräume der nach Osten und Südosten zu Enz und Neckar entwässernden Bäche in mehrere Höhenzüge untergliedert.

Innerhalb des FFH-Gebietes lassen sich folgende Formationen des Mittleren Keupers unterscheiden (vgl. BRUNNER 2001):

- **Gipskeuper:**
Als älteste Formation des Mittleren Keupers im Wesentlichen auf die Teilnaturräume „Westlicher Strombergrand“ und „Südliches Stromberg-Vorland“ beschränkt; charakterisiert durch eine Folge rot-violetter und grünlich-grauer Tonsteine, in die zahlreiche Gips- und Dolomitbänke eingeschaltet sind.
- **Schilfsandstein:**
Über dem Gipskeuper lagernde Schicht, die den Sockel der Höhenzüge bildet mit Schwerpunkt in den Teilnaturräumen „Westlicher Stromberg“, „Täler und Hänge des zentralen Strombergs“ und „Ostrand des Strombergs“; charakterisiert durch Lagen aus gelben bis grüngrauen, im oberen Bereich auch rotbraunen, tonig gebundenen Sandsteinen, Sandschiefern und sandig-schluffigen Tonsteinen, in die dolomitische Steinmergel zwischengelagert sind.
- **Bunte Mergel:**
Bis ca. 60 m mächtige Formation, die in der naturräumlichen Untereinheit „Täler und Hänge des zentralen Strombergs“ sowie an den Zeugenbergen im „westlichen Stromberg“ zutage tritt. Gekennzeichnet durch die drei Schichtkomplexe *Untere Bunte Mergel* mit bunt gefärbten Tonsteinen und Einlagerungen aus Steinmergel, karbonatischen Bänken und Gipslagen, *Kieselsandstein*, im FFH-Gebiet morphologisch kaum in Erscheinung tretend, und *Obere Bunte Mergel* aus dunkel gefärbten Tonsteinen mit dazwischen geschalteten Steinmergelbänken.
- **Stubensandstein:**
Bis zu 140 m mächtige Wechselfolge von sandigen und tonigen Schichten, in Unteren, Mittleren und Oberen Stubensandstein untergliedert. Im FFH-Gebiet in der „Stromberg-Hochfläche“ sowie im Bereich der Zeugenberge in den Untereinheiten „Täler und Hänge des zentralen Strombergs“ und „Westlicher Stromberg“ anstehend. Gekennzeichnet durch Sandsteinbankungen im Wechsel mit Steinmergelbänken und Einlagerungen aus Kalkkonglomeraten und Kalkknollen.

Die beschriebenen Schichten werden vielfach von quartären Ablagerungen in Form von pleistozän entstandenen Fließerden mit Deckschuttsedimenten und Lössschichten überdeckt sowie holozänen Ablagerungen, insbesondere der Auensedimente der Bäche, gegliedert.

Im südöstlichen Randbereich des Natura-2000-Gebietes ragen zudem östlich der Metter dolomitische Tonsteine des Lettenkeupers (Unterer Keuper) geringfügig in die Gebietskulisse hinein.

Für die holozäne Bodenentwicklung sind insbesondere die periglazialen Schuttdecken als Ausgangssubstrat von Bedeutung. Auf Flächen, die durch natürliche oder starke anthropogene Erosion frei von Überdeckungen sind, findet die Bodenentwicklung auf dem anstehenden Gestein statt.

Im FFH-Gebiet sind je nach Ausgangsgestein folgende Böden zu finden:

- **Braunerde-Pelosole:**
Im FFH-Gebiet weit verbreiteter Bodentyp mit schluffig-lehmigem Deckschutt über lehmig-tonigem Basisschutt, bei gesteins- oder reliefbedingt stark sandigem Deckschutt mit leichter Podsolierung.

- **Parabraunerden:**
Im FFH-Gebiet weit verbreiteter Bodentyp an Stellen, an denen zwischen Deckschutt und Basisschutt anstehender Mittelschutt lagert; im Naturraum in Abhängigkeit von der Reliefposition meist mit unterschiedlich starken Pseudogleymerkmalen, wobei entweder der stark lößlehmhaltige Mittelschutt oder der tonige Basisschutt wasserstauend wirken. Bei stark sandigem und skelettreichem Mittelschutt Tendenz zur Podsolierung („Parabraunerde-Braunerde“).
- **Braunerden:**
Weniger verbreiteter Bodentyp in Bereichen, die von einer sandigen Deckschuttlagerung direkt über dem verwitternden Ausgangsgestein oder einem stark skeletthaltigen Basisschutt gekennzeichnet sind mit Tendenz zu mehr oder minder starker Podsolierung.
- **Auenböden:**
Anmoorige Böden in größeren Bachauen, mit autochtonem oder allochtonem Material entstanden.
- **Anmoorgleye bzw. Niedermoorböden:**
Seltener Bodentyp im Bereich von abflusslosen Senken, die durch ständig hoch ansteigendes Grundwasser gekennzeichnet sind.

3.2.3 Gewässer und Wasserhaushalt

Als Quell- und Grundwasserhorizonte fungieren die Stuben- und Schilfsandsteinschichten im Gebiet. Entsprechend der Lagerung der Schichten entwässert der Stromberg nach Osten zum Neckar hin. Es besteht eine hohe Gewässernetzdichte sowohl an natürlichen Fließgewässern als auch an (meist anthropogen entstandenen) Stillgewässern.

Den **Grundwasservorkommen** kommt am Stromberg aufgrund der mittleren Ergiebigkeit und geringen Ausdehnung der Grundwasserleiter nur lokale Bedeutung zu. Schutzwürdig sind jedoch insbesondere die ausgewiesenen Wasserschutzgebiete (vgl. Kap. 3.1.4). Vorsorgend sollten die Grundwasservorkommen des Sandsteinkeupers und des Schilfsandsteins gesichert werden. Schutzwürdig ist zudem das Mineralwasservorkommen bei Ensing.

Die Nitratbelastung des Grundwassers ist im Gegensatz zur unmittelbaren Umgebung des FFH-Gebietes fast durchweg als gering ($> 25 \text{ mg/l}$) einzustufen (Stand: 1997, Quelle: LUBW, Naturraumsteckbrief 105).

Die zahlreich im Wald liegenden **Quellen** sind fast ausnahmslos als Sickerquellen anzusprechen; nur wenige, wie der Metterursprung, weisen annähernd den Charakter von Sturz- oder Sprudelquellen auf. Aufgrund des calcium- und magnesiumreichen Wassers sind z.T. deutlich ausgeprägte Sinterstufen im Bereich der Quellen vorhanden.

Die **Fließgewässer** sind in ihren Ober- und Mittelläufen ausnahmslos dem Typus der Berg- und Hügellandgewässer des Keupers zuzuordnen und liegen in der Salmonidenregion (vgl. BOSTELMANN et al. 1994, 1998).

Die weitgehend unbelasteten Waldbäche weisen eine Gewässergüte von I-II bzw. II auf. Die Oberläufe bilden überwiegend Kerbtäler mit teils steil eingetieften Klingen; Muldentäler sind nur vereinzelt an weniger steilen Hängen zu finden. Die Mittel- und Unterläufe sind bei stark abnehmendem Gefälle als breitere Kerbtäler, Kerbsohlen- und Muldentäler ausgebildet. Die Gewässergüte der Mittel- und Unterläufe schwankt von gering belastet bis mäßig belastet, wobei die Metter über weite Strecken des Mittellaufs bereits eine kritische Belastung erreicht. Im Be-

reich der Mittel- bis Unterläufe am Süd- und Ostrand des FFH-Gebietes gibt es Übergänge zu den Flach- und Hügellandgewässern des Muschelkalk / Löß.

Die Oberläufe der Bäche, besonders wenn sie im Wald verlaufen, sind meist naturnah mit struktureichem Gewässerbett ausgebildet und in der Gewässerstrukturkartierung (LAWA-Übersichtsverfahren) in die Klassen 1 bis 2 (unverändert bis mäßig verändert) eingestuft worden. In den Mittel- und Unterläufen sind sie stärker verändert, stellenweise begradigt, weisen Längs- und Querverbauungen auf und sind meist den Strukturklassen 3 bis 5 (deutlich bis sehr stark verändert) zuzuordnen. Abschnittsweise finden sich aber auch hier, z.B. am Unterlauf des Kirbaches und auf streckenweise an der Metter gering veränderte Abschnitte (Strukturklasse 1) mit naturnaher Gewässermorphologie. (LFU 2005a)

Folgende Fließgewässersysteme lassen sich kurz charakterisieren:

Zaber:

Die Zaber selbst fließt außerhalb des FFH-Gebiets nach Osten in den Neckar. Mehrere Quellbäche entspringen jedoch innerhalb des Gebiets am Nordrand des Strombergs und entwässern nach Norden in die Zaber. Dazu zählen der eigentliche Zaber-Ursprung zwischen Zaberfeld und Häfnerhaslach sowie mehrere kleine, teils nur periodisch wasserführende Quellrinnale östlich und westlich davon.

Krebsbach/Kirbach/Kirchbach:

Das oberhalb Häfnerhaslach als Krebsbach, unterhalb als Kirbach oder Kirchbach bezeichnete Fließgewässer liegt im nördlichen Teil des Teilnaturreums „Täler und Hänge des zentralen Strombergs“ und trennt die beiden Höhenzüge, die die Hochfläche des Strombergs bilden. Neben dem Krebsbach prägen v.a. von Norden einmündende Seitenzuflüsse, wie Vorderer Rohrbach, Hinteres Rohrbächle, Heiligentäles-Bach, Ochsenbach, Tannenbrunnenbach und Schippach das weit verzweigte Gewässernetz zwischen Häfnerhaslach und Hohenhaslach, während von Süden einmündende Quellbäche, wie der Mollbach zwischen Kirbachhof und Ochsenbach, in der Minderzahl, deutlich weniger bzw. teils nur periodisch wasserführend sind. Der Kirchbach markiert von Rechentshofen südöstlich Hohenhaslach bis zur Mündung in die Metter den Südostrand des FFH-Gebiets. Die Gewässerstruktur differiert von unverändert im Oberlauf über gering verändert bis deutlich verändert im Mittel- und Unterlauf; im Bereich von Ortschaften sowie südöstlich von Hohenhaslach auch deutlich bis stark verändert.

Metter:

Die Metter stellt das südliche Gegenstück zum Kirbach innerhalb des Teilnaturreums „Täler und Hänge des zentralen Strombergs“ dar, wobei der Metterursprung bereits dem „Westlichen Stromberg“ zuzurechnen ist. Sie wird ebenfalls von mehreren, vom nördlich anschließenden Höhenzug einmündenden Quellbachläufen, wie Streitenbach, Gündelbach, Steinbach und weiteren, teils nur periodisch wasserführenden Quellen gespeist. Die Gewässerstruktur der Metter schwankt ebenfalls in relativ kurzen Abschnitten zwischen gering verändert und stark verändert bzw. bei Schützingen und Gündelbach auch sehr stark verändert.

Kraichbach:

Der nach Westen entwässernde Kraichbach liegt nur mit einer kurzen Fließstrecke bei Oberderdingen am westlichen Strombergstrand innerhalb des FFH-Gebiets.

Weißach:

Die Weißach liegt im Bereich des Oberlaufs zusammen mit dem Bernhardsbach, der von Norden einmündet, nur mit einer kurzen Fließstrecke am westlichen Strombergstrand innerhalb des FFH-Gebiets und entwässert wie der Kraichbach nach Westen.

Salzach:

Wie die beiden zuvor genannten Fließgewässer nach Westen entwässernd, liegt die Salzach nur mit einer ganz kurzen Fließstrecke innerhalb des FFH-Gebietes, und zwar mit der Mündungszone in den Aalkistensee am westlichen Strombergrand.

Stillgewässer sind im FFH-Gebiet ebenfalls zahlreich vorhanden, überwiegend anthropogen bedingt und zu unterschiedlichen Zwecken angelegt: Fischgewässer, zur Erholungsnutzung und/oder zur Wasserrückhaltung angelegte Stauseen sowie Naturschutzzwecken dienende Tümpel und Weiher sind mehr oder weniger im gesamten Gebiet präsent, während natürliche Stillgewässer in Form von wassergefüllten Dolinen wesentlich seltener sind und sich auf den Teilnaturreaum „Südliches Strombergvorland“ konzentrieren.

Von besonderer kulturgeschichtlicher Bedeutung sind die zum Kloster Maulbronn gehörenden, mehrere hundert Jahre alten Teiche als Überreste eines ehemals sehr viel ausgedehnteren, der Fischzucht des Klosters dienenden Gewässersystems. Wegen ihres Alters und den teilweise gut ausgebildeten Flach- und Wechselwasserzonen mit Schlammponiervegetation und Röhricht sind sie zugleich von sehr hoher naturschutzfachlicher Bedeutung.

3.2.4 Klima

Der Naturraum Stromberg-Heuchelberg gehört zu den wärmebegünstigten Regionen innerhalb Südwestdeutschlands mit - im Vergleich mit den umgebenden Gäulandschaften des Kraichgaus und Neckarbeckens - etwas mehr ozeanischen Zügen.

Hohe mittlere Lufttemperaturen von durchschnittlich 8° bis 9°C im Jahr gehen einher mit jährlichen Niederschlägen zwischen 750 und 800 mm. An den Jahresniederschlägen ist bereits ein deutlicher Unterschied zu den niederschlagsärmeren Gäulandschaften erkennbar, wobei in den Höhenzügen des Strombergs auch über 800 mm erreicht werden können. Auch bei den mittleren Lufttemperaturen und Anzahl der Eistage im Winterhalbjahr hebt sich der Stromberg mit etwas kühleren Verhältnissen deutlich vom umgebenden Umland ab (vgl. BREUNIG & TRAUTNER, 1996).

3.3 Flora und Vegetation

In weiten Teilen des FFH-Gebietes, insbesondere auf den Stuben- und Schilfsandsteinflächen dominieren teils ausgedehnte und unzerschnittene Wälder (meist Laubwald), die sonnenzugewandten Seiten der Mergelhänge sind innerhalb des Strombergs mit Streuobst bestanden, v.a. in Ortsrandlagen dominiert der Weinbau. Die Talauen sind überwiegend von Grünland dominiert, teils beweidet, teils gemäht.

Die Landschaft des Naturraumes wurde in weiten Teilen durch die Tätigkeiten des Kloster Maulbronn mitgestaltet. Bis in die heutige Zeit blieb im waldfreien Teil des Natura-2000-Gebietes eine überwiegend kleinstrukturierte Kulturlandschaft als Grundlage für eine hohe Artenvielfalt erhalten.

Die floristischen und vegetationskundlichen Gegebenheiten und Besonderheiten des Gebietes werden im Folgenden stichpunktartig zusammengefasst:

3.3.1 Offenland

Weite Teile des waldfreien Anteils innerhalb des FFH-Gebiets sind durch einen hohen Anteil an **extensiven, blütenreichen Mähwiesen** gekennzeichnet, teils mit Streuobstbeständen bestockt, die von Hochstämmen in gutem Erhaltungszustand geprägt sind, teils benachbart zu Viehweiden.

Verbreitungsschwerpunkt dieses Vegetationstyps mit großen zusammenhängenden Flächenanteilen ist der Teilnaturraum „Westlicher Stromberg“. Weitere Konzentrationen sind in den Talssystemen der Untereinheiten „Südliches Stromberg-Vorland“ und „Täler und Hänge des zentralen Strombergs“ - hier im Raum Ochsenbach auch außerhalb des Talraums - sowie im „Westlichen Stromberggrund“ zu verzeichnen.

Neben weit verbreiteten Arten der *Glatthaferwiesen*, *Wiesensilgen-Wiesen* und *Kohldistelwiesen* sind an floristischen Besonderheiten Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Traubige Trespe (*Bromus racemosus*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*) u.a. vertreten.

In Kontakt, teilweise in Durchdringung mit extensiven Mähwiesen sind in seltenen Fällen **Pfeifengras-Wiesen** erhalten geblieben. Sie sind gekennzeichnet durch einen hohen Anteil von im Naturraum wie auch überregional seltenen und gefährdeten Arten, allen voran Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) und Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*).

In den Talräumen mit hohem Anteil an Wirtschaftsgrünland sind verschiedene an **Feuchstandorte** gebundene Vegetationstypen, wie Großseggenriede, Waldsimensümpfe, Röhrichte und Feuchte Hochstaudenfluren einschließlich nitrophytischer Uferstauden-Gesellschaften, Einzelfall bezogen auch Kleinseggensümpfe eingestreut. In den Uferstaudenfluren ist neben den weit verbreiteten Arten u.a. auch Behaarte Karde (*Dipsacus pilosus*), sporadisch zu finden. Durch eine hohe Konzentration an im Naturraum und überregional seltenen und gefährdeten Arten ist der Vegetationstyp Kleinseggensumpf im Bereich eines Hangquellaustritts mit Vorkommen von Davalls Segge (*Carex davalliana*), Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), und Knolliger Spierstaude (*Filipendula vulgaris*) gekennzeichnet. Auch die nicht in den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen, wie bewirtschaftete, seggenreiche Nasswiesen und Feuchtbrachen unterschiedlicher Ausprägung, beherbergen eine Vielzahl seltener, teils gefährdeter Arten, wie z.B. Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*).

Vorwiegend in süd- bis westexponierten Hanglagen sind teils in Kontakt zu Streuobstwiesen, teils in der Übergangszone zwischen Weinbergen und oberhalb angrenzendem Wald **Kalkmagerrasen mit wärmeliebenden Säumen** zu finden. Dabei handelt es sich überwiegend um kleine Restbestände mit Schwerpunkt in der Untereinheit „Täler und Hänge des zentralen Strombergs“ und weiteren Vorkommen im „Westlichen Stromberg“ und am „Ostrand des Strombergs“. In mehreren Fällen sind neben halbruderalen Quecken-Halbtrockenrasen und wärmeliebenden Unkrautgesellschaften auch Felsbänder und Schutthalden mit Pioniergrasen Bestandteil von Trockenbiotopkomplexen. Sie sind gekennzeichnet durch einen außergewöhnlich hohen Anteil an im Naturraum wie auch überregional seltenen und gefährdeten Arten, darunter Edel-Schafgarbe (*Achillea nobilis*), Rauer Eibisch (*Althaea hirsuta*), Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*), Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*), Blasser Schaf-Schwingel (*Festuca pallens*), Ziz' Habichtskraut (*Hieracium zizianum*), Bocks-Riemenzunge (*Himanthoglossum hircinum*), Spurre (*Holosteum umbellatum*), Gewöhnliche Pechnelke (*Lychnis viscaria*), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*), Übersehene Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), Stein-Fingerkraut (*Potentilla rupestris*), Weiße Brunelle (*Prunella laciniata*) und viele andere.

Als Sonderfall gibt es im Bereich einer oberflächlich versauerten Verebnung oberhalb von Weinbergen einen **artenreichen Borstgrasrasen** mit Zwergstrauchanteilen, gekennzeichnet durch das Vorkommen von Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Gewöhnlicher Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Berg-Sandrapunzel (*Jasione montana*) u.a.

Flora und Vegetation der Stillgewässer sind je nach Standort und Nutzung geprägt von Röhricht- und Großseggenzonen, u.a. mit Vorkommen von Lanzett-Froschlöffel (*Alisma lanceolatum*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Blasen-Segge (*Carex vesicaria*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*) und Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*), teilweise seltener Schlammponiervegetation auf sommerlich trocken fallenden Schlammböden im Bereich von Wechselwasserzonen, u.a. mit Vorkommen von Roter Fuchsschwanz (*Alopecurus aequalis*), Strahlen-Zweizahn (*Bidens radiatus*), Eiförmige Sumpfbinsse (*Eleocharis ovata*), Zwiebel-Binsse (*Juncus bulbosus*), Strand-Ampfer (*Rumex maritimus*), und Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*), bis hin zu submerser bzw. Schwimmblattvegetation, u.a. mit Vorkommen von Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Haar-Laichkraut (*Potamogeton trichoides*) und Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*).

Einen Sonderfall stellt eine fast vollständig verlandete, ehemals mit Wasser gefüllte Doline mit einem gut ausgebildeten **Schwingrasen** dar (im ND „Bodensee“), mit Vorkommen von teilweise stark gefährdeten und im Naturraum vom Aussterben bedrohten Arten, darunter Schlangenzunge (*Calla palustris*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Kammfarn (*Dryopteris cristata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Blutaue (*Potentilla palustris*) und Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*).

3.3.2 Wald

Die regionale Gliederung weist für den Einzelwuchsbezirk 4/10 „Stromberg“ als Regionalwald einen „submontanen Buchen-Eichenwald“ aus. Im Gegensatz zu dem den Stromberg von allen Seiten umgebenden Einzelwuchsbezirk „Weinbaugebiet von Stuttgart, Maulbronn und Heilbronn“ ist die Buche der Eiche hier auf fast allen Standorten überlegen (VEREIN FÜR STANDORTSKUNDE UND PFLANZENZÜCHTUNG 1973, HEFT 23). Günstige Standortbedingungen und die seit Jahrzehnten betriebene Buchenwirtschaft haben im Natura-2000-Gebiet zu einer großflächigen Ausbildung verschiedener Buchenlebensräume geführt, die das Waldbild im Stromberg - neben größtenteils durch den Menschen geförderten Eichenbeständen - dominieren.

Eine Besonderheit der Hainsimsen-Buchenwälder im Stromberg sind die Subassoziationen mit Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Pfeifengras (*Molinia arundinacea*), Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*), Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) und Flattergras (*Milium effusum*). Die drei letzteren vermitteln zum *Galio-Fagetum* (OBERDORFER 1992, S. 205), wodurch eine scharfe Trennung dieser beiden Waldgesellschaften oftmals schwierig erscheint.

Die Waldmeister-Buchenwälder stellen den flächenmäßig größten Lebensraumtyp im Natura-2000-Gebiet dar. Die Variationsbreite ist dabei relativ groß. An wenigen Stellen, beispielsweise am Nordeinhang des Kirbachtals oder nordwestlich von Freudental gibt es die für Süddeutschland seltene Ausprägung (HOFMEISTER 1983) mit Einblütigem Perlgras (*Melica uniflora*). Auf den großen Hochflächen vermittelt das in der Bodenvegetation dominierende Flattergras (*Milium effusum*) zum Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum milietosum*) (OBERDORFER 1992).

Im Natura-2000-Gebiet sind noch Auenwälder nennenswerten Umfangs entlang der Fließgewässer anzutreffen. Schluchtwälder sind dagegen nur in zwei kleinflächigen Relikten am Nordabfall vorhanden.

Von der Waldbiotopkartierung wurden an Südhängen, auf sauren, steinig gelegentlich auch felsigen Standorten Hainsimsen-Eichenwälder (§30a LWaldG) und Hainsimsen-Traubeneichenwälder mit Leimkraut (*Silene nutans*) (§16a NatSchG) erfasst, die oft eng mit Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern verzahnt sind, jedoch keinen FFH-Lebensraumtyp darstellen.

Auch die seltenen und nach dem Naturschutzgesetz (§16a NatSchG) geschützten Erlenbruchwälder, die beispielsweise im NSG „Unterer See und Umgebung“ zu finden sind, fallen durch das FFH-Suchraster.

An den untersonnten Süd- und Südwesträndern oberhalb der Weinberglagen finden sich wärmeliebende und Trockenheit ertragende (xerotherme) Säume mit Mager- und Trockenrasen sowie Trockengebüsche mit Übergängen zum Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald oder Hainsimsen-Traubeneichen-Wald. In diesen Bereichen kommen zahlreiche seltene und geschützte Pflanzenarten vor, wie Edel-Schafgarbe (*Achillea nobilis*), Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*), Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Kalkaster (*Aster amellus*), Schöner Pippau (*Crepis pulchra*), Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*), Prachtnelke (*Dianthus superbus*), Diptam (*Dictamnus albus*), Deutscher Ginster (*Genista germanica*), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Deutsche Schwertlilie (*Iris germanica*), Gewöhnliche Prachtnelke (*Lychnis viscaria*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Hügelklee (*Trifolium alpestre*).

Zur Baumartenverteilung nach Altersklassen in den Wäldern des Strombergs:

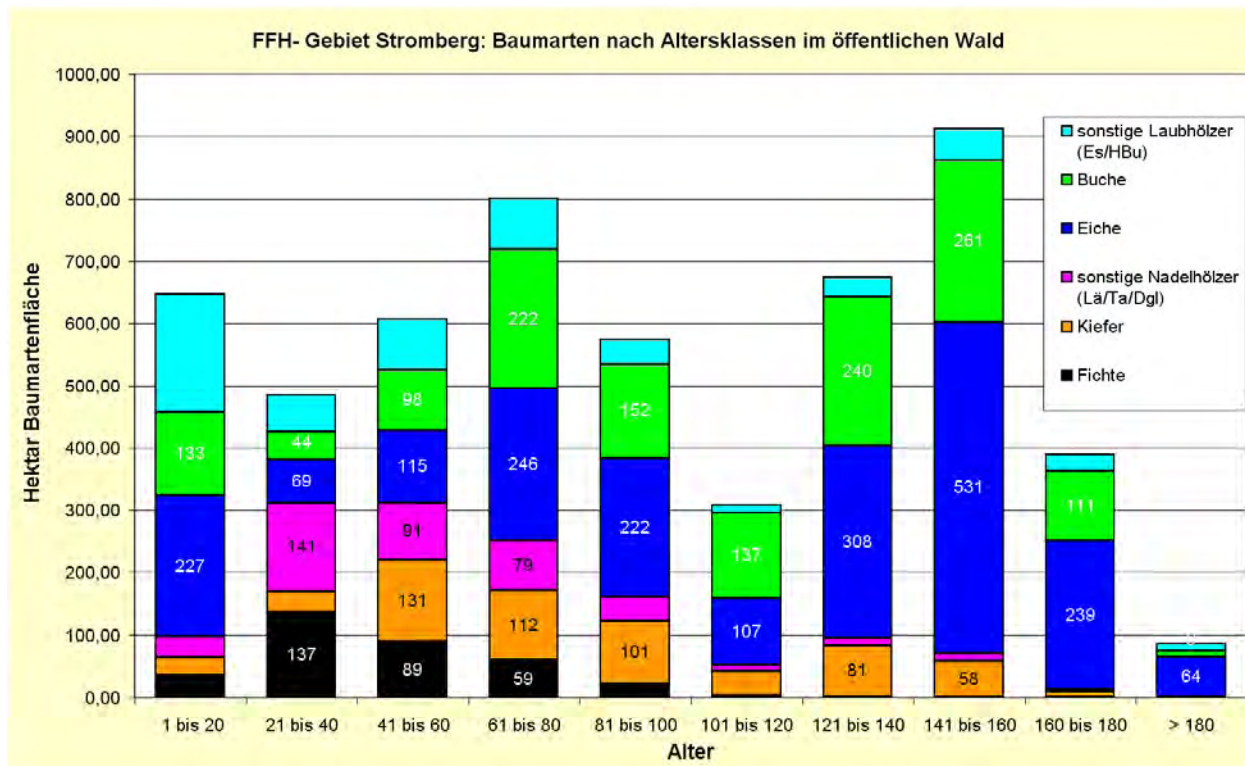


Abb. 1: Baumartenfläche nach Altersklassen im Gemeinde- und Staatswald

Abb. 1 zeigt für den öffentlichen Waldbesitz, mit welchem Anteil verschiedene Baumarten in Altersstufen von jeweils 20 Jahren (=Altersklassen) vertreten sind. Der öffentliche Wald nimmt knapp 80% der Waldfläche im FFH-Gebiet ein.

Über alle Altersstufen hinweg prägen Laubbäume mit 75% der öffentlichen Waldflächen die Zusammensetzung (Eiche 39%, Buche 26%, sonstiges Laubholz 10%). Ein großer Teil der Eichenwälder - auch ein großer Teil der Eichenalthölzer - sind sekundäre Eichenwälder auf Buchenstandorten. Durch menschliche Aktivitäten (forstlicher Waldbau) sind die vorhandenen Eichenwälder entstanden und nur durch menschliche Aktivitäten können diese auch künftig begründet werden.

Sämtliche Nadelbäume weisen aktuell einen Anteil von 25% auf (Kiefer 11%, Fichte 6%, Lärche/Douglasie je 3%, Tanne 1%).

Abb. 1 zeigt auch die Altersverteilung der Baumarten:

In den jüngeren Altersklassen, besonders im Alter zwischen 21 und 60 Jahren, sind Eiche und Buche flächenmäßig unterrepräsentiert. Diese im landesweiten Vergleich kleine „Eichen- und Buchenlücke“ wird durch Fichte, Kiefer, Lärche oder Douglasie und Buntlaubebäume gefüllt. Dieser Nadelbaumanteil ist im Alter 1 bis 20 Jahre nicht mehr vorhanden, ein deutlicher Wandel hin zu Laubbaumarten eindeutig. Insbesondere die Eichenflächen nehmen zu: In den letzten 20 Jahren wurden auf einer Fläche von 227 ha wieder Eichenbestände begründet. Damit wurde mit erheblichen Investitionen ein waldbaulicher Trendwechsel eingeleitet.

Für viele FFH-Arten und Arten der Vogelschutzrichtlinie (z.B. Mittel- und Schwarzspecht, vgl. Kapitel 3.7.2) sind Wälder über 100 Jahre von besonders hohem ökologischem Wert. Die Abbildung zeigt, dass große Anteile der Wälder über hundert Jahre alt sind. In verschiedenen Kapitelen wird die Verfügbarkeit dieser alten Wälder, besonders der alten Eichenwälder kritisch hinterfragt. Die vorliegenden Daten erlauben hier sowohl eine Bestandsaufnahme als auch eine - begrenzte - Vorausschau:

Eiche und Buche bestimmen die Zusammensetzung dieser wertvollen Wälder (1.250 ha Eiche, 760 ha Buche, 360 ha sonstige Baumarten; das sind zusammen 45% des öffentlichen Walds). Die Eichenfläche mit hohem ökologischem Wert² (über 100 Jahre alt) wird in den kommenden 20 Jahren nach derzeitigem Kenntnisstand den aktuellen Anteil mindestens halten, weil 222 ha derzeit 81-100-jährige Eichen dann in dieser Altersstufe sind. Bis dahin hiebsreif werdende Eichen (bei einem unterstellten Nutzungsalter von 180 bis 200 Jahren wären das die derzeit 160 bis 180jährigen Eichen, also 239 ha) werden also selbst dann ersetzt, wenn diese komplett genutzt würden. Derzeit über 180-jährige Eichen stehen bereits meist in Bann- oder Schonwäldern. Es besteht also derzeit ein Gleichgewicht zwischen Einwuchs und Hiebsmöglichkeit. Erst in weiter Zukunft, also ab etwa 2040, liegt die Fläche hiebsreif werdender Eiche dann für einige Jahrzehnte unter der Fläche nachwachsender jüngerer Eichen.

Werden die Flächenanteile der im Nutzungsalter befindlichen Eichenflächen mit den Flächenanteilen junger Eichen (1 bis 20 Jahre) verglichen, sind fast identische Werte festzustellen: Die langfristige Nachhaltigkeit der Eichenausstattung erscheint somit gesichert. Der Eichenanteil innerhalb dieser Jungbestände kann durch Eiche fördernde Durchforstungen außerdem deutlich erhöht werden. Werden genutzte Bestände auch weiterhin im bisherigen Umfang mit Eichenbeständen ersetzt, so ist die Nachhaltigkeit der Eiche im Stromberg gesichert.

Bei Buche (hier kann für diese Betrachtung eine Hiebsreife bei Alter 140 unterstellt werden) ist ein gewisser „Altholzüberhang“ zu beobachten, der derzeit teilweise, aber nicht völlig durch nachwachsende jüngere Alter kompensiert wird. Auch hier ist die Altholzfläche in Bann- und Schonwäldern (ca. 100 ha) zu berücksichtigen.

In den nächsten Jahrzehnten werden größere Flächen der Kiefer (Hiebsreife im Alter 140) in die ökologisch besonders wertvolle Altersstufe > 100 Jahren einwachsen, jedoch wurden seit 40 Jahren kaum neue Kiefernbestände begründet. Falls dies so bleibt, wird der Kiefernanteil langfristig sinken.

3.4 Fauna

Die Fauna des Strombergs, zu der bereits umfangreiche Untersuchungen durchgeführt wurden (vgl. Tab. 13, Kap. 3.1.12), beherbergt eine große Artenvielfalt mit einer Vielzahl seltener und gefährdeter, teils vom Aussterben bedrohter Arten..

Die bisher umfassendste und noch halbwegs aktuelle Übersicht über die faunistische Ausstattung des Strombergs und Heuchelbergs liefert die Naturraumkonzeption von BREUNIG & TRAUTNER (1996), in der eine sehr aufwändige Datenzusammenstellung und -bewertung erfolgte. Sie berücksichtigt Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien, Laufkäfer, Holzkäfer, Tagfalter, Widderchen, Heuschrecken und Wildbienen. Aus diesen Gruppen werden von den Autoren fast 300 Arten als besonders wertgebend eingestuft, davon etwa ein Drittel mit höchster Priorität. Das Planungsgebiet der Naturraumkonzeption weicht allerdings von der Abgrenzung des Natura-2000-Gebietes ab, vor allem durch Einbeziehung des Heuchelbergs im Norden. Deshalb können diese Zahlen hier nur als grober Richtwert angesehen werden. Die große tierökologische und faunistische Bedeutung des Strombergs steht jedoch außer Frage.

Jüngere zugängliche Daten stammen aus den Berichten zum Artenschutzprogramm und aus Einzelgutachten bzw. Pflege- und Entwicklungsplänen.

Die Arbeiten von BEGGEL (2000) und HAMMEL et al. (2002) enthalten Daten zu Vögeln, Reptilien, Amphibien, Schnecken, Tagfaltern, Nachtfaltern und weiteren Tiergruppen im NSG „Unterer Berg“. Der PEPL von GERLINGER (2000) zum NSG „Sommerberg“ äußert sich zu Tagfaltern,

² Hier erfolgt eine summarisch quantitative Betrachtung der alten Eichenwälder. Der ökologische Wert i.e.S. differiert natürlich auch innerhalb dieser alten Wälder u.a. mit zunehmendem Alter.

Widderchen, xylobionten Käfern und Laufkäfern. TREIBER et al. (2002) und TREIBER & KÖBERLE (2004) veröffentlichten Daten über Vögel, Libellen und Amphibien an teilgesömmerten oder abgelassenen Teichen. ANTHES et al. (2002) erstellten eine Studie zur Schafstelze im Lkr. Ludwigsburg. RANDLER (1997a) liefert faunistische Daten zu den Steppenheiden im Stromberg. Von RANDLER gibt es außerdem eine Dokumentation zur Verbreitung und Siedlungsdichte des Mittelspechts im Stromberggebiet (2000) sowie eine Dokumentation über Verbreitung und Bestand ausgewählter Brutvogelarten im Stromberg (2004). Von QUETZ et al. (1999) gibt es eine Arbeit über gefährdete Feldbrüter im Landkreis Ludwigsburg.

Vereinzelte Hinweise zu Vorkommen gefährdeter Tierarten liefern außerdem die §-24a-Kartierung (Erfassungszeitraum 1995–2001) und die Waldbiotopkartierung (Erfassungszeitraum 1990-2002).

Die mit dem Artenschutzprogramm betrauten Experten informieren in ihren Jahresberichten überdies laufend über ihre Erkenntnisse zu einzelnen, besonders stark gefährdeten Arten aus verschiedenen Tiergruppen und ihren Lebensräumen.

Der vorliegende PEPL zum Natura-2000-Gebiet behandelt nur diejenigen Tierarten, die im Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. als Arten der Vogelschutzrichtlinie gelistet sind und aus dem Gebiet bekannt sind (oder während der Bearbeitung festgestellt werden). Das unterscheidet ihn grundlegend von den bisherigen Gutachten und Pflege- und Entwicklungsplänen, bei denen es meist auf eine möglichst umfassende Arterfassung der ausgewählten Tiergruppen ankam. Zudem liefert der PEPL Stromberg keine neuen Daten zu Reptilien, Laufkäfern, Widderchen, Heuschrecken und Wildbienen.

Andererseits wurden über die oben genannten Tiergruppen hinaus im Rahmen des PEPL Offenland die Fische (Groppe und Strömer), Muscheln (Kleine Flussmuschel) sowie der Steinkrebs untersucht.

3.4.1 Offenland

Die waldfreien Anteile innerhalb des FFH-Gebiets mit hohem Anteil an **extensiven, blütenreichen Mähwiesen** (einschließlich Pfeifengras-Wiesen) sind durch das Vorkommen einer hohen Anzahl seltener Arten gekennzeichnet, von denen v.a. die Falterarten Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopteryx teleius*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, (*Glaucopteryx nausithous*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) hervorzuheben sind.

Auch die **Feuchtstandorte** der Talräume sind durch das Vorkommen einer hohen Anzahl gefährdeter Arten charakterisiert, darunter die oben genannten Falterarten und die Heuschreckenarten Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*) und Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*).

Mit **Streuobst** bestockte Wiesen weisen als weitere Besonderheiten u.a. Vorkommen von Halsbandschnäpper, Mittelspecht, Steinkauz und Wendehals auf.

Die Fauna der **Trockenbiotopkomplexe** ist gekennzeichnet durch einen außergewöhnlich hohen Anteil an im Naturraum wie auch überregional seltenen und gefährdeten Arten, darunter Mauereidechse (*Podarcis muralis*), Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) und eine Vielzahl teils hochbedrohter Wildbienenarten.

Die **Fauna der Stillgewässer** und deren Verlandungszonen umfasst ebenfalls eine ungewöhnlich hohe Zahl sehr seltener und bedrohter Arten, darunter Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Springfrosch (*Rana dalmatica*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*) sowie zahlreiche, teils vom Aussterben bedrohte Libellenarten, wobei das Vorkommen von

Großer Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) am Roßweiher im Rahmen dieses PEPL nicht bestätigt werden konnte.

In **Bächen** sind außerdem u.a. Groppe (*Cottus gobio*), Strömer (*Leuciscus souffia*) und Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) beheimatet. Das frühere Vorkommen der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) konnte nur anhand von subrezentem Schalenfunden bestätigt werden.

Besondere Erwähnung verdient zudem das überregional bedeutsame Vorkommen des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*). Die Wochenstube dieser seltenen Fledermausart im Kloster Maulbronn liegt zwar außerhalb des FFH-Gebietes. Allerdings wird die naturnahe Umgebung des Klosters, die z.T. innerhalb des Gebietes liegt, als Jagdhabitat genutzt.

3.4.2 Wald

Im Rahmen des PEPL wurden gemeldete Arten nach dem Standarddatenbogen der Naturschutzverwaltung bearbeitet.

Die im Natura-2000-Gebiet vorhandenen Laubwaldgesellschaften stellen jedoch darüber hinaus für eine Vielzahl verschiedener, insbesondere auch geschützter Tierarten eine wichtige Lebensgrundlage dar.

Vogelarten

Das Natura-2000-Gebiet beinhaltet auch zwei EU-Vogelschutzgebiete und ist für die Avifauna Baden-Württembergs von herausragender Bedeutung. Mit zahlreichen, sicheren Brutvogelarten im Gebiet umfasst sie einen Großteil der in Baden-Württemberg vorkommenden Brutvogelfauna.

In den Wäldern und Waldrandbereichen ist eine Vielzahl verschiedener Vogelarten anzutreffen. Stellvertretend seien an dieser Stelle die wichtigsten Arten genannt:

Dohle (*Coloneus monedula*), Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusicola*), Baumpieper (*Anthus trivialis*).

Als „Biotopkomplexbewohner“ ist insbesondere der Baumfalke (*Falco subbuteo*) zu nennen; daneben gibt es Vorkommen von Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Uhu (*Bubo bubo*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*). An Gewässern finden sich Eisvogel (*Alcedo atthis*), Wasserramsel (*Cinclus cinclus*) und Graureiher (*Ardea cinerea*).

Säugetiere

Die Wälder des Natura-2000-Gebietes sind Lebensraum zahlreicher geschützter Fledermausarten, die als Arten nach Anhang IV bzw. Anhang II der FFH-Richtlinie geführt werden: Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), oder Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Eine bedeutende Wochenstube des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft des FFH-Gebietes im ehemaligen Kloster Maulbronn.

Als weitere, anspruchsvolle Säugetierart kommt bei Maulbronn und Ensingen der Baummarder (*Martes martes*) vor. Daneben finden sich im Natura-2000-Gebiet auch seltene oder gefährdete Kleinsäuger, wie Wasser- und Sumpfspitzmaus (*Neomys fodiens/anomalus*), Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Kurzohrmaus (*Pitymys subterraneus*) (BREUNIG, T. & J. TRAUTNER, 1996).

Die Wälder des Strombergs sind potenzieller Lebensraum für die gefährdete Wildkatze (*Felis sylvestris*). Beobachtungen in den 80iger Jahren (HELLER M. 1987) und neueren Datums im Baiselsberggebiet sowie im Bannwaldgebiet „Burgbrünnele“ und im „Kuderwäldle“ südöstlich des Füllmenbacher Hofes konnten jedoch nicht zweifelsfrei als Nachweis eingestuft werden. Daher gilt ihre derzeitige Existenz im Stromberg bislang als nicht belegt (BRAUN & DIETERLEIN 2005). Am 4.02.2010 wurde jedoch zwischen Oberderdingen und Sternenfels eine Katze ge-

funden, von der nach genetischen Analysen durch die Forstliche Versuchsanstalt (FVA) zumindest die Mutter eine Wildkatze war (HEILBRONNER STIMME; 10.11.2010). Es ist demnach wahrscheinlich, dass im Stromberg aktuell zumindest noch einzelne Wildkatzen vorkommen.

Amphibien

Der Stromberg ist Lebensraum für den weitaus größten Teil der in Baden-Württemberg vorkommenden Amphibienarten. Hervorzuheben ist hier insbesondere die artenreiche Fauna der Waldgebiete mit ihren zahlreichen, kleineren Fließ- und Stillgewässern. Hier leben landesweit stark gefährdete Arten, wie Springfrosch (*Rana dalmatina*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*), der gefährdete Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) und der Seefrosch (*Rana ridibunda*) sowie potenziell gefährdete Arten, wie Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*). Weitere Molcharten, wie Teich-, Berg- und Fadenmolch (*Triturus vulgaris/alpestris/helveticus*) sind in den Wäldern weit verbreitet. Der Stromberg beherbergt eines der größten Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) Baden-Württembergs. (LAUFER, FRITZ, SOWIG 2007).

Reptilien

In den Wäldern des Natura-2000-Gebietes sind wärmebegünstigte Standorte, wie Waldlichtungen, Blößen, Blockhalden, strukturreiche Saumbereiche entlang von Fahrwegen und Schneisen und darüber hinaus auch die hier typischen, exponierten Waldrandlagen oberhalb der Weinberge als potenzielle Lebensräume für verschiedene Reptilienarten von Bedeutung. So hat die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) im Gebiet einen ihrer Vorkommensschwerpunkte. Vereinzelt können hier stark gefährdete Arten, wie Schlingnatter (*Coronella austriaca*) oder die gefährdete Ringelnatter (*Natrix natrix*) sowie Blindschleiche (*Anguis fragilis*) oder Zaun- und Waldeidechse (*Lacerta agilis/vivipara*) vorkommen. Hauptlebensräume für diese Reptilienarten stellen jedoch die Weinberglandschaften selbst dar. (LAUFER, FRITZ, SOWIG 2007).

Lauf- und Holzkäfer

Die ausgedehnten, naturnahen Laubwälder des Strombergs haben große Bedeutung für die Verbreitung der Käferfauna in Baden-Württemberg. Zahlreiche gefährdete, stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten sind hier noch anzutreffen. So werden große Laubwaldareale durch den Blauen Laufkäfer (*Carabus intricatus*) besiedelt. Daneben sind Vorkommen des stark gefährdeten Puppenräubers (*Calosoma inquisitor*) sowie der gefährdeten Arten Blauer Bartläufer (*Leistus spinibarbis*) und Gelbbeiniger Laubläufer (*Notiophilus rufipes*) als typische Bewohner der lichten Waldrandbereiche oberhalb der Weinberge hervorzuheben.

Die Liste der in den Waldgebieten des Natura-2000-Gebietes vorkommenden Holzkäferarten ist lang. Besondere Bedeutung kommt hier vor allem Eichen-Altholzbeständen und eichenreichen, älteren Buchenmischbeständen mit Kiefer und entsprechend hohem Totholzanteil zu, besonders in wärmebegünstigter Hang- und Plateau-Lage. Auf solche Lebensräume sind zahlreiche gefährdete, stark gefährdete und vom Aussterben bedrohte Starkholzbewohner angewiesen. Darunter fallen Schnellkäferarten, wie der Wendländer Schnellkäfer (*Ampesus vandalitae*) und der Bluthals-Schnellkäfer (*Ischnodes sanguinicollis*) oder Blatthornkäfer, wie der Große Goldkäfer (*Protaetia aeruginosa*) und Bockkäferarten, wie der Bunte Eichen-Widderbock (*Plagionotus detritus*), der Wendekreis-Widderbock (*Clytus tropicus*) und der Goldhaarige Halsbock (*Strangalia aurulenta*) oder der Großhorn- Dornhalskäfer (*Cerophytum elateroides*). Unter den Schwachholzbewohnern sind insbesondere der Haarstirnige Schmal-Prachtkäfer (*Agrilus graminis*) und der Kleine Scheibenbock (*Phymatodes pusillus*) zu nennen.

Tagfalter und Widderchen

Die Tagfalterfauna im Wald ist stark verarmt. Als eine maßgebliche Ursache kann die Änderung von Waldbewirtschaftungsformen in der Vergangenheit, wie Aufgabe der Mittelwaldwirtschaft und Verdrängung der Weichholzarten genannt werden. Auswirkungen der in neuerer Zeit durchgeführten Forstschutzmaßnahmen zur Bekämpfung von Eichenschädlingen werden ebenfalls als mögliche Gefährdungsursache gesehen. Vereinzelt finden sich noch Vorkommen des Kleinen und Großen Schillerfalters (*Apatura ilia/iris*), Silberfleck- und Braunfleckiger Perlmutterfalter

ter (*Clossiana euphrosyne/selene*), Baldrian- und Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea diamina/athalia*).

Wildbienen

Die im Natura-2000-Gebiet außerordentlich artenreiche Wildbienenfauna ist schwerpunktmäßig im Offenlandbereich (Wiesen, Magerrasen und Weinberglagen) vertreten. In den Wäldern um Häfnerhaslach wurde unter anderem die Sandbienenart *Andrena clarkella* und die Schmalbienenart *Lasioglossum fratellum* angetroffen; daneben auch die Schwarzbürstige Blattschneiderbiene (*Megachile nigriventris*) als Bewohnerin großer Waldgebiete. Gefährdete oder stark gefährdete Arten im Gebiet, die hier wegen ihrer Vielzahl nur beispielhaft erwähnt werden können, sind die Gallen- Mauerbiene (*Osmia gallarum*), die Stengel-Wollbiene (*Anthidium scapulare*) oder die Pracht-Trauerbiene (*Melecta luctuosa*), die alle vorwiegend im Waldrandbereich vorkommen (FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG 2001, WALDBIOTOPKARTIERUNG).

3.5 Nutzungen und Biotoptypenkomplexe

3.5.1 Biotoptypenkomplexe

Offenland

Der Flächenanteil der Offenland-Biotoptypenkomplexe im PEPL-Gebiet beträgt 4.617,25 Hektar. Dies entspricht in etwa 39,08 % Anteil der Gesamtfläche des Plangebietes.

Tab. 15: Anteile der Biotoptypenkomplexe des Offenlandes im FFH-Gebiet Stromberg (Gebietsnummer 7018-341)

Biotoptypenkomplex-Nr	Bezeichnung	Fläche (ha)	%
I	Wohnbebauung	25,59	0,557
III	Verkehrsflächen	35,51	0,773
IV	Grünanlagen und Friedhöfe, Freizeitgelände und Gartengebiete	32,19	0,700
VII	Ackergebiet, strukturarm	532,29	11,582
VIII	Ackergebiet, strukturreich	745,72	16,226
IX	Weinberg- und Obstbaugelände	740,99	16,048
XI	Acker-Grünland-Gebiet	412,48	8,975
XII	Wirtschaftsgrünlandgebiet	1.155,48	25,142
XIV	Streuobstgebiet	792,19	17,237
XV	Gebiet mit ungenutztem Offenland	67,37	1,466
XIX	Wasserflächen	56,02	1,219
Summe		4.595,83	100,000

Die Verteilung der Biotoptypenkomplexe spiegelt die unterschiedlichen Nutzungen im reich strukturierten Landschaftsraum des Plangebiets wieder. Im Offenland dominieren mit einem Flächenanteil von ca. 42,4 % vor allem die unterschiedlichen Grünlandtypen einschließlich Streuobstflächen. Mit ca. 25,1 % ist das Wirtschaftsgrünland am häufigsten vertreten.

Die Wiesen, Mähweiden und Weiden liegen mit Schwerpunkt in Tälern und Talrandlagen in den Hügellandschaften im Westen des Gebietes sowie in den Talauen der Bachsysteme von Salzach, Weissach, Schmie, Metter und Kirbach. Streuobstgebiete sind abgesehen von den Hochflächen von Stromberg und Heuchelberg mit einem Flächenanteil von ca. 17,2 % in allen Teilnaturräumen vorhanden. Sie finden sich vor allem auf den für Weinbau und Grünlandnutzung nicht optimalen Unterhangbereichen und in Ortsrandlagen. Großflächige Streuobstbe-

stände sind z.B. rund um Diefenbach und Knittlingen im westlichen Teil des Gebietes und nord-östlich von Ensingen vorhanden.

Strukturarme Ackergebiete mit einheitlicher Bewirtschaftung und intensiver Nutzung, strukturreiche Ackergebiete und Acker-Grünland-Gebiete erstrecken sich zusammen auf ca. 36,8 % des Offenlandes. Die Biotoptypenkomplexe konzentrieren sich vor allem auf flache Hang- und Talbereiche in den Tälern von Metter und Kirbach im östlichen und südöstlichen Bereich des Gebietes sowie auf die Talniederungen südlich und westlich von Zaberfeld. In den anderen Teilbereichen treten sie mit geringeren Flächenanteilen auf.

Weinberg- und Obstbaugelände liegen im Gebiet im Bereich steiler Hangkanten in überwiegend südlicher und südwestlicher Exposition häufig oberhalb von Streuobstbeständen und erreichen ca. 16 % Flächenanteil. An maschinell nur schwer oder nicht zu bewirtschaftenden Standorten treten kleinflächig Weinbergsbrachen mit (halbruderaler) Halbtrockenrasen-, Saum- und Gehölzvegetation auf. Diese wurden mit brach gefallenem Flächen entlang von Gewässern als Gebiete mit ungenutztem Offenland ausgewiesen (Flächenanteil ca. 1,5 %).

Im Biotoptypenkomplex Wasserflächen wurden Stillgewässer wie z.B. Aalkistensee, Teiche bei Maulbronn, Bernhardsweiher und die Stauseen Emetsklinge und Katzenbach bei Zaberfeld zusammengefasst.

Wohnbebauung, Verkehrsflächen und Grünanlagen bzw. Friedhöfe nehmen im Gebiet ca. 2 % der Fläche ein. Bei der Wohnbebauung handelt es sich mit Ausnahme eines kleinen Wohngebietes bei Knittlingen überwiegend um einzelne Bauernhöfe und Wanderheime (Füllmenbacher Hof, Burrainer Hof, Metterbachmühle), die Verkehrsflächen wurden entsprechend den Vorgaben zur Mindestgröße und -breite nur selten als eigene Kategorie in die Biotoptypenkomplexe aufgenommen.

Wald

Innerhalb des Natura-2000-Gebietes „Stromberg“ wurden im Rahmen der Biotoptypenkomplexbildung insgesamt 5.978,7 Hektar Laubwald ausgeschieden.

Der Biotoptypenkomplex Laubwald ist charakterisiert durch großflächig ausgebildete, komplexe Laubmischwälder mit der hier dominanten Buche als Hauptbaumart, der Eiche, Hainbuche und Buntlaubbäume sowie Nadelbäume beigemischt sind. In süd- und südwestexponierten, wärmebegünstigten Lagen sowie in Traufbereichen und entlang der Waldsäume zum Offenlandbereich nimmt der Eichenanteil deutlich zu. In Klingenlagen und entlang der zahlreichen Fließgewässer überwiegen die Buntlaubbäume. Die Verjüngung in diesem Biotoptypenkomplex wird neben Esche und Bergahorn von der Buche dominiert, während Eichen-Verjüngungsvorrat nur in verschwindend geringem Umfang vorhanden ist.

Die in diesem Biotoptypenkomplex ausgewiesenen Waldlebensraumtypen (Wald-LRT) nehmen lediglich 14,6 Prozent der Gesamtfläche des Natura-2000-Gebietes ein. Den flächenmäßig größten Anteil mit 932,2 Hektar bilden dabei die Waldmeister-Buchenwälder (vgl. hierzu Kapitel 2.2 „Flächenbilanz“), während Schluchtwälder nur als Relikte auf kleinster Fläche (2,9 ha) anzutreffen sind.

Dem Biotoptypenkomplex Nadelwald wurden insgesamt 1.220,4 Hektar Fläche zugeordnet. Es handelt sich hierbei in erster Linie um Nadelbaum-Mischbestände aus Fichte, Kiefer, Douglasie und Lärche mit mehr oder weniger hohem Laubbaumanteil, vor allem aus Buche, Eiche, Hainbuche und Buntlaubhölzern. Die Verjüngung wird auch in diesem Biotoptypenkomplex neben Esche und Bergahorn in erster Linie von der Buche bestimmt.

In diesem Biotoptypenkomplex wurden keine Wald-LRT ausgewiesen.

Der folgenden Übersichtstabelle ist der prozentuale Anteil der beiden Biotoptypenkomplexe im FFH-Gebiet sowie den beiden Vogelschutzgebieten zu entnehmen.

Tab. 16: Biotoptypenkomplexe im Wald im FFH-Gebiet „Stromberg“ (7018-341) und den VSG „Stromberg“ (6919-441) und „Weiher bei Maulbronn“ (7018-401)

FFH- Gebiet „Stromberg“ (7018-341)	Flächengröße (ha)	Anteil an FFH-Gesamtfläche (%)
Biotoptypenkomplex Laubwald	5.978,7	50,6
Biotoptypenkomplex Nadelwald	1.220,4	10,4
Waldfläche gesamt	7.199,1	61,0
Vogelschutzgebiet „Stromberg“ (6919-441)	Flächengröße (ha)	Anteil an VSG-Gesamtfläche (%)
Biotoptypenkomplex Laubwald	5.293,1	51,4
Biotoptypenkomplex Nadelwald	1.201,0	11,7
Waldfläche gesamt	6.494,1	63,0
Vogelschutzgebiet „Weiher bei Maulbronn“ (7018-401)	Flächengröße (ha)	Anteil an VSG-Gesamtfläche (%)
Biotoptypenkomplex Laubwald	55,9	39,2
Biotoptypenkomplex Nadelwald	0	0
Waldfläche gesamt	55,9	39,2

3.5.2 Nutzungen

Offenland

Die landwirtschaftliche Nutzung prägt große Teile des Offenlands im Plangebiet. Dabei lassen sich die Nutzungen in drei Hauptbereiche gliedern:

Die **Grünlandnutzung** findet sowohl in Form von Heu- und Silagegewinnung als auch durch Beweidung statt. Da die klassische Tierhaltung durch Rinder in den letzten Jahren vielerorts stark zurückgegangen ist, verliert die Grünlandnutzung zunehmend an Bedeutung. Zwar gibt es lokal auch eine gegenläufige Entwicklung (so werden etwa im oberen Kirbachtal in letzten Jahren vermehrt Rinderställe gebaut), in Teilbereichen des Stromberggebietes ist aber zukünftig stellenweise mit Umbruch von Grünland auf leicht ackerbaulich nutzbaren Standorten und mit Brachfallen oder Aufforstung, z.B. in Hanglagen, zu rechnen. Innerhalb der Landschaftsschutzgebiete ist es verboten, Dauergrünland oder Dauerbrachen umzubrechen.

Auch die traditionelle Nutzung der Streuobstwiesen weicht in Teilbereichen durch Nutzungsaufgabe, Freizeitnutzung und/oder Pferdebeweidung zurück.

Die lokal zu beobachtende Nutzung durch Pferdebeweidung hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Sie ist aus naturschutzfachlicher Sicht für den Erhalt artenreicher Grünlandbestände als Gefährdung einzustufen, gleichwohl trägt sie dazu bei, dass im Gebiet überhaupt eine Grünlandnutzung und -verwertung stattfindet.

Der **Weinbau** im Naturraum Stromberg-Heuchelberg reicht bis zum Ende des 10. Jahrhunderts zurück und prägt noch heute das Landschaftsbild. Nach den ab ca. 1960 durchgeführten Rebflurbereinigungen und der damit verbundenen Technisierung der Weinbergslandschaft mit den bekannten negativen Auswirkungen auf Flora und Fauna setzte in den letzten Jahren in Teilbereichen eine Änderung der Bewirtschaftung in Richtung ökologischer Weinbau ein, die bislang allerdings nur lokal praktiziert wird. Vielerorts werden mittlerweile auch im herkömmlichen Weinbau die Rebzeilen begrünt. Eine Änderung der Anbauflächen ist in Zukunft nicht zu erwarten (BREUNIG & TRAUTNER, 1996).

Der **Ackerbau** dominiert vor allem in den Talniederungen und flachen Hanglagen von Metter- und Kirbachtal und im Bereich südlich und westlich von Zabelberg. Ein ökologischer Landbau, der die in den letzten Jahrzehnten zu beobachtende Artenverarmung bei Flora und Fauna eindämmen könnte, wird im Plangebiet nur in Ausnahmefällen durchgeführt.

Darüber hinaus spielt auch die **Teichwirtschaft** im Stromberg punktuell eine Rolle. Von besonderer kulturhistorischer Bedeutung sind dabei bspw. Bernhardsweiher, Aalkistensee und die zum Kloster Maulbronn gehörenden, mehrere hundert Jahre alten Teiche (NSG „Roßweiher“), die die auffälligsten Überreste eines ehemals sehr ausgedehnten, der Fischzucht des Klosters dienenden Gewässersystems sind. Wegen ihres Alters und der zum Teil ausgedehnten Flach- und Wechselwasserzonen mit Schlammflächen und Röhricht sind sie zugleich von besonderer Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt. Im Rahmen eines Biotopmanagementkonzeptes der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) in Karlsruhe sollen die Teiche in einem flexiblen Naturschutzkonzept nach dem Vorbild der historischen Teichwirtschaft, die in der Maulbronner Teichordnung von 1561 dokumentiert ist, gefördert werden. Dadurch sollen die fast verschwundenen Lebensräume - insbesondere der FFH-Lebensraumtyp 3130 - und einige hochgradig bedrohte und im Regierungsbezirk Karlsruhe nur am Roßweiher vorkommende, einjährige Pflanzenarten, wie Zypergras-Segge, Eiförmiges Teichried und Strahlender Zweizahn gefördert werden.

Wald

Die Bewirtschaftung der Wälder im Natura-2000-Gebiet erfolgt im öffentlichen Wald nach dem Konzept der „Naturnahen Waldwirtschaft“ unter besonderer Berücksichtigung der vielfältigen Schutzfunktionen, vor allem der Wasser- und Bodenschutzfunktion.

Eine Sonderstellung nehmen verschiedene Waldschutzgebiete ein; so erfolgen in den Schonwäldern Bewirtschaftungsmaßnahmen im Sinne der dort geltenden Pflegekonzepte, während die Bannwaldgebiete von einer regelmäßigen Nutzung ausgenommen sind, um hier eine ungestörte, natürliche Waldentwicklung zu ermöglichen.

Charakteristisch für das Gebiet sind außerdem zahlreiche Naturschutzgebiete mit kleinflächigen Waldanteilen und/oder räumlichen und funktionalem Zusammenhang mit angrenzenden Waldflächen. Hier erfolgt die Waldbewirtschaftung im Sinne der Bestimmungen der jeweiligen Schutzgebietsverordnung.

Die „Richtlinie Landesweite Waldentwicklungstypen“ (WET - siehe Literaturverzeichnis) schreibt für die Buchenmischwälder im Staatswald, in Abhängigkeit von Qualität, Gesundheitszustand und Standort, verschiedene Verfahrensweisen zur Verjüngung vor. Demnach erfolgt die Verjüngung in der Regel über einzelstammweise bis femelartige Eingriffe. Langfristiges Ziel dieser Nutzungsart sind ungleichaltrige Bestände mit stufiger Bestandesstruktur, welche mosaikartig über die Fläche verteilt sind. Dieses Nutzungsprinzip soll die Voraussetzung für ein natürliches, artenreiches Flora- und Faunaspektrum schaffen, so auch in den Wäldern des Natura-2000-Gebietes.

3.6 Lebensraumtypen

3.6.1 Offenlands-Lebensräume

Im Folgenden werden alle im Offenland vorgefundenen, den Kriterien der natürlichen Lebensräume nach Anhang I, FFH-Richtlinie entsprechenden Lebensraumtypen hinsichtlich ihres Vorkommens im Gebiet, ihrer gebietsspezifischen Ausprägung der Artengarnitur und Habitatstrukturen sowie erkennbarer Beeinträchtigungen charakterisiert.

Bei der Einstufung und Bewertung der Lebensräume wurde im Wesentlichen das „Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura-2000-Gebiete in Baden-Württemberg“ (Entwurf Version 1.0, LFU 2003), im Folgenden kurz „Natura-2000-Handbuch“

genannt, in Verbindung mit den „Kartierhilfen zu den FFH-Lebensraumtypen, Probephase 2005/2006“ (LFU 2005c, Stand: 02.11.2005), im Folgenden kurz „Kartierhilfen“ genannt, angewendet. Eine zusätzliche Hilfe, z.B. bei der Beurteilung des Seltenheitsgrads vorkommender Pflanzenarten auf Naturraumebene bot die Naturraumkonzeption Stromberg-Heuchelberg (BREUNIG & TRAUTNER 1996).

3.6.1.1 Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea* [3130]

Vorkommen

Vorkommen dieses Lebensraumtyps mit Auftreten charakteristischer Vegetation auf sommerlich trocken fallenden Schlammböden konnten lediglich 3-mal erfasst werden, und zwar bei folgenden Gewässern:

Bernhardsweiher nördlich Freudenstein
Roßweiher nordöstlich Maulbronn
Hohenackersee südöstlich Maulbronn

Gebietsspezifische Ausprägungen (charakteristische Arten und Habitatstrukturen)

Aus älteren Literaturangaben (PHILIPPI 1976) sind v.a. für den zur Fischzucht im Mittelalter von Mönchen des benachbarten Klosters angelegten Roßweiher bei Maulbronn zahlreiche charakteristische Arten dieses Lebensraumtyps belegt, u.a. das im Naturraum vom Aussterben bedrohte Liegende Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*). Von TREIBER (2003) konnten jedoch in einem Abstand von zwei Jahren nach der letzten Teilsömmerung im Jahr 2001 keine Arten der Teichbodenvegetation mehr gefunden werden.

Im Zuge der Bestandsaufnahme 2006 konnte ebenfalls ein Großteil der vom Roßweiher bekannten Charakterarten trotz zweimaliger Begehung nicht bestätigt werden.

Von den im Natura-2000-Handbuch (LFU 2003) bzw. in den Kartierhilfen (LFU 2005c) als den LRT kennzeichnende Arten benannten Pflanzen konnten jedoch immerhin Roter Fuchsschwanz (*Alopecurus aequalis*), Eiförmige Sumpfbirse (*Eleocharis ovata*) und Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*) für den Roßweiher bestätigt werden, teilweise nur noch mit wenigen Individuen. Da es zudem möglich sein kann, dass weitere Arten in der Diasporenbank des Bodens noch vorhanden sind, die nach der nächsten Teilsömmerung wieder zur Keimung kommen, wurde der Roßweiher diesem Lebensraumtyp zugeordnet.

Am Hohenackersee bildet das Schild-Ehrenpreis den Aspekt auf dem deutlich ausgebildeten Ring des hochsommerlich trocken fallenden Teichbodens rings um die verbleibende Wasserfläche mit mehreren Tausend Individuen, vergesellschaftet mit Echter Sumpfbirse (*Eleocharis palustris* s.l.), teils auch Rotem Fuchsschwanz (*Alopecurus aequalis*). Die aus Literaturangaben bekannten Arten Sumpf-Quendel (*Peplis portula*) und Eiförmige Sumpfbirse (*Eleocharis ovata*) (TREIBER & KÖBERLE 2004) konnten hier nicht nachgewiesen werden.

Beim Bernhardsweiher handelt es sich um einen historischen Fischteich, der seit dem Bau der Schnellbahntrasse periodisch trocken fällt, da sich das Wasserregime im Gebiet durch Anschnitt von Grundwasser führenden Schichten geändert hat und Quellen teilweise versiegt. Im Jahr 2006 war der Weiher zum Zeitpunkt der Begehung partiell trocken gefallen und es zeigte sich am schlammigen Flachufer im Norden die den Lebensraumtyp kennzeichnende Vegetation mit Eiförmiger Sumpfbirse und Strahlen-Zweizahn u.a. Bei einer zweiten Begehung im Spätsommer 2007 dagegen war der Weiher vollständig bespannt.

Bezeichnende Begleiter der Vegetation auf Schlammböden in den drei Erfassungseinheiten sind Vielsamiger Wegerich (*Plantago uliginosa*), Zwiebel-Birse (*Juncus bulbosus*), Spreizender Wasserhahnenfuß, Landform, (*Ranunculus cf. circinatus f. terrestris*), Brennender Hahnenfuß

(*Ranunculus flammula*) und Strand-Ampfer (*Rumex maritimus*). In den angrenzenden Röhricht- und Großseggengürteln, die bei der Erfassung des Lebensraumes, ebenso wie die Wasserfläche, einzubeziehen sind, kommen neben häufigen Arten u.a. auch Lanzett-Froschlöffel (*Alisma lanceolatum*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Braunes Zyperngras (*Cyperus fuscus*) vor. In der dem Lebensraum zugehörigen Wasserfläche wurden u.a. Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Haar-Laichkraut (*Potamogeton trichoides*) und Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*) erfasst. Von TREIBER (2003) wurde zudem das Vorkommen der Armleuchteralge *Nitella flexilis* im Roßweiher erfasst.

Als Beibeobachtung wurde am Roßweiher die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) registriert. Aus Veröffentlichungen ist die hohe Wertigkeit des Roßweihers auch aus zoologischer Sicht ebenfalls bekannt (vgl. TREIBER & KÖBERLE, 2004).

Bezeichnende Habitatstrukturen sind in einer naturnahen Ausbildung eine Verlandungszone mit der Vegetationsabfolge vom Röhricht-, und Großseggengürtel über sommerlich trocken fallende Schlammböden mit Pioniervegetation bis zu submerser bzw. Schwimmblattvegetation an einem allenfalls schwach mit Nährstoffen angereicherten Gewässer. Idealerweise ist dieses weitgehend frei von technischen Einrichtungen, bzw. anthropogenen Veränderungen, wie Uferbefestigungen oder Steilufer. Eine regelmäßige Sömmerng fördert das Auftreten der bezeichnenden Vegetation.

Im Untersuchungsgebiet sind diese Bedingungen nicht mehr uneingeschränkt vorhanden: Während der Hohenackersee, bedingt durch die Lage im Wald, dieses Idealbild noch am ehesten erreicht und nach Auskunft des Jagdpächters auch noch regelmäßig gesömmert wird, wurde am Roßweiher eine zunehmende Durchdringung der sommerlich trocken fallenden Schlammböden mit hochwüchsigen Röhrichtarten registriert, so dass die charakteristische Schlammpioniervegetation i.d.R. nur noch kleinflächig ausgebildet ist. Der Bernhardsweiher fällt unregelmäßig aufgrund der anthropogen bedingten Veränderung des Wasserhaushaltes trocken, was sich günstig auf die Entwicklung der entsprechenden Vegetation auswirkt.

Beeinträchtigungen

Das Hauptproblem am Roßweiher ist die zunehmende **Eutrophierung** durch Nährstoffeinträge und -anreicherungen, mit der eine Durchdringung der konkurrenzempfindlichen Pioniervegetation mit bzw. Verdrängung derselben durch hochwüchsige Arten des Röhrichtgürtels einhergeht, so dass das Fortbestehen des Lebensraums stark gefährdet ist. Die Eutrophierung des Roßweihers beruht vor allem auf dem flächigen Grünlandumbruch mit intensiver Ackernutzung im direkten Umfeld des Sees ohne ausreichend große Pufferzone. Vermutlich trägt auch der Fischbesatz (vgl. TREIBER & KÖBERLE 2004) zur Verstärkung dieses Problems bei. Ein weiteres Manko ist, dass der ursprüngliche Wasserzulauf zum Roßweiher (Grabensystem der Zisterzienser) durch zahlreiche Eingriffe (Forstwegebau, Deponie und Versickerung im Bereich der Landesstraße zwischen Maulbronn und Zaiserweiher) unterbrochen ist. Dahingegen sind die Beeinträchtigungen am Hohenackersee, u.a. durch **Aufkommen von Strauchweiden**, und am Bernhardsweiher durch Erholungssuchende (**Trittschäden im Uferbereich und Gefahr der Eutrophierung - Picknickplatz**) eher als gering zu bezeichnen.

Bewertung und Flächenbilanz

Nach BREUNIG & TRAUTNER (1996) gehören Ausbildungen dieses Lebensraumtyps zu den Pflanzengesellschaften, für die im Naturraum eine hohe Schutzverantwortung besteht. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea* [3130] variiert im Natura-2000-Gebiet „Stromberg“ zwischen „gut“ und „durchschnittlich“ bzw. „beschränkt“.

Die Vorkommen werden wie folgt bewertet:

Tab. 17: Bilanz des Lebensraumtyps [3130] im FFH-Gebiet „Stromberg“

Gesamtflächengröße (ha)		12,68	
Anzahl Erfassungseinheiten		3	
Bewertung (ha/Erfassungseinheiten)	-	3,10/2	9,61/1
Erhaltungszustand	A	B	C
Gesamterhaltungszustand			C

Der Gesamterhaltungszustand des LRT [3130] wurde mit „C“ bewertet. Begründung: Zwei Erfassungseinheiten befinden sich zwar in gutem Erhaltungszustand, der flächenmäßig mehr als dreimal so große Roßweiher ist jedoch ausschlaggebend für die Gesamteinstufung.

Entwicklungsflächen

Als Entwicklungsfläche wurde der

- Reutsee westlich von Zaisersweiher

eingestuft.

Nach TREIBER & KÖBERLE (2004) setzte eine Teilsömmerung 2002 nur sehr kleinflächig Teichboden frei, so dass sich keine Schlammbodenvegetation in größerem Umfang einstellen konnte. Am Rand des neu gebauten Damms wurden 2003 einige wenige Exemplare des Strahlen-Zweizahns und der Eiförmigen Sumpfbirse gefunden, die vermutlich durch die Baggerarbeiten aktiviert wurden. Bei beiden Begehungen im Zuge der Erfassung und Bewertung der Lebensräume konnten jedoch keine Hinweise auf Schlammbodenvegetation gefunden werden. Der Teich war nahezu vegetationsfrei. Eine Diasporenbank ist jedoch vermutlich noch vorhanden, und eine Entwicklung zu diesem Lebensraumtyp deshalb möglich.

3.6.1.2 Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamion* oder *Hydrocharition* [3150]

Vorkommen

Stillgewässer mit entsprechender Vegetation wurden im FFH-Gebiet Stromberg in mehreren, räumlich weit voneinander entfernt liegenden Bereichen insgesamt 8-mal erfasst:

Teich am Emetsklingenbächle westlich Zaberfeld
Waldweiher am Streitenbach
Teich an der Bahnlinie westlich Schützingen
Teich am Füllmenbacher Hofberg
Teich an der Etschklinge westlich Häfnerhaslach
Meiereital (Kirbachaue westl. Kirbachhof; Teich südlich „Geißle“)
NSG „Unterer See“
Doline Großholz (FND „Feuchtgebiet Meerle“) südwestlich Freudental

Gebietsspezifische Ausprägungen (charakteristische Arten und Habitatstrukturen)

Per Definition umfasst dieser aquatische Lebensraumtyp meso- bis eutrophe, natürliche oder naturnahe Stillgewässer mit einer Vegetation des *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*. Die Stillgewässer im FFH-Gebiet sind häufig anthropogenen Ursprungs, teilweise teichwirtschaftlich genutzt und ablassbar, teilweise als Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Land-

schaft angelegt (NSG „Unterer See“, vgl. REINHARD, 1995). Eine Besonderheit natürlichen Ursprungs stellt eine große, mit Wasser gefüllte Doline („Meerle“) südwestlich Freudental dar.

Die Ausbildung der Wasserpflanzenvegetation schwankt in Abhängigkeit von den standörtlichen Gegebenheiten und der Nutzungsintensität.

Den Lebensraumtyp kennzeichnende und auch in höheren Deckungen vorhandene Pflanzenarten der Laichkrautgesellschaften sind z.B. Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Haar-Laichkraut (*Potamogeton trichoides*), Echter Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*), Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*). Teilweise sind Wasserlinsendecken vorwiegend in Ufernähe mit Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchiger Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) ausgebildet. Das Teichlebermoos (*Riccia fluitans*) ergänzt die Artenkombination im „Meerle“ südwestlich Freudental.

Die untergetauchten Laichkrautgesellschaften sind teilweise verzahnt mit Arten der Schwimmblattgesellschaften, wie Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) oder Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*).

Die angrenzenden Ufer- und Verlandungszonen, die Bestandteil des Lebensraums sind, beherbergen neben häufigen Arten der Röhrichte und Großseggenriede u.a. auch Roten Fuchsschwanz (*Alopecurus aequalis*), Blasen-Segge (*Carex vesicaria*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*) und Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*).

Die Größe der Einzelgewässer schwankt zwischen 498 m² und 9310 m². Auch die Wassertiefe ist sehr unterschiedlich. Sie reicht von weniger als 1 m bis zu mehr als 5 m am Tiefenablass der Teiche. Die Beschattung der Gewässer schwankt ebenfalls sehr stark. Das Spektrum reicht von besonnten Teichen im Offenland bis zu größeren Tümpel oder Teichen im Wald bzw. am Waldrand, wie der Waldweiher am Streitenbach, die Teiche am Emetsklingenbächle westlich Zaberfeld und der Etschklinge.

Vor allem in den intensiv genutzten Fischteichen oder in den verlandeten Gewässern ist die Sohle mit einer dicken Schlammschicht bedeckt. Die teichwirtschaftlich genutzten Gewässer sind teils beeinträchtigt durch Uferverbau bzw. zu steile Ufer, so dass die typische Verlandungszone nur rudimentär ausgebildet ist. Nicht oder nur noch extensiv genutzte Stillgewässer sind hingegen in puncto Vollständigkeit der Habitatstrukturen durch die naturnahe und vollständige Vegetationsabfolge in der Verlandungszone in einem guten bis hervorragenden Erhaltungszustand. Hervorzuheben ist dabei insbesondere die Doline (FND „Meerle“).

Der Teich am Füllmenbacher Hofberg war zum Zeitpunkt der ersten Begehung im Sommer 2006 teilweise trockengefallen. Auf dem offenen Schlammboden hat sich jedoch keine typische Pioniervegetation dieser Standorte eingestellt, außer einigen wenigen Exemplaren der Eiförmigen Sumpfbinsen (*Eleocharis ovata*). Da aber sowohl 2006 auf der überspannten Restfläche als auch 2007 auf der gesamten Wasserfläche eine gut ausgeprägte submerse Vegetation mit Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Haar-Laichkraut (*Potamogeton trichoides*) u.a. vorhanden war, wurde dieser nicht mehr genutzte Teich als Lebensraumtyp 3150 eingestuft. Möglicherweise kann jedoch bei regelmäßiger Teilsommerung die Diasporenbank stärker mobilisiert werden und sich auch wieder eine ausgeprägtere Schlammboden-Vegetation einstellen. Die letzte Teilsommerung fand 2001; in deren Folge konnten als typische Vertreter dieser Vegetation u.a. Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*), Roter Fuchsschwanz (*Alopecurus aequalis*) und Strand-Ampfer (*Rumex maritimus*) nachgewiesen werden (TREIBER et al. 2002).

Beeinträchtigungen

Die negativen Begleiterscheinungen der **teichwirtschaftlichen Nutzung**, insbesondere Anlage von Steilufeln, bzw. Uferbefestigung, in Verbindung mit Räumung, sind z.T. als schwerwiegende Beeinträchtigung zu werten. Als weitere Beeinträchtigung ist die **Ruderale Beeinflussung**

durch **Nährstoffeintrag** am Auftreten häufiger Nährstoffzeiger, v.a. Brennnessel (*Urtica dioica*) im Röhrichtgürtel zu beobachten. Beispielsweise beim Waldweiher am Streitenbach war bei niedrigem Wasserstand im Sommer 2006 auch leichte **Faulschlamm**bildung zu beobachten. Starke **Beschattung** durch Ufergehölze und Waldbestände beeinträchtigt die submerse Vegetation, so dass beispielsweise der Teich am Emetsklingenbächle nur noch sehr kleinflächig die lebensraumtypische Vegetation aufweist. Am Teich am Füllmenbacher Hofberg sind in den letzten Jahren Ufergehölze beseitigt worden, so dass sich hier wieder vermehrt Wasserpflanzen einstellen konnten.

Bewertung und Flächenbilanz

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps „Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*“ [3150] variiert im Natura-2000-Gebiet „Stromberg“ stark zwischen „hervorragend“, „gut“ und „durchschnittlich“ bzw. „beschränkt“. Die Vorkommen werden wie folgt bewertet:

Tab. 18: Bilanz des Lebensraumtyps [3150] im FFH-Gebiet „Stromberg“

Gesamtflächengröße (ha)	2,70		
Anzahl Erfassungseinheiten	8		
Bewertung (ha/Erfassungseinheiten)	0,86/1	1,66/5	0,18/2
Erhaltungszustand	A	B	C
Gesamterhaltungszustand	B		

Der Gesamterhaltungszustand des LRT [3150] wurde mit „B“ bewertet. Begründung: Der gute Erhaltungszustand herrscht sowohl in der Mehrzahl der Erfassungseinheiten als auch in der größten Erfassungseinheit vor.

Entwicklungsflächen

Als Entwicklungsflächen für diesen Lebensraum wurden eingestuft:

- Teiche am Emetsklingenbächle westlich Zaberfeld
(diese zwei Teiche liegen direkt westlich von einem als Lebensraumtyp erfassten Teich, einer bei Erfassung nahezu vegetationsfrei, einer abgelassen, stark verschlammt)
- ND Hamberger See am Steinbachhof
(punktueller Bestand von *Nuphar lutea* in dem stark durch Naherholung frequentierten Gewässer)
- Teich am Mettertälweg in Sersheim
(ansatzweise Schwimmblattvegetation mit Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) vorhanden)

3.6.1.3 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* [3260]

Vorkommen

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen-Beständen der Verbände *Ranunculion fluitans* und *Callitrichon-Batrachion*. Überwiegend vegetationsfreie Gewässerabschnitte werden gemäß dem PEPL-Handbuch ausgeschlossen. Aufgrund starker Beschattung durch geschlossen ausgebildete Gehölzsäume bzw. zumindest abschnittsweise stark eingetiefter Gewässersohle weisen die Gewässer im Natura-2000-Gebiet Stromberg kaum submerse Vegetation auf. Sporadisch auftretende Wasser-

pflanzen sind meist auf anthropogene Störungen, wie Stillwasserbereiche im Rückstau von Wehren oder offene Stelle mit gepflasterter Bachsohle im Bereich von Brückenbauwerken, zurückzuführen.

Insgesamt konnte nur ein Fließgewässerabschnitt erfasst werden, der über weitgehend naturnahe Gewässerstrukturen und zumindest kleinflächig über die entsprechende Vegetation verfügt:

Metter zwischen Schützingen und Gündelbach

Gebietsspezifische Ausprägungen (charakteristische Arten und Habitatstrukturen)

Innerhalb des erfassten Abschnittes mit einer Fließstrecke von ca. 560 m ist der im weiteren Verlauf der Metter Teil meist geschlossene Gehölzsaum lückiger ausgebildet, so dass an den besonnten Bachabschnitten Wasserstern-Bestände (*Callitriche* spp.), einzelne flutende Wassermoose (*Fontinalis antipyretica*) sowie weitere Wasserpflanzen wie Schmalblättriger Merk (*Berula erecta*), Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) und Bachbunge (*Veronica beccabunga*) vorkommen.

In dem kartierten Abschnitt ist die Gewässermorphologie nur mäßig ausgebildet mit Gewässerstrukturklasse 3 (deutlich verändert). Es finden sich Ansätze von Gleit- und Prallufer, ein nur schwach gewundener Bachlauf mit einem weitgehend unverbauten Ufer. Die Gewässersohle zeichnet sich durch eine hohe Substratvielfalt aus. Die Ufergehölze reichen mit ihrem Wurzelstock bis in das Gewässer und wirken dadurch strukturbereichernd. Das Gewässer ist mäßig belastet (Gewässergüte II).

Beeinträchtigungen

Die Metter wurde in diesem Abschnitt aus dem Taltiefpunkt verlegt, ihre Lauflinie begradigt und die Uferböschungen sind relativ gleichmäßig ausgebildet. Mehrere Querbauwerke außerhalb der kartierten Erfassungseinheit beeinflussen die Geschiebeführung und das Abflussverhalten, insbesondere die Fließgeschwindigkeiten. Der Rückstau verursacht eine erhöhte Sedimentation, was jedoch dem Wachstum der Wasserpflanzen förderlich ist. Die angrenzende Nutzung reicht bis fast unmittelbar an die Böschungskante. Ausgeprägte Uferrandstreifen, die nur sporadisch gemäht werden, fehlen vollständig. Das Ausuferungsvermögen und damit die natürliche Überschwemmungsdynamik ist durch die Eintiefung und Begradigung beeinträchtigt worden.

Der Gewässerabschnitt ist durch eine mäßige Verunreinigung vermutlich aufgrund von Einleitungen aus der Kläranlage Schützingen und von Nährstoffeinträgen aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen belastet. Neben dem oberflächlichen Stoffeintrag werden auch an mehreren Stellen Dränagen aus den landwirtschaftlich genutzten Flächen eingeleitet.

Bewertung und Flächenbilanz

Aufgrund der deutlichen Beeinträchtigung insbesondere im Bereich der Gewässermorphologie und der nur sehr kleinflächig ausgeprägten submersen Vegetation wurde der erfasste Abschnitt als beschränkt (Erhaltungszustand C) bewertet.

Tab. 19: Bilanz des Lebensraumtyps [3260] im FFH-Gebiet „Stromberg“

Gesamtflächengröße (ha)	0,22 (ca. 560 m lang)		
Anzahl Erfassungseinheiten	1		
Bewertung (ha/Erfassungseinheiten)	-	-	0,22/1
Erhaltungszustand	A	B	C
Gesamterhaltungszustand	C		

Der Gesamterhaltungszustand des LRT [3260] wurde mit „C“ bewertet. Begründung: Es wurde nur eine Erfassungseinheit ausdifferenziert, die diesen Erhaltungszustand aufweist.

Entwicklungsflächen

Als Entwicklungsflächen für natürliche und naturnahe Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen-Beständen der Verbände *Ranunculion fluitans* und *Callitrichon-Batrachion* wurden folgende Gewässer-Abschnitte aufgrund ihres Potenzials definiert:

- Kirbach/Kirchbach: zwei naturnahe Gewässerabschnitte nördlich Sachsenheim und südlich Spielberg (jeweils punktuell Vorkommen von *Fontinalis antipyretica*)
- Metter: ein naturnaher Gewässerabschnitt zwischen Sersheim und Sachsenheim; Abschnitt mit Vorkommen lebensraumtypischer Vegetation, jedoch mit naturfernem Gewässerverbau (stark begradigter Abschnitt im Rückstaubereich eines Wehres)

3.6.1.4 Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen [*6110]

Vorkommen

Punktueller Vorkommen dieses prioritären Lebensraumtyps, der bislang noch nicht im Standard-Datenbogen gelistet wurde, sind i.d.R. eingebettet in den Lebensraum „Kalk-Magerrasen“ [6210] auf Stuben-Sandsteinfelsen bzw. unterhalb lagerndem Gesteinsschutt - teils auch in Verbindung mit dem LRT „Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas“ [*8160] - im Bereich von süd- oder südwestexponierten, überwiegend steilen Hanglagen und Böschungen oberhalb der Weinberge. Sie wurden in folgenden Gebieten erfasst:

Michaelsberg bei Cleeborn
Trockenstandorte östlich Diefenbach (Winterhalde, Gänsberg, Neuhalde und NSG „Mettenberg“)
„Platte“ nördlich Spielberg
Trockenstandorte im Gewann „Neue Weinberge“ südlich Schützingen
Gausberg nördlich von Schützingen
Trockenstandort oberhalb der Weinberge am Steinbachhof (Schutthalde nordöstlich davon)
Magerrasen mit Mergelhalde und Felskopfvegetation am Weinlehrpfad nördlich Horrheim
Schänzle und Eselsberg nördlich Ensingen
Neue Weinberge südlich von Schützingen

Gebietsspezifische Ausprägungen (charakteristische Arten und Habitatstrukturen)

Entscheidend für die Erfassung dieses LRT ist nach Kartierhilfen (LFU 2005c) das Vorhandensein der Syntaxa des *Alysso-Sedion*, durch die o.g. Arten hinreichend charakterisiert, wobei als Standorte Felskuppen, Felsschutt und Felsbänder genannt werden.

Die von einjährigen und sukkulenten Arten dominierte Vegetation umfasst im Gebiet als kennzeichnende Arten im Sinne des Natura-2000-Handbuchs (LFU 2003) bzw. der Kartierhilfen (LFU 2005c) Steinquendel (*Acinos arvensis*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Kleinblütiges Hornkraut (*Cerastium cf. brachypetalum*), Spurre (*Holosteum umbellatum*), Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Mildes Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Echte Hauswurz (*Sempervivum tectorum*) und Stängelumfassendes Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*).

An bezeichnenden Begleitern sind Edel-Schafgarbe (*Achillea nobilis*), Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*), Quendel-Sandkraut (einschl. Dünnstängeliges Sandkraut) (*Arenaria serpyllifolia* incl. *A. leptoclados*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Blasser Schaf-Schwengel (*Festuca pallens*), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), Flaches Rispengras (*Poa compressa*) und Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*) damit vergesellschaftet.

Weitere bemerkenswerte Arten, die Arten dieses Lebensraumtyps begleiten, sind Ziz' Habichtskraut (*Hieracium zizianum*) und Übersehene Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*).

Bezeichnende Habitatstrukturen sind sowohl offene Felsbänder des Stuben-Sandsteins mit sehr lückigem Bewuchs der charakteristischen Vegetation als auch unterhalb angrenzende Feinschutthalden, in der die entsprechenden Pflanzenarten ebenfalls präsent sind, oder sehr lückig bewachsenes, grusiges Material innerhalb von geschlossenen Kalkmagerrasen.

Die Strukturen sind i.d.R. anthropogenen Ursprungs und entstanden durch Anschnitt der Gesteinschichten in Folge der Anlage von Wegen im Rahmen der Flurbereinigung und Neuordnung der Weinberge.

Beeinträchtigungen

Die sehr kleinen, ungenutzten Flächen unterliegen z.T. einem verstärkten natürlichen Sukzessionsdruck, so dass fortschreitende **Verbuschung** und **Verschattung** teilweise als starke Beeinträchtigung zu werten sind. Haupt-Problemarten sind dabei v.a. der Gehölzaufwuchs von Schlehe und Brombeerarten, teils auch Wildrosen und - als Sonderfall - Robinie.

Als weitere, zu beobachtende Beeinträchtigung ist die **ruderale Beeinflussung** durch **Nährstoffeintrag** aus angrenzenden Weinbergen oder sonstigen intensiven Nutzungsformen, teils auch durch Ablagerungen organischen Materials zu werten. Häufige Störzeiger, die v.a. im Randbereich der Pionierrasen auftreten, sind in diesem Zusammenhang z.B. Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*) oder Weißer Steinklee (*Melilotus albus*).

Auch die **Ausbreitung von Zierpflanzen**, wie dem Gewürz-Salbei (*Salvia officinalis*) nimmt Einzelfall bezogene Ausmaße an, die als Beeinträchtigung zu werten sind (Weinlehrpfad Horrheim).

Bewertung und Flächenbilanz

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps „Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen“ [*6110] variiert im Natura-2000-Gebiet „Stromberg“ zwischen „gut“ und „durchschnittlich“ bzw. „beschränkt“ (v.a. bei höheren Gehölzdeckungen und relativ artenarmen Ausbildungen).

Die Vorkommen werden wie folgt bewertet:

Tab. 20: Bilanz des prioritären Lebensraumtyps [*6110] im FFH-Gebiet „Stromberg“

Gesamtflächengröße (ha)		0,68	
Anzahl Erfassungseinheiten		12	
Bewertung (ha/Erfassungseinheiten)	-	0,46/6	0,30/6
Erhaltungszustand	A	B	C
Gesamterhaltungszustand		B	

Der Gesamterhaltungszustand des LRT [*6110] wurde mit „B“ bewertet. Begründung: Die Anzahl der Erfassungseinheiten mit Erhaltungszustand „B“ und „C“ ist zwar gleich; bezüglich der Flächengröße überwiegt in der Summe jedoch der Erhaltungszustand „B“.

Entwicklungsflächen

keine

3.6.1.5 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) [6210]

Vorkommen

Vorkommen des Lebensraumtyps „Kalk-Magerrasen“ [6210] - als Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212] - wurden in weiten Teilen des Natura-2000-Gebietes auf mäßig trockenen bis trockenen, süd- oder südwestexponierten, überwiegend steilen Hanglagen und Böschungen erfasst. In den NSGs „Füllmenbacher Hofberg“, „Unterer Berg“ und „Schützinger Spiegel“ sowie ein orchideenreicher Bestand innerhalb eines Wiesenkomplexes im Gewann „Hoher Rain“ sind die Bestände dem prioritären Lebensraumtyp Kalkmagerrasen mit bemerkenswerten Orchideen zuzuordnen.

In folgenden Gebieten finden sich die naturnahen Kalk-Trockenrasen:

Magerrasen auf Weinbergsbrache nördlich von Freudenstein
Michaelsberg südöstlich Cleeborn
Trockenstandorte östlich Diefenbach (Winterhalde, Gänsberg, Neuhalde und NSG „Mettenberg“)
Magerrasen am Häuslesberg im NSG „Füllmenbacher Hofberg“ (überwiegend orchideenreiche Bestände)
Magerrasen und Streuobstwiese nördlich Häfnerhaslach (Mittlerer Berg)
NSG „Unterer Berg“ östlich Häfnerhaslach (orchideenreiche Bestände)
Streuobstwiese mit Magerrasen unterhalb der Schwarzköpflesklinge süd-östlich Häfnerhaslach
Rinderweide mit Magerrasen sowie versäumter Magerrasen am Südhang im Meiereital westlich vom Kirbachhof
Geigersberg und Weinberg nördlich Ochsenbach
Platte nördlich Spielberg
Weinberg und Säume nördlich Hohenhaslach
Trockenstandorte im Gewann „Neue Weinberge“ südlich Schützlingen
NSG „Schützinger Spiegel“ und Gausberg nördlich Schützlingen
Trockenstandorte oberhalb der Weinberge nördlich Gündelbach
Trockenstandorte oberhalb der Weinberge am Steinbachhof
Trockenstandorte nördlich Horrheim
Schänzle und Eselsberg nördlich Ensingen

*Neue Weinberge südlich von Schützingen
Streuobstgebiet Hochstetter (Heide im Gewinn Trieb = Magerrasen im
Hagebusch nördlich Sersheim)
Wiesenkomplex nördlich Hoher Rain nördlich Lienzingen (mit
orchideenreichen Magerrasenbeständen)*

Großflächige, zusammenhängende Bestände liegen in den Naturschutzgebieten „Schützingen Spiegel“, „Füllmenbacher Hofberg“ und „Unterer Berg“ vor. Es handelt sich bei allen drei Gebieten um ehemalige Weinberge, worauf auch noch Strukturen wie Reste von Trockenmauern oder auch alte Rebstöcke (*Vitis vinifera*) hinweisen.

Im Übrigen handelt es sich jedoch vielfach nur um kleinflächige und relativ (kenn)artenarme Vorkommen im Übergangsbereich von Weinbergen zu oberhalb angrenzenden Wäldern, meist in Kontakt mit wärmeliebenden Säumen und Gebüsch, teils halbruderal getönt, teils auch in Verbindung mit punktuellen Vorkommen von Felsbändern mit Kalk-Pionierrasen (vgl. LRT [*6110]) bzw. offenen Mergelhalden mit charakteristischen Schuttbesiedlern (vgl. LRT [*8160]).

Gebietsspezifische Ausprägungen (charakteristische Arten und Habitatstrukturen)

Im Untersuchungsgebiet lassen sich folgende Ausprägungen des Lebensraumtyps unterscheiden:

- Kennartenarme Pionierstadien in Kontakt mit wärmeliebenden Säumen und Gebüsch (i.d.R. zwischen Weinbergen und oberhalb angrenzendem Wald)
- Gemähte Mesobrometen und Übergangsbestände zu trespenreichen Salbei-Glatthafer-Wiesen auf ehemaligen Weinbergsstandorten
- Orchideenreiche Ausbildungen (= prioritärer Lebensraum) innerhalb von gemähten Mesobrometen
- Beweideter Kalkmagerrasen im Bereich einer Rinderweide (Einzelvorkommen)
- Übergangsbestände zu Streuwiesen (Einzelvorkommen)
- Übergangsbestände zu Trockenrasen (Einzelvorkommen)

Die Artenzusammensetzung aller Ausbildungen ist gekennzeichnet von einem fast durchweg niedrigem Anteil so genannter diagnostischer Arten, die in Baden-Württemberg zur Bewertung des Arteninventars herangezogen werden. Zu den häufigen diagnostischen Arten, die auch in den o.g. Pionierstadien höchstet auftreten, zählen Golddistel (*Carlina vulgaris*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) und Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*).

Weniger häufig auftretende diagnostische Arten, die schwerpunktmäßig in traditionell gemähten, auf durch Pflegemahd gekennzeichneten Flächen oder in reiferen Stadien in Verbindung mit wärmeliebenden Säumen auftreten, sind Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum ovatum*), Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*) oder Berg-Klee (*Trifolium montanum*).

Hochstete Begleiter sind häufige Magerrasenarten, wie Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) mit etwas geringerer Stetigkeit zudem Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) oder Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*).

Bestandsbildende Gräser sind je nach Ausbildung Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*), und Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.), teilweise unter Beteiligung von Zittergras (*Briza media*) oder Blaugrüner Segge (*Carex flacca*).

Regelmäßig sind zudem Arten am Bestandsaufbau beteiligt, die auch für den trockenen Flügel des Extensivgrünlands charakteristisch sind, wie z.B. Frühlings-Schlüsselblume (*Primula veris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*).

Orchideenreiche Ausbildungen konnten aufgrund des Fehlens diagnostisch wichtiger Orchideenarten bzw. des Vorkommens lediglich in individuenarmen Beständen i.d.R. nicht erfasst werden, wenn auch Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) und Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) in mehreren Einzelvorkommen registriert wurden. Einzige Ausnahme bildet ein Bestand im Bereich Hoher Rain südöstlich Maulbronn, in dem Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*) mit knapp unter 50 Individuen, vergesellschaftet mit Kleinem Knabenkraut (*Orchis morio*) mit deutlich über 50 Individuen registriert wurde. Dabei handelt es sich allerdings um eine Obstwiese mit kleinräumig wechselndem Durchdringungs-Komplex einer Pfeifengras-Streuweise mit einer artenreichen Mähwiese und einem Kalkmagerrasen, der nur als Nebenbestand erfasst wurde.

Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass die Vorkommen von Orchideen in Kalkmagerrasen starken Bestandsschwankungen unterliegen. Da im Erfassungszeitraum 2006/2007 zwei „schlechte Orchideenjahre“ hintereinander folgten, wurden von Gebietskennern (zusammengestellt bei HAMMEL 2007) bekannte Orchideen-Vorkommen aus den Vorjahren bei der Beurteilung der Kalkmagerrasen des Strombergs miteinbezogen. Insbesondere aufgrund von Vorkommen der Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) und weiterer Ragwurz-Arten wie *O. holoserica* und *O. sphegodes* sowie Ohnsporn (*Aceras anthropophorum*) und Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) u.a. konnten deshalb in den NSGs „Füllmenbacher Hofberg“, „Unterer Berg“ und „Schützinger Spiegel“ weitere orchideenreiche Bestände und somit prioritäre Ausbildungen ausdifferenziert werden.

Wenn auch die meisten Einzelvorkommen von Kalkmagerrasen im FFH-Gebiet „Stromberg“ relativ arm an diagnostischen Arten sind, beherbergen sie dennoch neben den bereits erwähnten Orchideenarten eine große Anzahl seltener und gefährdeter Pflanzenarten, darunter Edle Schafgarbe (*Achillea nobilis*), Rauer Eibisch (*Althaea hirsuta*), Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*), Schöner Pippau (*Crepis pulchra*), Ziz' Habichtskraut (*Hieracium zizianum*), Gewöhnliche Pechnelke (*Lychnis viscaria*), Übersehene Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*), Steinfingerkraut (*Potentilla rupestris*) oder Weiße Brunelle (*Prunella laciniata*).

Ein Teil der Einzel-Vorkommen des LRT wird aktuell gemäht, so z.B. Flächen in den NSGs „Unterer Berg“, „Füllmenbacher Hofberg“ und „Schützinger Spiegel“ oder die Heide im Gewann Trieb nördlich Sersheim (flächenhaftes ND). Große Bereiche sind allerdings durch starkes Gehölzaufkommen, insbesondere von Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hartriegel (*Cornus sanguinea*) gekennzeichnet. Häufig unterliegen dabei die erfassten Lebensräume keiner Nutzung im engeren Sinne mehr, sondern einer naturschutzfachlich begründeten Pflegemahd.

Die gemähten Mesobrometen sind z.T. eng verzahnt mit den Salbei-Glatthaferwiesen, so im NSG „Unterer Berg“ und - als Einzelvorkommen - mit einer Pfeifengras-Streuweise im Bereich „Hoher Rain“.

Eine Sonderstellung nimmt ein relativ artenarmer Kalk-Magerrasen im Bereich einer Rinderweide westlich vom Kirbachhof ein, die zumindest teilweise bereits brachgefallen war. Durch die Beweidung sind diese Bereiche einerseits kurzrasig und offen ausgebildet. Auch der Anteil an Saumarten tritt hier zurück. Andererseits ist das (frühere) Brachestadium noch an den zahlreich durchtreibenden Schlehen-Schößlingen erkennbar.

I.d.R. gehören Gehölzinseln, Einzelbäume und Gebüsche in Kombination mit Steinriegeln oder Trockenmauern zu den bezeichnenden Habitatstrukturen der Kalkmagerrasen, teils auch halb-offene bis offene Mergel-Rohböden oder Felsbänder.

Bei den halbruderal getönten Böschungen oberhalb der Weinberge stellen die naturnahen Übergänge zu den auf der Hochfläche angrenzenden Wäldern mit einem kleinräumig wechselnden Vegetationsmosaik aus Magerrasen, wärmeliebenden Säumen und Gebüschen häufig die wertvollsten Teilbereiche dar, mit Vorkommen bedrohter Arten, wie Gewöhnliche Pechnelke (*Lychnis viscaria*), Diptam (*Dictamnus albus*) oder Stein-Fingerkraut (*Potentilla rupestris*).

Beeinträchtigungen

Die kleineren, nicht regelmäßig genutzten Flächen unterliegen vielfach einem verstärkten natürlichen Sukzessionsdruck, so dass **Verbrachung** mit fortschreitender **Verbuschung** vielfach als starke Beeinträchtigung zu werten sind. Haupt-Problemarten sind dabei v.a. Schlehe und Brombeerarten, teils auch Hartriegel, aufkommende Waldbaumarten und - als Sonderfall - Robinie. In länger anhaltenden Brachestadien ist zudem vielfach eine Ausbreitung von Fiederzwenke und/oder Obergräsern von Wirtschaftswiesen zu beobachten.

Als weitere, häufig zu beobachtende Beeinträchtigung ist die **rudérale Beeinflussung** durch **Nährstoffeintrag** aus angrenzenden Weinbergen oder sonstigen intensiven Nutzungsformen zu werten. Häufige Störzeiger, die v.a. im Randbereich der Kalkmagerrasen auftreten, sind in diesem Zusammenhang z.B. Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*) oder Weißer Steinklee (*Melilotus albus*). Zudem finden sich recht häufig im unteren Bereich der Trockenhänge organische Ablagerungen und Materialreste (Draht, Holzstickel u.a.), die sich ebenfalls negativ auf den Standort auswirken.

Auch die **Ausbreitung von Neophyten und Zierpflanzen**, allen voran Kugeldistel (*Echinops sphaerocephalus*), aber auch Gewürz-Salbei (*Salvia officinalis*) oder Deutsche Schwertlilie (*Iris germanica*) nimmt Einzelfall bezogen Ausmaße an, die als Beeinträchtigung zu werten sind, ebenso wie die **Trittbelastung** durch Erholungssuchende.

Am Fuß der Trockenstandorte entlang des Gänsbergs und der Neuhalde östlich von Diefenbach wurden zur ästhetischen Aufwertung des Landschaftsbildes Obstbaumreihen mit Weinbergs-Pfirsich und Mandelbäumchen etc. gepflanzt. Diese Gehölzpflanzungen führen jedoch langfristig zur **Beschattung der Trockenrasenbestände** und damit zu einer Beeinträchtigung der Standortverhältnisse.

Bewertung und Flächenbilanz

Nach BREUNIG & TRAUTNER (1996) gehören Ausbildungen dieses Lebensraumtyps zu den Pflanzengesellschaften, für die im Naturraum eine hohe Schutzverantwortung besteht. Die Tatsache, dass mit Edler Schafgarbe (*Achillea nobilis*), Rauem Eibisch (*Althaea hirsuta*), Schönem Pippau (*Crepis pulchra*), Diptam (*Dictamnus albus*), Riemenzunge (*Himanthoglossum hircinum*), Gewöhnlicher Pechnelke (*Lychnis viscaria*), Übersehener Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*), Stein-Fingerkraut (*Potentilla rupestris*) sowie Kleinem Knabenkraut und Brand-Knabenkraut (*Orchis morio*, *O. ustulata*) eine ganze Reihe von Arten in diesem Lebensraum vorkommt, für die nach BREUNIG & TRAUTNER (ebd.) eine besonders hohe Schutzverantwortung im Naturraum besteht, unterstreicht die große Bedeutung dieses Lebensraums.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps „Kalk-Magerrasen“ [6210] variiert im Natura-2000-Gebiet „Stromberg“ im allgemeinen zwischen „gut“ und „durchschnittlich“ bzw. „beschränkt“ (v.a. bei höheren Gehölzdeckungen aufgrund der ausbleibenden oder unregelmäßigen Mahd). Ein „hervorragender“ Erhaltungszustand ist die Ausnahme, und zwar im Bereich einer sehr blütenreichen, gut gepflegten Ausbildung ohne Orchideen im Gewinn Trieb sowie in orchideenreicher

Ausbildung an dem gut gepflegten Oberhang des Schützinger Spiegels mit hervorragender Art-ausstattung und Habitatstrukturen.

Die Vorkommen werden wie folgt bewertet:

Tab. 21: Bilanz des Lebensraumtyps [6210] im FFH-Gebiet „Stromberg“

Gesamtflächengröße (ha)	16,49		
Anzahl Erfassungseinheiten	34		
Bewertung (ha/Erfassungseinheiten)	0,20/1	6,17/14	10,11/15
Erhaltungszustand	A	B	C
Gesamterhaltungszustand	C		

Der Gesamterhaltungszustand des LRT [6210] wurde mit „C“ bewertet. Begründung: Auch wenn sogar eine Erfassungseinheit mit „A“ bewertet werden konnte und weitere 14 mit „B“, so nehmen die weiteren 15 mit „C“ bewerteten Erfassungseinheiten einen größeren Gesamtflächenanteil ein.

Für den prioritären Lebensraumtyp „Kalk-Magerrasen - besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen“ [*6210] ergibt sich folgendes Bild: die in den drei NSGs „Füllmenbacher Hofberg“, „Unterer Berg“ und „Schützinger Spiegel“ sowie im Lebensraumkomplex im Gewann „Hoher Rain“ erfassten Vorkommen sind alle in einem guten Erhaltungszustand.

Tab. 22: Bilanz des prioritären Lebensraumtyps [*6210] im FFH-Gebiet „Stromberg“

Gesamtflächengröße (ha)	6,83		
Anzahl Erfassungseinheiten	4		
Bewertung (ha/Erfassungseinheiten)	1,71/1	5,12/3	-
Erhaltungszustand	A	B	C
Gesamterhaltungszustand	B		

Der Gesamterhaltungszustand der prioritären Ausbildung des LRT [*6210] wurde mit „B“ bewertet. Begründung: Die Mehrzahl der Erfassungseinheiten, davon auch die zwei flächenmäßig größten wurden mit „B“ bewertet.

Entwicklungsflächen

Für den Lebensraumtyp „Kalk-Magerrasen“ [6210] wurden in größerem Umfang Entwicklungsflächen ausdifferenziert. Dabei handelt es sich i. d. R. um Erweiterungsflächen bereits erfasster Magerrasen, die derzeit nicht die Voraussetzungen zur Einstufung in diesen Lebensraum erfüllen, jedoch in Bezug auf Standort und Entwicklungspotenzial dazu geeignet erscheinen. Dazu zählen flächige Verbuschungen, verarmte Altgras- bzw. Weinbergsbrachen oder kennartenarme, halbruderale Pflegemahdflächen in den Bereichen

- Unterer Berg
- Füllmenbacher Hofberg
- Geigersberg
- Michaelsberg
- (beweideter Magerrasen) westlich des Kirbachhofes
- Gausberg
- Winterhalde/Gänsberg

Zusätzliche Entwicklungsflächen, die nicht an als Lebensraum erfasste Kalk-Magerrasen angrenzen, befinden sich in folgenden Gebieten

- Gleichenberg
- Parzelle im Streuobstgebiet Gerhardshalde nordwestlich Gündelbach

3.6.1.6 Artenreiche Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden [*6230]

Vorkommen

Dieser prioritäre Lebensraumtyp, der bislang weder im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet geführt wurde, noch bei BREUNIG & TRAUTNER (1996) als Pflanzengesellschaft, für die im Naturraum eine hohe Schutzverantwortung besteht, aufgeführt wird, konnte kleinflächig im Bereich einer oberflächlich versauerten Verebnung im Schwerpunktgebiet

„Platte“ (auf der Rohrsteige) nördlich Spielberg

auf einer gemähten, teils mit Obstbäumen bestandenen Fläche erfasst werden.

Gebietsspezifische Ausprägungen (charakteristische Arten und Habitatstrukturen)

Die Kartierhilfen (LFU 2005c) legen als Kriterium für die Erfassung dieses Lebensraums das Vorkommen von Vegetation der Ordnung *Nardetalia* fest. Das Namen gebende Borstgras wurde zwar nicht auf der o. g. Fläche registriert; dennoch ist der Lebensraum hinreichend als planare bis submontane Ausbildung charakterisiert durch das Vorkommen der Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), des aspektbildenden Dreizahns (*Danthonia decumbens*) und der Gewöhnlichen Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), als diagnostische Arten, vergesellschaftet mit Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rundblättriger Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) als weitere kennzeichnende Arten.

Als bezeichnende Begleiter treten Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und Berg-Sandrapunzel (*Jasione montana*) hinzu (vgl. SSYMANK et al. 1998).

Der zentrale Bereich des Bestands ist von einem niedrigwüchsigen, blütenreichen Vegetationsdecke geprägt mit erhöhtem Zwergstrauchanteil im Saum zum angrenzenden Wald hin. Dieser gute Erhaltungszustand charakteristischer Habitatstrukturen wird teilweise durch zu frühe Mahd (Abnahme des Arten- und Blütenreichtums), bzw. Andüngung (Zunahme hochwüchsiger Arten der Wirtschaftswiesen) beeinträchtigt (s. u.).

Beeinträchtigungen

Der Lebensraum ist auf der erfassten Fläche in Teilbereichen nahezu unbeeinträchtigt, teilweise jedoch - vermutlich bedingt durch unterschiedliche Eigentumsverhältnisse - durch **zu frühe Mahd** gestört, teilweise auch durch **Düngung** mit Arten der Wirtschaftswiesen, wie z.B. Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) oder Weiß-Klee (*Trifolium repens*) lückig durchsetzt.

Bewertung und Flächenbilanz

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps „Artenreiche Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“ [*6230] wird wie folgt bewertet:

Tab. 23: Bilanz des prioritären Lebensraumtyps [*6230] im FFH-Gebiet „Stromberg“

Gesamtflächengröße (ha)	0,20		
Anzahl Erfassungseinheiten	1		
Bewertung (ha/Erfassungseinheiten)	-	0,20/1	-
Erhaltungszustand	A	B	C
Gesamterhaltungszustand	B		

Der Gesamterhaltungszustand des LRT [*6230] wurde mit „B“ bewertet. Begründung: Die einzige Erfassungseinheit befindet sich in gutem Erhaltungszustand.

Entwicklungsflächen

keine

3.6.1.7 Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Böden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) [6410]

Vorkommen

Kleinflächige Vorkommen des LRT „Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Böden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ [6410] - als Subtyp 6411 „Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten (*Eu-Molinion*)“ - wurden in folgenden Gebieten erfasst:

Eichelberg und Umgebung (Streuwiesen und -brache im Gewann Hoher Rain nordöstlich Schmie)
Waldwiese im Gewann Abendwald (südwestlich von Zaberfeld)
Dolinen Sersheimer Moor und Umgebung (Streuwiese in der Sulz)
oberes Streitenbachtal (2 Einzelflächen, Grünlandkartierung Landkreis Karlsruhe)

Ferner wurde der LRT im Bereich eines kleinräumig wechselnden Vegetationsmosaiks aus Magerer Flachland-Mähwiese, Kalkmagerrasen und Pfeifengras-Streuwiese in Nachbarschaft der Brache im Gewann Hoher Rain erfasst.

Gebietsspezifische Ausprägungen (charakteristische Arten und Habitatstrukturen)

Im Gebiet sind die erfassten Flächen durch die diagnostischen Arten Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) und Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) gekennzeichnet, wobei die Brache im Bereich Hoher Rain einerseits zwar bereits stark verarmt ist, andererseits jedoch noch einen individuenreichen Bestand der Filz-Segge beherbergt. Die Streuwiese in der Sulz ist insgesamt deutlich artenreicher und durch eine deutlich höhere Zahl diagnostischer und kennzeichnender Arten charakterisiert.

An kennzeichnenden Arten sind im Gebiet Heilziest (*Stachys officinalis*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Gewöhnlicher Teufels-Abbiß

(*Succisa pratensis*) damit vergesellschaftet. Als bezeichnende Begleiter wurden u.a. Braune Segge (*Carex nigra*), Rispen-Segge (*Carex panicea*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Hunds-Veilchen (*Viola canina*) registriert.

Die Streuwiese in der Sulz weist durch den mehrschichtigen Bestandsaufbau und hohen Blütenreichtum mit niedrigwüchsigen Kräutern, Untergräsern und höherwüchsigen Streuwiesenarten einschließlich Pfeifengras ideale Habitatstrukturen auf, während die Brache nördlich Hoher Rain stark verfilzt ist. Das Vorkommen auf der Waldwiese im Gewinn Abendwald ist ebenfalls in einem guten Erhaltungszustand mit Vorkommen gefährdeter und im Naturraum seltener Arten. Die Fläche wird wohl regelmäßig gemäht. Auch die beiden Flächen im oberen Streitenbachtal befinden sich in gutem Erhaltungszustand, sie werden durch extensive Wiesenutzung bewirtschaftet.

Beeinträchtigungen

Die Brache im Bereich Hoher Rain unterliegt mittlerweile einem verstärkten natürlichen Sukzessionsdruck, so dass **Verbrachung** mit **Verfilzung** und einsetzender **Verbuschung** in Verbindung mit **Eutrophierung** als starke Beeinträchtigung zu werten sind. Haupt-Problemarten sind dabei v.a. Land-Reitgras, in den Randzonen auch Acker-Kratzdistel, Gewöhnliche Kratzdistel, Brennessel und Kletten-Labkraut. Das benachbarte Vegetationsmosaik aus Magerer Flachland-Mähwiese, Kalkmagerrasen und Pfeifengras-Streuwiese ist teils durch **zu frühe Mahd**, teils durch **Düngung** (um die Obstbäume) beeinträchtigt.

Auch die insgesamt deutlich weniger beeinträchtigte Streuwiese in der Sulz ist geringfügig durch Vordringen von Land-Reitgras und Mittlerem Klee in Randbereichen beeinträchtigt. Das Auftreten von Arten wärmeliebender Säume und Zwergstrauchheiden weist hier womöglich auf eine **Störung des Wasserhaushalts durch Entwässerung** hin. Eine Beeinträchtigung stellt hier außerdem das Auftreten der Goldrute, in der Randzone auch der Lupine dar.

Auf der Waldwiese im Gewinn Abendwald wurde randlich ein, wenn auch nur **geringer Gehölzaufwuchs** durch Pappel festgestellt. Zudem zeigten Teilbereiche der Lichtung frische **Wühlspuren durch Wildschweine**.

Bewertung und Flächenbilanz

Nach BREUNIG & TRAUTNER (1996) gehören Ausbildungen dieses Lebensraumtyps zu den Pflanzengesellschaften, für die im Naturraum eine hohe Schutzverantwortung besteht. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Böden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) [6410] variiert im Natura-2000-Gebiet „Stromberg“ zwischen „gut“ und „durchschnittlich“ bzw. „beschränkt“.

Die Vorkommen werden wie folgt bewertet:

Tab. 24: Bilanz des Lebensraumtyps [6410] im FFH-Gebiet „Stromberg“

Gesamtflächengröße (ha)		1,30	
Anzahl Erfassungseinheiten		5	
Bewertung (ha/Erfassungseinheiten)	-	0,98/4	0,32/1
Erhaltungszustand	A	B	C
Gesamterhaltungszustand		B	

Der Gesamterhaltungszustand des LRT [6410] wurde mit „B“ bewertet, weil der größere Flächenanteil mit „B“ bewertet ist.

Entwicklungsflächen

Als Entwicklungsfläche kann eine stark verbrachte, ehemalige Streuwiese definiert werden, im Bereich

- Holzwiesen nördlich Diefenbach

3.6.1.8 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe [6430]

Vorkommen

Kleinflächige, lineare Vorkommen des Lebensraumtyps, der durch dichte Bestände hochwüchsiger Stauden auf gut mit Wasser und Nährstoffen versorgten Standorten gekennzeichnet ist, wurden in weiten Teilen des Natura-2000-Gebietes in insgesamt 20 Erfassungseinheiten kartiert in folgenden Gebieten:

Meiereital (Kirbachaue westl. Kirbachhof)
Hochstaudenfluren am Waldrand südwestlich vom Kirbachhof
Feuchtbiotop „Hatzenbiegel“ südlich Knittlingen
Feuchtbiotop „Reut“ südlich Knittlingen
Hochstaudenfluren am Kraichbach östlich Oberderdingen
Hochstaudenfluren an Emetsklingenbächle und Zaber südlich bzw. westlich von Zaberfeld
Hochstaudenfluren an der Weißbach westlich Freudenstadt
Hochstaudenfluren im Scherbental
Hochstaudenfluren am Ransbach
Hochstaudenfluren an Seitenbächen des Krebsbachs nordwestlich Häfnerhaslach
Hochstaudenfluren an Seitenbächen der Metter zw. Schützingen und Gündelbach

Die Vorkommen liegen fast durchweg entweder unmittelbar am Ufer von Fließgewässern oder im Saum derer Galeriewälder. Lediglich im Meiereital wurden Bestände an einem nordexponierten Waldrand im Bereich eines oberflächennahen Grundwasserhorizonts in deutlichem Abstand zum Kirbach erfasst. Gemäß Handbuch (LFU 2003) wurden Bestände an Wegen oder Entwässerungsgräben sowie flächige Brachen auf ehemaligen Feuchtgrünlandstandorten nicht kartiert.

Gebietsspezifische Ausprägungen (charakteristische Arten und Habitatstrukturen)

Die gebietsspezifischen Ausbildungen sind der naturräumlichen Lage entsprechend allesamt dem Subtyp 6431 „Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan“ zuzuordnen. Die diagnostischen Arten, durch die dieser Lebensraum im Gebiet charakterisiert ist, sind Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Rüben-Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*), Behaarte Karde (*Dipsacus pilosus*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) und Arznei-Baldrian (i.w.S.) (*Valeriana officinalis*, s.l.). Weitere kennzeichnende Arten komplettieren mit Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) die Kennartengarnitur.

Bezeichnende Begleiter sind Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Bach-Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Geflecktes und Geflügeltes Johanniskraut (*Hypericum maculatum et tetrapterum*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Hain-Ampfer (*Rumex sanguineus*), Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*) und Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*).

Dabei sind sowohl Ausprägungen, die dem Verband *Filipendulion* zuzurechnen sind, als auch Bestände des *Alliarion* (mit *D. pillosus*) und *Convolvulion* im Gebiet vertreten.

Bezeichnende Habitatstrukturen sind offene, hochwüchsige Staudensäume, die i. d. R. gehölzfrei oder zumindest gehölzarm sind und durchaus auch durch das Vorkommen bezeichnender, niedrigwüchsiger Begleiter, wie Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) oder Gundermann (*Glechoma hederacea*) zweischichtig sein können.

Beeinträchtigungen

Die schmalen, ungenutzten oder allenfalls nur sporadisch gemähten Bestände unterliegen z.T. einem natürlichen Sukzessionsdruck, so dass **Verschattung** und allmähliche **Verdrängung durch aufkommende Gehölze** (v.a. Weiden, Erlen und Eschen, teils auch Schlehen) als Beeinträchtigung zu werten sind, wobei diese Beeinträchtigung insofern nicht so schwer wiegt, als andernorts durch natürliche dynamische Prozesse, teils in Verbindung mit Nutzungsaufgabe, bzw. -änderung, wieder neue Bestände dieses Lebensraumtyps entstehen können.

Als schwerwiegendere, häufig zu beobachtende Beeinträchtigung ist die **Eutrophierung durch Nährstoffeintrag** aus angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen zu werten. Häufige Störzeiger, die die Hochstaudenbestände zunehmend durchdringen und zu verdrängen drohen, sind in diesem Zusammenhang v.a. Brennnessel (*Urtica dioica*), aber auch Kratzbeere (*Rubus caesius*) oder Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*). Meist sind die Säume nur sehr schmal ausgebildet, da die Bewirtschaftung häufig bis unmittelbar an die Böschungskante der Gewässer bzw. bis an den Waldrand reicht.

Bewertung und Flächenbilanz

Nach BREUNIG & TRAUTNER (1996) gehören ungestörte, gut charakterisierte Ausbildungen dieses Lebensraumtyps zu den Pflanzengesellschaften, für die im Naturraum eine hohe Schutzverantwortung besteht.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe“ [6431] wurde im Natura-2000-Gebiet „Stromberg“ überwiegend mit „gut“ eingestuft, wie die folgende Übersicht zeigt:

Tab. 25 : Bilanz des Lebensraumtyps [6431] im FFH-Gebiet „Stromberg“

Gesamtflächengröße (ha)		1,77	
Anzahl Erfassungseinheiten		20	
Bewertung (ha/Erfassungseinheiten)	-	1,68/19	0,09/1
Erhaltungszustand	A	B	C
Gesamterhaltungszustand	B		

Der Gesamterhaltungszustand des LRT [6431] wurde mit „B“ bewertet. Begründung: Bis auf eine kleine Erfassungseinheit befinden sich alle weiteren Ausbildungen in einem guten Erhaltungszustand.

Entwicklungsflächen

Für den Lebensraum „Feuchte Hochstaudenfluren“ kann der

- Waldsaum am Zaberquellbach südwestlich Zaberfeld

als Entwicklungsfläche fungieren, da sich dort eine breite Saumvegetation mit einzelnen Hochstauden entwickelt hat, die aber zur Zeit sehr stark von Brennesseln dominiert wird. Generell ist darauf hinzuweisen, dass im gesamten Gebiet entlang der Fließgewässer ein hohes Entwicklungspotenzial für diesen Lebensraumtyp besteht, wenn Uferrandstreifen eingerichtet und die Überschwemmungsdynamik gefördert wird.

3.6.1.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Vorkommen

Der Lebensraum wurde im Regierungsbezirk Stuttgart bereits von GERLINGER 2004 erfasst und bewertet, wobei keine Bewertung der einzelnen Parameter (Arten, Habitate und Beeinträchtigung) vorgenommen wurde. Im Zuge der Erfassung der übrigen Offenlands-Lebensraumtypen wurden hier nur in geringem Umfang Einzelflächen ergänzt, die - abgesehen von Waldwiesen - den von Gerlinger gebildeten Erfassungseinheiten zugeordnet werden konnten. Im Regierungsbezirk Karlsruhe wurde hingegen eine vollständige Anpassung der vorhandenen Grünlandkartierung an die FFH-Lebensraumtypen einschließlich Überprüfung der Abgrenzung und Bewertung der Einzelparameter durchgeführt.

Der Lebensraumtyp ist im gesamten Untersuchungsgebiet weit verbreitet und umfasst artenreiche Glatthaferwiesen mittlerer bis mäßig trockener Standorte, die dem Verband der Tal-Fettwiesen (*Arrhenatherion*, DIERSCHKE 1997, OBERDORFER 1993) zuzuordnen sind.

Schwerpunktbereiche mit hoher Konzentrationsdichte dieses Lebensraumtyps sind v.a. die ausgedehnten Streuobstgebiete insbesondere im Westen des Natura-2000-Gebietes sowie Talwiesen in den Bachniederungen (Metterau, z.B. im Bereich der Mettenbacher Mühle, Kirbachau, Weißacher Tal, Schmietal, Streitenbachtal, Bernhardsbachtal).

Auch in Rodungsinseln wie beim Füllmenbacher Hof und in nur mäßig ertragreichen Lagen unterhalb der Weinberge sind erhöhte Konzentrationen festzustellen.

Gebietsspezifische Ausprägungen (charakteristische Arten und Habitatstrukturen)

Die Bestände mittlerer Standorte werden durch Glatthafer-Wiesen mit typischen Kennarten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Weißem Labkraut (*Galium album*) geprägt, in denen mäßig nährstoffreiche bis magere Standorte anzeigende Arten wie Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Hasenbrot (*Luzula campestris*) und Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) regelmäßig auftreten.

Auf frischen bis wechselfeuchten Standorten verschiebt sich das Artenspektrum in Richtung der Kohldistel-Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum cirsietosum*) mit Feuchte- und Wechselfeuchtezeigern wie Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Wiesen-Silge (*Silene silaus*). Der feuchteste Flügel enthält bereits charakteristische Arten der Nasswiesen, wie z.B. Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Sumpf-Vergissmeinnicht i. w. S. (*Myosotis scorpioides* agg.), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) oder Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*).

Häufig anzutreffen sind im Gebiet die Wärme liebenden Bestände der Salbei-Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum salvietosum*) mit Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Mittlerem Wegerich (*Plantago media*) und Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*), auf mäßig frischen bis mäßig trockenen Standorten, die in den trockensten Ausbildungen standörtlich zu den trespereichen Halbtrockenrasen überleiten. Häufige Magerrasenarten,

wie Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*) oder Thymian (*Thymus pulegioides*) sind hier am Bestandsaufbau beteiligt. Einzelfall bezogen sind auch kleinräumig Durchdringungs-Komplexe mit Kalkmagerrasen und Streuwiesen vorhanden.

Neben weiteren, weit verbreiteten, wenig standortspezifischen Arten des Grünlandes und den o.g., die unterschiedlichen Standorte indizierenden Arten, sind im Gebiet v.a. zu erwähnen (in Anlehnung an DEMUTH 2006, abgeändert nach BREUNIG & TRAUTNER 1996): natürliche Standortverhältnisse anzeigende Arten mit zerstreutem bis weit verbreitetem Vorkommen:

Gewöhnl. Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Gewöhnl. Horn-Klee (*Lotus corniculatus*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*)

seltene, gefährdete und naturraumspezifische Grünlandarten, Grünlandarten mit engem Standortspektrum sowie besonders wertgebende Arten:

Gewöhnl. Zittergras (*Briza media*), Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra* ssp. *nemoralis*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Türkenbund (*Lilium martagon*), Kleines Knabenkraut und Brand-Knabenkraut (*Orchis morio*, *Orchis ustulata*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Zottiger und Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*, *Rhinanthus minor*)

Die Bestände sind in der Regel artenreich und buntblumig und werden als Mähwiese, häufig in Verbindung mit Streuobstnutzung, bewirtschaftet. Die reinen Mähwiesen unterliegen in der Regel ein- bis zweischüriger Mahd, teilweise werden die Bestände jedoch nachbeweidet bzw. als Pferdeweide genutzt.

Beeinträchtigungen

Durch die rückläufige „klassische“ Grünlandnutzung als ein- bis zweischürige Mähwiese zugunsten von Freizeitnutzung werden die mageren Flachland-Mähwiesen insbesondere im Bereich von Streuobstwiesen häufig durch **zu frühe, zu späte oder zu häufige Mahd mit fehlendem oder mangelhaftem Abräumen** des Mahdgutes beeinträchtigt. Als weitere zu beobachtende Beeinträchtigung ist in Teilbereichen die **Beeinflussung durch Nährstoffeintrag** aus angrenzenden Weinbergen zu werten. Ein häufig anzutreffendes Phänomen ist die **stark zunehmende Pferdebeweidung**, die örtlich erhebliche Störungen der Bestände verursacht und eine erhebliche potenzielle Gefährdung für Flächen darstellt, die zur Zeit noch als Wiese genutzt werden. Einzelfall bezogen stellt in schwer bewirtschaftbaren oder ortsfernen Lagen auch die Nutzungsaufgabe und Verbrachung eine Beeinträchtigungsursache dar. Angesichts der aktuellen Nutzungen und der abzusehenden Entwicklungen ist es ohne steuernde Maßnahmen fraglich, ob die derzeitige Qualität der Wiesen gesichert werden kann.

Bewertung und Flächenbilanz

Nach BREUNIG & TRAUTNER (1996) gehören typische Ausbildungen dieses Lebensraumtyps zu den Pflanzengesellschaften, für die im Naturraum eine hohe Schutzverantwortung besteht. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiesen“ [6510] wurde im Natura-2000-Gebiet „Stromberg“ überwiegend mit „gut“, zu einem relativ hohen Prozentsatz (v.a. bezogen auf die Anzahl der Erfassungseinheiten) als „durchschnittlich bis schlecht“ und nur ausnahmsweise als „hervorragend“ eingestuft, wie die folgende Übersicht zeigt:

Tab. 26: Bilanz des Lebensraumtyps [6510] im FFH-Gebiet „Stromberg“

Gesamtflächengröße (ha)	626,66		
Anzahl Erfassungseinheiten	160		
Bewertung (ha/Erfassungseinheiten)	2,46/3	519,46/86	104,74/71
Erhaltungszustand	A	B	C
Gesamterhaltungszustand	B		

Der Gesamterhaltungszustand des LRT [6510] wurde mit „B“ bewertet. Begründung: Die Mehrzahl der Erfassungseinheiten wurde mit „B“ bewertet; diese überwiegen auch flächenmäßig.

Entwicklungsflächen

Im Rahmen der Nacherhebung bzw. Bewertung des Lebensraumtyps im RP Karlsruhe wurden zahlreiche weitere Wiesenflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 268,4 ha aufgrund ihres Standortpotenzials und ihrer Nachbarschaft zu aktuellen Lebensräumen als entwicklungsfähig eingestuft. Im Kraichbachtal und im flächenhaften Naturdenkmal „Neuwiesen“ wurde großflächig entwicklungsfähiges Grünland erfasst.

Im Zuständigkeitsbereich des RP Stuttgarts wurden durch GERLINGER (2004) keine Entwicklungsflächen ausdifferenziert. Im Zuge der Erfassung der übrigen Offenlands-LRT wurden nur einzelne Flächen ergänzend als Entwicklungsflächen aufgenommen:

Oberer Berg nordwestlich Häfnerhaslach

Wiese im NSG „Sommerberg“ nordwestlich Häfnerhaslach.

3.6.1.10 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Vorkommen

Dieser Lebensraumtyp, der gebietsspezifisch als Schwingrasen auf einer ehemals Wasser gefüllten Doline ausgebildet ist, wurde in einer Erfassungseinheit im Schwerpunktgebiet

ND „Bodensee“ (nördlich von Sersheim)

erfasst.

Gebietsspezifische Ausprägungen (charakteristische Arten und Habitatstrukturen)

Der Schwingrasenbestand ist durch die kennzeichnenden Arten Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Fiebertklee (*Menyanthes trifoliata*) und Blutaue (*Potentilla palustris*), die allesamt im Naturraum stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht sind, in Verbindung mit Torfmoosarten, *Sphagnum* sp. hervorragend charakterisiert.

Weitere, sehr seltene und gefährdete Arten, die im Bestand oder in dessen Randzone vorkommen, sind Schlangenhurz (*Calla palustris*), Kammfarn (*Dryopteris cristata*) und Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*).

Die Doline, die im Zentrum gefestigt scheint und möglicherweise einen winzigen „Hochmoorkern“ bildet (einen Hinweis darauf liefert das Auftreten der Gewöhnlichen Moosbeere), wird von einem ringförmigen, wassergefüllten Randsumpf (Lagg), der dicht mit Schlangenhurz bewachsen ist, umgeben. Zwischen dem stabilen Kern und diesem Randsumpf ist der Schwingrasen mit hohem Anteil an Sphagnum, die lückig von den o.g. Arten überstanden sind, sehr deutlich ausgebildet und teilweise nur bedingt begehbar.

Beeinträchtigungen

Die relativ kleine Fläche unterliegt einem natürlichen Sukzessionsdruck, so dass einsetzende **Verbuschung**, v.a. durch Aufkommen von Faulbaum (*Frangula alnus*), die Hauptgefährdungsursache ist. Bereits vorangegangene Pflegemaßnahmen sind an alten Stöcken zwar erkennbar, doch stellt das weitere Aufkommen des Faulbaums nach wie vor eine starke Gefährdung des Lebensraums dar.

Bewertung und Flächenbilanz

In BREUNIG & TRAUTNER (1996) wird die Vegetation dieses Lebensraumtyps nicht bei den Pflanzengesellschaften, für die im Naturraum eine hohe Schutzverantwortung besteht, aufgeführt, obwohl für mehrere der darin vorkommenden Arten eine besonders hohe Schutzverantwortung im Naturraum (ebd.) festgestellt wird und das Sersheimer Moor als Bestandteil eines Schwerpunktgebietes mit sehr hoher Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt aufgeführt wird (ebd.).

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ [7140] wurde wie folgt bewertet:

Tab. 27: Bilanz des Lebensraumtyps [7140] im FFH-Gebiet „Stromberg“

Gesamtflächengröße (ha)		0,32	
Anzahl Erfassungseinheiten		1	
Bewertung (ha/Erfassungseinheiten)	-	0,32/1	-
Erhaltungszustand	A	B	C
Gesamterhaltungszustand	B		

Der Gesamterhaltungszustand des LRT [7140] wurde mit „B“ bewertet. Begründung: Die einzige im Gebiet erfasste Fläche wurde mit „B“ bewertet.

Entwicklungsflächen

keine

3.6.1.11 Kalktuffquellen (*Cratoneurion*) [*7220]

Vorkommen

Punktuelle bis kleinflächige Vorkommen des prioritären Lebensraumtyps „Kalktuffquellen“ [*7220], der durch das Vorkommen von Kalksinter-Ausfällungen in Verbindung mit Vegetationsbeständen des Verbandes *Cratoneurion* gekennzeichnet ist, wurden in weiten Teilen des Natura-2000-Gebietes innerhalb des Waldes im Bereich von Quellaustritten und/oder der unmittelbar unterhalb anschließenden Quell-Bachläufe in folgenden Schwerpunktbereichen bzw. Einzelvorkommen erfasst:

Quellbereich an Quellbach der Metter nordöstlich von Diefenbach
 Quellbereiche der Zaber (inkl. „Zaberursprung“) südlich Zaberfeld
 Jörgenschlag südöstlich Zaberfeld
 Petersbrunnen südwestlich Weiler an der Zaber
 Heimentälesbach nordwestlich Ochsenbach
 Cleebonner Brunnen südwestlich Cleeborn
 Wolfsklinge nordöstlich Spielberg

Jörgenbrunnen südlich Cleebronn
 Vorderes Rohrbächle östlich Häfnerhaslach
 Lichtenbergklinge südöstlich Häfnerhaslach
 Meiereital (Kirbachzulauf südwestlich Kirbachhof)
 Quellbereiche Forcheneckgraben/Buchrain südlich Gündelbach
 Quellbereich des Steinbachs
 Baiselsberg und umgebende Wälder (Brunnenwiesen-Klinge nordwestlich
 Horrheim)
 Quellbereich Kirbachzulauf

Gebietsspezifische Ausprägungen (charakteristische Arten und Habitatstrukturen)

Abgesehen vom sporadischen Auftreten von Bitterem Schaumkraut (*Cardamine amara*) als kennzeichnende Art wurden keine weiteren, charakteristischen Gefäßpflanzen in diesem Lebensraumtyp erfasst. Per Definition ist die Seltenheit von höheren Pflanzen jedoch ein Charakteristikum dieses Lebensraumtyps, der im Gebiet im Wesentlichen vom Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*) dominiert wird, Einzelfall bezogen auch von einem weiteren kennzeichnenden Moos, nämlich dem Quellmoos (*Eucladium verticillatum*) begleitet.

Hervorragende Ausbildungen sind charakterisiert durch vergleichsweise große Sinterstufen und –terrassen, die gehölzfreie und völlig ungestörte Quellaustritte mitten im Wald kennzeichnen, während gute Ausbildungen zwar auch ungestört, jedoch nur relativ kleinflächig ausgebildet sind.

Beeinträchtigungen

Bedingt durch die Lage mitten im Wald sind die Ausbildungen weitgehend frei von Beeinträchtigungen, abgesehen von einzelnen **Quellfassungen**, z.B. durch Betonschalen oder Anlage von Brunnenstuben. Vereinzelt ist auch das Auftreten von schwachwüchsigen Gehölzen (Erlen, Eschen) zu verzeichnen, das jedoch (zumindest im Untersuchungsgebiet) nicht als schwerwiegende Beeinträchtigung zu werten ist.

Bewertung und Flächenbilanz

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps „Kalktuffquellen“ [*7220] variiert im Natura-2000-Gebiet „Stromberg“ zwischen „hervorragend“ und „gut“.
 Die Vorkommen werden wie folgt bewertet:

Tab. 28: Bilanz des prioritären Lebensraumtyps [*7220] im FFH-Gebiet „Stromberg“

Gesamtflächengröße (ha)	0,23		
Anzahl Erfassungseinheiten	17		
Bewertung (ha/Erfassungseinheiten)	0,16/7	0,07/10	-
Erhaltungszustand	A	B	C
Gesamterhaltungszustand	B		

Der Gesamterhaltungszustand des LRT [*7220] wurde mit „B“ bewertet. Begründung: Die Mehrzahl der Erfassungseinheiten wurde mit „B“ bewertet. Die Gesamtflächengröße der Erfassungseinheiten sollte dabei nicht herangezogen werden, da es sich ohnehin um sehr kleine Flächen handelt.

Entwicklungsflächen

keine

3.6.1.12 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Vorkommen

Ein kleinflächiges Vorkommen dieses Lebensraumtyps, der bislang nicht im Standarddatenbogen geführt wird und durch niedrigwüchsige Seggen- und Binsenvegetation des *Caricion davallianae* auf kalkreichen, nassen Standorten charakterisiert ist, wurde im Bereich eines Hangquellaustritts im Streuobstgebiet südlich Häfnerhaslach erfasst

Kleinseggenried südlich Häfnerhaslach.

Gebietsspezifische Ausprägungen (charakteristische Arten und Habitatstrukturen)

Der Lebensraum ist durch die Sauergräser Davalls Segge (*Carex davalliana*) und Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), im Naturraum jeweils stark gefährdet bzw. vom Aussterben bedroht und als diagnostische Arten fungierend, gut charakterisiert. Bezeichnende Begleiter sind neben weiteren Kleinseggen Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

Insbesondere im Zentrum der Fläche sind die charakteristischen Habitatstrukturen mit einem halboffenen, d.h. teils nur lückig mit den wertgebenden, niedrigwüchsigen Arten bewachsenen Quellhorizont erhalten, während die Randzonen durch Tritt oder hochwüchsige Arten beeinträchtigt sind (s.u.).

Beeinträchtigungen

Die Beweidung mit Rindern in den Randzonen der Fläche ist das Hauptproblem. Die **rudereale Beeinflussung** durch **Nährstoffeintrag** aus der angrenzenden Viehweide und das **Eindringen aggressiver Neophyten** vom Randbereich, nämlich Goldrute (*Solidago gigantea*) stellen in Verbindung mit der Trittbelastung durch **Viehtritt** in Teilbereichen eine starke Beeinträchtigung dar, wobei die fehlende (extensive) Nutzung (durch Mahd) auf der Restfläche ein Eindringen der Goldrute fördert.

Bewertung und Flächenbilanz

Nach BREUNIG & TRAUTNER (1996) gehört die Vegetation dieses Lebensraumtyps zu den Pflanzengesellschaften, die im Naturraum eine Besonderheit mit einem hohen Schutzbedarf darstellen. Mit der Davalls Segge, der Knolligen Spierstaude und dem Breitblättrigen Wollgras finden sich auch drei Arten mit besonderer Schutzverantwortung im Naturraum.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps „Kalkreiche Niedermoore“ [7230] wird wie folgt bewertet:

Tab. 29: Bilanz des Lebensraumtyps [7230] im FFH-Gebiet „Stromberg“

Gesamtflächengröße (ha)	0,02		
Anzahl Erfassungseinheiten	1		
Bewertung (ha/Erfassungseinheiten)	-	-	0,02/1
Erhaltungszustand	A	B	C
Gesamterhaltungszustand	C		

Der Gesamterhaltungszustand des LRT [7230] wurde mit „C“ bewertet. Begründung: Die einzige im Gebiet erfasste Fläche wurde mit „C“ bewertet.

Entwicklungsflächen

keine

3.6.1.13 Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas [*8160]

Vorkommen

Punktuelle bis kleinflächige Vorkommen dieses prioritären Lebensraumtyps wurden in Form von zwar anthropogen bedingten, jedoch naturnahen Schutthalden aus Mergelgesteinen, i.d.R. in Verbindung mit den Lebensraumtypen „Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen“ [*6110] und „Kalk-Magerrasen“ [6210] an mehreren Stellen des Natura-2000-Gebietes auf mäßig trockenen bis trockenen, süd- oder südwestexponierten, überwiegend steilen Hanglagen und Böschungen erfasst in folgenden Schwerpunktbereichen:

Magerrasen II mit Mergelhalde („Platte“) nördlich Spielberg
Magerrasen mit Mergelhalden am Eselsberg nördlich Ensingen

Gebietsspezifische Ausprägungen (charakteristische Arten und Habitatstrukturen)

Naturraumspezifisch bedingt sind die Mergelhalden im Stromberggebiet arm an kennzeichnenden Arten innerhalb der Ordnung *Stipetalia calamagrostis*. Teilweise sind lediglich Arten des Lebensraumtyps „Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen“ [*6110] vorhanden, so dass die entsprechenden Ausbildungen auch dort eingeordnet wurden (vgl. 3.6.1.4). Lediglich Ausbildungen, in denen mindestens eine der beiden im Gebiet vorhandenen und den LRT *8160 kennzeichnenden Arten Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*) und Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) in nennenswertem Umfang registriert wurde, wurden diesem LRT zugeordnet.

Diese beiden kennzeichnenden Arten werden im Gebiet begleitet von einer Reihe von im Naturraum seltenen, teils gefährdeten Arten, wie Edel-Schafgarbe (*Achillea nobilis*), Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*), Ziz' Habichtskraut (*Hieracium zizianum*), Spurre (*Holosteum umbellatum*), Übersehene Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) und Acker-Klettenkerbel (*Torilis arvensis*). Als bezeichnende Begleiter treten Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Flaches Rispengras (*Poa compressa*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*) und Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*) sporadisch hinzu.

Wesentliche Habitatstrukturen sind ungefestigte und sehr vegetationsarme Halden mit stetiger Substratzufuhr, i.d.R. in Verbindung mit Felsbändern des Stubensandsteins und angrenzenden Kalkmagerrasen mit wärmeliebenden Säumen.

Beeinträchtigungen

Die kleineren, ungenutzten Flächen unterliegen im Randbereich einem verstärkten natürlichen Sukzessionsdruck, so dass fortschreitende **Verbuschung** und das Eindringen von Gehölzen vielfach als starke Beeinträchtigung zu werten sind. Haupt-Problemarten sind dabei v.a. Brombeerarten, teils auch Schlehe und - als Sonderfall - Robinie, die in der Lage sind, diesen extremen Standort durch Ausläuferbildung vom Rand her zu besiedeln.

Als weitere Beeinträchtigung ist die **ruderale Beeinflussung** durch **Nährstoffeintrag** aus angrenzenden Weinbergen oder sonstigen intensiven Nutzungsformen zu werten. Störzeiger, die v.a. in der unteren Randzone der Mergelhalden auftreten, sind in diesem Zusammenhang z.B. Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*) oder Weißer Steinklee (*Melilotus albus*).

Bewertung und Flächenbilanz

Nach BREUNIG & TRAUTNER (1996) gehören Ausbildungen dieses Lebensraumtyps zu den Pflanzengesellschaften, für die im Naturraum eine hohe Schutzverantwortung besteht. Mit Edel-Schafgarbe (*Achillea nobilis*) und Übersehener Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*) sind hier zwei bezeichnende Begleitarten zu finden, für die nach BREUNIG & TRAUTNER (ebd.) eine besonders hohe Schutzverantwortung besteht.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps „Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas“ [*8160] variiert im Natura-2000-Gebiet „Stromberg“ zwischen „gut“ und „durchschnittlich“ bzw. „beschränkt“ (v.a. bei höheren Gehölzdeckungen).

Die Vorkommen werden wie folgt bewertet:

Tab. 30: Bilanz des prioritären Lebensraumtyps [*8160] im FFH-Gebiet „Stromberg“

Gesamtflächengröße (ha)		0,17	
Anzahl Erfassungseinheiten		2	
Bewertung (ha/Erfassungseinheiten)	-	0,09/1	0,08/1
Erhaltungszustand	A	B	C
Gesamterhaltungszustand		B	

Der Gesamterhaltungszustand des LRT [*8160] wurde mit „C“ bewertet. Begründung: Die einzige mit „B“ bewertete Erfassungseinheit ist geringfügig größer als die einzige mit „C“ bewertete Erfassungseinheit.

Entwicklungsflächen

keine

3.6.1.14 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Vorkommen

Dieser Lebensraumtyp, der durch offene Felsbildungen aus Kalkgestein mit Felsspaltenvegetation der Ordnung *Potentilletalia caulescentis* und lebensraumtypischen Moos- und Flechtengesellschaften charakterisiert ist, wurde im Gebiet einmal erfasst:

Alte Steinbrüche westlich Ölbronn, Gewinn „Burg“.

Weitere im Gebiet vorhandene Felsformationen sind entweder stark beschattet oder nur ansatzweise in Form von niedrigen Felsbändern ausgebildet und weisen daher keine Felsspaltenvegetation auf, so dass sie nicht innerhalb dieses Lebensraumtyps erfasst wurden.

Gebietsspezifische Ausprägungen (charakteristische Arten und Habitatstrukturen)

Im Bereich eines Ausläufers des Oberen Muschelkalks liegen vier ehemalige Steinbrüche mit jeweils nach drei Seiten offener Felsformation. Es handelt sich um senkrecht aufsteigende, zwischen 5 m und 12 bis 15 m hohe Steilwände, die überwiegend süd- bis südostexponiert sind. Der gebankte Kalkfelsen weist mit sporadischem Vorkommen von Mauerraute (*Asplenium rutamuraria*) nur ansatzweise die den Lebensraum kennzeichnende typische Felsspaltenvegetation auf. Daneben finden sich aber Arten der Kalkmager- bzw. Trockenrasen wie Stängelumfassendes Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Weißer und Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum album* und *Sedum acre*).

Auf Felsabsätzen bzw. größeren Felsspalten wachsen teilweise Gehölze, die bis zu Baumgröße reichen können. Erfasst wurden jedoch nur die weitgehend offenen Bereiche mit geringem bis mäßigem Gehölzaufwuchs.

Beeinträchtigungen

Das Gelände der ehemaligen Steinbrüche wird von einem Sportverein als Trial-Übungsstrecke (Motorrad und BMX) intensiv genutzt. Der Steilwand vorgelagerte Felsen sind in den Geländeparcours einbezogen. Dort befinden sich Absperrungen, Hindernisse, Aufprallschutz aus Altflecken und andere Einrichtungen des Sportbetriebs. Vor die Felswand des einen Steinbruchs wurde direkt das Vereinsheim gebaut. Die als Lebensraumtyp kartierte Felsformation wird durch den Sportbetrieb aber nur mäßig beeinträchtigt.

Der teilweise starke Gehölzaufwuchs (Esche, Feld-Ahorn, Vogel-Kirsche, Pfaffenhütchen, Hasel u.a.) beeinträchtigt durch Beschattung die typische Felsspaltenvegetation. Zudem fördern die Gehölze die Bodenbildung in den Felsspalten und verändern dadurch die Standortverhältnisse zu Ungunsten der konkurrenzschwachen Pioniervegetation. Der östlich und der westlich benachbarte Steinbruch wurde aufgrund der starken Bestockung und dem damit verbundenen Fehlen von typischer Felsspaltenvegetation nicht kartiert.

Bewertung und Flächenbilanz

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps „Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation“ [8210] ist „beschränkt“ (Erhaltungszustand C), da durch Gehölzaufwuchs eine recht starke Beschattung eingesetzt hat und die typische Vegetation nur noch rudimentär vorhanden ist. Zudem ist der Standort durch die intensive Freizeitnutzung überformt.

Tab. 31: Bilanz des Lebensraumtyps [8210] im FFH-Gebiet „Stromberg“

Gesamtflächengröße (ha)		0,04	
Anzahl Erfassungseinheiten		1	
Bewertung (ha/Erfassungseinheiten)	-	-	0,04/1
Erhaltungszustand	A	B	C
Gesamterhaltungszustand			C

Der Gesamterhaltungszustand des LRT [8210] wurde mit „C“ bewertet. Begründung: Die einzige im Gebiet erfasste Einheit wurde mit „C“ bewertet.

Entwicklungsflächen

Als Entwicklungsfläche wurden die östlich und die westlich an die als LRT kartierten Aufschlüsse angrenzende Felswände eingestuft, die zurzeit aufgrund starker Beschattung durch Gehölze keine Felsspaltenvegetation aufweisen.

3.6.2 Waldlebensraumtypen

Im Natura-2000-Gebiet wurden insgesamt 6 Waldlebensraumtypen (Wald-LRT) ausgewiesen:

- LRT [9110] Hainsimsen-Buchenwälder
- LRT [9130] Waldmeister-Buchenwälder
- LRT [9160] Eichen-Hainbuchenwälder
- LRT [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder
- LRT [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder
- LRT [*91E0] Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Untersuchungsmethodik

Die Erfassung und Bewertung der Wald-LRT wurde nach folgender Matrix durchgeführt:

Tab. 32: Untersuchungs- und Bewertungsmatrix der Wald-LRT

Bewertungsparameter	Bewertung		
Lebensraumtypisches Arteninventar	A	B	C
Baumartenzusammensetzung	100 - 91 % gesellschaftstypische Baumarten	90 - 76 % gesellschaftstypische Baumarten	75 - 70 % gesellschaftstypische Baumarten
Bodenvegetation (s. Handbuch S.28)	50 - 100 % nahezu vollständig vorhanden	25 - 50 % eingeschränkt vorhanden	1 - 25 % deutlich verarmt
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	A	B	C
Altersphasen: 1.unbestockte Flächen (Blößen) 2.Jungwuchsphase (1-29 Jahre alt) 3.Wachstumsphase (30-69 Jahre alt) 4.Reifephase (70-99 Jahre alt) 5.Verjüngungsphase (>100 Jahre) 6.Dauerwaldphase	> 5 Altersphasen	3-4 Altersphasen	< 2 Altersphasen
Schichtengefüge (Unter- und Zwischenstand , nur in den Altersphasen 4, 5 und 6)	Schichtung auf über 30% der Fläche	Schichtung auf 30-10% der Fläche	Schichtung auf weniger als 10% der Fläche
Verjüngungssituation: (Verjüngung unter Schirm, nur in den Altersphasen 4, 5 und 6)	Vorausverjüngung auf über 30% der Fläche	Vorausverjüngung auf 30-10% der Fläche	Vorausverjüngung auf < 10% der Fläche
Totholzvorrat (liegendes und stehendes Totholz)	Totholzvorrat über 7 fm/ha	Totholzvorrat 7-3 fm/ha	Totholzvorrat unter 3 fm/ha
Habitatbäume (lebende Bäume, BHD > 40 cm, nur in den Altersphasen 4, 5 und 6)	> 3 Bäume je ha	1 - 3 Bäume je ha	< 1 Baum je ha
Wasserhaushalt (nur LRT 91E0)	weitgehend natürlich, für den Waldlebensraumtyp günstig	verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	verändert, für den Waldlebensraumtyp ungünstig
Beeinträchtigungen	A	B	C
Störzeiger, Befahrung, Verbiss	gering	mittel	stark

In den großflächigen Buchen- und Eichen-Lebensraumtypen wurden die Bewertungsparameter durch eine Stichprobeninventur im Raster 100 m x 200 m erfasst, in den kleinflächig vorhandenen Auenwald- und Schlucht-Wald-LRT über gutachtliche Schätzungen. Die Erfassung der Bodenvegetation erfolgte über eine Linientaxation.

Gesamtgebietsbewertung

Folgende Tabelle gibt einen Gesamtüberblick über die Untersuchungsergebnisse der verschiedenen Wald-LRT im Natura-2000-Gebiet „Stromberg“:

Tab. 33: Gesamtbewertungsergebnis aller Wald-LRT im Natura-2000-Gebiet

Waldlebensraumtyp		Fläche (ha)	Erfassungseinheiten			Gesamtbewertung	
			Anzahl	Name	Fläche (ha)	Erhaltungszustand	
[9110]	Hainsimsen-Buchenwälder	390,4	2	Kerngebiet	230,9	A	hervorragend
				Randbereich	159,5	A	hervorragend
[9130]	Waldmeister-Buchenwälder	932,2	2	Kerngebiet	692,6	A	hervorragend
				Randbereich	239,6	A	hervorragend
[9160]	Eichen-Hainbuchenwälder	37,8	1	Stromberg	37,8	A	hervorragend
[9170]	Eichen-Labkraut-Hainbuchenwälder	204,3	1	Stromberg	204,3	A	hervorragend
[*9180]	Schlucht- und Hang-mischwälder	2,9	1	Stromberg	2,9	B	gut
[*91E0]	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	159,0	2	Wald	65,8	A	hervorragend
				Offenland	93,2	A	hervorragend
Gesamtfläche		1.726,6	9		1.726,6		

* = „prioritäre“ Wald-LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Anhand der verschiedenen Parameter konnte für 4 der 6 im Natura-2000-Gebiet vorhandenen Wald-LRT ein hervorragender, im Falle der „Schluchtwälder“ sowie der „Auenwälder“ im Offenland ein guter Erhaltungszustand festgestellt werden. Dieses ist in erster Linie auf eine überwiegend gesellschaftstypische Baumartenzusammensetzung sowie auf weitgehend intakte Habitatstrukturen in den jeweiligen Wald-LRT zurückzuführen.

3.6.2.1 Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo Fagetum*) [9110]

Ausweisung und Charakterisierung

Grundlage für die Ausweisung und Abgrenzung dieses Lebensraumtyps war die fast flächendeckend vorhandene, transformierte Standortskarte, welche lediglich für den Privatwald und kleinere Kommunalwaldflächen nicht vorlag.

Das ***Luzulo-Fagetum*** im Natura-2000-Gebiet weist folgendes, gesellschaftstypisches Artenspektrum auf:

Baumschicht

Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Traubeneiche (*Quercus petraea*).

Krautschicht

Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Buschhainsimse (*Luzula luzuloides*), Waldbürstenmoos (*Polytrichum formosum*) und Gewöhnliches Besenmoos (*Dicranum scoparium*).

Darüber hinaus kommen Arten regionaler und standörtlicher Verbreitung vor:

Windendes Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Waldschwingel (*Festuca altissima*), Waldhainsimse (*Luzula sylvatica*), Waldsauerklee (*Oxalis acetosella*), Hainrispengras (*Poa nemoralis*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Salbeigamander (*Teucrium scorodonia*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*).

Bildung und Charakterisierung der Erfassungseinheiten

Auf Grund räumlich-funktionaler Zusammenhänge wurden 2 Erfassungseinheiten gebildet:

- LRT [9110] Hainsimsen-Buchenwald - „**Stromberg-Kerngebiet**“
- LRT [9110] Hainsimsen-Buchenwald - „**Stromberg-Randbereich**“

Trennlinie zwischen den beiden Gebieten bildet das Mettertal mit dem Verlauf der „Metter“. Die Erfassungseinheit „Stromberg-Kerngebiet“ umfasst ein in sich geschlossenes, arrondiertes Waldgebiet, in dem zwischen allen Komponenten des Ökosystems Wald (Flora und Fauna) vielfältige funktionale Zusammenhänge auf großer Fläche bestehen.

In der Erfassungseinheit „Stromberg-Randbereich“ sind alle übrigen, im Süden und Westen des Natura-2000-Gebietes liegenden Waldflächen zusammengefasst. Sie besteht aus mehreren, durch größere Offenlandbereiche voneinander getrennten Waldgebieten. Zwischen den einzelnen Teilgebieten bestehen keine oder nur geringe funktionale Zusammenhänge im Waldökosystem. Der Einfluss von Insel-, Außen- und Randlagen auf die Ausprägung des Lebensraumtyps ist bedeutend höher als im großflächigeren und kompakteren „Stromberg-Kerngebiet“.

Die Untersuchungsergebnisse werden nachfolgend nach Erfassungseinheiten getrennt präsentiert.

3.6.2.2 Hainsimsen-Buchenwälder [9110] „Stromberg-Kerngebiet“

Erfassungseinheit „Stromberg-Kerngebiet“

LRT-Fläche: 230,9 ha

Beschreibung und Bewertungsergebnis

Tab. 34: Bewertungsergebnisse Wald-LRT [9110] „Stromberg-Kerngebiet“

Bewertungsparameter	Beschreibung	Wertstufe
Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	<u>Gesellschaftstypische BA:</u> 88% Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) 63% Eiche (<i>Quercus robur/petraea</i>) 24% Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) 1% <u>Gesellschaftsfremde BA:</u> 12% Kiefer (<i>Pinus silvestris</i>), Tanne (<i>Abies alba</i>), Fichte (<i>Picea abies</i>), Douglasie (<i>Pseudotsuga mensiesii</i>)	B
Bodenvegetation	83% des gesellschaftstypischen Artenspektrums vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	5 Altersphasen mit folgenden Anteilen: - Jungwuchsphase 3% - Wachstumsphase 4% - Reifephase 23% - Verjüngungsphase 65% - Dauerwaldphase 5%	A
Schichtengefüge	Unter- und Zwischenstand auf 28% der Fläche	B
Verjüngungssituation	<u>Vorausverjüngung</u> auf 35% der Fläche, davon: Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) 93% Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) 4% Linde (<i>Tilia sp.</i>) 1% Gesellschaftsfremde Baumarten. 2%	A
Totholzvorrat	8,5 Festmeter/Hektar (stehend und liegend)	A
Habitatbäume	3,7 Bäume/Hektar	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Erhaltungszustand	hervorragend	A

Beurteilung des Erhaltungszustands

Die Datenauswertung der im LRT [9110] Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) erfolgten Stichprobeninventur ergibt insgesamt eine hervorragende Gesamtbeurteilung des Erhaltungszustandes. Der relativ hohe Eichenanteil ist ein Ergebnis der starken Förderung dieser Baumart im Stromberg in der Vergangenheit. Die derzeit in den Bu-LRT angewandten

Verjüngungsverfahren lassen jedoch für die Zukunft eine stärkere Dominanz der Buche erwarten. Dies ist tendenziell bereits jetzt in der Zusammensetzung der Naturverjüngung zu erkennen. Das zu 82% liegende Totholz ist inhomogen verteilt, die größten Mengen sind auf Sturmflächen und in Klingen, sowie erwartungsgemäß im Bannwald vorhanden. Dort ist auch der Anteil an stehendem Totholz am höchsten.

3.6.2.3 Hainsimsen-Buchenwälder [9110] „Stromberg-Randbereich“

Erfassungseinheit „Stromberg- Randbereich“

LRT-Fläche: 159,5 ha

Beschreibung und Bewertungsergebnis

Tab. 35: Bewertungsergebnisse Wald-LRT [9110] „Stromberg-Randbereich“

Bewertungsparameter	Beschreibung	Wertstufe
Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	<u>Gesellschaftstypische BA:</u> 88% Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) 72% Eiche (<i>Quercus robur/petraea</i>) 14% Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Birke (<i>Betula pendula</i>) 2% <u>Gesellschaftsfremde BA:</u> 12% Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), Lärche (<i>Larix decidua</i>) Fichte (<i>Picea abies</i>), Tanne (<i>Abies alba</i>)	B
Bodenvegetation	67% des gesellschaftstypischen Artenspektrums vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	<u>5 Altersphasen mit folgenden Anteilen:</u> Jungwuchsphase 7% Wachstumsphase 8% Reifephase 21% Verjüngungsphase 59% Dauerwaldphase 5%	A
Schichtengefüge	Unter- und Zwischenstand auf 19% der Fläche	B
Verjüngungssituation	<u>Vorausverjüngung</u> auf 53% der Fläche, davon: Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) 85% Eiche (<i>Quercus robur/petraea</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Erle (<i>Alnus glutinosa</i>); Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Birke (<i>Betula pendula</i>) 12% Gesellschaftsfremde Baumarten. 3% Tanne (<i>Abies alba</i>), Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), Fichte (<i>Picea abies</i>)	A
Totholzvorrat	10,4 Festmeter/Hektar (stehend und liegend)	A
Habitatbäume	5,6 Bäume/Hektar	A
Beeinträchtigungen	gering	A

Erhaltungszustand	<i>hervorragend</i>	A
--------------------------	----------------------------	----------

Beurteilung des Erhaltungszustands

Trotz Rand- und Insellage der einzelnen Waldflächen befindet sich der Waldlebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) in dieser Erfassungseinheit in hervorragendem Zustand. Die gesellschaftstypische Baumartenzusammensetzung ist zwar derzeit auf Teilflächen durch Nadelholzbeimischung verändert, jedoch ist die auf über der Hälfte der Fläche anzutreffende Vorausverjüngung in ihrer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung als „hervorragend“ einzustufen, ebenso wie die Ausstattung des Wald-LRT's mit Totholz und Habitatbäumen. Beeinträchtigungen sind sehr gering; Verbiss ist nur punktuell stärker vorhanden. Flächige Befahrung außerhalb des gut ausgebauten Erschließungsnetzes konnte so gut wie gar nicht beobachtet werden, ebenso wenig andere Störzeiger.

Gesamtgebietsbewertung Wald-LRT [9110]

Tab. 36: Gebietsbewertung Wald-LRT [9110]

Bewertungsparameter	Kerngebiet	Randbereich	Gesamtgebiet
Lebensraumtypisches Arteninventar	B	B	B
Baumartenzusammensetzung	B	B	B
Bodenvegetation	A	A	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	A	A	A
Altersphasen	A	A	A
Schichtengefüge	B	B	B
Verjüngungssituation	A	A	A
Totholzvorrat	A	A	A
Habitatbäume	A	A	A
Beeinträchtigungen	A	A	A
Erhaltungszustand	A	A	A

Der Erhaltungszustand der Hainsimsen-Buchenwälder im Natura-2000-Gebiet ist hervorragend.

3.6.2.4 Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo Fagetum*) [9130]

Ausweisung und Charakterisierung

Grundlage für die Ausweisung und Abgrenzung dieses Lebensraumtyps war die fast flächendeckend vorhandene, transformierte Standortskarte, welche lediglich für die Privatwaldgebiete und kleinere Kommunalwaldflächen nicht vorlag.

Im Natura-2000-Gebiet „Stromberg“ weist das ***Galio odorati-Fagetum*** folgendes, gesellschaftstypisches Artenspektrum auf:

Baumschicht

Buche (*Fagus sylvatica*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*). Außerdem Arten regionaler und standörtlicher Verbreitung: Traubeneiche (*Quercus petraea*) und Stieleiche (*Quercus robur*).

Krautschicht

Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Waldsegge (*Carex sylvatica*), Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Flattergras (*Milium effusum*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Waldveilchen (*Viola reichenbachiana*) und Gestreiftes Schönschnabelmoos (*Eurhynchium striatum*).

Darüber hinaus kommen Arten regionaler und standörtlicher Verbreitung vor:

Seidelbast (*Daphne mezereum*), Bärlauch (*Allium ursinum*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Fingersegge (*Carex digitata*), Waldschwingel (*Festuca altissima*), Efeu (*Hedera helix*), Stinkende Nießwurz (*Helleborus foetidus*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Ährige Teufelskrallen (*Phyteuma spicatum*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*) und Sanikel (*Sanicula europaea*).

Bildung und Charakterisierung der Erfassungseinheiten

Auf Grund räumlich-funktionaler Zusammenhänge wurden auch für diesen Waldlebensraumtyp 2 Erfassungseinheiten gebildet:

- LRT [9130] Waldmeister-Buchenwald - „**Stromberg-Kerngebiet**“
- LRT [9130] Waldmeister-Buchenwald - „**Stromberg-Randbereich**“

Trennlinie zwischen den beiden Gebieten bildet auch in diesem Fall der Verlauf der „Metter“. Die Gründe für die Ausweisung der beiden Erfassungseinheiten wurden bereits in der Abhandlung des Wald-LRT's [9110] Hainsimsen-Buchenwälder näher erläutert. Die Untersuchungsergebnisse werden nachfolgend nach Erfassungseinheiten getrennt präsentiert.

3.6.2.5 Waldmeister-Buchenwälder [9130] „Stromberg-Kerngebiet“

Erfassungseinheit „Stromberg-Kerngebiet“

LRT-Fläche: **692,6 ha**

Beschreibung und Bewertungsergebnis

Tab. 37: Bewertungsergebnisse Wald-LRT [9130] „Stromberg-Kerngebiet“

Bewertungsparameter	Beschreibung	Wertstufe
Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	<u>Gesellschaftstypische BA:</u> 91% Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) 69% Eiche (<i>Quercus robur/petraea</i>) 19% Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Kirsche (<i>Prunus avium</i>) Erle (<i>Alnus sp.</i>) 3% <u>Gesellschaftsfremde BA:</u> 9% Tanne (<i>Abies alba</i>) Fichte (<i>Picea abies</i>), Douglasie (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	A
Bodenvegetation	91% des gesellschaftstypischen Artenspektrums vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	<u>5 Altersphasen mit folgenden Anteilen:</u> - Jungwuchsphase 3% - Wachstumsphase 5% - Reifephase 16% - Verjüngungsphase 73% - Dauerwaldphase 3%	A
Schichtengefüge	Unter- und Zwischenstand auf 21% der Fläche	B
Verjüngungssituation	<u>Vorausverjüngung</u> auf 46% der Fläche, davon: Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) 87% Eiche (<i>Quercus robur/petraea</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Linde (<i>Tilia cordata</i>) Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) 12% Gesellschaftsfremde Baumarten 1% Fichte (<i>Picea abies</i>), Douglasie (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	A
Totholzvorrat	8,7 Festmeter/Hektar (stehend und liegend)	A
Habitatbäume	2 Bäume/Hektar	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Erhaltungszustand	hervorragend	A

Beurteilung des Erhaltungszustands

Für den Wald-LRT [9130] Waldmeister-Buchenwälder (*Galio-odorati-Fagetum*) der Erfassungseinheit „Stromberg-Kerngebiet“ ergibt die Datenauswertung der Stichprobeninventur insgesamt eine „hervorragende“ Beurteilung des Erhaltungszustandes. Fast alle Bewertungsparameter liegen in der Wertstufe A. Der punktuell starke Verbiss auf 4,7 % der LRT-Fläche stellt keine akute Gefährdung dar. Verbissen sind vor allem Esche, Ahorn und Hainbuche.

3.6.2.6 Waldmeister-Buchenwälder [9130] „Stromberg-Randbereich“

Erfassungseinheit „Stromberg-Randbereich“

Fläche: 239,6 ha

Beschreibung und Bewertungsergebnis

Tab. 38: Bewertungsergebnisse Wald-LRT [9130] „Stromberg-Randbereich“

Bewertungsparameter	Beschreibung	Wertstufe
Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	<u>Gesellschaftstypische BA:</u> 94% Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) 66% Eiche (<i>Quercus robur/petraea</i>) 24% Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Birke (<i>Betula pendula</i>), Weide (<i>Salix spec.</i>) 4% <u>Gesellschaftsfremde BA:</u> 6% Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), Lärche (<i>Larix decidua</i>), Fichte (<i>Picea abies</i>), Douglasie (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	A
Bodenvegetation	82% d. gesellschaftstypischen Artenspektrums vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	<u>5 Altersphasen mit folgenden Anteilen:</u> - Jungwuchsphase 8% - Wachstumsphase 9% - Reifephase 3% - Verjüngungsphase 58% - Dauerwaldphase 22%	A
Schichtengefüge	Unter- und Zwischenstand auf 18% der Fläche	B
Verjüngungssituation	<u>Vorausverjüngung</u> auf 58% der Fläche, davon: Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) 74% Eiche (<i>Quercus robur/petraea</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Linde (<i>Tilia cordata</i>), Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) 25% Gesellschaftsfremde Baumarten (<i>Picea abies</i>) 1%	A
Totholzvorrat	14,5 Festmeter/Hektar (stehend und liegend)	A
Habitatbäume	3,9 Bäume/Hektar	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Erhaltungszustand	hervorragend	A

Beurteilung des Erhaltungszustandes

Trotz Insel- und Randlagen der einzelnen Waldflächen befindet sich der Waldmeister-Buchenwald [9130] in den südlichen und westlichen Randgebieten des Natura-2000-Gebietes in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Die Ausstattung mit gesellschaftstypischen Baumarten ist hervorragend, gesellschaftsfremde Baumarten sind nur auf 6% der Fläche vertreten. Mit einem Buchenanteil in Höhe von 74% an der Vorausverjüngung ist auch zukünftig ein entsprechend hoher Anteil an Buche (*Fagus sylvatica*) gesichert. Erwartungsgemäß ist eine hohe Ausstattung mit Habitatbäumen (3,9 Bäume/ha) und vor allem mit Totholz (14,5 Fm/ha) festgestellt worden. Dieses ist auf die Altersstruktur (58 % in der Verjüngungsphase, 22 % in der Dauerwaldphase) sowie auf die Berücksichtigung naturschutzfachlicher Gesichtspunkte bei der Bewirtschaftung und bei der Pflege der Waldträufe zurückzuführen.

Beeinträchtigungen sind gering: Rehwildverbiss tritt nur punktuell (7,4% der Fläche) in stärkerem Maße auf; flächige Befahrung der Bestände außerhalb des gut ausgebauten Erschließungsnetzes wurde nur auf 1,8% der Fläche festgestellt.

Gesamtgebietsbewertung Wald-LRT [9130]

Tab. 39: Gebietsbewertung Wald-LRT [9130]

Bewertungsparameter	Kerngebiet	Randbereich	Gesamtgebiet
Lebensraumtypisches Arteninventar	A	A	A
Baumartenzusammensetzung	A	A	A
Bodenvegetation	A	A	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	A	A	A
Altersphasen	A	A	A
Schichtengefüge	B	B	B
Verjüngungssituation	A	A	A
Totholzvorrat	A	A	A
Habitatbäume	B	A	B
Beeinträchtigungen	A	A	A
Erhaltungszustand	A	A	A

Der Erhaltungszustand der Waldmeister-Buchenwälder im Natura-2000-Gebiet ist hervorragend.

3.6.2.7 Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (*Carpinion betuli*) [9160]

LRT-Fläche: 37,8 Hektar

Ausweisung und Charakterisierung

Das ***Stellario-Carpinetum stachyetosum*** im Wald-LRT [9160] wurde nach Vorgaben der WBK kartiert. Eine Trennung der natürlich vorkommenden „primären“ Eichenwälder von den durch den Menschen geförderten „sekundären“ Eichenwäldern erfolgte anhand folgender Kriterien:

1. Standort: Grundwasserbeeinflusste, frische bis mäßig frische, sonst vernässende oder wechselfeuchte Tone, Decklehme oder Mischlehme
2. Bestockung: Dominanz von Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Ulme (*Ulmus glabra*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feldahorn (*Acer campestre*), Winterlinde (*Tilia cordata*) gegenüber der Buche (*Fagus sylvatica*)
3. Bodenvegetation: gesellschaftstypisch
4. Verjüngung: Dominanz von *Quercus robur*, *Carpinus betulus* oder *Fraxinus excelsior*

Folgende für diese Gesellschaft typische Arten sind vertreten:

Baumschicht

Feldahorn (*Acer campestre*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Roterle (*Alnus glutinosa*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Stieleiche (*Quercus robur*), Winterlinde (*Tilia cordata*).

Strauchschicht

Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Wasserschneeball (*Viburnum opulus*).

Krautschicht

Bärlauch (*Allium ursinum*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Aronstab (*Arum maculatum*), Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Waldschilf (*Carex sylvatica*), Hexenkraut (*Circea lutetiana*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gemeine Nelkwurz (*Geum urbanum*), Efeu (*Hedera helix*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*), Aufrechte Schlüsselblume (*Primula elatior*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Waldziest (*Stachys sylvatica*), Sternmiere (*Stellaria holostea*), Waldveilchen (*Viola reichenbachiana*).

Beschreibung und Bewertungsergebnis

Tab. 40: Bewertungsergebnisse Wald-LRT Eichen-Hainbuchenwälder [9160]

Bewertungsparameter	Beschreibung	Wertstufe
Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	<u>Gesellschaftstypische BA:</u> 100% Eiche (<i>Quercus robur</i>) 78% Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) 16% Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) 6%	A
Bodenvegetation	71% des gesellschaftstypischen Artenspektrums vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	<u>3 Altersphasen mit folgenden Anteilen:</u> Reifephase 25% Verjüngungsphase 69% Dauerwaldphase 6%	B
Schichtengefüge	Unter- und Zwischenstand auf 35% der Fläche	A
Verjüngungssituation	<u>Vorausverjüngung</u> auf 31% der Fläche, davon: Eiche (<i>Quercus robur</i>) 0% Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) 62% Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) 34% Feldahorn (<i>Acer campestre</i>), Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) 4% <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> 0%	A
Totholzvorrat	5,5 Festmeter/Hektar (stehend und liegend)	B
Habitatbäume	4,1 Bäume/Hektar	A
Wasserhaushalt	weitgehend natürlich	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Erhaltungszustand	hervorragend	A

Beurteilung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand des Wald-LRT's [9160] ist „hervorragend“. Das lebensraumtypische Arteninventar ist vollständig. Betrachtet man jedoch die Baumartenzusammensetzung der Vorausverjüngung, die zwar mit einer Flächenpräsenz von 31% gerade noch als „hervorragend“ bewertet ist, dann scheint ohne menschliches Eingreifen in Form von Eichenpflanzungen oder Förderung von Eichenverjüngung die Zukunft eindeutig der Hainbuche (*Carpinus betulus*) zu gehören. Andere Beeinträchtigungen dieses Wald-LRT's sind nicht erkennbar.

3.6.2.8 Labkraut-Eichen-Hainbuchen-Wälder (*Galio-Carpinetum*) [9170]

LRT-Fläche: **204,3 Hektar**

Ausweisung und Charakterisierung

Das ***Galio-Carpinetum*** im Wald-LRT [9170] wurde nach Vorgaben der WBK kartiert. Eine Trennung der natürlich vorkommenden „primären“ Eichenwälder von den durch den Menschen geförderten „sekundären“ Eichenwäldern erfolgte anhand folgender Kriterien:

1. Standort: mäßig trockene bis trockene Hochflächenränder, Kuppenlagen, sonnseitige Hänge
2. Bestockung: Dominanz der Traubeneiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Feldahorn (*Acer campestre*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Speierling (*Sorbus domestica*) gegenüber der Buche (*Fagus sylvatica*)
3. Bodenvegetation: gesellschaftstypisch
4. Verjüngung: Dominanz von Eiche (*Quercus robur/petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) oder xerothermen Sträuchern

Folgende gesellschaftstypische Arten sind vorhanden:

Baumschicht

Traubeneiche (*Quercus petraea*), Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feldahorn (*Acer campestre*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Speierling (*Sorbus domestica*).

Strauchschicht

Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigatus*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Essigrose (*Rosa gallica*).

Krautschicht

Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Bergsegge (*Carex montana*), Waldsegge (*Carex sylvatica*), Schattensegge (*Carex umbrosa*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Prachtnelke (*Dianthus superbus*), Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*), Waldlabkraut (*Galium sylvaticum*), Efeu (*Hedera helix*), Schwarzwerdende Blatterbse (*Lathyrus niger*), Stinkende Nießwurz (*Helleborus foetidus*), Aufrechtes Fingerkraut (*Potentilla sterilis*), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*), Ackerrose (*Rosa arvensis*), Sternmiere (*Stellaria holostea*), Waldveilchen (*Viola reichenbachiana*).

Beschreibung und Bewertungsergebnis

Tab. 41: Bewertungsergebnisse Wald-LRT Eichen-Hainbuchenwälder [9170]

Bewertungsparameter	Beschreibung	Wertstufe
Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	<u>Gesellschaftstypische BA:</u> 98% Eiche (<i>Quercus petraea/robur</i>) 88% Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) 6% Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) 3% Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) 1% <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> 2%	A
Bodenvegetation	74% des gesellschaftstypischen Artenspektrums vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	<u>5 Altersphasen mit folgenden Anteilen:</u> Jungwuchsphase 2% Wachstumsphase 9% Reifephase 48% Verjüngungsphase 31% Dauerwaldphase 10%	A
Schichtengefüge	Unter- und Zwischenstand auf 33% der Fläche	A
Verjüngungssituation	<u>Vorausverjüngung</u> auf 25% der Fläche, davon: Eiche (<i>Quercus robur</i>) 3% Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) 69% Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) 3% Feldahorn (<i>Acer campestre</i>) 3% Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) 19% <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> 3% Tanne (<i>Abies alba</i>)	B
Totholzvorrat	9,6 Festmeter/Hektar (stehend und liegend)	A
Habitatbäume	5 Bäume/Hektar	A
Wasserhaushalt	weitgehend natürlich	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Erhaltungszustand	hervorragend	A

Beurteilung des Erhaltungszustandes

Alle Bewertungsparameter liegen in der Wertstufe A. Allerdings ist hiervon die Beurteilung der Verjüngungssituation ausgenommen. Diese ist laut Bewertungsmatrix mit einer Flächenpräsenz von 25% gerade noch als „gut“ einzustufen. Die Baumartenzusammensetzung der Vorausverjüngung, in der die Eiche mit lediglich 3%, die Hainbuche jedoch mit 69% vertreten ist, verdeutlicht jedoch, in welche Richtung die Entwicklung dieses Wald-LRT's ohne steuernde Eingriffe verlaufen wird (vgl. hierzu auch Kapitel „Beeinträchtigungen und Gefährdungen“). Die Beeinträchtigungen sind insgesamt gering.

3.6.2.9 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) [*9180]

LRT-Fläche: **2,9 Hektar**

Ausweisung und Charakterisierung

Im Norden des Natura-2000-Gebiets wurden am Nordabfall des „Strombergs“ in zwei kleinen Klingen „**Ahorn-Eschen-Schluchtwälder**“ ausgewiesen, nämlich westlich der „Burgruine Blankenhorn“ und am „Cleebronner Brunnen“. Mit einer Fläche von insgesamt rund 3 ha sind die Schluchtwälder der kleinste, erfasste Waldlebensraumtyp im FFH-Gebiet.

Es wurden folgende, gesellschaftstypische Arten gefunden:

Baumschicht

Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Buche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergulme (*Ulmus glabra*).

Strauchschicht

Seidelbast (*Daphne mezereum*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).

Krautschicht

Ähriges Christophskraut (*Actaea spicata*), Waldgeißbart (*Aruncus dioicus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Dorniger Schildfarn (*Polystichum aculeatum*).

Eine Überprüfung der Waldbiotopkartierung ergab, dass mit 7 der 15 landesweit genannten, lebensraumtypischen Arten die Bodenvegetation (und Strauchschicht) in den Schluchtwäldern des FFH-Gebietes nur eingeschränkt vorhanden ist.

Beschreibung und Bewertungsergebnis

Tab. 42: Bewertungsergebnisse Wald-LRT Ahorn-Eschen-Schluchtwälder [*9180]

Bewertungsparameter	Beschreibung	Wertstufe
Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Gesellschaftstypische Baumarten: <u>87%</u> einzel - bis truppweise beigemischte Fichten	B
Bodenvegetation	33 % des Artenspektrums der Bodenvegetation und Strauchschicht vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	<u>3 Altersphasen mit folgenden Anteilen:</u> Jungwuchsphase: 10 % Wachstumsphase: 70 % Verjüngungsphase: 20 %	B
Schichtengefüge	auf 25 % vorhanden	B
Verjüngungssituation	auf 15 % Verjüngung von Esche, Bergahorn, Schwarzerle	B
Totholzvorrat	nicht vorhanden	C
Habitatbäume	nicht vorhanden	C
Beeinträchtigungen	gering	A
Erhaltungszustand	gut	B

Beurteilung des Erhaltungszustandes

Der an zwei Orten ausgewiesene Waldlebensraumtyp [*9180] befindet sich in einem guten Erhaltungszustand. Die Ausstattung der „Ahorn-Eschen-Schluchtwälder“ mit lebensraumtypischen Baumarten ist insgesamt gut, wobei das Artenspektrum der lebensraumtypischen Bodenvegetation eingeschränkt ist. Die lebensraumtypische Habitatstruktur ist insgesamt gut; auffällig ist allerdings das völlige Fehlen von Habitat- und Totholzbäumen. Dies ist in erster Linie auf die Altersstruktur der beiden Bestände zurückzuführen: lediglich 20% der Bäume sind älter als 100 Jahre. Schichtengefüge und Verjüngungssituation sind gut. Beeinträchtigungen dieses Lebensraumtyps wurden nicht festgestellt.

Zur langfristigen Erhaltung dieses prioritären Wald-Lebensraumtyps im Natura-2000-Gebiet wurden insgesamt 7 Entwicklungsflächen ausgewiesen. Dabei handelt es sich um Klingenlagen mit schluchtwaldähnlicher Vegetation am Nordabfall des Strombergs, schwerpunktmäßig im Randbereich des FFH-Gebietes, südlich der Ortschaft Eibensbach.

3.6.2.10 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) [*91E0]

Hier: vor allem bachbegleitender Gehölzstreifen im Offenland (Galeriewälder), **Schwarzerlen-Eschen-Wald** (*Alno-Fraxinetum*) und **Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald** (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), wenig **Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald** (*Pruno-Fraxinetum*), und nur in kleineren Relikten **Silberweiden-Auenwald** (*Salicetum albae*).

Ausweisung und Charakterisierung

Aufgrund unterschiedlicher Struktur und Ausprägung dieses Wald-LRT's im Natura-2000-Gebiet wurden zwei Erfassungseinheiten gebildet:

- „Auenwälder im Wald“ (65,8 ha)
- „Auenwälder im Offenland“ (93,2 ha)

Folgende gesellschaftstypische Arten sind in den oben genannten Auenwäldern anzutreffen:

Baumartenzusammensetzung

Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Grauerle (*Alnus incana*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Stieleiche (*Quercus robur*), Silberweide (*Salix alba*), Bruchweide (*Salix fragilis*), Fahlweide (*Salix rubens*) und Flatterulme (*Ulmus laevis*).

Bodenvegetation

Strauchschicht: Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Purpurweide (*Salix purpurea*), Korbweide (*Salix viminalis*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Wasserschneeball (*Viburnum opulus*).

Krautschicht

Giersch (*Aegopodium podagraria*), Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*), Sumpfsegge (*Carex acutiformis*), Winkelsegge (*Carex remota*), Hängesegge (*Carex pendula*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesenschachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Pestwurz (*Petasites hybrida*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Waldziest (*Stachys sylvatica*) und Brennnessel (*Urtica dioica*).

Auenwälder im Wald [*91E0]

Erfassungseinheit: „Auenwälder im Wald“

LRT-Fläche: **65,8 Hektar**

Untersuchungsmethodik

Die Erfassung der Auenwälder im Wald erfolgte durch gutachtliche Begänge potenziell geeigneter Flächen. Die etwa 40 Teilflächen haben eine Größe von 0,5 ha bis 8,5 ha und sind über das gesamte Gebiet verteilt. Grundvoraussetzung für die Erfassung und Kartierung dieses Wald-LRT's innerhalb Waldes ist das Vorhandensein einer an beiden Ufern flächig vorhandenen, typischen Auenvegetation, die gegebenenfalls noch über die Uferbereiche hinaus anzutreffen ist. Überschneidungen zonaler Wälder mit der linearen Struktur der Auenwaldbereiche wurden von der Ausweisung dieses Wald-Lebensraumtyps ausgeschlossen. Besonders gute Ausprägungen sind entlang des „Streitenbachs“ südöstlich des Füllmenbacher Hofs, am „Vorderen“ und „Hinteren Rohrbächle“ östlich von Häfnerhaslach oder entlang des „Kirbachs“ westlich von Kleinsachsenheim anzutreffen.

Beschreibung und Bewertungsergebnis

Tab. 43: Bewertungsergebnisse Wald-LRT Auenwälder im Wald [*91E0]

Bewertungsparameter	Beschreibung	Wertstufe
Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	<u>Gesellschaftstypische BA:</u> 93% Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), 47% Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>) 39% Eiche (<i>Quercus robur</i>) 4% Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) 3% <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> 7% Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Fichte (<i>Picea abies</i>), Hybridpappel (<i>Populus x canadensis</i>)	A
Bodenvegetation	53 % des Artenspektrums der Bodenvegetation und Strauchschicht vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	B
Altersphasen	<u>3 Altersphasen mit folgenden Anteilen:</u> Jungwuchsphase: 29 % Wachstumsphase: 46 % Reifephasephase: 25 %	B
Schichtengefüge	auf 18 % vorhanden	B
Verjüngungssituation	auf 18 % Verjüngung von Esche, Bergahorn, Schwarzerle	B
Totholzvorrat	4 Festmeter/Hektar	B
Habitatbäume	1 Baum/Hektar	B
Wasserhaushalt	Weitgehend natürlich	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Erhaltungszustand	hervorragend	A

Beurteilung des Erhaltungszustandes

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen der in der Erfassungseinheit „Wald“ ausgewiesenen Auenwälder sind mehrheitlich gut, wenn auch noch nicht optimal.

Die hervorragende Ausstattung dieses Wald-LRT's hinsichtlich des vorhandenen Arteninventars sowie sehr geringfügige Beeinträchtigungen führen jedoch zu einer insgesamt hervorragenden Bewertung des Erhaltungszustandes dieses Wald-LRT's.

Auenwälder im Offenland [*91E0]

Erfassungseinheit: „Auenwälder im Offenland“

Fläche: **93,2 Hektar**

Untersuchungsmethodik

Im Gegensatz zum Wald wurden im Offenlandbereich auch ein- oder zweireihige sowie linienhafte Strukturen erfasst. Größtenteils handelt es sich um zweireihige Gehölze (Galeriewälder) entlang der Fließgewässer, meist von Schwarzerle dominiert. Dieser Lebensraumtyp wurde im Offenland auf insgesamt rund 91 ha erfasst. Die rund 20 Teilflächen sind zwischen 0,5 ha und 33,7 ha groß und liegen vor allem im Süden des Natura-2000-Gebietes „Stromberg“. Besonders schöne Ausprägungen sind entlang der „Metter“ und des „Kirbachs“ mit ihren jeweiligen Zuflüssen sowie entlang des „Krebsbachs“ zu beobachten.

Beschreibung und Bewertungsergebnis

Tab. 44: Bewertungsergebnisse Wald-LRT Auenwälder im Offenland [*91E0]

Bewertungsparameter	Beschreibung	Wertstufe
Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	<u>Gesellschaftstypische BA:</u> 97% Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), 78% Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>) 13% Baumweiden (<i>Salix sp.</i>) 6% <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> 3% Hybridpappel (<i>Populus x canadensis</i>)	A
Bodenvegetation	52 % des Artenspektrums der Bodenvegetation und Strauchschicht vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	B
Altersphasen	<u>3 Altersphasen mit folgenden Anteilen:</u> Jungwuchsphase: 31 % Wachstumsphase: 64 % Reifephasephase: 5 %	B
Schichtengefüge	auf 17 % vorhanden	B
Verjüngungssituation	auf 14 % Verjüngung von Schwarzerle, Esche, Weide, Bergahorn	B
Totholzvorrat	1 Festmeter/Hektar	C
Habitatbäume	< 1 Baum/Hektar	C
Wasserhaushalt	Weitgehend natürlich	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Erhaltungszustand	hervorragend	A

Beurteilung des Erhaltungszustandes

Als wesentliches Element der Biotopvernetzung mit den Waldflächen stellen die Galerie- und Auenwälder im Offenland wichtige Lebensräume, gerade auch für die Fauna dar. Darüber hinaus fungieren sie als natürlicher Uferschutz. Die Ausstattung mit lebensraumtypischen Habitatstrukturen ist daher von grundlegender Bedeutung und kann hier insgesamt als „gut“ eingestuft werden. Charakteristisches und ökologisch wichtiges Strukturmerkmal ist vor allem das Vorhandensein von Habitatbäumen und Totholz; beides fehlt hier fast vollkommen. Die Zusammensetzung der Altersphasen kann für die Auenwälder im Offenland als natürlich und damit als gut bezeichnet werden. Die generative Verjüngung setzt bereits in einem Altersstadium von 10 bis 20 Jahren ein, so dass die - unabhängig von der individuellen Entwicklung der Baumarten - geforderte Verjüngungsphase ab Alter 100 Jahre hier deutlich zu hoch angesetzt ist. Darüber hinaus wird in Bereichen bachbegleitender Gehölze in der Regel eine vegetative Verjüngung durch das „Auf-den-Stock-Setzen“ ganzer Bachabschnitte, meist in Abständen von 20 bis 40 Jahren, in Gang gesetzt.

Insgesamt befinden sich die Auen- und Galeriewälder im Offenland in einem hervorragenden Erhaltungszustand.

Gesamtgebietsbewertung Wald-LRT [*91E0]

Tab. 45: Gebietsbewertung Wald-LRT [*91E0]

Bewertungsparameter	Wald	Offenland	Gesamtgebiet
Lebensraumtypisches Arteninventar	A	A	A
Baumartenzusammensetzung	A	A	A
Bodenvegetation	A	A	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	B	B	B
Altersphasen	B	B	B
Schichtengefüge	B	B	B
Verjüngungssituation	B	B	B
Totholzvorrat	B	C	C
Habitatbäume	B	C	C
Wasserhaushalt	A	A	A
Beeinträchtigungen	A	A	A
Erhaltungszustand	A	A	A

Obwohl die lebensraumtypischen Habitatstrukturen - mit Ausnahme des Wasserhaushaltes - nur gut bis durchschnittlich sind, ist der Erhaltungszustand insgesamt hervorragend.

3.6.2.11 Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion) [9150]

In südexponierten Bereichen der Unteren Bunten Mergel finden sich auf anstehenden kalkhaltigen Mergeln in der Bodenvegetation öfters Anklänge an und Übergänge zum LRT 9150 (Vorkommen von *Cephalanthera spec.*, *Carex flacca*, *Carex montana*). In einem Fall (alte Mergelgrube am Waldrand nördlich Hohenhaslach) hatte die Waldbiotopkartierung sogar einen Seggen-Buchenwald auf 0,1 ha kartiert. Die Fläche wurde bei der PEPL-Kartierung als LRT 9170 ausgewiesen. Es dominierte Eiche; Buche war nur einzeln oder in Trupps von 2-3 Bäumen mit einem Anteil von ca. 20% beigemischt. Dies entspricht nicht den Anforderungen an einen LRT 9150. Es wird empfohlen, den LRT vom Standarddatenbogen zu streichen.

3.7 Lebensstätten der Arten

3.7.1 Lebensstätten der Arten nach Anhängen der FFH-Richtlinie

3.7.1.1 [1381] Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Vorbemerkung

Der weitaus größte Teil der mitteleuropäischen Vorkommen dieser epiphytisch lebenden Laubmoosart, bekannt auch als „Grünes Gabelzahnmoos“ (*Dicranum viride*), befindet sich in Baden-Württemberg; ausgenommen sind Schwäbisch-Fränkischer Wald und mittlerer Schwarzwald. In anderen Teilen Deutschlands und Mitteleuropas ist die Art vom Aussterben bedroht oder bereits ausgestorben. Die Bestände im Natura-2000-Gebiet zählen zu den Hauptvorkommen des Mooses in Europa und unterstreichen die Bedeutung dieses Gebietes für die Erhaltung der Art. Bevorzugtes Habitat sind Laubwälder basenreicher Standorte mit luft- und bodenfeuchtem Innenklima (Klingenlagen, Bachtälchen oder feuchte Mulden und Senken) in Höhenlagen zwischen 100 und 960 m ü. NN. Die Moosart besiedelt hier mäßig basenreiche Borke am Stammfußbereich älterer Laubbaumstämme, wie der Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Eiche (*Quercus robur/petraea/rubra*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), in günstigen Lagen bis in eine Stammhöhe von fünf Metern. Die Unterscheidung der grünen bis dunkelgrünen Polster von denen ähnlicher Moosarten erfordert eine mikroskopische Untersuchung; die Vermehrung erfolgt vegetativ mittels abgebrochener Blattspitzen.

Als Gefährdungsursachen werden in erster Linie durch den Menschen geschaffene Zerstörung, Umgestaltung und Veränderung des Lebensraumes angenommen. Immissionen und saure Niederschläge sowie Beeinträchtigungen durch Änderung der Waldbewirtschaftungsformen (Umwandlung von Laub- in Nadelbaumbestände, Entnahme von Alt- und Totholz, Bestandesdichtschluss durch Altersklassenwaldstrukturen, Entwässerung, Wegebau, flächenhaft durchgeführte Kompensationskalkungen) können hier als auslösende Faktoren für den Rückgang dieser Moosart genannt werden.

Vorhandene Informationen

Vorkommen dieser Moosart im Stromberggebiet waren bekannt. Unter anderem lagen Erhebungsdaten aus dem Jahre 2003 des Diplom-Biologen T. Wolf vor, welche in das vorliegende Erhebungsergebnis eingearbeitet wurden.

Untersuchungsmethodik

Die Erhebungen erfolgten nicht flächendeckend, sondern in Gebieten potenziellen Vorkommens dieser Moosart, verteilt über das ganze Natura-2000-Gebiet. Eines der Hauptkriterien bei der Festlegung der Suchflächen stellen die gemeldeten Wald-LRT dar, die in diesem Fall alle als Lebensstätten für die Art in Frage kommen.

Weitere Daten lieferten die Karten zur Waldbiotopkartierung, FOGIS-Daten, Forstbetriebskarten sowie topografische Karten (TK 25). Zur Auswahl der Untersuchungsflächen waren außerdem Hinweise des, für den Bereich Kirbachtal zuständigen Revierleiters, Herrn Theo Wöhr, hilfreich. Auf dieser Grundlage wurden Laubbaumbestände ab Alter 90 Jahren ausgewählt, da diese Moosart vorzugsweise ältere Bäume mit einem in Brusthöhe gemessenen Stammdurchmesser (BHD) von mindestens 30 cm besiedelt, bei der Hainbuche auch deutlich darunter (vgl. SAUER & PREÜßING 2003: 235; THIEL & PREÜßING 2004: 77, MANZKE & WENTZEL 2004: 250; BRACKEL & HOWEIN 2004: 131). Untersuchungsschwerpunkt bildeten daher ältere Laubbaumbestände mit Buchen- und/oder Hainbuchenanteil.

Die Erfassung der Lebensstätten erfolgte mit Hilfe der Transektmethode (= Linientaxierung), (vgl. WEDDELING & al. 2001, 2002: 6f.). Hierzu wurden in ausgewählten Untersuchungsflächen flächendeckend Stichproben in Form von Transekten mit einer Breite von 10 Metern genommen, in Längsrichtung durch Wege begrenzt, deren Länge und Ausrichtung je nach örtlichen Gegebenheiten variierten. Der Abstand zwischen den Untersuchungskorridoren betrug 90 Meter.

Mit dieser Methode wurde insgesamt ein Zehntel des Gebietes untersucht. Regelmäßig- und Häufigkeit des Auftretens innerhalb der Korridore waren dabei Kriterien zur Einschätzung der Gesamtbestandesgröße dieser Moosart innerhalb der jeweiligen Untersuchungs-Teilflächen. Geländestrukturen und -Eigenschaften sowie inhomogene Waldstruktur können dabei zu ungleichmäßiger (nestartiger) Verteilung der Wuchsorte führen, so dass bei der Erfassung solcher Vorkommen von der Transektmethode abgewichen und flächendeckend (= Baum für Baum) untersucht wurde. Zusätzlich erfolgte eine Abklärung durch Beobachtungs-Stichproben an potenziellen Trägerbäumen in der Umgebung solcher Vorkommen, die, soweit bestätigt, weitere Transektuntersuchungen nach sich zogen.

Untersuchungsergebnisse

Folgende Kartendarstellung gibt einen Überblick über die Vorkommen des Grünen Besenmooses im Natura-2000-Gebiet. Die Nummerierung der einzelnen Fundorte entspricht dabei den Angaben in tabellarischer Übersicht und Text.

Die Vorkommen liegen über das gesamte Natura-2000-Gebiet verteilt; Verbreitungsschwerpunkte ließen sich nicht erkennen. Insgesamt wurden mehr als 50 Lokalitäten auf Vorkommen dieser Moosart untersucht; dabei konnten 28 Lebensstätten sowie ein Einzelvorkommen (siehe Nr. 16a) ausgewiesen werden. Alle Wuchsorte (= Trägerbäume) wurden mit einem roten oder grünen Dreieck markiert; teils mit Angabe einer Nummer (Gebiet Nr. 2), welche der Erfassungsnummer im Geländeerhebungsbogen entspricht. (vgl. hierzu Bilddokumentation im Anhang).

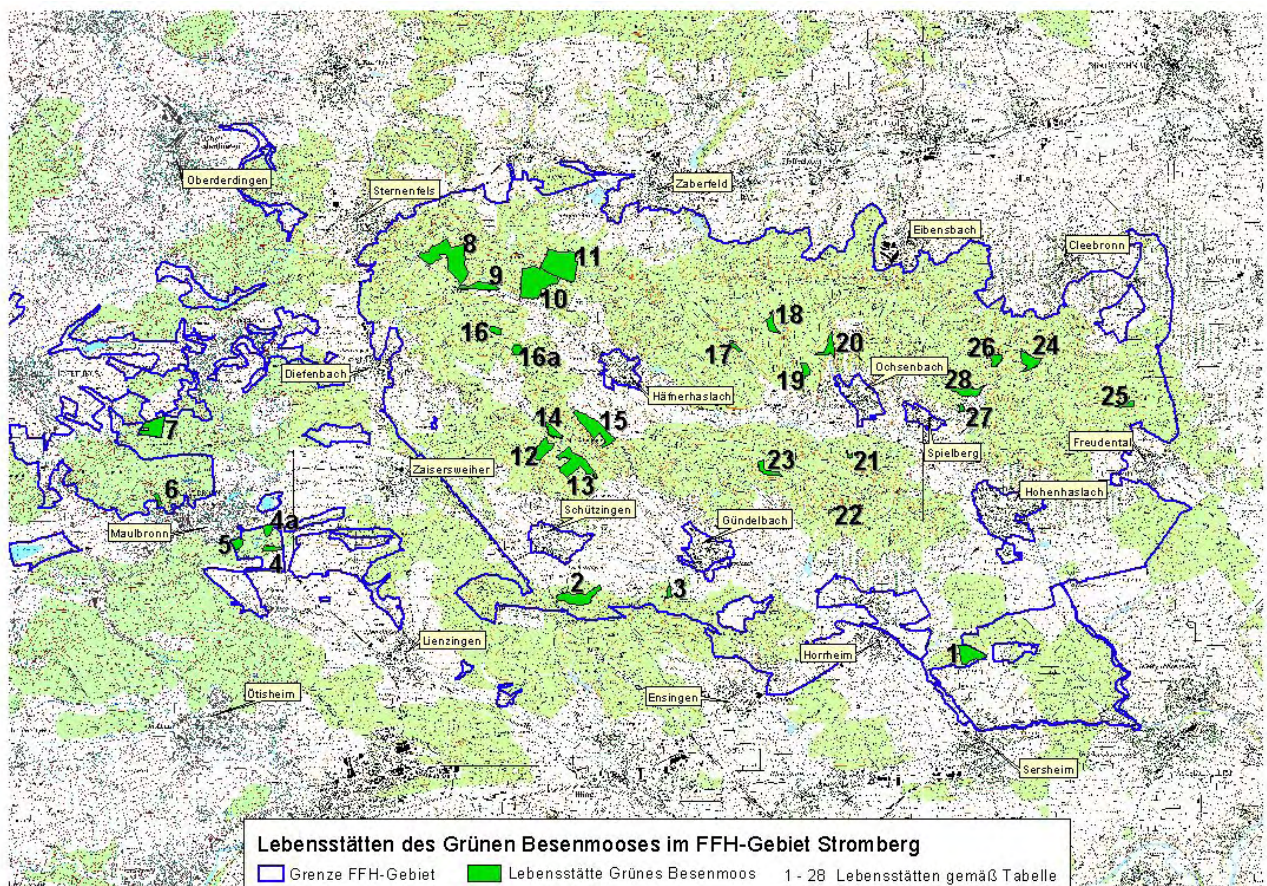


Abb. 2: Kartenübersicht Lebensstätte Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381] (254,1 ha)

Charakterisierung der Lebensstätten

Die Abgrenzung der einzelnen Lebensstättenflächen erfolgte anhand von Bestandesparametern wie Baumart, Alter, Bestandes- und Geländestrukturen sowie entlang von Maschinenwegen, Wegen oder Abteilungslinien. Es wurden insgesamt 254,43 Hektar als Lebensstätte für das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) ausgewiesen; dabei schwanken die Flächengrößen der 28 Teilflächen zwischen 0,5 und 35,4 Hektar. Dem Bannwald „Sommerberg“ kommt eine besondere Bedeutung zu, denn dort liegen mit zwei der größten Lebensstätten (Nr.10 und Nr.11) 21% der gesamten Lebensstättenfläche. Die meisten Vorkommen dieser Moosart finden sich insgesamt erwartungsgemäß in Quellbereichen, Bachtälchen und Klingenlagen.

Tab. 46: Flächenanteil der Lebensstätte von Grünem Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381] in Schutzgebieten

Schutzkategorie	Name	Fläche in der Lebensstätte (ha)
Schonwald	Streitenbach	6,7 (2 TF*)
	Zaberhalde	11,6 (2 TF*)
Summe		18,3
Bannwald	Sommerberg	52,6**
Gesamtfläche in Waldschutzgebieten		70,9
Naturschutzgebiet	Sommerberg	11,5
	Unterer See und Umgebung	0,6
Summe		12,1
Gesamtfläche in Schutzgebieten		83,0

* TF = Teilflächen

** = vorläufige Flächenangabe unter Berücksichtigung geplanter Schutzgebietserweiterung

Die folgende Kurzbeschreibung gibt einen Überblick über Charakterisierung und exakte Lokalisierung der Besenmoos-Vorkommen im Natura-2000-Gebiet (vgl. hierzu die Kartenübersicht).

Nr. 1: „Donnersberg“ bei Sersheim

Gemeindewald Sersheim, Distrikt 1 Abteilung 5 a16

11,17 ha

An das NSG „Unterer See und Umgebung“ angrenzender Eichen-Hainbuchen-Altbestand mit stellenweise dichter Naturverjüngung in nordexponierter, leichter Hanglage mit einzelbaumweiser Beimischung jüngerer Buchen, Ahorn und Eiche.

Die Moosart wurde nur im östlichen Teil des Gebiets an Hainbuche und Eiche (auch *Quercus rubra*) gefunden. Insgesamt 42 besiedelte Bäume.

Nr. 2 „Unter der Burg“ S Schützingen

Gemeindewald Illingen, Distrikt 2 Abteilung 1 a17 und Abteilung 2 b12

14,6 ha

Buchen-Eichen-Hochwald in nordexponierter Hanglage. Die Vorkommen beschränken sich ausschließlich auf zwei Bachklingen. Der alte Buchenbestand im Bereich der westlichen Klinge wurde frisch ausgelichtet. Im Bereich der Bachtälchen gibt es kleinflächige Bestände des Bach-Erlen-Eschenwalds (*Carici remotae-Fraxinetum*) und des Eichen-Hainbuchenwalds. Die meisten Vorkommen finden sich an Buche. Weitere Bestände sind vor allem an Hainbuche, vereinzelt auch an Esche vorhanden. Insgesamt 22 Wuchsorte (= Trägerbäume).

Nr. 3: „Buchenrain/Forcheneckweg“ SW Gündelbach

Stadtwald Vaihingen/Enz, Distrikt 1 Abteilung 11 a16

1,63 ha

Bachbegleitender Buchen-Eichenwald im Bereich einer kleinen Klinge; im Überschwemmungsbereich kommt die Erle als Baumart hinzu. Die Moosart wurde an diesem sehr eng umgrenzten Standort nur zweimal an Buche gefunden. Keine weiteren Vorkommen in angrenzenden Hangbereichen.

Nr. 4: Stadtwald Maulbronn O Höhenackersee

Distrikt 3 Abteilung 9 aDB

2,77 ha

Lichter, ungleichaltriger Laubholzbestand aus Eiche, Buche und Hainbuche mit Naturverjüngung; Dauerbestockungsfläche in nordexponierter, schwach geneigter Hanglage. Insgesamt 10 Wuchsorte.

Nr. 4 a: Staatswald Maulbronn W „Alter Sportplatzweg“

Distrikt 9 Abteilung 1 b14/2+0

3,07 ha

Kleinflächiger, lichter Buchen-Altbestand mit dichter Naturverjüngung auf angrenzenden Flächen. Lediglich Besiedlung eines Buchenstammes.

Nr. 5: Staatswald Maulbronn, „Wannenbachweg“

Distrikt 9 Abteilung 2 bDB

3,60 ha

Lückiger, stark ungleichaltriger Buchen-Eichenbestand im Bereich eines schwach eingeschnittenen Bachtälchens mit stellenweise dichter Naturverjüngung. Die Moosart wurde an 15 Trägerbäumen und zwar ausschließlich an Buche gefunden.

Nr. 6: „Dobelloch“ N Maulbronn

Staatswald Maulbronn, Distrikt 3 Abteilung 18 b12/1 und Abteilung 19 b12, b2

1,85 ha

Laubmischwald (Kiefer, Lärche) im Bereich einer nur zeitweise wasserführenden Klinge. Sehr kleinflächiges Vorkommen, vor allem an Buche, daneben an Esche und Hainbuche. Die angrenzenden Waldbestände sind aktuell noch zu jung für eine Besiedlung, stellen jedoch potenzielle Lebensstätten für die Zukunft dar. Insgesamt 7 Wuchsorte.

Nr. 7: „Steigwald“ N Maulbronn

Stadtwald Knittlingen, Distrikt 4 Abteilung 5 b17/1+0

12,25 ha

Buchen-Eichen-Altholz inhomogener Bestandesstruktur mit stark aufgelichteten Bereichen, in Plateaulage mit staunassen Stellen. Vier der fünf beobachteten Wuchsorte des Besenmooses sind daher sehr lichtreich (z. T. in Wegnähe).

Nr. 8: Quellgebiet des Krebsbaches O Sternenfels

Staatswald, Distrikt 9 Abteilung 10 e15
Staatswald Maulbronn, „Pfaffenhofer Allmand-Sträßchen“:
Distrikt 3 Abteilung 6 a5, b10, b9, c19, c10
Distrikt 3 Abteilung 7 b13/1+0, d3
Distrikt 3 Abteilung 10 b13/1, b2, c11/1
35,42 ha

Vorherrschend sind Buchen-Eichen-Mischbestände, teils mit Naturverjüngung. Dieses Gebiet wurde 2003 vom Diplom-Biologen T. Wolf flächendeckend kartiert und diese Erhebungsdaten berücksichtigt.

Neuere Untersuchungen konnten daher auf einen Buchen-Eichenwald in südostexponierter Hanglage beschränkt werden. In diesem Bestand sind nur wenige alte Bäume vorhanden. Epiphytischer Moosbewuchs ist relativ spärlich ausgebildet. Insgesamt 39 Wuchsorte.

Nr. 9: „Oberes Tal“ O Sternenfels, am „Krebsbachweg“

Staatswald, Distrikt 10 Abteilung 12 a13
Stadtwald Sachsenheim, Distrikt 14 Abteilung 2 e16
7,65 ha

Lückiger Eichen-Altholzbestand mit Buche und Hainbuche. Die Moosart ist an allen drei Baumarten gleichermaßen vertreten. Weitere Erhebungsdaten aus flächendeckenden Untersuchungen von T. Wolf aus dem Jahr 2003 konnten übernommen werden. Insgesamt 20 Trägerbäume.

Nr. 10: Bannwald „Sommerberg“

Staatswald, Distrikt 9 Abteilung 5 xBW und Abt. 7 xBW
30,90 ha

Die Hauptvorkommen liegen im südexponierten Hangbereich mit Quellbereichen. Dem hier stockenden Eichen-Hainbuchenwald schließt sich nach Osten ein Buchenbestand an, im mittleren Teil des Hangbereichs befindet sich eine Sturmwurffläche. Im oberen Teil des Gebiets nahe des „Rennweg“ stocken in Kuppenlage eichenreiche Laubwaldbestände. Hier nehmen die Vorkommen stark ab.

Die meisten Bestände finden sich an Hainbuchen, Eichen und Buchen. An Buche sind die umfangreichsten Bestände ausgebildet.

Zu den eigenen Erhebungsdaten kamen weitere aus flächendeckenden Untersuchungen von T. Wolf aus dem Jahr 2003 hinzu (Funde im Bereich des „Rennweg“). Insgesamt wurden 49 Wuchsorte nachgewiesen.

Nr. 11: „Zaberhalde“ SW Zaberfeld

Staatswald, Distrikt 9 Abteilung 4 a13/1, a12/1 (z. T. Bannwald)
Gemeindewald Zaberfeld, Distrikt 4 Abteilung 4 e16
30,77 ha

Untersuchungsbereich waren die nordexponierten Buchen-Hangbestände (Eiche, Hainbuche) oberhalb und unterhalb des „Oberen Zaberhaldeweges“, hier mit Esche und Weide in Vernässungsbereichen. Innerhalb der Transekte wurden insgesamt nur drei besiedelte Bäume gefunden.

Für den unteren Hangbereich (Gewann „Untergang“) liegen Erhebungsdaten von T. Wolf aus dem Jahr 2003 vor. Insgesamt 11 erfasste Trägerbäume.

Nr. 12: „Schweizer Häule“ N Schützingen

Gemeindewald Illingen, Distrikt 1 Abteilung 3 a20
9,14 ha

Lockerer Eichen-Hainbuchenwald mit Rotbuche und Elsbeere in nordostexponierter Hanglage mit staunassen Bereichen und einem Bachtälchen (Zufluss zum Streitenbach), in welchem sich die Vorkommen konzentrieren. Die Art wächst hier vor allem an Hainbuche, etwas seltener auch an Buche sowie vereinzelt an Elsbeere. Insgesamt 11 Trägerbäume.

Nr. 13: „Streitenbach“ N Schützingen

Gemeindewald Illingen, Distrikt 1 Abteilung 2 a19

19,80 ha

Eichen-Hainbuchenbestände im Bereich der Bachaue und in den angrenzenden schwach geneigten Hanglagen mit stellenweise dichter Hainbuchen-Naturverjüngung. Der Untersuchungsbereich wird von mehreren Quellbächen (Bachtälchen) durchzogen; an den Bachrändern treten häufiger auch Eschen auf. Der Auenbereich nördlich des Streitenbachs ist als Waldschutzgebiet ausgewiesen.

Die Moosart wurde etwas häufiger an Eiche als an Hainbuche beobachtet. Gelegentlich war die Art auch an Esche zu finden. Insgesamt 29 gefundene Wuchsorte.

Nr. 14. Nördliches Streitenbachtal/Streitenbachsträßchen SW Häfnerhaslach

Staatswald Maulbronn, Distrikt 5 Abteilung 4 a14

4,04 ha

Eichen-Eschenwald im Bereich der Bachaue (oft mit Elsbeere); in nassen Senken stocken Erlenbestände, entlang des Streitenbachufers dominieren Eschen. Die Fläche ist als Waldschutzgebiet ausgewiesen.

Die Moosart wurde an mehreren Baumarten gefunden: Hainbuche, Eiche, Esche, Ahorn und Elsbeere. Die Moosbestände sind mit max. 0,3 dm² Größe klein. Insgesamt 12 Trägerbäume.

Nr. 15: Junghölzle/Gündelbachtal S Häfnerhaslach

Stadtwald Vaihingen/Enz, Distrikt 1 Abteilung 26 a16/2 und Abteilung 27 a17

19,00 ha

Eichen-Buchen-Altholz in nordost- und südwestexponierter Hanglage beiderseits eines stark eingeschnittenen Bachlaufs, stellenweise mit Nadelhölzern durchsetzt. Die Hauptvorkommen liegen schwerpunktmäßig in Bachnähe des nordostexponierten Hangbereiches. Die Moosart wurde überwiegend an Buche gefunden, nur vereinzelt auch an Eiche. Insgesamt 15 besiedelte Bäume.

Nr. 16: „Eberhardswald“, unterhalb „Sauwechselweg“, N Füllmenbacher Hof

Staatswald Distrikt 11, Abteilung 1 a15, a11

2,55 ha

Buche betonter Laubmischwald in nordexponierter Hanglage. Die Moosart tritt nur sporadisch auf. Zahlreiche Verlichtungsstellen bewirken scheinbar eine zu starke Austrocknung des Standortes. Hangabwärts (in Richtung Jungbestand) tritt das Moos vollkommen zurück. Insgesamt lediglich 4 Trägerbäume.

Nr. 16a: Einzelvorkommen am „Lochwaldweg“

Stadtwald Sachsenheim, Distrikt 13 Abteilung 3 e15

Lichtes Eichen-Buchen-Altholz. Größeres Vorkommen (1,1 dm²) an einer Rotbuche direkt am Wegrand. Die Art siedelt an der nordexponierten, lichtreichen Stammseite. Die Nachsuche in der direkten Umgebung blieb ergebnislos. Auf die Abgrenzung einer Lebensstätte wurde verzichtet.

Nr. 17: Hinteres Rohrbächletal NNW Kirbachhof

Privatwald Graf Nesselrode

1,93 ha

Etwa im mittleren Teil des Tals wurde in Auenlage ein nestförmiges („geklumptes“) Vorkommen gefunden. Die Art ist nur in einem eng umgrenzten Bereich an insgesamt sieben Bäumen (Buche Esche, Ahorn) vorhanden. Es handelt sich um einen Altholzbestand (BHD 60 - 93 cm) mit stellenweise dichter Naturverjüngung.

Nr. 18: Quellgebiet des Heimentälesbaches

Privatwald Graf Nesselrode

4,32 ha

Reich strukturierter Buchenwald in ostexponierter Hanglage oberhalb eines kleinen Bachlaufs. Die Vorkommen befinden sich im oberen Teil des Hanges parallel zum angrenzenden Forstweg. Der BHD der besiedelten Bäume (nur Buche) liegt zwischen 20 und 74 cm. Keine weiteren Nachweise im Bereich des Bacheinschnitts und den umliegenden Hangflächen. Insgesamt 18 Trägerbäume.

Nr. 19: „Mutzig“ NW Ochsenbach

Privatwald Graf Nesselrode

3,43 ha

Reich strukturierter, stellenweise stark aufgelichteter Buchen-Eichenwald mit Althölzern in Plateaulage auf einer Bergkuppe, mit staunassen Bereichen. Das Gebiet ist teilweise von Gräben durchzogen. Nachweise an 3 Bäumen.

Nr. 20: „Mutzig/Ochsenbachtal“ N Ochsenbach

Stadtwald Sachsenheim, Distrikt 10 Abteilung 5 e15 und g6

5,49 ha

Die Moosart wurde im ost- bis südostexponierten Eichen-Buchenhangwald (Hainbuche) schwerpunktmäßig entlang eines Maschinenweges gefunden. Hauptträgerbaumarten sind Buche und etwas seltener Hainbuche (vereinzelt auch an Eiche und Esche). Der abgegrenzte Bereich umfasst auch jüngere Laubhölzer, die als potenzielles Habitat für die Art geeignet erscheinen. Im bachbegleitenden Auenwald wurde die Moosart nicht beobachtet. Insgesamt 18 besiedelte Bäume.

Nr. 21: Großer Bromberg S Ochsenbach

Privatwald Graf Nesselrode

0,55 ha

Laubmischwald aus Buche, Eiche, Hainbuche und Esche im Bereich eines Bachtälchens in nordexponierter Hanglage. Eine flächige Untersuchung erbrachte lediglich drei Bestände an Buche.

Nr. 22: Großer Fleckenwald, an der Strombergstraße, SW Stromberghütte

Stadtwald Vaihingen/Enz, Distrikt 1 Abteilung 9 a17

0,53 ha

Buchen-Eichen-Hainbuchen-Bestand oberhalb einer tief eingeschnittenen Bachklinge. Es wurde nur ein Bestand der Grünen Besenmooses an Hainbuche beobachtet, dagegen keine Funde im Bacheinschnitt selbst (fehlende Althölzer); eine Begutachtung potenzieller Trägerbäume im direkten Umfeld blieb ebenfalls erfolglos.

Nr. 23: Großer Fleckenwald N Steinbachhof

Stadtwald Vaihingen/Enz, Distrikt 1 Abteilung 15 a16

4,63 ha

Buchenbestand in Kuppenlage, hangabwärts in Jungbestände übergehend; epiphytenarmer Waldbestand mit nur sporadischem Auftreten in Form sehr kleiner Besenmoos-Bestände an 2 Buchen.

Nr. 24: „Sumpf“ S Cleeborn

Stadtwald Bönningheim, Distrikt 1 Abteilung 17 e15/2

8,23 ha

Frischer Eichen-Hainbuchenwald mit teilweise dichter Strauchschicht in ebener bis geneigter, südexponierter Lage mit Bachtälchen. 2 Trägerbäume.

Nr. 25: N „Rotenbergweg“ N Freudental

Stadtswald Bönningheim, Distrikt 1 Abteilung 11 e11

2,49 ha

Mittelalter, lichter, thermophiler Eichenwald in südexponierter Hanglage stellenweise mit dicht ausgebildeter Strauchschicht. 4 Wuchsorte.

Nr. 26: Am „Wolfstein“ SSW Clebronn

Stadtswald Bönningheim, Distrikt 1 Abteilung 18 e17/2

4,11 ha

Bodensaurer Eichen-Buchenwald in südexponierter Hanglage mit Buchen-Naturverjüngung vorhanden. Insgesamt 5 besiedelte Bäume.

Nr. 27: N „Schöllkopf“ NO Spielberg

Stadtswald Sachsenheim, Distrikt 8 Abteilung 1 e16

1,08 ha

Eichen-Hainbuchenwald auf frischem Standort in südostexponierter Hanglage. Ein mit dem Grünen Besenmoos besiedelter Stamm.

Nr. 28: „Sommerhölde“ NNO Spielberg

Staatswald, Distrikt 4 Abteilung 15 e17 und Abteilung 16 e17

Stadtswald Sachsenheim, Distrikt 8 Abteilung 1 a16

7,46 ha

Lockerer Eichen-Buchenwald in südostexponierter, leichter Hanglage oberhalb eines Bacheinschnittes (Kaltenbach) auf frischem bis feuchtem Standort. Die Vorkommen konzentrieren sich im Bereich östlich unterhalb der Wegkehre zwischen Bacheinschnitt und einem Maschinenweg. Der gegenüberliegende Hangbereich weist keine Bestände dieser Moosart auf. Insgesamt 20 besiedelte Trägerbäume.

Größe der Bestände und Populationen

Tab. 47: Übersicht über Bestände und Populationen von Grünem Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]

Lebensstätte		Erhobene Daten			Schätzwerte	
Teilfläche Nummer **	Fläche (ha)	Anzahl der Trägerbäume	Größe der Population (in dm²)	Durchschnittl. Größe der Bestände (in dm²)	Anzahl der Trägerbäume	Größe der Population (in dm²)
1	11,17	42	3,84	0,09	420	39,0
2	14,57	22	>11,46	0,52	22	11,5
3	1,63	2	1,82	0,91	2	1,8
4/4a	5,84	11	> 2,75	0,25	35	8,6
5	3,60	15	8,38	0,56	15	8,4
6	1,85	7	2,30	0,33	7	2,3
7	12,25	5	1,29	0,26	50	13,0
8	35,42	*39	-	-	*39	11,7
9	7,65	*20	-	*0,22	*20	6,0
10	30,90	*49	*12,13	*0,32	*391	120,0
11	30,77	*14	-	*0,57	*40	12,0
12	9,14	11	2,04	0,19	110	20,0
13	19,80	29	> 9,36	0,32	130	60,0
14	4,04	12	1,28	0,11	80	9,0

Lebensstätte		Erhobene Daten			Schätzwerte	
Teilfläche Nummer **	Fläche (ha)	Anzahl der Trägerbäume	Größe der Population (in dm ²)	Durchschnittl. Größe der Bestände (in dm ²)	Anzahl der Trägerbäume	Größe der Population (in dm ²)
15	19,00	15	8,78	0,59	150	88,0
16	2,55	4	8,72	2,18	40	87,0
16a	-	1	1,10	-	1	1,1
17	1,93	7	2,59	0,37	7	2,6
18	4,32	18	>10,23	0,73	18	10,2
19	3,43	3	0,12	0,04	3	0,1
20	5,49	18	5,58	0,31	36	11,0
21	0,55	3	0,47	0,16	3	0,5
22	0,53	1	0,02	-	1	0,1
23	4,63	2	0,07	0,04	20	0,7
24	8,23	2	0,20	0,10	2	0,2
25	2,49	4	1,33	0,33	4	1,3
26	4,11	5	0,52	0,10	5	0,5
27	1,08	1	3,00	-	1	3,0
28	7,46	20	24,49	1,23	20	24,5
Durchschn. Größe				0,43		
Summe	254,43	*382	>126,27		1.700	550

* inklusive Fremddaten T. Wolf aus dem Jahre 2003 mit aktueller Berechnung dieser Populationsgrößen

** Nummerierung entspricht den Angaben in der Übersichtskarte

Ingesamt wurden 382 Wuchsorte (= Trägerbäume) erfasst; dabei schwankt die Anzahl der besiedelten Bäume in der jeweiligen Lebensstätte in Abhängigkeit von den dort vorhandenen Standortbedingungen erheblich und liegt zwischen 1 und 49. Dabei korreliert die Anzahl der besiedelten Bäume nicht mit der Größe der Population: die umfangreichsten Bestände an insgesamt 20 Bäumen wurden im Gebiet Nr. 28 gefunden (Populationsgröße 24,5 dm²). Dagegen waren in den Teilflächen mit den meisten Wuchsorten (Nr. 1, Nr. 10) deutlich kleinere Populationen vorhanden (3,8 dm² und 12,1 dm²).

Die Gesamtgröße aller im FFH-Gebiet erhobenen Populationen beläuft sich auf über 126 dm², die im Durchschnitt größten Bestände finden sich in den Gebieten Nr. 16 und 28.

Die Gesamtzahl vorhandener Trägerbäume im FFH-Gebiet kann auf ca. 1.700 hochgerechnet werden. Die Schwankungsamplitude der in den einzelnen Lebensstätten erfassten Populationsgrößen liegt zwischen 2 cm² und mehr als 24 dm², geschätzt sogar bis 120 dm².

Das Besenmoos bildet im Untersuchungsgebiet überwiegend kleinere Polster von maximal 10 cm² Größe aus, die meist an einem Stamm zerstreut an mehreren Stellen auftreten und nur selten einen lückenhaften Polsterrasen bilden. Kennzeichnend für die Verbreitung dieser Moosart im FFH-Gebiet sind weiterhin kleine Bestände zwischen 1 cm² und 1 dm² (90% der Vorkommen) mit hoher Schwankungsbreite an einzelnen Trägerbäumen zwischen 1 cm² und 8 dm².

Besiedelte Substrate

45% der Bestände (= 138 besiedelte Bäume) des Grünen Besenmooses wurden an der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) nachgewiesen. Sie ist damit Hauptträgerbaumart im Gebiet gefolgt von Hainbuche (*Carpinus betulus*) mit 25% (= 78 Bäume) und Eiche (*Quercus rubra/petraea/robur*)

mit 24% (= 75 Bäume). Die restlichen Vorkommen verteilen sich auf Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Elsbeere (*Sorbus torminalis*). Auf die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) konzentrieren sich auch die umfangreichsten Bestände dieser Moosart, so dass insgesamt 75% der Gesamtpopulation im Gebiet an dieser Baumart anzutreffen sind.

65% der Hauptträgerbaumart weisen einen BHD (= Brusthöhendurchmesser) zwischen 35 und 60 cm auf, ca. 35% sind Althölzer mit einem BHD größer 60 cm.

60% der Bestände sind nur im unteren Teil der Stämme bis in eine Höhe von maximal 60 cm anzutreffen, was auf eher suboptimale Standortsbedingungen mit zu trockenem Mikroklima hinweist. Die umfangreichsten Vorkommen fanden sich dementsprechend meist in geschützteren, luft- und bodenfeuchten Lagen.

Gesamtgebietsbewertung

Die 28 ausgewiesenen Lebensstätten konnten sinnvoll zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst und die Untersuchungsergebnisse zu einer Gesamtbewertung für das Natura-2000-Gebiet zusammengeführt werden.

Habitatqualität

Die Populationen im Untersuchungsgebiet sind weniger umfangreich als zuvor angenommen. Die Moosart findet offenbar nur stellenweise optimale Wuchsbedingungen vor. Gründe sind vermutlich das relativ trockene Klima, die oft tendenziell sauren Bodenverhältnisse sowie der oft hohe Anteil der Eiche (*Quercus spec.*) in den Beständen, welche deutlich seltener als Trägerbaumart angenommen wird.

Insgesamt bieten die Laubwaldvorkommen im Natura-2000-Gebiet gute Entwicklungsmöglichkeiten für diese Moosart, wobei großflächig vorhandene Jungestände durch diese Moosart noch nicht besiedelbar sind, jedoch großes Entwicklungspotenzial darstellen.

Zustand der Population

Typisch für das Vorkommen dieser Moosart im Untersuchungsgebiet sind erhebliche Unterschiede in der Bestandesgröße. Die Moosart kann für das Natura-2000-Gebiet „Stromberg“ als verbreitet, insgesamt gesehen allerdings nur als „mäßig häufig“ eingestuft werden. Die oftmals nur sehr kleinen Populationen zeigen eine gute Vitalität; nur in wenigen Fällen (z.B. Gebiet Nr. 28) sind braun verfärbte, absterbende Polster zu beobachten - der Grund für diese Erscheinung ist nicht erkennbar. Bezogen auf die Gesamtpopulation sind diese Beeinträchtigungen jedoch vernachlässigbar. Isolierte Kleinvorkommen weisen auf eher suboptimale Standortsverhältnisse hin, bilden jedoch eine „stille Reserve“ und tragen zur Stabilisierung der Population und weiteren Verbreitung dieser Moosart im Untersuchungsgebiet bei. Außerdem ist zu vermuten, dass zahlreiche weitere, zerstreute Kleinvorkommen im Natura-2000-Gebiet vorhanden sind.

Das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) tritt sehr häufig vergesellschaftet mit dem flächige Rasen bildenden Zypressen-Schlafmoos (*Hypnum cupressiforme*) auf und steht, vor allem im Stammfußbereich, in Konkurrenz zu diesem (vgl. Bilddokumentation im Anhang). Wissenschaftliche Beobachtungen in Dauerbeobachtungsflächen (Immissionsökologisches Wirkungskataster der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)) weisen jedoch darauf hin, dass sich diese anspruchslose und schnellwüchsige Moosart durch die Düngewirkung von Stickstoffeinträgen aus der Atmosphäre auf dem Vormarsch befindet.

Beeinträchtigungen

Derzeit sind Beeinträchtigungen durch Wuchskonkurrenz mit *Hypnum cupressiforme* insgesamt noch zu vernachlässigen.

Erhaltungszustand

Es sind umfangreiche, vitale Bestände vorhanden, vor allem im Bannwaldgebiet „Sommerberg“. In den Bannwäldern bestehen gute Voraussetzungen einer „ungestörten“ Weiterentwicklung der dortigen Population. Die Prognose für die Erhaltung und Entwicklung der Vorkommen im Gebiet insgesamt ist, unter der Voraussetzung gleich bleibender Habitatstrukturen als sehr günstig zu beurteilen.

Tab. 48: Bewertungsergebnis der Lebensstätte des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) [1381]

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	A
Zustand der Population	A
Beeinträchtigungen	A
Erhaltungszustand	A

3.7.1.2 [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Vorbemerkungen zum landesweiten Vorkommen

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) bewohnt die gemäßigten Zonen Europas. In Baden-Württemberg liegen aktuelle Verbreitungsschwerpunkte im oberen Bereich der kollinen Stufe in den Kocher-Jagst-Ebenen, dem Schwäbisch-Fränkischen Wald sowie dem Vorland der mittleren Schwäbischen Alb (inklusive Naturpark Schönbuch). Hier herrschen überwiegend Laubmischwälder mit der prägenden Baumart Buche (*Fagus sylvatica*) vor. In geringerer Zahl wurde die Art in Oberschwaben, im Kraichgau und im Schwarzwald festgestellt (vgl. BRAUN & DITTERLEIN 2003). Allerdings liegt insgesamt kein zusammenhängendes Verbreitungsgebiet vor; vielmehr ist diese Fledermausart meist regional in vereinzelter Kolonien anzutreffen, welche oft wenige Quadratkilometer große Waldflächen als Lebensraum nutzen. Sie gilt jedoch als „*stand-orttreue*“ Art. Eine Erfassung mit wenigen, stichprobenartigen Netzfängen und die Kontrolle potenzieller Quartiere ohne genauere Vorkenntnisse über das Vorkommen ist kaum möglich.

Habitat: diese Fledermausart bewohnt natürliche oder naturnahe, meist frische bis feuchte und strukturreiche Laub- und Laub-Nadelwald-Mischwälder mit kleinen Gewässern, Wasserläufen, Blößen und Lichtungen sowie höhlenreichem Altholzbaumbestand. Bevorzugte Waldtypen sind Stieleichen-, Eichen-Hainbuchen- und Buchen-Tannenwälder (vgl. BRAUN & DITTERLEIN 2003). Hier befinden sich ihre Sommerquartiere (Wochenstubengemeinschaften) und nahegelegene Jagdgebiete. Waldwege können dabei als Verbundelement zwischen zwei Jagdgebieten dienen.

Charakteristisch für diese Fledermausart ist ein häufiger Quartierwechsel während des gesamten Sommers. Entscheidend ist ein ausreichendes Nahrungs- (Gliedertiere) und Wohnraumangebot in Form natürlicher Quartiere (höhlen- und spaltenreiche Altholzbestände) sowie regelmäßig betreute spezielle Nistkästen und Flachkästen, wobei die Fledermäuse hier in Nutzungskonkurrenz zu Kleinsäugetern und höhlenbrütenden Vogelarten stehen.

Gefährdungsursachen für den dramatischen Einbruch der Fledermauspopulationen bis in die 70iger Jahre hinein sind in erster Linie schleichende Vergiftung und Vernichtung der Nahrungsgrundlage durch Pestizideinsatz, vor allem in der Landwirtschaft sowie Verlust von Jagdgebieten (Monokulturen, „ausgeräumte“ Landschaften, Entwässerung von Feuchtgebieten oder Umwandlung strukturreicher Laubholzbestände in Fichtenbestände) und von Winter- und Sommerquartieren (Höhlentourismus, Verkürzung der Umtriebszeiten in der Waldwirtschaft, Entfernen von Höhlenbäumen). Auch heute noch sind die Folgen dieser Eingriffe für die oftmals kritische Einstufung der Bestände der meisten Fledermausarten verantwortlich.

Vorhandene Informationen

Aus dem Natura-2000-Gebiet lagen vereinzelte, sporadische Fledermausbeobachtungen aus Vogelnistkästen aus den Jahren 1991, 2001 und 2005 vor (R. Böckle, Revierleiter i. R., und K. Timmerberg, Maulbronn).

Untersuchungsmethodik

Im Rahmen einer umfangreichen Nistkastenkontrolle wurden im Untersuchungsgebiet 391 Vogelnist- und Fledermauskästen auf Fledermausbesatz hin untersucht.

Außerdem fanden 8 nächtliche Netzfangaktionen mit ca. 4 Meter hohen und mindestens 100 Meter langen Puppenhaarnetzen an dafür ausgewählten, über das Untersuchungsgebiet verteilten Fangorten statt.

Im Zuge zweier Telemetriestudien wurden 2 Weibchen mit einem Sender versehen und in der darauf folgenden Nacht mit 2 Peilsendern durch Kreuzpeilung verfolgt. Die Auswertung der telemetrischen Ergebnisse erfolgte mit dem Programm ranges6; zur Häufigkeitsdarstellung wurde die Kernel-Analyse gewählt. Die Datenangaben erfolgten nach dem Gauß-Krüger Koordinatensystem.

Untersuchungsergebnisse

Nistkastenkontrollen

Tab. 49: Nistkasten-Kontrollergebnis für die Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] im FFH-Gebiet

Datum	Gebiet	Art	Geschlecht	Anzahl	Alter
13.06.06	Ochsenbacher Schlag	<i>M. bechsteinii</i>	weiblich	19	letztjährig/älter
13.06.06	Jörgenschlag	<i>M. bechsteinii</i>	weiblich	20	letztjährig/älter
17.06.06	Bannholz	<i>Pl. auritus</i>	weiblich	16	letztjährig/älter
17.06.06	Bannholz	<i>M. bechsteinii</i>	männlich	1	letztjährig/älter
01.07.06	Rotenberg	<i>M. nattereri</i>	weiblich	2	letztjährig/älter
04.07.06	Zaberhalde	<i>M. bechsteinii</i>	männlich	1	letztjährig/älter
05.07.06	Vogelherd	<i>M. bechsteinii</i>	weiblich	2	diesjährig
07.07.06	Haslacher Rain	<i>M. nattereri</i>	weiblich	2	letztjährig/älter
07.07.06	Haslacher Rain	<i>M. nattereri</i>	weiblich	2	diesjährig
07.07.06	Eberhardswald	<i>M. bechsteinii</i>	weiblich	20	letztjährig/älter

Die Nistkastenkontrollen erbrachten - neben Braunem Langohr (*Plecotus auritus*) und Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) - insgesamt 61 Nachweise der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) davon drei Wochenstubennachweise mit jeweils rund 20 Tieren sowie Fortpflanzungsnachweise zweier Jungtiere (Gebiet „Vogelherd“). Fast alle der insgesamt gefundenen 85 Tiere befanden sich in den wenigen regelmäßig betreuten Nistkästen.

Netzfänge

Tab. 50: Netzfangergebnis für die Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] im FFH-Gebiet

Fangort	Datum	Geschlecht	Alter	Bemerkungen
Gallenwald	25.06.2006	weiblich	diesjährig	hochträchtig
Forchenwald	10.07.2006	weiblich	letztjährig	laktierend *
Nonnenhart	20.07.2006	weiblich	letztjährig	
Nonnenhart	20.07.2006	weiblich	letztjährig	laktierend *
Nonnenhart	20.07.2006	weiblich	letztjährig	laktierend
Nonnenhart	20.07.2006	weiblich	letztjährig	laktierend
Salpeterwald	26.07.2006	weiblich	diesjährig	
Salpeterwald	26.07.2006	männlich	letztjährig	
Salpeterwald	27.07.2006	weiblich	diesjährig	

* telemetrierte Weibchen

Hinsichtlich der Erfassung der Fledermausart verliefen fünf nächtliche Netzfangaktionen erfolgreich. An vier der acht Fangplätze (im „Gallenwald“ nördlich von Spielberg im „Forchenwald“ nördlich Maulbronn, im „Nonnenhart“ westlich Horrheim, und im „Salpeterwald“ südlich Zaberfeld) konnten insgesamt 9 Nachweise erbracht werden. Dabei befanden sich wahrscheinlich zwei Tiere auf einer Transferoute zu einem Jagdgebiet, ein Männchen im „Salpeterwald“ und ein Weibchen im „Gallenwald“. Insgesamt gingen im Rahmen der Netzfangaktionen 83 Fledermäuse neun verschiedener Arten ins Netz, vor allem Große Mausohren (*Myotis myotis*) mit 36 Tieren und 19 Exemplare der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) sowie Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*).

Telemetriestudien

Zwei der gefangenen Bechsteinfledermaus-Weibchen wurden anschließend zu Telemetriestudien mit einem Sender versehen, um Jagdhabitat und Quartier bestimmen zu können. Das Ergebnis zeigt zum einen stark schwankende Jagdgebietsgrößen als Folge unterschiedlicher Waldstrukturen; zum anderen werden offenbar Alteichen als Quartierbäume bevorzugt.

Am Fangort „Forchenwald“ ergab die Ortung eine Jagdgebietsgröße von lediglich 18,1 Hektar, mit einem sehr kleinen Kerngebiet von 2,9 ha. Als Jagdhabitat wird hier schwerpunktmäßig ein ca. 60-jähriger, geschlossener Buchenbestand mit beigemischter Lärche und Eiche genutzt. Als Quartierbaum wurde eine Alteiche festgemacht; dort konnten insgesamt 24 nächtliche Ausflüge gezählt werden. Sowohl Quartierbaum, als auch telemetrierte Jagdgebietsfläche befinden sich unweit der Netzfangstelle, jedoch *außerhalb* der Gebietskulisse.

Am Fangort „Nonnenhart“ ergab die nächtliche Telemetriestudie mit 69,7 Hektar ein relativ großes Jagdrevier, welches zu ca. 50% *außerhalb* der Gebietskulisse liegt. Das Kernjagdgebiet mit Quartierbaum, einer Überhalteiche, im Zentrum umfasst 13,4 ha. Hier konnten während einer abendlichen Ausflugszählung 27 Fledermäuse gezählt werden, die, wie sich herausstellte, auch in ein weiteres, nordöstlich gelegenes ca. 1 km entferntes Jagdgebiet innerhalb der FFH-Kulisse („Hagenbuch/ Benzlesried“) abflogen.

Das Jagdhabitat ist charakterisiert durch einen Wechsel zwischen Eichen-Buchen-Mischbeständen mit Kiefernanteilen einerseits und Laubbaumverjüngungsflächen und Blößen mit Überhalteichen andererseits. Darüber hinaus jagte die Fledermaus auch weiter nordöstlich und in über 1 km Entfernung, was auf das Vorhandensein weiterer Jagdgebiete innerhalb und außerhalb des Natura-2000-Gebietes schließen lässt.

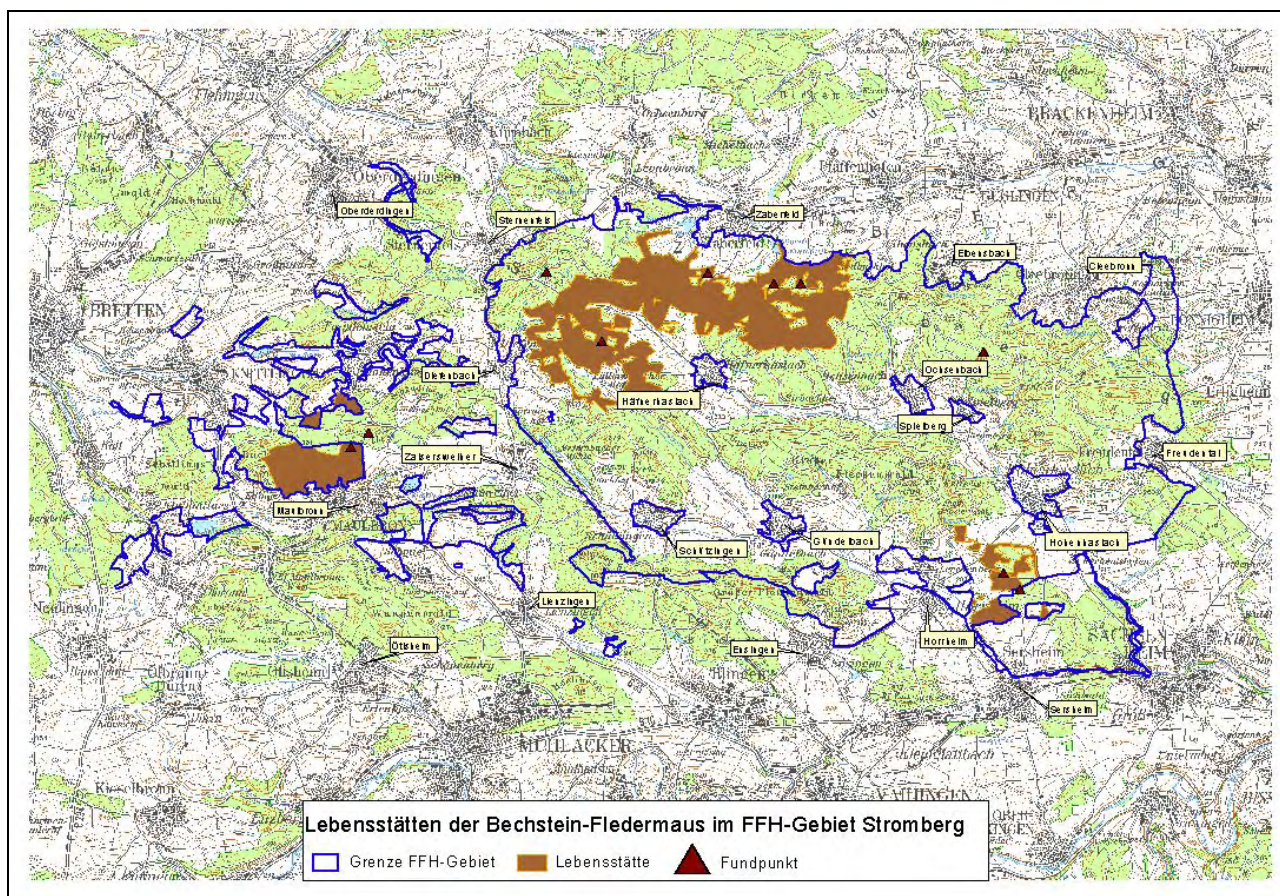


Abb. 3: Kartenübersicht Lebensstätten Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] (1.554,4 ha)

Charakterisierung der Lebensstätten

Insgesamt konnten im Natura-2000-Gebiet anhand von Nistkastenkontrollen, Netzfängen und Telemetriestudien an 10 Orten Nachweise der Bechsteinfledermaus erbracht werden, welche in der Karte als Dreieckssymbole dargestellt sind.

Tab. 51: Flächendaten zur Lebensstätte der Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] im FFH-Gebiet

Name	Lage	Anzahl der Einzelflächen	Größe (ha)
Zaberhalde	südlich/südwestlich Zaberfeld	12	1.197,8
Forchenwald	nördlich Maulbronn	4	230,5
Nonnenhart	östlich Horrheim	10	128,4
Gesamtfläche		26	1.556,7

An insgesamt drei Orten, nämlich im Nordwesten, Westen und Südosten des Gebietes, wurden Lebensstätten für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) ausgewiesen, die größte mit 1.196,8 ha im Nordwesten. Die drei Lebensstätten-Teilflächen bestehen aus mehr oder weniger zahlreichen Einzelflächen, deren Auswahl unter dem Gesichtspunkt der Lebensraumeignung für diese Fledermausart vorgenommen wurde: zum einen über die Ergebnisse der Nistkastenkontrollen und Telemetriestudien, zum anderen anhand von Bestandesparametern, wie Baumart, Alter und Bestandesstruktur im Zuge mehrerer Waldbegehungen. Dabei wurden als Jagdhabitat innerhalb eines angenommenen Aktionsradius um das jeweilige Quartier von rund 1,5 Kilometern bevorzugte Lebensräume ausgewählt sowie kartentechnisch erfasst, wobei die konkrete

Abgrenzung möglichst bestandesscharf, zum Beispiel entlang von Distrikt- bzw. Abteilungslinien oder Wegen vorgenommen wurde (vgl. hierzu Kartenteil im Anhang).

Reich strukturierte Laubbaumbestände (Bestandesaufbau, Altholzanteil) erscheinen als Jagdhabitat besonders geeignet, ebenso wie die Nadelbaumarten Lärche und Kiefer insbesondere auch dann, wenn diese Baumarten als Beimischung zum Laubholz auftreten. Als für die Fledermausart ungeeignete Jagd-Lebensräume werden dagegen Fichten- und Douglasienbestände sowie großflächige Blößen und Kulturen angesehen.

Die 3 Teilflächen konnten zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst werden. Rund 245 Hektar liegen dabei in Schutzgebieten, ca. 195 Hektar in Waldschutzgebieten, wobei die Bannwälder „Kesselgraben“ und „Sommerberg“ nahezu mit ihrer gesamten Fläche betroffen sind.

Tab. 52: Flächenanteil der Lebensstätte von Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] an Schutzgebieten

Schutzkategorie	Name	Fläche in der Lebensstätte (ha)
Schonwald	Zaberhalde	84,5 (4 TF*)
Bannwald	Kesselgraben	42,6**
	Sommerberg	68,2**
Gesamtfläche in Waldschutzgebieten		195,3
Naturschutzgebiet	Diefenbacher Mettenberg	1,6
	Füllmenbacher Hofberg	13,6 (5 TF*)
	Sommerberg	11,8
	Unterer See und Umgebung	22,2 (3 TF*)
Summe		49,2
Gesamtfläche in Schutzgebieten		244,5

* TF = Teilflächen

** vorläufige Flächenangabe unter Berücksichtigung geplanter Schutzgebietserweiterung

Gesamtbewertungsergebnis

Habitatqualität

Fünf der insgesamt sieben nachgewiesenen Wochenstuben in den wenigen, regelmäßig gewarteten Nistkästen sowie zwei in jeweils *außerhalb* der Gebietskulisse gelegenen Quartier-Alteichen legen den Schluss nahe, dass das Angebot an für diese Art nutzbaren, natürlichen und künstlichen Quartiermöglichkeiten im FFH-Gebiet nicht in ausreichendem Umfang gegeben sein könnte. Dies kann zum einen auf den in diesem Gebiet besonders hoch einzuschätzenden Konkurrenzdruck durch andere höhlenbewohnende Tierarten (z.B. Vogelarten) zurückzuführen sein, welcher diese Fledermausart auf Spalten und Rindentaschen alter Eichen sowie auf künstliche Nisthilfen ausweichen lässt. Zum anderen werden nur wenige der im Gebiet zahlreich vorhandenen Nistkästen regelmäßig betreut. Da die Wartung jedoch die Voraussetzungen für eine Nutzung durch diese Fledermausart schafft, entfällt der weitaus größte Teil der Nistkästen als Quartiermöglichkeit. Die aktuelle Nutzung einzelner Kästen als Wochenstubenquartier ist daher nur bedingt aussagefähig.

Eine Beurteilung der tatsächlich vorhandenen Quartierdichte im Gebiet wäre nur im Zuge einer entsprechend angelegten Habitatbaum-Kartierung möglich.

Es kann davon ausgegangen werden, dass Jagdhabitate mit günstiger, stufig aufgebauter Bestandesstruktur großflächig vorhanden sind. Die zahlreichen Ausflugszählungen an den beiden o. g. Quartierbäumen weisen auf weitere Jagdgebiete in der näheren und weiteren Umgebung dieser Quartiere hin und wurden bei der Bewertung der Jagdhabitatqualität berücksichtigt.

Ein Verbund zwischen allen Teillebensräumen ist gegeben.

Zustand der Population

Der Bestand ist mit fünf nachgewiesenen Wochenstubenkolonien mit zum Teil über 25 Weibchen sehr gut. Eingeschlossen sind hier die Fortpflanzungsnachweise zweier Jungtiere, deren Fund ebenfalls als Wochenstubennachweis gewertet werden kann, da Jungtiere um diese Zeit, Anfang Juli, immer in unmittelbarer Nähe des Wochenstubenquartiers zu erwarten sind. Einschließlich der beiden individuenreichen Wochenstuben *außerhalb* der Gebietskulisse sind insgesamt sieben Kolonien der Fledermausart nachgewiesen. Die im FFH-Gebiet ausgewiesenen Bannwaldgebiete sind als „ungestörte“ und naturnahe Lebensräume innerhalb der Lebensstätte zu betrachten und könnten eine Weiterentwicklung der insgesamt hoch eingeschätzten Populationsgröße dieser Fledermausart begünstigen.

Aussagen zur Bestandesentwicklung sind auf Grund fehlender Kontrolldaten aus früheren Jahren nicht möglich.

Beeinträchtigungen

Aktuell sind Beeinträchtigungen als gering einzustufen. Forstliche Nutzung und natürlicher Abgang vorhandener Altbuchen und Alteichen - letztere werden in diesem Gebiet offensichtlich verstärkt als Quartier genutzt - könnten jedoch zu einer Einschränkung des Angebots an natürlichen Quartieren und somit zu einem mittelfristig weiterhin schlechten Reproduktionshabitat für diese Fledermausart führen. Das im Gebiet vorhandene Angebot an künstlichen Nisthilfen könnte - entsprechende Betreuung vorausgesetzt - zur Förderung und Entwicklung der vorhandenen Population beitragen. Möglicherweise könnten in sehr ferner Zukunft die im FFH-Gebiet flächig vorhandenen, jüngeren Laubholzbestände zu einer Verbesserung der Quartiersituation beitragen.

Bewertung des Erhaltungszustands

Die als eher mittelmäßig einzustufende Quartiersituation im Natura-2000-Gebiet führt nach den Vorgaben des PEPL-Handbuches durch Aggregation der einzelnen Parameterbewertungen zu einer Herabstufung der Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der Lebensstätte. Ohne Berücksichtigung dieses rein verfahrenstechnischen Vorgehens wäre der Erhaltungszustand eher als „gut“ einzustufen.

Tab. 53: Bewertungsergebnis der Lebensstätte der Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Bewertungsparameter	Bewertungsstufe
Habitatqualität	C
Quartiere	C
Jagdhabitats	A
Zustand der Population	A
Geschätzter Bestand	A
Bestandesentwicklung	-
Aggregierte Zwischenbewertung	C
Beeinträchtigungen	A
Erhaltungszustand	C

3.7.1.3 [1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) ist eine ursprünglich im Mittelmeerraum beheimatete Fledermausart, die ihr Verbreitungsgebiet erst mit der Siedlungstätigkeit des Menschen auf das Areal nördlich der Alpen ausdehnen konnte (GEBHARD & OTT 1985). Wochenstuben finden sich in Mitteleuropa vornehmlich in Gebäuden (Dachstühle großer Gebäude, Kirchtürme), selten auch in temperierten Gewölben oder Kasematten sowie in technischen Bauwerken. Die Kolonien können mehr als 1.000 Weibchen umfassen. Die Männchen siedeln einzeln und über das ganze Land verteilt. Als Quartiere werden Gebäude, Baumhöhlen, Felshöhlen oder Nistkästen genutzt. Hier finden auch die Paarungen statt (KULZER et al. 1987, MÜLLER 1993, KULZER 2003, GÜTTINGER et al. 2001).

Den Winter verbringt das Große Mausohr in frostsicheren unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen, Bierkellern und Gewölben. Nach den Erfahrungen in Baden-Württemberg (KULZER et al. 2003) sind Landschaften unter ca. 500 m NN aufgrund der vergleichsweise hohen Jahresmittel- und Wintertemperaturen als Überwinterungsgebiete nur in geringem Maße von Bedeutung.

Dies trifft auch für den wärmebegünstigten Stromberg zu. Als Hauptüberwinterungsregion auch der Mausohren des Stromberggebietes bzw. des Klosters Maulbronn dürfte daher die Schwäbische Alb mit ihren zahlreichen Höhlen anzusehen sein (KULZER et al. 1987, MÜLLER 1993, mdl. Mitt. Nagel).

Laubwälder, insbesondere Buchen- und Buchen-Eichen-Wälder, stellen die bevorzugten Jagdgebiete dar und werden von den Tieren gezielt angefliegen. Außerhalb von Wäldern dient auch kurzgrasiges Grünland als Nahrungshabitat, insbesondere frisch gemähte Wiesen bzw. bestoßene Weiden (vgl. GÜTTINGER 1997). Mausohren jagen überwiegend flugunfähige oder schlecht fliegende Großinsekten, die sie vom Boden aufnehmen, z.B. Laufkäfer, Maulwurfsgrillen oder Kohlschnaken. Die Jagdgebiete liegen z. T. 10 bis 15 km (teilweise über 25 km) von der Kolonie entfernt (KULZER et al. 1987, MÜLLER 1993, KULZER 2003, LIEGL & HELVERSEN 1987, RUDOLPH 1989, AUDET 1990, ARLETTAZ 1995, 1996, GÜTTINGER 1997, GÜTTINGER et al. 2001).

Vorkommen und Zustand der Population

Innerhalb des FFH-Gebietes Stromberg waren vor Beginn der Arbeiten am PEPL keine Vorkommen des Großen Mausohrs bekannt, weder Jagdbeobachtungen noch Hinweise auf Quartiere wie z.B. Wochenstuben, Winterquartiere oder Paarungsquartiere von Männchen. Das Große Mausohr wird daher mangels konkreter Nachweise im Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebietes Stromberg nicht aufgeführt, so dass eine Erfassung gem. der umfangreichen Vorgaben des PEPL-Handbuches aus rechtlichen und formalen Gründen nicht zu rechtfertigen ist.

Lebensstätten des Mausohrs sollten daher weder innerhalb noch außerhalb des FFH-Gebietes erfasst werden. Die Art war nur auf der Grundlage bereits vorliegender Daten oder von Beibeobachtungen zu bearbeiten. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der Population im FFH-Gebiet Stromberg gem. der Vorgaben des PEPL-Handbuches (S. 239 ff.) ist aus methodischen Gründen daher nicht möglich. Eine Abgrenzung von Lebensstätten unterbleibt.

Die Kolonie im ehemaligen Kloster Maulbronn (knapp außerhalb des FFH-Gebietes Stromberg) ist als europaweit bedeutsam einzustufen. Auf der Grundlage aller verfügbarer Bestandsdaten hat RUDOLPH (2000) für das Verbreitungszentrum des Mausohrs in Süd- und Mitteleuropa Schwellenwerte für die Bewertung der Koloniegröße abgeleitet: Demnach kommt Kolonien ab 250 Wochenstubentieren eine landesweite, ab 500 Individuen eine bundesweite, und über 1000 Tieren eine europaweite Bedeutung zu. Auf dieser Grundlage wurden beispielsweise in Bayern 111 Fortpflanzungskolonien mit einem aktuellen Bestand über 250 Individuen in der bayerischen Natura-2000-Gebietskulisse gemeldet (RUDOLPH 2000).

Durch die Nähe der bedeutenden Kolonie im ehemaligen Kloster Maulbronn (vgl. Abb. 4) kommt den Waldbeständen des FFH-Gebietes Stromberg unzweifelhaft eine große Bedeutung für die Art zu, sowohl als Jagdgebiete der Fortpflanzungskolonie als auch als Sommerlebensraum der Mausohr-Männchen. Der Fortbestand der Kolonie in Maulbronn ist - neben anderen, quartierbezogenen Faktoren - in starkem Maße auch von der Qualität der umliegenden Nahrungshabitate abhängig. Wegen dieser großen Bedeutung des FFH-Gebietes Stromberg für die Kolonie in Maulbronn wird das Große Mausohr trotzdem in diesen PEPL einbezogen. Vor dem geschilderten Hintergrund soll der Textbeitrag zum Mausohr vor allem fachliche Hinweise liefern, wie mit dieser Art im FFH-Gebiet Stromberg in Zukunft zu verfahren ist. Aufgrund der mittlerweile vorliegenden Nachweise der Art auch innerhalb des Gebietes (vgl. unten) wird eine entsprechende Ergänzung des SDB empfohlen.

Die Datenrecherche erbrachte hinreichend aktuelle Daten zum Vorkommen des Mausohrs im Stromberggebiet aus drei Quellen, die nachfolgend ausführlicher dargestellt werden:

- Beifänge des Mausohrs im Rahmen der Erfassungen der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) für den Fachbeitrag Wald durch Herrn Dr. Alfred Nagel im Sommerhalbjahr 2006
- Detektornachweis (Einzelfund) im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (Mitt. Dr. Vowinkel, RP Stuttgart).
- Monitoringdaten zur Mausohrkolonie in Kloster Maulbronn für den Zeitraum 1980 bis 2005 (Koordinationsstelle für Fledermäuse Nord-Baden, Frau Hauser, Frau Dörr-Timmerberg, Frau Braun)

Netzfangergebnisse

Die Netzfangergebnisse von Herrn Dr. Nagel belegen das verbreitete Vorkommen der Art im Gebiet. An fünf Lokalisationen wurden insgesamt drei Männchen, 12 Weibchen (davon zehn säugend) und 19 Jungtiere gefangen (vgl. Tabelle 53). Weitere drei Netzfänge - im östlichen Bereich des FFH-Gebietes Stromberg - erbrachten keinen Nachweis der Art.

An insgesamt vier Netzfangstellen wurden säugende Weibchen und diesjährige Jungtiere gefangen. Dadurch ist die Bedeutung des Stromberges als Nahrungshabitat für eine oder mehrere Fortpflanzungskolonien des Mausohrs belegt.

Ungeklärt bleiben muss die Frage, ob die erfassten Tiere Mitglieder der Maulbronner Kolonie sind. Für jagende Mausohren ist belegt, dass sie sich bei der Jagd regelmäßig zehn bis 15 Kilometer von ihren Quartieren entfernen. In Tab. 54 ist für die betreffenden Fundorte (Zaberhalde, Forchenwald, Spitzgarn und Sternenfels) die Distanz zur Kolonie im ehemaligen Kloster Maulbronn angegeben. Die Existenz weiterer, bislang noch nicht bekannter Kolonien in den Ortschaften innerhalb des Stromberggebietes bzw. in seinem unmittelbaren Umfeld kann nicht ausgeschlossen werden.

Tab. 54: Übersicht über die Nachweise des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324] im FFH-Gebiet Stromberg.

Datum	Koordinaten	Fundort	Fangergebnis Großes Mausohr	Distanz Maulbronn
24.06.06	3500405 / 5432477	Gallenwald	1 Männchen letztjährig o. älter	ca. 14,5 km
04.07.06	3493648 / 5434022	Zaberhalde	1 Männchen letztjährig o. älter 1 Weibchen säugend	ca. 8,75 km
09.07.06	3485973 / 5430282	Forchenwald	19 diesjährige Jungtiere	ca. 1 km
15.07.06	3495903 / 5429980	Spitzgarn	6 Weibchen säugend 1 Weibchen letztjährig o. älter, nicht säugend	ca. 9,25 km
26.07.06	3490430 / 5434315	Sternenfels	3 Weibchen säugend 1 Weibchen letztjährig o. älter, nicht säugend 1 Männchen letztjährig o. älter	ca. 6,75 km
Gesamt			3 Männchen, adult 10 Weibchen, säugend 2 Weibchen, nicht säugend 19 diesjährige Jungtiere	

Fett markiert sind Nachweise, die die Reproduktion der Art belegen. Die Daten wurden von Dr. A. Nagel im Sommer 2006 als Beibeobachtungen bei Netzfängen zur Erfassung der Bechsteinfledermaus ermittelt (vgl. auch Text) und dankenswerterweise zur Verfügung gestellt.

Detektor-Beibeobachtung

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für die Ethylen-Pipeline Süd durch das Planungsbüro Lange konnten bei Detektor-Untersuchungen für einen Waldkomplex südlich Schützingen neben der Bechsteinfledermaus auch das Mausohr nachgewiesen werden (Mitt. Peter Endl).

Sämtliche aktuellen Nachweise des Mausohrs sind in Abb. 4 dargestellt. Der Vollständigkeit halber wurde auch die Lage der bedeutenden Mausohrkolonie im ehemaligen Kloster Maulbronn aufgenommen.

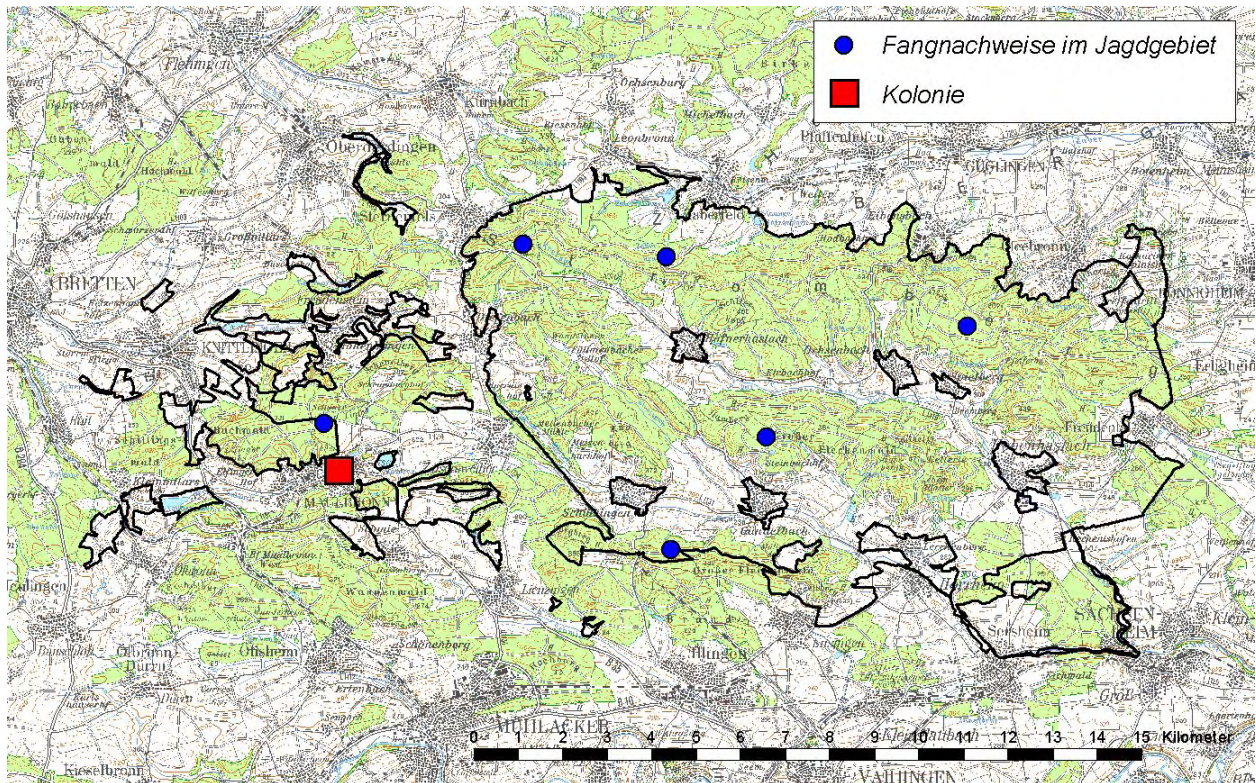


Abb. 4: Kartenübersicht des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324]; aktuelle Nachweise im FFH-Gebiet Stromberg

(Quellen: siehe Text)

Mausohr-Wochenstubenkolonie im ehemaligen Kloster Maulbronn

Im so genannten „Ephoratsbau“ des ehemaligen Klosters Maulbronn befindet sich eine langjährig bekannte, bedeutende Mausohrkolonie (KULZER et al. 1987, MÜLLER 1993). Die Tiere nutzen je nach Witterung (bzw. bei Störungen) auch Teile der Klosterkirche (z.B. hinter der Uhr). Die bisher vorliegenden Monitoring-Daten sind in Tab. 55 zusammengestellt. Für den Zeitraum 1980 bis 1992 entsprechen die Zählergebnisse der Darstellung auf den Sommer-Verbreitungskarten in KULZER et al. (1987) und MÜLLER (1993).

Aus dem Zeitraum von 1996 bis 2003, in den die starke Bestandszunahme fällt, liegen keine Daten vor (Mitt. Frau Braun, Koordinationsstelle Nordbaden), so dass keine Aussagen zum Verlauf des Koloniewachstums möglich sind. Für einzelne Zählergebnisse konnten keine genauen Erfassungstermine ermittelt werden.

Da die Bestandszahlen in der Vergangenheit zu unterschiedlichen Terminen erhoben wurden (vgl. Tab. 55), sich also entweder nur auf erwachsene Tiere oder aber auf Wochenstubentiere (Weibchen mit Jungtieren) beziehen, ohne dass dies konkret angegeben ist, war eine Korrektur einzelner Daten notwendig. Alle Ergebnisse aus den Monaten April bis Juni, die sich mit großer Wahrscheinlichkeit auf adulte Weibchen bezogen, wurden daher mit dem Faktor 1,7 multipliziert (vgl. RUDOLPH et al. 2004), um sie mit den Julidaten vergleichen zu können. Die entsprechenden Termine und die korrigierten Bestandszahlen sind in Tab. 55 **fett** dargestellt.

Etliche Zähltermine lagen auch bereits in der Phase der Auflösung der Kolonie (Ende August bzw. im September), weshalb diese Zahlen wahrscheinlich den Maximalbestand nicht korrekt wiedergeben, sondern zu niedrig liegen. Eine Berichtigung dieser Daten ist mangels Korrekturfaktoren nicht möglich. In der Tabelle wurden die betreffenden Erfassungstermine und die zugehörigen Ergebnisse mit einem „*“ gekennzeichnet. Sie wurden unverändert in die Grafik zur Bestandsentwicklung (Abb. 5) übernommen.

Im Jahr 2007 erfolgte ein witterungsbedingter Einbruch des Bestandes, von dem sich die Kolonie in den Folgejahren wieder erholte (nicht dargestellt).

In den letzten Jahren nahmen potenziell störungsintensive Feiern (Lagerfeuer, Feuerwerk, Konzerte) im Umfeld der Kolonie im Kloster Maulbronn zu. Deren Auswirkungen auf die Kolonie sind zu überprüfen und ggf. Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Tab. 55: Bestandsdaten der Wochenstubenkolonie des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324] im Kloster Maulbronn (außerhalb des FFH-Gebietes Stromberg gelegen).

Jahr	Datum	Zählergebnis	Anzahl Wochenstubentiere (z. T. korrigiert, vgl. Text)
1980	28.08.*	20*	20*
1981	02.07.	40	40
1982	03.06.	40	68
1983	19.08.*	55*	55*
1984	29.08.*	64*	64*
1985	26.09.*	60*	60*
1986	13.06.	60	102
1987	12.06.	70-75	122
1988	04.07.	90	90
1989	10.05.	100	170
1990	06.07.	100	100
1991	20.08.*	120*	120*
1992	19.08.*	50-100*	75*
1993	unbekannt	„Tiere waren da“	-
1994	20.04.	120	204
1995	04.07.	300-400	350
1996	n.k.	-	-
1997	n.k.	-	-
1998	n.k.	-	-
1999	n.k.	-	-
2000	n.k.	-	-
2001	n.k.	-	-
2002	n.k.	-	-
2003	n.k.	-	-
2004	unbekannt	1350	1350
2005	14.07.	1500	1500
2006	15.07.	2.100	2.100

Die Daten wurden durch Frau Hauser aus verschiedenen Quellen zusammengestellt bzw. der Stellungnahme der LNV vom 15.10.2009 entnommen. Zur erforderlichen Korrektur einzelner Zählergebnisse (**fett** dargestellt) vgl. Text.

Die sich ergebende Grafik zur Bestandsentwicklung der Kolonie in Kloster Maulbronn ist nachfolgend abgedruckt.

Neben der Kolonie in Maulbronn nannte Frau Braun von der Koordinationsstelle Nordbaden in Karlsruhe noch weitere Wochenstubenkolonien der Art im weiteren Umfeld des Stromberges. Es sind dies beispielsweise Kolonien in Zaisenhausen, Sinsheim, Bruchsal, Mönshheim, Calw. Das starke Anwachsen der Kolonie in Maulbronn um die Jahrtausendwende (bzw. das teilweise Ausbleiben in 2007) ist womöglich durch die (evtl. teilweise) Übersiedlung zwischen benachbarten Kolonien zu erklären. Dieser interessanten Frage kann im Rahmen dieses Gutachtens allerdings nicht nachgegangen werden und muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

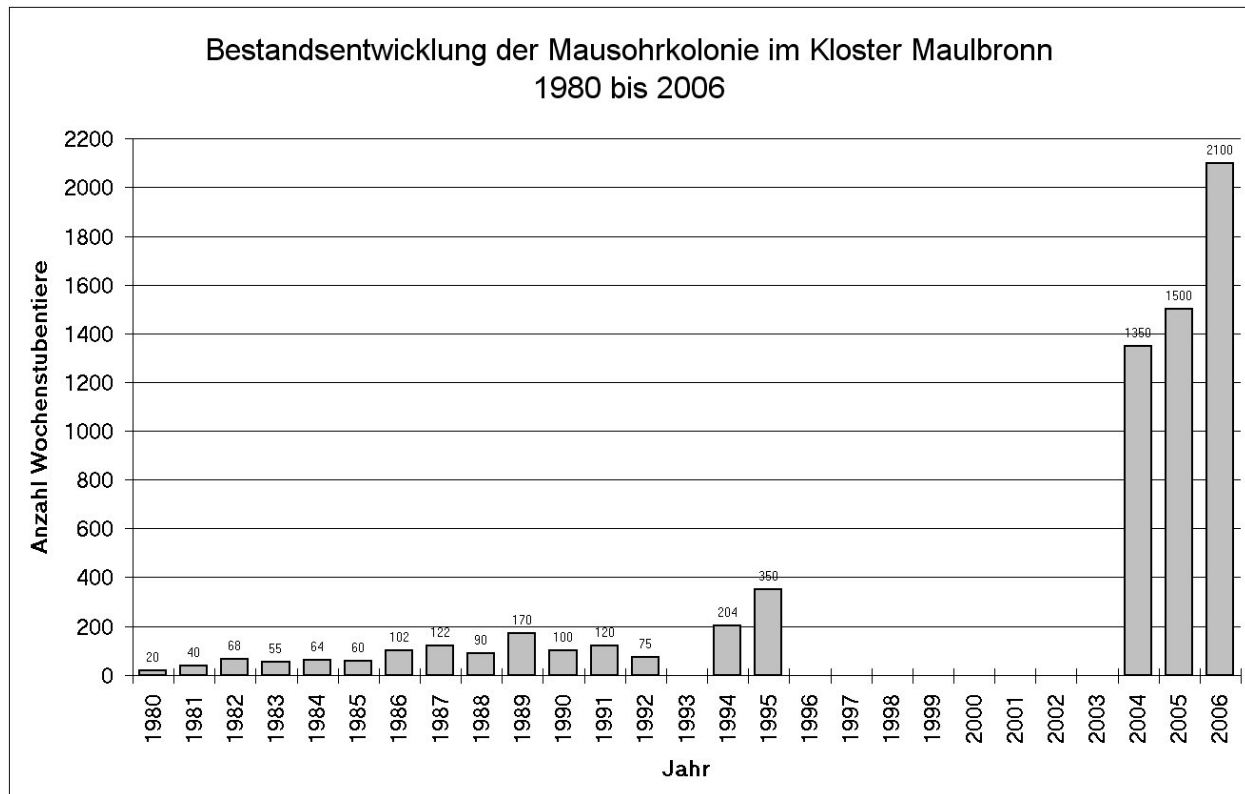


Abb. 5: Bestandsentwicklung der Wochenstubenkolonie des Großen Mausohrs im ehemaligen Kloster Maulbronn (außerhalb des FFH-Gebietes Stromberg gelegen). Der Darstellung liegen die z.T. korrigierten Daten aus vorangehender Tabelle zugrunde (vgl. Text).

Nachfolgend werden einige fachliche Anregungen zur Betreuung der Mausohrkolonie im ehemaligen Kloster Maulbronn, bzw. allgemein zum Großen Mausohr im Gebiet des Stromberges zusammengestellt:

- Intensive Betreuung der Kolonie in Maulbronn: jährliche Monitoringzählungen zum gleichen Zeitpunkt, Erfassung der Fortpflanzungsrate, der Jungtiersterblichkeit, nach den sog. Vilm-Kriterien zum Mausohr-Monitoring (vgl. BIEDERMANN et al. 2003).
- Zusammenstellung der Daten aus den bekannten Mausohrkolonien im weiteren Umfeld des Stromberges zur Klärung der Frage etwaiger Umsiedlungen.
- Intensive Betreuung zukünftiger Sanierungsmaßnahmen im Bereich der Mausohrkolonie, aber auch allen anderen Gebäuden der Klosteranlage (Ausbau des evangelischen Seminars), ggf. nach Erstellung von FFH-Vorabschätzungen bzw. -Verträglichkeitsprüfungen im Vorfeld der geplanten Maßnahmen.
- Begehung weiterer Dachböden in der Klosteranlage Maulbronn, um Einzelhangplätze von Mausohren oder auch Ausweichhangplätze der Kolonie (Klosterkirche, Uhr) zu erfassen und zu dokumentieren und damit in Zukunft auch besser schützen zu können.

- Untersuchung der Auswirkungen von Feiern (Feuerwerk, Lagerfeuer, Konzerte, etc.) auf die Kolonie. Sollte sich deren Störungspotenzial bestätigen, sind entsprechende Schutzmaßnahmen einzuleiten.
- Kartierung der Fledermäuse und insbesondere des Mausohrs in den Ortschaften im Stromberg (unabhängig von der Abgrenzung des FFH-Gebietes Stromberg). Kontrolle potenziell geeigneter Quartiergebäude (Kirchen, große Dachstühle), vordringlich im Vorfeld von anstehenden Sanierungen. Hierzu ist eine enge Zusammenarbeit zwischen den Bau- und Denkmalschutzbehörden und den Naturschutzbehörden erforderlich. Nur so kann gewährleistet werden, dass die betreffenden Gebäude rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen auf ihren Fledermausbestand hin überprüft werden können. Der Gesetzgeber hat die Eigentümer von Fledermausquartieren verpflichtet, die Tiere und ihre Wohnstätten bei anstehenden Bau- und Sanierungsmaßnahmen zu beachten und die Arbeiten auf sie abzustimmen. Dies ist insbesondere im Hinblick darauf von Bedeutung, dass Fledermäuse ausgesprochen standorttreue Tiere sind, die jedes Jahr zu ihren angestammten Sommer- und Winterquartieren zurückkehren.

Gebietsspezifische Ausprägung der Habitate

Die Nachweisorte jagender Mausohren lassen sich verschiedenen Waldtypen zuordnen und erlauben so innerhalb der durch die Methodik und die wenigen und zudem nicht zufallsverteilten Netzfangstandorte gesetzten engen Grenzen auch Aussagen zu den von der Art im Gebiet bejagten Nahrungshabitaten. I.d.R. können die Netzfangstellen nicht einem einzigen Waldtyp zugewiesen werden. In Tab. 56 werden daher ggf. mehrere unmittelbar angrenzende oder benachbarte Waldtypen bzw. -LRT aufgeführt.

Tab. 56: Zuordnung der Nachweise jagender Mausohren (*Myotis myotis*) [1324] zu unterschiedlichen Waldtypen bzw. LRT im FFH-Gebiet Stromberg (vgl. Text).

Waldabteilung / Fundort	Waldbestand / LRT
Gallenwald	Nadelwald, Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)
Zaberhalde	Laubwald, Nadelwald, Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130), Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern (LRT *91E0)
Forchenwald	Laubwald, Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)
Spitzgarn	Laubwald
Sternenfels	Nadelwald, Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110)
Schützingen	Laubwald, Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Aussagen zu Beeinträchtigungen der Jagdgebiete der Art in den Wäldern des Stromberges sind nicht möglich.

Folgende Faktoren sind denkbar:

- Forstwirtschaftliche Maßnahmen, die mit einem starken Aufwuchs der Kraut- und Strauchschicht und so zu einer Verringerung des verfügbaren Nahrungsangebotes (Bodeninsekten) verbunden sind.
- Erhöhung des Nadelbaumanteiles (z.B. Douglasie) auf Kosten bestehender Laubwaldflächen
- Nutzungsänderungen in Jagdgebieten des Offenlandes, wie z.B. Umbruch oder Aufforstung
- Großflächige Nutzungsintensivierungen des Grünlandes (z.B. Erhöhung der Schnitthäufigkeit), die zu einer Verringerung des Nahrungsangebotes führen

Nach den vorliegenden Informationen ist eine Beeinträchtigungen der Fortpflanzungskolonie im ehemaligen Kloster Maulbronn nicht zu befürchten. Sowohl das Bauamt von Maulbronn, die Naturschutzbehörden, die AGF und die ehrenamtlichen Quartierbetreuer vor Ort sind sich der Bedeutung und der Schutzbedürftigkeit der Kolonie bewusst. Potenzielle oder tatsächliche Beeinträchtigungsfaktoren wie Sanierungen, Feuerwerk, Feiern etc. sind im Rahmen der Umsetzung des Artenschutzes durch die Naturschutzbehörden abzustellen. Bei anstehenden Sanierungen ist neben der ökologischen Baubegleitung eine Aufnahme aller schutzrelevanten Vorgaben (z.B. Bauzeitenplan, Einsatz von Holzschutzmitteln, bauliche Veränderungen der Zuflugmöglichkeiten und des Mikroklimas) in offizielle artenschutzrechtliche Bescheide der zuständigen Naturschutzbehörde gegenüber dem Bauherren und deren Überwachung durch die untere und höhere Naturschutzbehörde notwendig.

Erhaltungszustand / Zustand der Population

Das Große Mausohr wird im Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebietes Stromberg nicht aufgeführt. Eine Erfassung gem. der methodischen Vorgaben des PEPL-Handbuches war nicht Aufgabe dieses Gutachtens. Die Art war nur auf der Grundlage bereits vorliegender Daten oder von Beibeobachtungen zu bearbeiten.

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der Population im FFH-Gebiet Stromberg gem. der Vorgaben des PEPL-Handbuches (S. 239 ff.) ist aus methodischen Gründen daher nicht möglich. Weder liegen genug standardisiert erhobene Daten vor, um die aktuelle Situation der Art im Gebiet zu beurteilen, noch bestehen Vergleichsmöglichkeiten zu den Ergebnissen systematischer Untersuchungen aus der Vergangenheit.

Es lässt sich allerdings feststellen, dass das Mausohr die Waldbereiche des NATURA-2000-Gebietes als Jagdgebiet nutzt. Die Quartiere dieser Tiere sind ebenso unbekannt wie die Größe der gesamten jagenden Population. Der Fund der zahlreichen Mausohr-Jungtiere im Forchenwald (vgl. Tab. 54) in ca. 1 km Entfernung zur Kolonie in Maulbronn ist als Hinweis zu werten, dass dieses Waldgebiet für die Nahrungsversorgung der Jungtiere eine besonders hohe Bedeutung aufweist.

Für jagende Mausohren ist belegt, dass sie sich bei der Jagd regelmäßig zehn bis 15 Kilometer von ihren Quartieren entfernen. Grundsätzlich kann die Art daher potenziell das gesamte Waldgebiet des FFH-Gebietes Stromberg als Nahrungshabitat nutzen, solange die Kraut- und Strauchschicht nur licht genug ist, um die artspezifische Jagd auf bodenlebende Arthropoden zu ermöglichen.

Nur für die Mausohrkolonie im ehemaligen Kloster Maulbronn liegen längere Datenreihen vor. Die nachfolgende Zustandsbewertung ist daher nur als Interpretation der Situation dieser Kolonie zu verstehen:

Grundsätzlich ist von einem guten Zustand sowohl des Quartiers als auch der Nahrungsgebiete auszugehen. Da diese Bewertung ohne Anwendung der vorgegebenen Parameter erfolgen muss, ist sie in ihrer Aussageschärfe nicht mit den Bewertungen der anderen LRT oder Arten gleichzusetzen.

3.7.1.4 [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Vorbemerkung zum landesweiten Vorkommen

Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) ist eine europäische Art mit mittel- und südosteuropäischer Verbreitung (GÜNTHER 1996). Sie erreicht in Deutschland ihre nördliche bzw. nordöstliche Arealgrenze, so dass Deutschland eine besondere Verantwortung für den Erhalt dieser FFH-Anhang-II-Art zukommt. Insbesondere Baden-Württemberg, das im Zentrum des Artareals liegt, hat eine hohe Bestandsverantwortung. Hier ist die Gelbbauchunke relativ weit verbreitet, fehlt jedoch in den höheren Lagen oberhalb 800 m. Der Schwerpunkt ihrer Vertikalverbreitung liegt zwischen 200 und 400 m ü.N.N. (GENTHNER & HÖLZINGER 2007). Deutliche Konzentrationen

finden sich vor allem im Stromberg- und Heuchelberggebiet über das Neckarbecken bis zum Vorland der schwäbischen Alb (GENTHNER & HÖLZINGER 2007).

Die ursprünglichen Lebensräume der Gelbbauchunke sind dynamische Fluss- und Bachauen mit stark fluktuierenden Kleingewässerkomplexen. Als Sekundärhabitats bevorzugt sie offene Pionierstandorte wie Abgrabungsflächen und Steinbrüche mit sonnenexponierten, vegetationslosen Gewässern, die prädatorfrei sind und ein hohes Austrocknungsrisiko aufweisen. Sie kommt aber auch in lichten Wäldern vor, wo sie verdichtete Fahrzeugspuren in Rückegassen und Kahlschlaggebieten als Laichgewässer nutzt.

Untersuchungsmethodik

Im FFH-Gebiet „Stromberg“ wurden 32 Vorkommen der Gelbbauchunke, die aus der Waldbiotopkartierung (1990-1994), der §24-Biotopkartierung (1996), Kartierungen von Gebieten von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung (BREUNIG & TRAUTNER 1996, TREIBER et al. 2002, TREIBER & KÖBERLE 2004) und von Amphibienkennern (HOFÄß, pers. Mittlg.) bekannt waren, sowie 39 weitere Standorte, die im Wesentlichen durch Abfahren der Waldgebiete ermittelt wurden, nach den Richtlinien des PEPL-Handbuches 3-5 mal überprüft.

Untersuchungsergebnisse

Im FFH-Gebiet findet man die Gelbbauchunke überwiegend in den Waldgebieten, wo sie fast flächendeckend im gesamten Stromberg-Gebiet, dem südwestlich angrenzenden Gewann Stöfft und im Streitenbachtal auftritt, soweit wassergefüllte Fahrzeugspuren in Rückegassen vorhanden sind. Im südlichen Bereich des FFH-Gebiets kommt sie im Forchenwald nordwestlich von Maulbronn, in dem südlich der Metter gelegenen Waldgebiet im Gewann Gunderriß und am Großen Bromberg südlich von Ochsenbach vor. Im Bereich des Großen Fleckenwaldes konnte sie dagegen nicht nachgewiesen werden.

Des Weiteren ist sie in alten Mergelgruben im Gewann Reut südwestlich von Cleeborn und am Teufelsberg nordöstlich von Hohenhaslach zu finden, soweit auch hier alte, wasserführende Fahrzeugspuren vorhanden sind.

In landwirtschaftlich genutzten Flächen wurde die Gelbbauchunke an einem Wasserrückhaltebecken im Gewann Brünnesacker nordwestlich von Gündelbach (HOFÄß, pers. Mittlg.) gefunden. Der Vollständigkeit halber seien die Vorkommen an den beiden Rückhaltebecken der Weinberglage Hörnle bei Hohenhaslach erwähnt, die sich nicht im FFH-Gebiet befinden. Einzelnachweise gelangen im Niedermoorgebiet nördlich Sersheim und in Fahrzeugspuren am Hohenackersee.

Nachfolgende Übersicht zeigt aktuelle Vorkommen der Gelbbauchunke, untersuchte Standorte ohne Nachweis und Nachweise aus den Jahren 1990-2003 im FFH-Gebiet „Stromberg“.

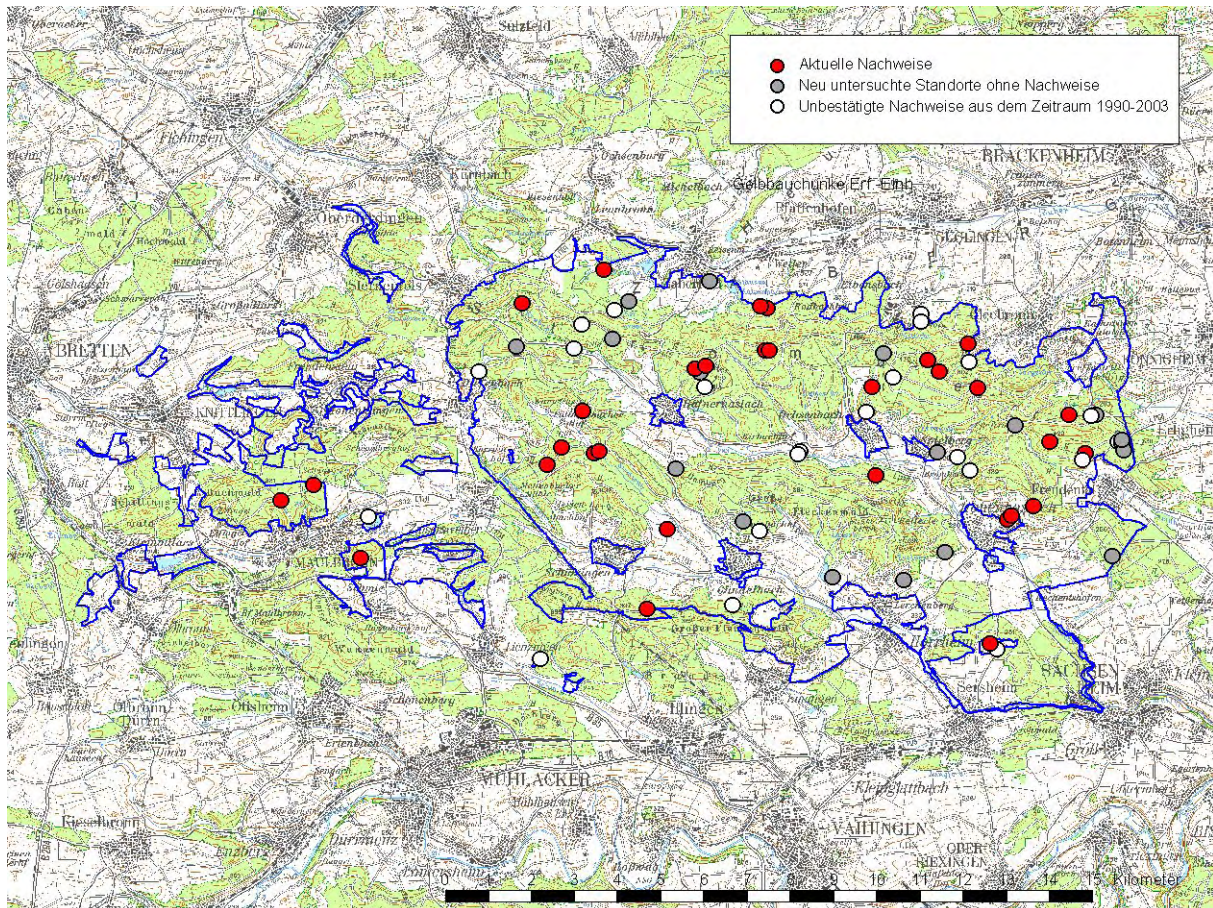


Abb. 6: Übersicht über aktuelle Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193], untersuchte Standorte ohne Nachweis sowie Nachweise aus den Jahren 1990-2003 im FFH-Gebiet „Stromberg“

Bewertungsergebnisse

Gebietsspezifische Ausprägung der Habitate

Dank der tonigen Böden im gesamten Stromberggebiet bilden sich bereits bei geringer Verdichtung Staunässestandorte mit temporären Wasserständen aus, die geeignete Laichhabitate für die Gelbbauchunke darstellen. Als Landlebensraum dienen vor allem die lichten Laubwaldstrukturen der dominierenden Eichen-Hainbuchenwälder.

Die Gelbbauchunke laicht im Stromberggebiet fast ausschließlich in wassergefüllten Fahrzeugschienen in Rückegassen im Waldgebiet und in alten Mergelgruben ab (n=23) und nutzt die unmittelbare Umgebung der lichten, deckungsreichen Wälder ganzjährig als Landlebensraum. Lediglich an drei von 21 untersuchten Tümpeln wurden einzelne Juvenil- oder Adulttiere nachgewiesen. Ein teilbesonnter Grabenabschnitt mit stehendem Wasser sowie ein Teich mit hoher Grünfroschdichte wurden wahrscheinlich lediglich als Aufenthaltsgewässer genutzt.

Im Offenland wurde die Gelbbauchunke nur an einem stark verlandeten Wasserrückhaltebecken gefunden, das von Agrarflächen umgeben ist.

Einen ungewöhnlichen Standort stellt das Niedermoor bei Sersheim dar, wo ein rufendes Männchen nachgewiesen wurde.

Tab. 57: Laich- u. Aufenthaltsgewässertypen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] im FFH-Gebiet

Gewässertypen	Anzahl
Fahrzeugspuren	23
Tümpel	3
Teich	1
Graben	1
Rückhaltebecken	1
Moorgewässer	1
Summe	30

Zustand der Population

Es liegen keine flächendeckenden Untersuchungen aus dem Stromberg-Gebiet vor, die einen systematischen Vergleich mit der Situation der Gelbbauchunke aus früheren Jahren erlauben. Es lässt sich jedoch feststellen, dass sie im gesamten nördlichen Waldgebiet des FFH-Gebietes nahezu flächendeckend vertreten ist und hier großräumig eine zusammenhängende Gesamtpopulation mit einer Vielzahl von Teilpopulationen bildet. Im südlichen Teil des FFH-Gebietes gibt es in den untersuchten Bereichen nur vereinzelte Gelbbauchunkennachweise. Insbesondere im Großen Fleckenwald, wo so gut wie keine wassergefüllten Rückegassen gefunden wurden, fehlen Nachweise.

Die Population am Häuslesberg stellt ein wichtiges Bindeglied zwischen den Populationen in den nördlich und südlich des Krebsbach gelegenen Waldgebieten dar. Die Population am Hohenackersee dagegen ist stark isoliert, so dass hier eine der beiden Populationen der mit C bewerteten Lebensstätte erlöschen könnte.

Insgesamt konnte, trotz des ungewöhnlich heißen Juli 2006, an 57% der Standorte mit den aktuellen Vorkommen dies- oder letztjährige Reproduktion nachgewiesen werden.

Im Stromberg-Gebiet kann die Gelbbauchunke potenziell das gesamte Waldgebiet besiedeln, sobald durch Einschlag neue Rückegassen mit wassergefüllten Fahrzeugspuren entstehen. Auch durch Windwurf entstandene Kleinstgewässerkomplexe könnten witterungsbedingt zukünftig eine größere Rolle spielen. Um dieses Potential auszuschöpfen, sollten die Waldflächen des FFH-Gebietes, die außerhalb der Lebensstätten liegen, als Entwicklungsflächen ausgewiesen werden.

Bei der Abgrenzung der Lebensstätten wurde, ausgehend von den aktuell nachgewiesenen Vorkommen, berücksichtigt, dass migrierende juvenile und subadulte Tiere Strecken von bis zu 1 km zurücklegen können (PEPL-Handbuch).

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen ergeben sich im Wesentlichen aus dem schnelllebigen Pioniercharakter der von ihr besiedelten Lebensräume, die zwangsläufig der Sukzession unterliegen.

Verdichtete Fahrzeugspuren halten dank des tonigen Untergrundes über Jahre hinweg Wasser, unterliegen aber dennoch der Sukzession: sie verkrauten, verschleimen und verschatten vor allem durch Aufwuchs in der unmittelbaren Umgebung. Die Gelbbauchunke bevorzugt stark besonnte Fahrzeugspuren, nutzt aber auch ältere Fahrzeugspuren unterschiedlicher Sukzessionsstadien, solange Teilbereiche besonnt sind.

Hohe Beeinträchtigungen ergeben sich, wenn Fahrzeugspuren verfüllt werden, was aber nur vereinzelt beobachtet wurde.

Tümpel werden nur in den ersten Jahren als Laichgewässer genutzt, solange sie hohe Rohbodenanteile aufweisen und sonnenexponiert sind. Das erklärt, warum ein Großteil der als Laichgewässer genutzten Tümpel, die in der Waldbiotopkartierung aufgeführt wurden (n=14), ohne

Nachweis waren: fast alle Tümpel sind mittlerweile völlig verschattet mit hohem Laubeintrag oder verlandet, so dass sie als Laichgewässer nicht mehr geeignet sind. Ähnliches gilt für die Bachtäler und Auenwaldbereiche: an keinem der 7 Bäche, aus deren Umfeld, jedoch ohne explizite Angabe der Laich- oder Aufenthaltsgewässer, Gelbbauchkennnachweise vorlagen, konnten trotz intensiver Begehungen Gelbbauchunken gefunden werden. Teils handelt es sich um stark bewaldete und verschattete, steile Klingen, teils um Wiesentäler ohne Überschwemmungsbereiche. Aber auch im Streitenbachtal, das einen weitläufigen Auenbereich mit einer Vielzahl von Überschwemmungstümpeln aufweist, nutzt die Gelbbauchunke ausschließlich unmittelbar benachbarte Fahrzeugspuren in Rückegassen.

Wasserrückhaltebecken (RHB) können geeignete Gelbbauchunkenhabitate sein (FRITZ & SOWIG 1996). Abgesehen von den beiden Rückhaltebecken am Hörnle bei Hohenhaslach, die außerhalb des FFH-Gebietes liegen, konnten im Stromberggebiet nur an einem von vier weiteren, untersuchten Rückhaltebecken Gelbbauchunken nachgewiesen werden. Die restlichen Rückhaltebecken weisen Fische auf (RHB Gewann Benzlesried, NO Horrheim) oder sind fast vollständig verlandet (RHB nördlich von Spielberg, RHB am Hummelsberg südwestlich Hohenhaslach) und als Laichgewässer nicht mehr geeignet.

Ein Teich im Gewann Leimen nordwestlich von Horrheim, der offensichtlich vor kurzem freigestellt wurde, ist fischfrei, sonnenexponiert und ohne nennenswerten Bewuchs. Das Gewässer weist allerdings vier Amphibienarten auf, denen die konkurrenzschwache Gelbbauchunke nicht gewachsen sein dürfte, darunter Teichmolch- und Grasfroschlarven, Fressfeinde der Unkenquappen, sowie eine größere Grünfroschpopulation, deren Adulte bekanntermaßen metamorphosierende Gelbbauchunken fressen (GÜNTHER 1996).

Gesamtgebietsbewertung und Flächenbilanz

Das Bewertungsschema für die Gelbbauchunke im PEPL-Handbuch orientiert sich an Populationen, die in Steinbrüchen und Abgrabungen vorkommen. An kleinräumigen Laichgewässern wie Fahrzeugspuren können sich keine Populationen mit einer Populationsstärke von über 50 Adulttieren aufbauen, selbst Populationen mit über 10 Adulti sind die Ausnahme. Konnte Reproduktionserfolg nachgewiesen werden, was 2006 mit dem ausgeprägt heißen Juli nicht immer möglich war, bereitete das Schema keine Probleme. An allen Gewässern ohne Reproduktionsnachweis ergibt sich jedoch automatisch eine Populationsbewertung mit C, die nicht gerechtfertigt ist.

Deshalb wurde je nach Sukzessions- und Beschattungsgrad der Laichgewässer eine Gesamtbewertung der einzelnen Subpopulationen in den entsprechenden Waldgebieten so vorgenommen, dass C-bewertete Populationen in einem B-Habitat mit entsprechend geringer Beeinträchtigung (A oder B) in der Gesamtbewertung ein B erhielten. Neben überwiegend B-bewerteten Subpopulationen befinden sich vereinzelt auch A- und C-bewertete Subpopulationen in einzelnen Lebensstätten; sie in einem sukzessionsbedingten, schnelllebigen Lebensraum künstlich auszugliedern, erscheint biologisch wenig sinnvoll, so dass sich die Gesamtbewertung einer jeden Lebensstätte aus der Bewertung der jeweiligen Subpopulationen mittelt.

Entsprechend der Habitatqualität, des Zustandes der Population und der Beeinträchtigungen wurden die einzelnen Lebensstätten zu 6 Erfassungseinheiten zusammengefasst und bewertet.

Tab. 58: Lebensstätten der Gelbbauchunke, *Bombina variegata* [1193] im FFH-Gebiet

Erfassungseinheit	Bezeichnung der Lebensstätte	Habitatqualität	Zustand der Population	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
1	Stromberg Gewann Emetsklinge	A	B	A	A*
2	Gewann Gunderriß	B	B	A	B
3	Stromberg: N Freudental, NO Hohenhaslach, N Ochsenbach, N Spielberg, S Weiler, N Häfnerhaslach, Gewann Bannhalde, Salpeterwald, Stöffert, Streichert, Häuslesberg, Forchenwald	B	B	B	B
4	Gewann Eichwald	B	C	A	B*
5	Gewann Großer Bromberg	B	C	B	B*
6	Gewann Brünnesäcker, Hohenackersee	C	C	C	C

*Bewertung weicht vom PEPL-Handbuch ab; Begründung im Text

Auf der Emetsklinge am nordwestlichen Rand des Stromberggebietes liegt auf Grund des frühen Sukzessionsstadiums der durch Einschlag entstandenen, gut besonnten Rückegassen und des daraus resultierenden hohen Reproduktionserfolgs der dortigen Population die einzige mit A bewertete Lebensstätte.

Alle in den Waldgebieten liegenden Vorkommen (Ausnahme: Vorkommen am Hohenackersee, s.u.) haben trotz kleiner Subpopulationen auf Grund des großräumig zusammenhängenden, günstigen Landlebensraumes sowie der geringen Beeinträchtigungen eine günstige Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der Populationen dieser Erfassungseinheiten (B). Der überwiegende Teil der Lebensstätten dieser Erfassungseinheiten liegt, gleichmäßig über das Gebiet verteilt, im eigentlichen Stromberg-Gebiet sowie den südwestlich angrenzenden Gewannen Häuslesberg, Stöffert und im Streitenbachtal. Es ist davon auszugehen, dass bei einer flächendeckenden statt einer punktuellen Bestandsaufnahme der gesamte, nördlich des Kirbachs gelegene Stromberg-Bereich als eine durchgängige Lebensstätte erfasst worden wäre. Weitere mit B bewertete Lebensstätten befinden sich im Gewann Forchenwald, im Gewann Eichwald und am Großen Bromberg.

Mit C bewertet wurden die Lebensstätten der Population im Gewann Brünnesäcker, auf Grund der starken Verlandung des Rückhaltebeckens und der ungünstigen Landlebensraumsituation inmitten von intensiv genutzten Agrarflächen, sowie der Population am Hohenackersee. Hier sind das isolierte Vorkommen und die sukzessionsbedingte völlige Verschattung der Fahrzeugspuren, in denen auch kein Reproduktionsnachweis erbracht werden konnte, für die Bewertung verantwortlich.

In der Gesamtbewertung ist der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet Stromberg mit „gut“ (B) zu bewerten.

Tab. 59: Gesamtgebietsbewertung für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Kennzahlen im Überblick	Anzahl		
Gesamtzahl aktueller Einzelvorkommen	30		
Gesamtzahl der Erfassungseinheiten	6		
Gesamtfläche (ha)	3.739,8		
Bewertung des Erhaltungszustands	A	B	C
Anzahl bewerteter Erfassungseinheiten	1	4	1
Fläche (ha)	115,27	3.488,35	135,44
Gesamtbewertung des Gebiets	B		

3.7.1.5 [1166] Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Vorbemerkung zum landesweiten Vorkommen

Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) ist von Frankreich über weite Teile Mittel-, Nord- und Osteuropas bis zum Ural verbreitet (ARNTZEN 2003) und kommt in ganz Deutschland vor (GÜNTHER 1996). In Baden-Württemberg kann er mit Ausnahme der höheren Lagen des Schwarzwaldes, des Hochrheintales und weiten Teilen der schwäbischen Alb überall angetroffen werden, ist jedoch nicht gleichmäßig verbreitet (LAUFER et al. 2001, RIMPP 2007). Seit den 1980er Jahren ist ein starker Bestandsrückgang (LAUFER et al. 2001) zu verzeichnen, der allein in den letzten 10 Jahren um die 50% betrug (RIMPP 2007). Außer im nördlichen Oberrheintal und dem westlichen Bodenseegebiet sind nur noch stark isolierte, zerstreute, individuenarme Populationen bekannt (RIMPP 2007). Vor diesem Hintergrund besteht für Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung für den Erhalt dieser FFH-Anhang-II-Art.

Als Habitat nutzt der Kammmolch (*Triturus cristatus*) größere, nicht zu stark beschattete, fischarme oder -freie Gewässer mit reicher Unterwasservegetation als Laichgewässer, in denen er häufig bis zum Frühherbst verbleibt. Der Landlebensraum liegt in unmittelbarer Umgebung des Laichgewässers und zeichnet sich durch Strukturreichtum aus. In Waldgebieten findet man den Kammmolch in lichten Laubmischwäldern, wo er bevorzugt in Teichen und Weihern in unmittelbarer Waldrandlage ablaicht.

Untersuchungsmethodik

Im FFH-Gebiet waren 9 Vorkommen des Kammmolchs aus der Waldbiotopkartierung (1990-1994), der §24-Biotopkartierung (1996) und Kartierungen von Gebieten von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung (RECK & TRAUTNER 1995, BREUNIG & TRAUTNER 1996, TREIBER et al. 2000, TREIBER et al. 2002, TREIBER & KÖBERLE 2004) bekannt. Diese, sowie 22 weitere Standorte, die anhand potenziell geeigneter Gewässer und der umliegenden Habitatstrukturen ermittelt wurden, wurden nach den Richtlinien des PEPL-Handbuches 1-3 mal überprüft. An allen Standorten wurden aufgrund schlechter Sichtverhältnisse bzw. **fehlenden Nachweises beim nächtlichen Ableuchten des Gewässers jeweils zwei Reusen** eingesetzt. Juli-Kontrollen dienten dem Nachweis von Larven.

Untersuchungsergebnisse

Der Kammmolch gilt als die am schwierigsten zu erfassende einheimische Amphibienart (VEITH 1996), die sich - trotz Reuseneinsatz - mit der vorgegebenen Anzahl von Begehungen nicht immer verlässlich nachweisen lässt.