Managementplan für das FFH- und Vogelschutzgebiet

Bayerische Hohe Rhön
(5526-371 und 5526-471)
– Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken –

Teil II Fachgrundlagen

Artenreiche Berg-Mähwiese mit Blick auf den Kreuzberg
(Foto: REINER SUCK)

Herausgeber **Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)**

Peterplatz 9, 97070 Würzburg
Telefon: 0931 380-00, E-Mail: poststelle@reg-ufr.bayern.de

Verantwortlich

für den Offenlandteil

Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)

Peterplatz 9, 97070 Würzburg
Telefon: 0931 380-00, E-Mail: poststelle@reg-ufr.bayern.de

für den Waldteil

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bad Neustadt a. d. S.

Otto-Hahn-Str. 17, 97616 Bad Neustadt a. d. Saale
Telefon: 09771 6102-0, E-Mail: poststelle@aelf-ns.bayern.de

Bearbeiter

Offenland und Gesamtbearbeitung

IVL, Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie,
H. Schott & Partner – Landschaftsökologen

Georg-Egerstr. 1b, 91334 Hemhofen

Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kitzingen-Würzburg

Fachstelle Waldnaturschutz Unterfranken
Von-Luxburg-Straße 4, 97074 Würzburg
Telefon: 0931 801057-0, E-Mail: waldnaturschutz-ufr@aelf-kw.bayern.de

Gültigkeit

Dieser Managementplan ist gültig ab xx.xx.2022. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Zitiervorschlag

IVL, Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie und Fachstelle Waldnaturschutz Unterfranken (2022): Managementplan für das FFH- und Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön (5526-371 und 5526-471) – Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken, Hrsg. Regierung von Unterfranken.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 5
Abbildungsverzeichnis 7
Tabellenverzeichnis 10
1 Gebietsbeschreibung 16
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen 16
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse 22
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzl. geschützte Biotope und Arten) 26
2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden 40
3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie 48
3.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen 51
3.1.1 LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* 51
3.1.2 LRT 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen 55
3.1.3 LRT 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alysso-Sedion albi*) 59
3.1.4 LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) 63
3.1.5 LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden 67
3.1.6 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) 72
3.1.7 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 77
3.1.8 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) 81
3.1.9 LRT 6520 Berg-Mähwiesen 85
3.1.10 LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore 89
3.1.11 LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas 94
3.1.12 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) 98
3.1.13 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) – colline Form 106
3.1.14 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) – montane Form 114
3.1.15 LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*) 121
3.1.16 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) 121
3.1.17 LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*) 122
3.1.18 LRT 91D1* Birken-Moorwald 131
3.1.19 LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwald 136
3.1.20 LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) 137
3.2 Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen 145

3.3 Im SDB nicht genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen 146
3.3.1 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* 146
3.3.2 LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation.....151
3.3.3 LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) 155
4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie 156
4.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Arten 156
4.1.1 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1059 *Maculinea* [*Phengaris*] *teleius*) 158
4.1.2 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061 *Maculinea* [*Phengaris*] *nausithous*) 165
4.1.3 Skabiosen-Scheckenfalter (1065 *Euphydryas aurinia*) 173
4.1.4 Bachneunauge (1096 *Lampetra planeri*) 177
4.1.5 Mühlkoppe, Koppe, Groppe (1163 *Cottus gobio*) 184
4.1.6 Kammmolch (1166 *Triturus cristatus*).....189
4.1.7 Mopsfledermaus (1308 *Barbastella barbastellus*) 195
4.1.8 Bechsteinfledermaus (1323 *Myotis bechsteinii*) 196
4.1.9 Großes Mausohr (1324 *Myotis myotis*) 205
4.1.10 Gelber Frauenschuh (1902 *Cypripedium calceolus*).....206
4.2 Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Arten 210
4.2.1 Firnisglänzendes Sichelmoos (6216 *Hamatocaulis vernicosus*) 210
4.3 Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Arten 211
5 Vogelarten und ihre Lebensräume 212
5.1 Im SDB genannte, im Gebiet vorkommende Vogelarten des Anhangs I.....212
5.1.1 Schwarzstorch (A030 *Ciconia nigra*) 214
5.1.2 Wespenbussard (A072 *Pernis apivorus*) 218
5.1.3 Schwarzmilan (A073 *Milvus migrans*) 222
5.1.4 Rotmilan (A074 *Milvus milvus*) 225
5.1.5 Wanderfalke (A103 *Falco peregrinus*).....229
5.1.6 Wachtelkönig (A122 *Crex crex*).....232
5.1.7 Uhu (A215 *Bubo bubo*) 236
5.1.8 Sperlingskauz (A217 *Glaucidium passerinum*).....240
5.1.9 Raufußkauz (A223 *Aegolius funereus*).....241
5.1.10 Eisvogel (A229 *Alcedo atthis*) 246
5.1.11 Grauspecht (A234 *Picus canus*).....250
5.1.12 Schwarzspecht (A236 *Dryocopus martius*) 254
5.1.13 Mittelspecht (A238 *Dendrocopos medius*).....258
5.1.14 Neuntöter (A338 *Lanius collurio*).....262
5.2 Im SDB genannte, im Gebiet vorkommende Zugvogelarten.....266
5.2.1 Baumfalke (A099 *Falco subbuteo*) 267

5.2.2 Waldschnepfe (A155 *Scolopax rusticola*) 270
5.2.3 Hohltaube (A207 *Columba oenas*) 274
5.2.4 Gartenrotschwanz (A274 *Phoenicurus phoenicurus*) 278
5.2.5 Schwarzkehlchen (A276 *Saxicola rubicola*) 281
5.2.6 Dorngrasmücke (A309 *Sylvia communis*) 285
5.3 In SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Arten 289
5.3.1 Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie 289
5.3.2 Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie 290
5.4 Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Arten 291
5.4.1 Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie 291
5.4.2 Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie 291
6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten 293
7 Gebietsbezogene Zusammenfassung 295
7.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen 295
7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung 297
8 Anpassungsvorschläge für Gebietsgrenzen und Gebietsdokumente 298
9 Literatur und Quellen 300
9.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen 300
9.2 Im Rahmen der Managementplanung erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern 301
9.3 Gebietsspezifische Literatur 302
9.4 Allgemeine Literatur 304
Literatur Fledermäuse 305
Literatur Vögel 306
Literatur Kammmolch 309
Literatur Fische 310
Literatur Schmetterlinge 310
Literatur Pflanzen 313
Anhang 316
Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis 316
Anhang 2: Glossar 318

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte des Natura-2000-Gebiets 5526-371/471 Bayerische Hohe Rhön 16
Abb. 2: Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken .17
Abb. 3: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet 5526-371 Bayerische Hohe Rhön 19
Abb. 4: Kern- und Pflegezonen im Lage im Biosphärenreservat Rhön im Teilgebiet 29

Abb. 5: Lage der Waldvogel-Probeflächen im Vogelschutzgebiet 5526-471 46
Abb. 6: Darstellung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9110.....100
Abb. 7: Totholz im LRT 9110 101
Abb. 8: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9110.....101
Abb. 9: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9110.....105
Abb. 10: Darstellung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9130 collin.....108
Abb. 11: Totholz im LRT 9130 collin 109
Abb. 12: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9130 collin.....109
Abb. 13: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9130 collin.....113
Abb. 14: Darstellung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9130 montan.....116
Abb. 15: Totholz im LRT 9130 montan 117
Abb. 16: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9130 montan.....117
Abb. 17: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9130 montan 121
Abb. 18: Darstellung der Bewertungsparameter für Habitatstrukturen im LRT 9180*.....124
Abb. 19: Totholz im LRT 9180*.....125
Abb. 20: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9180* 125
Abb. 21: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9180* 130
Abb. 22: Darstellung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 91D1* BE 1 133
Abb. 23: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 91D1* (Bewertungseinheit BE 1)...136
Abb. 24: Darstellung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 91E0*.....139
Abb. 25: Totholz im LRT 91E0* 140
Abb. 26: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 91E0*.....140
Abb. 27: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 91E0* 144
Abb. 28: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf Vogel-Wicke.....158
Abb. 29: Durch Wildschweine ausgegrabene Rhizome der Raupenfutterpflanze.....159
Abb. 30: Zusammenfassung der Bewertung des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings .164
Abb. 31: Kopula des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings 165
Abb. 32: Extensive Pferdeweiden in Probefläche P05 östlich Oberbach.....166
Abb. 33: Zusammenfassung der Bewertung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings 172
Abb. 34: Skabiosen-Scheckenfalter in Oberbayern.....173
Abb. 35: Zusammenfassung der Bewertung des Skabiosen-Scheckenfalters.....176
Abb. 36: Querder Bachneunauge 177
Abb. 37: Für Querderstadien des Bachneunauges ungeeigneter Gewässerabschnitt.....178
Abb. 38: Für Koppen und Bachneunaugen nicht durchgängige Verrohrung.....181
Abb. 39: Für Bachneunaugen und Koppen nicht durchwanderbares Hindernis 181
Abb. 40: Für Bachneunaugen und Koppen nicht durchwanderbares Hindernis 182
Abb. 41: Verklausung mit Holz schränkt die Durchgängigkeit ein, Befischungsstrecke 6 ..182

Abb. 42: Plastikrückstand am Ufer der Befischungsstrecke 5, Kleine Steinach 182
Abb. 43: Plastikrückstand am Ufer der Befischungsstrecke 1, Lachsbach 182
Abb. 44: Trockengefallenes Gewässer im FFH-Gebiet (Befischungsstrecke 1) 183
Abb. 45: Adulte Koppe 184
Abb. 46: Adulte Koppe 184
Abb. 47: Für Koppen mittel bis schlechte Habitatqualität in Befischungsstrecke 7 185
Abb. 48: Kammmolch 189
Abb. 49: Kammmolch in Landtracht 190
Abb. 50: Kammmolch in Wassertracht 190
Abb. 51: Zusammenfassung der Bewertung des Kammmolches 194
Abb. 52: Mopsfledermaus 195
Abb. 53: Bechsteinfledermaus 196
Abb. 54: Habitate und Nachweise der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet 5526-371 198
Abb. 55: Bechsteinfledermaus-Kolonie im Fledermaus-Rundkasten 200
Abb. 56: Bechsteinfledermaus-Männchen im Vogelnistkasten 200
Abb. 57: Zusammenfassung der Bewertung der Bechsteinfledermaus 204
Abb. 58: Großes Mausohr 205
Abb. 59: Frauenschuh 206
Abb. 60: Muschelkalkstandorte und Frauenschuhvorkommen im FFH-Gebiet 5526-371 207
Abb. 61: Zusammenfassung der Bewertung des Gelben Frauenschuhs 209
Abb. 62: Schwarzstorch 214
Abb. 63: Zusammenfassung der Bewertung für den Schwarzstorch 217
Abb. 64: Wespenbussard 218
Abb. 65: Zusammenfassung der Bewertung für den Wespenbussard 221
Abb. 66: Schwarzmilan 222
Abb. 67: Zusammenfassung der Bewertung für den Schwarzmilan 224
Abb. 68: Rotmilan 225
Abb. 69: Zusammenfassung der Bewertung für den Rotmilan 228
Abb. 70: Wanderfalke 229
Abb. 71: Zusammenfassung der Bewertung für den Wanderfalken 231
Abb. 72: Wachtelkönig im Lebensraum 232
Abb. 73: Zusammenfassung der Bewertung für den Wachtelkönig 235
Abb. 74: Uhu 236
Abb. 75: Zusammenfassung der Bewertung für den Uhu 239
Abb. 76: Sperlingskauz 240
Abb. 77: Raufußkauz 241
Abb. 78: Zusammenfassung der Bewertung für den Raufußkauz 245
Abb. 79: Eisvogel 246

Abb. 80: Zusammenfasung des Erhaltungszustands für den Eisvogel 249
Abb. 81: Grauspecht 250
Abb. 82: Zusammenfassung des Erhaltungszustands für den Grauspecht 253
Abb. 83: Schwarzspecht 254
Abb. 84: Zusammenfassung der Bewertung für den Schwarzspecht 257
Abb. 85: Mittelspecht 258
Abb. 86: Zusammenfassung der Bewertung für den Mittelspecht 261
Abb. 87: Neuntöter-Männchen 262
Abb. 88: Zusammenfassung der Bewertung für den Neuntöter 265
Abb. 89: Baumfalke 267
Abb. 90: Zusammenfassung der Bewertung für den Baumfalken 269
Abb. 91: Waldschnepfe 270
Abb. 92: Zusammenfassung der Bewertung für die Waldschnepfe 273
Abb. 93: Hohltaube 274
Abb. 94: Zusammenfassung der Bewertung für die Hohltaube 277
Abb. 95: Gartenrotschwanz 278
Abb. 96: Zusammenfassung der Bewertung für den Gartenrotschwanz 280
Abb. 97: Schwarzkehlchen 281
Abb. 98: Zusammenfassung der Bewertung für das Schwarzkehlchen 284
Abb. 99: Dorngrasmücke 285
Abb. 100: Zusammenfassung der Bewertung für die Dorngrasmücke 288
Abb. 101: Anpassungsvorschlag für die Vogelschutzgebietsabgrenzung 298

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Waldbesitzverhältnisse im gesamten Natura-2000-Gebiet 5526-371/471 25
Tab. 2: Schutzgebiete im Natura-2000-Gebiet Bayerische Hohe Rhön 26
Tab. 3: Teilflächen im FFH-Gebiet 5526-371 Bayerische Hohe Rhön 27
Tab. 4: Teilflächen im Vogelschutzgebiet 5526-471 Bayerische Hohe Rhön 28
Tab. 5: Gesetzlich geschützte Arten im gesamten Natura-2000-Gebiet 5526-371/471 39
Tab. 6: Waldfunktionen im Natura-2000-Gebiet 5526-371/471 Bayerische Hohe Rhön 39
Tab. 7: Allgemeines Bewertungsschema für Lebensraumtypen in Deutschland 41
Tab. 8: Allgemeines Bewertungsschema für Arten in Deutschland 41
Tab. 9: Wertstufen für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten 41
Tab. 10: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Teilgebiet 49
Tab. 11: Verteilung der Wald-Lebensraumtypen in den Teilgebieten und im FFH-Gebiet 50
Tab. 12: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 3260 52

Tab. 13: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 3260 53
Tab. 14: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 3260 54
Tab. 15: Bewertung des LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation 54
Tab. 16: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 5130 55
Tab. 17: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 5130 56
Tab. 18: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 5130 57
Tab. 19: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 5130 58
Tab. 20: Bewertung des LRT 5130 Formationen von *Juniperus communis* 58
Tab. 21: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6110* 59
Tab. 22: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6110* 60
Tab. 23: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6110* 61
Tab. 24: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6110* 62
Tab. 25: Bewertung des LRT 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen 62
Tab. 26: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6210 64
Tab. 27: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6210 64
Tab. 28: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6210 65
Tab. 29: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6210 66
Tab. 30: Bewertung des LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen 66
Tab. 31: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6230* 68
Tab. 32: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6230* 69
Tab. 33: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6230* 70
Tab. 34: Bewertung des LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen 71
Tab. 35: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6410 73
Tab. 36: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6410 74
Tab. 37: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6410 75
Tab. 38: Bewertung des LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden 76
Tab. 39: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6430 78
Tab. 40: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6430 79
Tab. 41: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6430 80
Tab. 42: Bewertung des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren 80
Tab. 43: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6510 82
Tab. 44: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6510 83
Tab. 45: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6510 84
Tab. 46: Bewertung des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen 84
Tab. 47: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6520 86
Tab. 48: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6520 87
Tab. 49: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6520 88
Tab. 50: Bewertung des LRT 6520 Berg-Mähwiesen 88

Tab. 51: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 7230 90
Tab. 52: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 7230 90
Tab. 53: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 7230 91
Tab. 54: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 7230 92
Tab. 55: Bewertung des LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore 93
Tab. 56: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 8160* 95
Tab. 57: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8160* 95
Tab. 58: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 8160* 96
Tab. 59: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 8160* 97
Tab. 60: Bewertung des LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden 97
Tab. 61: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 9110 99
Tab. 62: Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 9110 102
Tab. 63: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9110 103
Tab. 64: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9110 104
Tab. 65: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 9110 104
Tab. 66: Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9110 105
Tab. 67: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 9130 collin 107
Tab. 68: Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 9130 collin 110
Tab. 69: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9130 collin 111
Tab. 70: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9130 collin 112
Tab. 71: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 9130 collin 112
Tab. 72: Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9130 collin 113
Tab. 73: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 9130 montan 116
Tab. 74: Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 9130 montan 118
Tab. 75: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9130 montan 119
Tab. 76: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9130 montan 120
Tab. 77: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 9130 montan 120
Tab. 78: Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9130 montan 121
Tab. 79: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 9180* 124
Tab. 80: Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 9180*. 126
Tab. 81: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 9180* 127
Tab. 82: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9180* 129
Tab. 83: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 9180* 129
Tab. 84: Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9180* 130
Tab. 85: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 91D1* BE 1 132
Tab. 86: Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 91D1* BE 1 134
Tab. 87: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 91D1* BE 1 134
Tab. 88: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste des LRT 91D1* BE 1 135

Tab. 89: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 91D1* BE 1 135
Tab. 90: Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 91D1* BE 1 136
Tab. 91: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 91E0* 139
Tab. 92: Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 91E0* 141
Tab. 93: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 91E0* 142
Tab. 94: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste des LRT 91E0* 143
Tab. 95: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 91E0* 144
Tab. 96: Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 91E0* 144
Tab. 97: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 3150 146
Tab. 98: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 3150 147
Tab. 99: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 3150 148
Tab. 100: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 3150 149
Tab. 101: Bewertung des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen 150
Tab. 102: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 8210 152
Tab. 103: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8210 152
Tab. 104: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 8210 153
Tab. 105: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 8210 154
Tab. 106: Bewertung des LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation 154
Tab. 107: Arten des Anhangs II im FFH-Teilgebiet, die im SDB genannt sind 157
Tab. 108: Übersicht der von *Phengaris teleius* beseidelten Probeflächen im Teilgebiet 160
Tab. 109: aktuell durch den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelte Fläche 162
Tab. 110: Übersicht über die von *Phengaris nausithous* beseidelten Probeflächen 167
Tab. 111: aktuell durch den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelte Fläche 170
Tab. 112: Übersicht über die Probeflächen zur Erfassung des Skabiosen-Scheckenfalters 174
Tab. 113: Befischungsstrecken Bachneunauge (*Lampetra planeri*) – Bewertungstabelle 179
Tab. 114: Fischarten je Untersuchungsstrecke 180
Tab. 115: Zusammenfassung der Bewertung des Bachneunauges 183
Tab. 116: Zusammenfassung der Bewertung der Koppe 188
Tab. 117: Bewertung der Habitatqualität für den Kammmolch 191
Tab. 118: Bewertung der Population der Kammmolchs 192
Tab. 119: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Kammmolch 193
Tab. 120: Habitate der Bechsteinfledermaus nach Höhenlage im FFH-Gebiet 5526-371 199
Tab. 121 Nachweise der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön 199
Tab. 122: Bewertung der Habitatqualität für die Bechsteinfledermaus 201
Tab. 123: Bewertung der Population der Bechsteinfledermaus 202
Tab. 124: Bewertung der Beeinträchtigungen für die Bechsteinfledermaus 203
Tab. 125: Gesamtbewertung für die Bechsteinfledermaus 204
Tab. 126: Bewertung der Habitatqualität für den Gelben Frauenschuh 208

Tab. 127: Bewertung der Population für den Gelben Frauenschuh 208
Tab. 128: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Gelben Frauenschuh.....209
Tab. 129: Gesamtbewertung für den Gelben Frauenschuh 209
Tab. 130: Im SDB genannte Arten des Anhangs II, die im FFH-Gebiet nicht vorkommen...210
Tab. 131: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die nicht im SDB genannt sind.....211
Tab. 132: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und deren Erhaltungszustand 213
Tab. 133: Bewertung der Population des Schwarzstorchs.....215
Tab. 134: Bewertung der Habitatqualität für den Schwarzstorch 216
Tab. 135: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Schwarzstorch.....216
Tab. 136: Bewertung der Population des Wespenbussards 219
Tab. 137: Bewertung der Habitatqualität für den Wespenbussard 220
Tab. 138: Bewertung der Beeinträchtigung für den Wespenbussard 220
Tab. 139: Bewertung der Population des Schwarzmilans 223
Tab. 140: Bewertung der Habitatqualität für den Schwarzmilan.....224
Tab. 141: Bewertung der Beeinträchtigung für den Schwarzmilan.....224
Tab. 142: Bruterfolg des Rotmilans im gesamten Vogelschutzgebiet 226
Tab. 143: Bewertung der Population des Rotmilans 227
Tab. 144: Bewertung der Habitatqualität für den Rotmilan.....227
Tab. 145: Bewertung der Beeinträchtigung für den Rotmilan.....227
Tab. 146: Bewertung der Population des Wanderfalken 230
Tab. 147: Bewertung der Habitatqualität für den Wanderfalken.....231
Tab. 148: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Wanderfalken.....231
Tab. 149: Bewertung der Population des Wachtelkönigs.....233
Tab. 150: Bewertung der Habitatqualität für den Wachtelkönig 234
Tab. 151: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Wachtelkönig 234
Tab. 152: Bewertung der Population des Uhu 237
Tab. 153: Bewertung der Habitatqualität für den Uhu 238
Tab. 154: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Uhu 239
Tab. 155: Bewertung der Population des Raufußkauzes 243
Tab. 156: Bewertung der Habitatqualität für den Raufußkauz.....244
Tab. 157: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Raufußkauz.....245
Tab. 158: Bewertung der Population des Eisvogels.....248
Tab. 159: Bewertung der Habitatqualität für den Eisvogel 248
Tab. 160: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Eisvogel 249
Tab. 161: Bewertung der Population des Grauspechts.....252
Tab. 162: Bewertung der Habitatqualtät für den Grauspecht 252
Tab. 163: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Grauspecht 253
Tab. 164: Bewertung der Population des Schwarzspechts 255

Tab. 165: Bewertung der Habitatqualität für den Schwarzspecht 256
Tab. 166: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Schwarzspecht 256
Tab. 167: Bewertung der Population des Mittelspechts 259
Tab. 168: Bewertung der Habitatqualität für den Mittelspecht 260
Tab. 169: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Mittelspecht 260
Tab. 170: Bewertung der Population des Neuntöters 263
Tab. 171: Bewertung der Habitatqualität für den Neuntöter 264
Tab. 172: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Neuntöter 265
Tab. 173: regelmäßig vorkommende Zugvogelarten und deren Erhaltungszustand 266
Tab. 174: Bewertung der Habitatqualität für den Baumfalken 268
Tab. 175: Bewertung der Haitatqualität für den Baumfalken 269
Tab. 176: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Baumfalken 269
Tab. 177: Bewertung der Population der Waldschnepfe 272
Tab. 178: Bewertung der Haitatqualität für die Waldschnepfe 272
Tab. 179: Bewertung der Beeinträchtigungen für die Waldschnepfe 273
Tab. 180: Bewertung der Population der Hohltaube 275
Tab. 181: Bewertung der Habitatqualität für die Hohltaube 276
Tab. 182: Bewertung der Beeinträchtigungen für die Hohltaube 276
Tab. 183 Bewertung der Population für den Gartenrotschwanz 279
Tab. 184 Bewertung der Habitatqualität für den Gartenrotschwanz 280
Tab. 185 Bewertung der Beeinträchtigungen für den Gartenrotschwanz 280
Tab. 186: Bewertung der Population des Schwarzkehlchens 282
Tab. 187: Bewertung der Habitatqualität für den Schwarzkehlchens 283
Tab. 188: Bewertung der Beeinträchtigungen des Schwarzkehlchens 283
Tab. 189: Bewertung der Population der Dorngrasmücke 286
Tab. 190: Bewertung der Habitatqualität für die Dorngrasmücke 287
Tab. 191: Bewertung der Beeinträchtigungen der Dorngrasmücke 287
Tab. 192: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten 294
Tab. 193: Empfohlene Änderungen der Gebietsdokumente für das Natura-2000-Gebiet ...299

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

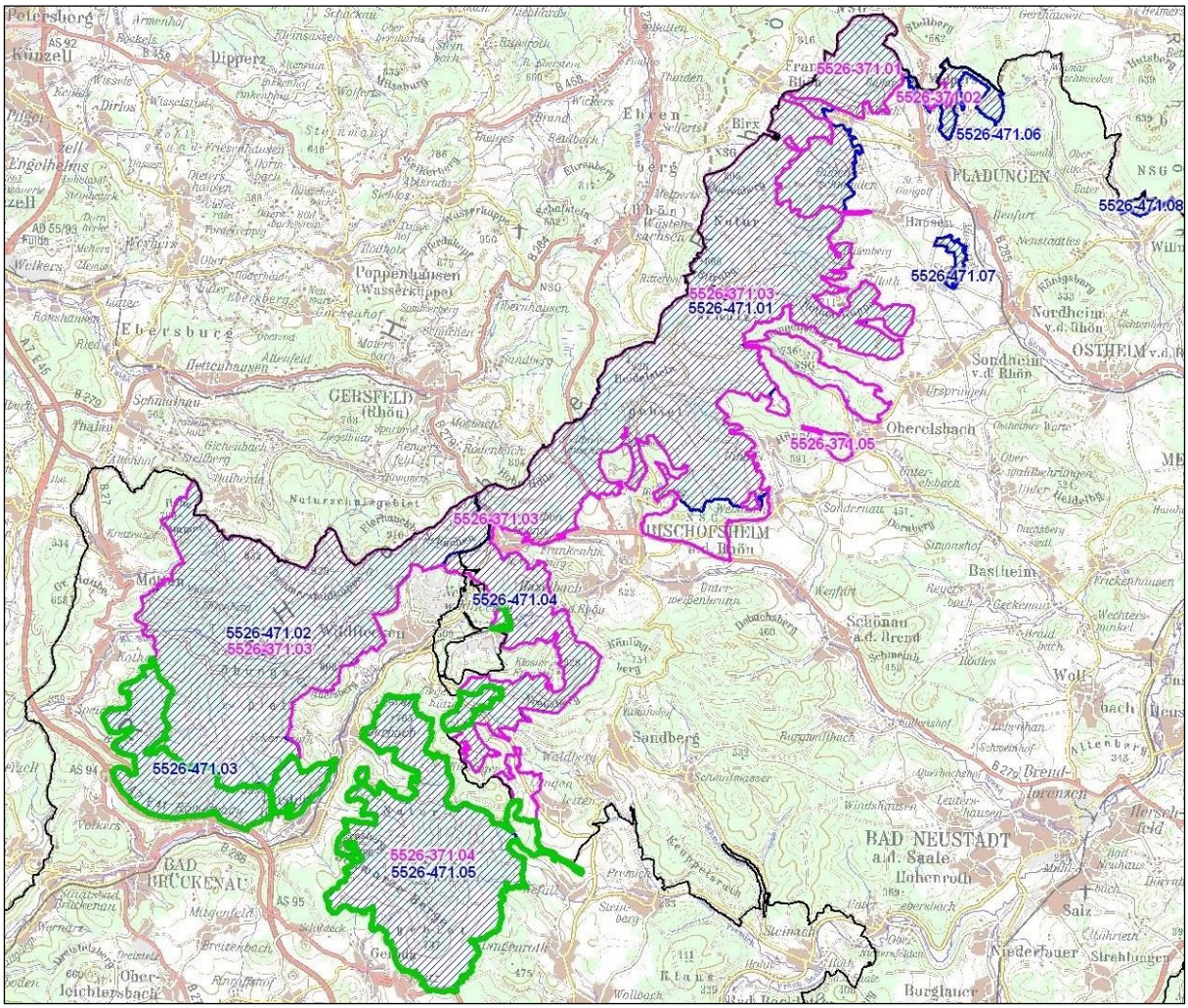

Abb. 1: Übersichtskarte des Natura-2000-Gebiets 5526-371/471 Bayerische Hohe Rhön
(magenta = FFH-Gebiet 5526-371, blau/schraffiert = Vogelschutzgebiet 5526-471;
schwarz = Landes-/Landkreisgrenze;
grün = Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken;
Geobasisdaten: BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG)

Lage

Das Natura-2000-Gebiet Bayerische Hohe Rhön erstreckt sich von Südwesten kommend von Bad Brückenau über Bischofsheim i. d. Rhön bis nach Fladungen im Nordosten über die Landkreise Bad Kissingen und Rhön-Grabfeld. Es umfasst auch den Truppenübungsplatz Wildflecken als Bundesfläche in voller Gänze und besteht aus einem FFH-Gebiet und einem fast deckungsgleichen Vogelschutzgebiet (SPA).

Das knapp 19.300 ha große FFH-Gebiet 5526-371 Bayerische Hohe Rhön enthält zusätzliche Teilflächen östlich der Schwarzen Berge im Süden und in der Umgebung von Oberelsbach. Das mit fast 19.060 ha etwas kleinere Vogelschutzgebiet 5526-471 Bayerische Hohe Rhön weist zwei zusätzliche Teilflächen im Nordosten auf.

Für das Natura-2000-Gebiet Bayerische Hohe Rhön werden drei Managementpläne erstellt (Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld, Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken und Teilgebiet Truppenübungsplatz Wildflecken).

Der vorliegende Managementplan behandelt im Offenland ausschließlich die im Landkreis Bad Kissingen Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken gelegenen Teilflächen des FFH-Gebiets und des Vogelschutzgebiets. Die Waldschutzgüter werden jeweils jeweils auf Basis ihrer Vorkommen im gesamten FFH-Gebiet bzw. Vogelschutzgebiet abgehandelt.

Das im Landkreis Bad Kissingen gelegene, ca. 3.442 ha große Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken umfasst vier räumliche getrennte Teilbereiche. Dies sind drei, z. T. an den Truppenübungsplatz Wildflecken angrenzenden Anteile (ca. 1.503 ha) der FFH-Teilfläche .03 Lange Rhön zwischen Bad Brückenau und Fladungen (erstreckt sich weiter bis in den Landkreis Rhön-Grabfeld) sowie Anteile (ca. 3.285 ha) der FFH-Teilfläche .04 Schwarze Berge. Da alle Teile im Landkreis Bad Kissingen liegen, wird das hier behandelte Untersuchungsgebiet als Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des Natura-2000-Gebiets Bayerische Hohe Rhön bezeichnet.

Sie bilden den südlichen, keilförmigen Ausläufer des Naturraumes 357 Lange Rhön und grenzen im Westen und Südwesten an den Naturraum 353 Vorder- und Kuppenrhön sowie im Südosten an den Naturraum 140 Südrhön. Alle genannten Einheiten gehören wiederum zum übergeordneten Naturraum D47 Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön). Geographisch betrachtet liegt das Gebiet am östlichen Südende des Rhöngebirges.

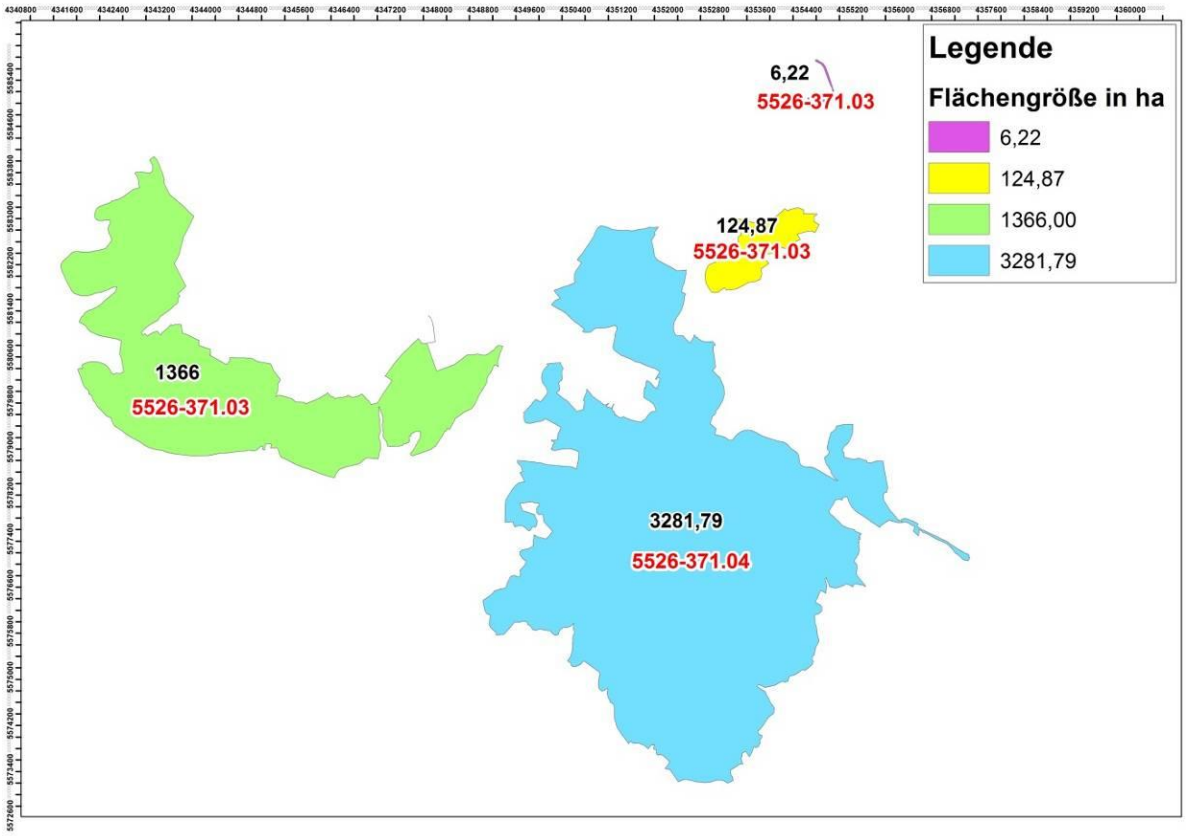

Abb. 2: Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken (**rote Zahlen** = FFH-Teilflächennummer, **schwarze Zahlen** = Größe in ha)

Naturraum

Insgesamt bildet das Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken den südlichen, keilförmigen Ausläufer des Naturraumes 357 Lange Rhön und grenzt im Westen und Südwesten an den Naturraum 353 Vorder- und Kuppenrhön sowie im Südosten an den Naturraum 140 Südrhön. Alle genannten Einheiten gehören wiederum zum übergeordneten Naturraum D55 Odenwald, Spessart und Südrhön. Geographisch betrachtet liegt das Gebiet am östlichen Südende des Rhöngebirges.

Gewässer und Moore

Folgende Flüsse bzw. Bäche queren oder entspringen im Untersuchungsgebiet: Kleine Sinn, Lachsbach, Hölliggraben, Disbach und Hirschgraben (alle in dem in
Abb. 2 grün dargestellten Teil von FFH-Teilfläche .03) sowie Zintersbach, Oberbach, Mittelbach, Seebach, Gefällbach und Thulba (in der blau dargestellten Teilfläche .04).

Das Untersuchungsgebiet weist zudem ein außerordentlich reichhaltiges Quellsystem auf. Insgesamt sind in den Flurkarten 35 namentlich erwähnte Quellen zu finden; des Weiteren noch mindestens 100 natürliche Wasseraustritte. Fast alle Gewässer entspringen in den tiefroten Schieferletten des Röth an der Grenze zum Unteren Wellenkalk (Muschelkalk). Da das Wasser die Schichten des Muschelkalks durchlaufen hat ist es deutlich kalkhaltig. Größere Moore fehlen im FFH-Teilgebiet. Es gibt aber einige kleinflächige Kalkflachmoore.

Geologie und Böden

Das Gebiet liegt im Übergangsbereich zwischen Buntsandstein und Muschelkalk, wobei die heutige typische Mittelgebirgslandschaft durch den Vulkanismus im Jungtertiär geformt worden ist. Von unten nach oben aufgeschichtet sind im Buntsandstein Mittlerer und Oberer Bunsandstein, Röth, daraufsitzend im Muschelkalk Unterer und Oberer Wellenkalk sowie Mittlerer Muschelkalk. Auf der Hochfläche herrscht schließlich der Schwarze Nephelinbasanit (Basalt) vor, der Namensgeber der Schwarzen Berge. Die bei der vulkanischen Aktivität ausgestoßene Vulkanasche hat sich teilweise an der Basis der Basaltkuppen abgelagert, wo sie sich weitgehend zu Basalttuff entwickelt hat. Im Zuge der vulkanischen Aktivitäten hat sich die aus Buntsandstein und Muschelkalk bestehende Rumpffläche (heutiger Sockel der Schwarzen Berge) in Form einer von SSW nach NNO streichenden Aufwölbung schräg gestellt. An den Hängen der Basaltkuppen entstanden durch periglaziale Verwitterung ausgedehnte Basaltschuttfelder, deren Einflüsse in Form von Geröllbrocken bis in den Buntsandstein reichen. Vereinzelt sind im Westen und Südwesten im Buntsandstein auch Blockfelder aus Plattensandstein zu finden.

Böden

Bei tiefgründiger Verwitterung liefert der Basalt skelettreiche Braunerden mit guter Wasserbindigkeit sowie Basen- und Nährstoffversorgung. Hingegen weisen die Blockfelder nahezu kein Feinmaterial auf und sind daher, abgesehen von der artenreichen Kryptogamenflora, fast vegetationsfrei. Auf der Hochfläche sind die Basaltböden durch die hohen Niederschläge oberflächlich entbast und neigen zur Pseudovergleyung. In Mulden sind hier oft Anmoor- und Stagnogleyböden zu finden.

Infolge seiner lockeren Sedimentation sind die Böden des Basalttuffs weniger wasserbindig als diejenigen des Basalts. Der führende Bodentyp sind basenreiche Braunerden.

Die Böden des Muschelkalks sind mergelig-tonige, sehr nährstoffreiche Braunerden, die in flachgründigen Bereichen in skelettreiche Rendzina übergehen.

Der Buntsandstein tritt im Untersuchungsgebiet überwiegend als Oberer Buntsandstein, in den Randlagen auch als Mittlerer Buntsandstein zutage. Während letzterer zu podsoligen Braunerden und Podsolen verwittert, zeigt erstgenannter neben dem führenden Plattensand-

stein immer auch tonige (Tonsteine) Anteile. Infolgedessen kann es in ebener Lage zu Stauefekten kommen, die die Bodenbildung in Richtung Pseudo- bis Stagnogley verschieben (z. B. Reuthwiesen). In hängiger Lage dagegen entwickeln sich auch hier podsolige Braunerden.

Auf den wenigen Ackerflächen dominieren Agrisole, die durch mechanische Bearbeitung (Umackern) der Obersten Schichten (A-Horizont) aus podsoloierten Braunerden über Buntsandstein hervorgegangen sind.

Klima

Das Klima der Rhön wird großräumig von der Höhenlage, der nord-südlichen Ausrichtung des Gebirgszuges sowie dem kontinentalen Einfluss geprägt. Dennoch ergeben sich, bedingt durch die Größe des FFH-Gebiets und die damit verbundenen Lage- und Höhenunterschiede, erhebliche Differenzierungen. Auf den Plateaulagen der Langen Rhön besteht infolge der Höhenlage, sowie häufiger Stauwetterlagen ein raues Klima mit niedrigen Jahresmitteltemperaturen (Wasserkuppe 4,8 °C), relativ hohen Niederschlagsmengen von etwa 1.100 mm im Jahr sowie einer hohen Anzahl an Nebel- und Frosttagen (an der Wasserkuppe durchschnittlich 250 Nebel- und 150 Frosttage im Jahr). Im Regenschatten der Rhön nehmen die durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmengen deutlich auf z. T. unter 700 mm ab. Infolge der geringeren Höhenlage sowie geringerer Stauwetterlagen steigt die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur auf 8-9 °C, die Anzahl der Frosttage halbiert sich. Diese regionalspezifischen Klimaverhältnisse werden zusätzlich durch lokale Phänomene (z. B. Bildung von Kaltluftseen in Niederungen und Senken) differenziert. Entsprechend den Jahresmitteltemperaturen ist die Vegetationsperiode in den Hochlagen um ein bis zwei Monate kürzer als in den tieferen Lagen, sodass hier z. B. im Grünland nur ein einmaliger Schnitt möglich ist.

Folgende Grafik stellt die Klimaverhältnisse für den 671 m hoch gelegenen, rechnerisch ermittelten Mittelpunkt des gesamten FFH-Gebiets dar. Bemerkenswert ist insbesondere der Anstieg der durchschnittlichen Jahresmitteltemperaturen im Zeitraum zwischen 1951 und 2006 um etwa 1,2 °C.

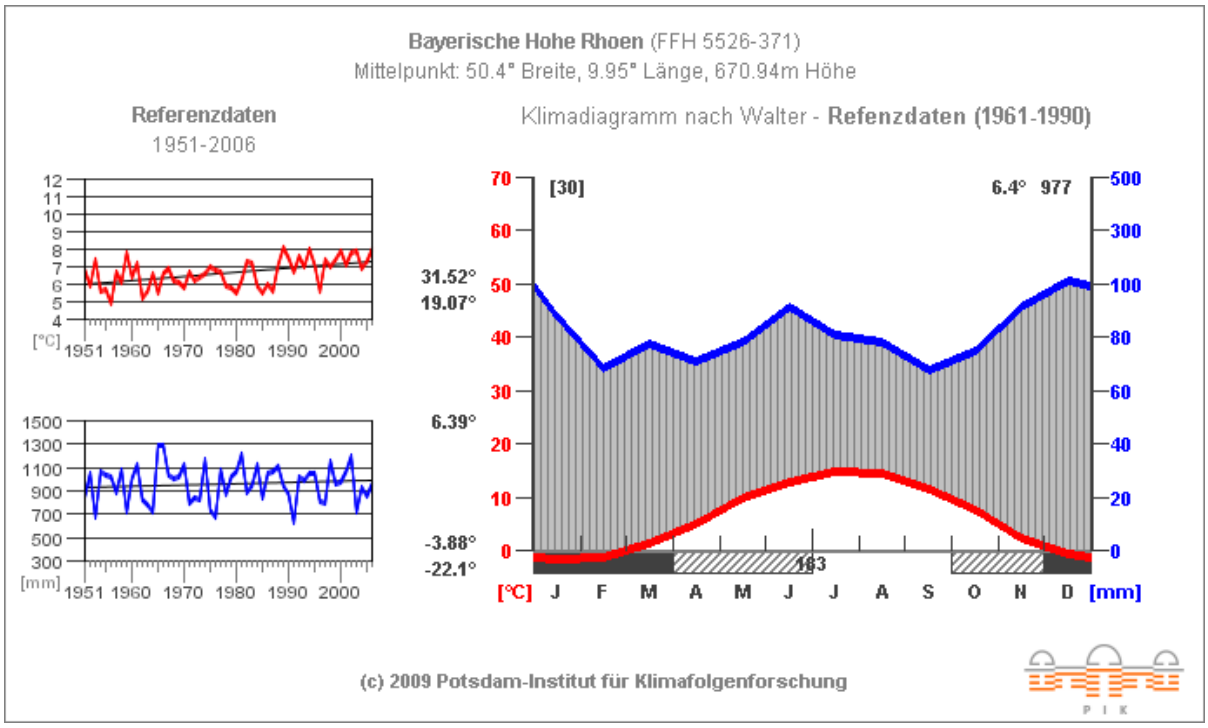

Abb. 3: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet 5526-371 Bayerische Hohe Rhön (PIK 2009)

Das Klima der Schwarzen Berge ist also deutlich atlantisch getönt mit einer gleichmäßigen Niederschlagsverteilung während des Jahres. Infolge seiner Höhenlage (600 bis knapp 1.000 m über NN) bildet das Gebiet (zusammen mit der übrigen Rhön) mit einer mittleren jährlichen Lufttemperaturvon 5,7 °C) eine Kälteinsel (zum Vergleich Vorrhön 7,4 °C, Bad Kissingen 8,5 °C). Weitere Kennzeichen für das kalte Klima sind die Zahl der Frosttage (135), der Eistage (50) und der Tage mit Schneefall (70). Insgesamt lässt sich die klimatische Tönung des Gebiets als atlantisch-montan einstufen.

Potenzielle natürliche Vegetation

Natürlicherweise wäre das gesamte Gebiet, von einigen mächtigen Blockhalden abgesehen, mit Laubholz bestockt. Nadelbäume (ausgenommen Eibe) würden vollständig fehlen, da weder Tanne noch Fichte im Zuge ihrer postglatzialen Wanderung die Rhön erreicht haben. Es würden daher Buchenwälder dominieren, die nur im Bereich von Bachläufen und Versumpfungen, sowie im Bereich blocküberrollter Standorte von Schwarzerlen-Eschen bzw. Bergulmen-Sommerlinden-Wäldern abgelöst werden. Die Buchenwälder sind nach der Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation Bayerns (SUCK & BUSHART 2012) über Basalt als Zwiebelzahnwurz-Waldgersten-Buchenwald sowie im Muschelkalk als Typischer Waldgersten-Buchenwald entwickelt. Im Buntsandstein dominiert der Hainsimsen-Buchenwald, der je nach Grad der Basaltüberrollung vom Typischen bis hin zum Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald reicht. Bereiche mit starkem Basalteinfluss sind dem Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald zuzurechnen. Schwierig dagegen sind Aussagen zu den Reuthwiesen. Von den Tieflagen bis zur unteren Bergstufe (submontane Lagen) gelten Streuwiesen als Ersatzgesellschaften von Hainbuchenwäldern, die je nach Grad der Bodenvernässung mehr oder weniger viel Schwarzerle enthalten. In der angehenden Bergstufe (montane Lage) hingegen ist mit einem Ausfall der Hainbuche zu rechnen. An ihre Stelle tritt der Berg-Ahorn, womit es sich bei den Reuthwiesen um potenzielle Schwarzerlen-Bergahornwälder handeln dürfte. In Bereichen mit feuchten bis nassen Borstgrasrasen ist die Nährstoff- und Basensättigung des Substrates so gering, dass Übergänge zu den Torfmoos-Schwarzerlen- bzw. Moorbirken-Wäldern zu erwarten sind.

Offenlandvegetation

Knapp ein Drittel des Untersuchungsgebiets ist waldfrei. Dabei herrschen Grünlandbereiche in unterschiedlichen Ausprägungen vor, die stellenweise von Galeriewäldern durchzogen sind. Stellenweise sind die galeriewaldbegleitenden Fließgewässer mit Gesellschaften des Flutenden Hahnenfußes ausgestattet. Vielfach finden sich auch Lesesteinriegel mit Gehölzaufwuchs, wodurch eine örtlich filigrane Landschaftsgliederung erzeugt wird. Andererseits gibt es auch große, zusammenhängende Wiesenflächen ohne diese Strukturelemente. Den weitaus größten Anteil am Grünland besitzen artenreiche, blumenbunte Berg-Mähwiesen, die als überwiegend hervorragend ausgebildete Waldstorchschnabel-Goldhaferwiesen anzusprechen sind. In tieferen Lagen sind auch Übergänge zu den Glatthaferwiesen zu finden. Charakteristisch ausgebildete, typische Glatthaferwiesen sind eher selten. Artenarme Fettwiesen und Wiesenbrachen nehmen nur relativ geringe Flächenanteile ein. Nass- und Streuwiesen sowie auch Borstgrasrasen auf Feuchtstandorten besitzen in den Reuthwiesen (im Südosten des Gebiets) ihren Schwerpunkt und nehmen dort größere Flächen ein und sind vielfach eng miteinander verzahnt. Kleinere Vorkommen sind auch immer wieder in Berg-Mähwiesen eingestreut. Borstgrasrasen mittlerer Standorte in Form des Kreuzblümchen-Borstgrasrasens sowie des Witwenblumen-Borstgrasrasens auf basenreicheren Standorten sind sehr selten und meist nur kleinflächig augebildet. Ein größerer Bestand ist am Gebietsrand, südwestlich von Langenleiten zu finden; hier überwiegt der Witwenblumen-Borstgrasrasen. Noch seltener sind Kalk-Magerrasen; typische Ausbildungen des Enzian-Schillergrasrasens fehlen im Gebiet vollständig. Ebenso selten und kleinflächig sind Davall-Seggen-Moore, jedoch teilweise mit sehr guter Ausstattung. Das Grünland wird trotz guter Pflege stellenweise von starkem Lupinen-Aufkommen beeinträchtigt. Ackerflächen spielen im Gebiet kaum eine Rolle.

Vegetationseinheiten:

- Waldstorchschnabel-Goldhaferwiesen: *Geranio-Trisetetum* R. KNAPP ex OBERD. 1957
- Glatthaferwiesen: *Arrhenatheretum elatioris* W. KOCH 1926
- Nasswiesen: *Calthion* TX. 1937
- Pfeifengraswiesen: *Molinietum caeruleae* W. KOCH 1926
- Kreuzblümchen-Borstgrasrasen: *Polygalo-Nardetum* OBERD. 1957
- Witwenblumen-Borstgrasrasen: *Knautio arvensis-Nardetum* BOHN 1972
- Borstgrasrasen auf Feuchtstandorten:
  Juncion squarrosi (Nordhagen 1937) OBERD. 1957 em. 1978
- Gesellschaften der Fließgewässer: *Ranunculion fluitantis* NEUHÄUSL 1959
- Enzian-Schillergrasrasen:
  Gentiano-Koelerietum KNAPP ex BORNKAMM 1960 nom. conserv. propos.
- Davall-Seggen-Moore: *Caricetum davallianae* DUTOIT 1924

Waldvegetation

Gut zwei Drittel des Teilgebiets (57 % im Gesamtgebiet) sind auch heute noch bewaldet. Bei den naturnahen Wäldern (gemessen am Anteil der Wald-Lebensraumtypen gut die Hälfte der Waldflächen im Teilgebiet) handelt es sich um Waldgersten-Buchenwälder über Muschelkalk und Basalt sowie um Waldmeister-Buchenwälder auf Basaltüberrollungen im Buntsandstein (beide LRT 9130) und Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) über reinem Buntsandstein. Die Buchenwälder nehmen zusammen mit einem kleinen Bestand von Orchiden-Buchenwäldern (LRT 9150) mehr als 90 % der Fläche aller Wald-Lebensraumtypen im Gesamtgebiet ein. Etwa ein Drittel der Buchenwälder tritt in der montanen Ausprägung (oberhalb 600 m über NN) auf – diese gibt es in Unterfranken nur im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön.

Neben ausgedehnten naturnahen Beständen gibt es auch großflächige Nadelholzaufforstungen vor allem im Plateaubereich. Diese bestehen überwiegend aus Fichte mit wechselnden Kiefer-Anteilen; vereinzelt auch Lärche. Daneben gibt es auch größere Bereiche mit unterpflanzter Buche in unterschiedlichen Altersstufen.

Hervorzuheben ist auch, dass es in der Rhön aufgrund ihrer Struktur und klimatischen Lage zahlreiche Sonderstandorte gibt, auf denen die Buche auch von Natur aus nicht dominant vertreten ist. Auf Blocküberrollungen im Umgriff der Basaltkuppen sind Bergulmen-Sommerlinden-Blockwälder (LRT 9180*) ausgebildet, die bei mächtiger Blockauflage in waldfreie Basalt-Blockmeere übergehen.

Außerdem gibt es im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön die größten Moorbirken- (LRT 91D1*) und Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2*) ganz Unterfrankens – diese sind allerdings fast ausschließlich auf das Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld beschränkt.

Daneben gibt es zahlreiche Taleinschnitte mit bachbegleitenden Auwäldern (LRT 91E0*). An Fließgewässern stockt der Hainsternmieren-Schwarzerlenwald; an sumpfigen Stellen geht dieser in den Sumpfpippau-Schwarzerlenwald über. Ausgedehnte Sumpfwaldbereiche sind in den für das Gebiet genannten Gewässern zugegen.

Vegetationseinheiten:

- Waldgersten-Buchenwälder:
  Hordelymo-Fagetum KUHN 1937
- Waldmeister-Buchenwälder:
  Galio odorati-Fagetum SOUGNEZ et THILL 1959 nom. conserv. propos.
- Hainsimsen-Buchenwälder:
  Luzulo-Fagetum MEUSEL 1937
- Hainsternmieren-Schwarzerlenwald:
  Stellario nemorum-Alnetum glutinosae LOHMEYER 1957
- Sumpfpippau-Schwarzerlenwald:
  Crepis paludosa-Alnus glutinosa-Gesellschaft (BOHN 1981)
- Bergulmen-Sommerlinden-Blockwälder:
  Tilio platyphylli-Ulmetum glabrae (BOHN 1981)

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Forstgeschichte

Bis ins 10. Jahrhundert gehörten Teile der Rhön zum Altgau Buchonia. Dieser Begriff wurde schon durch die Römer in der Spätantike geprägt und bezeichnet den Urwald aus Buchen in der Rhön. Dies lässt erahnen, wie einst die Rhön ausgesehen haben muss.

Erste ernsthafte Besiedlungsversuche fanden ca. 1000 v. Chr. durch die Kelten bei Milseburg statt. Die heute noch erkennbaren Ringwälle sind keltischen und germanischen Ursprungs. Der hervorragende Rundblick war auch Grundlage für die Errichtung zahlreicher Höhenburgen.

Unter Kaiser Otto III fanden ca. 1000 n. Chr. zur Besiedlung die ersten größeren Rodungen statt. Diese Rodungsperiode wurde auch nach der Schenkung an die Würzburger Bischöfe fortgeführt. Gleichzeitig wurden zur Verwaltung der Siedlungsflächen an strategischen Punkten Klöster errichtet.

Allerdings brachte diese Besiedlungswelle nachweisliche Nachteile für die Waldgebiete in der Rhön mit sich. So litt der Wald als Rohstofflieferant unter der Übernutzung durch den hohen Bedarf an Bau- und Brennholz, Köhlereien, Eisen- und Glashütten sowie Waldweide.

1547 erließ Fürstbischof Julius Echter die erste Waldordnung für den Salzforst. Die Waldweide wurde eingeschränkt, Glashütten und Eisenhämmer geschlossen. Es wurde eine geregelte Mittelwaldbewirtschaftung mit Umtriebszeiten von 30-35 Jahren eingeführt.

In den Wirren des 30-jährigen Krieges wurde dieser Waldordnung nicht viel Beachtung geschenkt. Um den Bedarf der Bevölkerung mit Rohstoffen aus dem Wald decken zu können, kam es erneut zu einer Rodungsperiode auf der Hohen Rhön.

Um 1700 präsentierte sich die Wald-Offenland-Verteilung der Hohen Rhön im Wesentlichen so wie wir sie heute noch vor uns haben.

Zur Zeit des Dritten Reiches wurde im Rahmen des nach dem damaligen Gauleiter benannten Helmuth-Plans versucht, die landwirtschaftlichen Erträge aus der Hochröhn durch die Errichtung von Windfangstreifen aus Strauchgehölzen (den heute charakteristischen Helmuthstreifen in der Hochrhön), Straßenbaumaßnahmen, Entsteinungen und Entwässerungen zu steigern.

Offenlandbewirtschaftung

Traditionell wurde das Grünland in Abhängigkeit seiner Wüchsigkeit ein- bis- zweimal im Jahr gemäht. In der Regel erfolgte der erste Schnitt zur Heumahd bis Ende Juni, auf den dafür geeigneten Flächen wurde im September (Grummet) ein zweites Mal gemäht. Viele der nur einmal geschnittenen Flächen wurden mit Rindern nachbeweidet. Eine Düngung erfolgte – wenn überhaupt – mit Festmist. Flachgründige und damit mattwüchsige Bereiche (Schwerpunkt der Kalk-Magerrasen und Borstgras-Rasen) wurden mit Schafen beweidet (Hüteschäferei). Größerflächige Nasswiesenflächen wurden je nach Begehbarkeit im Lauf des Jahres zumeist nur einmal gemäht. Aktuell überwiegt im Grünland die Mähnutzung deutlich gegenüber der Beweidung. Der weitaus größte Teil der Fläche unterliegt dem Vertragsnaturschutz. Hierbei ist ein Mahdzeitpunkt nicht vor dem 15.06. bzw. 01.07. festgelegt. Je nach Vertrag ist Düngung vollkommen untersagt oder auf eine geringe Menge beschränkt. Das Mahdgut wird selbstverständlich abgeräumt. Es muss hier nicht, wie in manchen durch den Vertragsnaturschutz geförderten Gebieten „entsorgt“ werden, sondern ist infolge seiner hervorragenden Qualität zu einem sehr begehrten Markenartkel aufgestiegen; insbesondere die Pferdehöfe im Frankfurter Großraum zahlen gute Preise für das Heu.

Nutzungsgeschichte und damit verbundene Entwicklungen in den Schwarzen Bergen

Um die nachfolgend erläuterten Maßnahmen mit ihren Zielsetzungen zu verstehen, wird ein kurzer Abriss über die Nutzungsgeschichte der Schwarzen Berge gegeben:

Die historische Nutzungsgeschichte des Gebiets der Schwarzen Berge wird im Pflege- und Entwicklungsplan von 1993 (GUTSCHE et al. 1993) ausführlich dargestellt, was für das Verständnis des Bildes der heutigen Kulturlandschaft von großer Bedeutung ist. Nachfolgend werden die wesentlichen Eckpfeiler der Nutzungsgeschichte im Überblick abgehandlet.

Erste Siedlungsspuren, die ohne große Eingriffe in die Landschaft blieben, reichen bis in die Jüngere Steinzeit (etwa 4000 v. Chr.) zurück. Zwischen 11. und 14. Jahrhundert veranlassten die Bischöfe von Würzburg eine neue Siedlungsperiode, die umfangreiche Rodungen (z. B. Burkardroth; erwähnt um 1100 n. Chr. oder Stangenroth; 1244 n. Chr.) und erste, größerflächige landwirtschaftliche Nutzung nach sich zog. Die Rodungsflächen wurden als Weide (überwiegend mit Schafen; daneben Rinder, Ziegen und Gänse) und Ackerland genutzt. Bis ins 18. Jahrhundert war die Landschaft durch diese extensive Feld-Graswirtschaft mit langen Umtriebszeiten geprägt (RÖLL 1966). Dabei wurden Äcker sogar auf den Hochrhönplateaus (bis 900 m über NN) als Hochackersysteme und in steileren Lagen auch als Terrassenäcker angelegt. Infolge des damals herrschenden günstigen Klimas (mittelalterliche Wärmezeit) war dies ohne weiteres möglich. Es ist davon auszugehen, dass in dieser Zeit der Grundstein für das „Land der weiten Fernen“ gelegt wurde. Der dreißigjährige Krieg brachte einen Bevölkerungsrückgang um 50 % und damit ein Nachlassen der landwirtschaftlichen Nutzung. Dass sich die Wald-Feldverteilung, insbesondere auf den Hochplateaus, erhalten hat, liegt an der nach dem dreißigjährigen Krieg einsetzenden „Kleinen Eiszeit“ mit deutlicher Abkühlung und damit verbundener schlechter Naturverjüngung in den Hochlagen. Trotz großflächiger Nutzungsaufgabe ist dort eine Wiederbewaldung ausgeblieben. In der Folgezeit war die Schafhaltung (mit Beimengung von Rindern und Ziegen) immer noch weit verbreitet, wobei viele der noch bestehenden Äcker in Weidegrünland umgewandelt worden sind. Weit über 1000 Schafe (MITTELSTRASS 1991) waren im Gebiet der Schwarzen Berge unterwegs. Bis zum 01.05. wurde in den Tal- und Hanglagen geweidet; danach in den gemeindlichen Weidflächen (Allmende) der Hochfläche. Am Martinitag (11.11.) war Schluss; die Schafe wurden von den Gemeindehirten ins Tal getrieben. Bis zu diesem Zeitpunkt kann von einer extensiven Bewirtschaftung mit einem tendentiell ausgeglichenen Nährstoffhaushalt der Standorte gesprochen werden. Die Exkremente der Weidetiere konnten den Biomasseentzug in etwa ausgleichen.

Im 19. Jahrhundert brachte der Anbau von Klee, Grünhafer, Rüben und Saubohnen eine bessere Futtergrundlage für den Rinderbestand. Damit war der Grundstein gelegt für eine Umstel-

lung auf Milchwirtschaft; eine allgemeine Tendenz zu diesem Zeitpunkt im Zuge der Industrialisierung. Zudem stand plötzlich die Heugewinnung durch Mahd der Grünlandflächen im Fokus der Landwirte. Die einschürige Mahd begann traditionell ab dem 08.07. (Kilianstag), im Nachgang wurden Schafe, lokal auch Ziegen aufgetrieben. Nur beweidet (mit Schafen) wurden die wenig produktiven Standorte, auf denen sich eine Mahd infolge der zu geringen Biomasseproduktion nicht gelohnt hat. Durch diese Bewirtschaftungsformen – Mahd und Beweidung, jeweils ohne Düngung – wurde die uns heute noch vorliegende, schützenswerte Vegetationsdecke entwickelt. Infolge der relativen Abnahme der Beweidung beginnt nun eine Phase des allmählichen Nährstoffentzuges der Standorte; was wohl die Entwicklung an oligotrophe Standorte gebundener Lebensraumtypen wie Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen oder Kalkflachmoore begünstigt haben dürfte.

Durch die sich verändernden ökonomischen Rahmenbedingungen für die Grünlandbewirtschaftung waren seit Beginn des 20. Jahrhunderts und deutlich verstärkt nach dem 2. Weltkrieg auch in den Schwarzen Bergen zwei Entwicklungen zu verzeichnen: Einerseits eine Nutzungsaufgabe auf nicht rentablen Standorten und deren (vielfach illegale) Aufforstung, andererseits eine Intensivierung der Nutzung des Grünlands (ARENS U. NEFF 1997). Damit beginnt die Phase der Verbrachung und Eutrophierung der Rhönlandschaft.

Merkmale der früheren Grünlandbewirtschaftung

Durch die etwa zwei Jahrhunderte andauernde **extensive Mahd-Nutzung** der Schwarzen Berge – die Flächen lagen weitab von den Hofstellen und waren daher nur mühselig bzw. mit hohem Zeitaufwand zu erreichen – wurden die Grünlandflächen allmählich ausgehagert. Mit dem Schnittgut erfolgte eine Entnahme von Nährstoffen, die dem Boden nicht wieder zurückgeführt wurden, sondern in hofnahen Lagen auf Ackerflächen in Form von düngendem Stallmist aufgebracht wurden. Auf diese Weise entstanden im trockenen bis mäßig feuchten Bereich magere Goldhaferwiesen und Borstgrasrasen, im feuchten bis nassen Bereich Pfeifengraswiesen und Kleinseggenrieder. Dabei wurden dem Boden zeitweilig regenerierende **Erholungspausen** gegönnt. In Jahren mit hohem Grünfutterertrag in den Tallagen wurden die Grünlandbereiche der Hochfläche wegen des aktuell nicht benötigten Futters nicht gemäht. Dies bewirkte eine temporäre und teilweise Erholung der Standorte. Durch die praktizierte **Handmahd** konnten einerseits Feuchtflächen regelmäßig gemäht werden, ohne größere Schäden an der Vegetationsnarbe zu verursachen. Andererseits blieben in niederschlagsreichen Jahren größere, stark vernässte Flächen von der Mahd ausgespart; in trockeneren Jahren wurden diese dann wieder genutzt.

Als **nutzungsbedingte Landschaftselemente** der Rhön sind die teilweise zahlreichen Lesesteinwälle sowie die Strukturierung durch größere Einzelbäume zu erwähnen. Zur Schonung der Sensen wurden in den Wiesen Basaltblöcke aufgesammelt und an den Parzellengrenzen zu niedrigen Lesesteinwällen aufgeschichtet. Da nicht unmittelbar bis an die Lesesteinwälle gemäht wurde, konnten sich hier anfangs schmale Wiesensäume, im späteren auch verholzte Pflanzen und Gehölze ansiedeln. Wurden letztere nicht beseitigt, entwickelten sich dichte Hecken. Größere Einzelbäume, Baumgruppen und Sträucher dürften als Schattenspender für das Weidevieh und von Schnittern gedient haben (GUTSCHE et al. 1993).

Die durch die fränkische Realteilung z. T. entstandene **Besitzzersplitterung** in schmale bis schmalste, lang gestreckte Parzellen ist in Teilen durch die gemeinschaftliche Bewirtschaftung mehrerer Parzellen nicht mehr relevant. In weiterhin einzeln bewirtschafteten Parzellen erfolgt die Mahd zudem weitgehend zeitgleich, wodurch annähernd homogene größere Flächen entstehen.

Neuere Entwicklung

Noch Anfang der 1980er Jahre war das Gebiet der Schwarzen Berge von ausgedehnten Brachflächen im Wechsel mit Mähwiesen und Weiden geprägt. Es wurde begonnen, die nicht mehr genutzten Flächen (vielfach illegal) aufzuforsten. Die Weidenutzung erfolgte überwiegend mit Schafen, Rindern und Jungvieh.

Gewässernutzung

Das FFH-Gebiet wird von vielen kleineren Fließgewässern durchzogen und geprägt, die letztlich in größere Fließgewässer münden (z. B. in die Kleine Sinn, die Sinn, die Thulba, die Premich). Im FFH-Gebiet selbst liegen aber ausschließlich die quellnahen Oberläufe der Gewässer. Der im FFH-Gebiet liegende Gewässerabschnitt der Kleinen Sinn liegt im FFH-Teilgebiet Truppenübungsplatz Wildflecken und somit für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Die untersuchten Fließgewässer Lachsbach, Höllgraben, Zundersbach und Mittelbach münden in die Sinn. Kleine Steinach, Mooswannbächlein (Seebach) und Kellersbach münden letztlich in die Premich ein. Aufgrund ihrer Einzugsgebietsflächengröße (Gewässer mit Einzugsgebietsflächen von > 10 km^2) sind die im FFH-Gebiet vorkommenden Gewässer Kellersbach, und Kleine Steinach zugleich Teil des Flusswasserkörpers 2_F191 (Brend und Premich mit Nebengewässer) gemäß der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Kleine Sinn und Lachsbach sind Teil des Flusswasserkörpers 2_F179 (Kleine Sinn und Lachsbach).

Für jedes Gewässer im FFH-Gebiet existieren Fischereirechte. Diese sind teils in Privatbesitz, teils in Gemeindebesitz und werden an Privatpersonen verpachtet. Die einzelnen Fischereiausübungsberechtigten an den Fließgewässern haben sich in einer sogenannten Hegefischereigenossenschaft zusammengeschlossen, um ihre Interessen gemeinsam nach außen hin zu vertreten. Aufgrund der geringen vorherrschenden Fließgewässerbreiten der oben genannten Gewässer und der geringen Anzahl an Fischereiausübungsberechtigten wird an den Gewässern die Fischerei nur extensiv ausgeübt.

Aus Gründen der Nachhaltigkeit erfolgen Besatzmaßnahmen nach den Vorgaben bzw. Grundsätzen, die in Art. 1 Abs. 2 und 3 des Bayerischen Fischereigesetzes (BayFiG) aufgeführt sind, bzw. werden hierzu die Maßgaben der für das Gewässer zuständigen Hegefischereigenossenschaft Obere Sinn bzw. der Mittleren Fränkische Saale umgesetzt, die ihre Besatzauflagen eng mit der Fischereifachberatung des Bezirk Unterfranken abstimmt.

Daneben existiert am Lachsbach eine kleine Teichanlage mit ablassbaren Teichen innerhalb des FFH-Teilgebiets.

Aktuelle Waldbesitzverhältnisse (Angaben aus der forstlichen Übersichtskarte)

Waldbesitzart	**Anteil im FFH-Teil**	**Anteil im SPA-Teil**
Privatwald	19 %	19 %
Kommunalwald (i. W. Gemeindewald)	23 %	25 %
Staatswald (i. W. Bayerische Staatsforsten)	28 %	26 %
Bundeswald (i. W. Truppenübungsplatz Hammelburg)	30 %	30 %
insgesamt	**100 %**	**100 %**

Tab. 1: Waldbesitzverhältnisse im gesamten Natura-2000-Gebiet 5526-371/471 Bayerische Hohe Rhön (BAYSTMELF 2014)

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzl. geschützte Biotope und Arten)

Schutzgebiete innerhalb der Kulisse des gesamten Natura-2000-Gebiets

Schutzstatus	Name	Nummer	Fläche (ha)	Lage, Landkreis
Biosphären-reservat	Rhön	–	243.323	7 Landkreise in Thüringen, Hessen und Bayern
FFH-Gebiet[1]	Bachsystem der Streu mit Nebengewässern	5527-371	1.268	NES
Naturschutz-gebiete	Kernzonen im bayer. Teil des Biosphären-reservats Rhön	00751.01-30	3.485	NES und KG
	Lange Rhön	00152.01	3.272	NES
	Dünsberg	00537.01	75,5	NES
	Gangolfsberg	00065.01	179,0	NES
	Steinberg und Wein-Berg	00342.01	302,0	NES
	Feuchtbereiche am Steizbrunn-Graben	00505.01	98,4	NES
	Sinnquellgebiet und Arnsbergsüdhang	00352.01	165,0	NES
	Schwarze Berge	00440.01	3.160	KG
	Mühlwiesen im Elsbachtal	00459.01	69,7	NES
	Feuchtbereiche am Steizbrunn-Graben	00505.01	99,1	NES
	Sinnquellgebiet und Arnsbergsüdhang	00352.01	161,2	NES und KG
Naturwald-reservate	Lösershag	NWR 116	63,5	bei Oberbach, KG
	Kalkberg	NWR 117	23,7	bei Riedenberg, KG
	Platzer Kuppe	NWR 122	24,3	bei Geroda, KG
	Schloßberg	NWR 123	27,7	bei Roth, NES
	Elsbach	NWR 124	55,9	bei Oberelsbach, NES
	Eisgraben	NWR 125	28,8	bei Hausen, NES
	Schwarzes Moor	NWR 126	59,5	nahe Birx, NES
	Großes Moor	NWR 127	9,0	nahe Wüstensachsen, NES
	Kleines Moor	NWR 128	3,2	nahe Wüstensachsen, NES
	Stengerts	NWR 169	29,1	bei Bischofsheim i. d. R., NES
Naturwald-flächen	–	–	1.265,6	NES und KG
Landschafts-schutzgebiet	Bayerische Rhön	LSG-00563.01	96.077	NES, KG und MSP
Naturpark	Bayerische Rhön	NP-00002	123.639	NES, KG und MSP

Tab. 2: Schutzgebiete im Natura-2000-Gebiet Bayerische Hohe Rhön
(Landkreise: NES = Rhön-Grabfeld, KG = Bad Kissingen, MSP = Main-Spessart)

[1] Überlappung mit Vogelschutzgebiet 5526-471 Bayerische Hohe Rhön

Natura 2000

Das **Natura-2000-Gebiet** wurde im November 2004 als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung offiziell vorgeschlagen und im September 2006 (Vogelschutzgebiet) bzw. im Januar 2008 (FFH-Gebiet) als solches von der Europäischen Union bestätigt. Die bayerische Natura-2000-Verordnung vom 19.02.2016 ist am 01.04.2016 in Kraft getreten. Im Juni 2016 wurden der Standarddatenbögen aktualisiert (u. a. Ergänzung einzelner Lebensraumtypen und Tierarten).

Für das Natura-2000-Gebiet werden drei Managementpläne erstellt (Bayerische Hohe Rhön Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld, Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken und Teilgebiet Truppenübungsplatz Wildflecken).

Das **Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken** umfasst den Großteil der FFH-Teilfläche .04, kleinere Teile des FFH-Teilfläche .03 sowie die SPA-Teilflächen .03 und .05 und kleinere Teile der SPA-Teilfläche .04 (siehe Abb. 1, Seite 16).

Das **FFH-Gebiet** 5526-371 Bayerische Hohe Rhön ist mit knapp 19.300 ha das größte FFH-Gebiet Unterfrankens. Es deckt sich zum größten Teil mit dem gleichnamigen Vogelschutzgebiet 5526-471 Bayerische Hohe Rhön, das mit fast 19.060 ha nach den Vogelschutzgebieten 6022-471 Spessart und 6426-471 Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gaeulandschaft nordöstlich Würzburg das drittgrößte in Unterfranken ist.

Teilfläche FFH	Fläche FFH (ha)	Teilplan	Bezeichung/Lage
.01	690,39	Landkreis Rhön-Grabfeld	Lange Rhön zwischen Bad Brückenau und Fladungen
.02	38,42	Landkreis Rhön-Grabfeld	nordöstlich von Fladungen
.03	8.386,12	Landkreis Rhön-Grabfeld	Lange Rhön zwischen Bad Brückenau und Fladungen
	1.497,15	Landkreis Bad Kissingen außerhalb Wildflecken	südlich Truppenübungsplatz
	5.163,76	Truppenübungsplatz Wildflecken	Truppenübungsplatz
.04	159,91	Landkreis Rhön-Grabfeld	Schwarze Berge
	3.281,80	Landkreis Bad Kissingen außerhalb Wildflecken	Schwarze Berge
.05	74,92	Landkreis Rhön-Grabfeld	Dünsberg bei Oberelsbach
Summe	**19.292,47**	**Natura-2000-Gebiet Bayerische Hohe Rhön**	
	9.349,76	davon Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld	
	4.778,95	Teilgebiet Truppenübungsplatz Wildflecken	
	5.163,76	Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen ohne TrÜbPl Wildflecken	

Tab. 3: Teilflächen im FFH-Gebiet 5526-371 Bayerische Hohe Rhön

Bei der Bearbeitung stellte sich heraus, dass nur in den in Abb. 2 (Seite 17) blau bzw. gelb dargestellten Bereichen (in FFH-Gebiets-Teilflächen .03 und .04) Offenland-Lebensräume zu bearbeiten waren. Daher werden in der Folge die Ergebnisse der Offenlanderfassungen auf diese beiden Teilflächen bezogen. Alle Daten und Bewertungen sowie Hektar- und insbesondere Prozentangaben beziehen sich jedoch auf das gesamte Bearbeitungsgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken.

Das knapp 19.060 ha große **Vogelschutzgebiet** 5526-471 deckt sich in weiten Teilen mit den Abgrenzungen des FFH-Gebiets, reicht jedoch mit kleineren Teilflächen im Nordosten bis Willmars (siehe Abb. 1, Seite 16).

Teilfläche SPA	Fläche SPA (ha)	Teilplan	Bezeichung/Lage
.01	7.544,16	Landkreis Rhön-Grabfeld	Lange Rhön zwischen Bad Brückenau und Fladungen
.02	5.124,15	Truppenübungsplatz Wildflecken	Truppenübungsplatz
.03	1.365,97	Landkreis Bad Kissingen außerhalb Wildflecken	südlich Truppenübungsplatz
.04	1.303,71	Landkreis Rhön-Grabfeld	Lange Rhön zwischen Bad Brückenau und Fladungen
	34,37	Truppenübungsplatz Wildflecken	Truppenübungsplatz
	131,19	Landkreis Bad Kissingen außerhalb Wildflecken	südlich Truppenübungsplatz
.05	3.171,56	Landkreis Bad Kissingen außerhalb Wildflecken	Schwarze Berge
.06	250,35	Landkreis Rhön-Grabfeld	nordöstlich von Fladungen
.07	72,30	Landkreis Rhön-Grabfeld	nordöstlich von Stetten
.08	61,78	Landkreis Rhön-Grabfeld	nördlich von Wilmars
Summe	**19.059,54**	**Natura-2000-Gebiet Bayerische Hohe Rhön**	
	9.232,30	davon Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld	
	4.668,72	Teilgebiet Truppenübungsplatz Wildflecken	
	5.158,53	Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen ohne TrÜbPl Wildflecken	

Tab. 4: Teilflächen im Vogelschutzgebiet 5526-471 Bayerische Hohe Rhön

Biosphärenreservat

Das 1991 von der UNESCO anerkannte Biosphärenreservat Rhön liegt länderübergreifend in den Bundesländern Thüringen, Hessen und Bayern. Es umfasst eine Gesamtfläche von 243.323 ha, wovon 129.585 ha auf Bayern und hier auf die Landkreise Bad Kissingen und Rhön-Grabfeld entfallen. Dabei wurde das Biosphärenreservat 2014 auf seine heutige Größe erweitert. Das gesamte Natura-2000-Gebiet Bayerische Hohe Rhön ist dabei zentraler Teil des Biosphärenreservats Rhön.

Ziel dieses Biosphärenreservates ist, unter Einbeziehung von ortsansässiger Landwirtschaft, Naturschutz, Tourismus und Gewerbe die Vielfalt und die Qualität des Gesamtlebensraumes Rhön zu sichern. Hieraus ergeben sich drei große Aufgabengebiete: Schutz der Artenvielfalt, nachhaltige Entwicklung (ökologisch, ökonomisch und sozial) sowie Bildungsarbeit, Forschung, Kommunikation, systematische Überwachung (Monitoring). Als übergeordnetes Ziel des Biosphärenreservats Rhön gelten die Erhaltung der offenen Kulturlandschaft mit ihren Lebensräumen und gleichzeitig deren dauerhaft umweltgerechte Nutzung (BOSCH & PARTNER GmbH 2008).

Biosphärenreservate werden in Kern-, Pflege und Entwicklungszonen unterteilt. Abgesehen von marginalen Randbereichen liegt das gesamte Natura-2000-Gebiet Bayerische Hohe Rhön in den Kern- und Pflegezonen.

Die Kernzonen sind von direkter Nutzung unbeeinflusst und umfassen vor allem naturnahe Laubwälder, Moore und Sukzessionsbereiche. Durch Nutzungsverzicht und Verzicht auf steuernde Eingriffe sollen die natürlichen Prozesse in ihrer Entwicklung und Dynamik möglichst

unbeeinflusst geschützt werden. Im bayerischen Teil des Biosphärenreservats wurden 57 Kernzonen mit etwa 3.890 ha Fläche ausgewiesen, davon liegen 28 Kernzonen meist vollständig, in Einzelfällen auch teilweise im Natura-2000-Gebiet Bayerische Hohe Rhön.

Das Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken deckt den Südwesten des Bayerischen Teiles des Biosphärenreservates Rhön ab, das länderübergreifend (Hessen, Thüringen, Bayern) im Jahr 1991 ausgewiesen wurde. Hier liegen die Gemeinden Riedenberg, Wildflecken, Geroda und Burkardroth. Der überwiegende Teil des Gebiets liegt in der Pflegezone, nur ein kleiner Teil in der Kernzone (10 der 28 Kernzonen liegen ganz oder teilweise im Teilgebiet).

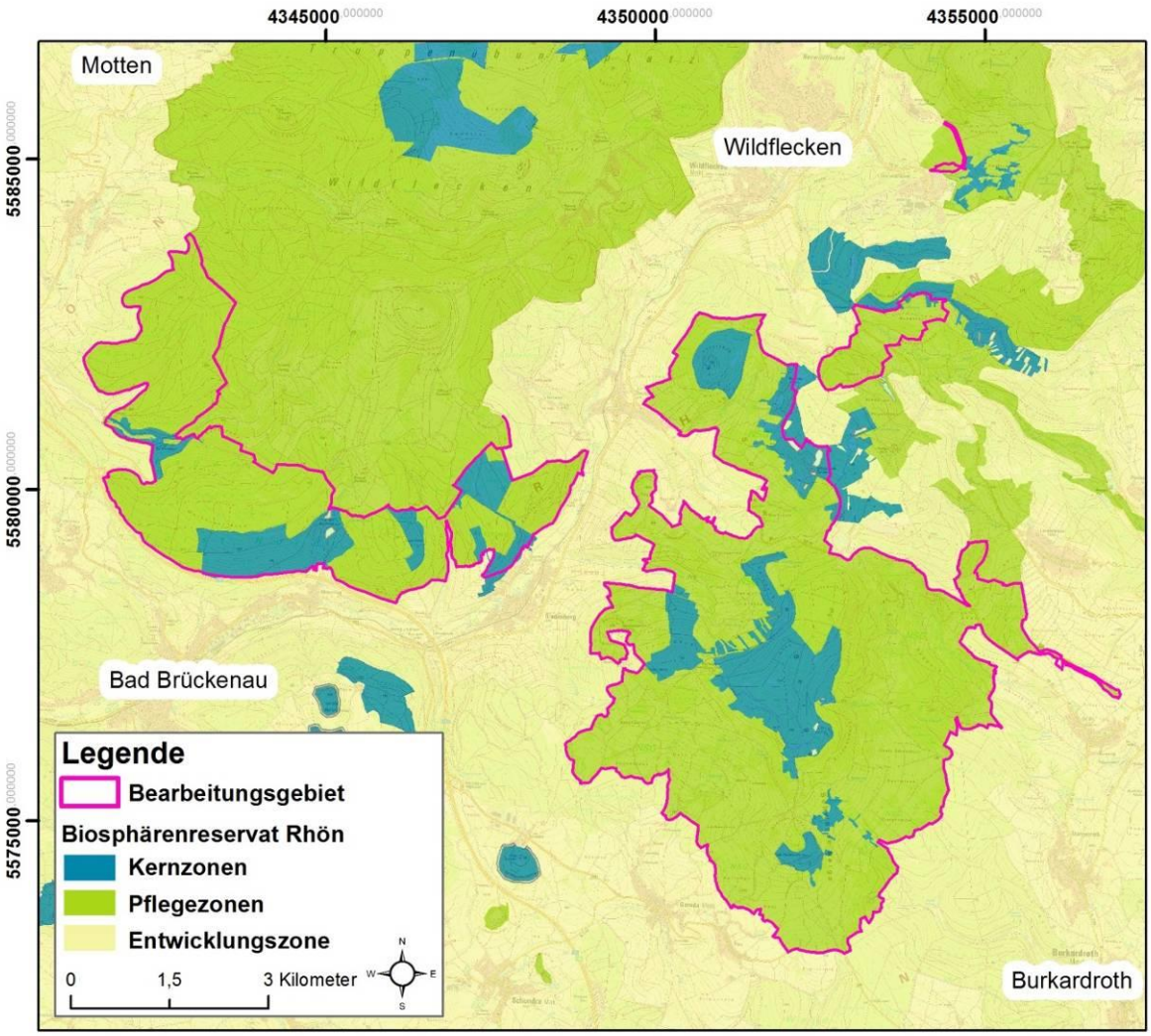

Abb. 4: Kern- und Pflegezonen im Lage im Biosphärenreservat Rhön im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Naturschutzgebiete

Innerhalb des Natura2000-Gesamtgebietes liegen 11 **Naturschutzgebiete.** Den flächenmäßig größten Anteil im Teilgebiet bildet das Naturschutzgebiet Schwarze Berge mit 3.160ha.

Naturwaldreservate und Naturwaldflächen

Innerhalb des Natura-2000-Gebiets Bayerische Hohe Rhön liegen 10 **Naturwaldreservate** nach Art. 12a Abs. 1 BayWaldG (NWR). Außer dem 2011 im Kommunalwald ausgewiesenen neuesten NWR Stengerts wurden alle anderen NWR 1978 im Staatswald eingerichtet. Von diesen wurden eines (Lösershag) 1995 und vier weitere 1998 auf die heutige Flächengröße erweitert.

Von den knapp 325 ha Naturwaldreservatsfläche liegen etwa zwei Drittel (7 NWR) im Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld, ein Drittel (3 NWR) im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen ohne Truppenübungsplatz Wildflecken.

Ende 2020 wurden im Staatswald Bayerns zahlreiche **Naturwaldflächen** nach Art. 12a Abs. 2 BayWaldG ausgewiesen. In der Bayerischen Hohen Rhön decken sich diese größtenteils mit den im Staatswald gelegenen Kernzonenflächen des Bioshpährenreservats Rhön.

Von den fast 1.266 ha Naturwaldflächen im FFH-Gebiet 5526-371 (fast 1.170 ha im Vogelschutzgebiet 5526-471) liegen etwa zwei Drittel (drei Viertel) im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen ohne Truppenübungsplatz Wildflecken, ein Drittel (ein Viertel) im Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld.

Gesetzlich geschützte Biotope

Offenland

Im Standarddatenbogen für das Gesamtgebiet genannte Offenland-Lebensraumtypen, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG geschützt sind:

- LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche
- LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (naturnahe Ausbildungen)
- LRT 4030 Trockene europäische Heiden
- LRT 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen
- LRT 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alysso-Sedion albi*)
- LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)
- LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) – geschützt nach Art. 23 BayNatschG
- LRT 6520 Berg-Mähwiesen – geschützt nach Art. 23 BayNatschG
- LRT 7110* Lebende Hochmoore
- LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)
- LRT 7220* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)
- LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore
- LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

- LRT 8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des *Sedo-Scleranthion* oder des *Sedo albi-Veronicion dillenii*
- LRT 8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen

Im Standarddatenbogen das Gesamtgebiet bisher nicht genannte Offenland-Lebensraumtypen, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG geschützt sind:

- LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (naturnahe Ausbildungen)
- LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Wald

Im Wald wird keine Biotopkartierung durchgeführt. Deshalb werden auf den Karten in den Waldflächen auch keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG dargestellt. Ein Teil dieser Biotope ist jedoch zugleich Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL und wird, soweit vorhanden, als solcher dargestellt. Im Gebiet nachgewiesene Wald-Lebensraumtypen, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG geschützt sind, sind:

- LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)
- LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)
- LRT 91D0* Moorwälder
- LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Gesetzlich geschützte Arten

Außer für die im Standarddatenbogen genannten Arten nach Anhang II der FFH-RL sowie nach Anhang I und gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie erfolgte keine gezielte Artkartierung. Für den vorliegenden Managementplan wurde auf vorhandene Datengrundlagen zur Vogelwelt zurückgegriffen.

In folgender Tabelle sind die durch Recherchen (in der ASK-Datenbank sind insgesamt über 2.800 Arten genannt, darunter über 120 Vogel-, 550 Käfer-, 90 Bienen-, 210 Schmetterlings-, 70 Weichtier-, 330 Spinnen- und 250 Pflanzenarten) und während der Kartierung festgestellten gesetzlich geschützten Arten mit dem entsprechenden Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz dargestellt. Daten vor dem Jahr 1998 wurden nur in besonderen Fällen berücksichtigt. Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Natura 2000[2]	Schutz[3]	jüngste Quellen-angabe[4]
Säugetiere				
Wildkatze	*Felis silvestris*	FFH IV	streng	2014
Luchs	*Lynx lynx*	FFH II+IV	streng	2015
Wolf	*Canis lupus*	FFH II+IV	streng	2018
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	FFH IV	streng	2019
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	FFH IV	streng	2005
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	FFH II+IV	streng	2008
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	FFH II+IV	streng	2020
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	FFH II+IV	streng	2020
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	FFH IV	streng	2019
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	FFH IV	streng	2013
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	FFH IV	streng	2017
Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	FFH IV	streng	2010
Bartfledermäuse (unbestimmt)	*Myotis mystacinus oder brandtii*	FFH IV	streng	2015
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	FFH IV	streng	2009
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	FFH IV	streng	2010
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	FFH IV	streng	2020
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	FFH IV	streng	2013
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	FFH IV	streng	2015
Alpenspitzmaus	*Sorex alpinus*		bes.	1999
Siebenschläfer	*Glis glis*		bes.	2020
Haselmaus	*Muscardinus avellanarius*	FFH IV	streng	2020
Waldmaus	*Apodemus sylvaticus*		bes.	2010
Vögel				
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	SPA I	streng	2017
Stockente	*Anas platyrhynchos*		bes.	1998
Reiherente	*Aythya fuligula*	SPA Z	bes.	2002
Mäusebussard	*Buteo buteo*		streng	2010
Sperber	*Accipiter nisus*		streng	2018
Habicht	*Accipiter gentilis*		streng	2013
Rotmilan	*Milvus milvus*	SPA I	streng	2017
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	SPA I	streng	2010
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	SPA I	streng	2010

[2] FFH II+IV = Art ist in Anhang II und/oder IV der FFH-RL genannt, SPA I = Art ist in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie genannt, SPA Z = Art ist eine Zugvogelart gem. Art. 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

[3] Schutz gem. Bundesnaturschutzgesetz: bes. = besonders geschützt, streng = streng geschützt

[4] Die Jahreszahl bezieht sich bei Recherchen auf den Stand in Datenbanken etc. und ist nicht mit dem Datum des letzten Vorkommens der Art gleichzusetzen, da spätere Nachweise oft nicht dokumentiert sind.

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Natura 2000**[2]	**Schutz**[3]	**jüngste Quellen-angabe**[4]
Baumfalke	*Falco subbuteo*	SPA Z	streng	2014
Wanderfalke	*Falco peregrinus*	SPA I	streng	2010
Turmfalke	*Falco tinnunculus*		streng	2010
Birkhuhn	*Lyrurus tetrix*	SPA I	bes.	2017
Haselhuhn	*Bonasa bonasia*	SPA I	bes.	1997
Rebhuhn	*Perdix perdix*		bes.	1998
Wachtel	*Coturnix coturnix*	SPA Z	bes.	2014
Wachtelkönig	*Crex crex*	SPA I	streng	2014
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*		streng	2002
Blässhuhn	*Fulica atra*		bes.	1996
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	SPA Z	streng	2000
Bekassine	*Gallinago gallinago*	SPA Z	streng	2014
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	SPA Z	bes.	2009
Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	SPA Z	streng	2006
Hohltaube	*Columba oenas*	SPA Z	bes.	2016
Ringeltaube	*Columba palumbus*		bes.	2016
Turteltaube	*Streptopelia turtur*	SPA Z	streng	1996
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*		bes.	2009
Kuckuck	*Cuculus canorus*	SPA Z	bes.	2016
Schleiereule	*Tyto alba*		streng	2010
Waldohreule	*Asio otus*		streng	2018
Uhu	*Bubo bubo*	SPA I	streng	2017
Waldkauz	*Strix aluco*		streng	2018
Sperlingskauz	*Glaucidium passerinum*	SPA I	Streng	2009
Raufußkauz	*Aegolius funereus*	SPA I	streng	2010
Mauersegler	*Apus apus*	SPA Z	bes.	2010
Eisvogel	*Alcedo atthis*	SPA I	streng	2011
Grünspecht	*Picus viridis*		streng	2016
Grauspecht	*Picus canus*	SPA I	streng	2014
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	SPA I	streng	2016
Buntspecht	*Dendrocopos major*		bes.	2016
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	SPA I	streng	2013
Kleinspecht	*Dryobates minor*		bes.	1998
Wendehals	*Jynx torquilla*	SPA Z	streng	2015
Heidelerche	*Lullula arborea*	SPA I	streng	2014
Feldlerche	*Alauda arvensis*	SPA Z	bes.	2014
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	SPA Z	bes.	2010
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	SPA Z	bes.	2010
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	SPA Z	bes.	2010
Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*		bes.	2010
Bachstelze	*Motacilla alba*	SPA Z	bes.	2010
Baumpieper	*Anthus trivialis*	SPA Z	bes.	2016
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	SPA Z	bes.	2016
Neuntöter	*Lanius collurio*	SPA I	bes.	2016
Raubwürger	*Lanius excubitor*	SPA Z	streng	2016
Wasseramsel	*Cinclus cinclus*		bes.	2009
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*		bes.	2016
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*		bes.	2016
Feldschwirl	*Locustella naevia*	SPA Z	bes.	2010
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	SPA Z	bes.	1998
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	SPA Z	bes.	2013
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	SPA Z	bes.	2016
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	SPA Z	bes.	2010
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	SPA Z	bes.	2016
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	SPA Z	bes.	2016

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Natura 2000**[2]	**Schutz**[3]	**jüngste Quellen-angabe**[4]
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	SPA Z	bes.	2016
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	SPA Z	bes.	2016
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*		bes.	2016
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*	SPA Z	bes.	2016
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	SPA Z	bes.	2013
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	SPA Z	bes.	2013
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	SPA Z	bes.	2014
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	SPA Z	bes.	2015
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	SPA Z	bes.	2010
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	SPA Z	bes.	1997
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	SPA Z	bes.	1998
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*		bes.	2016
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*		bes.	2016
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*		bes.	2016
Singdrossel	*Turdus philomelos*	SPA Z	bes.	2016
Ringdrossel	*Turdus torquatus*	SPA Z	bes.	2010
Amsel	*Turdus merula*		bes.	2016
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*		bes.	2013
Haubenmeise	*Lophophanes cristatus*		bes.	1996
Sumpfmeise	*Poecile palustris*		bes.	2016
Weidenmeise	*Poecile montanus*		bes.	2018
Tannenmeise	*Periparus ater*		bes.	2016
Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*		bes.	2013
Kohlmeise	*Parus major*		bes.	2016
Kleiber	*Sitta europaea*		bes.	2016
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*		bes.	2016
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*		bes.	2013
Goldammer	*Emberiza citrinella*		bes.	2018
Ortolan	*Emberiza hortulana*	SPA I	streng	1998
Buchfink	*Fringilla coelebs*		bes.	2016
Grünfink	*Carduelis chloris*		bes.	2013
Stieglitz	*Carduelis carduelis*		bes.	2018
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	SPA Z	bes.	2014
Karmingimpel	*Carpodacus erythrinus*	SPA Z	streng	2014
Fichtenkreuzschnabel	*Loxia curvirostra*		bes.	1998
Kernbeisser	*Coccothraustes coccothraustes*		bes.	2016
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*		bes.	2016
Haussperling	*Passer domesticus*		bes.	1997
Feldsperling	*Passer montanus*		bes.	2018
Star	*Sturnus vulgaris*	SPA Z	bes.	2013
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*		bes.	2016
Elster	*Pica pica*		bes.	2010
Tannenhäher	*Nucifraga caryocatactes*		bes.	2010
Dohle	*Corvus monedula*	SPA Z	bes.	2014
Kolkrabe	*Corvus corax*		bes.	2018
Rabenkrähe	*Corvus corone*		bes.	2010
Reptilien				
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	FFH IV	streng	2009
Bergeidechse	*Zootoca vivipara*		bes.	2010
Blindschleiche	*Anguis fragilis fragilis*		bes.	2009
Ringelnatter	*Natrix natrix*		bes.	2007
Schlingnatter	*Coronella austriaca*	FFH IV	streng	1994
Kreuzotter	*Vipera berus*		bes.	2012

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Natura 2000[2]	Schutz[3]	jüngste Quellen-angabe[4]
Amphibien				
Feuersalamander	*Salamandra salamandra*		bes.	2009
Bergmolch	*Ichthyosaura alpestris*		bes.	2014
Kammmolch	*Triturus cristatus*	FFH II+IV	streng	2012
Teichmolch	*Lissotriton vulgaris*		bes.	2014
Gelbbauchunke	*Bombina variegata*	FFH II+IV	streng	1988
Geburtshelferkröte	*Alytes obstetricans*	FFH IV	streng	2016
Erdkröte	*Bufo bufo*		bes.	2014
Kreuzkröte	*Epidalea calamita*	FFH IV	streng	2007
Grasfrosch	*Rana temporaria*		bes.	2011
Teichfrosch	*Pelophylax esculentus*		bes.	2011
Fische				
Bachneunauge	*Lampetra planeri*	FFH II	bes.	2014
Mühlkoppe	*Cottus gobio*	FFH II	–	2014
Libellen				
Blauflügel-Prachtlibelle	*Calopteryx virgo*		bes.	2006
Gebänderte Prachtlibelle	*Calopteryx splendens*		bes.	2007
Gewöhnliche Winterlibelle	*Sympecma fusca*		bes.	2007
Kleine Binsenjungfer	*Lestes virens*		bes.	2015
Glänzende Binsenjungfer	*Lestes dryas*		bes.	2009
Gewöhnliche Binsenjungfer	*Lestes sponsa*		bes.	2010
Gewöhnliche Federlibelle	*Platycnemis pennipes*		bes.	2009
Frühe Adonislibelle	*Pyrrhosoma nymphula*		bes.	2009
Große Pechlibelle	*Ischnura elegans*		bes.	2009
Becher-Azurjungfer	*Enallagma cyathigerum*		bes.	2010
Speer-Azurjungfer	*Coenagrion hastulatum*		bes.	2010
Hufeisen-Azurjungfer	*Coenagrion puella*		bes.	2009
Torf-Mosaikjungfer	*Aeshna juncea*		bes.	2010
Blaugrüne Mosaikjungfer	*Aeshna cyanea*		bes.	2010
Herbst-Mosaikjungfer	*Aeshna mixta*		bes.	2005
Große Königslibelle	*Anax imperator*		bes.	2009
Westliche Keiljungfer	*Gomphus pulchellus*		bes.	2009
Zweigestreifte Quelljungfer	*Cordulegaster boltonii*		bes.	2009
Gewöhnliche Smaragdlibelle	*Cordulia aenea*		bes.	2007
Arktische Smaragdlibelle	*Somatochlora arctica*		bes.	2009
Plattbauch	*Libellula depressa*		bes.	2009
Vierfleck	*Libellula quadrimaculata*		bes.	2009
Großer Blaupfeil	*Orthetrum cancellatum*		bes.	2009
Gewöhnliche Heidelibelle	*Sympetrum vulgatum*		bes.	2005
Schwarze Heidelibelle	*Sympetrum danae*		bes.	2010
Blutrote Heidelibelle	*Sympetrum sanguineum*		bes.	2005
Kleine Moosjungfer	*Leucorrhinia dubia*		bes.	2010
Geradflügler				
Rotflüglige Schnarrschrecke	*Psophus stridulus*		bes.	2012
Käfer				
Leder-Laufkäfer	*Carabus coriaceus*		bes.	2009
Schluchtwald-Laufkäfer	*Carabus irregularis*		bes.	2004
Goldleiste	*Carabus purpurascens*		bes.	2009
Goldglänzender Laufkäfer	*Carabus auronitens*		bes.	2013
Dunkelblauer Laufkäfer	*Carabus problematicus*		bes.	2009
Körniger Laufkäfer	*Carabus granulatus*		bes.	2004
Gewölbter Großlaufkäfer	*Carabus convexus*		bes.	2004
Hain-Laufkäfer	*Carabus nemoralis*		bes.	2004

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Natura 2000**[2]	**Schutz**[3]	**jüngste Quellen-angabe**[4]
Glatter Laufkäfer	*Carabus glabratus*		bes.	2009
Moschusbock	*Aromia moschata*		bes.	2016
Gefleckter Blütenbock	*Pachytodes cerambyciformis*		bes.	2016
Fleckenhörniger Halsbock	*Corymbia maculicornis*		bes.	2016
Rothalsbock	*Corymbia rubra*		bes.	2016
Blutroter Halsbock	*Anastrangalia sanguinolenta*		bes.	2016
Bissiger Zangenbock	*Rhagium mordax*		bes.	2016
Gefleckter Schmalbock	*Leptura maculata*		bes.	2016
Schwarzschwänziger Schmalbock	*Stenurella melanura*		bes.	2016
Hautflügler				
Hornisse	*Vespa crabro*		bes.	2011
Schmetterlinge				
Quendel-Ameisenbläuling	*Phengaris arion*	FFH IV	streng	2014
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Phengaris teleius*	FFH II+IV	streng	2018
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Phengaris nausithous*	FFH II+IV	streng	2014
Skabiosenschwärmer	*Hemaris tityus*		bes.	2007
Hummelschwärmer	*Hemaris fuciformis*		bes.	2011
Kleiner Würfel-Dickkopffalter	*Pyrgus malvae*		bes.	2018
Schwarzer Apollofalter	*Parnassius mnemosyne*	FFH IV	streng	2017
Schwalbenschwanz	*Papilio machaon*		bes.	2018
Postillon	*Colias croceus*		bes.	2008
Goldene Acht	*Colias hyale*		bes.	2006
Hufeisenklee-Gelbling	*Colias alfacariensis*		bes.	2013
Kleiner Feuerfalter	*Lycaena phlaeas*		bes.	2016
Dukaten-Feuerfalter	*Lycaena virgaureae*		bes.	2013
Brauner Feuerfalter	*Lycaena tityrus*		bes.	2018
Violetter Feuerfalter	*Lycaena alciphron*		bes.	2014
Lilagold-Feuerfalter	*Lycaena hippothoe*		bes.	2018
Argus-Bläuling	*Plebeius argus*		bes.	2009
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	*Polyommatus agestis*		bes.	2014
Rotklee-Bläuling	*Polyommatus semiargus*		bes.	2018
Vogelwicken-Bläuling	*Polyommatus amandus*		bes.	2014
Kleiner Esparsetten-Bläuling	*Polyommatus thersites*		bes.	2009
Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*		bes.	2018
Zahnflügel-Bläuling	*Polyommatus daphnis*		bes.	2012
Himmelblauer Bläuling	*Polyommatus bellargus*		bes.	2014
Silbergrüner Bläuling	*Polyommatus coridon*		bes.	2014
Großer Esparsetten-Bläuling	*Polyommatus damon*		streng	2012
Kaisermantel	*Argynnis paphia*		bes.	2018
Großer Perlmuttfalter	*Argynnis aglaja*		bes.	2014
Feuriger Perlmuttfalter	*Argynnis adippe*		bes.	2014
Randring-Perlmuttfalter	*Boloria eunomia*		bes.	2016
Silberfleck-Perlmuttfalter	*Boloria euphrosyne*		bes.	2017
Braunfleckiger-Perlmuttfalter	*Boloria selene*		bes.	2014
Magerrasen-Perlmuttfalter	*Boloria dia*		bes.	2014
Hochmoor-Perlmuttfalter	*Boloria aquilonaris*		bes.	2013
Trauermantel	*Nymphalis antiopa*		bes.	2016
Großer Fuchs	*Nymphalis polychloros*		bes.	2014
Skabiosen-Scheckenfalter	*Euphydryas aurinia*	FFH II	bes.	2018
Großer Eisvogel	*Limenitis populi*		bes.	2018
Kleiner Eisvogel	*Limenitis camilla*		bes.	2013
Kleiner Schillerfalter	*Apatura ilia*		bes.	2014
Großer Schillerfalter	*Apatura iris*		bes.	2014
Weißbindiges Wiesenvögelchen	*Coenonympha arcania*		bes.	2014

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Natura 2000**[2]	**Schutz**[3]	**jüngste Quellen-angabe**[4]
Rostbraunes Wiesenvögelchen	*Coenonympha glycerion*		bes.	2005
Kleines Wiesenvögelchen	*Coenonympha pamphilus*		bes.	2018
Weißbindiger Mohrenfalter	*Erebia ligea*		bes.	2013
Graubindiger Mohrenfalter	*Erebia aethiops*		bes.	2004
Rundaugen-Mohrenfalter	*Erebia medusa*		bes.	2017
Bunte Waldgraseule	*Polymixis gemmea*		bes.	2002
Ampfer-Grünwidderchen	*Adscita statices*		bes.	2018
Thymian-Widderchen	*Zygaena purpuralis*		bes.	2013
Esparsetten-Widderchen	*Zygaena carniolica*		bes.	2009
Beifleck-Rotwidderchen	*Zygaena loti*		bes.	2018
Kleines Fünffleck-Widderchen	*Zygaena viciae*		bes.	2013
Gewöhnliches Widderchen	*Zygaena filipendulae*		bes.	2018
Hornklee-Widderchen	*Zygaena lonicerae*		bes.	2013
Sumpfhornklee-Widderchen	*Zygaena trifolii*		bes.	2014
Weichtiere				
Weinbergschnecke	*Helix pomatia*		bes.	2016
Höhere Pflanzen				
Ohnsporn	*Aceras anthropophorum*		bes.	2008
Gelber Eisenhut i. w. S.	*Aconitum lycoctonum*		bes.	2008
Blauer Eisenhut	*Aconitum napellus*		bes.	2008
Bunter Eisenhut	*Aconitum variegatum*		bes.	2013
Großes Windröschen	*Anemone sylvestris*		bes.	2008
Gewöhnliches Katzenpfötchen	*Antennaria dioica*		bes.	2013
Rispige Graslilie	*Anthericum ramosum*		bes.	2009
Gewöhnliche Akelei	*Aquilegia vulgaris*		bes.	2008
Berg-Wohlverleih	*Arnica montana*		bes.	2018
Kalk-Aster	*Aster amellus*		bes.	2009
Echte Mondraute	*Botrychium lunaria*		bes.	1999
Ästiger Rautenfarn	*Botrychium matricariifolium*		streng	1999
Breitblättrige Glockenblume	*Campanula latifolia*		bes.	2008
Silberdistel	*Carlina acaulis*		bes.	2018
Weißes Waldvögelein	*Cephalanthera damasonium*		bes.	2009
Langblättriges Waldvöglein	*Cephalanthera longifolia*		bes.	2008
Rotes Waldvögelein	*Cephalanthera rubra*		bes.	2009
Frauenschuh	*Cypripedium calceolus*	FFH II+IV	streng	2015
Fuchs' Knabenkraut	*Dactylorhiza fuchsii*		bes.	2018
Fleischfarbenes Knabenkraut	*Dactylorhiza incarnata*		bes.	2008
Geflecktes Knabenkraut	*Dactylorhiza maculata agg.*		bes.	2017
Breitblättriges Knabenkraut	*Dactylorhiza majalis agg.*		bes.	2018
Gewöhnlicher Seidelbast	*Daphne mezereum*		bes.	2010
Karthäuser-Nelke	*Dianthus carthusianorum*		bes.	2009
Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*		bes.	2008
Pracht-Nelke	*Dianthus superbus*		bes.	2013
Rundblättriger Sonnentau	*Drosera rotundifolia*		bes.	2008
Rotbraune Stendelwurz	*Epipactis atrorubens*		bes.	2009
Breitblättrige Stendelwurz	*Epipactis helleborine agg.*		bes.	2008
Kleinblättrige Stendelwurz	*Epipactis microphylla*		bes.	1985
Müllers Stendelwurz	*Epipactis muelleri*		bes.	1995
Sumpf-Stendelwurz	*Epipactis palustris*		bes.	2018
Violette Stendelwurz	*Epipactis purpurata*		bes.	2010
Gelber Enzian	*Gentiana lutea*		bes.	2013
Gewöhnlicher Fransenenzian	*Gentianella ciliata*		bes.	2008
Deutscher Fransenenzian	*Gentianella germanica*		bes.	2013
Mücken-Händelwurz	*Gymnadenia conopsea s. str.*		bes.	1996

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Natura 2000**[2]	**Schutz**[3]	**jüngste Quellen-angabe**[4]
Dichtblütige Große Händelwurz	*Gymnadenia densiflora*		bes.	2012
Bocks-Riemenzunge	*Himantoglossum hircinum*		bes.	2008
Sumpf-Schwertlilie	*Iris pseudacorus*		bes.	2008
Märzenbecher	*Leucojum vernum*		bes.	2010
Türkenbund-Lilie	*Lilium martagon*		bes.	2013
Großes Zweiblatt	*Listera ovata*		bes.	2008
Wildes Silberblatt	*Lunaria rediviva*		bes.	2008
Sprossender Bärlapp	*Lycopodium annotinum*		bes.	2008
Keulen-Bärlapp	*Lycopodium clavatum*		bes.	1994
Straußfarn	*Matteuccia struthiopteris*		bes.	2009
Fieberklee	*Menyanthes trifoliata*		bes.	2018
Weiße Narzisse	*Narcissus poeticus*		bes.	2008
Vogel-Nestwurz	*Neottia nidus-avis*		bes.	2008
Bienen-Ragwurz	*Ophrys apifera*		bes.	1992
Fliegen-Ragwurz	*Ophrys insectifera*		bes.	2013
Manns-Knabenkraut	*Orchis mascula*		bes.	2018
Helm-Knabenkraut	*Orchis militaris*		bes.	2008
Kleines Knabenkraut	*Orchis morio*		bes.	2008
Brand-Knabenkraut	*Orchis ustulata*		bes.	2006
Sumpf-Herzblatt	*Parnassia palustris*		bes.	2012
Wald-Läusekraut	*Pedicularis sylvatica*		bes.	2018
Weiße Waldhyazinthe	*Platanthera bifolia s. l.*		bes.	2018
Grünliche Waldhyazinthe	*Platanthera chlorantha*		bes.	2008
Hohe Schlüsselblume	*Primula elatior*		bes.	2008
Echte Schlüsselblume	*Primula veris*		bes.	2008
Weißzüngel	*Pseudorchis albida*		bes.	2008
Weiches Lungenkraut	*Pulmonaria mollis*		bes.	1989
Gewöhnliche Kuhschelle	*Pulsatilla vulgaris*		bes.	2008
Knöllchen-Steinbrech	*Saxifraga granulata*		bes.	2008
Niedrige Schwarzwurzel	*Scorzonera humilis*		bes.	1999
Europäische Trollblume	*Trollius europaeus*		bes.	2018
Rostroter Wimperfarn	*Woodsia ilvensis*		bes.	2008
Moose				
Grünes Besenmoos	*Dicranum viride*	FFH II	–	2007
Etagenmoos	*Hylocomium splendens*		bes.	2010
Gemeines Weißmoos	*Leucobryum glaucum*		bes.	2010
Schmalblättriges Torfmoos	*Sphagnum angustifolium*		bes.	2008
Hain-Torfmoos	*Sphagnum capillifolium*		bes.	2008
Spieß-Torfmoos	*Sphagnum cuspidatum*		bes.	2008
Trügerisches Torfmoos	*Sphagnum fallax*		bes.	2008
Gefranstes Torfmoos	*Sphagnum fimbriatum*		bes.	2008
Braunes Torfmoos	*Sphagnum fuscum*		bes.	2008
Magellans Torfmoos	*Sphagnum magellanicum*		bes.	2008
Großes Torfmoos	*Sphagnum majus*		bes.	2008
Sumpf-Torfmoos	*Sphagnum palustre*		bes.	2008
Rötliches Torfmoos	*Sphagnum rubellum*		bes.	2008
Derbes Torfmoos	*Sphagnum russowii*		bes.	2010
Einseitsweniges Torfmoos	*Sphagnum subsecundum*		bes.	1988
Zartes Torfmoos	*Sphagnum tenellum*		bes.	2008
Pilze				
Spitz-Morchel	*Morchella elata*		bes.	1993
Gelber Bronze-Röhrling	*Boletus appendiculatus*		bes.	1994
Echter Königs-Röhrling	*Boletus regius*		bes.	1995
Falscher Königsröhrling	*Boletus speciosus*		bes.	1992

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Natura 2000[2]	Schutz[3]	jüngste Quellen-angabe[4]
Gemeiner Birkenpilz	*Leccinum scabrum*		bes.	1992
Mai-Stielporling	*Polyporus ciliatus*		bes.	2001
Sklerotien-Stielporling	*Polyporus tuberaster*		bes.	2013
Löwengelber Stielporling	*Polyporus varius*		bes.	2013
Krause Kraterelle	*Pseudocraterellus sinuosus*		bes.	2001

Tab. 5: Gesetzlich geschützte Arten im gesamten Natura-2000-Gebiet 5526-371/471 (Quelle: ASK, Datenstand 06.03.2018, ergänzt)

Sonstige Schutzkategorien und Waldfunktionen

Im Natura-2000-Gebiet 5625-371/471 Bayerische Hohe Rhön gibt es zahlreiche ausgewiesene **Wasserschutzgebiete** mit regionaler und überregionaler Bedeutung. Dabei nimmt der Wald als Garant für eine hohe Trinkwasserqualität eine Schlüsselposition ein.

Als besonders schützenswert sind die **Hochmoore** in der Ausprägungsform als Kermimoor (Regenmoor) in der Hochrhön zu nennen.

Im Natura-2000-Gebiet 5625-371/471 Bayerische Hohe Rhön – Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken – gibt es sieben ausgewiesene **Trinkwasserschutzgebiete** mit regionaler Bedeutung. Zudem liegt das komplette Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken im **Heilquellenschutzgebiet** 2220582600080 Bad Kissingen, GKSt.

Nach dem BayernViewer-Denkmal des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege befinden sich im Natura-2000-Gebiet schützenswerte **Bodendenkmäler**.

Nach der Waldfunktionskarte (BAYSTMLF 2018) kommen im gesamten Natura-2000-Gebiet 5526-371/471 Bayerische Hohe Rhön folgende **Waldfunktionen** vor:

Waldfunktion	Flächenanteil
Bodenschutzwald	ca. 10 %
Erholungswald (Intensitätsstufe I und II)	ca. 5 %
Wald zum Schutz von Lebensräumen oder des Landschaftsbildes	ca. 5 %
Klimaschutzwald	ca. 3 %
Biotopschutzwald	ca. 2 %
Wasserschutzwald	< 1 %
Wasserschutzgebiete (incl. Offenland)	ca. 5 %

Tab. 6: Waldfunktionen im Natura-2000-Gebiet 5526-371/471 Bayerische Hohe Rhön

2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Grundlagen-Daten genutzt:

- Standarddatenbogen für FFH-Gebiet 5526-371 Bayerische Hohe Rhön und Vogelschutzgebiet 5526-471 Bayerische Hohe Rhön (LFU 2016a)
- Bayerische Natura-2000-Verordnung (STMUV 2016)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (LFU 2016b)
- Artenschutzkartierung (ASK, LFU 2017-2018), Punktnachweise (LFU 2015a)
- Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere Bayerns (LFU 2003-2021)
- Karte und Informationen über Schutzgebiete (LFU 2015a)
- Potenzielle natürliche Vegetation (LFU 2015a)
- Übersichtsbodenkarte von Bayern und
  Geologische Karte von Bayern, Maßstab 1:25.000 und 1:200.000 (LFU 2015b)
- Waldfunktionskarte für die Landkreise Rhön-Grabfeld und Bad Kissingen (BAYSTMLF 2018)
- Forstliche Übersichtskarte für Bayern (BAYSTMELF 2014): Waldbesitzarten
- Kartieranleitungen für Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL (vgl. Abschnitt 9.1 im Literaturverzeichnis) sowie der Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG (LFU 2012)
- Kartieranleitungen für Arten nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie (vgl. Abschnitt 9.1 im Literaturverzeichnis)

Die Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet sowie Vogelarten nach Anhang I bzw. gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie für das Vogelschutzgebiet) wurden nach den genannten Anweisungen kartiert und bewertet. Letzteres ist erforderlich, um festzustellen, ob die Schutzgüter in dem von der EU geforderten günstigen Erhaltungszustand sind.

Die Bewertung gemäß der drei im Folgenden genannten Stufen ist die Grundlage für die Planung der notwendigen und wünschenswerten Erhaltungsmaßnahmen.

Allgemeine Bewertungsgrundsätze und Darstellung des Erhaltungszustands

Die Bewertung des Erhaltungszustands richtet sich nach den in den bayerischen Kartieranleitungen und der Arbeitsanweisung (vgl. Abschnitt 9.1) dargestellten Bewertungsmerkmalen.

Für die Dokumentation des Erhaltungszustands der jeweiligen **Lebensraumtypen** und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art. 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung eine Bewertung des Erhaltungszustands erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien (LANA); bei Wald-Lebensraumtypen werden diese Stufen ggf. mit + oder − weiter differenziert:

Kriterium	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Tab. 7: Allgemeines Bewertungsschema für Lebensraumtypen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die **Arten** des Anhangs II der FFH-RL:

Kriterium	A	B	C
Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Tab. 8: Allgemeines Bewertungsschema für Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Aus den einzelnen Bewertungskriterien wird der gebietsbezogene Erhaltungszustand ermittelt:

	A	B	C
Erhaltungszustand	sehr gut	gut	mittel bis schlecht

Tab. 9: Wertstufen für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten (LAMBRECHT et al. 2004)

Für die Darstellung der einzelnen Bewertungskriterien und des gesamten Erhaltungszustands der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I und der Wald-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie werden Ampelfarben verwendet. Dunkelgrün bezeichnet einen sehr guten Zustand (A), hellgrün einen guten Zustand (B) und rot einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

Die Schutzgüter im **Wald** werden jeweils für die Gesamtfläche der Bewertungseinheit bzw. Habitatfläche **innerhalb des gesanten Natura-2000-Gebiets** 5526-371/471 (Landkreise Bad Kissingen und Rhön-Grabfeld zusammen, incl. Truppenübungsplatz Wildflecken) beschrieben und bewertet, wobei für die Waldvogelarten i. d. R. teilgebietsbezogene Aussagen getroffen werden.

Die Vogelarten des **Offenlands** werden gesamthaft über alle Habitate **im Teilgebiet** Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des Vogelschutzgebiets 5526-471

bewertet. Bei den FFH-Lebensraumtypen und Anhang-II-Arten im Offenland wird **jede Einzelfläche bzw. jedes Teilvorkommen** im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 getrennt bewertet.

In den jeweiligen Fachkapiteln wird auf diese unterschiedlichen Bezüge jeweils konkret hingewiesen.

Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen

Arbeitsgrundlagen waren die Kartieranleitungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LFU 2010/2012), der Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG (LFU 2012) sowie die Mustergliederung zur Fertigung von Managementplänen in Natura-2000-Gebieten (LWF 2004), ergänzt bzw. präzisiert durch Vorgaben der REGIERUNG VON UNTERFRANKEN.

Die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen im Offenland wurde nach der derzeit gültigen bayerischen Methodik in Verbindung mit der Aktualisierung der Biotopkartierung flächendeckend nach den o. g. Kartieranleitungen durchgeführt.

Die Hauptkartierung der Offenland-Lebensraumtypen erfolgte in der Zeit vom 17.05. bis zum 30.06.2017. Eine gezielte Nachkartierung des LRT 3260 und einiger Erfassungslücken im Grünland erfolgte vom 28.05. bis zum 30.05.2018

In dem genannten Zeitraum waren gleichzeitig 5 Kartierer im Einsatz, um eine möglichst vollständige Erfassung des großflächigen Grünlandes vor dem 1. Schnitt zu gewährleisten. Dieser Ansatz war weitgehend erfolgreich. So mussten im Frühling 2018 nur noch wenige Grünlandflächen nachkartiert werden. Durch regelmäßige persönliche Treffen während der zeitgleichen Kartierung war zudem die Qualitätssicherung der Arbeiten ohne Probleme zu bewerkstelligen.

Kartierung der Offenland-Arten

Die Kartierung und Bewertung der nach Anhang II zu schützenden Arten des Offenlands erfolgte entsprechend den jeweiligen Anweisungen (LWF & LFU 2008a-c).

Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Die Erfassungen der Imagines des Dunklen (*Phengaris nausithous*) und Hellen Wiesenknopfameisenbläulings (*Phengaris teleius*) fanden im Jahr 2017 unter folgenden Bedingungen statt:

- trocken und windstill bis leicht windig
- 20 °C bis 30 °C
- max. 30 % Bewölkung
- Begang zwischen 10:00 und 17:00 Uhr

Die Kartierung erfolgte in zwei Durchgängen zur Hauptflugzeit beider Arten am 04.07. (Vorbegehung), 13.07., 18.07., 19.07., 30.07., 31.07. und 05.08.2017.

Es wurden 31 nach ASK-Nachweisen und Vorkommen der Wirtspflanze ausgesuchte, über das gesamte Gebiet verteilte, potenziell als Fortpflanzungshabitate geeignete Probeflächen untersucht.

Die potenziellen Habitatflächen wurden entsprechend ihrer Nutzung in homogene Erfassungseinheiten unterteilt und durchnummeriert. Die Flächen wurden schleifenförmig abgelaufen und alle beobachteten Imagines möglichst mit Standort in der Fläche erfasst.

Die Größe der Population entspricht hier der Aktivitätsdichte an einem Tag während der Hauptflugzeit und stellt dabei das jeweilige Maximum an Individuen während einer der beiden Begehungen dar. Dabei ist folgendes anzumerken: Als Einzelfund wurde gewertet, wenn an zwei

Begehungsterminen jeweils nur ein einziges Mal ein Individuum festgestellt werden konnte (Darstellung als Punktshape im GIS). Wurden hingegen an beiden Erfassungstagen ein Einzelexemplar auf einer Fläche beobachtet, so wurden die Falter aufaddiert und als zwei Individuen flächig dargestellt (Darstellung als Flächenshape im GIS). Da die beiden Begehungen einer Fläche ein bis zwei Wochen auseinander lagen, ist davon auszugehen, dass es sich jeweils um unterschiedliche Individuen handelte. Nach ELMES & THOMAS 1992 liegt die durchschnittliche Lebenserwartung der Gattung Maculinea im adulten Stadium bei 5 Tagen.

Bei der Bewertung der Habitatqualität wurden zur Beurteilung der Verbundsituation der (Teil-) Habitate weitere Daten der letzten 5 Jahre aus der ASK-Datenbank Bayern (Stand 2016), div. Gutachten (HINTSCHE et al. 2014) und Daten zum FFH-Stichprobenmonitoring Bayern (IVL 2015, 2016) berücksichtigt.

Jedes erfasste Habitat wurde gemäß der Anlage „Anleitung zur Flächenbildung in der ASK“ abgegrenzt (LWF & LFU 2008a-c).

Die Erhebungen der Habitatparameter erfolgten auf den gleichen Probeflächen wie die Populationsuntersuchungen. Dabei wurden die Landschaftsstruktur und Nutzung sowie die Häufigkeit blühender Exemplare und die Verteilung der Raupennahrungspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) gemäß den Vorgaben der Kartieranleitung für FFH-Managementpläne abgeschätzt.

Die Nutzung wurde im Rahmen der beiden Begehungen vor Ort erfasst. Eine Ergänzung der Nutzungsdaten mit Schnittzeitpunkten bzw. zur Beweidungsform und Beweidungszeitpunkten sowie Düngung erfolgten auch auf Grund von VNP-Verträgen und KULAP.

Ebenso wurden Beeinträchtigungen und ihre Stärke aufgenommen.

Skabiosen Scheckenfalter

Die Erfassungen der Gespinste und Imagines des Skabiosen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) fanden im Jahr 2017 und 2018 unter folgenden Bedingungen statt:

- trocken und windstill bis leicht windig
- 20 °C bis 24 °C
- max. 40 % Bewölkung
- Begang zwischen 10:00 und 17:00 Uhr

Gemäß der Kartieranleitung für FFH-Managementpläne wurden im Jahr 2017 durch zwei Begänge am 28.06. (Vorbegang) und 09.08.2017 nach Larvalstadien, insbesondere Jungraupen-Gespinsten in potenziellen Habitaten mit der Raupenfutterpflanze Teufels-Abbiss *(Succisa pratensis*) und Flächen mit Alt-Nachweisen aus der ASK auf 20 Probeflächen gesucht. Da die Suche 2017 erfolglos blieb wurde im Jahr 2018 am 04.06. und 09.06.2018 eine Suche nach Faltern auf den gleichen Probeflächen durchgeführt.

Die 20 potenziellen Habitatflächen wurden entsprechend ihrer Nutzung in homogene Erfassungseinheiten unterteilt und durchnummeriert. Die Flächen wurden schleifenförmig abgelaufen und erfolgversprechende Strukturen mit großen Raupenfutterpflanzen wurden intensiv abgesucht.

Jedes erfasste Habitat wurde gemäß Anlage „Anleitung zur Flächenbildung in der ASK“ abgegrenzt (LWF & LFU 2008a-c).

Die Erhebungen der Habitatparameter erfolgten auf den gleichen Probeflächen wie die Populationsuntersuchungen. Hierbei wurden die Parameter Vitalität, Wuchsdichte und Zugänglichkeit der Wirstpflanzen, strukturelle Ausstattung und Vorkommen von Necktarpflanzen sowie die Nutzung der Flächen gemäß der Kartieranleitung aufgenommen. Bei der Bewertung der Habitatqualität wurden zur Beurteilung der Verbundsituation der (Teil-) Habitate weitere Daten

der letzten 5 Jahre aus der ASK-Datenbank Bayern (Stand 2016), div. Gutachten (HINTSCHE et al. 2014) berücksichtigt

Kartierung der Wald-Lebensraumtypen

Die Kartierung der Wald-Lebensraumtypen wurde in den Jahren 2007 bis 2010 nach den Vorgaben der Kartieranleitung für LRT (LFU & LWF 2004) durchgeführt. Kartiergrundlage waren Orthophotos im Maßstab 1:10.000. Die Lebensraumtypen werden als Ganzes bewertet. Eine Ausscheidung von Bewertungseinheiten erfolgte nicht, da weder fachliche noch räumliche Unterschiede vorliegen.

Die Erfassung der bewertungsrelevanten Parameter für die großflächigen Lebensraumtypen LRT 9110, 9130, 9180* und 91E0* erfolgte durch eine Stichprobeninventur mit Probekreisen. In den Lebensraumtypen LRT 9170, 91D1* und 91D2* wurden die Merkmale wegen der geringen Flächengröße durch sogenannte Qualifizierte Begänge (QB) geschätzt (Inventuranweisung, LWF 2007). Die Anteile der Baumarten der Ober- und Mittelschicht wurden bei der Inventur je Probekreis durch eine Winkelzählprobe mit dem Spiegelrelaskop ermittelt.

Die einzelnen Bewertungsmerkmale der Kriterien Habitatstrukturen und lebensraumtypisches Arteninventar, die im Zuge der Inventur (LRT 9110, 9130, 9180* und 91E0*) oder Qualifizierten Begänge (LRT 9170, 91D1* und 91D2*) erhoben wurden, werden in eine interne Inventur-Datenbank eingegeben und anschließend EDV-gestützt ausgewertet. Bei Wald-Lebensraumtypen werden die Bewertungsstufen ggf. mit + oder − weiter differenziert.

Unter dem Bewertungsmerkmal Habitatstrukturen werden die Baumartenanteile als Anteile der Klassen Haupt-, Neben-, Pionierbaumarten, heimische und nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten betrachtet. Im Gegensatz dazu spielt für das Bewertungsmerkmal lebensraumtypisches Arteninventar die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten die ausschlaggebende Rolle. Dabei wird die Klasse Nebenbaumart noch weiter differenziert in Nebenbaumarten i. e. S., obligatorische Begleitbaumarten (= regelmäßig auftretend, aber von Natur aus selten) und sporadische Begleitbaumarten (= nicht in allen Waldgebieten vertreten). Als Referenzbaumarten, die für die Bewertung des Baumarteninventars maßgeblich sind, gelten die Kategorien Hauptbaumart, Nebenbaumart i. e. S., die obligatorische Begleitbaumart und für die Bewertung der Verjüngung die Pionierbaumarten. Die Referenzlisten der lebensraumtypischen Baumarten, differenziert nach Baumarten-Kategorien, sind in der Anlage 7 der Arbeitsanweisung (LWF 2004) festgelegt.

Für die Bewertung des Arteninventars der Bodenvegetation wurden je LRT mehrere Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Die Listen hierbei gefundenen lebensraumtypischen Referenzpflanzen (Anhang V des Handbuches der Lebensraumtypen, LFU & WF 2010) wurden um weitere, während der Kartierbegänge gefundene Arten ergänzt.

Bei dem Bewertungsmerkmal Beeinträchtigungen spielen sowohl konkrete Gefährdungen als auch schleichende Verschlechterungen eine Rolle. Erfasst werden nur die erheblichen, d. h. die LRT gefährdenden, Beeinträchtigungen. Entscheidend für die Bewertung ist die Erheblichkeit der Beeinträchtigung, nicht das Vorhandensein des entsprechenden auslösenden Faktors. Die Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen erfolgt gutachtlich, wobei i. d. R. das am schlechtesten bewertete Merkmal den Gesamtwert bestimmt.

Der Gesamtwert des gebietsbezogenen Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps wird i. d. R. durch eine gleichrangige Bewertung der Kriterien Habitatstrukturen, lebensraumtypisches Arteninventar und Beeinträchtigungen hergeleitet. Es gilt jedoch die Regel, dass das Kriterium Beeinträchtigungen nicht zu einer Aufwertung des Gesamtwertes führen darf. Wäre dies der Fall, errechnet sich der Gesamtwert nur aus dem Mittel der Bewertungen bei Habitatstrukturen und lebensraumtypischem Arteninventar (LWF 2004).

Kartierung der Wald-Arten

Kartierung und Bewertung der Anhang-II-Arten erfolgte nach der jeweiligen Kartieranleitung (LWF & LFU 2008-2011).

Die Ausscheidung der Habitate für die **Bechsteinfledermaus** erfolgte durch Begang mithilfe von Orthofotos im Maßstab 1:10.000 unter Verwendung der vorhandenen Forstbetriebskarten. Es wird das Jagdhabitat (i. W. Waldflächen ab 40 Jahren) und das Quartierhabitat (Laubholz-Altholzbestände über 100 Jahren) kartiert.

Die Daten zu den Habitatrequisiten (Höhlen- und Spaltenquartiere) stammen aus den Daten der Biotopbaumaufnahme bei der Inventur zu den Wald-Lebensraumtypen sowie aus den Daten der Transektbegänge (Transektbreite 20 m), die sich repräsentativ über die Quartier- bzw. Jagdhabitatfläche verteilen.

Für die Bewertung der Merkmale Habitatqualität und Population werden die jeweiligen Einzelkriterien gemittelt. Die Bewertung der Sommerpopulation bei der Bechsteinfledermaus basiert auf langjährigen Belegkontrollen von Fledermauskästen im Gebiet.

Die Bewertung der Beeinträchtigungen erfolgt gutachtlich, wobei das am schlechtesten bewertete Einzelmerkmal i. d. R. den Gesamtwert bestimmt. Im Gegensatz zu den Wald-Lebensraumtypen erfolgt bei den Arten die Verrechnung der Kriterien Habitatqualität, Population und Beeinträchtigungen gem. der Arbeitsanweisung gutachtlich.

Der **Kammmolch** wurde in Rahmen eines Werkvertrags durch das Kartierungsbüro GEISE UND PARTNER auf Basis einer Vorrecherche durch die LWF kartiert. Die Population wurde mittels Kammmolchfallen (Kleinfischreusen) und Abkeschern erfasst, das Habitat wurde nach einem Begang bewertet. Folgende Datengrundlagen wurden bei der Vorrecherche herangezogen:

- Amphibienuntersuchung (PAN 2008) in Teilen des FFH-Gebiets
- Befragung von Ortskennern
- Informationen über grenznahe Vorkommen
  (Hessenforst und Naturschutzbehörde Thüringen)
- Datenabgleich durch die LWF

Der nach Kartieranleitung (LFU & LWF 2008) vorgesehene Zeitraum wurde im FFH-Gebiet auch höhenlagenbedingt angepasst: Kammmolche wandern in der Rhön erst so spät zum Laichgewässer, dass eine Erfassung erst ab Juni sinnvoll ist.

Der **Gelbe Frauenschuh** wurde in den Jahren 2014 und 2015 durch das Regionale Kartierteam Unterfranken gemäß der Kartierlanleitung (LFU & LWF 2008) erfasst und bewertet. Dazu wurde während der Blütezeit zwischen Mai und Mitte Juni eine Begehung je Teilbestand durchgeführt. Erfasst wurden die Anzahl der Sprosse, Habitatparameter und wichtige Beeinträchtigungen. Bei (Teil-) Beständen bis 250 Sprosse wird der gesamte Bestand im Hinblick auf Fertilität und Vitalität untersucht. Bei mehr als 250 Sprossen wird eine zufällige Sprossauswahl getroffen. Dabei wird unterschieden in blühend und nicht blühend sowie eine Blüte tragend oder mehrere Blüten tragend.

Die **Waldvogelarten** wurden entsprechend der Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000 Vogelschutzgebieten (LWF 2011) und der jeweiligen Kartieranleitungen (vgl. Abschnitt 9.1 im Literaturverzeichnis) in ihrem jeweiligen Habitat (z. B. Mittelspecht und Eisvogel) bzw. auf der gesamten Waldfläche (z. B. Schwarzspecht, Hohltaube, Greifvögel) kartiert. Aufgrund der Gebietsgröße beschränken sich die Erfassungsabeiten außer für seltene Arten (z. B. Schwarzstorch und Uhu) i. d. R. auf die in einem Gitternetz mit 2 x 2 km Kantenlänge repräsentativ verteilten Probeflächen. Diese Flächen haben demnach im Inneren des Gebiets eine Größe von 400 ha, am Rand des Gebiets sind sie entsprechend kleiner:

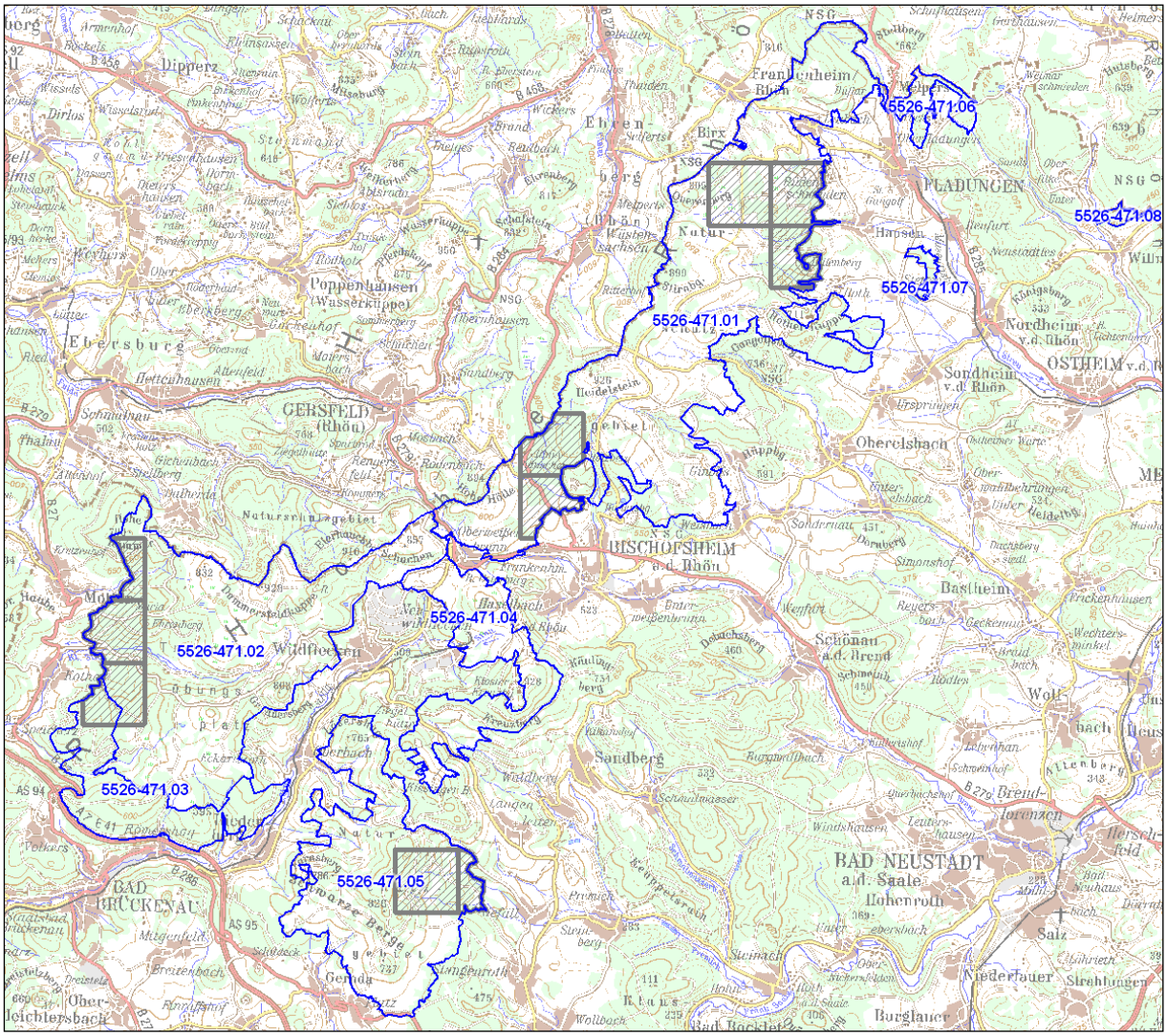

Abb. 5: Lage der Waldvogel-Probeflächen im Vogelschutzgebiet 5526-471 (Geobasisdaten: BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG)

Bei den Geländeerhebungen wurden drei Begehungen (Schwerpunkt: März bis Mitte Juli) im Jahr 2009 in den Waldprobeflächen durchgeführt. In die Bewertung fließen zudem Einzelnachweise v. a. aus dem Jahren 2011 und 2012 sowie ASK-Daten zusätzlich mit ein. Die außerhalb der Waldprobeflächen ermittelten Brutvorkommen von Vogelarten wurden ebenfalls nachrichtlich verortet und im GIS erfasst. Für die Greifvogelerfassung fand 2008 eine Horstkartierung und am 19.06.2010 eine Greifvogelzählung gleichzeitig von rd. 30 Anstellpunkten aus statt, um Doppelzählungen zu vermeiden.

Bei den Angaben der Siedlungsdichte werden, nach Vorgabe der Kartieranleitungen, verschiedene Bezugsgrößen verwendet (Brutpaare pro 10 ha, 100 ha, 1.000 ha, 10 km^2); je nach Raumanspruch der jeweiligen Vogelart. Die Auswertungen der Lebensraumtypen-Inventuren im FFH-Gebiet belegen, dass sich die Waldstrukturen innnerhalb und außerhalb der Wald-Probeflächen kaum unterscheiden und deshalb die Kartier-Ergebnisse grundsätzlich als repräsentativ betrachtet werden können.

Alle Datengrundlagen (aus Kartierung und Erfassung) für die Bewertung der einzelnen im Wald zu erfassenden Arten und die darauf basierenden Bewertungen sind in einer internen Datenbank an der LWF hinterlegt.

Kartierung der Fischarten

Die beiden im SDB genannten **Fischarten** (Bachneunauge und Mühlkoppe) wurden von der Fischereifachberatung des Bezirks Unterfranken bearbeitet (KOLAHSA 2019).

Die möglichen Lebensräume des Bachneunauges und der Mühlkoppe im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 wurden zuerst mit Hilfe der Topografischen Karte im Maßstab 1: 25.000 ausgewählt und mit vorhandenen Daten der Fischereifachberatung verglichen und überprüft. Die Überprüfung ergab, dass bisher zu keinem der Gewässer im FFH-Gebiet Daten über Fisch-, Muschel- oder Flusskrebsarten vorliegen. Nur für die Kleine Sinn existieren Daten. Die fünf Untersuchungsstellen an der Kleinen Sinn liegen jedoch alle außerhalb des FFH-Gebiets.

Um die Gesamtheit der im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken befindlichen Fließgewässer hinsichtlich ihres Fischbestands darstellen zu können, wurde in jedem für Fische augenscheinlich wichtigen Gewässern eine Probestrecke ausgewählt. Da die in Frage kommenden Fließgewässer ausschließlich im Quell- bzw. Oberlaufbereich des jeweiligen Gewässers liegen wurden sieben Gewässer für eine genauere Untersuchung festgelegt. Im Einzelnen sind dies: Lachsbach, Höllgraben, Zundersbach, Mittelbach, Kleine Steinach, Mooswannbächlein (Seebach) und Kellersbach. Kleine Sinn und Lachsbach sind des Weiteren Teil eines Flusswasserkörpers gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie. Es handelt sich um den Flusswasserkörper 2_F179 (Kleine Sinn und Lachsbach). Kleine Steinach und Kellersbach gehören zum Flusswasserkörper 2_F191 (Brend und Premich mit Nebengewässer). Die entsprechende Wasserrahmenrichtlinien-Monitoringstelle für den Flusswasserkörper 2_F191 befindet sich aber in der Brend.

Ein direkter Austausch der Fischarten über die letztlich in die Sinn mündenden Fließgewässer Kleine Sinn, Lachsbach, Höllgraben, Zundersbach und Mittelbach mit Kellersbach, Mooswannbächlein und Kleine Steinach, die letztlich in die Premich bzw. in die Fränkische Saale münden, ist nicht möglich. Theoretisch ist eine Verbindung der beiden räumlich voneinander getrennten Gewässersysteme über die Fränkische Saale möglich, weil die Sinn letztlich bei Gemünden am Main ebenfalls in die Fränkische Saale mündet. Die räumliche Distanz sowie die unterschiedlichen fischökologischen Regionen, die dabei überwunden werden müssten, lassen dies aus Expertensicht aber nicht zu.

Die endgültige Festlegung der letztlich sieben für das Gesamtgebiet repräsentativ ausgewählten Probestrecken – verteilt auf Lachsbach, Höllgraben, Zundersbach, Mittelbach, Kleine Steinach, Mooswannbächlein (Seebach) und Kellersbach – basiert letztlich aufgrund langjähriger Erfahrungswerte mit vergleichbaren Gewässertypen anderer Einzugsgebiete.

Die Fischbestandsaufnahmen in den verschiedenen Gewässern wurden im September 2018 mit Elektrofischfanggeräten immer fluss- bzw. bachaufwärts watend – gemäß der Erfassungsmethodik aus dem Handbuch zu fiBS (**fi**schbasiertes **B**ewertungs**s**ystem; DUßLING 2009) bzw. laut den bundesweiten Vorgaben zum Monitoring der FFH-Arten der Anhänge II und IV durchgeführt (BFN & BLAK 2016). Aufgrund der im Jahr 2018 sehr niedrigen Wasserführung im Höllgraben (Befischungsstrecke 2) und im Kellersbach (Befischungsstrecke 7) konnte dort nur eine Begehung und keine Elektrobefischung durchgeführt werden.

3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Bei den Erhebungen im **Offenland** wurden im FFH-Gebiet Bayerische Rhön – Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken – etwa 591 ha als Offenland-Lebensraumtyp eingestuft. Bezogen auf die Gesamfläche des FFH-Teilgebiets (ca. 4.776 ha) entspricht dies einem Anteil von gut 12 %, bezogen auf die Offenlandfläche des Teilgebiets (fast 1.414 ha) einem Anteil von knapp 42 %.

Die **Wald**-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 5526-371 Bayerische Hohe Rhön nehmen bezogen auf das Gesamtgebiet eine Fläche von knapp 5.898 ha ein und haben damit einen Anteil von knapp 31 % an der Gebietskulisse (gut 19.292 ha) bzw. fast 54 % an der Waldfläche (gut 10.987 ha bzw. 57 % des Gebiets). Die sonstigen Waldflächen (sonstiger Lebensraum Wald) sind Bestände mit zu geringen Anteilen lebensraumtypischer Baumarten.

Bezogen auf das FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken nehmen die Wald-Lebensraumtypen eine Fläche von gut 1.872 ha ein, dies entspricht einem Anteil von gut 39 % an der Teilgebietskulisse (ca. 4.776 ha) bzw. knapp 56 % an der Waldfläche (3.362 ha bzw. gut 70 % der Teilgebietskulisse).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Flächengrößen und Flächenanteile der einzelnen Lebensraumtypen im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken:

FFH-Code	Lebensraumtypnach Anhang I FFH-RL	Anzahl Einzelflächen	Fläche [ha]	%-Anteil am Teilgebiet 100 %=4.776 ha
im SDB genannte Lebensraumtypen		**1.235**	**2.461,47**	**51,54 %**
davon im Offenland:		817	590,58	12,36%
und im Wald:		418	1.871,29	39,18 %
3160	Dystrophe Seen und Teiche	kommt im Teilgebiet nicht vor		
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*	22	3,00	0,06 %
4030	Trockene europäische Heiden	kommt im Teilgebiet nicht vor		
5130	Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen	1	0,04	< 0,01 %
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alysso-Sedion albi*)	3	0,57	0,01 %
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)	5	0,55	0,01 %
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen	kommt im Teilgebiet nicht vor		
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	21	6,03	0,13 %
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)	44	43,09	0,90 %
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	34	2,93	0,06 %
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	35	22,93	0,48 %
6520	Berg-Mähwiesen	640	509,03	10,66 %
7110*	Lebende Hochmoore	kommt im Teilgebiet nicht vor		

FFH-Code	Lebensraumtypnach Anhang I FFH-RL	Anzahl Einzel-flächen	Fläche [ha]	%-Anteil am Teilgebiet 100 %=4.776 ha
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	kommt im Gesamtgebiet nicht vor		
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	kommt im Teilgebiet nicht vor		
7150	Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)	kommt im Teilgebiet nicht vor		
7220	Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)	kommt im Teilgebiet nicht vor		
7230	Kalkreiche Niedermoore	6	0,52	0,01 %
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	6	1,89	0,04 %
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des *Sedo-Scleranthion* oder des *Sedo albi-Veronicion dillenii*	kommt im Gesamtgebiet nicht vor		
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	kommt im Gesamtgebiet nicht vor		
9110	Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)	114	1.123,18	23,52 %
9130	Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*), collin	66	112,07	2,35 %
9130	Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*), montan	82	569,81	11,93 %
9150	Orchideen-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)[5]	kommt im Teilgebiet nicht vor		
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)	kommt im Teilgebiet nicht vor		
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)	21	16,63	0,35 %
91D1*	Birken-Moorwald	1	0,13	< 0,01 %
91D2*	Waldkiefern-Moorwald	kommt im Teilgebiet nicht vor		
91E0*	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	134	49,46	1,04 %
im SDB bisher <u>nicht</u> genannte Lebensraumtypen		**11**	**2,55**	**0,05 %**
davon im Offenland:		8	1,52	0,03 %
und im Wald:		3	1,03	0,02 %
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*	6	0,85	0,02 %
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	2	0,67	0,01 %
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichen-wald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)	3	1,03	0,02 %

Tab. 10: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken (* = prioritärer Lebensraumtyp)

[5] Der LRT 9150 ist inzwischen in Anlage 1 zur BayNat2000V als neues Schutzgut für das Gebiet aufgelistet. Zum Zeitpunkt der Kartierungen im Wald war dieser LRT noch nicht im SDB genannt. Bewertung und Maßnahmenplanung werden daher Teil der Fortschreibung des Managementplanes sein.

Da die Wald-Lebensraumtypen auf Basis der jeweiligen Gesamtvorkommen im FFH-Gebiet bewertet werden, wird im Folgenden deren Verteilung innerhalb der Teilgebiete und im gesamten FFH-Gebiet dargestellt:

FFH-Code	Rhön-Grabfeld			Bad Kissingen			Wildflecken			FFH-Gebiet		
	Anz.	Fläche	%	Anz.	Fläche	%	Anz.	Fläche	%	Anz.	Fläche	%
im SDB genannte Wald-Lebensraumtypen												
9110	19	67,78	0,72%	114	1.123,18	23,52%	181	747,35	14,49%	314	1.938,31	10,05%
9130 collin	74	815,08	8,71%	66	112,07	2,35%	107	508,02	9,85%	247	1.435,17	7,44%
9130 montan	183	1.360,73	14,54%	82	569,81	11,93%	–	–	–	265	1.930,54	10,01%
9150	8	12,06	0,13%	–	–	–	–	–	–	8	12,06	0,06%
9170	18	47,39	0,51%	–	–	–	–	–	–	18	47,39	0,25%
9180*	117	249,00	2,66%	21	16,63	0,35%	4	1,53	0,03%	142	267,16	1,38%
91D1*	11	21,43	0,23%	1	0,13	<0,01%	–	–	–	13	21,56	0,11%
91D2*	1	11,45	0,12%	–	–	–	–	–	–	1	11,45	0,06%
91E0*	208	144,24	1,54%	134	49,46	1,04%	70	39,28	0,76%	412	232,98	1,21%
im SDB <u>nicht</u> genannte Wald-Lebensraumtypen												
9160	–	–	–	3	1,03	0,02%	–	–	–	3	1,03	0,01%

Tab. 11: Verteilung der Wald-Lebensraumtypen in den Teilgebieten und im FFH-Gebiet (%-Werte = Anteile an der Gesamtfläche im FFH-Teil- bzw. Gesamtgebiet; * = prioritärer Lebensraumtyp; Anz. = Anzahl der Einzelflächen)

3.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

3.1.1 LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Kurzcharakterisierung

Zum Lebensraumtyp gehören natürliche und naturnahe Fließgewässer mit flutender Wasserpflanzenvegetation oder flutenden Wassermoosen. Er kann in Varianten in einem breiten Spektrum von Substraten (felsig bis Feinsedimente) und Strömungsgeschwindigkeiten von Oberläufen bis in die Unterläufe von Bächen und Flüssen, in Altarmen und in Gräben auftreten.

Bei den im Gebiet erfassten Fließgewässern handelt es sich um die Oberläufe einiger Bäche, die das Gebiet nach Osten (Kellersbach, Seebach, Gefällbach, Aschach), Süden (Schondra), oder Westen (Oberbach, Zintersbach) entwässern. Die Bachläufe sind in der Regel gut strukturiert mit eher gestrecktem Verlauf und häufig stark turbulenter Strömung. Auendynamik ist entsprechend dem meist starken Gefälle nur mäßig ausgebildet, aber vorhanden. Kleine Sand- und Kiesbänke, Detritus, Schotter und Geröll kennzeichnen die Bachsohle. In den erfassten Bereichen kommen meist durchgehend Wassermoose (*Fontinalis, Schistidium*) vor. In der Regel werden die Bachläufe von Au- bzw. Galeriewaldstreifen begleitet. Zu einem nicht unerheblichen Teil verlaufen sie auch am Rande von bzw. in geschlossenem Wald.

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

In Deutschland sind Fließgewässer mit Unterwasservegetation von den Ebenen bis in die Bergstufe der Gebirge in allen Naturräumen weit verbreitet. Die Schwerpunkte der Vorkommen erstrecken sich von den Unterläufen der Bergbäche bis in die größeren Flüsse. In Bayern kommt der Lebensraumtyp in allen Naturräumen vor.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Der Lebensraumtyp 3260 wurde im FFH-Teilgebiet in 22 Einzelvorkommen mit insgesamt 24 Einzelbewertungen schwerpunktmäßig an den Oberläufen der Bäche erfasst. Insgesamt umfasst er im Teilgebiet eine Gesamtfläche von 3,00 ha. Dabei sind häufig kartografisch nicht trennbare Lebensraumtypkomplexe mit dem prioritären Lebensraumtyp 91E0* (Eschen- und Erlenauwälder) vorzufinden. Die erfassten Gewässer verteilen sich auf das gesamte Gebiet und entwässern es in fast alle Richtungen. Nur im Nordosten schließt sich das noch höher gelegene Kreuzberggebiet an.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Offenland-Lebensraumtyp wird einzelpolygonweise auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

Die 22 Einzelvorkommen des LRT 3260 mit insgesamt 24 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet: 0 % (0 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 96,4 % (2,90 ha) mit B (gut) und 3,6 % (0,11 ha) mit C (mittel bis schlecht).

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der Einzelflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	**Flussgerinne mit natürlicher und differenzierter Strukturierung erhalten:** es lassen sich Stromrinnen mit größerer und Bereiche mit vergleichsweise deutlich geringerer Fließgeschwindigkeit unterscheiden; die Ufer zeigen eine reiche Reliefgliederung. Das Vorkommen einzelner Überfrachtungen erleichtert die Zuweisung zu A, ist aber nicht obligatorisch.	16 Einzelbewertungen
	B	**Flussgerinne weitgehend in einer natürlichen, jedoch monotonen Strukturierung erhalten:** das Gerinne zeigt jedoch nur eine geringe Reliefdifferenzierung mit einer zentralen Hauptstromrinne und mit einer weitgehend homogenen, einheitlichen Reliefgestalt des Flussufers.	7 Einzelbewertungen
	C	**Flussgerinne in seiner Morphologie durch wasserbauliche Strukturen verändert bei wenig naturnahem Erscheinungsbild:** Die Zuweisung zu B ist bei wasserbaulich veränderten Gerinnen möglich, wenn eine reichhaltige morphologische Strukturierung (wie unter A beschrieben) zu beobachten ist; für die Zuweisung zu A scheiden Gerinne mit wasserbaulicher Rahmenstruktur aus.	1 Einzelbewertung

Tab. 12: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 3260

Die Bachläufe sind in der Regel gut strukturiert mit eher gestrecktem Verlauf und stark turbulenter Strömung. Auendynamik ist entsprechend dem meist starken Gefälle nur mäßig ausgebildet, aber vorhanden. Kleine Sand- und Kiesbänke, Detritus, Schotter und Geröll kennzeichnen die Bachsohle.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur der Fließgewässer mit entsprechender flutender Vegetation wird im Gebiet in der Regel von folgenden Arten gebildet: Echtes Gemeines Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica var. antipyretica*) oder Bach-Spalthütchen *(Schistidium rivulare*). In randlichen Bachbereichen sind selten auch Arten der Bachröhrichte wie Bachbunge (*Veronica beccabunga*) eingestreut. Die erfassten Bestände sind insgesamt als artenarm zu bezeichnen.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten wertgebenden Arten (nach LFU 2010b) wie folgt vorgenommen werden:

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von - einer mit 2 oder - mind. zwei mit 3 bezeichneten Arten oder - mind. acht charakteristischen Arten	–
	B	Vorkommen von - einer mit 3 bezeichneten Art: Ranunculus fluitans oder - insgesamt mind. fünf charakteristische Arten der Wasserpflanzenvegetation	–
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	24 Einzelbewertungen

Tab. 13: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 3260

Da es sich um kleine, schnellfließende Bäche mit überwiegend Steinstrukturen und wenig Wasserkörper handelt, fallen die Arten der Fluthahnenfuß-Fließwassergesellschaften (*Ranunculion fluitantis*, NEUHÄUSL 1959) vollkommen aus. Selbst die kennzeichnenden flutenden Moosarten sind auf einen minimalen Wasserkörper angewiesen, wodurch der Lebensraumtyp, trotz sehr guter Strukturvoraussetzungen, bei zu geringer oder nur temporärer Wasserführung komplett ausfällt. Daher sind nicht in allen strukturell geeigneten und sehr naturnahen Quellbereichen und Oberläufen die charakteristischen flutenden Arten des *Callitricho-Batrachion* zu finden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden (nach LFU 2010b):

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** - keine erkennbare Beeinflussung der hydrologischen Eigenschaften und des Umlagerungsverhaltens des Flusses - Nährstoffzeiger im Ufersaum nur vereinzelt eingestreut (Deckung unter 2b) - Neophyten fehlen - keine oder nur geringe weitere Beeinträchtigungen feststellbar	21 Einzelbewertungen
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** - hydrologische Eigenschaften, Umlagerungs- und Sedimentationsverhalten des Flusses sind erkennbar verändert - Hinweise auf Nährstoffbelastung durch das Auftreten regelmäßig eingestreuter Nährstoffzeiger (v. a. Brennnessel) mit Deckung 2b - Neophyten vorhanden mit Deckung 1–2a (v. a. *Impatiens glandulifera*)	2 Einzelbewertungen
	C	**starke Beeinträchtigungen:** - hydrologische Eigenschaften, Umlagerungs- und Sedimentationsverhalten des Flusses sind sekundär stark verändert und denaturiert - Nährstoffzeiger dicht herdenweise auftretend, ab einer Deckung von 3a im Ufersaum vorhanden, LRT erheblich mit Nährstoffen belastet - Herdenweise Ausbreitung von Neophyten; Deckung ab 2b (*Impatiens glandulifera*)	1 Einzelbewertung

Tab. 14: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 3260

Fast alle Bachläufe im FFH-Teilgebiet sind nicht bis gering beeinträchtig. Nur sehr vereinzelt sind die Bäche begradigt oder durch Furten, Steinriegel-Wehre sowie nachgebesserte Furten beeinträchtigt.

ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	2,65 ha (88,3 %)	–	2,86 ha (95,4 %)
B	0,31 ha (10,3 %)	–	0,07 ha (2,4 %)
C	0,04 ha (1,4 %)	3,00 ha (100,0 %)	0,07 ha(2,2 %)

Tab. 15: Bewertung des LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (Erhaltungszustände in ha und % der Gesamtfläche des LRT im Teilgebiet)

0 % (0 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 96,4 % (2,90 ha) mit B (gut) und 3,6 % (0,11 ha) mit C (mittel bis schlecht).

3.1.2 LRT 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen

Kurzcharakterisierung

Der Wacholder (*Juniperus communis*) ist kennzeichnend für diese Formationen auf Kalk-Halbtrockenrasen oder Zwergstrauchheiden. Beweidete oder brachgefallene Halbtrockenrasen und trockene Magerrasen auf Kalk mit Wacholdergebüsch zählen genauso zum Lebensraumtyp wie mit Wacholder verbuschte Zwergstrauchheiden. Mit Wacholder bestandene prioritäre Halbtrockenrasen und Trockenrasen zählen zum Lebensraumtyp 6210 und nicht zum Lebensraumtyp 5130.

Im Nordwesten des Gebiets (Rosengarten) sind Reste dieses LRTs vorhanden. Das Substrat ist aus Muschelkalk aufgebaut; im Zentrum befindet sich ein Basaltkegel mit Blockhalde. Es handelt sich jedoch um eine vollkommen verunkrautete, örtlich eutrophierte, mit Wacholderbüschen bestandene, z. T. stark verbrachte Weidefläche (Pferde), deren Vegetation nur noch Spuren von Kalkmagerrasenelementen enthält. Stellenweise ist flächiges Gebüschaufkommen (Weißdorn, Schlehe, Rosen) zu beobachten. Auf der gesamten Fläche sind starke Anklänge an Berg-Mähwiesen vorhanden.

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Dieser Lebensraumtyp hat Verbreitungsschwerpunkte in der Ebene und im Bergland. Zum einen kommt er auf trockenen bis frischen flachgründigen Böden auf Kalkgestein vor. Zum anderen gibt es Vorkommen auf trocknen bis frischen, in der Regel podsolierten Sandböden. Besonders gut ausgeprägte Vorkommen gibt es z. B. auf der Schwäbischen und Fränkischen Alb sowie im Mainfränkischen Muschelkalk.

Repräsentanz-Schwerpunkte des Lebensraumtyps in der bayerischen Natura-2000-Kulisse sind die Kalkgebiete der Naturräumlichen Haupteinheiten Schwäbische und Fränkische Alb sowie Mainfränkische Platten. Bedeutende Vorkommen finden sich zudem in den Naturräumen Donau-Iller-Lech-Platte und Fränkisches Keuper-Liasland.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Der Lebensraumtyp 5130 wurde im FFH-Teilgebiet in 1 Einzelvorkommen (0,04 ha) mit insgesamt 1 Einzelbewertung erfasst. Die Fläche liegt im Nordwesten des Gebiets im ehemaligen NSG Rosengarten.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Offenland-Lebensraumtyp wird einzelpolygonweise auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

Das Einzelvorkommen des LRT 5130 mit insgesamt 1 Einzelbewertung wurde wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
5526-371-0751-001	C	C	C	C

Tab. 16: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 5130

Infolge seines schlechten Zustands wird der LRT insgesamt mit mittel bis schlecht (C) bewertet.

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der Einzelflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	**Kalkmagerrasen-Ausprägung:** Grasschicht mit lockerem Bestandesschluss, mit auffallend hohem Anteil an Niedergräsern (kleinwüchsige *Carex*-Arten, *Festuca ovina* agg., *Koeleria*-Arten etc.). **LRT auf Zwergstrauchheiden:** Zwergstrauchschicht mit lockerem bis mäßig dichten Bestandesschluss, Moos- und Flechtenrasen decken ab 2b (vgl. LRT 4030).	–
	B	**Kalkmagerrasen-Ausprägung:** Grasschicht mit mäßig dichtem Bestandesschluss, Niedergräser vorhanden und regelmäßig eingestreut. **LRT auf Zwergstrauchheiden:** Zwergstrauchschicht mit dichten Bestandesschluss, Moos- und Flechtenrasen decken ab 2a (vgl. LRT 4030).	–
	C	**Kalkmagerrasen-Ausprägung:** Grasschicht mit dichtem Bestandesschluss, größtenteils aus Mittelgräsern gebildet, Niedergräser fehlend oder nur in geringer Beimengung. **LRT auf Zwergstrauchheiden:** Zwergstrauchschicht mit dichten Bestandesschluss Moos- und Flechtenrasen decken unter 2a (vgl. LRT 4030).	1 Einzelbewertung

Tab. 17: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 5130

Es ist nur eine Fläche vorhanden, die sich sowohl strukturell aus auch artenmäßig in einem schlechten Zustand befindet. Der als Pferdekoppel genutzte Bereich ist durch das selektive Fraßverhalten der Tiere stark verbuscht bzw. größerflächig verbracht. Infolge des zu geringen Biomasseentzugs hat eine Eutrophierung eingesetzt, die die ursprüngliche Magerrasenvegetation deutlich in Richtung Berg-Mähwiese verschoben hat. Charakteristische, wertgebende Arten sind nur noch punktuell und sehr spärlich vorhanden.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur der Wachholderheiden wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet: Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*) sowie Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*).

Daneben sind einerseits reichlich Arten der Mähwiesen zugegen wie Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Wilde Möhre (*Daucus carota*) sowie andererseits auch viele Saumarten, so z. B. Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Wald-Erdbeere (*Fragaria vesca*) und Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*).

Hinzu kommen den Lebensraum beeinträchtigende Arten wie Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schlehe (*Prunus spinosa*).

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten, wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden:

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von - mind. zwei mit 2 oder - einer mit 2 und drei mit 3 bezeichneten Arten oder - **LRT-Ausprägung auf Kalkmagerrasen:** mind. acht mit 3 bezeichneten Arten. - **LRT auf Zwergstrauchheiden**: mind. fünf mit 3 bezeichneten Arten.	–
	B	- Vorkommen von **LRT-Ausprägung auf Kalkmagerrasen:** ab 20 LRT-typische Arten oder mind. fünf mit 3 bezeichneten Arten - **LRT auf Zwergstrauchheiden:** mehr als 12 LRT-typischen Arten oder mind. drei mit 3 bezeichneten Arten.	–
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	1 Einzelbewertung

Tab. 18: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 5130

Über die gesamte Fläche betrachtet sind wertgebende Arten wohl zu finden, jedoch extrem heterogen und lückig verteilt. Oft fehlen diese Arten auch vollständig.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden (nach LFU 2010b):

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger wie Arten des Arrhenatherion fehlend oder nur punktuell und vereinzelt eingestreut (Deckung unter 2a). - sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Nutzung oder Pflege - auch sonst keine oder nur geringe Beeinträchtigungen feststellbar	–
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger regelmäßig eingestreut mit Deckung 2a - Tendenz zur Versaumung und/oder zur Ausbreitung von Brachegräsern infolge Unterbeweidung - Mängel infolge fehlerhafter Weideführung (starker selektiver Verbiss infolge Standweide etc.) - junges Brachestadium, Verfilzung oder Verbuschung haben erkennbar eingesetzt. - flächige Deckung Wacholder über 2b	–
	C	**starke Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger ab Deckung von 2b im Bestand vorhanden - Brache im fortgeschrittenen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der LRT-typischen Gras- bzw. Zwergstrauchmatrix - den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen (z. B. starker Freizeitdruck mit Trittschäden, junge Aufforstungen). - flächige Deckung Wacholder über 3a	1 Einzelbewertung

Tab. 19: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 5130

Die ehemalige kleine Wacholderheide wird heute als permanent besetzte Pferdekoppel genutzt. Sie ist durch das selektive Fraßverhalten der Tiere bereits stark verbuscht bzw. größerflächig verbracht. Heute können nur noch 2 % der Biotopfläche diesem LRT zugeordnet werden. Infolge des zu geringen Biomasseentzugs hat eine Eutrophierung eingesetzt, die mit einer massiven Veränderung der Vegetationsstruktur und des Artenspektrums einhergeht.

ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	–	–	–
B	–	–	–
C	0,04 ha (100 %)	0,04 ha (100 %)	0,04 ha (100 %)

Tab. 20: Bewertung des LRT 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen
(Erhaltungszustände in ha und % der Gesamtfläche des LRT im Teilgebiet)

100 % (0,04 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

3.1.3 LRT 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alysso-Sedion albi*)

Kurzcharakterisierung

Zum Lebensraumtyp gehören lückige Kalk-Pionierrasen auf Felskuppen, Felsschutt und Felsbändern. Sie wachsen auf feinerdearmen Rohböden auf Kalk- oder Gipsfels und werden meist von einjährigen oder dickblättrigen Arten wie Wimper-Perlgras oder verschiedenen Mauerpfeffer-Arten beherrscht. Oft handelt es sich um Extremstandorte, die sich aufgrund ihrer Steilheit und Exposition nicht bewalden. Neben Vorkommen auf primär waldfreien Felsstandorten zählt auch Vegetation auf naturnah entwickelten Sekundärstandorten, bei denen der menschliche Einfluss sehr lange zurückliegt bzw. nur noch sehr marginal ist, zum Lebensraumtyp. Dazu gehören z. B. Schutthalden und Felswände in aufgelassenen Steinbrüchen. Felsbereiche ohne Bewuchs von höheren Pflanzen gehören nicht zum Lebensraumtyp. Auch ähnliche Vegetation auf sekundären Nicht-Fels-Standorten (z. B. Schuttablagerungen und Trockenmauern) ist ausgeschlossen.

Die hier erfassten lückigen Pionierrasen kommen im Gebiet nur in zwei Basaltsteinbrüchen vor, einmal direkt auf den anstehenden Basaltfelsen oberhalb der Abbaukante (Tintenfass) und einmal auf der Sohle eines stillgelegten Steinbruchs (Bellevue).

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Kalk-Pionierrasen finden sich lokal v. a. in der Südhälfte Deutschlands. Schwerpunktgebiete sind hier die Schwäbische und Fränkische Alb sowie der Kyffhäuser. Der Lebensraumtyp ist meist nur punktförmig ausgebildet und liegt häufig innerhalb flächig ausgebildeter Vorkommen anderer Lebensraumtypen.

Eindeutiger Repräsentanz-Schwerpunkt des Lebensraumtyps in Bayern sind die Naturräumlichen Haupteinheiten Fränkische Alb und Mainfränkische Platten.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Der Lebensraumtyp 6110* wurde im FFH-Teilgebiet in 3 Einzelvorkommen mit 3 Einzelbewertungen in ehemaligen, jetzt aufgelassenen, Basaltsteinbrüchen (also Sekundärstandorten) erfasst. Insgesamt umfasst er im Teilgebiet eine Gesamtfläche von 0,57 ha. Der LRT spielt damit nur eine deutlich untergeordnete Rolle.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Offenland-Lebensraumtyp wird einzelpolygonweise auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

Die 3 Einzelvorkommen des LRT 6110* mit insgesamt 3 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
5526-371-0740-001	B	C	C	C
5526-371-0452-001	A	C	C	C
5526-371-0269-001	B	C	C	C

Tab. 21: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6110*

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der Einzelflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	- offen-steinige und halboffene Stellen mit lebensraumtypischen Moos- und Flechtenrasen sind zusammen mit Deckung ab 3a vorhanden und bilden einen engen inneren Zusammenhang - lebensraumtypische Krautschicht mit Deckung von mind. 3a bei lockerer Ausbildung der Grasschicht	1 Einzelbewertung
	B	- offen-steinige und halboffene Stellen mit lebensraumtypischen Moos- und Flechtenrasen sind zusammen in einer Deckung ab 2b vorhanden; der innere Zusammenhang der Offenstellen besteht nur teilweise - lebensraumtypische Krautschicht mit Deckung ab 3a; Grasschicht mit mäßig dichten bis dichten Bestandesschluss	2 Einzelbewertungen
	C	- offen-steinige und halboffene Stellen mit lebensraumtypischen Moos- und Flechtenrasen fehlen oder sind zusammen nur in einer geringen Deckung unter 2b vorhanden - und/oder lebensraumtypische Krautschicht mit Deckung von deutlich unter 3a, Grasschicht ist dicht geschlossen	–

Tab. 22: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6110*

Da es sich um Sekundärstandorte handelt, sind die Rahmenbedingungen für die Habitatstrukturen anthropogenen Ursprungs. Durch die Auflassung sind mittel- bis langfristige Verschlechterungen zu erwarten. Noch erweisen sich die geschaffenen Verhältnisse als relativ stabil.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die nur fragmentarisch ausgebildete Kennartengarnitur der lückigen Pionierrasen wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet: Wundklee (*Anthyllis vulneraria*). Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Zusammengedrücktes Rispengras (*Poa compressa*), Gewöhnliches Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla tabernaemontani*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*).

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten wertgebenden Arten (nach LFU 2010b) wie folgt vorgenommen werden:

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von - einer mit 1 oder - zwei mit 2 oder - einer mit 2 und vier mit 3 oder - mind. sechs mit 3 bezeichneten Arten; jeweils regelmäßig eingestreut.	–
	B	Vorkommen von - mind. fünfzehn mit 3 oder 4 bezeichneten Arten oder - mind. vier mit 3 oder - einer mit 2 und einer mit 3 bezeichneten Arten	–
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	3 Einzelbewertungen

Tab. 23: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6110*

Da es sich um relativ junge Sekundärstandorte handelt, hat die Besiedelungsdauer nicht ausgereicht, um ein vollständiges Arteninventar zu etablieren. Daher die mäßige Bewertung auf den drei Flächen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden (nach LFU 2010b):

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger wie Arten des Arrhenatherion oder der nährstoffliebenden Ruderalgesellschaften fehlend oder nur punktuell eingestreut (Deckung unter 2a) - keine Freizeitbelastung! - natürliche Vorkommen des LRT sind ungenutzt und nicht gepflegt - bei nutzungsabhängigen Ausprägungen des LRT erfolgt sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Pflege - keine weiteren oder nur geringe Beeinträchtigungen vorhanden	–
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger des Arrhenatherion oder der nährstoffliebenden Ruderalgesellschaften sind regelmäßig eingestreut mit Deckung 2a - Spuren mechanischer Belastung durch den Freizeitbetrieb (Tritt, Kletterbetrieb) sind vorhanden - natürliche LRT-Vorkommen mit LRT-fremden Weidezeigern - Sekundärvorkommen des LRT mit Brachezeigern	–
	C	**starke Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger des Arrhenatherion oder der nährstoffliebenden Ruderalgesellschaften decken 2b oder mehr - der Freizeitbetrieb (Tritt, Klettern) zerstört lebensraumtypische Vegetationsbestände an den belasteten Stellen - Zerstörung lebensraumtypischer Vegetationsbestände in natürlichen LRT-Vorkommen durch (Mit-) Beweidung - Verbuschungstendenz bei Sekundärvorkommen des LRT	3 Einzelbewertungen

Tab. 24: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6110*

Durch Beschattung aufkommender Gehölze sowie Trittschäden sind die Flächen stark beeinträchtigt.

ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	0,01 ha (1 %)	–	–
B	0,57 ha (99 %)	–	–
C	–	0,57 ha (100 %)	0,57 ha (100 %)

Tab. 25: Bewertung des LRT 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alysso-Sedion albi*)
(Erhaltungszustände in ha und % der Gesamtfläche des LRT im Teilgebiet)

100 % (0,57 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

3.1.4 LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst Kalk-Trockenrasen auf natürlich waldfreien Standorten sowie die sekundär, durch extensive Beweidung oder Mahd entstandenen Kalk-Halbtrockenrasen. Es handelt sich um sehr artenreiche Rasengesellschaften submediterraner bis subkontinentaler Prägung. Die meist süd- bis westexponierten wärmebegünstigten Standorte sind niederschlagsarm. Brachgefallene Bestände zeigen oft Übergänge zu thermophilen Säumen, die in der Regel ebenfalls zum Lebensraumtyp gehören.

Die prioritäre Ausprägung des Lebensraumtyps ist charakterisiert durch das Vorkommen spezieller Orchideenarten.

Es handelt sich aktuell um artenarme Bestände, denen trockenheitsertragende Arten wie Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) mittlerweile fehlen. Stattdessen ist vielfach eine Anreicherung von Mähwiesenarten zu beobachten, was den Ausprägungen einen „mesophilen“ Charakter verleiht. Orchideenreiche Bestände der Kalk-Trockenrasen (LRT 6210*) sind im Bearbeitungsgebiet nicht nachgewiesen.

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Kalk-Trockenrasen und -Halbtrockenrasen sind mit ihren Untertypen in weiten Teilen Deutschlands verbreitet. Sie fehlen in den küstennahen Bereichen Nord- und Nordwestdeutschlands sowie einigen Mittelgebirgen mit saurem Untergrund (z. B. Schwarzwald, Bayerischer Wald, Erzgebirge). Nach Süden und v. a. im Umfeld der Alpen nimmt ihr Artenreichtum zu. Der Lebensraumtyp hat in Bayern seine Schwerpunkte in den Naturräumlichen Haupteinheiten Mainfränkische Platten, Schwäbische und Fränkische Alb sowie Schwäbisch-Bayerische Voralpen.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Der Lebensraumtyp 6210 wurde im FFH-Teilgebiet in 5 Einzelvorkommen mit insgesamt 5 Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er im Teilgebiet eine Gesamtfläche von 0,55 ha. Bis auf ein Vorkommen (0,3 ha) handelt es sich um kleine Flächen (unter 0,1 ha), die im Bereich des Muschelkalks zu finden sind. Insgesamt beschränkt sich der LRT auf 5 kleine Flächen und ist damit nur von lokaler Bedeutung.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Offenland-Lebensraumtyp wird einzelpolygonweise auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

Die 5 Einzelvorkommen des LRT 6210 mit insgesamt 5 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
5526-371-0600-001	C	C	B	C
5526-371-0588-001	C	C	C	C
5526-371-0452-001	A	C	B	B
5526-371-0161-001	A	C	A	B
5526-371-0113-001	B	C	C	C

Tab. 26: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6210

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der Einzelflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	**lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung von mind. 3b, Grasschicht mit lockerem Bestandesschluss, mit auffallend hohem Anteil an Niedergräsern (z. B. kleinwüchsige *Carex*-Arten).** Trockene Ausbildungen (*Xerobromion*) enthalten eng zusammenhängende, miteinander verbundene, (halb-) offene, steinige Bodenstellen mit lebensraumtypischer Moos- und Flechtenvegetation.	2 Einzelbewertungen
	B	**lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung von mind. 3a, Grasschicht mit mäßig dichtem Bestandesschluss, Niedergräser vorhanden und regelmäßig eingestreut.** In trockenen Ausbildungen (*Xerobromion*) sind (halb-) offene, steinige Bodenstellen mit lebensraumtypischer Moos- und Flechtenvegetation noch regelmäßig vorhanden, ihr innerer Zusammenhang besteht nur teilweise.	2 Einzelbewertungen
	C	**lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung unter 3a, Grasschicht mit dichtem Bestandesschluss, Niedergräser fehlend oder nur in geringer Beimengung.** In trockenen Ausbildungen (*Xerobromion*) nur unregelmäßig-kleinflächiges, meist zusammenhangloses Auftreten der offenen und halboffenen steinigen Bodenstellen.	1 Einzelbewertung

Tab. 27: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6210

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind nur teilweise hervorragend ausgebildet. mehrfach sind die Bestände jedoch infolge der fehlenden Nutzung reich an Obergräsern, die niedrigwüchsige (z. T. auch wertgebende) Arten in ihrer Entfaltung und Deckung stark beeinträchtigen. Auch offene und halboffene, steinige Bodenstellen sind nur noch punktuell entwickelt.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur der Kalkmagerrasen wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet: Blau-Segge (*Carex flacca*), Duftende Schlüsselblume (*Primula veris*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*). Diese wertgebenden Arten sind jedoch nur punktuell vertreten.

Daneben greifen auch, vielfach mit größerer Deckung, Arten der Berg-Mähwiesen über wie Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Wilde Möhre (*Daucus carota*). Auch Saumarten, so z. B. Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) oder Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*) sind häufig anzutreffen.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten wertgebenden Arten (nach LFU 2010b) wie folgt vorgenommen werden:

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von - einer mit 1 oder - mind. drei mit 2 oder - zwei mit 2 und vier mit 3 oder - mind. acht regelmäßig eingestreuten mit 3 bezeichneten Arten	–
	B	Vorkommen von - mind. 25 mit 3 oder 4 oder - mind. fünf mit 3 oder - zwei mit 2 oder - einer mit 2 und drei mit 3 bezeichneten Arten. artenarme Ausprägungen (z. B. Keuper-Mergelheiden): - Vorkommen von mind. 20 mit 3 oder 4 bezeichneten Arten	–
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	5 Einzelbewertungen

Tab. 28: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6210

Dass die Artenausstattung durchweg nur mit mittelmäßig bewertet wurde, liegt am äußerst heterogenen und zudem nur punktuellen Auftreten der wertgebenden Arten. Strukturbedingt (Verbrachung und daraus resultierende Ausdunkelung) fehlen mittlerweile trockenheitsertragende Arten wie Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) vollständig.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden (nach LFU 2010b):

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger wie Arten des Arrhenatherion, Ruderalarten und Neophyten fehlend oder nur punktuell und vereinzelt eingestreut (Deckung unter 2a) - bei nutzungsabhängigen Ausprägungen des LRT sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Nutzung oder Pflege - auch sonst keine oder nur geringe Beeinträchtigungen feststellbar	1 Einzelbewertung
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger des Arrhenatherion, Ruderalarten oder Neophyten regelmäßig eingestreut mit Deckung 2a - Tendenz zur Versaumung und/oder zur Ausbreitung von Brachegräsern infolge unzureichender oder zu später Mahd bzw. infolge von Unterbeweidung - Brache in einem jungen Stadium, Verfilzung oder Verbuschung haben erkennbar eingesetzt	2 Einzelbewertungen
	C	**starke Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger des Arrhenatherion, Ruderalarten oder Neophyten ab einer Deckung von 2b vorhanden - Brache in einem fortgeschrittenen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der lebensraumtypischen Grasmatrix - den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen (z. B. starker Freizeitdruck mit Trittschäden, junge Aufforstungen)	2 Einzelbewertungen

Tab. 29: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6210

Nutzungsauflassung und damit verbundene Verbrachung in unterschiedlichen Stadien (Obergräser, Stickstoffzeiger) stellen die Hauptursachen der Beeinträchtigungen dar.

ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	0,14 ha (25,8 %)	–	0,10 ha (19,0 %)
B	0,04 ha (8,0 %)	–	0,37 ha (68,1 %)
C	0,36 ha (66,2 %)	0,55 ha (100 %)	0,07 ha (12,9 %)

Tab. 30: Bewertung des LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*), Erhaltungszustände in ha und % der Gesamtfläche des LRT im Teilgebiet

0 % (0,0 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 25,8 % (0,14 ha) mit B (gut) und 74,2 % (0,41 ha) mit C (mittel bis schlecht).

3.1.5 LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst die durch das Borstgras gekennzeichneten artenreichen Magerrasen auf meist flachgründigen Böden über saurem Gestein oder Sanden in niederschlagsreichem Klima. Artenreiche Borstgrasrasen sind i. d. R. durch extensive Beweidung entstanden; sie können aber aktuell auch durch Mahdnutzung geprägt sein. Typische Arten sind neben dem Borstgras beispielsweise Arnika, Heidelbeere oder Hunds-Veilchen. Bestände feuchter Standorte sind durch die Gesellschaften mit Sparriger Binse geprägt. Artenarme, vor allem vom Borstgras dominierte Bestände gehören nicht zum Lebensraumtyp.

Im Gebiet liegen sowohl die Ausbildung trockener Standorte (Violion caninae Schwickerath 1944) mit Arnika (*Arnica montata*) und Hunds-Veilchen (*Viola canina*) als auch diejenige feuchter bis nasser Standorte (Juncion squarrosi (Nordhagen 1937) Oberd. 1957 em. 1978) mit Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) vor. Während erstere nur selten größerflächig und zumeist als Witwenblumen-Borstgrasrasen (Knautio-Nardetum Bohn 1972) etwas reicherer Standorte in Erscheinung tritt (so z. B. nördlich Gefäll), nimmt letztere in den Reuthwiesen vielfach große Flächen ein. Die Bestände des Violion caninae besitzen eine breite floristische Übergangszone zu den Berg-Mähwiesen (Geranio-Trisetetum R. Knapp ex Oberd. 1957) bodensaurer Standorte. Insbesondere zeigt der Weichhaarige Pippau, Kennart des Geranio-Trisetetum hier seinen Vorkommensschwerpunkt. Die Ausbildungen der Borstgrasrasen feuchter bis nasser Standorte haben in den Reuthwiesen einen breiten Überlappungsbereich mit den bodensauren Pfeifengraswiesen.

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Artenreiche Borstgrasrasen haben in Deutschland ihren Verbreitungsschwerpunkt in den höheren Lagen der silikatischen Mittelgebirge. Es gibt jedoch auch eine Reihe von Vorkommen in niederen Lagen wie in Niedersachsen oder Schleswig-Holstein. Gut ausgebildete Bestände finden sich z. B. im Harz, dem Schwarzwald oder der Rhön.

Die bedeutendsten Vorkommen des Lebensraumtyps in Bayern liegen in den Naturräumlichen Haupteinheiten Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön, im Oberpfälzisch-Bayerischen Wald, im Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirge und in den Schwäbisch-Bayerischen Voralpen.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Der Lebensraumtyp 6230* wurde im FFH-Teilgebiet in 21 Einzelvorkommen mit insgesamt 25 Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er im Teilgebiet eine Gesamtfläche von 6,03 ha.

Artenreiche Borstgrasrasen können im Gebiet bezüglich ihrer Häufigkeit, Bedeutung und ihren räumlichen Schwerpunkten nicht pauschal abgehandelt werden. Vielmehr ist eine unterschiedliche Beurteilung der beiden vorliegenden Ausbildungen erforderlich. Die eher auf trockenen Standorten vorkommenden Violion-Gesellschaften sind verteilt im ganzen Gebiet, oftmals im Kontakt zu mageren Berg-Mähwiesen, aber meist kleinflächig und in geringer Zahl vorzufinden. Größerflächige, sehr artenreiche Bestände sind sehr selten (z. B. nördlich von Gefäll), allerdings dann von regionaler naturschutzfachlicher Bedeutung.Hingegen haben die auf feuchte Standorte beschränkten *Juncion squarrosi*-Gesellschaften einen deutlichen Schwerpunkt in den Reuthwiesen, wo sie auf großer Fläche und in zahlreichen Beständen zu finden sind. Sie gehören in ihrer Ausprägung zu den Seltenheiten Unterfrankens und besitzen damit überregionale Bedeutung. Insgesamt kommt dem LRT 6230* im Gebiet eine überregionale Bedeutung zu.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Offenland-Lebensraumtyp wird einzelpolygonweise auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

Die 21 Einzelvorkommen des LRT 6230* mit insgesamt 25 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

8 Einzelflächen mit insgesamt 3,35 ha wurden mit A bewertet, was 55,58 % der Gesamtfläche des LRT im Teilgebiet entspricht. 14 Einzelflächen (2,24 ha; etwa 37,18 % der Gesamtfläche im Teilgebiet) wurden mit B bewertet. Lediglich 3 Einzelflächen mit insgesamt 0,44 ha wurden als mittel bis schlecht (C) eingestuft (7,24 %).

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der Einzelflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	**lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung von mind. 3b** **und *Vaccinium myrtillus* mit Deckung von max. 2b** Grasschicht mit lockerem Bestandesschluss, Niedergräser (*Nardus stricta*, *Danthonia decumbens*, kleinwüchsige *Carex*-Arten, *Festuca ovina* agg., *Juncus squarrosus* etc.) dominieren über Mittelgräser (*Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*).	9 Einzelbewertungen
	B	**lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung von mind. 3a** **und *Vaccinium myrtillus* mit Deckung von max. 2b** Grasschicht mit mäßig dichtem Bestandesschluss, Niedergräser besitzen insgesamt ebenfalls eine Deckung von mind. 3a.	11 Einzelbewertungen
	C	**lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung unter 3a** **oder *Vaccinium myrtillus* mit Deckung mehr als 2b** Grasschicht mit dichtem Bestandesschluss, vorwiegend aus Mittelgräsern gebildet, bei Deckungswerten der Niedergräser von weniger als 3a ist ebenfalls auf C zu entscheiden.	4 Einzelbewertungen

Tab. 31: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6230*

Nach aktuellem Kenntnisstand werden die meisten Borstgrasrasen im Rahmen von Naturschutzprogrammen einmal jährlich ab dem 01.07. gemäht; das Mahdgut wird abgeräumt. Infolge der Mahd sind LRT-typische Zwergsträucher (Heidelbeere, Besenheide) im Gebiet eher selten anzutreffen.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur der montanen Borstgrasrasen wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet:

Arten der Violion-Gesellschaften: Arnika (*Arnica montana*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Gewönliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Hunds-Veilchen (*Viola canina*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia agg*), Westfälischer Schwingel (*Festuca guestfalica*).

Arten beider Ausbildungen: Arznei-Ehrenpreiß (*Veronica officinalis*), Bleich-Segge (Carex pallescens), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Borstgras (*Nardus stricta*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Gewöhnliche Hainsimse (*Luzula campestris*), Heide-Labkraut (*Galium pumilum*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*).

Arten der Juncion-Gesellschaften: Geöhrtes Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*).

Die obige Auflistung enthält nur charakteristische und wertgebende Arten. Daneben werden die Bestände aber auch von Arten aufgebaut, die aus benachbarten Gesellschaften häufig übergreifen. Dazu zählen im trockeneren Flügel Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*) oder Steinbrech-Bibernelle (*Pimpinella saxifaga*) aus den mageren Berg-Mähwiesen und im feuchten Flügel Kleinseggen wie Hirsen-Segge (*Carex panicea*), die in den standörtlich benachbarten Pfeifengraswiesen ihren Schwerpunkt besitzt.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten wertgebenden Arten (nach LFU 2010b) wie folgt vorgenommen werden:

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von (jeweils regelmäßig eingestreut): - einer mit 1 oder - mind. zwei mit 2 oder - einer mit 2 und drei mit 3 oder - mind. sechs mit 3 bezeichneten Arten	7 Einzelbewertungen
	B	Vorkommen von (jeweils regelmäßig eingestreut): - in den Regionen Alpen und Moränengürtel mind. 15 mit 3 oder 4 bezeichneten Arten bzw. - in den übrigend Regionen Bayerns mind. 10 mit 3 oder 4 bezeichneten Arten oder - mind. vier mit 3 bezeichneten Arten oder - einer mit 2 und einer mit 3 bezeichneten Arten	14 Einzelbewertungen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	4 Einzelbewertungen

Tab. 32: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6230*

Die meisten Bestände der trockeneren Ausbildung sind bezüglich ihrer Artenausstattung heterogen aufgebaut; nur selten kommen die wertgebenden Arten „gebündelt“ vor. So ist beispielsweise Arnika (*Arnica montana*) nur noch an wenigen Stellen im Gebiet und zumeist nur in wenigen Exemplaren vorhanden. Anders im Borstgrasrasen nördlich Gefäll; hier sind es weit über 50 Exemplare.

Hingegen sind die feuchten Ausbildungen artenmäßig homogener aufgebaut: Als charakteristische und wertgebende Art ist das Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) fast immer zugegen. Infolge der Mahdnutzung fehlen, wie oben bereits erwähnt, LRT-typische Zwergsträucher (Heidelbeere, Besenheide) weitgehend.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden (nach LFU 2010b):

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger wie Arten des Arrhenatherion, Trisetion oder Cynosurion fehlend oder nur punktuell und vereinzelt eingestreut (Deckung unter 2a) - bei nutzungsabhängigen Ausprägungen sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Nutzung oder Pflege - auch sonst keine oder nur geringe Beeinträchtigungen feststellbar	11 Einzelbewertungen
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** - Die unter A genannten Nährstoffzeiger sind regelmäßig eingestreut (Deckung 2a) - Tendenz zur Versaumung, Verhochstaudung und/oder zur Ausbreitung von Brachegräsern infolge unzureichender oder zu später Mahd bzw. infolge von Unterbeweidung - Brache in einem jungen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung oder Verbuschung haben erkennbar eingesetzt	11 Einzelbewertungen
	C	**starke Beeinträchtigungen:** - Die unter A genannten Nährstoffzeiger mit einer Deckung von mehr als 2a - Brache in einem fortgeschrittenen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der lebensraumtypischen Grasmatrix - den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen (z. B. starker Freizeitdruck mit Trittschäden, junge Aufforstungen) - Durch Intensivierung in Nischenlagen (z. B. Gehölz- und Grabenränder) gedrängte schmale Streifen-Vorkommen	3 Einzelbewertungen

Tab. 33: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6230*

Ein Teil der Bestände ist durch Neophyten (Lupine) oder Gehölzaufwuchs (Zitter-Pappel) sowie durch Brachetendenzen mit Stickstoffzeigern mäßig bis stark beeinträchtigt.

ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	3,46 ha (57,5 %)	3,07 ha (50,9 %)	3,16 ha (52,4 %)
B	1,79 ha (29,7 %)	2,35 ha (39,1 %)	2,43 ha (40,4 %)
C	0,77 ha (12,8 %)	0,60 ha (10 %)	0,44 ha (7,2 %)

Tab. 34: Bewertung des LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden (Erhaltungszustände in ha und % der Gesamtfläche des LRT im Teilgebiet)

55,6 % (3,35 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 37,2 % (2,24 ha) mit B (gut) und 7,2 % (0,44 ha) mit C (mittel bis schlecht).

3.1.6 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst ungedüngte und nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen und sauren (wechsel-)feuchten Standorten. Diese Wiesen sind i. d. R. durch Streumahd (extensive späte Mahd) entstanden und meist sehr artenreich. Oft sind die Bestände vom Pfeifengras dominiert, bisweilen auch von der Waldbinse.

Im Gebiet handelt es sich überwiegend um kleinseggen- und pfeifengrasreiche Feuchtwiesen mit Hartmans Segge als wichtigster Kennart.

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Pfeifengraswiesen finden sich v. a. im Süd- und Ostteil Deutschlands. Sie haben ihren Verbreitungsschwerpunkt zum einen im Bereich der Mecklenburgischen Seenplatte und den Mittelbrandenburgischen Niederungen, zum anderen im bayerischen Alpenvorland.

Der Schwerpunkt des Lebensraumtyps in Bayern liegt in der Naturräumlichen Haupteinheit Südliches Alpenvorland. Zahlreiche Vorkommen finden sich daneben in den Naturräumlichen Haupteinheiten Schwäbisch-Bayerische Voralpen und Donau-Iller-Lech-Platte. Großflächige Repräsentanz-Gebiete sind außerdem in den Naturräumlichen Haupteinheiten Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön und Oberpfälzisch-Obermainisches-Hügelland bekannt.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Der Lebensraumtyp 6410 wurde im FFH-Teilgebiet in 44 Einzelvorkommen mit insgesamt 44 Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er im Teilgebiet eine Gesamtfläche von 43,09 ha. Der Schwerpunkt des LRT liegt im Osten des Bearbeitungsgebiets auf grundfeuchten bis nassen Verebnungen des Buntsandsteins. Größerflächige und zudem artenreiche Bestände haben sich in den Reuthwiesen etabliert; punktuell kommen jedoch auch kleinerflächige, artenärmere Bestände v. a. nördlich der Reuthwiesen vor. Letztgenannte haben sich vielfach aus ehemaligen, eutrophen Nasswiesen entwickelt, die im Rahmen von Naturschutzprogrammen ausgemagert wurden.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Offenland-Lebensraumtyp wird einzelpolygonweise auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

Die 44 Einzelvorkommen des LRT 6410 mit insgesamt 44 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

15 Einzelflächen wurden mit A bewertet; 26 Einzelflächen mit B. Lediglich 3 Einzelflächen wurden als C eingestuft. Allerdings nehmen die mit A bewerteten Flächen 26,01 ha (60,4 % der LRT-Fläche) ein; die mit B bewerteten nur 12,42 ha (28,8 % der LRT-Fläche). Lediglich 4,67 ha (10,8 % der LRT-Fläche) wurden als C eingestuft.

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der Einzelflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von mind. 3b oder erstens lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von 3a und zweitens Niedergräser (kleinwüchsige *Carex*- und *Juncus*-Arten etc.) decken in der Grasschicht neben den Matrixbildnern (*Molinia* spec., *Juncus acutiflorus*) mind. 3a.	14 Einzelbewertungen
	B	lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von mind. 3a oder erstens lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von 2b und zweitens Niedergräser decken in der Grasschicht neben den Matrixbildnern mind. 2b.	25 Einzelbewertungen
	C	Die Anforderungen an B sind nicht erfüllt.	5 Einzelbewertungen

Tab. 35: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6410

Fast alle Bestände werden schon ab dem 01.07. gemäht, was die Habitatstruktur tendenziell in Richtung Mähwiese verschiebt. Trotzdem besitzen die Bestände vielfach noch eine gute bis sehr gute Habitatstruktur.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur der Pfeifengraswiesen wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet: Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Hartmans Segge (*Carex hartmanii*), Gelb-Segge (*Carex flava* agg.), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Knäuel Binse (*Juncus conglomeratus*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Heil-Ziest (*Stachys officinalis*), Moor-Klee (*Trifolium spadiceum*).

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten wertgebenden Arten (nach LFU 2010b) wie folgt vorgenommen werden:

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von - einer mit 1 oder - mind. zwei mit 2 oder - einer mit 2 und vier mit 3 oder - mind. sechs, jeweils regelmäßig eingestreute mit 3 bezeichneten Arten	23 Einzelbewertungen
	B	Vorkommen von - mind. vier mit 3 oder - einer mit 2 und zwei mit 3 bezeichneten Arten oder - kalkreiche Ausprägungen: mind. 20 Arten - kalkarme Ausprägungen: mind. 15 Arten	20 Einzelbewertungen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	1 Einzelbewertung

Tab. 36: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6410

Wie bereits erwähnt, werden fast alle Bestände schon ab dem 01.07. gemäht, was langfristig eine Beeinträchtigung spätblühender Arten bedeutet und damit auf die meisten Kennarten der Pfeifengraswiesen zutrifft. Womöglich ist damit eine gewisse floristische „Verarmung“ zu erklären. Hinzu kommt allerdings noch die Höhenstufe: Viele Arten der Pfeifengraswiesen (*Molinion caruleau* W. KOCH 1926) besitzen ihren Schwerpunkt zwischen dem Hügelland (collin) und der Unterer Bergstufe (submontan). Von daher ist es möglich, dass weitere kennzeichnende Arten wie Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) oder Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*) hier höhenbedingt weitgehend fehlen. Immerhin handelt es sich hier um seltene, submontane (außeralpische) Formen der Pfeifengraswiesen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden (nach LFU 2010b):

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger wie Arten des Arrhenatherion, Trisetion oder Cynosurion, Ruderalarten und Neophyten nur punktuell und vereinzelt eingestreut (Deckung unter 2a) bei nutzungsabhängigen Ausprägungen des LRT sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Nutzung oder Pflege - keine erkennbare Beeinflussung des Grundwasserhaushalts, Austrocknungszeiger decken höchstens 2b - auch sonst keine oder nur geringe Beeinträchtigungen feststellbar	15 Einzelbewertungen
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger, Ruderalarten oder Neophyten regelmäßig eingestreut (mit Deckung 2a) - Tendenz zur Verhochstaudung, Verschilfung und/oder zur Ausbreitung von Brachegräsern infolge unzureichender Nutzung oder Pflege - Brache in einem jungen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung oder Verbuschung haben erkennbar eingesetzt - mittlere Grundwasserstände weichen deutlich von den ursprünglichen Verhältnissen ab, Austrocknungszeiger decken mehr als 2b	25 Einzelbewertungen
	C	**starke Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger des *Arrhenatherion*, *Trisetion* oder *Cynosurion*, Ruderalarten oder Neophyten decken 2b und mehr - Brache in einem fortgeschrittenen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verschilfung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der lebensraumtypischen Grasmatrix - den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen (z. B. Umwandlung zur Futterwiese, Nutzung als Koppelweide, junge Aufforstungen) - mittlere Grundwasserstände sind erheblich (mehr als 2 dm) abgesenkt, Austrocknungszeiger decken mehr als 3a	4 Einzelbewertungen

Tab. 37: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6410

Fast zwei Drittel der Flächen zeigen Beeinträchtigungen, wobei die Lupine als invasiver Neophyt in der Regel die Ursache darstellt; nur vereinzelt wurde eine mäßige Streuauflage infolge einer Unternutzung als Beeinträchtigung erfasst.

ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	25,56 ha (59,3 %)	22,96 ha (53,3 %)	20,85 ha (58,4 %)
B	12,05 ha (28 %)	20,04 ha (46,5 %)	16,62 ha (38,6 %)
C	5,49 ha (12,7 %)	0,09 ha (0,2 %)	5,63 ha (13,1 %)

Tab. 38: Bewertung des LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden sowie torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (Erhaltungszustände in ha und % der Gesamtfläche des LRT im Teilgebiet)

60,4 % (26,01 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 28,8 % (12,42 ha) mit B (gut) und 10,8 % (4,67 ha) mit C (mittel bis schlecht).

3.1.7 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst die feuchten Hochstaudenfluren und Hochgrassäume auf nährstoffreichen Standorten an Fließgewässerufern, an durchströmten Altarmen, Waldrändern und im Bereich der Waldgrenze in Gebirgen. Meist handelt es sich um ungenutzte oder nur selten gemähte Streifen entlang von Fließgewässern oder Wäldern. Bereichsweise können sich die Hochstaudenfluren auch flächig vom Fließgewässer- oder Waldrand ausdehnen. Vegetationsbestände brachgefallener Grünlandflächen mit noch deutlichem Grünlandcharakter gehören nicht zum Lebenraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren. Kennzeichnende Pflanzen sind z. B. das Mädesüß oder der Blutweiderich.

Die Hochstauden-Gesellschaften im Gebiet gehören ausnahmslos zu den Mädesüß-Fluren (*Filipendulion* Segal ex Lohmeyer in OBERD. et al. 1967 nom. invalid.). Sie sind gekennzeichnet durch hochwüchsige, krautige, meso- bis eutraphente Stauden. In den trockeneren Randbereichen ist fast immer Brennessel (*Urtica dioica*) zugegen. Auf oftmals eingestreuten offenen Nassstellen sind Quellflurarten wie Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) oder Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) nicht selten.

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Feuchte Hochstaudenfluren sind in ihren verschiedenen Ausbildungen nahezu deutschlandweit verbreitet und kommen bis in den Bereich oberhalb der alpinen Waldgrenze vor. Sie sind ursprüngliche Heimat vieler unserer heutigen Wiesenpflanzen.

Der Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren kommt in ganz Bayern vor. In vielen FFH-Gebieten Unterfrankens ist der Flächenanteil allerdings eher gering.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Der Lebensraumtyp 6430 wurde im FFH-Teilgebiet in 34 Einzelvorkommen mit insgesamt 38 Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er im Teilgebiet eine Gesamtfläche von 2,93 ha. Die erfassten Flächen liegen zerstreut, aber fast ausschließlich in einer Höhe von 650 bis 700 m über NN im Bereich des Röth, einer wasserstauenden Schicht im Übergangsbereich von Sandsteinen zu Muschelkalk, die die Platzer Kuppe, den Totnansberg und den Lösershag im Norden ringartig umschließt.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Offenland-Lebensraumtyp wird einzelpolygonweise auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

Die 34 Einzelvorkommen des LRT 6430 mit insgesamt 38 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

7 Einzelbewertungsflächen wurden mit A bewertet, was 33,5 % der Gesamtfläche im Teilgebiet entspricht. 25 Einzelbewertungsflächen wurden als gut (B) eingestuft (48,9 %) und lediglich 6 Einzelbewertungsflächen (17,4 %) als mittel bis schlecht (C).

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der Einzelflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	**Die Hochstauden bilden gut durchmischte und gestufte Vegetationsbestände** An der Bestandsbildung der Hochstaudenflur sind mind. drei Arten beteiligt; zugleich zeigen die Bestände eine Stufung des Vertikalprofils.	12 Einzelbewertungen
	B	**Die Hochstauden bilden Vegetationsbestände, die wenigstens abschnittsweise durchmischt sind und eine Stufung der Vertikalstruktur aufweisen** An der Bestandsbildung der Hochstaudenflur sind zwei Arten beteiligt; zugleich zeigen die Bestände abschnittsweise eine Stufung des Vertikalprofils.	22 Einzelbewertungen
	C	**Die Hochstauden bilden geschlossene, mehr oder weniger einschichtige Monodominanzbestände mit einheitlicher Vertikalstruktur** Die Hochstaudenflur wird im Wesentlichen von einer Art aufgebaut, die Schichtung der Hochstaudenflur ist durch die Wuchsform dieser Art im Wesentlichen festgelegt.	4 Einzelbewertungen

Tab. 39: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6430

Alle im Gebiet erfassten Hochstaudenfluren können als naturnah bewertet werden. Sie sind zumeist durch Nutzungsaufgabe ehemaliger, oft bachbegleitender Waldwiesen entstanden. Von Schwarzwildaktivitäten und ersten Verbuschungstendenzen abgesehen sind keine negativen Einflüsse erkennbar.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur der Hochstaudenfluren wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet: Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Kohl-Distel (*Cirsium oleraceum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*).

Die Vorkommen von Rauhaarigem Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) sowie Mittlerem Hexenkraut (*Circaea intermedia*) deuten auf Ausbildungen des Berglandes (montane Formen) hin.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten wertgebenden Arten (nach LFU 2010b) wie folgt vorgenommen werden:

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von - einer mit 1 oder - mind. zwei mit 2 oder - einer mit 2 und vier mit 3 oder - mind. sechs mit 3 bezeichneten Arten	1 Einzelbewertung
	B	Vorkommen von - mind. 10 mit 3 oder 4 oder - mind. vier mit 3 oder - einer mit 2 und zwei mit 3 bezeichneten Arten	22 Einzelbewertungen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	15 Einzelbewertungen

Tab. 40: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6430

Da es sich um naturnahe bzw. weitgehend ohne menschlichen Einfluss entwickelte Bestände handelt, ist von einer relativ optimalen Ausstattung der Lebensräume auszugehen. Allerdings lassen die Bewertungsvorgaben nur gute bis mäßige Einstufungen zu.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden (nach LFU 2010b):

Der weitaus größte Teil der Beeinträchtigungen resultiert aus einem erhöhten Anteil von Stickstoffzeigern, womit der Kartieranleitung Rechnung getragen wurde. Andererseits handelt es sich um von Natur aus nährstoff- und basenreiche Feuchtstandorte, die eben auch natürlicherweise „Stickstoffzeiger“ enthalten. Noch dazu gibt es diese auch mit einer feuchteliebenden Komponente wie beispielsweise dem Behaarten Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*); diese Art wird immer ein natürlicher Bestandteil des LRT 6430 sein. Etwas anders verhält es sich mit der Brennessel. Sie fällt auf gut und homogen durchfeuchteten Standorten fast vollständig aus. Wenn sie doch in größeren Mengen auftritt, ist der Standort entweder grunsätzlich für eine feuchte Hochstaudenflur zu trocken oder die Feuchteverhältnisse heterogen, was auch nicht zwingend eine Beeinträchtigung darstellen muss.

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** - nitrophytische Hochstauden (in den Artentabellen mit N! gekennzeichnet!), außerdem nicht genannte Stauden wie *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Galium aparine*, *Chaerophyllum aureum* und *Chaerophyllum temulum* decken weniger als 2b - lichtbedürftige Hochstaudenfluren werden nicht beschattet - Wasserhaushalt am Wuchsort nicht erkennbar beeinflusst - keine weiteren erkennbaren Beeinträchtigungen	16 Einzelbewertungen
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** - nitrophytische Hochstauden (in den Artentabellen mit N! gekennzeichnet!) decken 2b oder 3a - Beschattungseinflüsse bei lichtbedürftigen Hochstaudenfluren vorhanden und tendenziell zunehmend - Wasserhaushalts am Wuchsort erkennbar beeinflusst (Senkung der Boden-Mittelwasserstände bis max. 2 dm), auffälliges Auftreten nässemeidender Nitrophyten und/oder Austrocknungszeiger - sonstige Beeinträchtigungen	17 Einzelbewertungen
	C	**starke Beeinträchtigungen:** - nitrophytische Hochstauden (in den Artentabellen mit N! gekennzeichnet) decken mehr als 3a (Achtung: ab Deckung 5 kein LRT!) - LRT-gefährdende Beschattung vorhanden - starke Veränderungen des Wasserhaushalts am Wuchsort (Senkung der Boden-Mittelwasserstände über 2 dm), starke Ausbreitung nässemeidender Nitrophyten und/oder Austrocknungszeiger - sonstige LRT-gefährdende Beeinträchtigungen	5 Einzelbewertungen

Tab. 41: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6430

ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	1,27 ha (43,3 %)	0,20 ha (6,8 %)	1,48 ha (50,5 %)
B	1,26 ha (43,0 %)	1,71 ha (58,4 %)	1,26 ha (43,0 %)
C	0,39 ha (13,3 %)	1,02 ha (34,8 %)	0,19 ha (6,5 %)

Tab. 42: Bewertung des LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
(Erhaltungszustände in ha und % der Gesamtfläche des LRT im Teilgebiet)

33,5 % (0,98 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 48,9 % (1,43 ha) mit B (gut) und 17,4 % (0,51 ha) mit C (mittel bis schlecht).

3.1.8 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Kurzcharakterisierung

Zum Lebensraumtyp gehören artenreiche, extensive Mähwiesen des Flach- und Hügellandes. Die Wiesen, die dem *Arrhenatherion* zugeordnet sein müssen, sind blütenreich, in guten Ausbildungen wenig gedüngt und meist nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser gemäht. Dieser Lebensraumtyp umfasst Grünlandbestände von trockenen Ausbildungen wie der Salbei-Glatthaferwiese bis zu frischen bis feuchten Untertypen mit z. B. dem Großen Wiesenknopf. Sie kommen auf basenreichen bis basenarmen Standorten vor. Beweidete Grünlandbestände können ebenfalls zum Lebensraumtyp gehören, wenn ein früherer Mahdeinfluss noch nachvollziehbar ist.

Infolge der zumeist bodensauren Standortsbedingungen gehören Hasenbrot (*Luzula campestris*) sowie Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) zur Grundausstattung des LRT. Da fast alle Bestände Kontakt zu benachbarten Berg-Mähwiesen haben, sind zudem floristische Übergänge nicht selten. So greift in trockenen Ausbildungen die Kugelige Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) häufig über, während auf bodenfeuchten Standorten der Schlangen-Knöterich (*Persicaria bistorta*) nicht selten anzutreffen ist. Zudem ist in der Übergangszone Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) deutlich häufiger anzutreffen als der Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*).

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Magere Flachland-Mähwiesen kommen in fast allen Teilen Deutschlands vor. In Norddeutschland, insbesondere in den küstennahen Bereichen sind sie jedoch weniger verbreitet und artenärmer ausgebildet als in Süddeutschland.

Der Lebensraumtyp kommt in ganz Bayern vor. In vielen Regionen ist er jedoch aufgrund Grünlandintensivierung oder Nutzungsaufgabe rückläufig.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Der Lebensraumtyp 6510 wurde im FFH-Teilgebiet in 35 Einzelvorkommen mit insgesamt 49 Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er im Teilgebiet eine Gesamtfläche von 22,93 ha. Die Mageren Flachland-Mähwiesen nehmen hiermit im Vergleich zu den Berg-Mähwiesen nur einen verschwindend geringen Anteil der als LRT erfassten Wiesenflächen ein. Sie kommen hauptsächlich nur auf den Unterhängen des Gebiets vor. Auf den südexponierten Hängen um die Platzerkuppe kommen Flachland-Mähwiesen noch bis auf eine Höhe von 600 m über NN vor, auf den nach Osten abfallenden Standorten steigen sie nur auf ca. 500 m über NN.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Offenland-Lebensraumtyp wird einzelpolygonweise auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

Die 35 Einzelvorkommen des LRT 6510 mit insgesamt 49 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet: 8 Einzelflächen wurden mit A bewertet; 21 Einzelflächen mit B. 6 Einzelflächen wurden als mittel bis schlecht (C) eingestuft. Dies spiegelt auch in etwa die flächenmäßige Verteilung der Bewertungsstufen wider.

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der Einzelflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	**lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von mind. 3b** nur bei Glatthaferwiesen: dabei sollten die Mittel- und Untergräser eine Deckung von zusammen mind. 2b einnehmen, die Kräuter und Gräser müssen gut durchmischt sein (andernfalls B!).	10 Einzelbewertungen
	B	**lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von 3a** nur bei Glatthaferwiesen: noch deutliche Anteile der Mittel- und Niedergräser (Deckung zusammen mind. 2a) an der von Obergräsern beherrschten Grasschicht bei gut durchmischter Krautschicht (andernfalls C!).	29 Einzelbewertungen
	C	**lebensraumtypische Kräuter mit Deckung unter 3a** nur bei Glatthaferwiesen: stark vorherrschende Obergräser in oft schon auffallend hoher Produktivität; geringer oder fehlender Anteil an beigemischten Unter- und Mittelgräsern (Deckung zusammen unter 2a) in der Grasschicht.	10 Einzelbewertungen

Tab. 43: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6510

Mit Transparenz, lichten Obergräsern und hohen Deckungsgraden zahlreicher wertgebender Arten erreicht die Habitatstruktur stellenweise A-Bewertungen. Hingegen besitzen die meisten Bestände ein leichtes Übergewicht von Obergräsern, was sich auf die Flächenanteile wertgebender Arten ungünstig auswirkt. Die Krautschicht ist in der Regel gut durchmischt und die Grasschicht weist auch noch einen mäßigen Anteil an Mittel- und Niedergräsern auf.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur mageren Flachland-Mähwiesen wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet: Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Duftende Schlüsselblume (*Primula veris*), Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris agg.*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Große Pimpernell (*Pimpinella major*), Hasenbrot (*Luzula campestris agg.*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*).

Weitere charakteristische Arten: Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Echter Schwingel (*Festuca ovina agg.*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxan-*

thum odoratum), Großer Wiesenknopf *(Sanguisorba officinalis*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*).

Im Übergang zur Berg-Mähwiese kommen hinzu:

Kugelige Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Schlangen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*).

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten wertgebenden Arten (nach LFU 2010b) wie folgt vorgenommen werden:

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von (jeweils regelmäßig eingestreut): - mind. drei mit 2 oder - zwei mit 2 und sechs mit 3 oder - mind. zwölf mit 3 bezeichneten Arten	14 Einzelbewertungen
	B	Vorkommen von (jeweils regelmäßig eingestreut): - mind. 25 mit 3 und 4 oder - einer mit 2 und mind. vier mit 3 oder - mind. sieben mit 3 bezeichneten Arten	27 Einzelbewertungen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	8 Einzelbewertungen

Tab. 44: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6510

Wie bereits bei der Habitatstruktur erwähnt, wirkt sich der Deckungsgrad der Obergrasschicht auf die Transparenz des Bestands aus. Mit lichten Obergräsern und hoher Transparenz wird eine hohe Vielfalt wertgebender Arten erreicht. Allerdings besitzen die meisten Bestände ein Übergewicht von Obergräsern, was bei etwas über der Hälfte der Fälle „nur“ zu einer guten Artenaussstattung (B) führt. Doch auch diese ist mit durchschnittlich 25 bis 30 typischen Wiesenarten als artenreich zu bezeichnen

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden (nach LFU 2010b):

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** - Nitrophyten wie z. B. *Anthriscus sylvestris, Heracleum sphondylium, Lolium multiflorum, Lolium perenne, Phleum pratense, Rumex crispus, Rumex obtusifolius, Silene dioica, Taraxacum officinale* und *Trifolium repens* fehlend oder nur punktuell und vereinzelt eingestreut (*Ranunculus repens, Poa trivialis, Silene dioica* werden nur in Glatthaferwiesen als Nitrophyten gewertet) - keine oder nur geringe sonstige Beeinträchtigungen feststellbar	11 Einzelbewertungen
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** - Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlands sind regelmäßig eingestreut und decken unter 2a - Tendenz zur Verhochstaudung und/oder zur Ausbreitung von bracheverträglichen Hochgräsern infolge unzureichender oder zu später Mahd - Brache in einem jungen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung oder Verbuschung haben erkennbar eingesetzt - Auftreten einzelner Neophyten	16 Einzelbewertungen
	C	**starke Beeinträchtigungen:** - Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlands decken mehr als 2a - Brache in einem mittleren bis fortgeschrittenen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der lebensraumtypischen Grasmatrix - Verfremdung durch Ruderalisierung oder Einsaat - den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen - Neophyten in Herden auftretend	22 Einzelbewertungen

Tab. 45: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6510

Die häufigste Art von Beeinträchtigung ist das Auftreten von Nitrophyten, wo hingegen das Vorkommen der Lupine in diesem Lebensraumtyp derzeit noch eine untergeordnete Rolle spielt. Auch Unternutzung mit daraus resultierender Streuauflage oder gar Nutzungsaufgabe wurden sehr selten beobachtet.

ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	5,24 ha (22,9 %)	9,63 ha (42 %)	6,03 ha (26,3 %)
B	13,48 ha (58,8 %)	9,78 ha (42,7 %)	9,03 ha (39,4 %)
C	4,22 ha (18,4 %)	3,53 ha (15,4 %)	7,87 ha (34,3 %)

Tab. 46: Bewertung des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
(Erhaltungszustände in ha und % der Gesamtfläche des LRT im Teilgebiet)

28,6 % (6,55 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 52,7 % (12,05 ha) mit B (gut) und 18,9 % (4,33 ha) mit C (mittel bis schlecht).

3.1.9 LRT 6520 Berg-Mähwiesen

Kurzcharakterisierung

Berg-Mähwiesen lösen die Flachland-Mähwiesen in den kühl-feuchten Lagen der höheren Mittelgebirge und der Alpen ab. Sie sind eine typische Kulturformation, die durch extensive Mahd ohne oder mit nur geringer Düngung gekennzeichnet ist. Typisch ist das Vorkommen montaner Arten wie der Berg-Storchschnabel.

Nach OBERDORFER (1983) liegt die Rhön im Grenzgebiet zwischen subatlantisch getönten Berg-Mähwiesen mit Kugeliger Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) und gemäßigt kontinentalen Beständen mit Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*). Gemäß der Häufigkeitsverteilung der genannten Arten gehören die Schwarzen Berge eindeutig zu den subatlantisch getönten Berg-Mähwiesen (*Phyteuma orbiculare*-Vikariante des *Geranium Trisetetum* R. KNAPP ex OBERD. 1957).

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Berg-Mähwiesen sind in zahlreichen deutschen Mittelgebirgen ab einer Höhenlage von ca. 500 m über NN verbreitet. Die nördlichsten Vorkommen finden sich im Harz. Schwerpunkte der Verbreitung sind darüber hinaus z. B. Eifel, südliches Sauerland, Thüringisch-Fränkische Mittelgebirge, Erzgebirge, Schwarzwald, Rhön und das Voralpengebiet.

Repräsentanz-Schwerpunkte in Bayern sind die Naturräumlichen Haupteinheiten Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön, Oberpfälzisch-Bayerischer Wald und Schwäbisch-Bayerische Voralpen. Bedeutende Vorkommen liegen daneben in den Naturräumlichen Haupteinheiten Nördliche Kalkalpen, Südliches Alpenvorland und Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Der Lebensraumtyp 6520 wurde im FFH-Teilgebiet in 640 Einzelvorkommen mit insgesamt 873 Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er im Teilgebiet eine Gesamtfläche von 509,03 ha. Im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken decken die Berg-Mähwiesen damit ca. 36,6 % des gesamten Offenlandes ab. Der Lebensraumtyp ist damit prägend für das gesamte Offenland des Bearbeitungsgebiets. Er zählt zu den flächengrößten, zusammenhängenden Berg-Mähwiesen-Vorkommen in Bayern. Einzig im Bereich der Gemeinde Geroda ist der Anteil der Berg-Mähwiesen deutlich geringer. Dies ist auf die deutlich geringere Teilnahme der Landwirte an den Vertragsnaturschutzprogrammen (VNP) zurückzuführen.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Offenland-Lebensraumtyp wird einzelpolygonweise auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

Die 640 Einzelvorkommen des LRT 6520 mit insgesamt 873 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

326 Flächenanteile wurden mit A bewertet, was 46,8 % der Gesamtfläche des LRT im Teilgebiet entspricht. 422 Flächenanteile (43,8 % der Gesamtfläche im Teilgebiet) wurden als gut (B) eingestuft; lediglich 125 Flächenanteile (9,4 %) als mittel bis schlecht (C).

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der Einzelflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	**lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von mind. 3b** Dabei sollten die Mittel- und Untergräser eine Deckung von zusammen mind. 2b einnehmen, die Kräuter und Gräser müssen gut durchmischt sein.	350 Einzelbewertungen
	B	**lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von 3a** Noch deutliche Anteile der Mittel- und Niedergräser an der von Obergräsern (Deckung zusammen mind. 2a) beherrschten Grasschicht bei gut durchmischter Krautschicht.	397 Einzelbewertungen
	C	**lebensraumtypische Kräuter mit Deckung unter 3a** stark vorherrschende Obergräser in oft schon auffallend hoher Produktivität; geringer oder fehlender Anteil an beigemischten Unter- und Mittelgräsern (Deckung zusammen unter 2a) in der Grasschicht.	126 Einzelbewertungen

Tab. 47: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6520

Da die meisten Flächen vertraglich gefördert und entsprechend gepflegt werden, erfreuen sie sich eines guten bis hervorragenden Zustands. Mit Transparenz, lichten Obergräsern und hohen Deckungsgraden zahlreicher wertgebender Arten erreicht die Habitatstruktur vielfach A-Werte.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur der Berg-Mähwiesen wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet:

Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Bergwiesen-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Duftende Schlüsselblume (*Primula veris*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Große Pimpernell (*Pimpinella major*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*).

Weitere charakteristische Arten: Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Echter Schwingel (*Festuca ovina agg.*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Weiß-

Klee (*Trifolium repens*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*)

Ausbildung feuchter Standorte: Bach-Nelkenwurz (Geum rivale), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Trollblume (*Trollius europaeus*)

Im Übergang zur Flachland-Mähwiese: Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*)

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten wertgebenden Arten (nach LFU 2010b) wie folgt vorgenommen werden:

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von (jeweils regelmäßig eingestreut): - mind. drei mit 2 oder - zwei mit 2 und vier mit 3 oder - mind. acht mit 3 bezeichneten Arten	419 Einzelbewertungen
	B	Vorkommen von (jeweils regelmäßig eingestreut): - mind. zwanzig mit 3 und 4 oder - eine mit 2 und mind. drei mit 3 oder - mind. fünf mit 3 bezeichneten Arten	359 Einzelbewertungen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	95 Einzelbewertungen

Tab. 48: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6520

Das Arteninventar ist zumeist artenreich bis sehr artenreich und somit in der Regel mehr oder weniger vollständig ausgebildet. Mäßig artenreiche Bestände finden sich auf nur ca. 7 % der Flächen. Störzeiger bzw. den Lebensraum abbauende Arten (wie z. B. Lupine) sind (noch) auf relativ wenige Bestände beschränkt.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden (nach LFU 2010b):

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** - Nitrophyten wie z. B. *Anthriscus sylvestris, Rumex obtusifolius, Taraxacum officinale* und *Trifolium repens* fehlend oder nur punktuell und vereinzelt eingestreut - keine oder nur geringe sonstige Beeinträchtigungen feststellbar	266 Einzelbewertungen
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** - Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlands sind regelmäßig eingestreut und decken weniger als 2a - Tendenz zur Verhochstaudung und/oder zur Ausbreitung von bracheverträglichen Hochgräsern (*Poa chaixii*!) infolge unzureichender oder zu später Mahd - Brache in einem jungen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung oder Verbuschung haben erkennbar eingesetzt - Auftreten einzelner Neophyten	379 Einzelbewertungen
	C	**starke Beeinträchtigungen:** - Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlands decken mehr als 2a - Brache in einem mittleren bis fortgeschrittenen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der lebensraumtypischen Grasmatrix - den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen (z. B. junge Aufforstungen) - Neophyten in Herden auftretend	228 Einzelbewertungen

Tab. 49: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6520

Die häufigste Beeinträchtigung ist die Ausbildung einer mäßigen Streuaflage. Hier muss aber angemerkt werden, dass ein „sauberes“ Abräumen infolge des oft unebenen Mikroreliefs als schwierig erscheint. Andererseits kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass insbesondere wenig produktive Standorte in trockenen Jahren nur einmal jährlich gemäht werden und der zweite Aufwuchs sich in Summation allmählich in eine verfilzte Streuauflage verwandelt. Etwas weniger häufig ist das Auftreten von Stickstoffzeigern. Schließlich ist als wichtige Beeinträchtigung noch die Lupine als invasiver Neophyt zu nennen, die neben vielfachen Punktvorkommen den Lebensraumtyp stellenweise auch schon flächig durchsetzt hat.

ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	252,94 ha (49,7 %)	288,46 ha (56,7 %)	195,51ha (38,4 %)
B	205,61ha (40,4 %)	184,53 ha (36,2 %)	225,3 ha (44,3 %)
C	50,49 ha (9,9 %)	36,04 ha (7,1 %)	88,22 ha (17,3 %)

Tab. 50: Bewertung des LRT 6520 Berg-Mähwiesen
(Erhaltungszustände in ha und % der Gesamtfläche des LRT im Teilgebiet)

46,8 % (238,32 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 43,8 % (223,09 ha) mit B (gut) und 9,4 % (47,62 ha) mit C (mittel bis schlecht).

3.1.10 LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Kurzcharakterisierung

Unter diesem Lebensraumtyp werden kalkreiche Niedermoore mit meist niedrigwüchsiger Seggen- und Binsenvegetation und Sumpfmoosen zusammengefasst. Dazu gehören u. a. Davall-Seggenrasen und Kopfbinsenrasen. Eingeschlossen sind auch wasserzügige und mit Basen gut versorgte kalkarme Standorte, sofern sie die typische Vegetation kalkreicher Niedermoore aufweisen.

Wie alle außerhalb des Alpen-Vorlandes bzw. der Alpen selbst liegenden Kalkreichen Niedermoore besitzen auch diejenigen der Schwarzen Berge eine vergleichweise eingeschränkte Artenausstattung. Trotzdem lässt das Inventar der wertgebenden Arten eine Zuordnung zum Verband der Davall-Seggen-Flachmoore (*Caricion davallianae* KLIKA 1934) ohne weiteres zu. Kennzeichnend für das Gebiet sind Davall-Segge (*Carex davalliana*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*) und Sumpf-Ständelwurz (*Epipactis palustris*).

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Kalkreiche Niedermoore sind besonders in kalkhaltigen Bereichen der Mittelgebirge, im Nordostdeutschen Tiefland und im Alpenvorland vorhanden. Besonders gute Ausprägungen finden sich im Alpenvorland und im Bereich der mecklenburgischen und brandenburgischen Seenplatten.

Schwerpunkt des Lebensraumtyps in Bayern ist die Naturräumliche Haupteinheit Südliches Alpenvorland. Auch in der alpinen biogeografischen Region mit den Naturräumlichen Haupteinheiten Schwäbisch-Bayerische Voralpen und Nördliche Kalkalpen finden sich bedeutende Vorkommen des Lebensraumtyps. In fast allen übrigen Naturräumlichen Haupteinheiten sind in der Regel kleinere, aber naturschutzfachlich wertvolle Bestände vorhanden.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Der Lebensraumtyp 7230 wurde im FFH-Teilgebiet in 6 Einzelvorkommen mit insgesamt 7 Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt deckt er im Teilgebiet nur eine Gesamtfläche von 0,52 ha. Über das Gebiet verstreut sind wenige, kleinflächige, zumeist auch floristisch verarmte Vorkommen zu verzeichnen. Die erfassten Flächen liegen zerstreut, aber fast ausschließlich in einer Höhe von 650 bis 700 m über NN im Bereich des Röth, einer wasserstauenden Schicht im Übergangsbereich von Muschelkalk zu Buntsandstein. Am Gebietsrand im Nordosten, oberhalb des Kellerbachtales, liegt ein größeres, sehr gut ausgestattetes Vorkommen.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Offenland-Lebensraumtyp wird einzelpolygonweise auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

Die 6 Einzelvorkommen des LRT 7230 mit insgesamt 7 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
5526-371-0355-001	A	A	B	A
5526-371-0340-001	B	B	B	B
5526-371-0362-001	B	B	C	B
5526-371-0371-001	B	B	B	B
5526-371-0235-001	B	B	B	B
5526-371-0235-001	B	B	C	B
5526-371-0696-001	C	B	C	C

Tab. 51: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 7230

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der Einzelflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	**Grasschicht mit lockerem, lückenreichem Aufbau. Anteil der Kräuter, Moose und vegetationsfreien Stellen mit einer Deckung von mind. 3a** Bei Nichterreichen dieser Anforderung ebenfalls A vergeben für: Intakte Quellaustritte und Quellrinnen, Quellfächer, Quell(kreide)-schlenken decken 2a und mehr.	1 Einzelbewertung
	B	**Grasschicht mit mäßig dichtem Aufbau. Anteil der Kräuter, Moose und vegetationsfreien Stellen mit einer Deckung von mind. 2b** Bei Nichterreichen dieser Anforderung ebenfalls B vergeben für: Quellaustritte und Quellrinnen, Quellfächer, Quell(kreide)-schlenken in Deckung 1 erhalten.	5 Einzelbewertungen
	C	**Grasschicht mit dichtem Aufbau. Anteil der Kräuter, Moose und vegetationsfreien Stellen mit einer Deckung unter 2b** Strukturen wie Quellaustritte, Quellrinnen, Quellfächer, Quell(kreide)-schlenken fehlen oder sind nur fragmenthaft anzutreffen (Deckung dieser Strukturen unter 1).	1 Einzelbewertung

Tab. 52: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 7230

Zumeist werden die im Grünland liegenden, kleinflächigen Bestände mitgemäht. Vereinzelte Flächen liegen auch brach bzw. teilweise brach in Waldrandlage. So z. B. das größte Vorkommen im Nordosten des Gebiets, dessen Hauptbestand gemäht wird, aber zum Waldrand hin ungenutzt scheint. Hier ist auch Gebüschsukzession im Gange. Die gemähten Bereiche sind kurzhalmig und kleinseggenreich, während die brachen Flächen von Hochstauden wie Kohl-Diestel (*Cirsium oleraceum*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) oder Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) durchsetzt sind.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur der Kalkreichen Niedermoore wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet: Davall-Segge (*Carex davalliana*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Sumpf-Ständelwurz (*Epipactis palustris*). Wie bereits erwähnt, handelt es sich vielfach um kleinseggenreiche Bestände, so dass Braun-Segge (*Carex nigra*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*) sowie auch Stern-Segge (*Carex echinata*) oder Grau-Segge (Carex canescens) bisweilen rasenbildend auftreten. Auch Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) ist vereinzelt zu finden.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten wertgebenden Arten (nach LFU 2010b) wie folgt vorgenommen werden:

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von - einer mit 1 oder - zwei mit 2 oder - einer mit 2 <u>und</u> vier mit 3 bezeichneten Arten - mind. sechs mit 3 bezeichneten Arten; jeweils regelmäßig eingestreut	1 Einzelbewertung
	B	Vorkommen von - einer mit 2 <u>und</u> zwei mit 3 oder - vier mit 3 bezeichneten Arten oder Vorkommen mit 3 oder 4 bezeichneten Arten ab - 15 Arten in den Regionen Alpen und Moränengürtel - 12 Arten in der Region Molassehügelland - 8 Arten in den übrigen Regionen Bayerns	6 Einzelbewertungen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	–

Tab. 53: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 7230

Auf das geographisch bedingte Fehlen wichtiger Kennarten wurde eingangs bereits hingewiesen. Hinzu kommt allerdings, dass noch 1991 nachgewiesene Arten wie Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*) oder Platthalm-Quellried (*Blysmus compressus*) aktuell nicht gefunden wurden. Zudem zeigt auch die Sumpf-Ständelwurz (*Epipactis palustris*) stark rückläufige Tendenz.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden (nach LFU 2010b):

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger (insbesondere Hochstauden) und Feuchtwiesen-Arten fehlend oder nur punktuell eingestreut (Deckung unter 2a) - bei nutzungsabhängigen Ausprägungen des LRT sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Nutzung oder Pflege - keine erkennbare Beeinflussung des Grundwasserhaushalts; Austrocknungszeiger sind nur an natürlich trockenen Abschnitten zu finden oder decken unter 2a - keine oder nur geringe weitere Beeinträchtigungen feststellbar	–
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger regelmäßig eingestreut (mit Deckung 2a) - Tendenz zur Verbultung der Matrixbildner (*Schoenus* spec., *Carex davalliana*) und/oder zur Verhochstaudung, Verschilfung, Ausbreitung von Brachegräsern wegen unzureichender Pflege/Nutzung - frühe Brachphase, einsetzende Verfilzung oder Verbuschung - mittlere Bodenwasserstände weichen bis max. 2 dm von den ursprünglichen Verhältnissen ab; Austrocknungszeiger decken 2a-2b	4 Einzelbewertungen
	C	**starke Beeinträchtigungen:** - Nährstoffzeiger (Hochstauden, Feuchtwiesen-Arten) ab einer Deckung von 2b im Bestand vorhanden - Brache in einem fortgeschrittenen Stadium. Verschilfung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der lebensraumtypischen Grasmatrix - den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen (z. B. junge Aufforstungen) - mittlere Grundwasserstände sind 2 dm und mehr abgesenkt; Austrocknungszeiger in Deckung von mehr als 2b	3 Einzelbewertungen

Tab. 54: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 7230

Am häufigsten erscheint als Beeinträchtigung die Austrocknung des Standorts, was sich in der Einwanderung trockenheitsertragender Arten (z. B. Ruchgras) oder Wechseltrockenheitszeigern (z. B. Teufelsabbiss) manifestiert. Es folgt die unregelmäßige Nutzung mit mäßiger Streuauflage; schließlich spielen noch Nutzungsaufgabe (mit Brachefolge oder Verbuschung) sowie tiefe Fahrspuren eine Rolle.

ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	0,19 ha (36,4 %)	0,19 ha (36,4 %)	–
B	0,25 ha (48,6 %)	0,33 ha (63,7 %)	0,35 ha (67,9 %)
C	0,08 ha (15,0 %)	–	0,17 ha (32,1 %)

Tab. 55: Bewertung des LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore
(Erhaltungszustände in ha und % der Gesamtfläche des LRT im Teilgebiet)

36,7 % (0,19 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 48,3 % (0,25 ha) mit B (gut) und 15,4 % (0,08 ha) mit C (mittel bis schlecht).

3.1.11 LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe Kalk- und Mergel-Schutthalden von der Hügel- bis in die Bergstufe der Mittelgebirge und der Alpen. Neben Kalk und Dolomit kommen auch andere basenreiche Gesteine wie Gips, Basalt und Marmor als Standort in Frage. Auch Vegetation auf naturnah entwickelten Sekundärstandorten, bei denen der menschliche Einfluss sehr lange (mind. 50 Jahre) zurückliegt bzw. mittlerweile kaum mehr erkennbar oder sehr marginal ist, zählen zum Lebensraumtyp. Dazu gehören z. B. Schutthalden in aufgelassenen Steinbrüchen.

Bei allen hier als FFH-Lebensraumtyp erfassten Schutthalden handelt es sich um Basalt-Schutthalden, die z. T. natürlich waldfrei, oder aber durch Basaltabbau entstanden sind. Natürliche Basalt-Blockhalden entstanden aus geschlossenen Basaltdecken, die sich vor über 10 Millionen Jahren durch Ausbrüche zahlreicher kleiner Vulkane als geschlossene Lavadecken bildeten. Teilweise überdeckte diese Lava weichere Erdschichten, die im Laufe der Jahrtausende abgetragen wurde. Dadurch zerbrachen die Basaltdecken und die Bruchstücke verteilten sich über die Berghänge (aus www.rhoen.info). Erosion seitlich der Basaltdecken führte zu steilen Abfällen, an denen mächtige Basaltschollen abbrachen und große Geröllfelder in Hanglage bildeten (CASPARI 1999).

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Kalkhaltige Schutthalden dieses Lebensraumtyps sind in den unteren Berglagen der (Kalk-) Alpen und den aus Kalkgestein aufgebauten Bereichen der deutschen Mittelgebirge anzutreffen. Verbreitungsschwerpunkte gibt es auf der Schwäbischen und Fränkischen Alb, in der Rhön, dem Thüringischen Bergland, dem Alpenvorland und den Alpen.

Der Lebensraumtyp hat seine Schwerpunkte in Bayern in der Naturräumlichen Haupteinheiten Fränkische Alb, Schwäbisch-Bayerische Voralpen, Nördliche Kalkalpen sowie Südliches Alpenvorland. Bedeutende Vorkommen gibt es auch in den Mainfränkischen Platten.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Der Lebensraumtyp 8160* wurde im FFH-Teilgebiet in 6 Einzelvorkommen mit insgesamt 6 Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er im Teilgebiet eine Gesamtfläche von 1,89 ha. Die natürlich entstandenen Blockschutthalden am Lösershag sind sehr seltene Relikte einer längst vergangenen Zeit und mit wertvollen Kryptogamen-Gesellschaften bewachsen. Die Blockschutthalde am Farnsberg wurde im letzten Jahrhundert teilweise abgebaut. Hier sind daher diese Kryptogamen-Gesellschaften nur noch stark eingeschränkt vorhanden. Weitere anthropogene Halden liegen in zwei seit langem aufgelassenen Basaltsteinbrüchen; einmal direkt auf den anstehenden Basaltfelsen oberhalb der Abbaukante (Tintenfass) und einmal auf der Sohle eines stillgelegten Steinbruchs (Bellevue). Hier fehlen aufgrund des relativ jungen Alters die Kryptogamen-Gesellschaften weitgehend.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Offenland-Lebensraumtyp wird einzelpolygonweise auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

Die 6 Einzelvorkommen des LRT 8160* mit insgesamt 6 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
5526-371-0734-001	A	B	A	A
5526-371-0743-001	A	B	B	B
5526-371-0269-001	A	C	B	B
5526-371-0740-001	A	C	B	B
5526-371-0459-001	B	B	A	B
5526-371-0588-001	B	C	B	B

Tab. 56: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 8160*

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der Einzelflächen des LRT erfolgt nach LFU (2007b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	**Eine der folgenden Eigenschaften trifft zu:** - Für Blockschutthalden charakteristische Vegetationstypen (einschließlich Kryptogamenrasen!) mit Deckung mind. 1 - Vorkommen von bewegtem und von ruhendem Schutt - Vorkommen verschiedener Füllsubstrate in den Blockspalten sowie wechselnde Auflagenmächtigkeit	4 Einzelbewertungen
	B	**Eine der folgenden Eigenschaften trifft zu:** - Für Blockschutthalden charakteristische Vegetationstypen (einschließlich Kryptogamenrasen!) mit Deckung von 1 - Vorkommen verschiedener Füllsubstrate in den Blockspalten - wechselnde Auflagenmächtigkeit	2 Einzelbewertungen
	C	Anforderung an B wird nicht erfüllt	–

Tab. 57: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8160*

Die noch natürlich baumfreien Blockhalden am Lösershag weisen reiche Kryptogamenrasen auf und bestehen aus großen Basaltblöcken unterschiedlicher Größe. Durch die Beschattung der allseitig angrenzenden Bäume entstehen sowohl voll besonnte als auch teilweise beschattete Bereiche mit etwas höherer Luftfeuchtigkeit. In den anthropogenen, ehemaligen Basaltbrüchen hingegen sind die Kryptogamenrasen kaum bis gar nicht zu finden.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur der natürlichen Basalt-Blockhalden wird im Gebiet hauptsächlich von Kryptogamen-Arten gebildet. Hierzu gehören in stark besonnten, eher trockenen Bereichen *Huilia tuberculosa, Diploschistes scruposus, Pertusaria lactea, Stereocaulon dactylophyllum,*

sowie selten *Lecidea lucida.* Auf luftfeuchteren Bereichen *Rhacomitrium lanuginosum, Rh. heterostichum, Rh. microcarpum, Hedwigia ciliata oder Andreaea rupestris.* Deutlich beschattete Bereiche beherbergen *Paraleucobryum longifolia, Diplophyllum albicans, Scapania nemorea, Grimmia hartmanii,* oder *Tritomarsia quinquedentata* (MEINUNGER 1992).

Höhere Pflanzen wachsen auf den von Natur aus waldfreien Standorten kaum. Vereinzelt kommen aber typische Fels- und Blockschuttarten wie Brauner Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum* s. str.), Gewöhnlicher Wurmfarn (*Dryopteris filix-mas*), oder Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) vor.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten wertgebenden Arten (nach LFU 2010b) wie folgt vorgenommen werden:

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von - einer mit 2 bezeichneten Art oder - mind. fünfzehn lebensraumtypische Moose und Flechten oder - nur in der Region Alpen mind. sechs mit 3 bezeichneten Arten - in den sonstigen Regionen Bayerns: mind. drei mit 3 bezeichneten Arten	–
	B	Vorkommen von - mind. zwei mit 3 bezeichneten Arten oder - mind. vier mit 3 oder mit 4 bezeichnete Arten oder - mind. zehn lebensraumtypische Moose und Flechten	3 Einzelbewertungen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	3 Einzelbewertungen

Tab. 58: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 8160*

Die Bewertung des Arteninventars der natürlichen Blockhalden würde sicher höher ausfallen wenn die oben genannten Flechten- und Moosarten zu den offiziellen Kennarten des LRT zählen würden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden (nach LFU 2010b):

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** - keine oder geringe Freizeitbelastung - die natürliche Dynamik ist unberührt erhalten oder entspricht im Falle einer Sekundärhalde der natürlichen Dynamik - keinerlei bauliche Eingriffe vorhanden, die auf die Dynamik einer Halde Einfluss nehmen - keine weiteren oder nur geringe Beeinträchtigungen vorhanden	2 Einzelbewertungen
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** - mechanische Belastung (Tritt) und Zerschneidung (Wege) durch Freizeitbetrieb vorhanden - bauliche Eingriffe (Straßen, Wegesicherung) vorhanden, Einfluss auf die natürliche Morphodynamik der Halde erkennbar, aber nicht massiv; Ansiedlung einzelner haldenfremder Pflanzen	4 Einzelbewertungen
	C	**starke Beeinträchtigungen:** - Belastung durch den Freizeitbetrieb (Tritt, Zerschneidung) zerstört lebensraumtypische Vegetationsbestände - starke Beeinträchtigung lebensraumtypischer Vegetationsbestände durch weidebedingte Eutrophierung (vermehrtes Aufkommen von Stickstoffzeigern wie z. B. *Urtica dioica*) - starke Beeinträchtigung der Morphodynamik oder des Reliefs durch bauliche Eingriffe; aber auch durch künstliche Festlegung des Schutts - starke Ausbreitung haldenfremder Pflanzen	–

Tab. 59: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 8160*

Insbesondere in den stillgelegten Basaltbrüchen droht den Schutthalden vermehrte Beschattung durch aufstrebende Gehölzsukzession am Fuße der Halde. Auf den natürlichen Blockhalden ist auch ein Eindringen des Waldes zu beobachten, jedoch mit sehr viel langsamerer Geschwindigkeit.

ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	1,37 ha (72,5 %)	–	0,67 ha (35,5,0 %)
B	0,52 ha (27,5 %)	0,86 ha (45,3 %)	1,22 ha (64,5 %)
C	–	1,035 ha (54,7 %)	–

Tab. 60: Bewertung des LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden
der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
(Erhaltungszustände in ha und % der Gesamtfläche des LRT im Teilgebiet)

17,7% (0,34 ha) der Fläche des Lebensraumtyps 8160* wurden mit mit A (hervorragend) bewertet, 82,3 % (1,55 ha) wurden mit mit B (gut) bewertet.

3.1.12 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Kurzcharakterisierung

Der zonale Lebensraumtyp 9110 umfasst die bodensauren, meist krautarmen Buchenwälder von der planar-collinen Stufe (mit *Quercus petraea* und *Quercus robur*) bis zur montanen Stufe (z. B. Tannen-Fichten-Buchenwald in Ostbayern). Die montane Form des *Luzulo-Fagetum montanum* nach SCHLÜTER wird ab 600 m über NN ausgeschieden.

Standort und Boden

Der Hainsimsen-Buchenwald stockt auf sauren und basenarmen Standorten (z. B. Buntsandstein). Die Wasserhaushaltsstufe des Standortes ist mäßig frisch bis frisch.

Beim Bodentyp handelt es sich meist um Braunerden aus leicht lehmigen Sanden.

Baumarten und Bodenvegetation

Die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert die Baumschicht deutlich. Die übrigen Baumarten nehmen im Vergleich nur geringe Anteile ein.

Die Krautschicht ist artenarm und es treten vor allem säurezeigende (acidiophile) Arten, wie z. B. Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und das Haarmützenmoos (*Polytrichum formosum*) hervor. In durch Streunutzung geprägten Waldbereichen ist auch die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) anzutreffen.

arealtypische Prägung

subatlantisch bis eurasiatisch-subozeanisch

Natürlichkeit der Vorkommen

Ohne anthropogene Einflüsse würde die Buche als dominierende Baumart etwa 85 % der Waldfläche einnehmen und diese Flächen weitgehend im Klimaxstadium halten. Auf sauren und basenarmen Standorten findet Hainsimsen-Buchenwald sein Optimum und gilt als natürliche Schlusswaldgesellschaft, eichenreichen Ausprägungen sind nutzungsbedingt.

Vorkommen und Flächenumfang im gesamten FFH-Gebiet

Der Hainsimsen-Buchenwälder kommt im FFH-Gebiet auf einer Fläche von gut 1.938 ha vor, das sind knapp 33 % der Fläche aller Wald-Lebensraumtypen bzw. knapp 18 % der Waldfläche im Gesamtgebiet.

Im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken ist der LRT 9110 mit fast 1.123 ha vertreten (d. s. 60 % der dortigen Wald-LRT-Fläche bzw. gut 33 % der Waldfläche im Teilgebiet). Damit ist dieser Lebensraumtyp der am häufigsten vorkommende Waldlebensraumtyp im Teilgebiet.

Die montane Form des LRT 9110 ist in der Bayerischen Hohen Rhön zwar vorhanden, jedoch flächenmäßig nur untergeordnet vertreten und wurde daher nicht eigens auskartiert.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Wald-Lebensraumtyp 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten FFH-Gebiet 5526-371 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

Die Habitatparameter wurden im Rahmen einer Inventurstichprobe über alle Flächen des LRT 9110 im Gesamtgebiet erhoben.

HABITATSTRUKTUREN

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung**		**Wert-stufe**	**Begründung** Schwellenwerte und (Istwerte)
Baumarten-anteile (35 %)	**Hauptbaumarten**	**Anteil**	**B**	**gesellschaftstypische Baumarten:** Anteil der Hauptbaumart mind. 50 % (74,3 %), inklusive der Nebenbaumarten mind. 80 % (83,6 %) **gesellschaftsfremde Baumarten:** Anteil gesamt max. 20 % (16,40 %) und Anteil nicht heimischer Arten max. 10 % (0,64 %) **jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vertreten:** Buche mit gut 74 % Anteil
	Rotbuche	74,30 %		
	Nebenbaumarten	**Anteil**		
	Traubeneiche	6,75 %		
	Hainbuche	0,49 %		
	Sandbirke	0,43 %		
	Bergahorn	0,41 %		
	Esche	0,40 %		
	Stieleiche	0,36 %		
	Vogelbeere	0,19 %		
	Zitterpappel	0,14 %		
	Salweide	0,07 %		
	Winterlinde	0,03 %		
	Bergulme	0,03 %		
	Spitzahorn	< 0,01 %		
	Vogelkirsche	< 0,01 %		
	heimische gesellschaftsfremde Baumarten	**Anteil**		
	Fichte	10,11 %		
	Europäische Lärche	4,02 %		
	Waldkiefer	0,90 %		
	Schwarzerle	0,46 %		
	Weißtanne	0,27 %		
	Moorbirke	< 0,01 %		
	nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten	**Anteil**		
	Douglasie	0,50 %		
	Weymouth-Kiefer	0,11 %		
	Roteiche	0,03 %		
Entwicklungs-stadien (15 %)	Jugendstadium	4,45 %	**C+**	Nur 3 der 6 Entwicklungsstadien erreichen den Grenzwert von 5 %, der Schwellenwert von 4 Stadien für Wertstufe B wird damit nicht erreicht.
	Wachstumsstadium	10,95 %		
	Reifungsstadium	72,52 %		
	Altersstadium	0,91 %		
	Verjüngungsstadium	10,73 %		
	Zerfallsstadium	0,44 %		
Schichtigkeit (10 %)	einschichtig	52,08 %	**B+**	Der Anteil mehrschichtiger Bestände (47,92 %) erreicht fast den Schwellenwert von 50 % für Wertstufe A.
	zweischichtig	43,43 %		
	dreischichtig	4,49 %		
Totholz (20 %)	stehend	2,01 fm/ha	**B+**	Die Summe (5,63 fm/ha) liegt am oberen Ende der Referenzspanne für Wertstufe B von 3-6 fm/ha.
	liegend	3,62 fm/ha		
	Summe	**5,63 fm/ha**		
Biotopbäume (20 %)	**Summe**	**7,78 Stk/ha**	**A**	Der Wert (7,78 Stk/ha) liegt über der Referenzspanne für Wertstufe B von 3-6 Stk/ha.
Teilwert Habitatstrukturen: B+				

Tab. 61: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 9110

Die vorangegangene Tabelle listet die einzelnen Bewertungsparameter (Merkmale) der Habitatstrukturen, deren Gewichtung, Ausprägung, Wertstufe und Begründung der Bewertung unter Angabe der Referenzwerte auf. Anschließend werden die Ergebnisse graphisch veranschaulicht.

Die Bayerische Rhön ist ein buchengeprägtes Waldgebiet. Die Hauptbaumart Buche verjüngt sich als Schattbaumart natürlich und bedarf aufgrund ihrer Wuchsdynamik und Häufigkeit keiner besonderen Verjüngungsverfahren.

Die übrigen Baumarten nehmen im Vergleich zur Buche nur geringe Anteile ein. Neben Begleitbaumarten wie die Traubeneiche sind auch die i. d. R. künstlich verjüngten Nadelbaumarten Fichte, Europäische Lärche und Douglasie zu erwähnen.

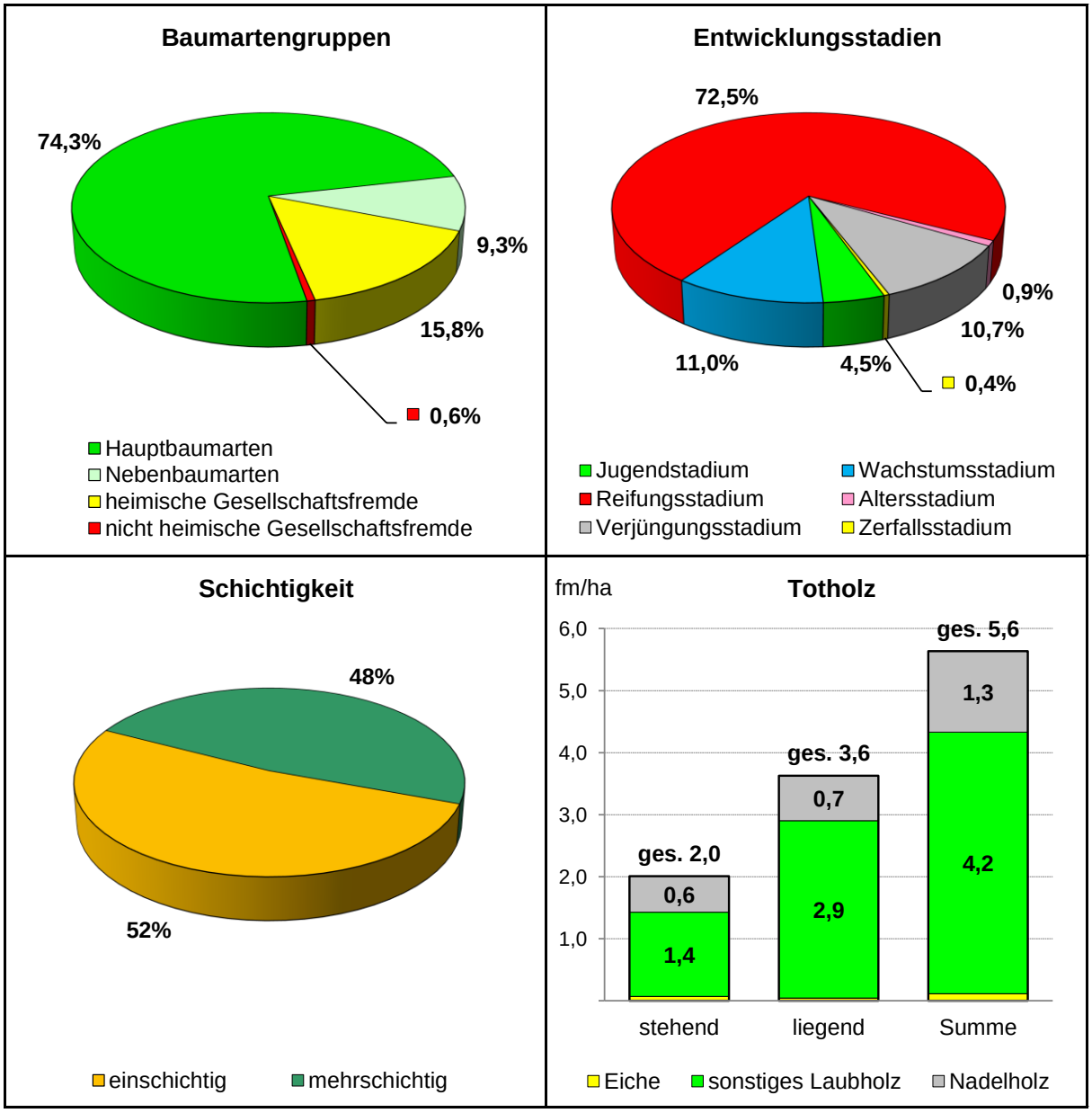

Abb. 6: Darstellung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9110
(Totholzanteile unter 0,5 fm sind nicht beschriftet, gehen aber in die Summe ein)

Totholz

Der Totholzanteil liegt mit insgesamt 5,63 fm/ha und im oberen Teil des Wertebereichs für die Bewertung mit B. Etwa zwei Drittel wurden als liegendes, ein Drittel als stehendes Totholz aufgenommen. Der Anteil von Eichen-Totholz ist gering, drei Viertel des Totholzes stammt von sonstigen Laubholzarten, hier v. a. von der Buche, der Rest ist Nadelholz.

Auswertungen zur Stärkenverteilung (vgl. Abb. 7) ergaben überwiegend mittlere Totholzdimensionen. Die Stärkeklasse von 40 bis 59 cm nimmt immerhin 34 % ein, innerhalb des stehenden Totholzes sogar 56 %. Erwähnenswert ist das Vorkommen von besonders starkem Totholz mit Durchmessern von mehr als 60 cm mit fast 6 % der gesamten Totholzmasse.

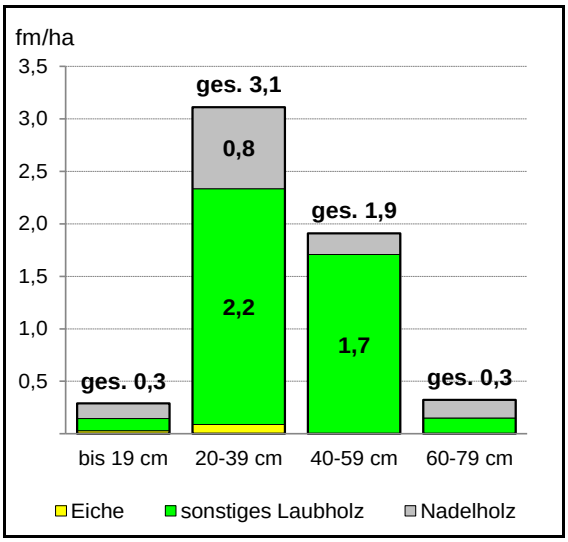

Abb. 7: Totholz im LRT 9110
(Anteile < 0,5 fm nicht beschriftet)

Biotopbäume

Bei der Inventur wurde eine Vielzahl unterschiedlicher Biotopbaumfunktionen festgestellt. Dabei kommen jedoch hauptsächlich Faulstellen, Kleinhöhlen (meist Spechthöhlen) und v. a. Spaltenquartiere (wichtig z. B. für bestimmte Fledermausarten) vor. Viele Bäume weisen mehrere Funktionen auf (z. B. Kleinhöhle und Spaltenquartier). In einigen Fällen wurden mehrere Kleinhöhlen an einem Baum festgestellt (sog. Flötenbäume). Im Gegensatz zur Betrachtung bei der Artkartierung (Fledermäuse und Vogelarten) werden bei der Bewertung der Lebensraumtypen definitionsgemäß nur lebende Biotopbäume berücksichtigt.

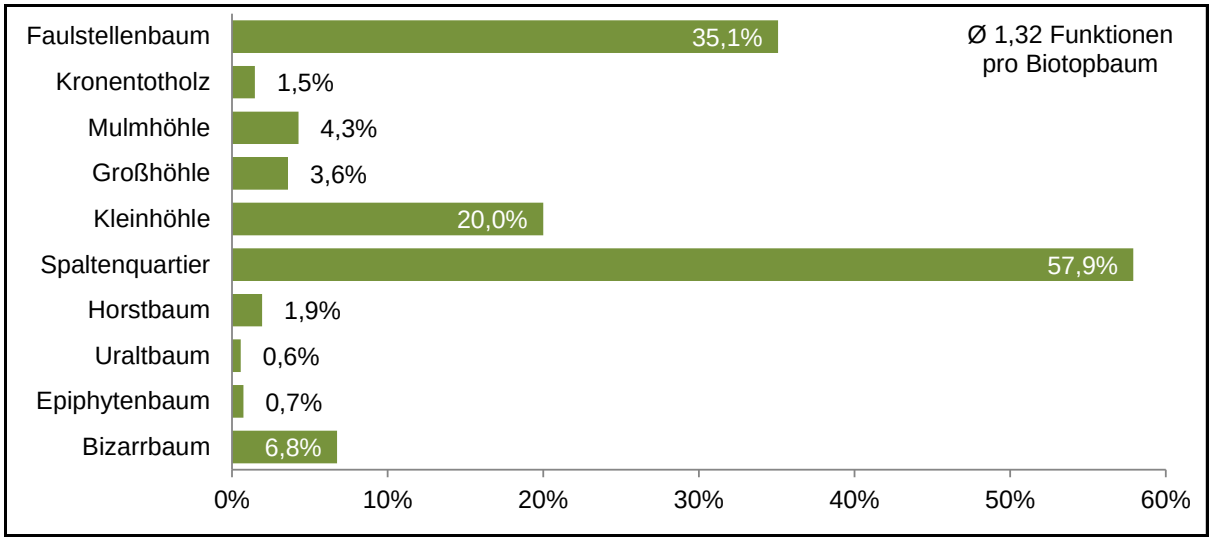

Abb. 8: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9110
(Summe größer als 100 %, da ein Teil der Einzelbäume mehrere Funktionen aufweist)

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

In Anhalt an Anlage 7 zur Arbeitsanweisung (LWF 2004) wurden für den LRT 9110 im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön 2 Referenzbaumarten (Rotbuche und Traubeneiche) festgelegt:

Baumart	Baumarten-kategorie	Bestand (%)	Verjüngung (%)
Rotbuche	**H**	**74,30 % R**	**91,45 % R**
Traubeneiche	**N**	**6,75 % R**	**0,03 % R**
Hainbuche	S	0,49 %	0,05 %
Sandbirke	S	0,43 %	0,11 %
Bergahorn	S	0,41 %	0,35 %
Esche	S	0,40 %	1,36 %
Stieleiche	S	0,36 %	–
Vogelbeere	S	0,19 %	1,16 %
Zitterpappel	S	0,14 %	0,09 %
Salweide	S	0,07 %	< 0,01 %
Winterlinde	S	0,03 %	–
Bergulme	S	0,03 %	0,06 %
Spitzahorn	S	< 0,01 %	0,01 %
Vogelkirsche	S	< 0,01 %	0,15 %
Sommerlinde	S	–	0,06 %
Fichte	hG	10,11 %	3,38 %
Europäische Lärche	hG	4,02 %	0,98 %
Waldkiefer	hG	0,90 %	0,06 %
Schwarzerle	hG	0,46 %	0,05 %
Weißtanne	hG	0,27 %	0,39 %
Moorbirke	hG	< 0,01 %	–
Douglasie	nG	0,50 %	0,26 %
Weymouth-Kiefer	nG	0,11 %	–
Roteiche	nG	0,03 %	–

Tab. 62: Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 9110 nach Baumartenkategorien[6] (R = Referenzbaumart)

[6] Liste aller Referenzbaumarten (R) und aller anderen bei Kartierung und Inventur vorgefundenen Baumarten geordnet nach Baumartenkategorien: H = Hauptbaumart, N = Nebenbaumart i. e. S., B = obligatorische bzw. S = sporadische Begleitbaumart, P = Pionierbaumart, hG = heimische bzw. nG = nicht heimische gesellschaftsfremde Baumart (vgl. Seite 44)

Bei der Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars werden bei Wald-Lebensraumtypen die Bereiche Bestand, Verjüngung und Bodenvegetation berücksichtigt:

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung** (Schwellenwerte)	**Wert-stufe**	**Begründung** (Istwerte)
Baumarten-inventar Bestand (1/3)	alle Referenzbaumarten vorhanden mit mind. 1 % Anteil (oder von Natur aus selten = Kat. B)	**A+**	beide Referenzbaumarten vorhanden (mit 74,3 + 6,75 %)
Baumarten-inventar Verjüngung (1/3)	alle Referenzbaumarten vorhanden mit mind. 3 % Anteil (oder von Natur aus selten = Kat. B) Anteil gesellschaftsfremder Baumarten < 10 % (davon nicht heimische Arten < 1 %)	**A−**	beide Referenzbaumarten vorhanden, Traubeneiche < 3 % Anteil gesellschaftsfremder Baumarten 5,12 % (davon nicht heimische Arten 0,26 %)
Boden-vegetation (1/3)	Nachweis von mind. 10 Arten der Referenzliste, davon mind. 5 Arten der Wertstufen 1 bis 3	**A−**	Nachweis von 18 Arten der Referenzliste, davon 6 Arten der Wertstufen 2 und 3
Teilwert lebensraumtypisches Arteninventar: A			

Tab. 63: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9110

Baumartenanteile und Verjüngung

Die Bewertung A+ beim Baumarteninventar in der Baumschicht (Ober- und Mittelschicht) bedeutet hier, dass alle Haupt- (H) und wichtigen Nebenbaumarten (N) der natürlichen Waldgesellschaft vorkommen (mit je mindestens 1 % Flächenanteil).

Die Bewertung A− beim Baumarteninventar in der Verjüngung bedeutet hier, dass zwar alle Referenzbaumarten vorkommen, jedoch die Traubeneiche den geforderten Schwellenwert von 3 % nicht erreicht. Die Anteile gesellschaftsfremder Baumarten in der Verjüngung liegen deutlich unter den Schwellenwerten.

Bodenvegetation

Beim Begang im Rahmen der Kartierung und durch Vegetationsaufnahmen konnten 18 lebensraumtypische Bodenvegetationsarten (von insgesamt mind. 41 Arten) nachgewiesen werden:

Pflanzengruppe	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Wertstufe
Moose	Besenförmiges Gabelzahnmoos	*Dicranum scoparium*	4
	Gemeines Weißmoos	*Leucobryum glaucum*	4
	Wald-Frauenhaarmoos	*Polytrichum formosum*	4
Gräser und Grasartige	Rotes Straußgras	*Agrostis capillaris*	4
	Wald-Reitgras	***Calamagrostis arundinacea***	**3**
	Berg-Segge	***Carex montana***	**3**
	Wald-Knäuelgras	*Dactylis polygama*	4
	Draht-Schmiele	***Deschampsia flexuosa***	**3**
	Wald-Schwingel	*Festuca altissima*	4
	Weiches Honiggras	*Holcus mollis*	4
	Weißliche Hainsimse	***Luzula luzuloides***	**2**
	Behaarte Hainsimse	*Luzula pilosa*	4
	Wald-Hainsimse	***Luzula sylvatica***	**3**
	Hain-Rispengras	*Poa nemoralis*	4
Krautige und Sträucher	Gewöhnlicher Dornfarn	*Dryopteris carthusiana*	4
	Berg-Platterbse	***Lathyrus linifolius***	**3**
	Wald-Sauerklee	*Oxalis acetosella*	4
	Heidelbeere	*Vaccinium myrtillus*	4

Tab. 64: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9110
(Arten der besonders bewertungsrelevanten Wertstufen 1-3 sind hervorgehoben)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung/Begründung	Wert-stufe
keine Beein-trächtigung	keine erheblichen Beeinträchtigungen ersichtlich	**A**
Teilwert Beeinträchtigungen: A		

Tab. 65: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 9110

ERHALTUNGSZUSTAND

Kriterien	Gewichtung	Einzelmerkmale	Gewichtung	Wertstufe
Habitatstrukturen	**1/3**	Baumartenanteile	35 %	B
		Entwicklungsstadien	15 %	C+
		Schichtigkeit	10 %	B+
		Totholz	20 %	B+
		Biotopbäume	20 %	A
		Habitatstrukturen	**100 %**	**B+**
lebensraumtypisches Arteninventar	**1/3**	Baumartenanteile	1/3	A+
		Verjüngung	1/3	A−
		Bodenvegetation	1/3	A−
		Arteninventar	**3/3**	**A**
Beeinträchtigungen	**1/3**			**A**
Gesamtbewertung	**3/3**			**A−**

Tab. 66: Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9110

Der LRT 9110 **Hainsimsen-Buchenwald** befindet sich im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön noch in einem **sehr guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**A−**):

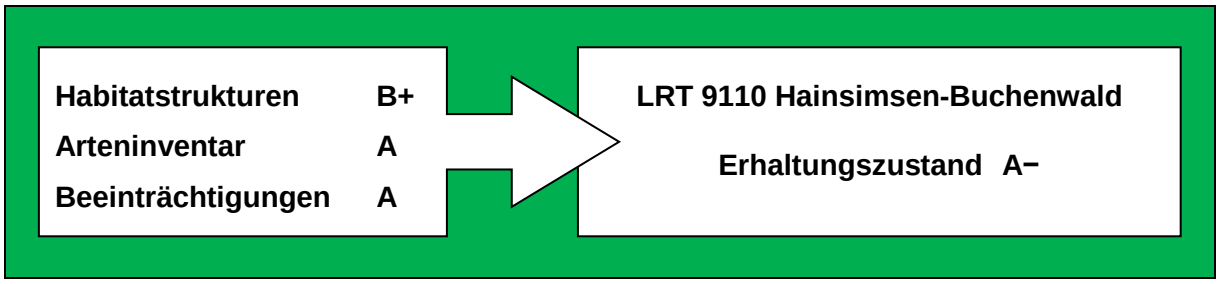

Abb. 9: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9110

3.1.13 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) – colline Form

Kurzcharakterisierung

Der zonale Lebensraumtyp 9130 setzt sich aus den Assoziationen Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*) auf Lößstandorten oder Muschelkalkstandorten mit mächtigerer Lößauflage und Waldgersten-Buchenwald (*Hordelymo europaei-Fagetum*) auf Muschelkalkstandorten ohne oder mit nur geringer Lößbeeinflussung zusammen.

Die colline Form des LRT wird bis 600 m über NN ausgewiesen.

Standort und Boden

Der Waldmeister-Buchenwald stockt auf mäßig trockenen bis frischen (teils mäßig wechselfeuchten) Standorte mit mittlerer bis guter Nährstoffversorgung, z. T. mit Karbonat im Unterboden.

Es handelt sich i. d. R. um mittel- bis tiefgründige Böden. Die vorherrschenden Bodentypen sind Braun-, Parabraunerden aus Schluff- und Feinlehmen sowie Terra Fusca aus Kalkverwitterungslehm. Als Humusformen dominieren Mull und mullartiger Moder.

Baumarten und Bodenvegetation

Die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert die Baumschicht. Daneben sind meist zahlreiche auch standörtlich anspruchsvolle Baumarten als Beimischung zu finden.

Die Krautschicht ist gut und häufig artenreich ausgeprägt. Bezeichnend ist das Vorkommen von Arten der Anemone-, Goldnessel- und Günsel-Gruppe. Sehr häufig tritt das einblütige Perlgras (*Melica uniflora*) auf.

arealtypische Prägung

subatlantisch bis eurasiatisch-subozeanisch

Natürlichkeit der Vorkommen

Ohne anthropogene Einflüsse würde die Buche als dominierende Baumart etwa 85 % der Waldfläche einnehmen und diese Flächen weitgehend im Klimaxstadium halten. Auf gut basenversorgten Standorten findet Waldmeister-Buchenwald sein Optimum und gilt als natürliche Schlusswaldgesellschaft, eichenreichen Ausprägungen sind nutzungsbedingt.

Vorkommen und Flächenumfang im gesamten FFH-Gebiet

Der Waldmeister-Buchenwald (collinen Ausprägung) kommt im FFH-Gebiet auf gut 1.435 ha vor, das sind gut 24 % der Fläche aller Wald-Lebensraumtypen bzw. 13 % der Waldfläche im Gesamtgebiet.

Im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken ist der LRT 9130 (collin) mit 112 ha vertreten (d. s. 6 % der dortigen Wald-LRT-Fläche).

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Wald-Lebensraumtyp 9130 (Waldmeister-Buchenwald) – colline Form – wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten FFH-Gebiet 5526-371 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

Die Habitatparameter wurden im Rahmen einer Inventurstichprobe über alle Flächen des LRT 9130 (collin) im Gesamtgebiet erhoben.

HABITATSTRUKTUREN

Folgende Tabelle listet die einzelnen Bewertungsparameter (Merkmale) der Habitatstrukturen, deren Gewichtung, Ausprägung, Wertstufe und Begründung der Bewertung unter Angabe der Referenzwerte auf. Anschließend werden die Ergebnisse graphisch veranschaulicht.

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung**		**Wert-stufe**	**Begründung** Schwellenwerte und (Istwerte)
Baumarten-anteile (35 %)	**Hauptbaumarten**	**Anteil**	**A**	**gesellschaftstypische Baumarten:** Anteil der Hauptbaumart mind. 50 % (71,5 %), inklusive der Nebenbaumarten mind. 90 % (95,5 %)
	Rotbuche	71,54 %		
	Nebenbaumarten	**Anteil**		**gesellschaftsfremde Baumarten:** Anteil gesamt max. 10 % (4,51 %) und Anteil nicht heimischer Arten max. 1 % (keine)
	Traubeneiche	9,15 %		
	Bergahorn	4,46 %		
	Esche	4,06 %		
	Hainbuche	2,28 %		
	Spitzahorn	1,61 %		
	Winterlinde	0,45 %		
	Zitterpappel	0,40 %		**jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vertreten:** Buche mit knapp 72 % Anteil
	Feldahorn	0,33 %		
	Salweide	0,33 %		
	Vogelkirsche	0,28 %		
	Bergulme	0,24 %		
	Sandbirke	0,24 %		
	Stieleiche	0,07 %		
	Elsbeere	0,05 %		
	heimische gesellschaftsfremde Baumarten	**Anteil**		
	Fichte	2,99 %		
	Waldkiefer	1,00 %		
	Europäische Lärche	0,52 %		
Entwicklungs-stadien (15 %)	Jugendstadium	2,75 %	**C+**	Nur 3 der 5 Entwicklungsstadien erreichen den Grenzwert von 5 %, der Schwellenwert von 4 Stadien für Wertstufe B wird damit nicht erreicht.
	Wachstumsstadium	11,37 %		
	Reifungsstadium	74,20 %		
	Altersstadium	3,66 %		
	Verjüngungsstadium	8,02 %		
Schichtigkeit (10 %)	einschichtig	18,32 %	**A+**	Der Anteil mehrschichtiger Bestände (81,7 %) liegt weit über dem Schwellenwert von 50 % für Wertstufe A.
	zweischichtig	67,94 %		
	dreischichtig	13,74 %		
Totholz (20 %)	stehend	1,91 fm/ha	**B+**	Die Summe (5,76 fm/ha) liegt am oberen Ende der Referenzspanne für Wertstufe B von 3-6 fm/ha.
	liegend	3,85 fm/ha		
	Summe	**5,76 fm/ha**		
Biotopbäume (20 %)	**Summe**	**8,94 Stk/ha**	**A+**	Der Wert (8,94 Stk/ha) liegt deutlich über der Referenzspanne für Wertstufe B von 3-6 Stk/ha.
Teilwert Habitatstrukturen: A−				

Tab. 67: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 9130 collin

Die Bayerische Hohe Rhön ist ein buchengeprägtes Waldgebiet. Die Buche verjüngt sich natürlich als Schattbaumart und bedarf aufgrund ihrer Wuchsdynamik und Häufigkeit des Vorkommens keiner besonderen Verjüngungsverfahren.

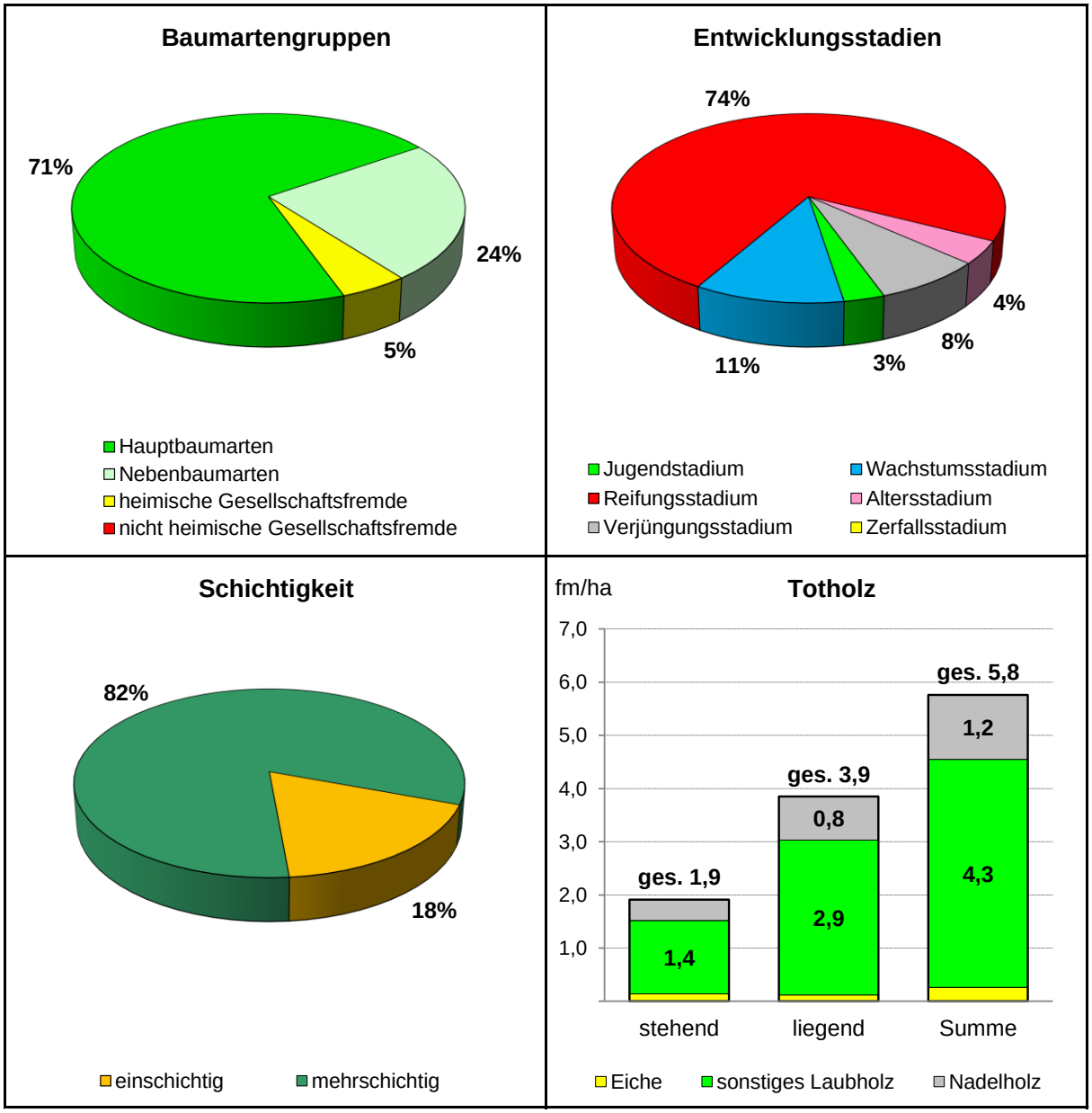

Abb. 10: Darstellung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9130 collin (Totholzanteile unter 0,5 fm sind nicht beschriftet, gehen aber in die Summe ein)

Totholz

Der Totholzanteil liegt mit insgesamt 5,8 fm/ha und im oberen Teil des Wertebereichs für die Bewertung mit B (3-6 fm/ha). Etwa ein zwei Drittel wurden als liegendes, ein Drittel als stehendes Totholz aufgenommen. Der Anteil von Eichen-Totholz ist mit knapp 5 % eher gering, drei Viertel des Totholzes stammt von sonstigen Laubholzarten, hier v. a. von der Buche, der Rest ist Nadelholz.

Auswertungen zur Stärkenverteilung (vgl. Abb. 11) ergaben überwiegend mittlere Totholzdimensionen. Die Stärkeklasse von 40 bis 59 cm nimmt immerhin 27 % ein, innerhalb des stehenden Totholzes sogar 31 %. Erwähnenswert ist das Vorkommen von besonders starkem Totholz mit Durchmessern von mehr als 60 cm mit gut 6 % der gesamten Totholzmasse.

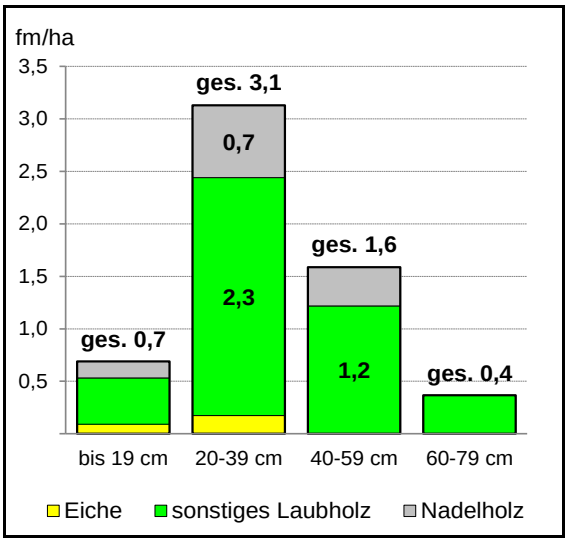

Abb. 11: Totholz im LRT 9130 collin
(Anteile < 0,5 fm nicht beschriftet)

Biotopbäume

Bei der Inventur wurde eine Vielzahl unterschiedlicher Biotopbaumfunktionen festgestellt. Dabei kommen jedoch hauptsächlich Faulstellen, Kleinhöhlen (meist Spechthöhlen) und v. a. Spaltenquartiere (wichtig z. B. für bestimmte Fledermausarten) vor. Viele Bäume weisen mehrere Funktionen auf (z. B. Kleinhöhle und Spaltenquartier). In einigen Fällen wurden mehrere Kleinhöhlen an einem Baum festgestellt (sog. Flötenbäume). Im Gegensatz zur Betrachtung bei der Artkartierung (Fledermäuse und Vogelarten) werden bei der Bewertung der Lebensraumtypen definitionsgemäß nur lebende Biotopbäume berücksichtigt.

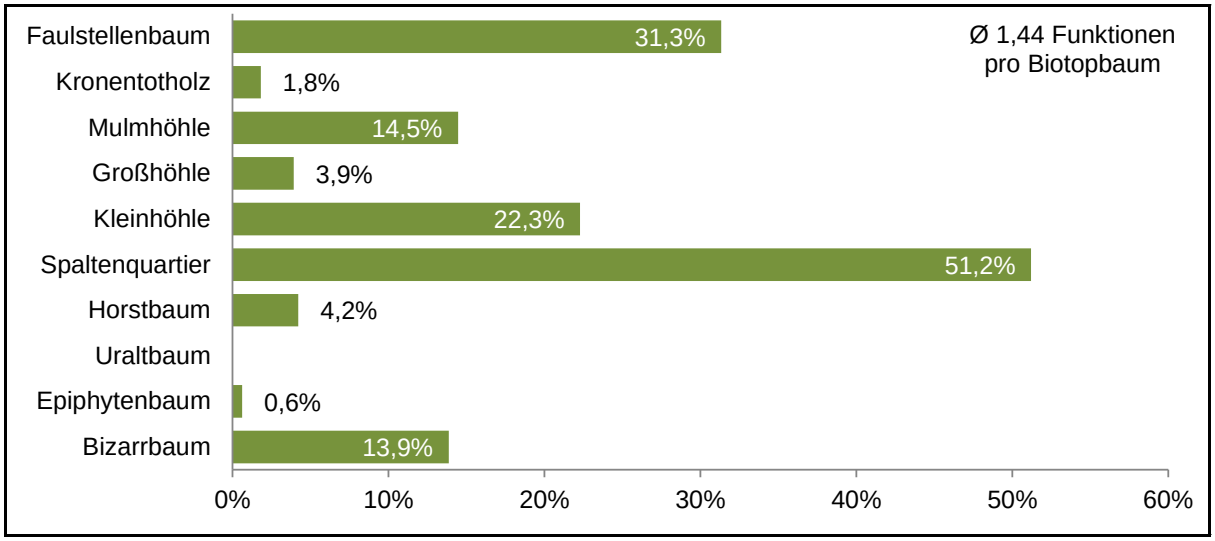

Abb. 12: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9130 collin
(Summe größer als 100 %, da ein Teil der Einzelbäume mehrere Funktionen aufweist)

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

In Anhalt an Anlage 7 zur Arbeitsanweisung (LWF 2004) wurden für den LRT 9130 in der Hügellandform im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön 8 Referenzbaumarten festgelegt:

Baumart	Baumarten-kategorie	Bestand (%)	Verjüngung (%)
Rotbuche	**H**	**71,5 % R**	**58,0 % R**
Traubeneiche	**N**	**9,2 % R**	**0,1 % R**
Bergahorn	**B**	**4,5 % R**	**8,4 % R**
Esche	**B**	**4,1 % R**	**25,8 % R**
Winterlinde	**B**	**0,5 % R**	**0,2 % R**
Vogelkirsche	**B**	**0,3 % R**	**0,5 % R**
Bergulme	**B**	**0,2 % R**	**1,8 % R**
Stieleiche	**B**	**< 0,1 % R**	**– R**
Hainbuche	S	2,3 %	0,8 %
Spitzahorn	S	1,6 %	2,0 %
Zitterpappel	S	0,4 %	0,1 %
Feldahorn	S	0,3 %	0,4 %
Salweide	S	0,3 %	0,2 %
Sandbirke	S	0,2 %	–
Elsbeere	S	< 0,1 %	–
Fichte	hG	3,0 %	0,5 %
Waldkiefer	hG	1,0 %	–
Europäische Lärche	hG	0,5 %	–

Tab. 68: Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 9130 collin nach Baumartenkategorien[7] (R = Referenzbaumart)

[7] Liste aller Referenzbaumarten (R) und aller anderen bei Kartierung und Inventur vorgefundenen Baumarten geordnet nach Baumartenkategorien: H = Hauptbaumart, N = Nebenbaumart i. e. S., B = obligatorische bzw. S = sporadische Begleitbaumart, P = Pionierbaumart, hG = heimische bzw. nG = nicht heimische gesellschaftsfremde Baumart (vgl. Seite 44)

Bei der Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars werden bei Wald-Lebensraumtypen die Bereiche Bestand, Verjüngung und Bodenvegetation berücksichtigt:

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung** (Schwellenwerte)	**Wert-stufe**	**Begründung** (Istwerte)
Baumarten-inventar Bestand (1/3)	alle Referenzbaumarten vorhanden mit mind. 1 % Anteil (oder von Natur aus selten = Kat. B)	**A+**	alle 8 Referenzbaumarten vorhanden (Arten der Kat. H und N mit mind. je 9,2 %)
Baumarten-inventar Verjüngung (1/3)	Referenzbaumarten weitgehend vorhanden, zumindest teilweise mit mind. 3 % Anteil (oder von Natur aus selten = Kat. B) Anteil gesellschaftsfremder Baumarten max. 20 % (davon nicht heimische Arten < 10 %)	**B+**	7 von 8 Arten vorhanden, Buche dominiert deutlich; geringer Anteil gesellschaftsfremder Baumarten (0,5 %, nur heimische Arten)
Boden-vegetation (1/3)	Nachweis von mind. 10 Arten der Referenzliste, davon mind. 5 Arten der Wertstufen 1 bis 3	**A**	Nachweis von 19 Arten der Referenzliste, davon 9 Arten der Wertstufen 2 und 3
Teilwert lebensraumtypisches Arteninventar: A			

Tab. 69: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9130 collin

Baumartenanteile und Verjüngung

Die Bewertung A+ beim Baumarteninventar in der Baumschicht (Ober- und Mittelschicht) bedeutet hier, dass alle Haupt- (H) und wichtigen Nebenbaumarten (N + B) der natürlichen Waldgesellschaft vorkommen (mit je mindestens 1 % Flächenanteil oder von Natur aus selten).

Die Bewertung B+ beim Baumarteninventar in der Verjüngung bedeutet hier, dass fast alle Referenzbaumarten vorkommen. Die Anteile gesellschaftsfremder Baumarten in der Verjüngung liegen deutlich unter den Schwellenwerten.

Bodenvegetation

Beim Begang im Rahmen der Kartierung und durch Vegetationsaufnahmen konnten 19 lebensraumtypische Bodenvegetationsarten (von insgesamt 71 Arten) nachgewiesen werden:

Pflanzengruppe	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Wertstufe
Gräser und Grasartige	Wald-Segge	*Carex sylvatica*	4
	Waldgerste	***Hordelymus europaeus***	**2**
	Einblütiges Perlgras	***Melica uniflora***	**3**
Krautige und Sträucher	**Christophskraut**	***Actaea spicata***	**2**
	Busch-Windröschen	*Anemone nemorosa*	4
	Gewöhnliche Haselwurz	***Asarum europaeum***	**3**
	Nesselblättrige Glockenblume	*Campanula trachelium*	4
	Gewöhnlicher Seidelbast	***Daphne mezereum***	**3**
	Waldmeister	***Galium odoratum***	**3**
	Wald-Labkraut	*Galium sylvaticum*	4
	Eichenfarn	*Gymnocarpium dryopteris*	4
	Frühlings-Platterbse	***Lathyrus vernus***	**3**
	Türkenbund-Lilie	***Lilium martagon***	**2**
	Rote Heckenkirsche	*Lonicera xylosteum*	4
	Wald-Bingelkraut	*Mercurialis perennis*	4

Tab. 70: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9130 collin
(Arten der besonders bewertungsrelevanten Wertstufen 1-3 sind hervorgehoben)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung/Begründung	Wert-stufe
keine Beeinträchtigung	keine erheblichen Beeinträchtigungen ersichtlich	**A**
Teilwert Beeinträchtigungen: A		

Tab. 71: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 9130 collin

ERHALTUNGSZUSTAND

Kriterien	Gewichtung	Einzelmerkmale	Gewichtung	Wertstufe
Habitatstrukturen	**1/3**	Baumartenanteile	35 %	A
		Entwicklungsstadien	15 %	C+
		Schichtigkeit	10 %	A+
		Totholz	20 %	B+
		Biotopbäume	20 %	A+
		Habitatstrukturen	**100 %**	**A−**
lebensraumtypisches Arteninventar	**1/3**	Baumartenanteile	1/3	A+
		Verjüngung	1/3	B+
		Bodenvegetation	1/3	A
		Arteninventar	**3/3**	**A**
Beeinträchtigungen	**1/3**			**A**
Gesamtbewertung	**3/3**			**A−**

Tab. 72: Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9130 collin

Der LRT 9130 **Waldmeister-Buchenwald colliner Ausprägung** befindet sich im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön noch in einem **sehr guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**A−**):

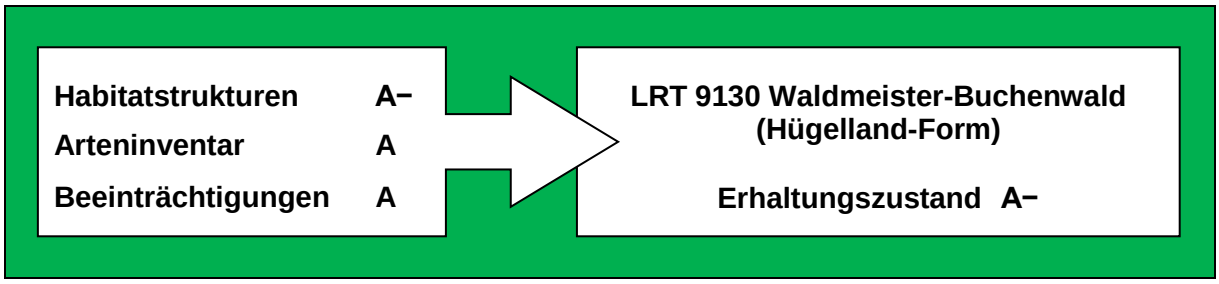

Abb. 13: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9130 collin

3.1.14 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald *(Asperulo-Fagetum)* – montane Form

Kurzcharakterisierung

Der zonale Lebensraumtyp 9130 setzt sich aus den Assoziationen Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*) auf Lößstandorten oder Muschelkalkstandorten mit mächtigerer Lößauflage und Waldgersten-Buchenwald (*Hordelymo europaei-Fagetum*) auf Muschelkalkstandorten ohne oder mit nur geringer Lößbeeinflussung zusammen.

Die montane Form des LRT wird ab 600 m über NN ausgewiesen.

Standort und Boden

Der Waldmeister-Buchenwald stockt auf mäßig trockenen bis frischen (teils mäßig wechselfeuchten) Standorte mit mittlerer bis guter Nährstoffversorgung, z. T. mit Karbonat im Unterboden.

Es handelt sich i. d. R. um mittel- bis tiefgründige Böden. Die vorherrschenden Bodentypen sind Braun-, Parabraunerden aus Schluff- und Feinlehmen sowie Terra Fusca aus Kalkverwitterungslehm. Als Humusformen dominieren Mull und mullartiger Moder.

Baumarten und Bodenvegetation

Dominierende Baumart ist die Buche (*Fagus sylvatica*). Dazu gesellen sich in der Rhön v. a. Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*). In anderen Gebieten handelt es sich um Bergmischwälder mit Tanne (*Abies alba*) und Fichte (*Picea abies*).

Die Krautschicht ist gut und häufig artenreich ausgeprägt. Bezeichnend ist das Vorkommen von Arten der Anemone-, Goldnessel- und Günsel-Gruppe. Sehr häufig tritt das einblütige Perlgras (*Melica uniflora*) auf.

arealtypische Prägung

montan-subatlantisch

Natürlichkeit der Vorkommen

Ohne anthropogene Einflüsse würde die Buche als dominierende Baumart etwa 85 % der Waldfläche einnehmen und diese Flächen weitgehend im Klimaxstadium halten. Auf gut basenversorgten Standorten findet Waldmeister-Buchenwald sein Optimum und gilt als natürliche Schlusswaldgesellschaft, eichenreichen Ausprägungen sind nutzungsbedingt.

Vorkommen und Flächenumfang im gesamten FFH-Gebiet

Der Waldmeister-Buchenwald (montane Ausprägung) kommt im FFH-Gebiet auf fast 1.931 ha vor, das sind knapp 33 % der Fläche aller Wald-Lebensraumtypen bzw. fast 18 % der Waldfläche im Gesamtgebiet.

Im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken ist der LRT 9130 (collin) mit fast 570 ha vertreten (d. s. gut 30 % der dortigen Wald-LRT-Fläche bzw. fast 17 % der Waldfläche im Teilgebiet).

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Wald-Lebensraumtyp 9130 (Waldmeister-Buchenwald) – montane Form – wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten FFH-Gebiet 5526-371 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

Die Habitatparameter wurden im Rahmen einer Inventurstichprobe über alle Flächen des LRT 9130 (montan) im Gesamtgebiet erhoben.

HABITATSTRUKTUREN

Folgende Tabelle listet die einzelnen Bewertungsparameter (Merkmale) der Habitatstrukturen, deren Gewichtung, Ausprägung, Wertstufe und Begründung der Bewertung unter Angabe der Referenzwerte auf. Anschließend werden die Ergebnisse graphisch veranschaulicht.

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung**		**Wert-stufe**	**Begründung** Schwellenwerte und (Istwerte)
Baumarten-anteile (35 %)	**Hauptbaumarten**	**Anteil**	**A+**	**gesellschaftstypische Baumarten:** Anteil der Hauptbaumart deutlich über 50 % (71 %), inklusive der Nebenbaumarten über 90 % (98 %) **gesellschaftsfremde Baumarten:** Anteil gesamt max. 10 % (1,32 %) und Anteil nicht heimischer Arten max. 1 % (0,22 %) **jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vertreten:** Buche hat 71 % Anteil.
	Rotbuche	70,78 %		
	Nebenbaumarten	**Anteil**		
	Bergahorn	9,63 %		
	Esche	8,17 %		
	Fichte	5,81 %		
	Traubeneiche	0,55 %		
	Spitzahorn	1,06 %		
	Salweide	0,92 %		
	Bergulme	0,37 %		
	Vogelkirsche	0,29 %		
	Vogelbeere	0,26 %		
	Winterlinde	0,24 %		
	Hainbuche	0,22 %		
	Zitterpappel	0,20 %		
	Sommerlinde	0,10 %		
	Feldahorn	0,08 %		
	Sandbirke	0,04 %		
	heimische gesellschaftsfremde Baumarten	**Anteil**		
	Schwarzerle	0,55 %		
	Europäische Lärche	0,45 %		
	Weißtanne	0,08 %		
	Moorbirke	0,02 %		
	nicht heimische Gesellschaftsfremde Baumarten	**Anteile**		
	Roteiche	0,12 %		
	Douglasie	0,10 %		
Entwicklungs-stadien (15 %)	Jugendstadium	2,91 %	**B**	4 der 7 Entwicklungsstadien erreichen den Grenzwert von 5 %, der Schwellenwert von 4 Stadien für Wertstufe B wird damit erreicht.
	Wachstumsstadium	5,43 %		
	Reifungsstadium	72,91 %		
	Verjüngungsstadium	10,46 %		
	Altersstadium	5,67 %		
	Grenzstadium	0,28 %		
	Zerfallsstadium	2,34 %		
Schichtigkeit (10 %)	einschichtig	36,88 %	**A**	Der Anteil mehrschichtiger Bestände (63,12 %) liegt über dem Schwellenwert von 50 % für Wertstufe A.
	zweischichtig	52,48 %		
	dreischichtig	10,64 %		

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung**	**Wert-stufe**	**Begründung** Schwellenwerte und (Istwerte)
Totholz (20 %)	stehend 4,10 fm/ha liegend 8,26 fm/ha **Summe 12,36 fm/ha**	**A+**	Die Summe (12,36 fm/ha) liegt deutlich über der Referenzspanne für Wertstufe B von 3-6 fm/ha.
Biotopbäume (20 %)	**Summe 12,27 Stk/ha**	**A+**	Der Wert (12,27 Stk/ha) liegt deutlich über der Referenzspanne für Wertstufe B von 3-6 Stk/ha.
Teilwert Habitatstrukturen: A			

Tab. 73: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 9130 montan

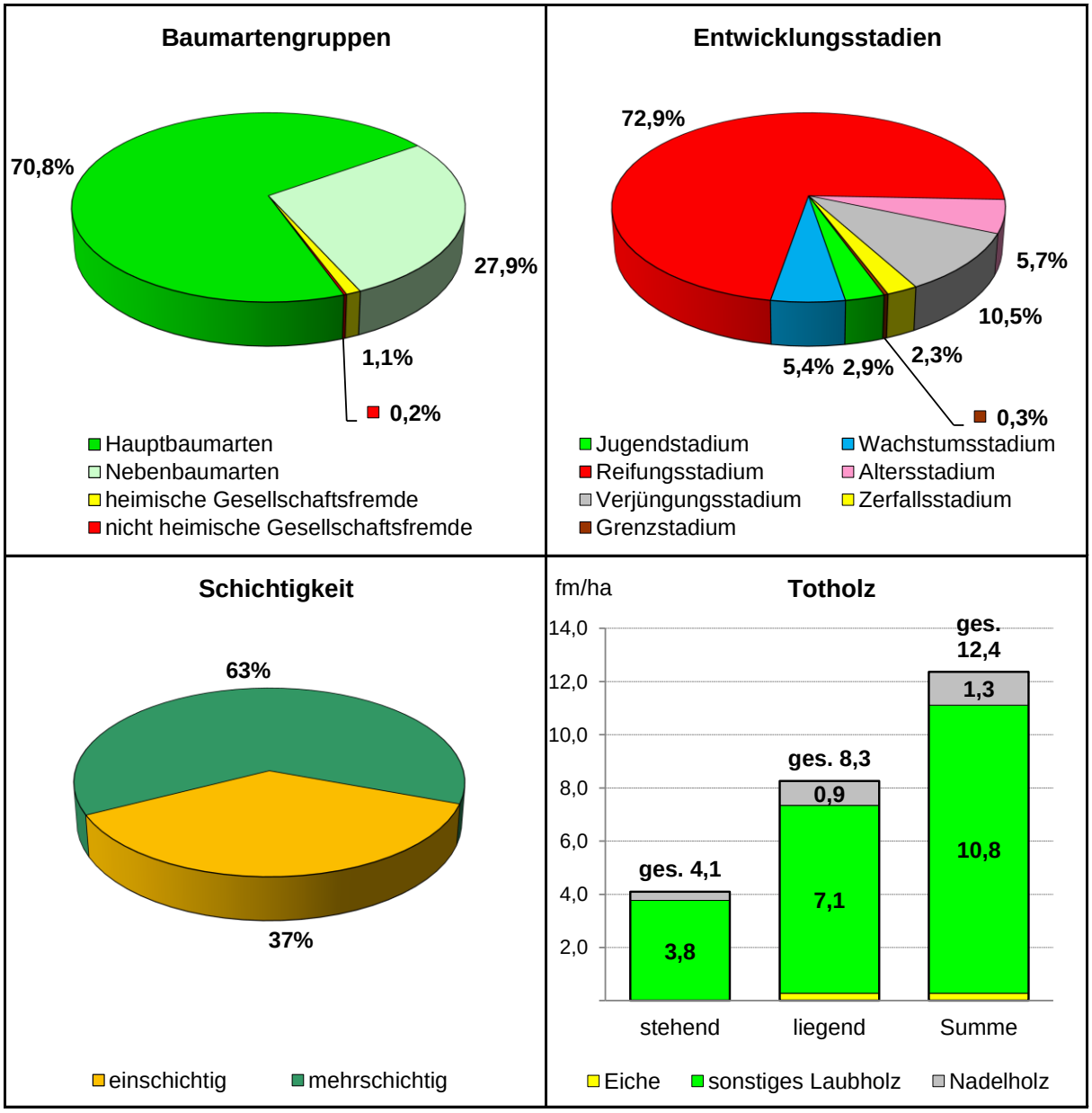

Abb. 14: Darstellung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9130 montan (Totholzanteile unter 0,5 fm sind nicht beschriftet, gehen aber in die Summe ein)

Die Bayerische Hohe Rhön ist ein buchengeprägtes Waldgebiet. Die Buche verjüngt sich natürlich als Schattbaumart und bedarf aufgrund ihrer Wuchsdynamik und Häufigkeit des Vorkommens keiner besonderen Verjüngungsverfahren.

Die übrigen Baumarten nehmen im Vergleich zur Buche nur geringe Anteile ein.

Totholz

Der Totholzanteil liegt insgesamt bei 12,4 fm/ha und damit deutlich im Wertebereich für den Erhaltungszustand A. Etwa ein Drittel wurde als stehendes, zwei Drittel als liegendes Totholz aufgenommen. Der Anteil von Eichen-Totholz ist sehr gering, fast sämtliches Totholz stammt von sonstigen Laubholzarten, v. a. von der Buche, der Rest ist Nadelholz. Auswertungen zur Stärkenverteilung (Abb. 15) ergaben überwiegend mittlere Totholzdimensionen. Die Stärkeklasse 40-59 cm nimmt immerhin 24 % ein, innerhalb des stehenden Totholzes immerhin noch 33 %. Das vorkommende besonders starke Totholz mit Durchmessern von mehr als 60 cm ist nur mit etwa 3 % anzutreffen

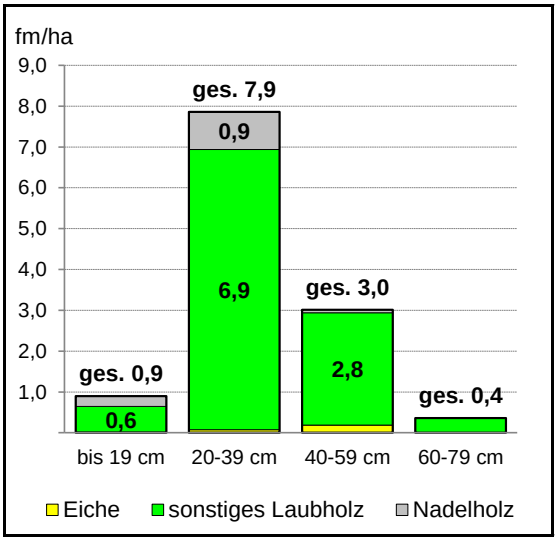

Abb. 15: Totholz im LRT 9130 montan
(Anteile < 0,5 fm nicht beschriftet)

Biotopbäume

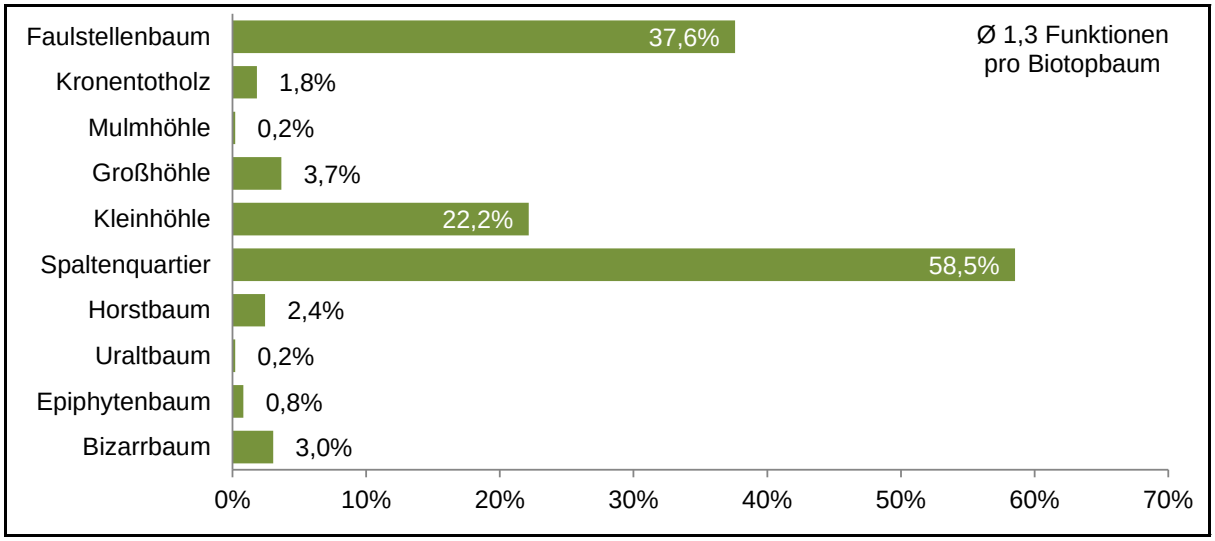

Abb. 16: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9130 montan
(Summe größer als 100 %, da ein Teil der Einzelbäume mehrere Funktionen aufweist)

Bei der Inventur wurde eine Vielzahl unterschiedlicher Biotopbaumfunktionen festgestellt. Dabei kommen jedoch hauptsächlich Faulstellen, Kleinhöhlen (meist Spechthöhlen) und v. a. Spaltenquartiere (wichtig z. B. für bestimmte Fledermausarten) vor. Viele Bäume weisen mehrere Funktionen auf (z. B. Kleinhöhle und Spaltenquartier). In einigen Fällen wurden mehrere Kleinhöhlen an einem Baum festgestellt (sog. Flötenbäume). Im Gegensatz zur Betrachtung bei der Artkartierung (Fledermäuse und Vogelarten) werden bei der Bewertung der Lebensraumtypen definitionsgemäß nur lebende Biotopbäume berücksichtigt.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

In Anhalt an Anlage 7 zur Arbeitsanweisung (LWF 2004) wurden für den LRT 9130 in der montanen Form im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön 7 Referenzbaumarten festgelegt:

Baumart	Baumarten-kategorie	Bestand (%)	Verjüngung (%)
Rotbuche	**H**	**70,8 % R**	**61,9 % R**
Bergahorn	**N**	**9,6 % R**	**9,5 % R**
Traubeneiche	**N**	**0,6 % R**	**– R**
Esche	**B**	**8,2 % R**	**22,8 % R**
Fichte	**B**	**5,8 % R**	**1,4 % R**
Bergulme	**B**	**0,4 % R**	**– R**
Winterlinde	**B**	**0,2 % R**	**1,4 % R**
Spitzahorn	S	1,1 %	0,7 %
Salweide	S	0,9 %	0,2 %
Vogelkirsche	S	0,3 %	–
Vogelbeere	S	0,3 %	1,7 %
Hainbuche	S	0,2 %	0,1 %
Zitterpappel	S	0,2 %	–
Sommerlinde	S	< 0,1 %	–
Feldahorn	S	< 0,1 %	1,1 %
Sandbirke	S	< 0,1 %	–
Schwarzerle	hG	0,6 %	–
Europäische Lärche	hG	0,5 %	–
Weißtanne	hG	< 0,1 %	–
Moorbirke	hG	< 0,1 %	< 0,1 %
Roteiche	nG	0,1 %	–
Douglasie	nG	< 0,1 %	–

Tab. 74: Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 9130 montan nach Baumartenkategorien[8] (R = Referenzbaumart)

[8] Liste aller Referenzbaumarten (R) und aller anderen bei Kartierung und Inventur vorgefundenen Baumarten geordnet nach Baumartenkategorien: H = Hauptbaumart, N = Nebenbaumart i. e. S., B = obligatorische bzw. S = sporadische Begleitbaumart, P = Pionierbaumart, hG = heimische bzw. nG = nicht heimische gesellschaftsfremde Baumart (vgl. Seite 44)

Bei der Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars werden bei Wald-Lebensraumtypen die Bereiche Bestand, Verjüngung und Bodenvegetation berücksichtigt:

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung** (Schwellenwerte)	**Wert-stufe**	**Begründung** (Istwerte)
Baumarten-inventar Bestand (1/3)	alle Referenzbaumarten vorhanden mit mind. 1 % Anteil (oder von Natur aus selten = Kat. B)	**A−**	alle 7 Referenzbaumarten vorhanden, Traubeneiche < 1 %
Baumarten-inventar Verjüngung (1/3)	Referenzbaumarten weitgehend vorhanden, zumindest teilweise mit mind. 3 % Anteil (oder von Natur aus selten = Kat. B) Anteil gesellschaftsfremder Baumarten max. 20 % (davon nicht heimische Arten < 10 %)	**B+**	6 von 7 Referenzbaumarten vorhanden Anteil gesellschaftsfremder Baumarten < 0,1 % (davon nicht heimische Arten < 0,1 %)
Boden-vegetation (1/3)	Nachweis von mind. 10 Arten der Referenzliste, davon mind. 5 Arten der Wertstufen 1 bis 3	**A+**	Nachweis von 27 Arten der Referenzliste, davon 12 Arten der Wertstufen 1 bis 3; Mindestanforderung weit übertroffen
Teilwert lebensraumtypisches Arteninventar: A−			

Tab. 75: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9130 montan

Baumartenanteile und Verjüngung

Die Bewertung A− beim Baumarteninventar in der Baumschicht (Ober- und Mittelschicht) bedeutet hier, dass alle Haupt- (H) und wichtigen Nebenbaumarten (N) der natürlichen Waldgesellschaft vorkommen (meist mit je mindestens 1 % Flächenanteil).

Die Bewertung B+ beim Baumarteninventar in der Verjüngung bedeutet hier, dass fast alle Referenzbaumarten vorkommen. Die Anteile gesellschaftsfremder Baumarten in der Verjüngung liegen deutlich unter den Schwellenwerten.

Bodenvegetation

Beim Begang im Rahmen der Kartierung und durch Vegetationsaufnahmen konnten 27 lebensraumtypische Bodenvegetationsarten (von insgesamt 87 Arten) nachgewiesen werden:

Pflanzengruppe	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Wertstufe
Gräser und Grasartige	**Rauhe Wald-Trespe**	***Bromus benekenii***	**3**
	Wald-Segge	*Carex sylvatica*	4
	Wald-Schwingel	***Festuca altissima***	**3**
	Waldgerste	***Hordelymus europaeus***	**2**
	Nickendes Perlgras	*Melica nutans*	4
	Einblütiges Perlgras	***Melica uniflora***	**3**
Krautige und Sträucher	**Christophskraut**	***Actaea spicata***	**2**
	Busch-Windröschen	*Anemone nemorosa*	4
	Nesselblättrige Glockenblume	*Campanula trachelium*	4
	Zwiebel-Zahnwurz	***Dentaria bulbifera***	**2**
	Gewöhnlicher Wurmfarn	*Dryopteris filix-mas*	4
	Breitblättrige Stendelwurz	***Epipactis helleborine***	**3**
	Violette Stendelwurz	***Epipactis purpurata***	**1**
	Waldmeister	***Galium odoratum***	**3**
	Eichenfarn	*Gymnocarpium dryopteris*	4
	Gewöhnliche Goldnessel	*Lamium galeobdolon*	4
	Türkenbund-Lilie	***Lilium martagon***	**2**
	Rote Heckenkirsche	*Lonicera xylosteum*	4
	Wald-Bingelkraut	*Mercurialis perennis*	4
	Einbeere	*Paris quadrifolia*	4
	Weiße Pestwurz	***Petasites albus***	**3**
	Ährige Teufelskralle	*Phyteuma spicatum*	4
	Quirlblättrige Weißwurz	*Polygonatum verticillatum*	4
	Wald-Sanikel	***Sanicula europaea***	**3**
	Fuchssches Greiskraut	*Senecio fuchsii*	4
	Buchenfarn	*Thelypteris phegopteris*	4
	Wald-Veilchen	*Viola reichenbachiana*	4

Tab. 76: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9130 montan
(Arten der besonders bewertungsrelevanten Wertstufen 1-3 sind hervorgehoben)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung/Begründung	Wert-stufe
keine Beein-trächtigung	keine erheblichen Beeinträchtigungen ersichtlich	**A**
Teilwert Beeinträchtigungen: A		

Tab. 77: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 9130 montan

ERHALTUNGSZUSTAND

Kriterien	Gewichtung	Einzelmerkmale	Gewichtung	Wertstufe
Habitatstrukturen	**1/3**	Baumartenanteile	35 %	A+
		Entwicklungsstadien	15 %	B
		Schichtigkeit	10 %	A
		Totholz	20 %	A+
		Biotopbäume	20 %	A+
		Habitatstrukturen	**100 %**	**A**
lebensraumtypisches Arteninventar	**1/3**	Baumartenanteile	1/3	A−
		Verjüngung	1/3	B+
		Bodenvegetation	1/3	A+
		Arteninventar	**3/3**	**A−**
Beeinträchtigungen	**1/3**			**A**
Gesamtbewertung	**3/3**			**A**

Tab. 78: Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9130 montan

Der LRT 9131 **Waldmeister-Buchenwald montaner Ausprägung** befindet sich im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **sehr guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**A**):

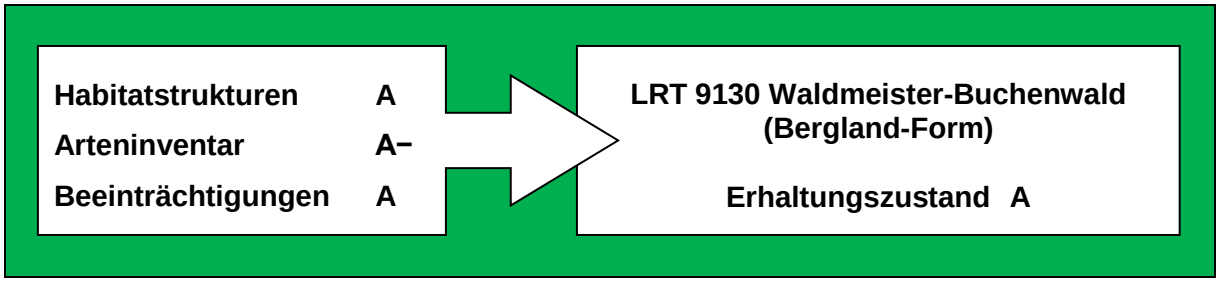

Abb. 17: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9130 montan

3.1.15 LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)

Der Orchideen-Buchenwald kommt im FFH-Gebiet auf einer Fläche von 12 ha (0,2 % der Fläche aller Wald-Lebensraumtypen) und ausschließlich im Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld vor.

Mit Inkrafttreten der Bayerischen Natura-2000-Verordnung zum 01.04.2016 ist auch der LRT 9150 als Schutzgut für das FFH-Gebiet 5526-371 Bayerische Hohe Rhön vorgesehen. Bewertung und Maßnahmenplanung erfolgen zur nächsten Fortschreibung des Managementplanes.

3.1.16 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald kommt im FFH-Gebiet auf einer Fläche von gut 47 ha (0,8 % der Fläche aller Wald-Lebensraumtypen) und ausschließlich im Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld vor.

3.1.17 LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

Kurzcharakterisierung

Der prioritäre und azonale Lebensraumtyp 9180* umfasst die Schlucht- und Hangmischwälder kühl-feuchter Standorte einerseits und frischer bis trocken-warmer Standorte auf Hangschutt andererseits. Dazu gehören u. a. Ahorn-Eschen-Schluchtwälder, Winterlinden-Hainbuchen-Hangschuttwälder, Ahorn-Linden-Hangschuttwälder, Sommerlinden-Bergulmen-Blockschuttwälder und perialpine Blaugras-Winterlindenwälder.

Standort und Boden

Schlucht- und Hangmischwälder stocken kleinflächig auf Sonderstandorten, oft in Steilhanglage mit Abrutschen des Substrats bzw. auf oder in Randbereichen von Hangschutt.

Die Böden sind abgesehen vom hohen Skelettanteil i. d. R. stark humos sowie gut wasser- und basenversorgt.

Baumarten und Bodenvegetation

Durch die gute Basenversorgung herrschen Edellaubholzarten vor wie Berg- und Spitzahorn (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*), Bergulme (*Ulmus glabra*) und Esche (Fraxinus excelsior). Dazu kommen Mischbaumarten wie Winterlinde (*Tilia cordata*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*).

Aufgrund dem relativ lichten Kronenschluss und der hohen Luftfeuchte entwickelt sich eine entsprechend üppige und artenreiche Krautschicht. Die Wälder sind meist reich an Moosen und Farnen.

arealtypische Prägung

eurasiatisch-subozeanisch

Natürlichkeit der Vorkommen

Schlucht- und Hangmischwälder sind an kleinräumige Sonderstandorte angepasste und aufgrund der Bewirtschaftungshindernisse meist wenig veränderte Schlußwaldgesellschaften.

Vorkommen und Flächenumfang im gesamten FFH-Gebiet

Der prioritäre Schlucht- und Hangmischwald kommt im gesamten FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön hauptsächlich als Blockschuttwald vor und nimmt gut 267 ha ein, da sind gut 4,5 % der Fläche aller Wald-Lebensraumtypen bzw. gut 2,4 % der Waldfläche im Gesamtgebiet. Er zählt damit zu den größten Vorkommen dieses Lebensraumtyps in Unterfranken.

Im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken ist der LRT 9180* nur mit knapp 17 ha vertreten (d. s. fast 0,9 % der dortigen Wald-LRT-Fläche bzw. fast 0,5 % der Waldfläche im Teilgebiet).

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Wald-Lebensraumtyp 9180* (Schlucht- und Hangmischwald) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten FFH-Gebiet 5526-371 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

Die Habitatparameter wurden im Rahmen einer Inventurstichprobe über alle Flächen des LRT 9180* im Gesamtgebiet erhoben.

HABITATSTRUKTUREN

Folgende Tabelle listet die einzelnen Bewertungsparameter (Merkmale) der Habitatstrukturen, deren Gewichtung, Ausprägung, Wertstufe und Begründung der Bewertung unter Angabe der Referenzwerte auf. Anschließend werden die Ergebnisse graphisch veranschaulicht.

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung**		**Wert-stufe**	**Begründung** Schwellenwerte und (Istwerte)
Baumartenan-teile (35 %)	**Hauptbaumarten**	**Anteil**	**B–**	**gesellschaftstypische Baumarten:** Anteil der Hauptbaumarten nicht über 50 % (34 %), inklusive der Neben-baumarten über 80 % (92 %) **gesellschaftsfremde Baumarten:** Anteil gesamt max. 20 % (7,60 %) und Anteil nicht heimischer Arten max. 10 % (0,06 %) **jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vertreten:** alle 4 Hauptbaumarten vertreten
	Bergahorn	17,08 %		
	Esche	10,44 %		
	Spitzahorn	3,56 %		
	Bergulme	3,02 %		
	Nebenbaumarten	**Anteil**		
	Rotbuche	43,90 %		
	Traubeneiche	2,78 %		
	Winterlinde	2,63 %		
	Hainbuche	1,78 %		
	Feldahorn	1,63 %		
	Schwarzerle	1,60 %		
	Salweide	1,12 %		
	Vogelkirsche	1,06 %		
	Mehlbeere	0,72 %		
	Vogelbeere	0,57 %		
	Ulme (unbestimmt)	0,24 %		
	Zitterpappel	0,18 %		
	Sommerlinde	0,06 %		
	Moorbirke	0,03 %		
	heimische gesellschaftsfremde Baumarten	**Anteil**		
	Fichte	5,61 %		
	Bruchweide	0,85 %		
	Traubenkirsche (gew.)	0,54 %		
	Waldkiefer	0,30 %		
	Europäische Lärche	0,15 %		
	Weißtanne	0,06 %		
	Grauerle	0,03 %		
	nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten	**Anteil**		
	Traubenkirsche (spätbl.)	0,06 %		
Entwicklungs-stadien (15 %)	Jugendstadium	0,57 %	**C+**	Nur 3 der 7 Entwicklungsstadien er-reicht den Grenzwert von 5 %, der Schwellenwert von 4 Stadien für Wertstufe B wird damit nicht erreicht.
	Wachstumsstadium	2,06 %		
	Reifungsstadium	66,95 %		
	Verjüngungsstadium	3,51 %		
	Altersstadium	11,96 %		
	Grenzstadium	3,87 %		
	Zerfallsstadium	11,08 %		
Schichtigkeit (10 %)	einschichtig	37,11 %	**A**	Der Anteil mehrschichtiger Bestände (62,89 %) liegt über dem Schwellen-wert von 50 % für Wertstufe A.
	zweischichtig	56,70 %		
	dreischichtig	6,19 %		

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung**	**Wert-stufe**	**Begründung** Schwellenwerte und (Istwerte)
Totholz (20 %)	**Summe 17,03 fm/ha**	**A+**	Die Summe (17,03 fm/ha) liegt deutlich über der Referenzspanne für Wertstufe B von 4-9 fm/ha.
Biotopbäume (20 %)	**Summe 13,34 Stk/ha**	**A+**	Der Wert (13,34 Stk/ha) liegt deutlich über der Referenzspanne für Wertstufe B von 3-6 Stk/ha.
Teilwert Habitatstrukturen: B+			

Tab. 79: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 9180*

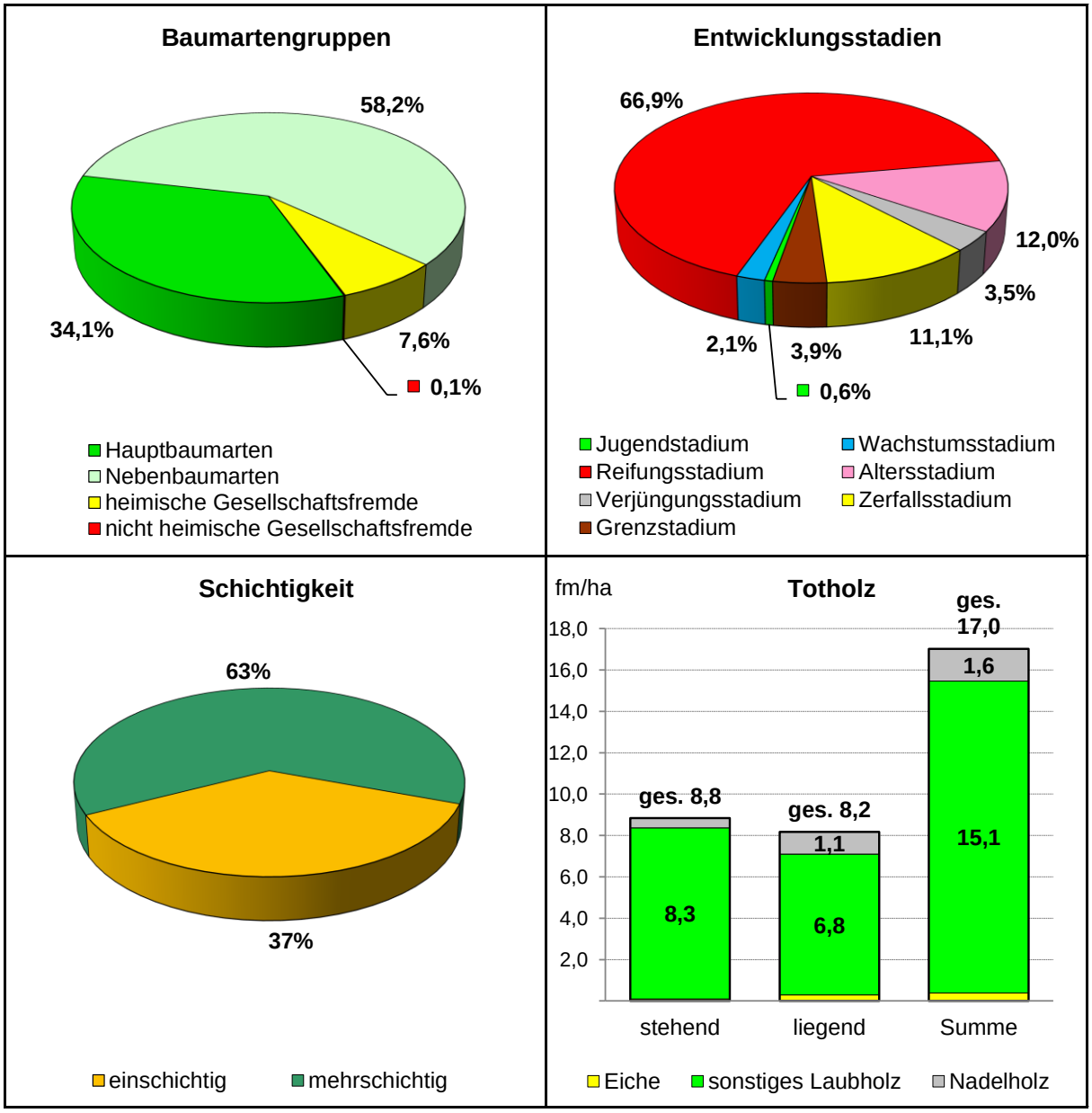

Abb. 18: Darstellung der Bewertungsparameter für Habitatstrukturen im LRT 9180*
(Totholzanteile unter 1,0 fm sind nicht beschriftet, gehen aber in die Summe ein)

Totholz

Der Totholzanteil liegt insgesamt bei 17 fm/ha und damit deutlich über der Referenzspanne für den Erhaltungszustand B. Jeweils etwa die Hälfte wurde als stehendes und liegendes Totholz aufgenommen. Der Anteil von Eichen-Totholz ist sehr gering, fast sämtliches Totholz stammt von sonstigen Laubholzarten, v. a. von der Buche, der Rest ist Nadelholz. Auswertungen zur Stärkenverteilung (Abb. 19) ergaben überwiegend mittlere Totholzdimensionen. Die Stärkeklasse 40-59 cm nimmt noch 21 % ein, innerhalb des stehenden Totholzes immerhin 52 %. Das vorkommende besonders starke Totholz mit Durchmessern von mehr als 60 cm ist nur mit etwa 1 % anzutreffen.

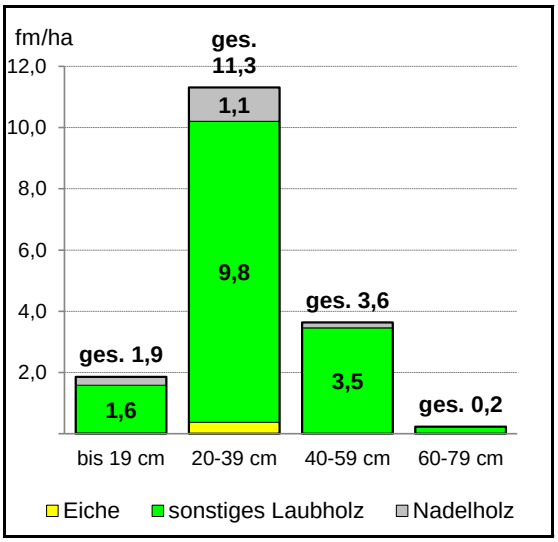

Abb. 19: Totholz im LRT 9180*
(Anteile < 0,5 fm nicht beschriftet)

Biotopbäume

Bei der Inventur wurde eine Vielzahl unterschiedlicher Biotopbaumfunktionen festgestellt. Dabei kommen jedoch hauptsächlich Faulstellen, Kleinhöhlen (meist Spechthöhlen) und v. a. Spaltenquartiere (wichtig z. B. für bestimmte Fledermausarten) vor. Viele Bäume weisen mehrere Funktionen auf (z. B. Kleinhöhle und Spaltenquartier). In einigen Fällen wurden mehrere Kleinhöhlen an einem Baum festgestellt (sog. Flötenbäume). Im Gegensatz zur Betrachtung bei der Artkartierung (Fledermäuse und Vogelarten) werden bei der Bewertung der Lebensraumtypen definitionsgemäß nur lebende Biotopbäume berücksichtigt.

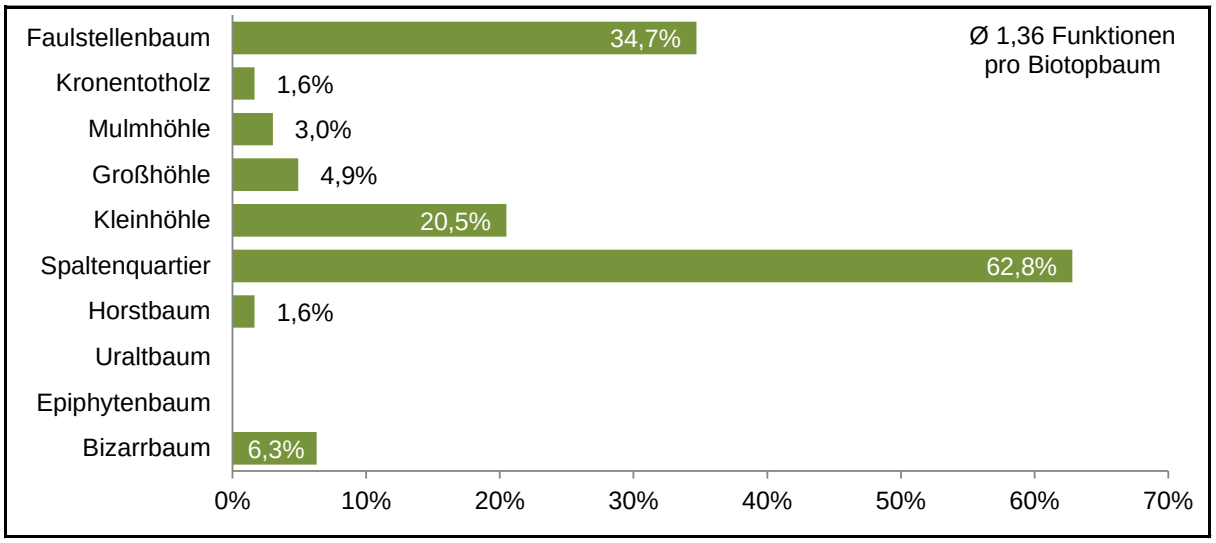

Abb. 20: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9180*
(Summe größer als 100 %, da ein Teil der Einzelbäume mehrere Funktionen aufweist)

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

In Anhalt an Anlage 7 zur Arbeitsanweisung (LWF 2004) wurden für den LRT 9180* im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön 6 Referenzbaumarten festgelegt.

Baumart	Baumarten-kategorie	Bestand (%)	Verjüngung (%)
Bergahorn	**H**	**17,08 % R**	**9,80 % R**
Bergulme	**H**	**3,02 % R**	**13,06 % R**
Esche	**H**	**10,44 % R**	**29,19 % R**
Spitzahorn	**H**	**3,56 % R**	**1,63 % R**
Winterlinde	**N**	**2,63 % R**	**– R**
Vogelkirsche	**B**	**1,06 % R**	**2,65 % R**
Rotbuche	S	43,90 %	31,03 %
Feldahorn	S	1,63 %	0,20 %
Hainbuche	S	1,78 %	4,90 %
Mehlbeere, Echte	S	0,72 %	0,20 %
Moorbirke	S	0,03 %	–
Salweide	S	1,12 %	–
Schwarzerle	S	1,60 %	–
Sommerlinde	S	0,06 %	–
Traubeneiche	S	2,78 %	–
Ulme (unbestimmt)	S	0,24 %	–
Vogelbeere	S	0,57 %	4,08 %
Zitterpappel	S	0,18 %	0,41 %
Bruchweide	hG	0,85 %	–
Fichte	hG	5,61 %	0,20 %
Grauerle	hG	0,03 %	0,61 %
Waldkiefer	hG	0,30 %	–
Europäische Lärche	hG	0,15 %	–
Weißtanne	hG	0,06 %	–
Traubenkirsche, Gewöhnliche	hG	0,54 %	2,04 %
Traubenkirsche, Spätblühende	nG	0,06 %	–

Tab. 80: Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 9180*. nach Baumartenkategorien[9] (R = Referenzbaumart)

[9] Liste aller Referenzbaumarten (R) und aller anderen bei Kartierung und Qualifiziertem Begang vorgefundenen Baumarten geordnet nach Baumartenkategorien: H = Hauptbaumart, N = Nebenbaumart i. e. S., B = obligatorische bzw. S = sporadische Begleitbaumart, P = Pionierbaumart, hG = heimische bzw. nG = nicht heimische gesellschaftsfremde Baumart (vgl. Seite 44)

Bei der Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars werden bei Wald-Lebensraumtypen die Bereiche Bestand, Verjüngung und Bodenvegetation berücksichtigt:

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung** (Schwellenwerte)	**Wert-stufe**	**Begründung** (Istwerte)
Baumarten-inventar Bestand (1/3)	alle Referenzbaumarten vorhanden mit mind. 1 % Anteil (oder von Natur aus selten = Kat. B)	**A+**	alle 6 Referenzbaumarten vorhanden (mit mind. 1,06 %)
Baumarten-inventar Verjüngung (1/3)	Referenzbaumarten weitgehend vorhanden, zumindest teilweise mit mind. 3 % Anteil (oder von Natur aus selten = Kat. B) Anteil gesellschaftsfremder Baumarten max. 20 % (davon nicht heimische Arten < 10 %)	**B**	5 von 6 Referenzbaumarten vorhanden, Winterlinde fehlt Anteil gesellschaftsfremder Baumarten 2,85 % (nur heimische Arten)
Boden-vegetation (1/3)	Nachweis von mind. 20 Arten der Referenzliste, davon mind. 2 Arten der Wertstufen 1 und 2	**A−**	Nachweis von 64 Arten der Referenzliste, davon jedoch nur 4 Arten der Wertstufe 2
Teilwert lebensraumtypisches Arteninventar: A−			

Tab. 81: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 9180*

Baumartenanteile und Verjüngung

Die Bewertung A+ beim Baumarteninventar in der Baumschicht (Ober- und Mittelschicht) bedeutet hier, dass alle Haupt- und wichtigen Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft vorkommen (mit je mindestens 1 % Flächenanteil).

Die Bewertung B beim Baumarteninventar in der Verjüngung bedeutet hier, dass die meisten Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten vorkommen. Die Anteile gesellschaftsfremder Baumarten in der Verjüngung liegen deutlich unter den Schwellenwerten.

Bodenvegetation

Beim Begang im Rahmen der Kartierung und durch Vegetationsaufnahmen konnten 64 lebensraumtypische Bodenvegetationsarten (von insgesamt 208 Arten, darunter 94 Moose) nachgewiesen werden:

Pflanzengruppe	**deutscher Name**	**wissenschaftlicher Name**	**Wertstufe**
Moose	**Stein-Klaffmoos**	***Andreaea rupestris***	**2**
	Bärtiges Bartspitzmoos	*Barbilophozia barbata*	3
	Pappel-Kurzbüchsenmoos	*Brachythecium populeum*	4
	Zurückgekr. Schweifchenastmoos	*Brachythecium reflexum*	4
	Bach-Kurzbüchsenmoos	*Brachythecium rivulare*	4
	Krückenförm. Kurzbüchsenmoos	*Brachythecium rutabulum*	4
	Geröll-Kuzbüchenmoos	*Brachythecium salebrosum*	4
	Samt-Kurzbüchenmoos	*Brachythecium velutinum*	4
	Einseitsw. Kleingabelzahnmoos	*Dicranella heteromalla*	3

Pflanzengruppe	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Wertstufe
	Besenförmiges Gabelzahnmoos	*Dicranum scoparium*	4
	Abstehendb. Schlitzzahnmoos	***Dryptodon patens***	**2**
	Hartmans Kissenmoos	*Grimmia hartmanii*	3
	Langschnäbeliges Kissenmoos	*Grimmia longiros*	3
	Haarblatt-Kissenmoos	*Grimmia trichophylla*	3
	Hedwigsmoos	*Hedwigia ciliata*	3
	Etagenmoos	*Hylocomium splendens*	4
	Zypressen-Schlafmoos	*Hypnum cupressiforme*	4
	Schwanenhals-Sternmoos	*Mnium hornum*	3
	Gezähntes Plattmoos	*Plagiothecium denticulatum*	4
	Glänzendes Plattmoos	*Plagiothecium laetum*	4
	Rotstängelmoos	*Pleurozium schreberi*	4
	Nickendes Pohlmoos	*Pohlia nutans*	4
	Wald-Frauenhaarmoos	*Polytrichum formosum*	4
	Haartragendes Frauenhaarmoos	*Polytrichum piliferum*	3
	Flachblättriges Kahlfruchtmoos	*Porella platyphylla*	4
	Farnwedelmoos	***Ptilium crista-castrensis***	**2**
	Schöner Runzelpeter	*Rhytidiadelphus loreus*	3
	Hain-Spatenmoos	*Scapania nemorea*	3
	Bach-Spatenmoos	*Scapania undulata*	3
	Fuchsschwanz-Bäumchenmoos	*Thamnobryum alopecurum*	4
	Tamarisken-Thujamoos	*Thuidium tamariscinum*	4
Gräser und Grasartige	Pillen-Segge	*Carex pilulifera*	4
	Winkel-Segge	*Carex remota*	4
	Draht-Schmiele	*Deschampsia flexuosa*	4
	Wald-Hainsimse	*Luzula sylvatica*	4
	Wald-Flattergras	*Milium effusum*	4
	Hain-Rispengras	*Poa nemoralis*	4
Krautige und Sträucher	Giersch	*Aegopodium podagraria*	4
	Knoblauchsrauke	*Alliaria petiolata*	4
	Wald-Frauenfarn	*Athyrium filix-femina*	4
	Spring-Schaumkraut	*Cardamine impatiens*	4
	Berg-Flockenblume	*Centaurea montana*	3
	Eingriffliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*	4
	Gewöhnlicher Dornfarn	*Dryopteris carthusiana*	4
	Breitblättriger Dornfarn	*Dryopteris dilatata*	3
	Gewöhnlicher Wurmfarn	*Dryopteris filix-mas*	4
	Berg-Weidenröschen	*Epilobium montanum*	4
	Gewöhnlicher Hohlzahn	*Galeopsis tetrahit*	4
	Waldmeister	*Galium odoratum*	4
	Wald-Labkraut	*Galium sylvaticum*	4
	Stinkender Storchschnabel	*Geranium robertianum*	4

Pflanzengruppe	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Wertstufe
	Wald-Habichtskraut	*Hieracium murorum*	4
	Großes Springkraut	*Impatiens noli-tangere*	4
	Dreinervige Nabelmiere	*Moehringia trinervia*	4
	Mauerlattich	*Mycelis muralis*	4
	Wald-Sauerklee	*Oxalis acetosella*	4
	Gewöhnlicher Tüpfelfarn	*Polypodium vulgare*	3
	Hasen-Lattich	*Prenanthes purpurea*	4
	Alpen-Johannisbeere	***Ribes alpinum***	**2**
	Stachelbeere	*Ribes uva-crispa*	4
	Brombeere	*Rubus fruticosus*	4
	Himbeere	*Rubus idaeus*	4
	Hain-Sternmiere	*Stellaria nemorum*	4
	Heidelbeere	*Vaccinium myrtillus*	4

Tab. 82: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9180*
(Arten der besonders bewertungsrelevanten Wertstufen 1-2 sind hervorgehoben)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung/Begründung	Wert-stufe
keine Beein-trächtigung	keine erheblichen Beeinträchtigungen ersichtlich	**A**
Teilwert Beeinträchtigungen: A		

Tab. 83: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 9180*

Da durch die Bewertung der Beeinträchtigungen keine Aufwertung des Erhaltungszustands erfolgen darf, ergibt sich in diesem Fall der Erhaltungszustand aus dem Mittel der Bewertungen für Habitatstrukturen und lebensraumtypischem Arteninventar.

ERHALTUNGSZUSTAND

Kriterien	Gewichtung	Einzelmerkmale	Gewichtung	Wertstufe
Habitatstrukturen	**1/3**	Baumartenanteile	35 %	B−
		Entwicklungsstadien	15 %	C+
		Schichtigkeit	10 %	A
		Totholz	20 %	A+
		Biotopbäume	20 %	A+
		Habitatstrukturen	**100 %**	**B+**
lebensraumtypisches Arteninventar	**1/3**	Baumartenanteile	1/3	A+
		Verjüngung	1/3	B
		Bodenvegetation	1/3	A−
		Arteninventar	**3/3**	**A−**
Beeinträchtigungen	**1/3**			**A**
Gesamtbewertung	**3/3**			**A−**

Tab. 84: Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9180*

Der prioritäre LRT 9180* **Schlucht- und Hangmischwälder** befindet sich im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön noch in einem **sehr guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**A−**):

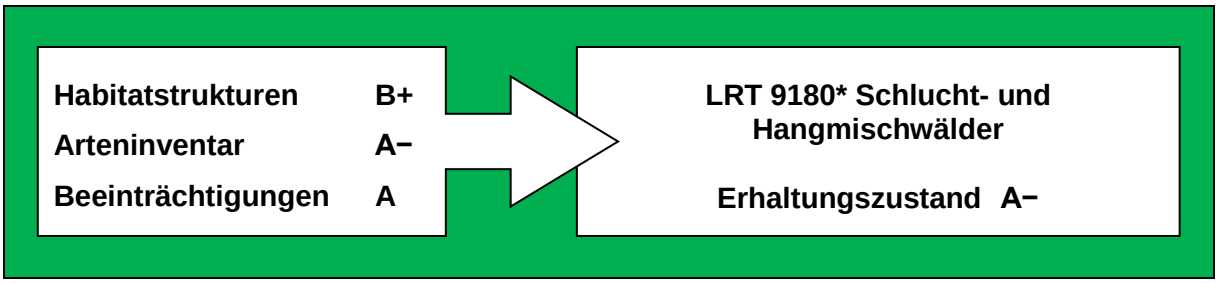

Abb. 21: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9180*

3.1.18 LRT 91D1* Birken-Moorwald

Kurzcharakterisierung

Der prioritäre und azonale Lebensraumtyp 91D1* ist typisch für Moore atlantischer Florengebiete und sommerkühler, schneereicher Mittelgebirgslagen, in denen Schwarz-Erle, Fichte und Wald-Kiefer aus standörtlichen Gründen nicht vorkommen oder kümmern. Die kurzlebige, aber sehr regenerationsfähige Moorbirke kann dort auch auf sehr nassen Standorten Wälder bilden.

Standort und Boden

Birken-Moorwälder stocken auf Anmooren, Nieder- und Zwischenmooren.

Baumarten und Bodenvegetation

Dominierende Baumart ist die Moor-Birke oder Karpatenbirke (*Betula pubescens subsp. carpatica*). Typische weitere Kennarten sind die Waldkiefer (*Pinus sylvatica*) sowie konkurrenzschwache und genügsame Zwergsträucher (Rauschbeere, Besenheide, Schwarze Krähenbeere, Gewöhnliche Moosbeere), Arten der Beerstrauch- und der Pfeifengras-Gruppe (Heidelbeere, Pfeifengras, Wollgras) aber auch Arten der Schwingrasen- und Schlenkengesellschaft.

arealtypische Prägung

boreal-ozeanisch

Natürlichkeit der Vorkommen

Typisch ausgeprägte Moorwälder sind in Nordbayern selten anzutreffen. Diese finden sich an den Übergangsbereichen zwischen Mineralboden und basenarmen Torfböden und bilden dort aufgrund der geringen Wuchsleistungen und der Bewirtschaftungshindernisse meist wenig veränderte Schlußwaldgesellschaften.

Nicht als Moorwald kartiert werden Flächen, die lediglich anmoorig vernässt sind.

Vorkommen und Flächenumfang im gesamten FFH-Gebiet

Der prioritäre Birken-Moorwald stellt mit einer Gesamtfläche von knapp 22 ha einen im gesamten FFH-Gebiet nur kleinflächig vorkommenden Lebensraumtyp dar (knapp 0,4 % der Fläche aller Wald-Lebensraumtypen), ist in Unterfranken jedoch eine Besonderheit mit einem hohen Stellenwert.

Im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken ist der LRT 91D1* nur mit einer Einzelfläche von 0,13 ha unmittelbar an den Truppenübungsplatz Wildflecken angrenzend vertreten, das sind weniger als 0,01 % der dortigen Wald-LRT-Fläche.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Wald-Lebensraumtyp 91D1* (Birken-Moorwald) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten FFH-Gebiet 5526-371 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

Aufgrund unterschiedlich starker Beeinträchtigung durch die Entwässerungswirkung des alten Grabens im Süden des Schwarzen Moores wurden im Birken-Moorwald zwei Bewertungseinheiten ausgewiesen. Vom Gros der Lebensraumtypflächen mit ca. 21 ha, das die Bewertungseinheit 1 bildet, wurde ein Bereich mit stärkerer Beeinträchtigung durch Entwässerung auf ca. 1 ha im Süden des Schwarzen Moores als Bewertungseinheit 2 abgetrennt. Die dort verbauten Spundwände, die ursprünglich einer Entwässerung entgegenwirken sollten, sind mittlerweile stark durchlässig und unterdimensioniert.

Die einzige und kleine Einzelfläche des LRT 91D1* im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken ist der Bewertungseinheit BE 1 zugeordnet.

Die Habitatparameter wurden durch Qualifizierte Begänge über alle Flächen des LRT 91D1* im Gesamtgebiet erhoben.

HABITATSTRUKTUREN (Bewertungseinheit BE 1)

Folgende Tabelle listet die einzelnen Bewertungsparameter (Merkmale) der Habitatstrukturen, deren Gewichtung, Ausprägung, Wertstufe und Begründung der Bewertung unter Angabe der Referenzwerte auf. Anschließend werden die Ergebnisse graphisch veranschaulicht.

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung**		**Wert-stufe**	**Begründung** Schwellenwerte und (Istwerte)
Baumarten-anteile (35 %)	**Hauptbaumart**	**Anteil**	**B**	**Gesellschaftstypische Baumarten:** Anteil der Hauptbaumarten über 30 % (fast 80 %). Anteil von Haupt- und Nebenbaumarten mind. 50 % (85 %). **gesellschaftsfremde Baumarten:** Anteil gesamt max. 20 % (14,93 %) und Anteil nicht heimischer Arten max. 10 % (keine) **jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vertreten:** Die Moorbirke hat fast 80 % Anteil.
	Moorbirke	79,58 %		
	Sporadische Begleitbaumarten	**Anteil**		
	Waldkiefer	5,04 %		
	Schwarzerle	0,35 %		
	Vogelbeere	0,10 %		
	heimische gesellschaftsfremde Baumarten	**Anteil**		
	Fichte	14,83 %		
	Zitterpappel	0,05 %		
	Salweide	0,05 %		
Entwicklungs-stadien (15 %)	Jugendstadium	3,47 %	**C−**	Nur 1 der 5 Entwicklungsstadien erreicht den Grenzwert von 5 %, der Schwellenwert von 4 Stadien für Wertstufe B wird damit nicht erreicht.
	Wachstumsstadium	3,33 %		
	Reifungsstadium	87,19 %		
	Verjüngungsstadium	2,95 %		
	Altersstadium	3,05 %		
Schichtigkeit (10 %)	einschichtig	86,87 %	**C**	Der Anteil mehrschichtiger Bestände (13,13 %) liegt unter dem Schwellenwert von 25 % für Wertstufe B.
	zweischichtig	13,13 %		
Totholz (20 %)	**Summe**	**3,50 fm/ha**	**B−**	Die Summe (3,50 fm/ha) liegt im unteren Bereich der Referenzspanne für Wertstufe B von 3-6 fm/ha.
Biotopbäume (20 %)	**Summe**	**3,21 Stk/ha**	**A−**	Der Wert (3,21 Stk/ha) liegt knapp über der Referenzspanne für Wertstufe B von 1-3 Stk/ha.
Teilwert Habitatstrukturen: B				

Tab. 85: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 91D1* BE 1

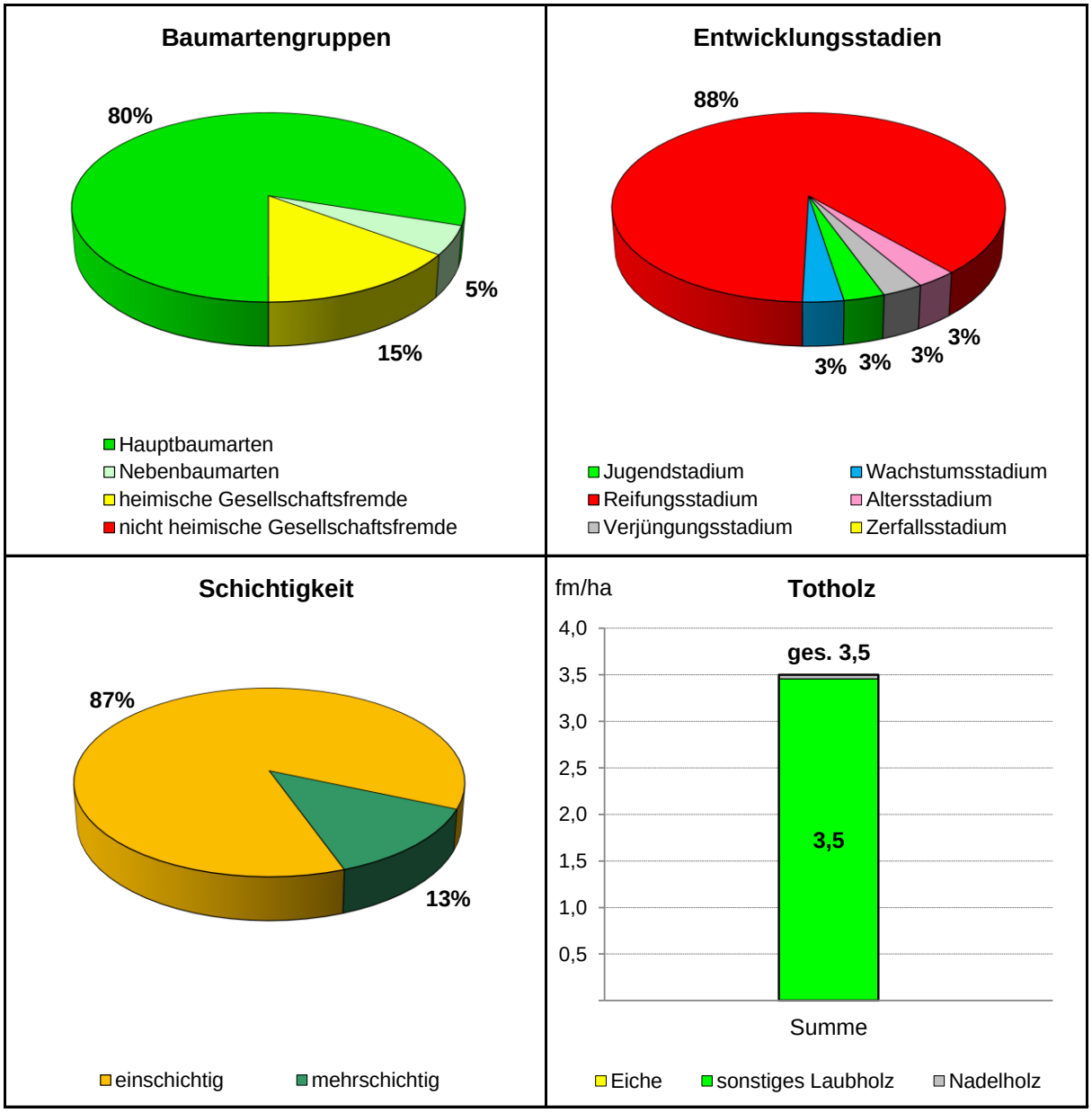

Abb. 22: Darstellung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 91D1* BE 1 (Totholzanteile unter 0,5 fm sind nicht beschriftet, gehen aber in die Summe ein)

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR (Bewertungseinheit BE 1)

In Anhalt an Anlage 7 zur Arbeitsanweisung (LWF 2004) wurde für den LRT 91D1* BE 1 im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön 1 Referenzbaumart (Moorbirke) festgelegt:

Baumart	Baumarten-kategorie	Bestand (%)	Verjüngung (%)
Moorbirke	**H**	**79,58 % R**	**63,72 % R**
Rotbuche	S	–	0,64 %
Waldkiefer	S	5,04 %	–
Schwarzerle	S	0,35 %	0,79 %
Vogelbeere	S	0,10 %	1,48 %
Fichte	hG	14,83 %	33,12 %
Salweide	hG	0,04 %	0,17 %
Zitterpappel	hG	0,05 %	0,09 %

Tab. 86: Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 91D1* BE 1 nach Baumartenkategorien[10] (R = Referenzbaumart)

Bei der Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars werden bei Wald-Lebensraumtypen die Bereiche Bestand, Verjüngung und Bodenvegetation berücksichtigt:

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung** (Schwellenwerte)	**Wert-stufe**	**Begründung** (Istwerte)
Baumarten-inventar Bestand (1/3)	alle Referenzbaumarten vorhanden mit mind. 1 % Anteil (oder von Natur aus selten = Kat. B)	**A+**	Außer der Hauptbaumart Moorbirke (fast 80 % Anteil) sind keine Nebenbaumarten der Kategorien N und B definiert.
Baumarten-inventar Verjüngung (1/3)	Referenzbaumarten fehlen teilweise; Anteil gesellschaftsfremder Baumarten über 20 % bzw. Anteil nicht heimischer Arten ab 10 %	**C−**	Die Referenzbaumart Moorbirke ist vorhanden (fast 64 %). hoher Anteil gesellschaftsfremder Baumarten (gut 33 %, nur heimische Arten)
Boden-vegetation (1/3)	Nachweis von mind. 10 Arten der Referenzliste, davon mind. 2 Arten der Wertstufen 1 und 2	**B+**	Nachweis von 18 Arten der Referenzliste, davon 5 der Wertstufe 2
Teilwert lebensraumtypisches Arteninventar: B−			

Tab. 87: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 91D1* BE 1

Baumartenanteile und Verjüngung

Die Bewertung A+ beim Baumarteninventar in der Baumschicht (Ober- und Mittelschicht) bedeutet hier, dass die Moorbirke als einzige Referenzbaumart für die Bewertung der natürlichen Waldgesellschaft dominiert.

Die Bewertung C− beim Baumarteninventar in der Verjüngung begründet sich im hohen Anteil gesellschaftsfremder Baumarten (fast ausschließlich Fichte) in der Verjüngung.

[10] Liste aller Referenzbaumarten (R) und aller anderen bei Kartierung und Qualifiziertem Begang vorgefundenen Baumarten geordnet nach Baumartenkategorien: H = Hauptbaumart, N = Nebenbaumart i. e. S., B = obligatorische bzw. S = sporadische Begleitbaumart, P = Pionierbaumart, hG = heimische bzw. nG = nicht heimische gesellschaftsfremde Baumart (vgl. Seite 44)

Bodenvegetation

Beim Begang im Rahmen der Kartierung und durch Vegetationsaufnahmen konnten 18 lebensraumtypische Bodenvegetationsarten (von insgesamt 47 Arten) nachgewiesen werden:

Pflanzengruppe	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Wertstufe
Moose	Sumpf-Streifensternmoos	*Aulacomnium palustre*	3
	Spitzblättriges Spießmoos	*Calliergonella cuspidata*	3
	Rotstängelmoos	*Pleurozium schreberi*	4
	Goldenes Frauenhaarmoos	*Polytrichum commune*	3
	Steifes Frauenhaarmoos	***Polytrichum strictum***	**2**
	Spitzblättriges Torfmoos	*Sphagnum capillifolium*	3
	Rötliches Torfmoos	***Sphagnum rubellum***	**2**
Gräser und Grasartige	Graue Segge	*Carex canescens*	3
	Draht-Schmiele	*Deschampsia flexuosa*	4
	Schmalblättriges Wollgras	*Eriophorum angustifolium*	3
	Gewöhnliches Pfeifengras	*Molinia caerulea*	4
Krautige und Sträucher	Besenheide	*Calluna vulgaris*	4
	Sumpfblutauge	*Comarum palustre*	3
	Schwarze Krähenbeere	***Empetrum nigrum***	**2**
	Scheiden-Wollgras	***Eriophorum vaginatum***	**2**
	Gewöhnliche Moosbeere	*Oxycoccus palustris*	3
	Heidelbeere	*Vaccinium myrtillus*	4
	Rauschbeere	***Vaccinium uliginosum***	**2**

Tab. 88: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste des LRT 91D1* BE 1
(Arten der besonders bewertungsrelevanten Wertstufen 1-2 sind hervorgehoben)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN (Bewertungseinheit BE 1)

Merkmal	Ausprägung/Begründung	Wert-stufe
Entwässerung	Im Schwarzen Moor reicht die Entwässerungswirkung des alten Grabens im Süden (Bewertungseinheit BE 2) in geringem Maße auch in den Bereich der Hauptfläche (Bewertungseinheit BE 1) des Lebensraumtyps 91D1* hinein.	**B**
Fichteneinflug	Durch Einflug aus Nachbarbeständen erreicht die Fichte in der Verjüngung einen Anteil von etwa einem Drittel. Ein Großteil dieser Fichten wird aus standörtlichen Gründen wieder ausfallen.	**B**
Teilwert Beeinträchtigungen: B		

Tab. 89: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 91D1* BE 1

ERHALTUNGSZUSTAND (Bewertungseinheit BE 1)

Kriterien	Gewichtung	Einzelmerkmale	Gewichtung	Wertstufe
Habitatstrukturen	**1/3**	Baumartenanteile	35 %	B
		Entwicklungsstadien	15 %	C−
		Schichtigkeit	10 %	C
		Totholz	20 %	B−
		Biotopbäume	20 %	A−
		Habitatstrukturen	**100 %**	**B−**
lebensraumtypisches Arteninventar	**1/3**	Baumartenanteile	1/3	A+
		Verjüngung	1/3	C−
		Bodenvegetation	1/3	B+
		Arteninventar	**3/3**	**B**
Beeinträchtigungen	**1/3**			**B**
Gesamtbewertung	**3/3**			**B**

Tab. 90: Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 91D1* BE 1

Der prioritäre LRT 91D1* **Birken-Moorwald** befindet sich im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön in der Bewertungseinheit BE 1 (**nicht gestörte Bereiche**) in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

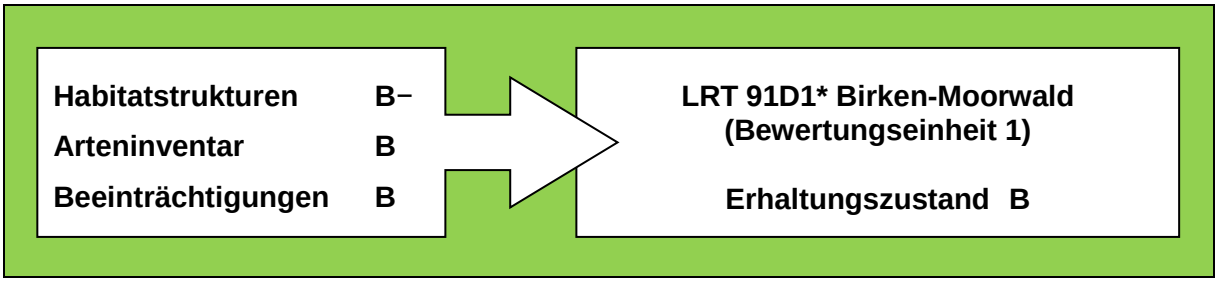

Abb. 23: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 91D1* (Bewertungseinheit BE 1)

3.1.19 LRT 91D2* Waldkiefern-Moorwald

Der prioritäre Waldkiefern-Moorwald kommt im FFH-Gebiet auf gut 11 ha (fast 0,2 % der Fläche aller Wald-Lebensraumtypen) und ausschließlich im Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld vor.

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

Kurzcharakterisierung

Der prioritäre und azonale Lebensraumtyp 91E0* ist weit gefasst:

Der Subtyp der **Erlen- und Erlen-Eschenwälder** (*Alno-Ulmion*) am Oberlauf von Fließgewässern umfasst den Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*), den Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwald (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae*) und den Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (*Pruno padis-Fraxinetum*). Die ebenfalls zum Subtyp gehörenden Grauerlenwälder (*Alnetum incanae*) Südbayerns kommen in Unterfranken nicht vor.

Der Subtyp der **Silberweiden-Weichholzauen** (*Salicion albae*) in größeren Flußauen umfasst Weidengebüsche sowie den Silberweiden- und Bruchweiden-Auwald, kommt im Gebiet jedoch nicht vor.

Standort und Boden

Erlen- und Erlen-Eschen-Auwälder stocken auf Standorten mit Wasserzug. Es handelt sich dabei um feuchte bis nasse Rinnen oder Muldenlagen mit funktionalem Bezug zu einem Fließgewässer.

Die Bodentypen sind überwiegend Gleye, teils vergesellschaftet mit kleinflächigen, meist anmoorigen Naßgallen und quelligen Stellen sowie Auenböden aus sandig und lehmigen Schwemm- und Schuttböden. Die Humusform ist zumeist Mull bis mullartiger Moder mit Übergängen zu deren feuchten Ausprägung.

Baumarten und Bodenvegetation

Die Esche ist vor allem im Quellrinnenauwald sehr vital. Dagegen weist die Schwarzerle beim Bachauenwald höhere Anteile auf.

Innerhalb der Bodenvegetation überwiegen die ökologischen Artengruppen mit Schwerpunkt auf feuchten (Winkelseggen-Gruppe), mäßig nassen (Mädesüß- und Sumpfseggen-Gruppe) und nassen Standorten (Sumpfdotterblumen-Gruppe).

arealtypische Prägung

subatlantisch (aufgrund der beständigen Bodenfeuchte kleinklimatische Ausgeglichenheit)

Natürlichkeit der Vorkommen

Aufgrund der standörtlichen Besonderheiten bilden Erlen- und Erlen-Eschenauwälder auf Feucht- bis Nassstandorten mit Wasserzug die Schlusswaldgesellschaft. Bei anthropogenen Einflüssen auf die Gewässerdynamik ergeben sich in der Folge oft Veränderungen in der Baumartenzusammensetzung oder diese wird durch Einbringen nicht gesellschafttypischer Baumarten (v. a. Fichte) verändert. Erlen- und Erlen-Eschenwälder entlang künstlich angelegter, wasserführender Gräben sind als sekundäre Vorkommen zu werten.

Vorkommen und Flächenumfang im gesamten FFH-Gebiet

Die prioritäten Erlen-Eschen-Auwälder kommen im FFH-Gebiet nur als Subtyp Erlen- und Erlen-Eschenauwald (*Alno-Ulmion*) und auf einer Fläche von 233 ha vor, das sind fast 4 % der Fläche aller Wald-Lebensraumtypen bzw. gut 2 % der Waldfläche im Gesamtgebiet.

Im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken ist der LRT 91E0* mit gut 49 ha vertreten (unter 3 % der dortigen Wald-LRT-Fläche).

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Wald-Lebensraumtyp 91E0* (Auenwälder mit Erle und Esche) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten FFH-Gebiet 5526-371 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

Die Habitatparameter wurden im Rahmen einer Inventurstichprobe über alle Flächen des LRT 91E0* im Gesamtgebiet erhoben.

HABITATSTRUKTUREN

Folgende Tabelle listet die einzelnen Bewertungsparameter (Merkmale) der Habitatstrukturen, deren Gewichtung, Ausprägung, Wertstufe und Begründung der Bewertung unter Angabe der Referenzwerte auf. Anschließend werden die Ergebnisse graphisch veranschaulicht.

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung**		**Wert-stufe**	**Begründung** Schwellenwerte und (Istwerte)
Baumarten-anteile (35 %)	**Hauptbaumart**	**Anteil**	**B**	**Gesellschaftstypische Baumarten:** Anteil der Hauptbaumarten über 30 % (74 %), Anteil von Haupt- und Nebenbaumarten mind. 50 % (84 %).
	Schwarzerle	64,16 %		
	Esche	9,94 %		
	Sporadische Begleit-baumarten	**Anteil**		**gesellschaftsfremde Baumarten:** Anteil gesamt max. 20 % (15,85 %) und Anteil nicht heimischer Arten max. 10 % (keine)
	Moorbirke	3,98 %		
	Zitterpappel	2,09 %		
	Grauerle	1,03 %		
	Sandbirke	0,95 %		
	Hainbuche	0,65 %		**jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vertreten:** Die Schwarzerle hat 64 %, die Esche 9 % Anteil.
	Bergulme	0,59 %		
	Salweide	0,24 %		
	Spitzahorn	0,24 %		
	Feldahorn	0,12 %		
	Winterlinde	0,08 %		
	Weide (unbestimmt)	0,08 %		
	heimische gesellschaftsfremde Baumarten	**Anteil**		
	Bergahorn	7,18 %		
	Rotbuche	5,11 %		
	Fichte	2,41 %		
	Vogelkirsche	0,67 %		
	Vogelbeere	0,36 %		
	Weißtanne	0,08 %		
	Europäische Lärche	0,04 %		
Entwicklungs-stadien (15 %)	Jugendstadium:	1,57 %	**C–**	Nur 1 der 3 Entwicklungsstadien erreicht den Grenzwert von 5 %, der Schwellenwert von 4 Stadien für Wertstufe B wird damit nicht erreicht.
	Wachstumsstadium:	3,40 %		
	Reifungsstadium:	94,41 %		
	Altersstadium:	0,62 %		
Schichtigkeit (10 %)	einschichtig:	41,36 %	**A**	Der Anteil mehrschichtiger Bestände (58,64 %) liegt über dem Schwellenwert von 50 % für Wertstufe A.
	zweischichtig:	56,79 %		
	dreischichtig:	1,85 %		

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung**	**Wert-stufe**	**Begründung** Schwellenwerte und (Istwerte)
Totholz (20 %)	**Summe 5,40 fm/ha**	**B−**	Die Summe (5,40 fm/ha) liegt im unteren Bereich der Referenzspanne für Wertstufe B von 4-9 fm/ha.
Biotopbäume (20 %)	**Summe 6,46 Stk/ha**	**A−**	Der Wert (6,46 Stk/ha) liegt knapp über der Referenzspanne für Wertstufe B von 3-6 Stk/ha.
Teilwert Habitatstrukturen: B			

Tab. 91: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 91E0*

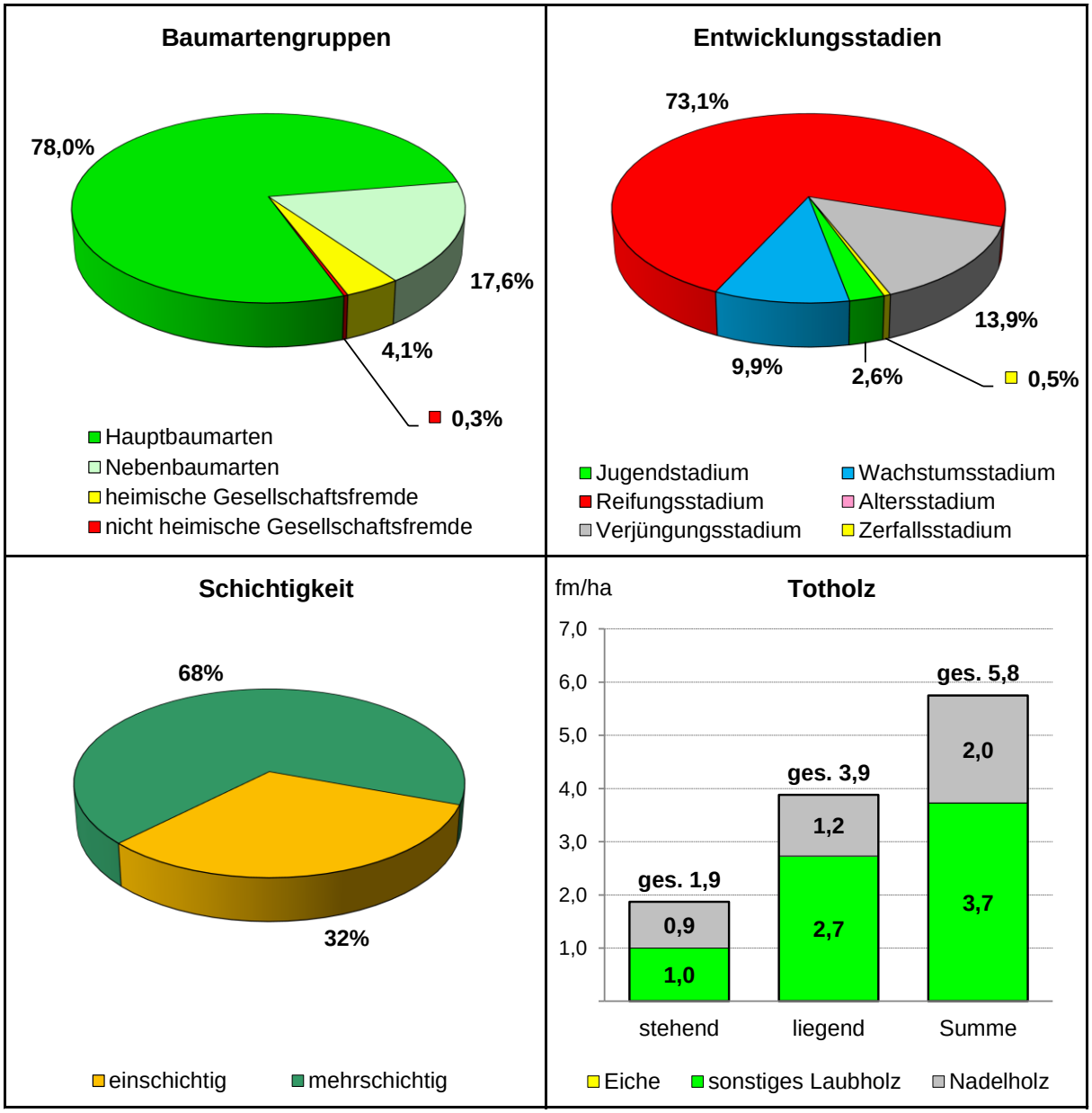

Abb. 24: Darstellung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 91E0*

Totholz

Der Totholzanteil liegt insgesamt bei 5,3 fm/ha und damit im oberen Teil des Wertebereichs für den Erhaltungszustand B.

Etwa ein Drittel wurde als stehendes, zwei Drittel als liegendes Totholz aufgenommen. Es wurden keine Anteile an Eichen-Totholz vorgefunden. Alles Totholz stammt von sonstigen Laubholz- oder Nadelholzarten.

Auswertungen zur Stärkenverteilung (vgl. nebenstehende Grafik) ergaben überwiegend mittlere Totholzdimensionen. Die Stärkeklasse 40-59 cm nimmt 16 % ein, innerhalb des stehenden Totholzes 33 %.

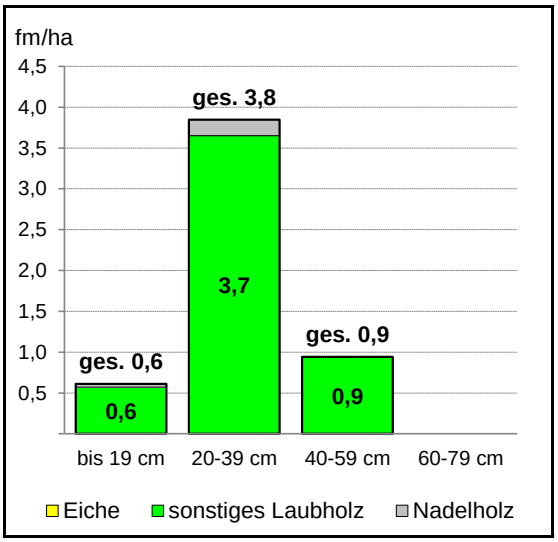

Abb. 25: Totholz im LRT 91E0*
(Anteile < 0,5 fm nicht beschriftet)

Biotopbäume

Bei der Inventur wurde eine Vielzahl unterschiedlicher Biotopbaumfunktionen festgestellt. Dabei kommen jedoch hauptsächlich Faulstellen, Kleinhöhlen (meist Spechthöhlen) und v. a. Spaltenquartiere (wichtig z. B. für bestimmte Fledermausarten) vor. Viele Bäume weisen mehrere Funktionen auf (z. B. Kleinhöhle und Spaltenquartier). In einigen Fällen wurden mehrere Kleinhöhlen an einem Baum festgestellt (sog. Flötenbäume). Im Gegensatz zur Betrachtung bei der Artkartierung (Fledermäuse und Vogelarten) werden bei der Bewertung der Lebensraumtypen definitionsgemäß nur lebende Biotopbäume berücksichtigt.

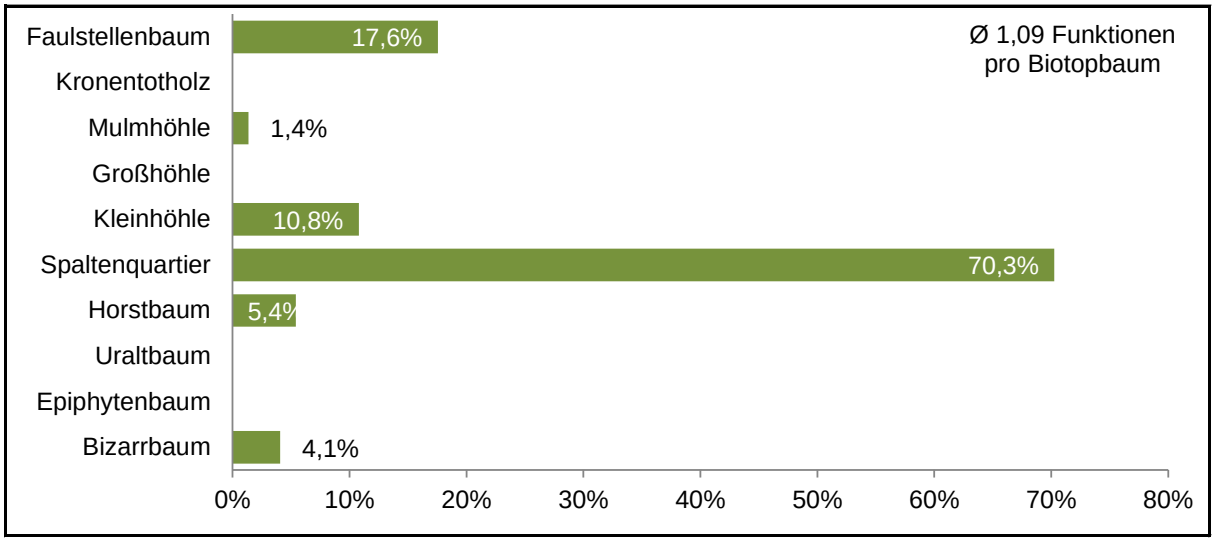

Abb. 26: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 91E0*
(Summe größer als 100 %, da ein Teil der Einzelbäume mehrere Funktionen aufweist)

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

In Anhalt an Anlage 7 zur Arbeitsanweisung (LWF 2004) wurden für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön 3 Referenzbaumarten festgelegt.

Baumart	Baumarten-kategorie	Bestand (%)	Verjüngung (%)
Schwarzerle	**H**	**64,16 % R**	**3,86 % R**
Esche	**H**	**9,94 % R**	**65,30 % R**
Traubenkirsche, Gewöhnliche	**N**	**– R**	**0,02 % R**
Moorbirke	S	3,98 %	0,19 %
Zitterpappel	S	2,09 %	1,89 %
Grauerle	S	1,03 %	2,82 %
Sandbirke	S	0,95 %	–
Hainbuche	S	0,65 %	–
Bergulme	S	0,59 %	1,70 %
Salweide	S	0,24 %	1,04 %
Spitzahorn	S	0,24 %	–
Feldahorn	S	0,12 %	0,19 %
Winterlinde	S	0,08 %	–
Weide (unbestimmt)	S	0,08 %	2,82 %
Bergahorn	hG	7,18 %	10,84 %
Rotbuche	hG	5,11 %	3,11 %
Fichte	hG	2,41 %	1,13 %
Vogelkirsche	hG	0,67 %	1,04 %
Vogelbeere	hG	0,36 %	4,05 %
Weißtanne	hG	0,08 %	–
Europäische Lärche	hG	0,04 %	–

Tab. 92: Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 91E0* nach Baumartenkategorien[11] (R = Referenzbaumart)

[11] Liste aller Referenzbaumarten (R) und aller anderen bei Kartierung und Qualifiziertem Begang vorgefundenen Baumarten geordnet nach Baumartenkategorien: H = Hauptbaumart, N = Nebenbaumart i. e. S., B = obligatorische bzw. S = sporadische Begleitbaumart, P = Pionierbaumart, hG = heimische bzw. nG = nicht heimische gesellschaftsfremde Baumart (vgl. Seite 44)

Bei der Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars werden bei Wald-Lebensraumtypen die Bereiche Bestand, Verjüngung und Bodenvegetation berücksichtigt:

Merkmal (Gewichtung)	**Ausprägung** (Schwellenwerte)	**Wert-stufe**	**Begründung** (Istwerte)
Baumarten-inventar Bestand (1/3)	Referenzbaumarten nur teilweise vorhanden	**C+**	2 von 3 Referenzbaumarten vorhanden, Traubenkirsche fehlt
Baumarten-inventar Verjüngung (1/3)	Referenzbaumarten nur teilweise vorhanden; Anteil gesellschaftsfremder Baumarten über 20 % bzw. Anteil nicht heimischer Arten ab 10 %	**C+**	alle 3 Referenzbaumarten vorhanden; etwas zu hoher Anteil gesellschaftsfremder Baumarten (20,17 %, nur heimische Arten)
Boden-vegetation (1/3)	Nachweis von mind. 20 Arten der Referenzliste, davon mind. 5 Arten der Wertstufen 1 und 2	**B+**	Nachweis von 50 Arten der Referenzliste, davon 7 Arten der Wertstufen 1 und 2
Teilwert lebensraumtypisches Arteninventar: B−			

Tab. 93: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 91E0*

Baumartenanteile und Verjüngung

Die Bewertung C+ beim Baumarteninventar in der Baumschicht (Ober- und Mittelschicht) und in der Verjüngung bedeutet hier, dass in beiden Fällen nur 2 der 3 Referenzbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft vorkommen sind, die Traubenkirsche fehlt jeweils.

Bodenvegetation

Beim Begang im Rahmen der Kartierung und durch Vegetationsaufnahmen konnten 50 lebensraumtypische Bodenvegetationsarten (von insgesamt 130 Arten) nachgewiesen werden:

Pflanzengruppe	**deutscher Name**	**wissenschaftlicher Name**	**Wertstufe**
Moose	Spitzblättriges Spießmoos	*Calliergonella cuspidata*	3
	Kelch-Beckenmoos	***Pellia endiviifolia***	**2**
	Gewöhnliches Sternmoos	*Plagiomnium affine*	4
Gräser und Grasartige	Weißes Straußgras	*Agrostis stolonifera*	4
	Sumpf-Segge	*Carex acutiformis*	3
	Steife Segge	*Carex elata*	3
	Hänge-Segge	***Carex pendula***	**2**
	Winkel-Segge	*Carex remota*	3
	Rasen-Schmiele	*Deschampsia cespitosa*	4
	Riesen-Schwingel	*Festuca gigantea*	3
	Rohr-Glanzgras	*Phalaris arundinacea*	4
	Gewöhnliches Schilfrohr	*Phragmites australis*	3
	Entferntblütiges Rispengras	***Poa remota***	**2**
	Wald-Simse	*Scirpus sylvaticus*	3

Pflanzengruppe	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Wertstufe
Krautige und Sträucher	Blauer Eisenhut	***Aconitum napellus***	**2**
	Giersch	*Aegopodium podagraria*	4
	Busch-Windröschen	*Anemone nemorosa*	4
	Gelbes Windröschen	*Anemone ranunculoides*	3
	Echte Engelwurz	***Angelica archangelica***	**1**
	Wald-Engelwurz	*Angelica sylvestris*	3
	Gefleckter Aronstab	*Arum maculatum*	3
	Gewöhnliche Haselwurz	*Asarum europaeum*	3
	Gewöhnliches Barbarakraut	*Barbarea vulgaris*	4
	Sumpf-Dotterblume	*Caltha palustris*	3
	Zaun-Winde	*Calystegia sepium*	4
	Bitteres Schaumkraut	*Cardamine amara*	3
	Gold-Kälberkropf	*Chaerophyllum aureum*	4
	Knollen-Kälberkropf	*Chaerophyllum bulbosum*	3
	Rauhaariger Kälberkropf	*Chaerophyllum hirsutum*	3
	Wechselblättriges Milzkraut	*Chrysosplenium alternifolium*	3
	Gegenblättriges Milzkraut	*Chrysosplenium oppositifolium*	3
	Gewöhnliches Hexenkraut	*Circaea lutetiana*	3
	Mittleres Hexenkraut	*Circaea x intermedia*	3
	Sumpf-Pippau	*Crepis paludosa*	3
	Riesen-Schachtelhalm	*Equisetum telmateia*	3
	Scharbockskraut	*Ficaria verna*	3
	Echtes Mädesüß	*Filipendula ulmaria*	3
	Kletten-Labkraut	*Galium aparine*	4
	Bach-Nelkenwurz	*Geum rivale*	3
	Hopfen	*Humulus lupulus*	4
	Großes Springkraut	*Impatiens noli-tangere*	3
	Gelbe Schwertlilie	*Iris pseudacorus*	3
	Märzenbecher	***Leucojum vernum***	**2**
	Hain-Gilbweiderich	*Lysimachia nemorum*	3
	Pfennigkraut	*Lysimachia nummularia*	3
	Gewöhnliche Pestwurz	***Petasites hybridus***	**2**
	Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*	4
	Wald-Ziest	*Stachys sylvatica*	3
	Hain-Sternmiere	*Stellaria nemorum*	3
	Große Brennnessel	*Urtica dioica*	4

Tab. 94: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste des LRT 91E0*
(Arten der besonders bewertungsrelevanten Wertstufen 1-2 sind hervorgehoben)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung/Begründung	Wert-stufe
invasive Arten	Vorkommen invasiver Arten in der Bodenvegetation	**B**
Verbauungen	stellenweise Längsverbauungen (Uferbefestigungen)	**B**
Trittschäden	kleinflächige Trittschäden	**B**
Eutrophierung	Vorkommen von Eutrophierungszeigern	**B**
Teilwert Beeinträchtigungen: B		

Tab. 95: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 91E0*

ERHALTUNGSZUSTAND

Kriterien	Gewichtung	Einzelmerkmale	Gewichtung	Wertstufe
Habitatstrukturen	**1/3**	Baumartenanteile	35 %	B
		Entwicklungsstadien	15 %	C−
		Schichtigkeit	10 %	A
		Totholz	20 %	B−
		Biotopbäume	20 %	A−
		Habitatstrukturen	**100 %**	**B**
lebensraumtypisches Arteninventar	**1/3**	Baumartenanteile	1/3	C+
		Verjüngung	1/3	C+
		Bodenvegetation	1/3	B+
		Arteninventar	**3/3**	**B−**
Beeinträchtigungen	**1/3**			**B**
Gesamtbewertung	**3/3**			**B−**

Tab. 96: Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 91E0*

Der prioritäre LRT 91E0* **Auenwälder** mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* befindet sich im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön noch in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B−**):

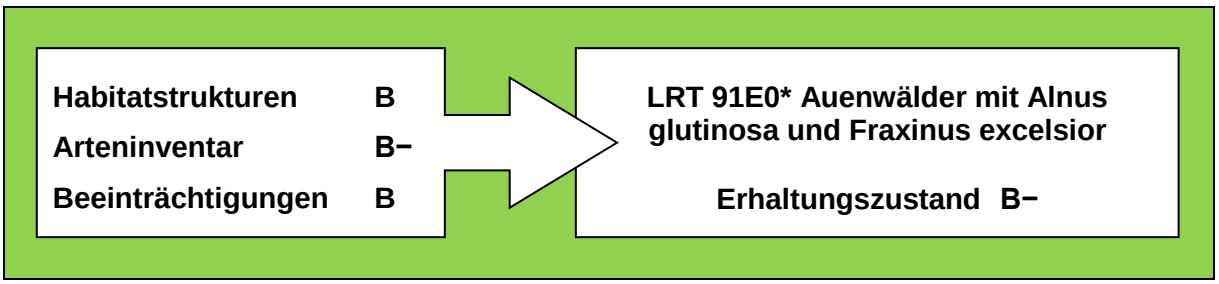

Abb. 27: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 91E0*

3.2 Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen

Offenland

- LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche
- LRT 4030 Trockene europäische Heiden
- LRT 7110* Lebende Hochmoore
- LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)
- LRT 7220* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)
- LRT 8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des *Sedo-Scleranthion* oder des *Sedo albi-Veronicion dillenii*
- LRT 8310 Nicht touristisch erschlossene Höhle

Die Lebensraumtypen 7120, 8230 und 8310 kommen im gesamten FFH-Gebiet nicht vor. Die weiteren Lebensraumtypen sind aus den Teilgebieten Landkreis Rhön-Grabfeld und (teilweise) Truppenübungsplatz Wildflecken bekannt.

Das, aus den 1990er Jahren bekannte, Kalktuff-Vorkommen (LRT 7220) im Bereich einer der Quellen des Mooswannbächleins unterhalb der Straße Gefäll-Oberbach hat sich inzwischen zu einer Feuchten Hochstaudenflur (LRT 6430) entwickelt.

Wald

Alle im SDB genannten Wald-Lebensraumtypen wurden im Gebiet nachgewiesen, wobei LRT 9150, LRT 9170 und LRT 91D2* nur im Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld und LRT 9160 nur im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken nachgewiesen wurden (vgl. Tab. 11).

3.3 Im SDB nicht genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

3.3.1 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Kurzcharakterisierung

Zum Lebensraumtyp gehören naturnah entwickelte, nährstoffreiche Stillgewässer, Altwässer und Baggerseen sowie einseitig angebundene, nicht nennenswert durchströmte Altarme von Flüssen (auch wenn sie künstlich entstanden sind) mit Schwimmblatt- oder Wasserpflanzenvegetation (z. B. Wasserlinsendecken (*Lemnetea*), Laichkrautgesellschaften (*Potamogetonetea pectinati*), Krebsschere (*Stratiotes aloides*) oder Wasserschlauch (*Utricularia* spp.). Andere technische Stillgewässer (z. B. Wasserrückhaltebecken) und hypertrophe Gewässer werden nicht als Lebensraumtyp erfasst.

Im Gebiet finden sich überwiegend nur einige eher kleine und unterdurchschnittlich ausgebildete Vorkommen mit unterdurchschnittlicher Artenausstattung.

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

In Deutschland sind eutrophe Stillgewässer nicht selten und als Kleingewässer in allen Großregionen Deutschlands verbreitet. Schwerpunkte in Bayern sind das Südlichen Alpenvorland, Fränkisches Keuper-Lias-Land und Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Der Lebensraumtyp 3150 wurde im FFH-Teilgebiet in 6 Einzelvorkommen mit insgesamt 7 Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er im Teilgebiet eine Gesamtfläche von 0,85 ha. Die wenigen Vorkommen liegen über das Gebiet zerstreut, meist in Höhen um die 700 m über NN. Sie liegen zum größeren Teil in kleinen angelegten Biotoptümpeln und zum anderen im sog. Basaltsee nördlich des Berghaus Rhön und in einem vom BN gepflegten naturnahen Teich am Anfang des Zintersbachtales.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Offenland-Lebensraumtyp wird einzelpolygonweise auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

Die 6 Einzelvorkommen des LRT 3150 mit insgesamt 7 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
5526-371-0341-001	B	C	C	C
5526-371-0428-001	B	C	A	B
5526-371-0428-001	C	C	A	C
5526-371-0456-001	C	C	A	C
5526-371-0554-001	C	C	B	C
5526-371-0758-001	A	C	B	B
5526-371-0774-001	C	C	C	C

Tab. 97: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 3150

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der Einzelflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	Drei der folgenden strukturellen Eigenschaften sind erfüllt: - freie Wasserflächen nehmen mehr Fläche (mind. 3b) ein als die umgebenden Röhrichte, zugleich Röhrichte in verschiedenen gut ausgebildeten VSE vorhanden - nischenreiche submerse Makrophytenvegetation - Schwimmblattvegetation - Teichboden-Vegetationsbestände - Uferlinien und Uferformen vielgestaltig (gegliederte Flachufer)	1 Einzelbewertung
	B	Zwei der unter A genannten strukturellen Eigenschaften sind erfüllt.	2 Einzelbewertungen
	C	- höchstens eine der unter A genannten strukturellen Eigenschaften ist erfüllt - oder Verlandungszonen sind nicht nur fragmentarisch ausgebildet - oder umgekehrt nahezu das gesamte Stillgewässer (z. B. ehemalige Teiche) ist mit Röhricht oder Großseggen (Deckung mehr als 4) bewachsen	4 Einzelbewertungen

Tab. 98: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 3150

Die Habitatstrukturen der erfassten Gewässer sind meist nur mäßig ausgebildet und besitzen nur schwach ausgebildete Verlandungszonen. Nur der Teich im Zintersbachtal weist ein wirklich ausgeglichenes Verhältnis von offener Wasserfläche und Verlandungsgesellschaften sowie eine relativ vielgestaltige Ufer auf.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur der Unterwasser- und Schwimmblattgesellschaften ist in allen erfassten Gewässern nur sehr schwach vertreten. Neben dem allgegenwärtigen Schwimmenden Laichkraut (*Potamogeton natans*) finden sich eher vereinzelt auch Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*), Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), oder Aufrechter Igelkolben (*Sparganium erectum*).

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten wertgebenden Arten (nach LFU 2010b) wie folgt vorgenommen werden:

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von - zwei mit 2 oder - einer mit 2 und drei mit 3 oder - mind. sechs mit 3 bezeichneten Arten.	–
	B	Vorkommen von - einer mit 2 oder - mind. vier mit 3 oder - mind. acht mit 3 oder 4 bezeichneten Arten.	–
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	7 Einzelbewertungen

Tab. 99: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 3150

Aufgrund der unterdurchschnittlichen Artenausstattung sind alle Vorkommen nur als mäßig zu bewerten. Ursachen könnten die Höhenlage der meisten Gewässer über 700 m über NN mit relativ kühlem Klima und evtl. auch das relativ junge Alter, zumindest der bewusst als Biotop angelegten, Tümpel sein.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden (nach LFU 2010b):

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** - keine erkennbare Beeinflussung des Wasserhaushalts und evt. vorhandener Quellen; keine Absenkung oder Anstau des Seewasserspiegels. Teiche: Nutzung begünstigt Strukturvielfalt - keine erkennbare Nährstoffbelastung, Nährstoffzeiger fehlend. Vorliegen der Klassen A bis C des Makrophytenindex - keine oder nur marginale, mechanisch verursachte Beeinträchtigungen der Makrophyten - Vegetation im Gewässer und am Ufer (z. B. Bojentrichter) feststellbar - keine beeinträchtigende Beschattung der Wasservegetation	3 Einzelbewertungen
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** - Einflussnahme auf den mittleren Seewasserspiegel und evt. vorhandener Quellen; Absenkung oder Anstau betragen unter 2 dm. Teiche: Nutzung für die Strukturvielfalt mit deutlichen Mängeln behaftet - Auftreten von Nährstoffzeigern am Ufer in der Deckung 1. Klassen D und E des Makrophytenindex - anthropogen eingebrachte Materialien vorhanden - einzelne Schäden (Tritt, Bootsbetrieb, Ablagerungen) oder mechanisch verursachte Beeinträchtigungen der Vegetation im Gewässer und am Ufer feststellbar. - beeinträchtigende Beschattung der Wasservegetation	2 Einzelbewertung
	C	**starke Beeinträchtigungen:** - starke Einflussnahme auf den mittleren Seewasserspiegel und evt. vorhandener Quellen; die Absenkung oder der Anstau betragen mind. 2 dm. Teiche: Nutzung führt zur Nivellierung des möglichen Strukturangebots - Nährstoffzeiger am Ufer mit Deckung über 1, nicht auf kleinlokale Abschnitte beschränkt, wirken verdrängend auf angestammte Makrophyten; Klasse F des Makrophytenindex - starke Schäden (Tritt, Bootsbetrieb, Ablagerungen) oder mechanisch verursachte Beeinträchtigungen der Vegetation im Gewässer und am Ufer feststellbar. - stark beeinträchtigende Beschattung der Wasservegetation	2 Einzelbewertung

Tab. 100: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 3150

Die überwiegende Anzahl der Bestände weist keine klaren Beeinträchtigungen auf. Dies ist wohl überwiegend auf die meist versteckte Lage der Gewässer und die im Umfeld durchgeführte sehr extensive Land- bzw. Forstwirtschaft zurückzuführen.

ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	0,06 ha (6,7 %)	–	0,64 ha (76,2%)
B	0,08 ha (90,1 %)	–	0,12 ha (13,7 %)
C	0,71 ha (84,1 %)	0,85 ha (100,0 %)	0,09 ha (10,2 %)

Tab. 101: Bewertung des LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen
mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*
(Erhaltungszustände in ha und % der Gesamtfläche des LRT im Teilgebiet)

8,9 % (0,08 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit B (gut) und 91,1 % (0,77 ha) mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

3.3.2 LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Kurzcharakterisierung

Zum Lebensraumtyp gehören trockene bis frische Kalkfelsen und -felswände mit ihrer Felsspalten-Vegetation in allen Höhenlagen. An die Felsstandorte ist eine spezielle Felsspalten-Vegetation gebunden, in der meist kleine Farn-, Polster- und Rosettenpflanzen eine wichtige Rolle spielen. Daneben sind Moose und Flechten fast immer reichlich vertreten. Die Standortvielfalt reicht von trockenen, offenen bis zu beschatteten, frischen Stellen. Je nach Ausrichtung und Wasserversorgung findet man unterschiedliche Artenkombinationen. Auch dauerhaft lückige Felsvegetation auf naturnah entwickelten Sekundärstandorten, bei denen der menschliche Einfluss sehr lange zurückliegt (> 50 Jahre) bzw. mittlerweile kaum mehr erkennbar oder sehr marginal ist, zählen zum Lebensraumtyp. Dazu gehören z. B. Felsen in aufgelassenen Steinbrüchen. Junge Pionierstadien insbesondere auf sekundären Standorten (z. B. Schuttablagerungen und Trockenmauern) sind dagegen vom Lebensraumtyp ausgeschlossen.

Die zwei im Teilgebiet vorkommenden und dem LRT entsprechenden Felsformationen finden sich beide in seit einigen Jahrzehnten aufgelassenen Basalt-Steinbrüchen und sind dem entsprechend noch als relativ jung anzusehen. In beiden Fällen finden sich senkrecht bis sehr steil aufragende Wände, die durch typische Basaltsäulen gefeldert sind und viele Felsspalten, z. T. mit der typischen Vegetation, aufweisen.

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Kalkfelsen mit ihrer Felsspalten-Vegetation sind in den Alpen und den aus Kalkgestein aufgebauten Teilen der deutschen Mittelgebirge verbreitet. Die Hauptvorkommen dieses Lebensraumtyps finden sich in den Bayerischen Kalkalpen und auf der Schwäbischen und Fränkischen Alb.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Der Lebensraumtyp 8210 wurde im FFH-Teilgebiet in 2 Einzelvorkommen mit insgesamt 2 Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er im Teilgebiet eine Gesamtfläche von 0,67 ha. Es handelt sich zum einen um den als Tintenfass bezeichneten Basaltbruch nördlich des Berghaus Rhön am Farnsberg und um den aufgelassenen Basaltsteinbruch an der Südflanke des Feuerbergs; beide mit beeindruckenden Basaltwänden von bis zu 20 m Höhe.

Der LRT in der Basaltausbildung ist zwar sehr charakteristisch für die Rhön, spielt im Bearbeitungsgebiet aber nur eine untergeordnete Rolle.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Offenland-Lebensraumtyp wird einzelpolygonweise auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

Die 2 Einzelvorkommen des LRT 8210 mit insgesamt 2 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
5526-371-0452-001	A	B	B	B
5526-371-0756-001	A	C	B	B

Tab. 102: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 8210

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:

LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der Einzelflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**A**	**Vergabe von A beim Auftreten mind. zwei der folgenden Eigenschaften:** - stark zerklüftet mit lebensraumtypischer Felsspaltenvegetation - die Expositionen des Felsens umfassen einen Winkel von mehr als 90° und die Hangneigungen unterscheiden sich um mehr als 20° - neben Spalten, Ritzen und Klüften weitere Kleinstrukturen wie Bänder, Absätze, Köpfe, Balmen, kleine Aushöhlungen vorhanden (Auswahl genügt) - außerhalb der Alpen: Felsen mit Spaltenvegetation mit mehr als 100 m² felsiger Oberfläche	2 Einzelbewertungen
	B	**Vergabe von B beim Auftreten von einer der folgenden Eigenschaften:** - stark zerklüftet mit lebensraumtypischer Felsspaltenvegetation - die Expositionen des Felsens umfassen einen Winkel von mehr als 90° - die Hangneigungen unterscheiden sich um mehr als 20° - neben Spalten, Ritzen und Klüften weitere Kleinstrukturen wie Bänder, Absätze, Köpfe, Balmen, kleine Aushöhlungen vorhanden (Auswahl genügt)	–
	C	**Anforderung an B wird nicht erfüllt**	–

Tab. 103: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8210

Beide erfassten Basaltwände zeigen die typischen Basaltsäulen der Rhön und weisen weitere Kleinstrukturen wie Bänder, Absätze und Köpfe auf. Zudem sind sie in mindestens drei Himmelsrichtungen exponiert und tragen typische Felsspalten-Vegetation.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur der Felsspaltenvegetation weist u. a. folgende Arten auf: Brauner Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Nordischer Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), mauerraute *(Asplenium ruta-muraria*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Zusammengedrücktes Rispengras (*Poa compressa*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*). Zudem kommen diverse unbestimmte Flechten und Moose hinzu.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten wertgebenden Arten (nach LFU 2010b) wie folgt vorgenommen werden:

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**A**	Vorkommen von - einer mit 1 oder - zwei mit 2 oder - einer mit 2 und zwei mit 3 oder - mind. vier mit 3 bezeichneten jeweils regelmäßig eingestreuten Arten oder - mind. fünfzehn lebensraumtypische Moose und Flechten	–
	B	Vorkommen von - einer mit 2 oder - mind. zwei mit 3 oder - mind. sechs mit 3 oder 4 bezeichneten Arten oder - mind. zehn lebensraumtypische Moose und Flechten	1 Einzelbewertung
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	1 Einzelbewertung

Tab. 104: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 8210

Wohl aufgrund seines größeren Alters (stillgelegt seit 1937) weist der Steinbruch Tintenfass eine etwas bessere Artenausstattung auf und kann mit gut (B) bewertet werden. Hingegen ist die Artenausstattung auf den wohl jüngeren Felswänden am Feuerberg etwas artenärmer und daher nur als mittel-schlecht (C) einzustufen

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden (nach LFU 2010b):

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	**A**	**keine oder geringe Beeinträchtigungen:** - keine oder geringe Freizeitbelastung - die natürlichen Vorkommen des LRT zeigen auch keine anderweitigen Nutzungsspuren (Abbau, Verbauung etc.) - floristisch wertvolle Vorkommen des LRT nicht durch Verschattung oder Freistellung beeinträchtigt - keine weiteren oder nur geringe Beeinträchtigungen vorhanden	–
	B	**deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:** - Spuren mechanischer Belastung durch Freizeitbetrieb (Tritt, Kletterbetrieb) sind vorhanden - natürliche LRT-Vorkommen mit LRT-fremden Nutzungszeigern - die natürlichen Vorkommen des LRT zeigen lediglich geringe anderweitige Nutzungsspuren (Abbau, Verbauung etc.) - floristisch wertvolle Vorkommen des LRT durch Verschattung oder Freistellung beeinträchtigt	2 Einzelbewertungen
	C	**starke Beeinträchtigungen:** - Freizeitbetrieb (Tritt, Klettern) zerstört lebensraumtypische Vegetationsbestände - starke Beeinträchtigung lebensraumtypischer Vegetationsbestände sowie Veränderung des Oberflächenreliefs der natürlichen Felsbildungen durch anderweitige Nutzungen (z. B. Abbau, Verbauung) - floristisch wertvolle Vorkommen des LRT durch Verschattung oder Freistellung stark beeinträchtigt	–

Tab. 105: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 8210

Beide Vorkommen sind durch Einflüsse wie Freizeitaktivitäten (Tritt, Baden) oder durch Verschattung von aufkommenden Gehölzen beeinträchtigt.

ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	0,67 ha (100 %)	–	–
B	–	0,23 ha (34,4 %)	0,67 ha (100 %)
C	–	0,44 ha (65,6 %)	–

Tab. 106: Bewertung des LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
(Erhaltungszustände in ha und % der Gesamtfläche des LRT im Teilgebiet)

100,0 % (0,67 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit B (gut) bewertet.

3.3.3 LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Beschreibung

Die Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (*Stellario-Carpinetum*) sind auf zeitweilig oder dauerhaft feuchten Böden mit hohem Grundwasserstand anzutreffen. Diese Standorte sind daher für die Buche ungeeignet. Die Repräsentanz-Schwerpunkte liegen im Fränkischen Keuper-Lias-Land (D58), auf der Donau-Iller-Lech-Platte (D64) und im Unterbayerischen Hügelland (D65).

Die charakteristischen Pflanzenarten sind die Eiche (v. a. Stieleiche), dazu Hainbuche, Schwarzerle, Vogelkirsche, Winterlinde, Bergahorn, Esche. Auch Traubeneiche und Buche kommen vor, sind aber auf feuchten Standorten in ihrer Konkurrenzkraft geschwächt.

Die typische Bodenvegetation setzt sich aus den ökologischen Artengruppen der Anemonen-Gruppe, Goldnessel-Gruppe sowie Günsel- und Winkelseggen-Gruppe zusammen.

Vorkommen und Flächenumfang im gesamten FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 9160 kommt im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön nur im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken und nur auf 3 Kleinstflächen mit einer Größe von insgesamt gut 1 ha vor. Somit nimmt dieser Lebensraumtyp nur knapp 0,02 % der Fläche aller Wald-Lebensraumtypen im Gesamtgebiet ein.

Im Standarddatenbogen nicht genannte Wald-LRT werden weder bewertet noch beplant.

4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

4.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Arten

Von den 11 im Standarddatenbogen genannte Anhang-II-Arten wurden 9 im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken (**Offenland-Arten**) bzw. im FFH-Gesamtgebiet (**Wald-Arten**) nachgewiesen:

EU-Code	Artname	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gesamtgebiet (Wald) bzw. Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen ohne Truppenübungsplatz Wildflecken (Offenland)	Gesamtbewertung
1059 Offenl.	**Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea [Phengaris] teleius*[12])	Die Art konnte aktuell auf 9 von insgesamt 31 Probeflächen, die zu 3 Teilpopulationen mit geringen Populationsdichten zusammengefasst werden können, nachgewiesen.	**C**
1061 Offenl.	**Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea [Phengaris] nausithous*[12])	Ein Nachweis gelang auf 22 von insgesamt 31 Probeflächen die zu 7 durch Wald und/oder Entfernungen von über 1 km getrennte Teilpopulationen zusammengefasst wurden.	**B-C**
1065 Offenl.	**Skabiosen-Scheckenfalter** (*Euphydryas aurinia*)	Es konnten keine aktuellen Nachweise in den 20 Probelfächen der Schwarzen Berge erbracht werden. Die letzten vier Einzel-Nachweise stammen von 1991, 1999 und 2005. Von einem lokalen Zusammenbruch der Population muss vermutlich ausgegangen werden. Die nächsten aktuell bekannten Nachweise stammen im FFH-Gebiet aus dem NSG Lange Rhön (HINTSCHE 2014).	**C**
1096 Offenl.	**Bachneunauge** (*Lampetra planeri*)	Die Art konnte aktuell nur an einer der sieben Probestrecken nachgewiesen werden.	**B-C**
1163 Offenl.	**Mühlkoppe** (*Cottus gobio*)	Die Art konnte aktuell an drei der sieben Probestrecken nachgewiesen werden.	**B-C**
1166 Wald	**Kammmolch** (*Triturus cristatus*)	Nachweis in 10 von 24 untersuchten Gewässern im gesamten FFH-Gebiet.	**C**
1308 Wald	**Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*)	Nachweis des Vorkommens durch M. HAMMER, Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern, im Jahr 2008 bestätigt.	**–**[13]
1323 Wald	**Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*)	2012 Nachweis von 2 Wochenstuben und 12 einzelnen Männchen; Vorkommen i. W. auf Flächen bis 600 m über NN beschränkt	**B**
1324 Wald	**Großes Mausohr** (*Myotis myotis*)	Nachweis des Vorkommens durch M. HAMMER, Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern, bestätigt.	**–**[13]

[12] Nach nomenklatorischer Revision (FRIC et al. 2007, zit. in STEVENS et al. 2008) werden die beiden bisher der Gattung *Maculinea* bzw. *Glaucopsyche* zugeordneten Bläulings-Arten neuerdings der Gattung *Phengaris* zugewiesen (Prioritätsregel). Der Name *Maculinea* wird in den Mangementplänen allerdings noch beibehalten.

[13] Mopsfledermaus und Großes Mausohr sind inzwischen in Anlage 1 zur BayNat2000V als neue Schutzgüter für das Gebiet aufgelistet. Zum Zeitpunkt der Kartierungen im Wald waren diese Arten noch nicht im SDB genannt. Kartierung und Bewertung werden daher Teil der Fortschreibung des Managementplanes sein.

EU-Code	Artname	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gesamtgebiet (Wald) bzw. Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen ohne Truppenübungsplatz Wildflecken (Offenland)	Gesamtbewertung
1902 Wald	**Gelber Frauenschuh** (*Cypripedium calceolus*)	Nachweis von 3 Vorkommen im mittleren und südlichen Teil des FFH-Gebiets auf unterem Muschelkalk.	**B**

Tab. 107: Arten des Anhangs II im FFH-Teilgebiet, die im SDB genannt sind

4.1.1 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1059 *Maculinea* [*Phengaris*] *teleius*)

Kurzcharakterisierung

Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling kommt in Pfeifengraswiesen, Feucht- und Glatthaferwiesen sowie feuchten Hochstaudenfluren vor. Im Voralpinen Hügel- und Moorland werden auch Flachmoorwiesen besiedelt. Eiablage- und Raupennahrungspflanze ist der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Der Falter nutzt als Saugpflanzen auch gerne den Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) oder die Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) (BINZENHÖFER & SETTELE 2000). Ab dem vierten Raupenstadium entwickeln sich die Larven in den Nestern bestimmter Ameisenarten, von deren Brut sie sich räuberisch ernähren (THOMAS 1984, THOMAS & SETTELE 2004). Hauptwirt und damit Begrenzungsfaktor für die Populationen von *Phengaris teleius* ist *Myrmica scabrinodis,* die ausreichend feuchte und eher lückig gewachsene Habitate besiedelt; sehr selten ist *M. rubra* Nebenwirt (VÖLKL et al. 2008). Die Flugzeit läuft von Anfang Juli bis Mitte/Ende August (BRÄU et al. 2013).

Abb. 28: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf Vogel-Wicke saugend in den Schwarzen Bergen (Foto: BERNHARD REISER 18.07.2017)

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist „sehr standortstreu“ (vgl. SETTELE & REINHARDT 1999) und legt nur im Einzelfall auch größere Flugdistanzen zurück. Die längste dokumentierte Distanz, die von einem Falter im Rahmen von Fang-Wiederfang-Untersuchungen zurückgelegt wurde, liegt bei knapp 2,5 km im nördlichen Steigerwald. Der Großteil gewanderter Distanzen beträgt weniger als 400 m (STETTMER et al. 2001, LEOPOLD et al. 2006). Nach dem deutschen Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der FFH-Art (FFH-Stichprobenmonitoring) liegt eine Verbundsituation von Teilhabitaten vor, wenn die Bestände max. 1 km auseinander liegen (BFN & BLAK 2016; LEOPOLD et al. 2006).

Vorkommen und Verbreitung in Europa, Deutschland und Bayern

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling kommt von Mitteleuropa bis in die Mongolei vor. In Deutschland kommt *M. teleius* fast ausschließlich in Süddeutschland vor. Bayernweit liegt der Verbreitungsschwerpunkt im Voralpinen Hügel- und Moorland. Vorkommensschwerpunkte in Nordbayern sind Spessart, Rhön, nördlicher Steigerwald, südliche Hassberge, Bayerischer Wald und Obermaintal (BRÄU et al. 2013). Da die Bestände rückläufig sind und die Art regional bereits verschwunden ist, kommt dem Schutz der Vorkommen in den FFH-Gebieten eine besondere Bedeutung zu. Aufgrund der Verbreitung des Bläulings resultiert für diese Regionen eine besondere Schutzverantwortung für den Erhalt dieser europaweit gefährdeten und geschützten Art (BRÄU et al. 2013).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatschG i. V. m. Anhang IV der FFH-RL)
- Rote Liste Bayern (2016): 2 – stark gefährdet (kontinental: 2 – stark gefährdet)

Abb. 29: Durch Wildschweine ausgegrabene Rhizome der Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf als Beeinträchtigung in Probefläche P03 am Guckaspass (Foto: BERNHARD REISER 30.07.2017)

Vorkommen und Verbreitung im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Im Untersuchungsgebiet konnte die Art aktuell auf 9 von insgesamt 31 Probeflächen nachgewiesen werden (siehe Tab. 2). Wobei ein Nachweis aus dem bay. FFH-Stichprobenmonitoring aus dem Jahr 2015 stammt (Fläche P13 im Jahr 2017 kein Nachweis). Folgende Altnachweise (ASK, Tagfalteratlas Bayern) des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings konnten aktuell nicht mehr bestädigt werden:

- P02 Guckasbass Neugereut (letzter Nachweis 1994)
- P12 Treileinswiesen (letzter Nachweis 1992)
- P14 nordwestlich Platz (letzter Nachweis 1999)
- P15 nordwestlich Geroda (letzter Nachweis 1999)
- Schwarzenberg Süd, Steinbruch am Hahnenknäuschen (letzter Nachweis 1994)
- Schwarzenberg Süd, Schammersrod (letzter Nachweis 1992)

Die beiden letztgenannten Standorte wurden nicht als Probeflächen untersucht, da hier aktuell keine potenziell geeigneten Fortpflanzungshabitate (keine Vorkommen des großen Wiesenknopfes) vorliegen.

Unter Berücksichtigung der Kartierergebnisse aus den Probeflächen im benachbarten Landkreis Rhön-Grabfeld von HINTSCHE et al. (2014) können die Nachweise zu drei Teilpopulationen zusammengefasst werden. Hierbei wurden Nachweishabitate die nur zwischen ca. 500 und 800 m voneinander entfernt liegen als eine Teilpopulation angesprochen.

Der Hauptschwerpunkt der aktuellen Verbreitung mit 7 Habitaten (**Teilpopulation 2**) im Landkreis Bad Kissingen und 2 Flächen im Landkreis Rhön-Grabfeld (Untersuchungen HINTSCHE et al. 2014) liegt im Nordosten des Untersuchungsgebiets an der Ostseite der Schwarzen Berge, in den Wiesenflächen entlang der St 2267 zwischen Guckaspass im Norden, Stengertswiesen westlich Langleiten und den Klimswiesen im Süden westlich Gefäll.

Ein Nebenvorkommen der Art ist östlich Oberbach südlich des Lösershag im Bereich der Wiesen am Zundersbach (P05, **Teilpopulation 1**) vorhanden. Die Entfernung zur Population am Guckasspass beträgt ca. 2,6 km. Die Fläche liegt auf der Weststeite der Schwarzen Berge und muss so als weitgehend isoliert von den weiteren im Untersuchungsbiet nachgewiesenen Teilpopulationen angesehen werden.

Eine weitere Teilpopulation (**Teilpopulation 3**) ist in den Wiesenflächen der Reuthwiesen (P13) mit einem aktuellen Einzelfund (REISER & BINZENHOEFER 2015) nachweisbar. Das ca. 1,5 km vom Hauptschwerpunkt der Art entfernte Habitat mit vielen Altnachweisen stellt vermutlich nur noch ein stark im Rückgang begriffenes Restvorkommen dar.

Teilpopulation	Probeflächennummer	Name/Lage	Bewertung		
			Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen
1	P05	Oberbach O, Zundersbach W	C	C	B
2	P03	Guckaspass SO, Kellersbach	C	B	C
	P07	Gefäll NW, Seeberg	C	B	C
	P08	Gefäll Nord, Stengertswiesen	C	B	C
	P09	Gefäll W, Kilmswiese N	C	B	B
	P10	Gefäll W, Kilmswiese S	C	B	B
	P29	Langenleiten S, Stengertswiesen	C	B	B
	P31	Gefäll NW, Säufig	C	B	B
3	P13	Stangenroth NW, Reuthwiesen	C	B	C

Tab. 108: Übersicht der von *Phengaris teleius* beseidelten Probeflächen im Teilgebiet mit Bewertung von Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen

An allen Standorten kommt die Art syntop mit der Schwesterart Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling vor.

Bewertung des Erhaltungszustands

Die Art wird auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

HABITATQUALITÄT

Teilpopulation 1: Oberbach Ost:

Die ca. 3,5 ha große Fläche wird als Mosaik aus relativ extensiver Pferdebeweidung im Osten und extensiv genutzten und gemähten Feuchtwiesenflächen im Westen und Osten bewirtschaftet. Die Wirtspflanze Großer Wiesenknopf kommt zumeist nur in geringen bis sehr geringen Abundanzen vor. Die Verbundsituation mit anderen Populationen ist schlecht. Das nächste bekannte Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist 2,6 km entfernt und durch Wälder getrennt. Insgesamt muss so die Habitatqualität mit C bewertet werden.

Teilpopulation 2: Guckaspass bis Gefäll

In der vorliegenden Untersuchung im Landkreis Bad Kissingen liegen die nördlichsten Habitate (P03) am Guckaspass und werden durch zwei große, direkt benachbarte Habitate aus der Untersuchung von HINTSCHE et al. (2014) mit ca. 103 ha Wiesenflächen im Landkreis Rhön-Grabfeld mit den 6 weitern Habitatflächen im Süden über eine Distanz von insgesamt 6 km verbunden. Die besiedelten Probeflächen sind im Lkr. Bad Kissingen 23,7 ha groß. Alle Flächen werden als extensive Mähweisen genutzt. Brachflächen sind nur kleinflächig vorhanden. Die Wirtspflanzen sind zumeist mit mittlerer Dicht bis vereinzelt geringer Dicht vorhanden. Die Verbundsituation ist mit 500-800 m Entfernung der Teilpopulationen eigentlich sehr gut wird aber insbesondere im Süden durch die starke Kammerung der Einzelhabitate als Waldwiesen mit dazwischenliegenden Waldflächen abgeschwächt. Insgesamt wird die Habitatqualität durchgehend mit mittel B bewertet.

Teilpopulation 3: Reuthwiesen

Mit der Lage ca. 1,6 km von Teilpopulation 2 entfernt und einzelnen Waldflächen dazwischen, kann die Vernetzung gerade noch als Mittel (B) eingestuft werden. Die vermutlich von *P. teleius* besiedelte Fläche von 1,25 ha entspricht nur ca. 1,25 ha Fläche, einer extensiven, regelmäßig gemähten Feuchtwiese mit nur geringem bis mittleren Bestand an Großem Wiesenknopf. Die Habitatqualität kann noch als mittel (B) eingestuft werden.

ZUSTAND DER POPULATION

Der Zustand der Population muss durchwegs als mittel-schlecht (C) bewertet werden. Auf den Probeflächen konnten pro Begang jeweils maximal 1-10 Falterindividuen (P10: Klimswiese westlich Gefäll: Teilpop. 2) nachgewiesen werden. Auch wenn der benachbarte Bestand (P09) mit maximal 7 nachgewiesenen Individuen dazugezählt wird, ändert sich an dieser schlechten Populationsbewertung mit insgesamt 17 Faltern nichts.

Insgesamt waren aktuell lediglich 15,4 % bzw. knapp 28,6 ha der untersuchten potenziellen Habitatflächen (ca. 185,4 ha) mit Großem Wiesenknopf durch den Bläuling besiedelt.

Probe-flächen-nummer	Teil-popula-tion	Lage	Anzahl Falter	potenzielles Habitat [ha]	besiedelte Fläche [ha]
P01			–	5,92	–
P02			–	6,90	–
P03	2	Guckaspass SO, Kellersbach	2	10,18	6,49
P04			–	12,35	–
P05	1	Oberbach O, Zundersbach W	3	3,85	3,57
P06			–	1,03	–
P07	2	Gefäll NW, Seeberg	3	1,82	1,82
P08	2	Gefäll Nord, Stengertswiesen	3	1,40	1,40
P09	2	Gefäll W, Kilmswiese N	7	4,10	4,10
P10	2	Gefäll W, Kilmswiese S	10	6,66	5,38
P11			–	5,17	–
P12			–	4,87	–
P13	3	Stangenroth NW, Reuthwiesen	1	16,24	1,25
P14			–	13,38	–
P15			–	6,99	–
P16			–	5,51	–
P17			–	2,57	–
P18			–	7,56	–
P19			–	2,55	–
P20			–	9,45	–
P21			–	5,28	–
P22			–	4,71	–
P23			–	10,41	–
P24			–	1,08	–
P25			–	5,02	–
P26			–	8,69	–
P27			–	8,24	–
P28			–	5,71	–
P29	2	Langenleiten S, Stengertswiesen	6	2,28	2,28
P30			–	2,87	–
P31	2	Gefäll NW, Säufig	1	2,58	2,27
Summe			**36**	**185,37**	**28,56**

Tab. 109: aktuell durch den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelte Fläche auf den *Maculinea*-Probeflächen im FFH-Gebiet und die maximale Individuenzahl

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Teilpopulation 1: Oberbach Ost:

Auf zwei Wiesenflächen sind VNP-Verträge mit Schnittzeitpunkt nach 01.07. abgeschlossen. Diese Flächen wurden Mitte und Ende Juli zur Flugzeit gemäht und konnten so nicht zur Fortpflanzung der Art genutzt werden. Im Osten ist eine extensive Pferdebeweidung vorhanden. Da zur Flugzeit keine Beweidung stattfand kann bei Beibehaltung dieser Weideform von keiner Beeinträchtigung ausgegangen werden. Wegen dem ungünstigen Mahzeitpunkt auf Einzelflächen muss von einer mittleren Beeinträchtigung für die Tagfalterart (B) ausgegangen werden.

Teilpopulation 2: Guckaspass bis Gefäll

Die 7 Einzelflächen im Landkreis Bad Kissingen werden als Mähwiesen genutzt. Brachflächen sind nur kleinflächig vorhanden. Ein Großteil hat VNP-Verträge mit Mahdzeitpunkten ab 15.06. und 01.07. Daher wurden viele Mähwiesen zu einem ungünstigen Zeitpunkt Anfang bis Ende Juli gemäht, so dass eine Fortpflanzung auf solchen Flächen nur teilweise zum Erfolg kommen kann. Viele VNP Flächen waren jedoch auch Anfang August noch nicht gemäht. Wann die Mahd hier 2017 stattgefunden hat konnte nicht ermittelt werden. Auf der VNP-Fläche P29 mit Mahd ab 15.06. wurde die Fläche Mitte/Ende Juni gemäht und konnte so ab Mitte Juli als Fortpflanzungshabitat für die Art genutzt werden. Als weitere Beeinträchtigung sind auf Probefläche P03 in den Wiesen wühlende Wildschweine zu nennen, die insbesondere auch die Wirtspflanzen ausgraben und deren Rhizome fressen. In Flächen mit geringen Bestandsdichten an Großem Wiesenknopf kann dies sicherlich messbare Auswirkungen auf die Population haben. Im Osten der Probefläche P08 liegt eine teilweise intensiv beweidete Pferdeweide mit starkem Tritteinfluss (Bewertung: C).

Insgesamt wird von einer mittleren bis starken Beeinträchtigug (B-C) für die Teilpopulation 2 ausgegangen.

Teilpopulation 3: Reuthwiesen

Die Untersuchungsfläche P13 hat einen VNP–Vertrag mit Mahdzeitpunkt ab 15.06. Im Jahr 2017 hat die Mahd erst im August zur Flugzeit der Wiesenknopf-Ameisenbläulige stattgefunden und läßt so nur eine teilweise Fortpflanzung der Art zu. Da die Mahd schon Mitte bis Ende Juni möglich ist könnte in anderen Jahren mit Frühmahd eine erfolgreiche Fortpflanzung stattfinden. Die Beeinträchtigung muss aber im Untersuchungsjahr mit C eingestuft werden.

ERHALTUNGSZUSTAND

Die Habitatqualität schwankt im Gebiet zwischen B und C. Possitiv sind besondere im Ostteil und im Süden des Gebiets die großflächigen zumeist sehr extensiven und zumeist noch bewirtschafteten Wiesenflächen zu nennen. Negeativ ist hier, dass in den Feuchtwiesen oft nur geringe Bestandsdichten der Raupen-Futterpflanzen Großer Wiesenknopf vorkommen. Die Verbundsituation ist einerseits teilweise als gut bis mittel (B-C) und oft im Norden und Osten aber auch nur als mittel bis schlecht (C) zu bewerten, da hier viele ehemals zusammenhängende Wiesenflächen durch Aufforstungen isoliert wurden.

Die Population des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist auf allen Flächen als individuenarm einzustufen. Der durchschnittliche Besiedlungsgrad ist mit weniger als 16 % ebenso negativ zu bewerten. Somit gilt für alle Flächen die Bewertungsstufe C.

Bei den Beeinträchtigungen treten ungünstige Mahdzeitpunkte nach dem 01.07. häufig auf. Daneben sind kleinflächig auch langjährige Brachen sowie eine zu intensive Beweidung mit-Pferden zu beobachten. Kleinflächig treten auch Wildschweine als Beeinträchtigung auf, da Diese nach eigenen Beobachtungen und Aussagen von Landwirten die Rhizome des Großen Wiesenknopfes ausgraben und fressen. Die Beeinträchtigungen schwanken im Gebiet zwischen B und C.

Wegen der schwachen Population (insgesamt nur 36 Individuen) in diesem großen Gebiet und den oft großflächigen ungünstigen Mahdzeitpunkten befindet sich der **Helle Wiesenknopf-Ameinsenbläuling** im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets Bayerische Hohe Rhön insgesamt einen **mittleren bis schlechten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**C**):

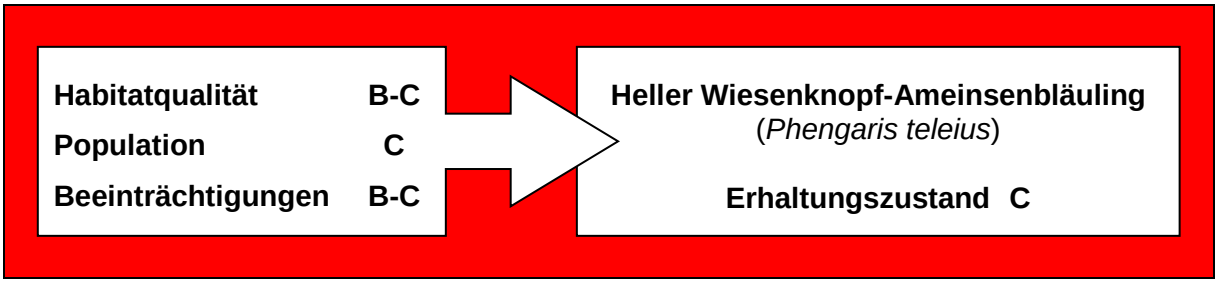

Abb. 30: Zusammenfassung der Bewertung des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

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

Kurzcharakterisierung

Als Lebensraum besiedelt der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling extensiv genutzte Pfeifengraswiesen, Feuchtwiesen, Glatthaferwiesen und deren Brachestadien sowie Grabenränder und feuchte Hochstaudenfluren mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*). Zahlreiche Nester der Wirtsameise müssen vorhanden sein. Die Blütenknospen des Großen Wiesenknopfes dienen als Nektar-, Eiablage- und Raupennahrungspflanze (BINZENHÖFER & SETTELE 2000, BRÄU et al. 2013). Die älteren Raupen lassen sich von der Pflanze fallen, um in den Nestern der Rotgelben Knotenameise (*Myrmica rubra*) weiterzuleben; sehr selten ist *M. scabrinodis* Nebenwirt (VÖLKL et al. 2008). Die Raupen überwintern in den Nestern und werden bis zu ihrer Verwandlung zum Schmet terling im nächsten Sommer von den Ameisen

Abb. 31: Kopula des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den Schwarzen Bergen (Foto: BERNHARD REISER 18.07.2017)

gefüttert (THOMAS & SETTELE 2004). Die Flugzeit von *M. nausithous* erstreckt sich von Anfang/Mitte Juli bis Mitte August, vereinzelt bis Mitte September (BRÄU et al. 2013).

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling gilt als sehr standorttreu und legt in der Regel nur Entfernungen zurück, die weniger als 400-500 m voneinander entfernt liegen und nicht durch kaum überwindbare Hindernisse (z. B. Siedlungen oder stark befahrene Straßen) getrennt sind. Lediglich ein kleiner Teil der Population kann mitunter auch ungeeignete Lebensräume wie Äcker, stark genutztes Grünland, Hecken und auch Wälder überwinden und größere Wanderdistanzen von wenigen Kilometern zurücklegen (BINZENHÖFER & SETTELE 2000, STETTMER et al. 2001, BRÄU et al. 2013).

Vorkommen und Verbreitung in Europa, Deutschland und Bayern

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling kommt innerhalb Mitteleuropas und Deutschlands mit deutlichem Schwerpunkt in Süddeutschland vor und ist innerhalb Bayerns vor allem in Unterfranken, westliches Oberfranken, im Bayerischen Wald und im Alpenvorland verbreitet. In Nordbayern kommt die Art insbesondere in den Tälern und Nebentälern der Regnitz-Mainachse (z. B. der Steigerwaldtäler) und den Tälern der Rhön und des Spessarts vor. Aufgrund der Verbreitung des Bläulings resultiert für diese Regionen eine besondere Schutzverantwortung für den Erhalt dieser europaweit gefährdeten und geschützten Art (BRÄU et al. 2013).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatschG i. V. m. Anhang IV der FFH-RL)
- Rote Liste Bayern (2016): V – Vorwarnliste (kontinental: V – Vorwarnliste)

Abb. 32: Extensive Pferdeweiden in Probefläche P05 östlich Oberbach mit ausgesetzter Beweidung während der Flugzeit der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge mit der höchsten Falterdichte des Dunken-Wiesenknopf-Ameisenbläulings (124 Falter) im Gesamtgebiet. (Foto: Dr. BIRGIT BINZENHÖFER 19.07.2017)

Vorkommen und Verbreitung im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Im Untersuchungsgebiet konnte die Art aktuell auf 22 von insgesamt 31 Probeflächen nachgewiesen werden (siehe folgende Tabelle). Folgende Altnachweise (ASK, Tagfalteratlas Bayern) des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings konnten aktuell nicht mehr bestädigt werden:

- P12 Treileinswiese Ost (letzter Nachweis 1992)
- P14 Platz Reut NO (letzter Nachweis 1999)
- Schwarzenberg Süd, Steinbruch am Hahnenknäuschen (letzter Nachweis 1994)
- Schwarzenberg Süd, Schammersrod (letzter Nachweis 1992)

Die beiden letztgenannten Standorte wurden nicht als Probeflächen untersucht, da hier aktuell keine potenziell geeigneten Fortpflanzungshabitate (keine Vorkommen des großen Wiesenknopfes) vorliegen.

Unter Berücksichtigung der Kartierergebnisse aus den Probeflächen im benachbarten Landkreis Rhön-Grabfeld von HINTSCHE et al. (2014) können die Nachweise zu sieben Teilpopulationen zusammengefasst werden. Hierbei wurden Nachweishabitate, die nur zwischen ca. 500 und 800 m voneinander entfernt liegen als eine Teilpopulation angesprochen.

Teil-popula-tion	Probe-flächen-nummer	Name/Lage	Bewertung		
			Population	Habitat-qualität	Beeinträch-tigungen
1	P01	Speicherz SO, Lachsgrund	C	B-C	B-C
2	P04	Oberbach O, Zundersbach	C	C	C
	P05	Oberbach O, Zundersbach W	A	B	B
3	P02	Guckaspass O, Neugereut	C	B	C
	P03	Guckaspass SO, Kellersbach	C	B	C
	P06	Gefäll NW, Seeberg	C	B	B
	P07	Gefäll NW, Seeberg	C	B	C
	P08	Gefäll Nord, Stengertswiesen	C	B	C
	P09	Gefäll W, Kilmswiese N	A	B	B
	P10	Gefäll W, Kilmswiese S		B	B
	P24	Gefäll NW, Seeberg	C	B	B
	P28	Gefäll W, Großstück	C	B	B
	P29	Langenleiten S, Stengertswiesen	B	B	B
	P31	Gefäll NW, Säufig	C	B	B
4	P18	Ziegelhütte SO, Rostengarten W	C	B	C
	P19	Riedenberg O, Hintere Wiesen	C	B	C
	P20	Ziegelhütte SO, Rostengarten/Schwarzenberg	C	B	C
5	P23	Zwickenmühle NO, Waldwiesen	C	B	C
6	P15	Platz Nord, Auflange	C	B	B
	P16	Geroda NW, Pfalzer Kuppe SW	C	B	C
7	P11	Treileinswiese Mitte	C	B	B
	P13	Stangenroth NW, Reuthwiesen	C	B	C

Tab. 110: Übersicht über die von *Phengaris nausithous* beseidelten Probeflächen im Teilgebiet mit Bewertung von Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Die **Teilpopulation 1** umfasst die Probefläche P01 und liegt in den Feuchtwiesen des Lachsbachtales südöstlich Speicherz am Südwestrand des Truppenübungsplatzes Wildflecken. Nächstgelegene bekannte Vorkommen der Art liegen außerhalb des FFH-Gebiets in ca. 1,4 km Entfernung bei Volkers.

Der Hauptschwerpunkt der aktuellen Verbreitung im Gebiet, mit 11 Habitaten (**Teilpopulation 3**) im Landkreis Bad Kissingen und 2 Flächen im Landkreis Rhön-Grabfeld (Untersuchungen HINTSCHE et al. 2014), liegt im Nordosten des Untersuchungsgebiets an der Ostseite der Schwarzen Berge, in den Wiesenflächen entlang der St 2267 zwischen Guckaspass im Norden, Stengertswiesen westlich Langleiten und den Klimswiesen im Süden westlich Gefäll.

Die **Teilpopulation 2** liegt auf der Westseite der Schwarzen Berge östlich Oberbach südlich und südöstlich des Lösershag im Bereich der Wiesen am Zunderbach und umfasst zwei Probeflächen (P05, P04). Die Entfernung zur Teilpopulation südöstlich der Ziegelhütte beträgt ca. 1,3 km. In der Fläche P05 konnte die größte Population von *P. nausithous* mit 124 Individuen gezählt werden.

Weiter südlich südöstlich der Ziegelhütte wurde eine weitere Teilpopulation (**Nr. 4**) mit drei Probeflächen (P18, P19, P20) ausgewiesen. Die Entfernung zu den nächsten Habitaten auf der Ostseite der Schwarzen Berge beträgt ca. 2,3 km.

Eine weitere kleine, mäßig isolierte Teilpopulation (**Nr. 5**) auf der Westseite der Schwarzen Berge stellt die Probefläche P23 nordöstlich der Zwickenmühle dar. Die Entfernung zur nächsten bekannten Population beträgt ca. 1,1 km nordöstlich von Geroda.

Die **Teilpopulation 6** nordöstlich von Geroda liegt am Südwesthang der Pfalzer Kuppe und wird aus zwei Probeflächen (P15, P16) gebildet.

Die letzte **Teilpopulation 7** liegt in den Wiesenflächen der Reuthwiesen (P13) und Treileinswiesen (nur Einzelfund) auf der Ostseite der Schwarzen Berge. Das sehr kleine Vorkommen ist ca. 1,1 km vom Hauptschwerpunkt der Art entfernt.

Bewertung des Erhaltungszustands

Die Art wird auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

HABITATQUALITÄT

Teilpopulation 1: Speicherz, Lachsgrund

Im Westen der Lachsgrundwiesen befindet sich eine größere Fettwiese, die nach Osten in eine magere Feuchtwiese übergeht. Die Bewirtschaftung muss daher im Westen mit C und im Osten mit B angesprochen werden. Das Vorkommen Die Wirtspflanze Großer Wiesenknopf besitzt nur eine geringe Häufigkeit. Zusammen mit der Verbundsituation zu Teilpopulationen außerhalb des FFH-Gebiets bei Volkers wird die Habitatqualität mit B-C bewertet. Insgesamt sind nur 2,45 ha der fast 6 ha großen potenziell besiedelbaren Wiesenflächen von der Art aktuell besetzt.

Teilpopulation 2: Oberbach, Zundersbachtal

Die beiden Probeflächen, die die Teilpopulation aufbauen, sind sehr unterschiedlich zu bewerten. In P05 im Westen kann die Habitatqualität mit mittel B bewertet werden, da ungedüngte, extensiv genutzte Feuchtwiesenflächen als Mähwiesen oder extensiv beweideten Pferdeweiden mit zumeist günstigen Bewirtschaftungszeiten vorherrschen. Im Osten werden die meisten Flächen zu ungünstigen Zeiten im August (VNP Mahd ab 01.07.) gemäht, kleinere Einzelflächen liegen auch langjährig brach. Zumeist ist nur wenig Großer Wiesenknopf in den Flächen vorhanden. Die Einzelfläche P04 muss somit mit C bewertet werden.

Teilpopulation 3: Guckaspass bis östlich Gefäll

Die Habitatqualität der ca. 31,5 ha großen Grünlandflächen wird durchgehend noch gut (B) bewertet, da bei der Nutzung auf allen Probeflächen um extensive Mähwiesen und nur vereinzelt um Brachflächen oder intensivere Weiden handelt. Der Große Wiesenknopf weist zumeist mittlere bis niedrige Dichten auf. Die Vernetzung ist vereinzelt hervoragend und zumeist als gut (unter 1 km, aber mit Waldbarrieren) zu bewerten.

Teilpopulation 4: Ziegelhüttel

Ebenso die drei Teilhabitate dieser knapp 4,2 ha großen Teilpopulation werden mit B (gut) bewertet, da es sich nur um extensive, magere Mähwiesen mit guter Vernetzung über offene Wiesenflächen handelt. Der Große Wiesenknopf besitzt jedoch nur geringe Vorkommensdichten auf allen Flächen.

Teilpopulation 5: Zwickenmühle

Die nur ca. 2 ha große Siedlungsflächen (P23) der Art werden zum Großteil als extensive Mähwiesen genutzt. Im Westen ist auch eine kleine Rinderweide vorhanden. Der große Wiesenknopf kommt in mittleren Dichten vor. Die Vernetzung ist als gut über offene Wiesenflächen und Entfernungen von 1-2 km zum nächsten Teilhabitat zu bewerten.

Teilpopulation 6: Geroda

Die Teilpopulation nördlich Geroda besitzt auf zwei Probeflächen (P15, P16) eine Siedlungsfläche von ca. 3,3 ha in extensiven Mähwiesen. Der große Wiesenknopf kommt in mittleren Dichten vor. Die Vernetzung ist als gut über offene Wiesenflächen und Entfernungen von 1-2 km zum nächsten Teilhabitat zu bewerten.

Teilpopulation 7: Reuth- und Treileinswiesen

Mit der Lage ca. 1,1 km von Teilpopulation 3 entfernt und einzelnen, schmalen Waldflächen dazwischen, kann die Vernetzung noch als gut (B) eingestuft werden. Die besiedelte Fläche entspricht ca. 3,8 ha Fläche, einer extensiven, regelmäßig gemähten Feuchtwiese mit nur geringem bis mittleren Bestand an Großem Wiesenknopf. Die Habitatqualität kann noch als mittel (B) eingestuft werden.

ZUSTAND DER POPULATION

Insgesamt konnten 490 Individuen von *P. nausithous* im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübrungsplatz Wildflecken festgestellt werden.

Neben den Funden in den Probeflächen konnten noch Einzelfunde östl. Riedenberg in den Dellenwiesen, und knapp außerhalb der FFH-Grenzen nordöstlich Gefäll, am nördlichen Ortsrand von Geroda und bei östlich Oberbach an der KG 45 festgestellt werden.

Die durchschnittliche Besiedlungsrate der potenziellen Habitate (ca. 185 ha) liegt dabei bei nur 27,5 % und auf rund 51 ha. Damit muss die Besiedlungsdichte insgesamt als C bewertet werden.

Probe-flächen-nummer	Teil-popula-tion	Lage	Anzahl Falter	potenzielles Habitat [ha]	besiedelte Fläche [ha]
P12	–	Treilweinswiese O	–	4,87	–
P14	–	Platz Reut NO	–	13,38	–
P17	–	Platz Ost, Reut O	–	2,57	–
P21	–	Riedenberg Ost, Goldbrunnen West	–	5,28	–
P22	–	Riedenberg Ost, Barsteine	–	4,71	–
P25	–	Schafweide	–	5,02	–
P26	–	Platzer Kuppe	–	8,69	–
P27	–	Treileinswiese SW	–	8,24	–
P30	–	Dörnitz, Löffelbrunnen	–	2,87	–
P01	1	Speicherz SO, Lachsgrund	12	5,92	2,45
P04	2	Oberbach O, Zundersbach	3	12,35	0,28
P05	2	Oberbach O, Zundersbach W	124	3,85	3,57
P02	3	Guckaspass O, Neugereut	5	6,90	1,09
P03	3	Guckaspass SO, Kellersbach	18	10,18	6,49
P06	3	Gefäll NW, Seeberg	12	1,03	1,03
P07	3	Gefäll NW, Seeberg	22	1,82	1,82
P08	3	Gefäll Nord, Stengertswiesen	22	1,40	1,40
P09	3	Gefäll W, Kilmswiese N	67	4,10	4,10
P10	3	Gefäll W, Kilmswiese S	37	6,66	6,26
P24	3	Gefäll NW, Seeberg	9	1,08	0,40
P28	3	Gefäll W, Großstück	31	5,71	4,35
P29	3	Langenleiten S, Stengertswiesen	63	2,28	2,28
P31	3	Teilpop. 3: Gefäll NW, Säufig	2	2,58	2,27
P18	4	Ziegelhütte SO, Rostengarten W	2	7,56	0,90
P19	4	Riedenberg O, Hintere Wiesen	3	2,55	0,74
P20	4	Ziegelhütte SO, Rostengarten/Schwar-zenberg	8	9,45	2,53
P23	5	Zwickenmühle NO, Waldwiesen	27	10,41	2,07
P15	6	Platz Nord, Auflange	9	6,99	2,96
P16	6	Geroda NW, Pfalzer Kuppe SW	10	5,51	0,30
P11	7	Treileinswiese Mitte	1	5,17	–
P13	7	Stangenroth NW, Reuthwiesen	4	16,24	3,73
Summe			**491**	**185,37**	**51,02**

Tab. 111: aktuell durch den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelte Fläche auf den Maculinea-Probeflächen im FFH-Gebiet und die maximale Individuenzahl

Zwischen den einzelnen Probeflächen können aber größere Unterschiede in der Populationsgröße beobachtet werden. Zumeist sind nur kleine Individuendichten in 19 Probeflächen zwischen einem Falter und 31 Faltern vorhanden, was zur Berwetung C mittel bis schlecht führt.

In der größten Teilpopulation 3 Guckaspass bis Gefäll konnten in einer Probefläche (P29) westlich Langleiten in den Stengertswiesen mit 63 Faltern eine mittelgroße Population (B) und in den beiden fast zusammenhängenden Probeflächen P09 und P10, den Kilmswiesen zusammen 104 Individuen und somit Bewertung A vergeben werden.

Die größte Individuendichte mit 124 Faltern und eine weitere Bewertung A konnte jedoch auf der Westseite der Schwarzen Berge bei Oberbach im Zundersbachtal festgestellt werden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Teilpopulation 1: Speicherz, Lachsgrund

Die Lachsgrundwiesen werden zum Großteil zu einem ungünstigen Zeitpunkt während der Hauptflugzeit Anfang August gemäht nur im Osten kann die Mahd Mitte Juni als günstig angesehen werden (Bewertung B-C).

Teilpopulation 2: Oberbach, Zundersbachtal

Die beiden Probeflächen, die die Teilpopulation aufbauen, sind sehr unterschiedlich zu bewerten. In P05 im Westen kann die Beeinträchtigung mit mittel B bewertet werden, da günstige Mahdzeiten oder extensiv beweideten Pferdeweiden mit zumeist günstigen Bewirtschaftungszeiten vorherrschen. Im Osten werden die meisten Flächen zu ungünstigen Zeiten im August (VNP Mahd ab 01.07.) gemäht, kleinere Einzelflächen liegen auch langjährig brach. Die Einzelfläche P04 muss somit mit C bewertet werden.

Teilpopulation 3: Guckaspass bis östlich Gefäll

Die Beeinträchtigungen werden auf 4 (P02, P03, P07, P08) der insgesamt 11 Probeflächen mit C bewertet, da hier ungünste Mahdtermine ab dem 01.07., zumeist Mitte Juli oder Anfang August vorherrschen. Die restlichen 5 Probeflächen weisen mittlere Beeinträchtigungen (B) durch relativ intensive Pferdebeweidung (P08), oder ungünstigen Mahdzeitpunkten auf Einzelflächen während der Flug- und Raupenzeit der Art und kleinen, langjährigen Brachflächen auf.

Teilpopulation 4: Ziegelhüttel

Die drei Teilhabitate dieser knapp 4,2 ha großen Teilpopulation werden wegen dem Vorherrschen ungünstiger Mahdtermin nach dem 01.07. als stark beeinträchtigt eingestuft.

Teilpopulation 5: Zwickenmühle

Die nur ca. 2 ha große Siedlungsflächen (P23) der Art wird wegen ungünstigen Mahdzeitpunkten und einer während der Flugzeit mit Rindern beweidete Fläche als stark beeinträchtigt bewertet.

Teilpopulation 6: Geroda

Eine Probefläche (P15) wird wegen teilweise ungünstigen Mahdzeitpunkten mit B und die Probefläche P16 mit C bewertet.

Teilpopulation 7: Reuth- und Treileinswiesen

Eine Probefläche (P11) wird wegen teilweise ungünstigen Mahdzeitpunkten mit B und die Probefläche P13 mit vorherrschenden Mahdzeitpunkten nach dem 01.07. mit C bewertet.

ERHALTUNGSZUSTAND

Fünf der sieben Teilpopulationen müssen mit einer Gesamtbewertung von mittel bis schlecht C bewertet werden, da die Populationen sehr klein und die Beeinträchtigungen durch unangepasste Mahdzeitpunkte stark sind.

Die Teilpopulation 2 östlich Oberbach liefert ein sehr uneinheitliches Bild. Während die westliche Fläche (P05) mit einem herrvoragenden Populationszustand und überwiegend günstiger Habitatbedingungen und angepasster Nutzung mit einer guten Gesamtbewertung (B) abschließen kann, muss die östliche Einzelfläche (P04) mit schlechtem Populationszustand und weitgehend ungünstigen Mahdzeitpunkten mit C eingestuft werden.

Die größte Teilpopulation 3 vom Guckaspass bis Gefäll liefert mit 11 Probeflächen ebenso ein uneinheitliches Bild. Die drei Flächen P09, P10 und P29 im Süden westlich Gefäll (Kilmswiese) und Langleiten (Stengertswiesen) können mit guten bis herrvorragenden Populationszustand und überwiegend günstigen Mahdzeitpunkten insgesamt mit B bewertet werden. Die übrigen Probeflächen weisen dagegen nur geringe Populationsdichten sowie überwiegend ungünstige Mahd- oder Nutzungsbedingungen auf.

Der **Dunkle Wiesenknopf-Ameinsenbläuling** befindet sich im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets Bayerische Hohe Rhön insgesamt einen **guten** bzw. **mittleren bis schlechten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B-C**):

Habitatqualität	**B-C**	**Dunkler Wiesenknopf-Ameinsenbläuling** (*Phengaris nausithous*)
Population	**A-C**	
Beeinträchtigungen	**B-C**	**Erhaltungszustand B-C**

Abb. 33: Zusammenfassung der Bewertung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

4.1.3 Skabiosen-Scheckenfalter (1065 *Euphydryas aurinia*)

Kurzcharakterisierung

Der Skabiosen-Scheckenfalter, auch Goldener Scheckenfalter oder Abiss-Scheckenfalter genannt, ist ein Bewohner magerer und extensiv genutzter Grünlandbiotope. In Bayern sind dies insbesondere Pfeifengras-Streuwiesen, Kleinseggenriede bis Übergangsmoore. Für die Raupenentwicklung ist die mit Abstand wichtigste Nahrungspflanze der Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*); in manchen Gebieten werden auch Schwalbenwurzenzian (*Gentiana asclepiadea*) oder Taubenskabiose (*Scabiosa columbaria*) genutzt. Die jungen Raupen der Art leben im Schutz von selbst gesponnenen Gespinsten an den Wirtspflanzen. Die Eiablage des Falters erfolgt in Gelegen an der Unterseite der Grundblätter. Dabei werden meist große, sich in der umgebenden Vegetation abzeichnende Exemplare bevorzugt. Nach einer ca. vierwöchigen Eireifungsphase schlüpfen die Jungraupen und leben in gemeinschaftlichen Gespinsten an der Fraßpflanze, in der sie später bodennah überwintern. Die Falter sind vor allem in der Zeit von Ende Mai bis Mitte Juni anzutreffen und eifrige Blütenbesucher. Entscheidend für einen effektiven Schutz ist, da die Art in Metapopulationen vorkommt, ein System aus vernetzten Teilpopulationen, das durch Individuenaustausch vernetzt ist (ANTHES & NUNNER 2006).

Abb. 34: Skabiosen-Scheckenfalter in Oberbayern. (Foto: BERNHARD REISER 04.06.2016)

Vorkommen und Verbreitung in Europa, Deutschland und Bayern

Der Goldene Scheckenfalter ist von Westeuropa über die klimatisch gemäßigte Zone Asiens bis nach Korea verbreitet. In Nord-Süd-Richtung ist er von Fennoskandien bis Nordafrika zu finden. Innerhalb dieses sehr großräumigen Gesamtareals erreicht die Art eine hohe Variabilität, die auf eine ausgeprägte genetische Differenzierung schließen lässt. In Bayern liegt der Verbreitungsschwerpunkt heute im Alpenvorland. Dieses bildet zusammen mit dem angrenzenden Oberschwaben ein europaweit bedeutsames Vorkommenszentrum. Weitere kleinere Populationen mit starken Rückgängen sind in der Oberpfalz und der Rhön (Hohe Rhön) vorhanden.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- besonders geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. § 1 Satz 1 + Anlage 1 BArtSchV)
- Rote Liste Bayern (2016): 2 – stark gefährdet (kontinental: 2 – stark gefährdet)

Vorkommen und Verbreitung im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Im FFH-Gebiet im Bereich des Landkreises Bad Kissingen konnten trotz zweijähriger Untersuchungen (2017-2018) auf 20 Probeflächen (ca. 25 ha Fläche) mit Vorkommen der Wirtspflanze Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) keine aktuellen Nachweise erbracht werden. Die letzten Nachweise des Skabiosen-Scheckenfalters stammen aus der ASK und einem AHP (BOLZ 2006) aus den Jahren 1995 und 2005 in den Reuthwiesen und von 1991 in den Treileinswiesen nordwestlich Stangenroth. Intensivste Nachsuchen in diesen Bereichen ergaben keine Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen und lassen den Schluss zu, dass die Art hier lokal erloschen sein muss. Die Ergebnisse aus den Untersuchungen von HINTSCHE et al. aus

dem Jahr 2014 für die FFH-Flächen im direkt angrenzenden Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld zeigen die nächstgelegenen, aktuellen Nachweise in der Langen Rhön in ca. 15 km Entfernung zu der nächsten Potenzialfläche in unserem Untersuchungsgebiet. Ähnlich weit entfernt vom Untersuchungsgebiet liegen mit 13 km die früheren Nachweise aus dem Truppenübungsplatz Wildflecken.

Probe-flächen-nummer	Lage	Anzahl Falter/ Gespinste	potenzielles Habitat [ha]	besiedelte Fläche [ha]
EA01	Gefäll NW, Moosfirst	–	1,21	–
EA02	Stangenroth NW, Obere Dornsröder 1	–	0,68	–
EA03	Stangenroth NW, Obere Dornsröder 2	–	0,73	–
EA04	Stangenroth NW, Reuthwiesen N	–	0,42	–
EA05	Stangenroth NW, Reuthwiesen NW	–	0,59	–
EA06	Stangenroth NW, Obere Dornsröder 3	–	0,31	–
EA07	Stangenroth NW, Obere Dornsröder 4	–	1,40	–
EA08	Stangenroth NW, Reuthwiesen	–	1,04	–
EA09	Stangenroth NW, Reuthwiesen O	–	0,45	–
EA10	Stangenroth NW, Reuthwiesen Mitte	–	2,06	–
EA11	Stangenroth NW, Reuthwiesen SO	–	0,61	–
EA12	Stangenroth NW, Treilweinswiese N	–	0,49	–
EA13	Stangenroth NW, Treileinswiese O	–	1,87	–
EA14	Platz, Reut NO	–	2,21	–
EA15	Platz, Reut O	–	0,90	–
EA16	Stangenroth NW, Reuthwiesen S	–	1,84	–
EA17	Stangenroth NW, Reuthwiesen W	–	0,92	–
EA18	Stangenroth NW, Treileinswiese NW	–	2,05	–
EA19	Stangenroth NW, Treileinswiese SO	–	0,22	–
P11	Stangenroth NW, Treileinswiese SW	–	5,17	–
Summe		**0**	**25,17**	**0**

Tab. 112: Übersicht über die Probeflächen zur Erfassung des Skabiosen-Scheckenfalters im FFH-Teilgebiet und deren Größe

Im Jahr 2018 wurde durch den LBV eine Erfassung des Goldenen Scheckenfalters in den Höhenlagen der bayerischen Rhön durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchung wurden im Managementplan für das Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld berücksichtigt.

Bewertung des Erhaltungszustands

Die Art wird auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets 5526-371 bewertet.

HABITATQUALITÄT

Obwohl große Flächen mit potenziell für die Art geeigneten mageren Streu- und Nasswiesen im Gebiet vorkommen, muss die Habitatqualität wegen der mittel bis schlechten Verbundsituation (nächste Nachweise in 13 km Entfernung) und geringen Vitalität bzw. Wuchsdichte der Wirtspflanze Teufelsabiss durchgehend mit C bewertet werden. (Eine Teilfläche wurde mit B-C bewertet.)

ZUSTAND DER POPULATION

Es konnten keine Nachweise der Art in den Jahren 2017 und 2018 erbracht werden. Ein letzter Einzelfund eines Falters nordwestlich von Stangenroth aus den Reuthwiesen stammt von 2005 (BOLZ 2006). Die Art muss im Untersuchungsgebiet als verschollen (C) gelten.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Als Hauptbeeinträchtigung muss die regelmäßige Mahd der Streuwiesen ohne Brachestreifen angesehen werden. Die Mahd erfolgt auch oft zu früh im Jahr während der Flugzeit oder der Jung-Gespinstphase des Skabiosen-Scheckenfalters (vor Ende August/September). Diese Art der Nutzung muss als Beeinträchtigung angesehen werden, wenn auch neuere Untersuchungen eine Mahd ab Mitte August als wenig schädlich für die Jungraupen ansehen (DITTRICH 2016).

Weitere Beeinträchtigungen sind insbesondere in den Reuthwiesen und Treileinswiesen die nur stellenweise ausreichende Vitalität der Wirtspflanze (Teufelsabbiss) und die stellenweise Ausbreitung der Lupine auf wenig gemähten Standorten, wodurch die Wirtspflanze verdrängt wird.

Die beiden Beeinträchtigungen zeigen das Pflege-Dilemma für das Hauptuntersuchungsgebiet in den Reuth- und Treileinswiesen. Werden die Streu- oder Nasswiesen regelmäßig und relativ früh gemäht, ist das ungünstig für die Wirtspflanze und somit für die Entwicklung des Skabiosen-Scheckenfalters; mäht man spät und belässt junge Bracheabschnitte, breitet sich der Neophyt Lupine auf Kosten der Wirtspflanze schnell aus.

Bei den Probeflächen nordöstlich Platz kommt als weitere Beeinträchtigung noch eine ältere Brachfläche hinzu, die sich zu einer Hochstaudenflur mit nur noch sehr vereinzelt vorkommenden Wirtspflanzen entwickelt hat. Insgesamt muss somit derzeit von einer mittleren bis starken Beeinträchtigung (B-C) der potenziellen Habitate des Skabiosen-Scheckenfalters ausgegangen werden.

ERHALTUNGSZUSTAND

Der **Skabiosen-Scheckenfalter** befindet sich im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken, des FFH-Gebiets Bayerische Hohe Rhön insgesamt in einem **mittleren bis schlechten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**C**):

Habitatqualität	**C**
Population	**C**
Beeinträchtigungen	**B-C**

Skabiosen-Scheckenfalter
(*Euphydryas aurinia*)

Erhaltungszustand C

Abb. 35: Zusammenfassung der Bewertung des Skabiosen-Scheckenfalters

4.1.4 Bachneunauge (1096 *Lampetra planeri*)

Kurzcharakterisierung

Das Bachneunauge lebt (im Gegensatz zu Fluss- und Meerneunauge) stationär bevorzugt in Fließgewässern der Forellenregion mit geringem Kalkgehalten (weichem Wasser), die im Sommer nicht wärmer als 20 °C werden. Der Name geht auf eine falsche historische Beschreibung zurück, wonach der Betrachter neben dem eigentlichen Auge auch die Nasenöffnung und die sieben Kiemenspalten als Augen ansah. Während das ausgewachsene Bachneunauge auf kiesigem Sohlsubstrat zwischen März und Juni ablaicht (und nach dem Laichvorgang abstirbt), leben seine Larven (Querder genannt) für 4 bis 7 Jahre verborgen in aufgelockerten Sandbänken, die mit feinem organischem Material durchsetzt sind, von Algen und Kleinsttieren, bevor die Metamorphose zum Adulttier stattfindet. Im adulten Stadium wird die Nahrungsaufnahme vollständig eingestellt.

Abb. 36: Querder Bachneunauge (Foto: MICHAEL KOLAHSA, Fischereifachberatung, 2018)

Vorkommen und Verbreitung in Europa, Deutschland und Bayern

Das Bachneunauge ist in Europa im gesamten Nord- und Ostseebereich (Zuflüsse) weit verbreitet und kommt auf den britischen Inseln, in Südfrankreich, Süditalien, Sardinien, Dalmatien, Albanien sowie bis zum Oberlauf der Wolga vor. Die Art ist nahezu in ganz Deutschland verbreitet mit Schwerpunkt in den Oberläufen der Bäche und Flüsse. In Bayern ist es heute vor allem noch im Einzugsgebiet des Mains verbreitet, seltener in Ostbayern. In Südbayern war es dagegen schon früher nur selten zu finden (von Siebold, 1863).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- besonders geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. § 1 Satz 1 + Anlage 1 BArtSchV)
- Rote Liste Bayern (2021): V – Vorwarnliste (Nordbayern: V – Vorwarnliste)

Vorkommen und Verbreitung im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Das FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken wird von quellnahen Fließgewässern bzw. von den Oberläufen kleiner Fließgewässer geprägt. Nicht alle Fließgewässerabschnitte im FFH-Teilgebiet kommen potenziell für eine Besiedlung durch das Bachneunauge in Betracht. In Abhängigkeit, unter anderem der geografischen Lage und der geologischen Voraussetzungen, der Wasserführung und Strukturen, sind sie unterschiedlich gut als Lebensraum für das Bachneunauge und für das Stadium als Querder ausgeprägt und dementsprechend geeignet. Als Besonderheit ist zu nennen, dass fast alle Gewässerabschnitte im FFH-Teilgebiet dem Oberlauf zuzuordnen sind, so dass durchaus eine natürliche Verbreitungsgrenze gegeben ist. Lachsbach, Höllgraben, Zundersbach, Mittelbach sind untereinander über das Hauptgewässer (Sinn) verbunden und vernetzt, so dass – unter der Voraussetzung, dass eine geeignete, durchgängige Gewässeranbindung vorhanden ist – ein Austausch von Individuen von einem Gewässer zum anderen möglich ist. Gleiches gilt für Kleine Steinach, Mooswannbächlein (Seebach) und Kellersbach, die über die Premich miteinander verbunden sind.

Bei den aktuellen Bestandserfassungen im Jahr 2018 konnten nur in Befischungsstrecke 6 (Mooswannbächlein) Querder des Bachneunauges in den für die Art typischen Habitaten in unterschiedlichen Längenklassen und mit eigener Reproduktion nachgewiesen werden.

Bewertung des Erhaltungszustands

Das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) wird auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken bewertet.

HABITATQUALITÄT

Die vorgefundenen Streckenanteile geeigneter Strukturen für das Habitat des Bachneunauges – einheitliche, lockere fein- bis mittelsandhaltige Strecken, mit Mächtigkeiten zwischen zwei und größer zehn Zentimetern und nur mäßigem Detritusanteil im Wechsel mit lockeren Kiessohlen und mittelstarker Strömung – waren bis auf Befischungsstrecke 6 so gut wie nicht vorhanden. Insbesondere die Anteile für das Bachneunaugen-Querderstadium wichtigen Aufwuchshabitate waren überwiegend nicht oder nur in Anteilen von unter fünf Prozent vorhanden. Den höchsten Anteil an für Bachneunaugen und Querdern des Bachneunauges (Jungfische bis zur Geschlechtsreife) tauglichen Habitaten mit 12 % der untersuchten Strecke (dies entspricht 10 Habitaten, von denen wiederum 8 besiedelt waren) wies Befischungsstrecke 6 (Mooswannbächlein) auf. Ansonsten wurden nur noch in den Befischungsstrecken 3 (Zundersbach) und 4 (Mittelbach) geringfügige Habitatanteile mit Anteilen von 3 % bzw. 4 %, bezogen auf die jeweilige Befischungsstrecke, vorgefunden. Wobei keines dieser Habitate von Bachneunaugen besiedelt war. Die Befischungsstrecken 1 (Lachsbach), 2 (Höllgraben), 5 (Kleine Steinach) und 7 (Kellersbach) verfügten – bezogen auf die untersuchte Strecke – über keine geeigneten Querder-Habitate (Abb. 37). Dementsprechend gelang auch kein Nachweis der Art. Geeignete Laichhabitate für adulte Bachneunaugen waren dagegen vorhanden.

Abb. 37: Für Querderstadien des Bachneunauges ungeeigneter Gewässerabschnitt (Befischungsstrecke 7; Foto: MICHAEL KOLAHSA, Fischereifachberatung, 2018)

Die Habitatqualität war in sechs der sieben Befischungsstrecken nur in Teilabschnitten oder gar nicht vorhanden, und wenn Einzelhabitate vorhanden waren, waren diese untereinander nur unzureichend bis gar nicht vernetzt. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass insbesondere in den Gewässeroberläufen oft – natürlicherweise – die für das Bachneunaugenquerderstadium notwendigen fein- bis mittelsandigen Sohlsubstratabschnitte, fehlen. Meist sind diese Abschnitte von mehr oder weniger groben Kies-, Stein- und/oder Felssubstrat geprägt. Hinzu kommt bei einigen Gewässerabschnitten noch die äußerst geringe Wasserführung. Befischungsstrecke 1 (Lachsbach) war zum Zeitpunkt der Untersuchung sogar ausgetrocknet. Daher konnten die Befischungsstrecken 1 (Lachsbach), 2 (Höllgraben), 3 (Zundersbach), 4 (Mittelbach), 5 (Kleine Steinach) und 7 (Kellersbach) hinsichtlich ihrer Habitatqualität nur mit C (mittel bis schlecht) bewertet werden.

Ausschließlich in Befischungsstrecke 6 (Mooswannbächlein) waren die für das Bachneuauge wichtigen Laich- und Aufwuchshabitate zwar noch mehr oder weniger regelmäßig vorhanden (und

auch von Neunaugen besiedelt), in Teilabschnitten aber fehlend und die Vernetzung der Habitate stellenweise unterbrochen, so dass diese Strecke – gemäß den Vorgaben zur Bewertung der Habitatqualität des Bachneunauges nach BFN & BLAK (2016) – mit gut (B) bewertet wurde.

Insgesamt betrachtet ergeben die sechs C-Bewertungen und die eine B-Bewertung an den sieben Befischungsstrecken ein mittel bis schlecht (C) für die Habitatqualität im FFH-Gebiet Schwarze Berge.

ZUSTAND DER POPULATION

Die folgende Tabelle beinhaltet aus alle untersuchten Fließgewässerstrecken, die jeweilige Bewertung der Einzelparameter sowie die jeweilige Gesamtbewertung.

Teilpopulation	**Größe und Struktur der Teilpopulation sowie Verbreitung im FFH-Teilgebiet (Stand: 2018)**	**Bewertung Habitatstrukturen**	**Bewertung Population**	**Bewertung Beeinträchtigungen**	**Erhaltungszustand gesamt**
Befischungsstrecke **1** **Lachsbach** (oberhalb Feldwegbrücke über Bach)	Aktuell kein Nachweis. Auf 100 m waren 0 % der Strecke für Bachneunaugen geeignet;	C	C	C	**C**
Befischungsstrecke **2** **Höllgraben** (Schlucht im Forst)	Aktuell kein Nachweis. Auf 100 m waren 0 % der Strecke für Bachneunaugen geeignet;	C	C	C	**C**
Befischungsstrecke **3** **Zundersbach** (Wanderparkplatz bei Oberbach)	Aktuell kein Nachweis. Auf 100 m waren 3 % der Strecke für Bachneunaugen geeignet (entspricht 2 Habitaten).	C	C	B-C	**C**
Befischungsstrecke **4** **Mittelbach**	Aktuell kein Nachweis. Auf 100 m waren 3 % der Strecke für Bachneunaugen geeignet (entspricht 2 Habitaten).	C	C	A-C	**C**
Befischungsstrecke **5** **Kleine Steinach** (westlich von Gefäll)	Aktuell kein Nachweis. Auf 100 m waren 0 % der Strecke für Bachneunaugen geeignet.	C	C	B-C	**C**
Befischungsstrecke **6** **Mooswannbächlein**	Aktueller Nachweis von 14 Tieren in 4 Längenklassen sowie Nachweis eigener Reproduktion. Auf 100 m waren 20 % der Strecke für Bachneunaugen geeignet; von 10 geeigneten Habitaten waren 8 besiedelt.	B	B	B	**B**
Befischungsstrecke **7** **Kellersbach** (offene Fläche)	Aktuell kein Nachweis. Auf 100 m waren 0,5 % der Strecke für Bachneunaugen geeignet (1 Habitat).	C	C	B-C	**C**

Tab. 113: Befischungsstrecken Bachneunauge (*Lampetra planeri*) – Bewertungstabelle

Alle im FFH-Teilgebiet befindlichen Fließgewässer – Lachsbach, Höllgraben, Zundersbach, Mittelbach, Kleine Steinach, Mooswannbächlein (Seebach) und Kellersbach – werden aufgrund ihrer geografischen Lage, dem Gefälle, ihrer gewässermorphologischen Strukturen sowie aufgrund ihres Fischartenspektrums dem Salmoniden-Metarhithral zugeordnet. Dies entspricht der Forellenregion. Das bedeutet fischökologisch betrachtet ist die Bachforelle Leitfisch- und zugleich Hauptfischart. Gewöhnlich kommen in dieser Fischökoregion dann als ty-

pische Begleitarten Bachneunauge und Koppe vor. In Unterfranken entspricht die Forellenregion (ausgenommen die von Cypriniden geprägte Form) dem wichtigsten Hauptverbreitungsgebiet von Bachneunauge und Mühlkoppe. Folgende Fischarten wurden begleitend bei den Bestandsaufnahmen im Jahr 2018 je Untersuchungsstelle erfasst:

Befischungs-strecke	Gewässername	Bachforelle	Bachneunauge	Groppe, Mühlkoppe
1	Lachsbach	–	–	–
2	Höllgraben	–	–	–
3	Zundersbach	x	–	–
4	Mittelbach	x+	–	x
5	Kleine Steinach	x+	–	x+
6	Mooswannbächlein	x+	x+	x+
7	Kellersbach	–	–	–

Tab. 114: Fischarten je Untersuchungsstrecke
(x = Nachweis, x+ = mit Jungfischnachweis, d. h. eigene Reproduktion)

Insgesamt konnten in den sieben Befischungsstrecken im FFH-Gebiet drei verschiedene Fischarten – Bachforelle, Bachneunauge und Koppe – nachgewiesen werden. Die Bachforelle war am häufigsten anzutreffen. Sie war in den Befischungsstrecken 3 (Zunderbach), 4 (Mittelbach), 5 (Kleine Steinach) und 6 (Mooswannbächlein) nachweisbar. Dreimal vertreten war die Mühlkoppe (Befischungsstrecke 4 (Mittelbach), 5 (Kleine Steinach) und 6 (Mooswannbächlein). Das Bachneunauge war 2018 nur in einem Gewässer, nämlich in Befischungsstrecke 6, nachweisbar. In den Befischungsstrecken 1 (Lachsbach), 2 (Höllgraben) und 7 (Kellersbach) konnten keine Fischarten bzw. kein Fischvorkommen festgestellt werden. Das Mooswannbächlein in der Befischungsstrecke 6 wies mit 3 verschiedenen Arten die höchste Artenvielfalt auf, gefolgt von Befischungsstrecke 4 (Mittelbach) und 5 (Kleine Steinach) mit 2 unterschiedlichen Arten. Im Zundersbach (Befischungsstrecke 3) konnte nur eine Art (Bachforelle) nachgewiesen werden.

Der isolierte Bachneunaugenbestand im **Mooswannbächlein** (Befischungsstrecke 6) wies eine natürliche Reproduktion vor. Gemäß Umrechnung auf Individuen pro m^2 entspricht dies 0,12 Individuen pro m^2. Dies entspricht einer Bewertung von B (gut) gemäß Bewertungsschema des Bachneunauges nach BFN & BLAK (2016).

Im **Lachsbach** (Befischungsstrecke 1) konnten 2018 keine Fischarten bzw. Fischvorkommen nachgewiesen werden, weil der untersuchte Gewässerabschnitt zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme vollständig ausgetrocknet war.

Höllgraben (Befischungsstrecke 2) und **Kellersbach** (Befischungsstrecke 7) wiesen zum Zeitpunkt der Untersuchung nur eine sehr geringe Wasserführung auf, so dass auch in diesen beiden Gewässern keine Fischvorkommen zu erwarten waren. In diesen Gewässerabschnitten sind zwar ausreichend steinig-kiesige Substrate vorhanden, die für das Ablaichen der adulten Bachneunaugen notwendig sind. Was aber weitgehend fehlt – größtenteils sogar natürlich bedingt – sind geeignete Habitate für Bachneunaugen im Querderstadium, also sandige Abschnitte mit mäßigen Detritusanteilen.

Befischungsstrecke 3 (**Zundersbach**) und 4 (**Mittelbach**) hatten vereinzelt für Querder des Bachneunauges taugliche Habitate und eine ausreichende Wasserführung, aber trotz intensiver Suche gelangen keine Nachweise der Art.

In der **Kleinen Steinach** (Befischungsstrecke 5) gelang ebenfalls kein Nachweis von Bachneunaugen. Hier war der Mangel an Habitaten für das Querderstadium der Art das ausschlaggebende Kriterium. Dies ist aber typisch für den Oberlauf eines Gewässers in der Forellenregion und ist natürlich bedingt.

Nachdem die aktuellen Ergebnisse (KOLAHSA 2019a) die ersten Kartierungen für einen Teil der Gewässer im FFH-Gebiet sind, können keine Rückschlüsse über ehemalige Vorkommen der

Art im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken gezogen werden. Ob die Art „früher“ häufiger anzutreffen bzw. weiter als jetzt verbreitet war, bleibt Spekulation. Das Vorkommen der isolierten Restpopulation im Mooswannbächlein deutet zumindest darauf hin.

Eine Besiedlung zumindest der Kleinen Steinach durch die Art ist denkbar, weil das Gewässer in die Große Steinach bzw. in die Premich mündet und dort, wie Untersuchungen für den Managementplan für das FFH-Gebiet 5626-372 Schmalwasser- und Premichtal belegen (KOLAHSA 2019b), aktuell Vorkommen von Bachneunaugen mit natürlicher Reproduktion existieren. In die Gewässer Höllgraben, Zundersbach und Mittelbach könnte das Bachneunauge theoretisch über die Sinn einwandern (alle genannten Gewässer münden in die Sinn), weil die Art dort im Unter- und Mittelauf nachweislich existiert. Nachdem aber die biologische längszonale Durchgängigkeit in der Sinn vom Unter- bis in den Oberlauf (auch im Höllgraben selbst) noch nicht vollständig gegeben ist, ist mit einer kurz- oder mittelfristigen Besiedlung nicht zu rechnen.

Nachdem nur an einer der sieben aktuell (2018) untersuchten Stellen eine einzige, isolierte Bachneunaugen-Population in gutem Zustand (B) gemäß Bewertungsschema des Bachneunauges nach BFN & BLAK (2016) nachgewiesen werden konnte, ergibt sich für die Gesamtbewertung des Erhaltungszustands der Bachneunaugen-Population anhand der sieben Befischungsstrecken im FFH-Gebiet ein gut bis mittel bis schlecht (B-C).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

In allen Fließgewässern – sowohl innerhalb als auch teilweise außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen – ist die biologische Längsdurchgängigkeit sowohl anthropogen als auch natürlich bedingt (z. B. aufgrund von natürlichen Abstürzen, aufgrund von Wasserknappheit) mehrfach gestört. Die Durchgängigkeit wird unter anderem aufgrund von Sohlenbauwerken, Durchlässen und Verrohrungen (darunter zum Beispiel Abstürze, Sohlrampen, Sohlgleiten) eingeschränkt bzw. verhindert:

Abb. 38: Für Koppen und Bachneunaugen nicht durchgängige Verrohrung an Befischungsstrecke 2 (Foto: MICHAEL KOLAHSA, Fischereifachberatung, 2018)

Abb. 39: Für Bachneunaugen und Koppen nicht durchwanderbares Hindernis an Befischungsstrecke 2 (Querbauwerk) (Foto: MICHAEL KOLAHSA, Fischereifachberatung, 2018)

Die größten undurchgängigen Verbauungen wurden in Befischungstrecke 2 (Höllgraben) vorgefunden, hinsichtlich der betrachteten Strecke. Auch im Bereich von Befischungsstrecke 5 (Kleine Steinach) ist die Durchgängigkeit des Gewässers aufgrund eines alten Querbauwerks stark eingeschränkt (Abb. 40). Des Weiteren wurden vereinzelt auch Verklausungen (mit Holz) festgestellt, die ebenfalls die Durchgängigkeit behindern und bei entsprechenden Regen- bzw. Hochwasserereignissen schwallartig bachabwärts verlagert werden (Abb. 41).

Abb. 40: Für Bachneunaugen und Koppen nicht durchwanderbares Hindernis an Befischungsstrecke 5 (Querbauwerk) (Foto: MICHAEL KOLAHSA, Fischereifachberatung, 2018)

Abb. 41: Verklausung mit Holz schränkt die Durchgängigkeit ein, Befischungsstrecke 6 (Foto: MICHAEL KOLAHSA, Fischereifachberatung, 2018)

An allen Gewässern im FFH-Gebiet finden sich immer wieder Ablagerungen von Abfällen in unterschiedlicher Form und Menge (z. B. Plastikmüll, Metallschrott, Holzabfälle, etc).

Abb. 42: Plastikrückstand am Ufer der Befischungsstrecke 5, Kleine Steinach (Foto: MICHAEL KOLAHSA, Fischereifachberatung, 2018)

Abb. 43: Plastikrückstand am Ufer der Befischungsstrecke 1, Lachsbach (Foto: MICHAEL KOLAHSA, Fischereifachberatung, 2018)

Aufgrund der extremen Trockenwetterlage in 2018 (oder auch in 2003) gab es kaum Niederschlagsereignisse, sodass die Wasserführung in allen Fließgewässern des FFH-Gebiets zum Teil extrem niedrig war. Befischungsstrecke 1 (Lachsbach) ist sogar vollständig trockengefallen.

Finden in Phasen von Niedrigwasserständen im Hochsommer Arbeiten im und am Gewässer statt (z. B. Unterhaltungsarbeiten, Baumaßnahmen und dergleichen mehr), die eine deutlich sichtbare, über mehrere Stunden andauernde Gewässereintrübung bewirken, können Schäden im Fischbestand, insbesondere beim diesjährigen Nachwuchs, nicht ausgeschlossen werden.

Durch den derzeit stattfindenden Klimawandel ist künftig noch viel häufiger mit entsprechend extremen Verhältnissen im und am Wasser zu rechnen. Offiziell genehmigte und insbesondere nicht genehmigte Wasserentnahmen verschärfen die Situation dann zusätzlich. Trocknet ein Gewässerabschnitt komplett aus so dauert es, je nach Wasserführung, bis zu mehreren Jahren, bis eine Wiederbesiedlung von verschwundenen Arten stattfinden kann.

Abb. 44: Trockengefallenes Gewässer im FFH-Gebiet (Befischungsstrecke 1)
(Foto: MICHAEL KOLAHSA, Fischereifachberatung, 2018)

ERHALTUNGSZUSTAND

Das **Bachneunauge** befindet sich im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets Bayerische Hohe Rhön insgesamt in einem **mittleren bis schlechten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**C**):

Art	**Anzahl der Teilpopulationen**	**Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Teilgebiet**	**Erhaltungszustand gesamt**
Lampetra planeri (Bachneunauge)	Nachweis einer Teilpopulation in Befischungsstrecke 6 – Mooswannbächlein	Aktueller Nachweis von 14 Tieren in 4 Längenklassen sowie Nachweis eigener Reproduktion. Auf 100 m waren 20 % der Strecke für Bachneunaugen geeignet; von 10 geeigneten Habitaten waren 8 besiedelt.	**B-C**

Tab. 115: Zusammenfassung der Bewertung des Bachneunauges

4.1.5 Mühlkoppe, Koppe, Groppe (1163 *Cottus gobio*)

Kurzcharakterisierung

Die Groppe, in Bayern meist als Mühlkoppe bekannt, ist ein bis zu 15 cm großer Fisch mit einem keulenförmigen und schuppenlosen Körper. Auffallend ist der große, abgeplattete Kopf mit den hochstehenden Augen und dem breiten, endständigen Maul.

Die großen Flossen sind mit stacheligen Strahlen ausgestattet, auch an den Kiemendeckeln befinden sich kräftige Dornen. Die Mühlkoppe besitzt keine Schwimmblase und ist an das Leben am Gewässerboden angepasst, was auch durch ihre hervorragende Tarnfärbung mit braunen und schwarzen Mustern und Flecken deutlich wird.

Die Mühlkoppe lebt vorzugsweise in sommerkühlen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit starker Strömung. Seltener kommt sie auch in den Uferzonen klarer, nährstoffarmer Seen vor.

Wichtig für diesen schwimmschwachen Bodenfisch ist ein abwechslungsreiches Substrat aus Sand, Kies und Steinen. Hier erbeutet die Koppe in erster Linie Bachflohkrebse, Insektenlarven und andere Wirbellose. Die Laichzeit reicht von Februar bis Mai. Bemerkenswert ist, dass die Männchen das Gelege bewachen und Brutpflege betreiben.

Abb. 45: Adulte Koppe
(Foto:KLAUS JÄKEL, piclease)

Abb. 46: Adulte Koppe
(Foto: MICHAEL KOLAHSA, Fischereifachberatung, 2018)

Vorkommen und Verbreitung in Europa, Deutschland und Bayern

Die Mühlkoppe ist vom Atlantik bis zum Ural weit verbreitet und fehlt nur in Südeuropa und in Nordskandinavien. In Bayern wurde sie in zahlreichen Gewässern der Einzugsgebiete von Donau, Main, Elbe und Rhein nachgewiesen. Sie ist auch heute noch in Bayern weit verbreitet, fehlt allerdings in monoton ausgebauten Gewässern und meidet offenbar auch saure Gewässer im Fichtelgebirge und im Bayerischen Wald.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- Rote Liste Bayern (2021): * – ungefährdet (Nordbayern: * – ungefährdet)

Vorkommen und Verbreitung im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad-Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Nicht alle im FFH-Teilgebiet vorkommenden (und untersuchten) Fließgewässerabschnitte sind aufgrund ihrer geologischen, geografischen, gewässermorphologischen Strukturen sowie chemisch-physikalischen Voraussetzungen und insbesondere aufgrund ihrer Wasserführung für eine dauerhafte Besiedlung durch die Mühlkoppe geeignet (z. B. Lachsbach, Höllgraben, Kellersbach). Fischökologisch betrachtet wird jedes der Gewässer der Forellenregion zugeordnet. Dies entspricht in Unterfranken normalerweise dem wichtigsten Hauptverbreitungsgebiet dieser Art. Eine Besonderheit bei fast allen Gewässerabschnitten im FFH-Teilgebiet ist allerdings die spezielle räumliche Lage. Alle Gewässerabschnitte befinden sich überwiegend im Ober-

lauf, so dass eine gewisse natürliche Grenze der Besiedlungsmöglichkeiten für die Koppe erreicht wird. Wie auch schon im Abschnitt über das Bachneunauge beschrieben ist ein Austausch von Individuen von einem Gewässer zum anderen denkbar bzw. möglich. Dies liegt daran, dass Lachsbach, Höllgraben, Zundersbach, Mittelbach untereinander über das Hauptgewässer (Kleine Sinn bzw. Sinn) und die Gewässer Kleine Steinach, Mooswannbächlein (Seebach) und Kellersbach über die Premich miteinander verbunden und vernetzt sind.

Im Rahmen der aktuellen Bestandserfassungen im Jahr 2018 konnten in drei von sieben Befischungsstrecken (siehe Tabelle unten) Mühlkoppen nachgewiesen werden. In Befischungsstrecke 1 (Lachsbach) war aufgrund der kompletten Trockenheit kein Nachweis möglich. Eine Wiederbesiedlung des Gewässers ist möglich, da der Lachsbach bei Speicherz (außerhalb der FFH-Gebietsgrenze) in die Kleine Sinn mündet, in der die Koppe nachweislich vorkommt. In den Befischungsstrecken 2 (Höllgraben), 3 (Zundersbach) und 7 (Kellersbach) gelang 2018 ebenfalls kein Nachweis der Art. Auch in diesen drei Gewässern herrschte zum Zeitpunkt der Untersuchung nur eine sehr geringe Wasserführung vor.

Bewertung des Erhaltungszustands

HABITATQUALITÄT

Eine hervorragende Qualität der Habitate (A-Bewertung) für die unterschiedlichen Altersstadien der Mühlkoppe waren in keiner der untersuchten Gewässerstrecken flächendeckend vorhanden. In den Befischungsstrecken 2 (Höllgraben), 4 (Mittelbach), 5 (Kleine Steinach) und 6 (Mooswannbächlein) waren naturnahe Strukturen der Gewässersohle und des Ufers wie zum Beispiel Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat, Wurzeln, Totholz im Gewässergrund sowie geringere Anteile an Feinsubstraten im Lückensystem und kiesig-steinige Flachwasserhabitate mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit zwar noch vorhanden (zwischen 50 und maximal 80 %) aber in Teilabschnitten fehlend, so dass diese Strecken gemäß Bewertung nach Bewertungsschema der Mühlkoppe für das Habitat nach BFN & BLAK (2016) mit gut (B) bewertet wurden.

Bei den Befischungsstrecken 1 (Lachsbach), 3 (Zundersbach) und 7 (Kellersbach) waren derartige Strukturen nur noch vereinzelt (in Teilabschnitten mit weniger als 50 % der untersuchten Strecke) vorhanden (Abb. 47). Insbesondere gab es Defizite bei den vorherrschenden Strömungsgeschwindigkeiten und der Wasserführung, so dass hier hinsichtlich der Habitat-Bewertung nur ein mittel bis schlecht (C) in Frage kam.

Abb. 47: Für Koppen mittel bis schlechte Habitatqualität in Befischungsstrecke 7 (Foto: MICHAEL KOLAHSA, Fischereifachberatung, 2018);

ZUSTAND DER POPULATION

Die folgende Tabelle beinhaltet aus alle untersuchten Fließgewässerstrecken, die jeweilige Bewertung der Einzelparameter sowie die jeweilige Gesamtbewertung.

Teilpopulation	**Größe und Struktur der Teilpopulation sowie Verbreitung im FFH-Teilgebiet (Stand: 2018)**	**Bewertung Habitatstrukturen**	**Bewertung Population**	**Bewertung Beeinträchtigungen**	**Erhaltungszustand gesamt**
Befischungsstrecke **1** **Lachsbach** (oberhalb Feldwegbrücke über Bach)	Kein aktueller Nachweis auf 100 m.	C	C	B-C	**C**
Befischungsstrecke **2** **Höllgraben** (Schlucht im Forst)	Kein aktueller Nachweis auf 100 m.	B	C	C	**C**
Befischungsstrecke **3** **Zundersbach** (Wanderparkplatz bei Oberbach)	Kein aktueller Nachweis auf 100 m.	C	C	B-C	**C**
Befischungsstrecke **4** **Mittelbach**	Aktueller Nachweis eines Tieres in 1 Längenklasse auf 100 m. Kein Nachweis eigener Reproduktion.	B	C	B	**B**
Befischungsstrecke **5** **Kleine Steinach** (westlich von Gefäll	Aktueller Nachweis von 19 Tieren in 3 Längenklassen auf 100 m sowie Nachweis eigener Reproduktion.	B	B	B-C	**B**
Befischungsstrecke **6** **Mooswannbächlein**	Aktueller Nachweis von 21 Tieren in 3 Längenklassen auf 100 m sowie Nachweis eigener Reproduktion.	B	B	B	**B**
Befischungsstrecke **7** **Kellersbach** (offene Fläche)	Kein aktueller Nachweis auf 100 m.	C	C	B-C	**C**

Tab. 5: Befischungsstrecken Mühlkoppe (*Cottus gobio*) – Bewertungstabelle

Im Befischungsstrecke 1 (**Lachsbach**) konnten 2018 keine Fischarten bzw. Fischvorkommen nachgewiesen werden, weil der untersuchte Gewässerabschnitt zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme vollständig ausgetrocknet war. Nachdem das Gewässer aber in der Ortschaft Speicherz in die Kleine Sinn mündet (ca. 2,0 km unterhalb der FFH-Gebietsgrenze), ist, unter der Voraussetzung einer (dauerhaften) Wasserführung, langfristig mit einer Wiederbesiedlung des Lachsbaches durch die Mühlkoppe zu rechnen. Im Bereich der Straßenbrücke an der St 2790 in Speicherz über die Kleine Sinn wurden 1990 bei einer Bestandsaufnahme im Rahmen der Fischartenkartierung Koppen in mehreren Längenklassen nachgewiesen. Der Zustand der Population im Lachsbach entspricht daher C (mittel bis schlecht).

Höllgraben (Befischungsstrecke 2) und **Kellersbach** (Befischungsstrecke 7) wiesen zum Zeitpunkt der Untersuchung nur eine sehr geringe Wasserführung fast ohne erkennbare Strömung auf, so dass auch in diesen beiden Gewässern keine Fischvorkommen zu erwarten war. Sowohl im Höllgraben als auch im Kellersbach wurden oberhalb des jeweilig untersuchten Gewässerabschnitts vollständig ausgetrocknete Gewässerbereiche vorgefunden. Im Höllgraben wurden im untersuchten Bereich drei Larven des Feuersalamanders nachgewiesen. Besonders schwerwiegende Auswirkungen für einen möglichen Koppenbestand im Höllgraben haben zwei nicht fischdurchgängigen Hindernissen, die eine Ausbreitung der Art definitiv verhindern (vgl. Abschnitt 4.1.4, Beeinträchtigunen für das Bachneunauge, Seite 181f). Da in beiden Befischungsstrecken keine Koppen nachgewiesen wurden, wurde der Zustand der Population jeweils mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

Im **Zundersbach** (Befischungsstrecke 3) waren 2018 nur suboptimale Bedingungen für anspruchsvolle Fischarten vorhanden, insbesondere was die Wasserführung des Gewässers anbelangt. Dies zeigt auch das Befischungsergebnis. Auf 100 m untersuchter Strecke konnte nur

eine einzige Bachforelle nachgewiesen werden. Eine Besiedlung des Gewässers durch die Koppe ist aber bei geeigneter Wasserführung möglich, da die Art im Zuge der Fischartenkartierung (1991) im Oberbach an zwei Stellen mit natürlicher Reproduktion nachgewiesen wurde. Der Zundersbach mündet in seinem weiteren Verlauf (ca. 350 m unterhalb der FFH-Gebietsgrenze) in den Oberbach. Das Fehlen der Art in der Befischungsstrecke 3 führte zu einer mittel bis schlechten (C) Bewertung des Zustands der Population.

Bei der Bestandsaufnahme im **Mittelbach** (Befischungsstrecke 4) konnte auf die 100 m untersuchte Gewässerstrecke nur ein Exemplar der Koppe nachgewiesen werden. Eine augenscheinliche Ursache für diesen geringen Bestand konnte nicht festgestellt werden, denn die vorgefundenen Habitateigenschaften waren für die Art zu 80 % regelmäßig vorhanden und nur in Teilabschnitten fehlend. Da die vorgefundene Individuendichte bei 0,007 Ind./m^2 lag, konnte der Zustand der Population nur mit C (mittel bis schlecht) bewertet werden.

Ganz anders verhielt es sich in der **Kleinen Steinach** (Befischungsstrecke 5) und im **Mooswannbächlein** (Befischungsstrecke 6). Hier betrug die vorgefundene Bestandsdichte 0,17 und 0,18 Ind./m^2. Des Weiteren wurden hier drei verschiedene Längenklassen vorgefunden und zusätzlich gelang der Nachweis einer eigenständigen Reproduktion. Beide Teil-Populationen wurden daher hinsichtlich ihres Zustands im Jahr 2018 mit gut (B) bewertet.

Nachdem die aktuellen Ergebnisse (KOLAHSA 2019a) die ersten Kartierungen für einen Teil der Gewässer im FFH-Gebiet sind, können keine Rückschlüsse über ehemalige Vorkommen der Art im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken gezogen werden. Ob die Art „früher“ häufiger anzutreffen bzw. weiter als jetzt verbreitet war, bleibt Spekulation. Die Vorkommen in Befischungsstrecke 4 (Mittelbach), 5 (Kleine Steinach) und 6 (Mooswannbächlein) deuten zumindest darauf hin, insbesondere da die Art in den größeren Gewässern (Kleine Sinn, Sinn, Premich), in die die untersuchten einmünden, nachweislich vorhanden ist, wie beispielsweise Bestandsaufnahmen für den Managementplan für das FFH-Gebiet 5626-372 Schmalwasser- und Premichtal belegen (KOLAHSA 2019a). Daher ist theoretisch unter bestimmten Voraussetzungen (z. B. vollständige biologische längszonale Durchgängigkeit und Vernetzung der unterschiedlichen Gewässer, ausreichende Wasserführung) eine Wiederbesiedlung der Gewässer im FFH-Gebiet möglich. Nachdem derzeit (2018) aber nur an drei von sieben untersuchten Gewässerabschnitten Koppenbestände vorgefunden wurden und davon nur zwei in gutem Zustand (B) gemäß Bewertungsschema der Koppe nach BFN & BLAK (2016) waren, ergibt sich für die Gesamtbewertung des Erhaltungszustands der Mühlkoppen-Population anhand der sieben Befischungsstrecken im FFH-Gebiet kurz- und mittelfristig betrachtet ein mittel bis schlecht (C).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Da die Mühlkoppe als Fischart ohne Schwimmblase nur wenig mobil ist, wirken sich die festgestellten Beeinträchtigungen, wie sie bereits im Abschnitt für das Bachneunauge beschrieben wurden, ungleich nachhaltiger auf die vorhandenen Bestände bzw. auf eine mögliche Wiederbesiedelung koppenfreier Gewässerabschnitte aus. Dies gilt insbesondere im Bereich der Befischungsstrecke 1 am Lachsbach, der aktuell (2018) aufgrund seiner kompletten Austrocknung ohne Koppenbestand ist und für die Befischungsstrecken 2 (Höllgraben), 3 (Zundersbach) und 7 (Kellersbach), die ebenfalls koppenfrei vorgefunden wurden. Für den Abschnitt im Höllgraben stellen vor allem die unüberwindlichen Wanderhindernisse ein großes Problem für diese Kleinfischart dar. Auch in Befischungsstrecke 4 (Mittelbach), in der 2018 nur ein Exemplar nachgewiesen werden konnte, besteht die große Gefahr, dass die Koppe ganz aus dem Gewässer verschwindet. Insbesondere wenn mit einer weiteren künftigen Verschärfung von Wasserknappheit und Trockenheit aufgrund des Klimawandels zu rechnen ist. Hier besteht der Bedarf einer längerfristigen Beobachtung und Überprüfung der sich neu einstellenden Gegebenheiten.

ERHALTUNGSZUSTAND

Die **Mühlkoppe** befindet sich im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des FFH-Gebiets Bayerische Hohe Rhön insgesamt in einem **gut bis mittleren bis schlechten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B-C**):

Art	Anzahl der Teilpopulationen	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand gesamt
Cottus gobio (Groppe, Mühlkoppe, Koppe)	An drei von sieben untersuchten Stellen konnte die Art aktuell (2018) in unterschiedlicher Bestandsdichte nachgewiesen werden.	Drei aktuelle Teilpopulationsnachweise; in über der Hälfte der untersuchten Gewässer im FFH-Gebiet fehlend;	**B-C**

Tab. 116: Zusammenfassung der Bewertung der Koppe

4.1.6 Kammmolch (1166 *Triturus cristatus*)

Kurzcharakterisierung

Der Nördliche Kammmolch ist mit bis zu 20 cm Länge die größte in Deutschland einheimische Molchart. Zur Paarungszeit entwickeln die Männchen als Wassertracht einen hohen, stark gezackten Hautkamm auf Rücken und Schwanz. Nach dem Gewässeraufenthalt wird im Spätsommer die Wassertracht weitgehend zurückgebildet und weicht einer unscheinbareren Landtracht.

Abb. 48: Kammmolch (Foto: THOMAS STEPHAN)

Habitatansprüche und Biologie

Der Kammmolch bevorzugt größere (über 150 m² Fläche) und tiefere Laichgewässer (ab 50 cm Tiefe). Er benötigt zumindest teilweise besonnte Gewässer, strukturreichen Gewässerboden, Flachwasserzonen (Nahrungstiere) sowie submerse Vegetation (Eiablage).

Als Art tieferer Laichgewässer ist der Kammmolch besonders durch Fischbesatz gefährdet, auch durch Kleinfische wie den Dreistachligen Stichling (MCLEE & SCAIFE 1993), der durch Nahrungskonkurrenz, besonders aber durch Fraß der Molchlarven stark schadet. Das Vorkommen von (Raub-) Fischen und Kammmolchen schließt sich praktisch aus. Laichgewässer sollen daher möglichst fischfrei sein.

Der Kammmolch zeigt eine deutlich stärkere, z. T. ganzjährige Gewässerbindung als die übrigen Molcharten (THIESMEIER & KUPFER 2000). Die Landlebensräume liegen meist in unmittelbarer Nähe des Laichgewässers (GROSSE & GÜNTHER 1996). Laubwälder und Mischwälder werden Nadelwäldern vorgezogen (LATHAM & OLDHAM 1996). Die Überwinterung erfolgt häufig im Wasser, oder an Land unter Holz oder Steinen, oft im unmittelbaren Randbereich des Gewässers (FELDMANN 1981).

Die Ausbreitung der ortstreuen Art erfolgt über die frisch entwickelten Jungtiere, die dabei maximal 1000 m zurücklegen können (KUPER & KNEITZ 2000). Versuchte Umsiedlungen scheitern oft an der Ortstreue der Art (OLDHAM & HUMPHRIES 2000). Eine räumliche Gewässerhäufung hat einen positiven Einfluss auf den Bestand (GROSSE & GÜNTHER 1996), isolierte Populationen haben ein hohes Aussterberisiko (GRIFFITH & WILLIAMS 2000).

Vorkommen und Verbreitung

Die Art ist in Europa weit verbreitet. Der Nördliche Kammmolch kommt von Westfrankreich und den Britischen Inseln über ganz Mitteleuropa bis nach Westrussland vor.

Kleinpopulationen sind verbreitet, in Süddeutschland werden relativ selten individuenreiche Bestände gebildet. Die meisten Kammmolch-Laichgewässer in Bayern liegen in ablassbaren Teichen und in Abbaugebieten (KUHN 2001).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Anhang IV der FFH-RL)
- Rote Liste Bayern (2019): 2 – stark gefährdet (kontinental: 2 – stark gefährdet)

Vorkommen und Verbreitung im gesamten FFH-Gebiet

Kammmolche waren und sind im gesamten FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön verbreitet. Aufgrund der besonderen Struktur des Truppenübungsplatzes Wildflecken konnte sich dort in

den 1980er Jahren eine hoche Dichte dieser Art etablieren. Allerdings sind bis heute Bestandsrückgänge im Gebiet zu beobachten. Von ehemals 13 Vorkommen (Kartierungen bis 1989, ohne Wildflecken) bestehen heute noch 3. In der Regel ist als Ursache für den Bestandsrückgang eine veränderte Bewirtschaftung der Laichgewässer zu vermuten.

Bevorzugt sind dabei Höhenlagen um 600-650 m über NN, wobei der höchste Laichplatz auf 760 m über NN lag, der tiefste auf 520 m über NN. Es ist daher davon auszugehen, dass die Hochlagen des FFH-Gebiets aus natürlichen Gründen nicht von der Art besiedelt werden können.

Von den insgesamt 24 im Gebiet untersuchten Einzelgewässern bzw. Gewässerkomplexen konnten aktuell in 10 Kammmolche nachgewiesen werden. Dem gegenüber stehen 11 weitere historische (1988-1994) Fundmeldungen.

Im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken wurden 8 Gewässerkomplexe und 1 Einzelgewässer untersucht. Kammmolchnachweise gelangen in 4 Gewässerkomplexen (5^K, 37^K und 38^K – alle südlich des Truppenübungsplatzes Wildflecken – mit Reproduktionsnachweis sowie 101^K im Norden von Teilgebiet .04 Schwarze Berge ohne Reproduktionsnachweis).

Abb. 49: Kammmolch in Landtracht (Foto: CHRISTIAN FISCHER)

Abb. 50: Kammmolch in Wassertracht (Foto: CHRISTIAN FISCHER)

Bedeutung des Gebiets für die Erhaltung der Art

Der Kammmolch ist wenig mobil und zeigt ein geringes Ausbreitungsverhalten. Trotz der geringen Populationsdichte ist das Gebiet wichtig zur Vernetzung verschiedener Vorkommen der Art auch über die Grenzen Bayerns hinaus.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten FFH-Gebiet 5526-371 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

HABITATQUALITÄT

Die Habitatqualität der in die engere Untersuchung eingegangenen Gewässer bzw. Gewässerkomplexe ist nachfolgend dargestellt:

Gewässer				Bewertung Habitatqualität				
Nr. [14]	**Teilgebiet**	**nächstes Gewässer**	**Entfernung dazu [m]**	**Verfügbarkeit Laichgew.**	**Qualität Laichgew.**	**Landlebensraum**	**Verbund**	**gesamt**
Bund 1	Wildflecken	Bund 3	1.200	C	B	B	C	**C**
Bund 3	Wildflecken	Bund 1	1.200	C	B	B	C	**B**
Bund 8	Wildflecken	Bund 11	1.500	B	C	B	C	**B**
Bund 11	Wildflecken	Bund 14	700	C	C	C	B	**C**
Bund 14	Wildflecken	Bund 11	700	B	B	B	B	**B**
5^{K}	Schwarze Berge	6^{K}	200	B	A	A	A	**A**
6^{K}	Schwarze Berge	5^{K}	200	B	A	A	A	**A**
37^{K}	Schwarze Berge	38^{K}	400	A	A	A	A	**A**
38^{K}	Schwarze Berge	37^{K}	400	B	A	B	A	**B**
39^{K}	Schwarze Berge	37^{K}	900	A	A	A	B	**A**
40^{K}	Schwarze Berge	39^{K}	1.500	A	B	A	C	**B**
11	Schwarze Berge	13^{K}	900	C	A	A	B	**B**
13^{K}	Schwarze Berge	11	900	A	A	A	B	**A**
101^{K}	Schwarze Berge	13^{K}	4.100	B	B	A	C	**B**
103^{K}	Rhön-Grabfeld	23^{K}	2.900	A	B	A	C	**B**
17^{K}	Rhön-Grabfeld	35^{K}	3.700	B	B	A	C	**B**
23^{K}	Rhön-Grabfeld	24	1.200	A	B	A	C	**B**
24	Rhön-Grabfeld	23^{K}	1.200	A	A	A	C	**A**
26	Rhön-Grabfeld	24	1.700	C	B	A	C	**B**
27	Rhön-Grabfeld	28	200	C	A	A	A	**A**
28	Rhön-Grabfeld	27	200	C	B	A	A	**B**
31	Rhön-Grabfeld	28	2.500	C	B	A	C	**B**
32	Rhön-Grabfeld	103^{K}	3.000	C	A	B	C	**C**
35^{K}	Rhön-Grabfeld	103^{K}	3.200	A	C	A	C	**C**
Teilwert Habitatqualität: B								

Tab. 117: Bewertung der Habitatqualität für den Kammmolch

Insgesamt wird die Habitatqualität für den Kammmolch im FFH-Gebiet mit B (gut) bewertet.

[14] bei Gewässernummern mit ^{K} handelt es sich um Gewässerkomplexe mit mehreren Einzelgewässern

ZUSTAND DER POPULATION

Nördlich und östlich des Truppenübungsplatzes Wildflecken sind große Teile der ehemaligen Vorkommen erloschen oder zumindest nicht mehr bestätigt worden. Zumindest hier ist die Art langfristig in ihrer Existenz bedroht.

Im Folgenden zusammengefasst sind die Bewertungen für die untersuchten potenziell geeigneten bzw. nachweislich geeigneten Einzelgewässer bzw. Gewässerkomplexe:

Gewässer		Artnachweis			Bewertung der Population			
Nr. [15]	**Teilgebiet**	**im Gewässer**	**nächstes Gewässer mit Nachweis**	**Entfernung dazu [m]**	**Größe**	**Reproduktion**	**Verbund**	**gesamt**
Bund 1	Wildflecken	ja	Bund 3	1.200	C	B	C	**C**
Bund 3	Wildflecken	ja	Bund 1	1.200	C	A	C	**B**
Bund 8	Wildflecken	ja	Bund 14	2.000	C	B	C	**C**
Bund 11	Wildflecken	nein	Bund 14	700	C	C	C	**C**
Bund 14	Wildflecken	ja	5^{K}	1.200	B	A	C	**B**
5^{K}	Schwarze Berge	ja	Bund 14	1.200	B	A	C	**B**
6^{K}	Schwarze Berge	nein	5^{K}	200	C	C	C	**C**
37^{K}	Schwarze Berge	ja	38^{K}	400	B	B	B	**B**
38^{K}	Schwarze Berge	ja	37^{K}	400	B	A	B	**B**
39^{K}	Schwarze Berge	nein	37^{K}	900	C	C	C	**C**
40^{K}	Schwarze Berge	nein	37^{K}	1.500	C	C	C	**C**
11	Schwarze Berge	nein	101^{K}	4.200	C	C	C	**C**
13^{K}	Schwarze Berge	nein	101^{K}	4.100	C	C	C	**C**
101^{K}	Schwarze Berge	ja	5^{K}	4.300	C	C	C	**C**
103^{K}	Rhön-Grabfeld	nein	23^{K}	2.900	C	C	C	**C**
17^{K}	Rhön-Grabfeld	nein	(hess.)	7.100	C	C	C	**C**
23^{K}	Rhön-Grabfeld	ja	24^{K}	1.200	C	C	C	**C**
24^{K}	Rhön-Grabfeld	ja	23^{K}	1.200	A	A	C	**A**
26	Rhön-Grabfeld	nein	24^{K}	1.700	C	C	C	**C**
27	Rhön-Grabfeld	nein	24^{K}	6.900	C	C	C	**C**
28	Rhön-Grabfeld	nein	24^{K}	6.700	C	C	C	**C**
31	Rhön-Grabfeld	nein	24^{K}	4.500	C	C	C	**C**
32	Rhön-Grabfeld	nein	24^{K}	4.300	C	C	C	**C**
35^{K}	Rhön-Grabfeld	nein	23^{K}	5.700	C	C	C	**C**
Teilwert Populationszustand: C								

Tab. 118: Bewertung der Population der Kammmolchs

Insgesamt muss die Kammmolchpopulation im FFH-Gebiet mit C (mittel bis schlecht) bewertet werden.

[15] bei Gewässernummern mit ^{K} handelt es sich um Gewässerkomplexe mit mehreren Einzelgewässern

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Beeinträchtigungen im gesamten FFH-Gebiet sind ungewöhnlich gering, da der Landlebensraum in der Regel naturnah und die Straßendichte gering ist. Beeinträchtigungen gehen daher vor allem von Fischbesatz aus:

Gewässer		Bewertung Beeinträchtigungen				
Nr. [16]	**Teilgebiet**	**Fischbesatz**	**Schadstoff-einträge**	**Gewässer-pflege/Ent-landung**	**Barrieren (bis 1.000 m)**	**gesamt**
Bund 1	Wildflecken	A	A	A	B	**A**
Bund 3	Wildflecken	B	A	B	B	**B**
Bund 8	Wildflecken	A	A	A	B	**A**
Bund 11	Wildflecken	B	A	B	B	**B**
Bund 14	Wildflecken	B	A	B	B	**B**
5[K]	Schwarze Berge	A	A	A	A	**A**
6[K]	Schwarze Berge	A	A	A	A	**A**
37[K]	Schwarze Berge	C	A	A	A	**C**
38[K]	Schwarze Berge	A	A	A	A	**A**
39[K]	Schwarze Berge	B	A	A	B	**B**
40[K]	Schwarze Berge	C	A	A	B	**C**
11	Schwarze Berge	A	A	A	A	**A**
13[K]	Schwarze Berge	A	A	A	A	**A**
101[K]	Schwarze Berge	A	A	A	A	**A**
103[K]	Rhön-Grabfeld	C	A	A	B	**C**
17[K]	Rhön-Grabfeld	C	A	A	B	**C**
23[K]	Rhön-Grabfeld	A	A	A	A	**A**
24[K]	Rhön-Grabfeld	A	A	A	A	**A**
26	Rhön-Grabfeld	B	A	A	B	**B**
27	Rhön-Grabfeld	A	A	A	B	**B**
28	Rhön-Grabfeld	C	A	A	B	**C**
31	Rhön-Grabfeld	A	A	A	B	**B**
32	Rhön-Grabfeld	A	A	A	B	**B**
35[K]	Rhön-Grabfeld	C	A	A	A	**C**
Teilwert Beeinträchtgungen: B						

Tab. 119: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Kammmolch

Die Beeinträchtigungen für den Kammmolch werden im FFH-Gebiet mit B (gut) eingestuft.

[16] bei Gewässernummern mit [K] handelt es sich um Gewässerkomplexe mit mehreren Einzelgewässern

ERHALTUNGSZUSTAND

Potenzielle Laichgewässer für den Kammmolch sind im Gebiet ausreichend vorhanden, die Nachweise blieben jedoch hinter den Erwartungen zurück. Der Erhaltungszustand wird daher insgesamt als schlecht eingestuft.

Der **Kammmolch** befindet sich im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **mittleren bis schlechten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**C**):

Habitatqualität	**B**	**Kammmolch** (*Triturus cristatus*)	
Population	**C**		
Beeinträchtigungen	**B**	**Erhaltungszustand**	**C**

Abb. 51: Zusammenfassung der Bewertung des Kammmolches

4.1.7 Mopsfledermaus (1308 *Barbastella barbastellus*)

Beschreibung

Die Mopsfledermaus zählt zu den Glattnasenfledermäusen und ist zwischen 4,5 und 5,8 cm groß. Als Sommerquartier, Wochenstube und Winterquartier bevorzugt diese Art Spaltenquartiere, wie sie auch hinter Fensterläden, abstehenden Rindenteilen oder in Höhlen zu finden sind.

Abb. 52: Mopsfledermaus (Foto: ANDREAS ZAHN)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Die Hinweise auf das Vorkommen erfolgten durch die Nachweise im Winterquartier (der Silberseestollen, eine Teufelskeller genannte Basalhöhle am Gangolfsberg, das Trafohäuschen am Franziskusweg) und durch ein Gutachten (Steinbruchserweiterung Bauersberg bei Bischofsheim).

In beiden Winterquartieren wurde die Mopsfledermaus in der Vergangenheit jeweils mit einem Individuum erfasst: im Silberseestollen im Rahmen von 30-jährigen nahezu durchgängigen Monitoring-Erfassungen am 25.01.1997, im nur sporadisch kontrollierten Teufelskeller am 06.01.2006.

Im Jahr 2008 wurde das Vorkommen der Mopsfledermaus durch Herrn MATTHIAS HAMMER, Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern, im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LFU) bestätigt.

Das nur einmalige Auftreten der Mopsfledermaus im Silberseestollen ist auf die mikroklimatischen Bedingungen dieses Winterquartiers zurückzuführen. In dem Wasserstollen herrschen vergleichsweise milde Temperaturen und eine hohe relative Luftfeuchte – Winterquartierbedingungen, die zwar z. B. dem Mausohr zusagen, nicht aber der Mopsfledermaus.

Weitere Winterquartiere (Schloß Huflar als Teil des FFH-Gebiets 5527-301 Winterquartiere der Mopsfledermaus in der Rhön und Ruine Hillenburg) liegen in unmittelbarer Umgebung des FFH-Gebiets Bayerische Hohe Rhön.

Weitere Nachweise konnten durch Netzfänge und die Auswertung von Ultraschallaufnahmegeräten durch die LWF erbracht werden.

Dank der guten Ausstattung des Gebiets mit Spaltenquartieren ist von einem Vorkommen in den Waldgebieten sowie von der Nutzung des Gebiets als Jagdhabitat durch die außerhalb des FFH-Gebiets nachgewiesenen Vorkommen auszugehen.

Bewertung

Mit Inkrafttreten der Bayerischen Natura-2000-Verordnung zum 01.04.2016 ist auch die Mopsfledermaus als Schutzgut für das FFH-Gebiet 5526-371 Bayerische Hohe Rhön vorgesehen.

Zum Zeitpunkt der Kartierungen im Wald war diese Art noch nicht im SDB genannt. Kartierung, Bewertung und Maßnahmenplanung erfolgen daher zur nächsten Fortschreibung dieses Managementplanes.

4.1.8 Bechsteinfledermaus (1323 *Myotis bechsteinii*)

Kurzcharakterisierung

Die Bechsteinfledermaus gilt als eine der heimischen Fledermausarten, die stark an den Wald gebunden sind. Sie zeigt dabei eine starke Präferenz für reife, naturnahe Laub- und Laubmischwälder mit hoher Baumhöhlendichte und Strukturdiversität (SCHLAPP 1990, KERTH 1998, MESCHEDE et al. 2002).

Als ideale Habitate der Bechsteinfledermaus gelten alte, strukturreiche und weitgehend kronengeschlossene Laubmischwälder mit einem repräsentativen Eichenanteil (DIETZ 2010).

Die Art ist langlebig (bis zu 21 Jahren) und verfügt über eine geringe Reproduktionsrate mit durchschnittlich 0,7 Jungen pro Weibchen und Jahr (KERTH et al. 2002). Damit zählt die Bechsteinfledermaus zu den sog. K-Strategen, die langfristig stabile Lebensräume bzw. Habitatbedingungen benötigen (SCHLAPP 1990).

Abb. 53: Bechsteinfledermaus (Foto: TOBIAS SCHEUER)

Großräumige Eingriffe im Wald verändern ihren Lebensraum in hohem Maße und führen zu anhaltenden Bestandsrückgängen.

Habitatansprüche und Biologie

Die Tiere, insbesondere Weibchen, sind sehr ortstreu. Bekannte Sommerquartiere werden über Jahre, solange sie als Quartier geeignet sind, genutzt; ferner besteht eine langfristige, häufig lebenslange Bindung an ein Jagdhabitat (WAGNER et al. 1997 in KERTH 1998). In nordbayerischen Optimalhabitaten werden Siedlungsdichten von 9 bis 10 Tieren pro 100 ha erreicht, der Flächenbedarf pro Wochenstubenverband liegt – u. a. abhängig von dessen Größe und der Qualität des Jagdgebiets – bei ca. 250 ha Laubwald (KERTH 1998, SCHLAPP 1990).

Die Nachweise in Winterquartieren stammen überwiegend aus unterirdischen Wohnstätten wie Kellern, Stollen oder Höhlen. Die nachgewiesene Anzahl an Tieren in Winterquartieren ist gering, so dass der Großteil der Population in bislang unbekannten Quartieren überwintert. Aufgrund der geringen Wanderfreudigkeit der Art kommen auch Baumhöhlen als potenzielles Winterquartier in Betracht (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, KERTH 2003).

Wochenstubenverbände

Wie alle einheimischen Fledermausarten bilden weibliche Bechsteinfledermäuse soziale Gruppen, sogenannte Wochenstubenverbände, zur gemeinsamen Aufzucht ihrer Jungen. Dagegen leben adulte Männchen solitär. Die Verbände spalten sich häufig und in wechselnder Zusammensetzung in Untergruppen (= Kolonien) auf, wobei benachbarte Gruppen in Entfernungen unter 1000 m i. d. R. einem Wochenstubenverband zuzuordnen sind (LÜTTMANN et al. 2001, KERTH et al. 2002).

Wochenstubenquartiere

Als Wochenstubenquartiere dienen natürliche Baumhöhlen (Specht-, Fäulnishöhlen), ersatzweise auch geeignete Vogel- und Fledermauskästen. Daneben nutzen Einzeltiere auch Spaltenquartiere (z. B. Bäume mit abstehender Rinde) als Tagesversteck (KERTH 2003). Wochenstubenquartiere werden alle 2 bis 3 Tage gewechselt. Dieses charakteristische Quartierwechselverhalten hängt mit dem Prädatoren- und Parasitendruck sowie der Thermoregulation zusammen und erfordert eine ausreichend hohe Anzahl an Baumhöhlen

(KERTH et al. 2001, RUSZYNSKI 2006). So nutzt eine Bechsteinfledermauskolonie während eines Sommers einen Quartierkomplex aus bis zu 50 verschiedenen Baumhöhlen (KERTH 2002). Die Kernbereiche solcher Quartierkomplexe umfassen selten mehr als 500 m Distanz zwischen den äußersten Bäumen (DIETZ 2010).

Jagdgebiete

Die Jagdgebiete der Bechsteinfledermaus liegen normalerweise in unmittelbarer Umgebung der Sommerquartiere (i. d. R. näher als 500 m; KERTH et al. 2002). In idealen Bechsteinfledermauswäldern sind die Kernjagdgebiete eng mit den Quartierstandorten assoziiert, was offensichtlich am günstigsten in alten und weitgehend kronengeschlossenen (mikroklimatisch stabilen) Laubmischwäldern mit einem repräsentativen Eichenanteil erfüllt ist (DIETZ 2010). Die Bechsteinfledermaus mit relativ breiten Flügeln und großen Ohren gilt als sehr manövrierfähige Fledermausart. Damit kann sie auch in dichter Vegetation Beutetiere orten (auch passiv durch das Hören von Krabbel- und Raschelgeräuschen) und diese in langsamen Such- und Rüttelflügen überwiegend von Blättern, aber auch von Ästen, Stämmen und vom Boden auflesen. Der Jagdflug erstreckt sich dabei von kurz über dem Waldboden bis in die Baumkronen, meist in geringen Höhen und dicht an der Baum- und Strauchvegetation. Das Beutespektrum umfasst neben Zweiflüglern, Laufkäfern und anderen Gliederfüßlern überwiegend Schmetterlinge (RUDOLPH et al. 2004, WOLZ 1992).

Vorkommen und Verbreitung in Bayern

Das Verbreitungsareal ist weitgehend auf Europa beschränkt (MESCHEDE & RUDOLPH 2004); im Wesentlichen liegt es in sommergrünen Laubwäldern Mitteleuropas (MITCHELL-JONES et al. 1999) mit Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland (KERTH 2003). Nach heutiger Erkenntnis zählen die Laubwaldgebiete Nordbayerns (Steigerwald, Fränkische Platte, Vorrhön, Spessart) zu den Schwerpunktvorkommen in Mitteleuropa (RUDOLPH et al. 2004). Daher kommt Bayern eine hohe Schutzverantwortung für die Erhaltung der Art zu.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Anhang IV der FFH-RL)
- Rote Liste Bayern (2017): 3 – gefährdet (kontinental: 3 – gefährdet)

Vorkommen und Verbreitung im gesamten FFH-Gebiet

Die Kartierung der Habitate der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön ergaben insgesamt knapp 8.700 ha Jagdhabitat und davon gut 3.400 ha potenzielles Quartierhabitat. Die Nachweise konzentrieren sich allerdings auf die tieferen Höhenlagen im Gebiet.

Eine aktuelle Auswertung der Fledermausdatenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern ergab im Inneren des FFH-Gebiets 5526-371 Bayerische Hohe Rhön im Landkreis Rhön-Grabfeld (NES) das folgende, in der Vergangenheit von der Bechsteinfledermaus genutzte **Winterquartier**:

- Roth, Silberseestollen (Landkreis NES, ASK-ID 5526 1122)

Folgende Kartenskizze gibt einen Überblick der Habitatflächen und Nachweise zur Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet in Bezug auf die Höhenlage:

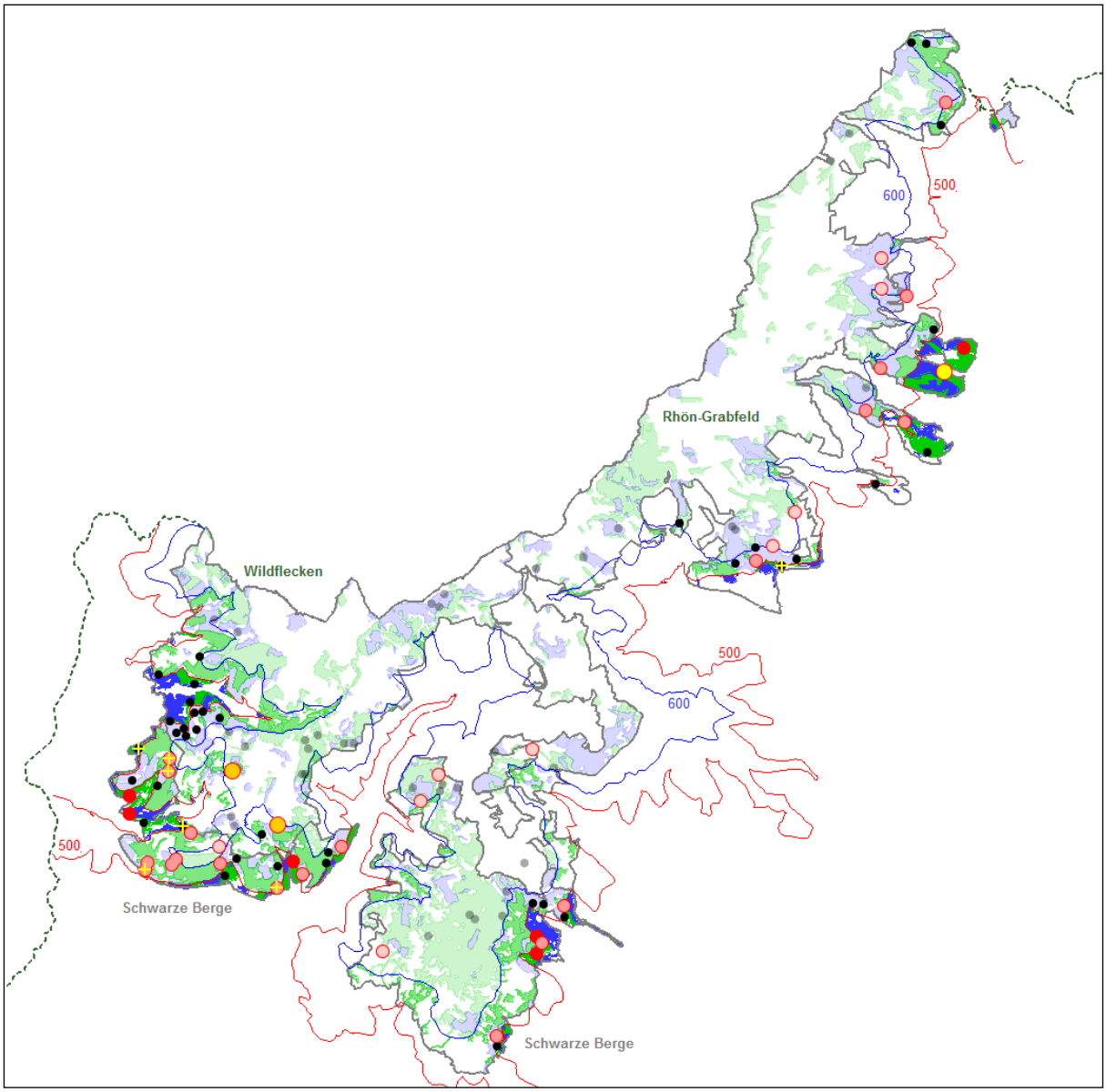

Abb. 54: Habitate und Nachweise der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet 5526-371
(**Flächen:** **blau** = pot. Quartierhabitat, **grün** = sonstiges Jagdhabitat,
heller = ab 500 m über NN = rote Linie bzw. 600 m über NN = blaue Linie;
Punkte: **gelb** = Wochenstubenverband, **orange** = Jungtier, **rot** = Männchen,
schwarz/grau = Kasten ohne Bechsteinfledermaus; **Kreuze** = Großes Mausohr)

Konkrete Angaben zu den klimatischen Ansprüchen der Art sind nicht bekannt. Laut DIETZ et al. (2007) siedelt sie von der Ebene bis in hochmontane Bereiche. MÜLLER (2003) nennt als mittlere Höhe der Sommernachweise in Baden-Württemberg 412 m über NN, also colline Bereiche (Hügelland), allerdings keinen Maximalwert. Aus Bayern wird eine Bevorzugung von Höhenlagen zwischen 200 und 500 m über NN berichtet (RUDOLPH et al. 2004). Der höchste bekannte Wochenstubennachweis (Südbayern) ist dort auf 658 m über NN dokumentiert, schwärmende Tiere wurden in Bayern auf maximal 1.270 m über NN gefangen. In Bayern werden die Wälder um Würzburg im Naturraum Mainfränkische Platte und im Steigerwald als

Optimalhabitate der Art eingestuft (KERTH 2002). Diese Bereiche liegen auf 250 bis 400 m über NN und weisen eine Jahresmitteltemperatur von z. T. über 9 °C auf.

Wie nachfolgende Tabelle zeigt, liegen nur 11 % des Jagdhabitats in dem in o. g. Quellen genannten Bereich bis 500 m über NN, fast 60 % des Jagdhabitats liegen sogar oberhalb 600 m über NN. Beim potenziellen Quartierhabitat liegen die Verhältnisse ähnlich.

Höhen-lage über NN	Rhön-Grabfeld			Schwarze Berge			Wildflecken			FFH-Gebiet		
	Jagd-hab.	Quartier-habitat		Jagd-hab.	Quartier-habitat		Jagd-hab.	Quartier-habitat		Jagd-hab.	Quartier-habitat	
ab 600 m	2.380 67 %	1.103 65 %	46 %	1.418 47 %	275 29 %	19 %	1.212 57 %	449 57 %	37 %	5.010 58 %	1.827 53 %	36 %
500-600 m	769 22 %	392 23 %	51 %	1.163 39 %	433 46 %	37 %	723 34 %	271 35 %	37 %	2.654 31 %	1.096 32 %	41 %
bis 500 m	397 11 %	208 12 %	52 %	409 14 %	226 24 %	55 %	178 8 %	61 8 %	34 %	985 11 %	495 14 %	50 %
gesamt	**3.546** **100 %**	**1.703** **100 %**	**48 %**	**2.990** **100 %**	**934** **100 %**	**31 %**	**2.113** **100 %**	**781** **100 %**	**37 %**	**8.649** **100 %**	**3.418** **100 %**	**40 %**

Tab. 120: Habitate der Bechsteinfledermaus nach Höhenlage im FFH-Gebiet 5526-371

Die ersten Nachweise durch das regionale Kartierteam Unterfranken eines Vorkommens der Bechsteinfledermaus konnten im Jahre 2008 erbracht werden. Damals wurden im Untersuchungsgebiet 273 Nistkästen in 81 Nistkastengruppen ausgebracht. Mit Hilfe der Nistkästen konnten bis 2014 jedes Jahr adulte Männchen der Bechsteinfledermaus nachgewiesen werden. Im Jahre 2012 konnte zudem ein Wochenstubenverband im Osten des Gebiets nachgewiesen werden. Die erhobenen Zahlen schwanken stark zwischen den einzelnen Kontrolljahren.

Im Bereich des Truppenübungsplatzes Wildflecken wurden 2009 ebenfalls Fledermauskästen ausgebracht sowie 2010 und 2011 Kontrollen durchgeführt. Neben dem Vorkommen zweier adulter Männchen konnte durch Nachweis zweier juveniler Bechsteinfledermäuse eine zweite Wochenstube im Westen des Gebiets indirekt bestätigt werden.

Eine Beobachtung mit Hilfe von Fledermauskästen kann niemals die tatsächliche Bestandessituation wiedergeben. Dazu wären wissenschaftliche Untersuchungen wie die individuelle Markierung adulter Weibchen einer Kolonie mit Transpondern notwendig.

Jahr	adulte Männchen	Wochenstuben-verbände	Individuen im WSV
2008	10		
2009	10		
2010	5	1	
2011	10		
2012	12	1	40
2013	5		
2014	14		

Tab. 121 Nachweise der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön

Der Silberseestollen wird regelmäßig kontrolliert. Er ist ein Dauerbeobachtungsquartier der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern und wird seit dem Winter 1987/88 nahezu jährlich von der Fledermausgruppe im Landkreis NES (GEORG WARNKE, DR. CLEMENS

KLIESCH, DIETER SCHMITT) und Mitarbeitern der unteren und höheren Naturschutzbehörde sowie der Koordinationsstelle begangen. Daten fehlen nur für die Winter 1988/89 und 2014/15.

Die Bechsteinfledermaus wurde dabei zweimal nachgewiesen: in den Wintern 1987/88 und 1997/98 wurde jeweils ein Einzeltier der Art angetroffen.

Bedeutung des Gebiets für die Erhaltung der Art

Der Naturraum Odenwald, Spessart und Südrhön (D55) ist ein Verbreitungsschwerpunkt der Art in Bayern. Er stellt zusammen mit den Fledermausvorkommen des Naturraumes Mainfränkische Platte (D56) auch ein Verbreitungsschwerpunktgebiet in Deutschland dar.

Der große zusammenhängende, laubholzdominierte Waldkomplex weist zahlreiche hochwertige Jagd- und Quartierhabitate für die Bechsteinfledermaus auf und beherbergt eine relativ hohe Anzahl an Wochenstubenverbänden. Damit ist die Bayerische Hohe Rhön von besonderer Bedeutung für die Erhaltung der Art.

Abb. 55: Bechsteinfledermaus-Kolonie im Fledermaus-Rundkasten (Foto: TOBIAS SCHEUER)

Abb. 56: Bechsteinfledermaus-Männchen im Vogelnistkasten (Foto: TOBIAS SCHEUER)

Dem Silberseestollen kommt für die Bechsteinfledermaus gem. der ABSP-Klassifizierung (MESCHEDE 2002) eine regionale Bedeutung als Winterquartier zu.

Wo die Bechsteinfledermäuse jagen, die in dem Stollen überwintern, und in welchen Kolonien sie den Sommer verbringen, ist nicht bekannt, da noch nie Bechsteinfledermäuse aus dem Quartier telemetriert wurden und dort auch noch nie beringte Bechsteinfledermäuse angetroffen wurden.

Dem FFH-Gebiet 5526-371 Bayerische Hohe Rhön mit seinen ausgedehnten Laub(misch)-waldbereichen kommt für die Bechsteinfledermäuse im Silberseestollen vermutlich eine (sehr) hohe Bedeutung als Jagdlebensraum zu. In den kritischen Übergangszeiten vor und insbesondere nach Beendigung des Winterschlafes sind die Fledermäuse auf ergiebige Nahrungslebensräume in der Nähe ihrer Winterquartiere angewiesen.

Bewertung des Erhaltungszustands

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) wird auf Basis ihres Vorkommens im gesamten FFH-Gebiet 5526-371 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

HABITATQUALITÄT

Die Habitatkartierung zur Bechsteinfledermaus unterscheidet in erster Linie zwischen potenziellem Jagdhabitat (alle durchfliegbaren Waldbestände einschließlich der weniger als 100 m breiten Offenlandbereiche) und potenziellem Quartierhabitat (i. d. R. über 100-jährige Bestände, ohne reine Fichten- und Kiefernbestände). Der Anteil von Jagdgebieten mit hoher Qualität (mehrschichtige Laub- und Mischbestände) wurde gutachtlich erfasst.

Die Nachweise in den Fledermauskästen beschränken sich im Gebiet ausschließlich auf Höhenlagen bis bzw. knapp oberhalb 600 m über NN (siehe Abb. 54). Als Basis für die Bewertung wird deshalb im Folgenden nur dieser Bereich herangezogen: 1.591 ha Quartierhabitat, 3.657 ha Jagdhabitat und insgesamt 4.694 ha Waldfläche bis 600 m über NN.

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anteil der Quartierhabitate (bezogen auf Gesamtwaldfläche)	**1.591 ha** (bis 600 m über NN), d. s. ca. **34 %** der Waldfläche (bis 600 m über NN), weisen potenzielle Quartierhabitate auf. Damit wird das Gebiet als altholzreich eingestuft.	**B**	Der Wert (34 %) liegt innerhalb der Referenzspanne von 30-40 % für Wertstufe B.
Quartierangebot (Höhlenbäume/ha)	**5,74** Höhlenbäume/ha	**B**	Der Wert (5,74 Stk/ha) liegt innerhalb der Referenzspanne von 5-9 Stk/ha für Wertstufe B.
Qualität der Jagdgebiete Anteil mehrschichtiger Laub- und Mischwälder am Jagdhabitat	Der Anteil der qualitativ hochwertigen Jagdgebiete wird auf **50-60 %** geschätzt.	**B**	Der Wert liegt innerhalb der Referenzspanne von 50-75 % für Wertstufe B.
Qualität des Winterquartiers	Ein Winterquartier im Silberseestollen	**A**	Quartier grundsätzlich (Mikroklima) sehr geeignet; Einflug gesichert. Regelmäßige Quartierbetreuung (Winterkontrollen, Reparatur des Verschlusses).
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 122: Bewertung der Habitatqualität für die Bechsteinfledermaus

Die Habitatqualität für die Bechsteinfledermaus im Gebiet wird mit B (gut) bewertet.

ZUSTAND DER POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Sommer-quartier	Populationsbewertung auf Basis von Kontrollergebnissen (höchste Anzahl Tiere): 2014: Nachweis von 14 einzelnen Männchen 2012: Nachweis von 12 einzelnen Männchen 2012: Nachweis eines Wochenstubenverbands mit 40 Individuen 2011: Nachweis juveniler Tiere im Bereich Wildflecken (Hinweis auf eine zweite Wochenstube im Gebiet)	**C**	Ausgehend von zwei Wochenstubenverbänden (WSV) im Gebiet ergibt sich auf Basis des Jagdhabitats bis 600 m über NN (3.657 ha) eine Dichte von 1 WSV je rd. 1.800 ha. Dieser Wert liegt außerhalb der Referenzspanne von 1.000-1.500 ha pro WSV für Wertstufe B.
Winter-quartier	Ein Winterquartier im Silberseestollen	**C**	Bekannte Überwinterungspopulation gering. Seltene Nachweise von Einzeltieren.
Teilwert Populationszustand: C			

Tab. 123: Bewertung der Population der Bechsteinfledermaus

Insgesamt muss der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermauspopulation im FFH-Gebiet mit C (mittel bis schlecht) bewertet werden.

Die Einzelbeobachtungen sind als Hinweis auf eine historische und (vermutlich auch) aktuelle Winterverbreitung der Bechsteinfledermaus innerhalb des FFH-Gebiets zu werten, erlauben jedoch keine Aussage zur Bestandsentwicklung. Eine grafische Darstellung unterbleibt.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Art der forstlichen Nutzung im Sommerlebensraum	auf überwiegender Habitatfläche naturnaher Waldbau mit Erhaltung und Förderung von struktur- und altholzreichen Laubwäldern; Erhaltung von Höhlenbäumen	**B**	Teilweise keine ausreichende Markierung von Höhlenbäumen.
Zerschneidung im Sommerlebensraum durch stark befahrene Straßen und sonstige Barrieren	weitgehend unbeeinträchtigter Habitatverbund	**B**	Keine nennenswerten Zerschneidungen bekannt.
Störung im Winterquartier	Ein Winterquartier im Silberseestollen	**B**	Winterquartier ganzjährig verschlossen, Gelegentliche Störungen der Winterruhe durch Unbefugte können nicht ausgeschlossen werden. Ein direkter Zusammenhang mit dem Vorkommen und der Bestandsentwicklung der Bechsteinfledermaus ist nicht zu erkennen.
Bausubstanz des Winterquartiers	Ein Winterquartier im Silberseestollen	**A**	Bausubstanz gut, kein aktueller Handlungsbedarf. Ausnahme: Ertüchtigung des Verschlusses, geplant für den Sommer 2017.
Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 124: Bewertung der Beeinträchtigungen für die Bechsteinfledermaus

Die Beeinträchtigungen für die Bechsteinfledermaus im Gebiet werden mit B (gut) eingestuft.

Im Silberseestollen wurden bislang acht verschiedene Fledermausarten nachgewiesen, wobei das Mausohr mit 76 % und die Wasserfledermaus mit 15 % aller Nachweise dominieren. Das Winterquartier weist mikroklimatische Bedingungen auf, die auch der Bechsteinfledermaus zusagen (feucht-mild).

Das Quartier liegt an einem stark frequentierten Wanderweg und Ausflugsziel (Silbersee). In den vergangenen Jahren kam es regelmäßig zu Beschädigungen der Stollensicherung und wohl auch Begehungen des Stollens durch Unbefugte. Weder das Gitter in seiner bisherigen Ausführung noch die zu schwachen Vorhängeschlösser sind dem Vandalismus gewachsen. Ein direkter Zusammenhang zwischen Störungen durch Dritte und dem seltenen Auftreten der Bechsteinfledermaus ist nicht zu erkennen. Möglicherweise stellt auch der dauerhaft hohe Wasserstand im Stollen einen gewissen Schutz dar. So wurde der Stollen auch in den letzten beiden Jahren aufgebrochen, bei zugleich hohem Besatz an Mausohren und Wasserfledermäusen.

Seit längerem ist eine Erneuerung des Gitters geplant, die im Sommerhalbjahr 2017 umgesetzt werden soll.

ERHALTUNGSZUSTAND

Kriterien	Einzelmerkmale	Wertstufe
Habitatqualität	Anteil Quartierhabitat	**B**
	Quartierangebot	**B**
	Qualität der Jagdgebiete	**B**
	Qualität des Winterquartiers	**A**
	Habitatqualität	**B**
Zustand der Population	Sommerquartier	**C**
	Winterquartier	**C**
	Population	**C**
Beeinträchtigungen	Forstliche Nutzung	**B**
	Zerschneidung durch Straßen	B
	Störung in Winterquartieren	**B**
	Bausubstanz des Winterquartiers	**A**
	Beeinträchtigungen	**B**
Gesamtbewertung Bechsteinfledermaus		**B**

Tab. 125: Gesamtbewertung für die Bechsteinfledermaus

Die Bechsteinfledermaus stößt im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön an ihre Höhengrenze. Trotz der geringen Zahl bekannter Wochenstuben wird der Erhaltungszustand daher aufgrund der in großen Gebieten methodisch bedingt geringen Stichprobendichte gegenüber der großen Anzahl von im Gebiet vorhandenen Höhlenbäumen, der dennoch regelmäßigen Artnachweise und der durchweg guten Habitatausstattung insgesamt als gut eingestuft.

Die **Bechsteinfledermaus** befindet sich im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön insgesamt in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

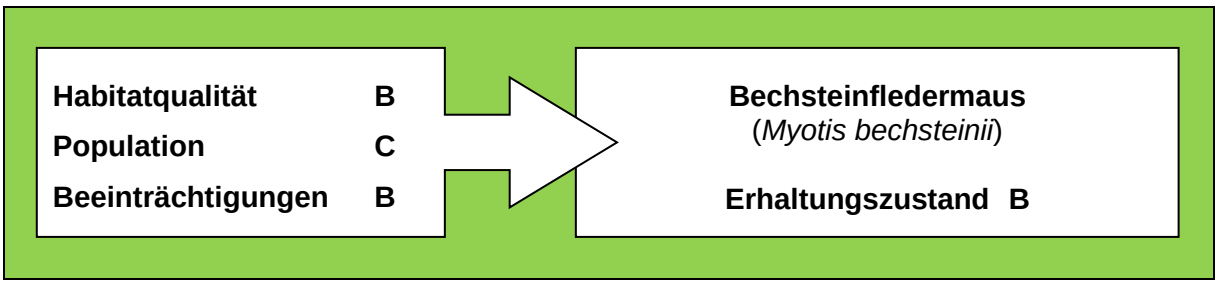

Abb. 57: Zusammenfassung der Bewertung der Bechsteinfledermaus

4.1.9 Großes Mausohr (1324 *Myotis myotis*)

Beschreibung

Das Große Mausohr zählt zur Gattung der Mausohren und wird zwischen 6,7 cm und 7,9 cm groß. Als Quartier bevorzugt diese Art größere Gewölbe, wie sie in Höhlen, Nistkästen aber auch in alten Dachstühlen oder Kirchtürmen anzutreffen sind. Sie jagt bevorzugt in offenem Gelände wie Wiesen, Feldern oder unterwuchsarmen Waldbeständen.

Abb. 58: Großes Mausohr (Foto: TOBIAS SCHEUER)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Die Hinweise auf das Vorkommen erfolgten durch die Nachweise im Winterquartier (Silberseestollen, Römershag, Eisgraben, Frauenhöhle) und durch ein Gutachten (Steinbruchserweiterung Bauersberg bei Bischofsheim).

Dem Silberseestollen kommt für das Große Mausohr gemäß der ABSP-Klassifizierung (MESCHEDE 2002) eine überregionale Bedeutung als Winterquartier zu. Der letzte berücksichtigte Nachweis aus diesem Quartier stammt aus dem Jahr 2017.

Wo die Mausohren jagen, die in dem Stollen überwintern, und in welchen Kolonien sie den Sommer verbringen, ist nicht bekannt, da noch nie Mausohren aus dem Quartier telemetriert wurden und dort auch noch nie beringte Mausohren angetroffen wurden. Gleiches gilt für die Mausohren, die in den anderen Winterquartieren nachgewiesen wurden.

Im Jahr 2008 wurde das Vorkommen des Großen Mausohr durch Herrn MATTHIAS HAMMER, Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern, im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LFU) bestätigt. Von einem häufigen und verbreiteten Vorkommen ist auszugehen. Als bedeutsames Vorkommen in der Nähe des Gebiets (10 km entfernt) ist die Wochenstube im Kloster Wechterswinkel (Teil des FFH-Gebiets 5627-303 Mausohrkolonien in der Rhön) mit 1.000-1.600 Induviduen zu nennen. Die Nutzung des FFH-Gebiets Bayerische Hohe Rhön als Jagdhabitat ist unstrittig.

Bewertung

Mit Inkrafttreten der Bayerischen Natura-2000-Verordnung zum 01.04.2016 ist auch das Große Mausohr als Schutzgut für das FFH-Gebiet 5526-371 Bayerische Hohe Rhön vorgesehen.

Zum Zeitpunkt der Kartierungen im Wald war diese Art noch nicht im SDB genannt. Kartierung, Bewertung und Maßnahmenplanung erfolgen daher zur nächsten Fortschreibung dieses Managementplanes.

4.1.10 Gelber Frauenschuh (1902 *Cypripedium calceolus*)

Kurzcharakterisierung

Der Gelbe Frauenschuh ist eine Waldorchidee. Ihre Blütezeit liegt im Mai und Juni. Zur Bestäubung der Blüte sind fast ausschließlich Sandbienen der Gattung *Andrena* notwendig. Diese benötigen schütter bewachsene Bereiche mit Rohboden (Sand, sandiger Lehm, Schluff) in maximal ca. 500 m Entfernung zum Frauenschuh-Vorkommen (ELEND 1995).

Bis zur Fruchtreife dauert es etwa vier Monate. Der Fruchtansatz liegt meist unter 30 %. Die oberirdischen Organe sterben nach dem Fruchtansatz im Herbst ab. Für die Entwicklung zu einer reproduktionsfähigen Pflanze vergehen 4-6 Jahre (SAUER 1998).

Die Art kann ungünstige, z. B. zu schattige Bedingungen als unterirdische Pflanze überdauern.

Abb. 59: Frauenschuh (Foto: BERND HAYNOLD)

Habitatansprüche und Biologie

Der Frauenschuh bevorzugt halbschattige Standorte. Besiedelt werden lichte Laub-, Misch- und Nadelwälder, Gebüsche, Lichtungen und Säume auf kalkhaltigen, teils oberflächlich durch Nadelstreu versauerten Lehm-, Ton- und Rohböden.

Vorkommen und Verbreitung

Die Art ist von Mitteleuropa bis Japan verbreitet. In Deutschland liegt die Hauptverbreitung in Süddeutschland. Die Schwerpunkte in Bayern liegen in den Alpen, im Alpenvorland und im Jura. Da die Art als sehr attraktiv gilt, kann es zur Gefährdung v. a. isolierter Vorkommen durch Ausgraben oder Trittschäden bei intensiver Frequentierung durch Naturfotografen kommen.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Anhang A der EU-ArtSchV)
- Rote Liste Bayern (2005): 3 – gefährdet (Spessart-Rhön: 2 – stark gefährdet)

Vorkommen und Verbreitung im gesamten FFH-Gebiet

Im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön konnte die Art an drei Standorten nachgewiesen werden. Weitere Standorte finden sich auf hessischer Seite im dort anschließenden FFH-Gebiet 5425-401 Hessische Rhön.

Im FFH-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken konnte die Art aktuell nur an einem Standort nachgewiesen werden. Daneben existieren noch vier alte, aktuell nicht belegte Nachweise.

Alle aktuellen Nachweise im Gebiet wie auch weitere ältere Angaben verteilen sich auf einem Band in der Mitte des Gebiets, das sich mit Vorkommen des unteren Muschelkalkes deckt.

Die Muschelkalkvorkommen im Osten innerhalb des Gebiets sind zumeist dem mittleren und oberen Muschelkalk zuzuordnen. Hier überwiegen eher mergelige Gesteine. In diesem Bereich sind weder alte noch aktuelle Nachweise bekannt. Unterer Muschelkalk ist i. d. R. erst wieder außerhalb des Gebiets zu finden.

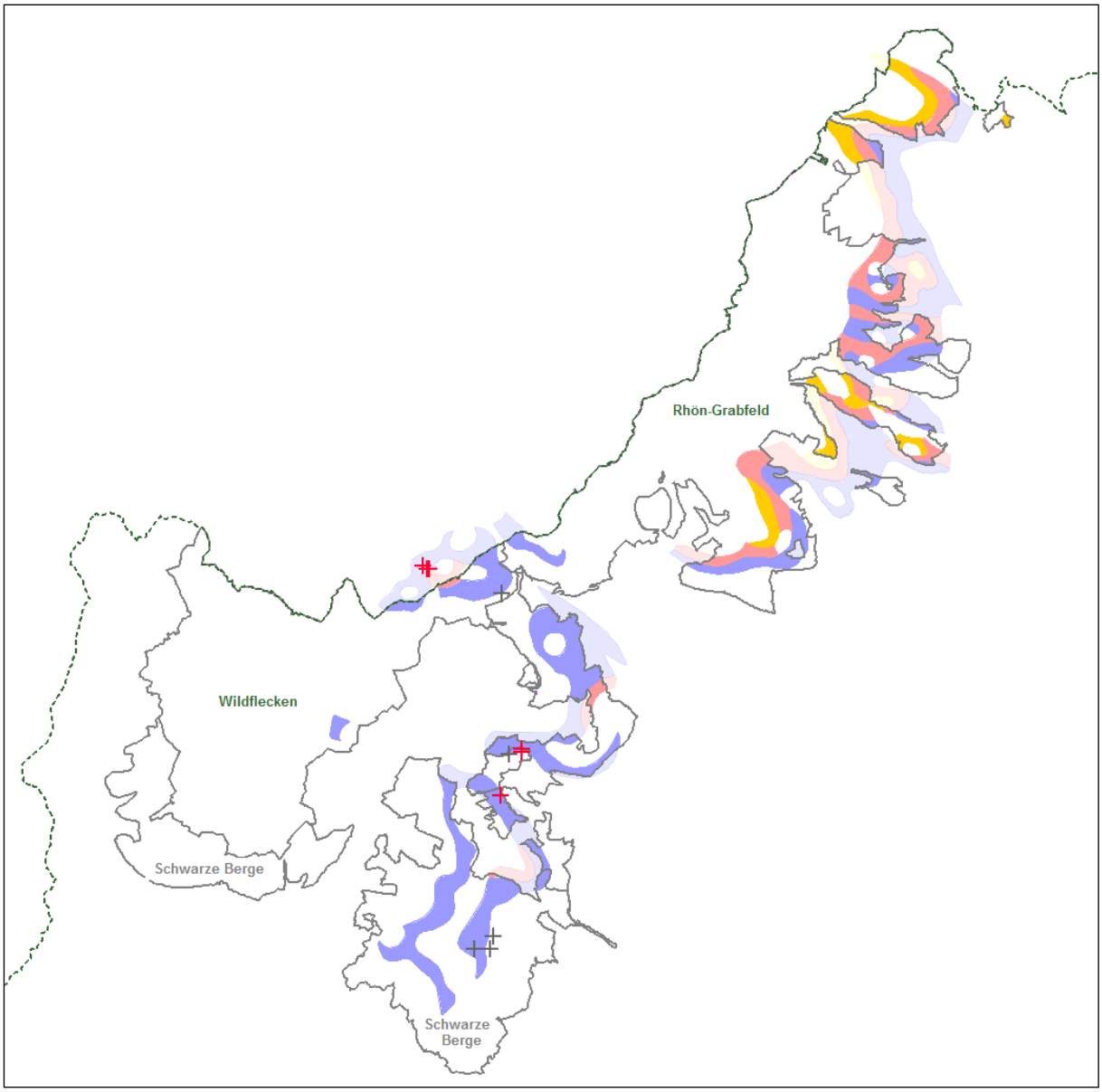

Abb. 60: Muschelkalkstandorte und Frauenschuhvorkommen im FFH-Gebiet 5526-371
(Flächen: orange = oberer, rot = mittlerer, lila = unterer Muschelkalk aus Geol. Karte 1:500.000; hellere Bereiche = Anschlüsse außerhalb; Kreuze: rot = aktuelle, grau = alte Vorkommen)

Bedeutung des Gebiets für die Erhaltung der Art

Trotz der geringen Populationsdichte aufgrund des geringen Anteils geeigneter Standorte ist das Gebiet wichtig zur Vernetzung verschiedener Vorkommen des Gelben Frauenschuhs auch über die Grenzen Bayerns hinaus.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten FFH-Gebiet 5526-371 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Vegetationsstruktur	**Geschlossener Waldbestand**	**C**	Ungünstige Lichtklimatik für die Art (meist zu dunkel)
Teilwert Habitatqualität: C			

Tab. 126: Bewertung der Habitatqualität für den Gelben Frauenschuh

Alle Fundpunkte befinden sich in geschlossenen Waldbeständen. Die Habitatqualität ist daher mit C zu bewerten.

ZUSTAND DER POPULATION

Merkmal	Ausprägung		Wert-stufe	Begründung
Anzahl der Sprosse	oberhalb Guckaspaß unterhalb Guckaspaß Feuerberg	187 240 9	**B** **A** **C**	Referenzspanne für Wertstufe B: 25-200 Sprosse
Fertilität Anteil blühender Sprosse an der Gesamt-zahl	oberhalb Guckaspaß unterhalb Guckaspaß Feuerberg	48 % 77 % 0 %	**B** **A** **C**	Referenzspanne für Wertstufe B: 40-60 %
Vitalität Anteil blühender Sprosse mit mehr als 1 Blüte	oberhalb Guckaspaß unterhalb Guckaspaß Feuerberg	22 % 42 % 0 %	**B** **A** **C**	Referenzspanne für Wertstufe B: 10-30 %
Zustand der Einzelpopulation	oberhalb Guckaspaß unterhalb Guckaspaß Feuerberg		**B** **A** **C**	Für den Teilwert Populationszu-stand werden die Zustände der Einzelpopulationen gemittelt.
Teilwert Populationszustand: B				

Tab. 127: Bewertung der Population für den Gelben Frauenschuh

Insgesamt befindet sich die Population des Gelben Frauenschuhs in einem guten Erhaltungs-zustand (B).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung/Begründung	Wert-stufe
keine Beein-trächtigung	keine erheblichen Beeinträchtigungen ersichtlich	**A**
Teilwert Beeinträchtigungen: A		

Tab. 128: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Gelben Frauenschuh

Die Teilbestände weisen keine erheblichen Beeinträchtigungen auf.

ERHALTUNGSZUSTAND

Kriterien	Einzelmerkmale	Wertstufe
Habitatqualität	Vegetationsstruktur	C
	Habitatqualität	**C**
Zustand der Population	Sprossanzahl	B
	Fertilität	B
	Vitalität	B
	Population	**B**
Beeinträchtigungen	**Beeinträchtigungen**	**A**
Gesamtbewertung Frauenschuh		**B**

Tab. 129: Gesamtbewertung für den Gelben Frauenschuh

Aufgrund der im Vergleich zur Gebietsgröße geringen potenziellen Habitatfläche (unterer Muschelkalk) und des guten Zustands der bekannten Teilpopulationen wird der Erhaltungszustand insgesamt als gut eingestuft.

Der **Gelbe Frauenschuh** befindet sich im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

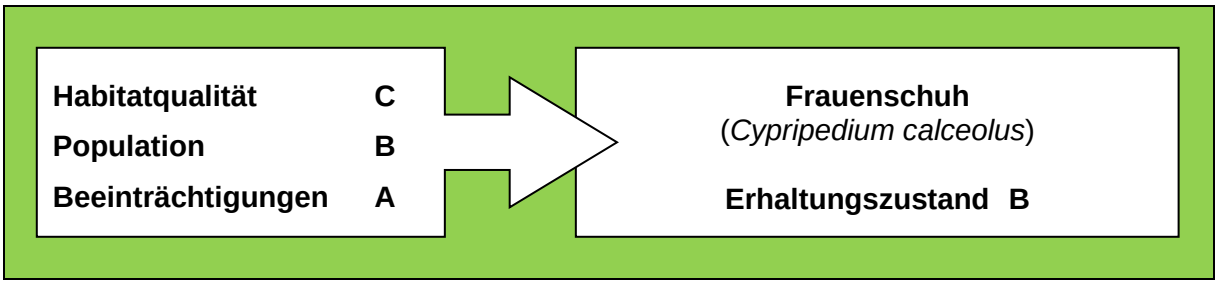

Abb. 61: Zusammenfassung der Bewertung des Gelben Frauenschuhs

4.2 Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Arten

EU-Code	Artname	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gesamtgebiet	Bewertung
6216 Offenl.	**Firnisglänzenes Sichelmoos** (*Hamatocaulis vernicosus*)	Die Art ist im Untersuchungsgebiet verschollen.	**C**

Tab. 130: Im SDB genannte Arten des Anhangs II, die im FFH-Gebiet nicht vorkommen

4.2.1 Firnisglänzendes Sichelmoos (6216 *Hamatocaulis vernicosus*)

Das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*, Synonym *Drepanocladus vernicosus*) ist eine mittelgroße, gelb- bis braungrüne Moosart, die in lockeren Rasen oder Decken oder einzeln zwischen anderen Moosen umherkriecht. Die Art kommt in neutralen bis schwach sauren, offenen Quell- und Niedermooren, im Verlandungsbereich von Teichen und Seen, in Schwingrasen und alten Torfstichen. Sie fehlt in kalkhaltigen Mooren ebenso wie in stärker sauren Mooren. Die schon früher nicht häufige Art ist heute sehr selten und kommt meist nur noch in kleinen Beständen vor. Nur in intakten Moorgebieten am Alpenrand sowie im Verlandungsbereich weniger Seen in Brandenburg gibt es noch mehr oder weniger stabile Vorkommen (www.moose-deutschland.de).

Nach OFFNER (schriftl. Mitteilung 19.09.2008) gibt es im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön keinen Nachweis aus den Jahren 2000-2007 von *Hamatocaulis vernicosus*.

Nach OFFNER gab MEINUNGER (1992) neben früheren Vorkommen von *Hamatocaulis vernicosus* in der Hessischen Rhön nur ein Vorkommen in TK 5526/121 an, das in der Bayerischen Rhön lag (wahrscheinlich Großes Moor am Stirnberg im NSG Lange Rhön). MEINUNGER & SCHRÖDER (2002) stuften deshalb in der Roten Liste der gefährdeten Moose von Unterfranken *Hamatocaulis vernicosus* noch in R ein (= extrem selten und dadurch gefährdet), doch nahmen sie es in ihren Verbreitungsatlas (MEINUNGER & SCHRÖDER 2007) nicht auf. Weder bei OFFNERS Rasterkartierung (OFFNER 2005; OFFNER 2007) noch bei seinen Nachforschungen zu den seltenen Moosen der Bayerischen Rhön (OFFNER 2004) konnte er dieses Vorkommen bestätigen.

Dagegen führen MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) nach OFFNER einen Fund von *Hamatocaulis vernicosus* beim Buchenbrunnen am Heidelstein (TK 5526/133) aus dem Jahre 1992 in ihrem Verbreitungsatlas unter Nr. 1014 an. Dieser Nachweis aus dem NSG Lange Rhön ist der bisher einzige aus der Bayerischen Rhön. Aber auch dieses Vorkommen konnte von OFFNER nicht bestätigt werden.

Die o. g. Ausführungen wurden von OFFNER in schriftlicher Mitteilung am 21.12.2012 bestätigt. Auch VON BRACKEL, der im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LFU) das FFH-Monitoring für *Hamatocaulis vernicosus* durchführt, ist kein aktuelles Vorkommen der Art im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön bekannt (schriftl. Mitteilung 21.07.2016).

Hamatocaulis vernicosus ist daher nach aktuellem Kenntnisstand im FFH-Gebiet Bayerische Hohe Rhön verschollen (**Erhaltungszustand C**). Wiederherstellungsmaßnahmen sind aufgrund der nicht möglichen genaueren Lokalisation potenzieller Vorkommen derzeit nicht zielführend. Es erfolgt daher keine Maßnahmenplanung. Sollten in Zukunft Vorkommen bekannt werden, werden entsprechende Maßnahmenvorschläge erarbeitet.

4.3 Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Arten

Folgende nicht im Standarddatenbogen genannte Anhang-II-Arten wurden im FFH-Gebiet nachgewiesen:

EU-Code	Artname	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet
1352* Wald	**Wolf** (*Canis lupus*)	Zeitweise wurde eine Wölfin im Untersuchungsgebiet (Landkreis Rhön-Grabfeld) als standorttreu klassifiziert.
1361 Wald	**Luchs** (*Lynx lynx*)	Nachweis durch J. URBAN (Mitarbeiter der BaySF im Netzwerk Große Beutegreifer) am 05.11.2015 bei Schönderling; Fotonachweis von Herrn SEIFERT am 27.11.2015 am Totnansberg
1381 Wald	**Grünes Besenmoos** (*Dicranum viride*)	Nachweis an drei Wuchsorten mit 19 Trägerbäumen (OFFNER)

Tab. 131: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die nicht im SDB genannt sind (* = prioritär)

Im Standarddatenbogen nicht genannte Wald-Arten werden weder bewertet noch beplant.

Wolf (1352* *Canis lupus*)

Nach Bayern können jederzeit weitere einzelne Wölfe zu- oder durchwandern – sowohl aus dem Nordosten Deutschlands als auch aus dem Alpenbogen. Gerade junge Rüden wandern auf der Suche nach einem eigenen Territorium sehr weite Strecken (LFU 2016c).

Eine aus Brandenburg stammende Fähe wurde 2018 erstmals eindeutig nachgewiesen (LFU 2018). Das Bayerische Landesamt für Umwetschutz hat die Wölfin zeitweise als standortstreu eingestuft (LFU 2019a). Danach konnten im Landkreis Bad Kissingen mehrere Bestätigungen eines Wolfes mittels Fotofalle gemacht werden (Sicherer Wolfsnachweis der Kategorie C1).

Die bisher in der Bayerischen Rhön standorttreue Fähe GW1069f konnte genetisch zuletzt am 28.02.2020 nachgewiesen werden. Da im gesamten Monitoringjahr 2020/2021 kein Nachweis erfolgte, gilt die Fähe im Sinne der Monitoringstandards aktuell nicht mehr als standorttreu (LFU 2021a).

Luchs (1361 *Lynx lynx*)

Der Luchs ist die größte heimische Katzenart und ist eine einzelgängerische Art. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art von J. URBAN am 05.11.2015 anhand von Trittsiegeln bestätigt. Im Rahmen einer Drückjagd am Totnansberg am 27.11.2015 gelang Herrn SEIFERT ein Fotonachweis. Somit scheint die Art nach langer Zeit wieder in die Rhön einzuwandern.

Weitere Sichtungen im FFH-Gebiet 6022-371 Hochspessart, Hinweise auf Luchsvorkommen aus Nordhessen (gesicherter Nachweis), Südhessen (nicht überprüfte Meldungen) und Südthüringen (Fotobeleg aus 2015) sowie Nachweise im Rahmen des Luchsprojekts Bayern (Fotobeleg und Risse bei Schönderling) lassen auf eine Vernetzung der Gebiete hoffen.

Grünes Besenmoos (1381 *Dicranum viride*)

Das Grüne Besenmoos ist ein epiphytisches, relativ lichtbedürftiges Laubmoos und kommt vor allem an der Stammbasis alter Laubbäume vor. Im Oktober 2007 konnte diese Art durch Herrn OFFNER an zwei Fundorten nachgewiesen werden.

5 Vogelarten und ihre Lebensräume

Alle im Standarddatenbogen bzw. in der Bayerischen Natura-2000-Verordnung genannten Vogelarten kommen im Vogelschutzgebiet insgesamt vor, wenn auch teilwiese nicht in allen Teilgebieten.

5.1 Im SDB genannte, im Gebiet vorkommende Vogelarten des Anhangs I

Folgende in Standarddatenbogen und Natura-2000-Verordnung genannte Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie wurden im gesamten SPA 5526-471 Bayerische Hohe Rhön (**Wald-Arten**) bzw. im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen ohne Truppenübungsplatz Wildflecken (**Offenland-Arten**) bearbeitet:

EU-Code	Artname	Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet (Wald) bzw. Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken (Offenland)	Gesamtbewertung
A030 Wald	**Schwarzstorch** (*Ciconia nigra*)	Es gab mehrere Sichtungen und Brutnachweise im Gebiet. Da der Schwarzstorch regional sehr selten ist, ist jedoch auch der geringe Bestand in der Rhön von großer Bedeutung.	**B** gut
A072 Wald	**Wespenbussard** (*Pernis apivorus*)	Die großflächigen Wälder des Vogelschutzgebiets bieten derzeit ein gutes Habitat- und Nahrungsangebot für den Insekten-Spezialisten. Der Bestand in der Rhön ist von großer Bedeutung.	**B** gut
A073 Wald	**Schwarzmilan** (*Milvus migrans*)	Der Schwarzmilan ist im Gebiet weit verbreitet und findet ein hervorragendes Habitat- und Nahrungsangebot vor. Die Art ist in durchschnittlicher Häufigkeit anzutreffen. Allerdings meidet diese Art den Truppenübungsplatz Wildflecken weitestgehend.	**B** gut
A074 Wald	**Rotmilan** (*Milvus milvus*)	Der Rotmilan ist im Gebiet weit verbreitet und findet ein hervorragendes Habitat- und Nahrungsangebot vor. Der Bestand ist von großer Bedeutung.	**B** gut
A103 Wald	**Wanderfalke** (*Falco peregrinus*)	Die Art konnte 4-mal beobachtet werden. Brutnachweise direkt unter einer Autobahnbrücke knapp außerhalb des SPA. Im Truppenübungsplatz Wildflecken gilt der Wanderfalke als Nahrungsgast.	**D** nicht signifikant
A122 Offenl.	**Wachtelkönig** (*Crex crex*)	Im Bearbeitungsgebiet 2 Brutzeitfeststellungen, darunter einmal Brutverdacht 2018 (südl. Platzer Kuppe bzw. Rosengarten SE Ziegelhütte).	**B** gut
A215 Wald	**Uhu** (*Bubo bubo*)	Im Gebiet sind drei Brutreviere bekannt. Das Gebiet ist von besonderer Bedeutung für den Uhu.	**B** gut
A217 Wald	**Sperlingskauz** (*Glaucidium passerinum*)	Der Sperlingskauz wurde erst nach Abschluß der Kartierarbeiten im Wald in den Standarddatenbogen für das Vogelschutzgebiet 5526-471 Bayerische Hohe Rhön aufgenommen. Kartierung, Bewertung und Planung werden daher Teil der Fortschreibung des Managementplanes sein.	**–**

EU-Code	Artname	Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet (Wald) bzw. Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken (Offenland)	Gesamtbewertung
A223 Wald	**Raufußkauz** (*Aegolius funereus*)	Der Bestand des Raufußkauzes war im Winter 2008/2009 gemeinsam mit der Mäusepopulation zusammengebrochen und hatte sich im Winter 2009/2010 wieder erholt. Die Art scheint im Gebiet mit eindeutigem Schwerpunkt auf dem Truppenübungsplatz Wildflecken vorzukommen. Außerhalb des Truppenübungsplatzes konnte lediglich ein Nachweis (Schornhecke) erbracht werden.	**B** gut
A229 Wald	**Eisvogel** (*Alcedo atthis*)	Der Eisvogel ist im Jahr 2009 im Gebiet nur als ein seltener Bewohner der naturnahen Bäche und Flüsse festgestellt worden. Das Gebeit weist durchaus gute, wenn auch nur vereinzelte Vorkommen auf. Die meisten natürlichen Habitate sind aufgrund der Kleinflächigkeit und der hohen Fließgeschwindigkeit ungünstig für den Eisvogel.	**C** mittel bis schlecht
A234 Wald	**Grauspecht** (*Picus canus*)	Das Jahr 2009 war aufgrund der vorherrschenden schlechten Witterung ein schlechtes Aufnahmejahr. Die Mehrheit der Nachweise konnte im Truppenübungsplatz Wildflecken erbracht werden. Dabei wurden auf 670 ha Probefläche 3 Brutreviere ermittelt. Dennoch bietet die große Fläche mit den häufigen Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland überwiegend gute Habitatbedingungen.	**B** gut
A236 Wald	**Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*)	In den großflächigen Wäldern findet der Schwarzspecht sehr gute Lebensbedingungen. Er wurde in relativ hohen Siedlungsdichten festgestellt.	**B** gut
A238 Wald	**Mittelspecht** (*Dendrocopos medius*)	Der Mittelspecht ist im Gebiet mit einer Siedlungsdichte von 0,1 Brutpaaren je 10 ha im potenziellen Habitat und in einer Dichte von 0,9 Brutpaaren je 100 ha im Gesamtgebiet anzutreffen. Im Truppenübungsplatz Wildflecken konnten keine Nachweise erbracht werden.	**C** mittel bis schlecht
A338 Offenl.	**Neuntöter** (*Lanius collurio*)	Im Bearbeitungsgebiet weit verbreiteter Brutvogel halboffener Kulturlandschaft mit Hecken, Büschen und Solitärgehölzen, lokal wohl auch Sukzessionsstadien auf Lichtungen im Wald. Der Gesamtbestand im hier betrachteten SPA-Ausschnitt umfasst im Offenland ca. 60 Brutreviere.	**B** gut

Tab. 132: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und deren Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich, D = nicht signifikant, Wald = Wald-Art im gesamten SPA, Offenl. = Offenland-Art im Teilgebiet bewertet)

5.1.1 Schwarzstorch (A030 *Ciconia nigra*)

Kurzcharakterisierung

Der Schwarzstorch ist ein Waldvogel, der als Brutraum große, geschlossene Waldgebiete bevorzugt. Für seinen Horst benötigt er alte Bäume mit lichter Krone bzw. starken Seitenästen, die das bis zu 300 kg schwere Nest tragen können.

Habitatansprüche und Biologie

Nahrungsbiotop sind Waldbäche, Tümpel, Sümpfe und Feuchtwiesen. Die rein tierische Nahrung besteht vor allem aus Fischen, Fröschen, Molchen und Wasserinsekten. Gelegentlich werden auch andere Kleintiere (z. B. kleine Säuger) vertilgt.

Der Schwarzstorch ist überwiegend Mittel- und Langstreckenzieher und überwintert in Ost-Afrika oder im tropischen West-Afrika.

Abb. 62: Schwarzstorch (Foto: ROBERT GROß)

Wegzug Ende August und September, Rückkehr Mitte März bis April. Die Art ist im Brutgebiet meist sehr störungsempfindlich, entwickelt jedoch in letzter Zeit die Tendenz auch vermehrt in Siedlungsnähe oder in kleinen, vom Menschen beeinträchtigten Waldstücken zu brüten (BÖTTCHER-STREIM 1992). Die einzelnen Brutpaare beanspruchen große Aktivitätsräume, die Flächen von 50-250 km² einnehmen können.

Monogame Saisonehe. Der Horst wird über Jahre, teilweise Jahrzehnte benutzt. Auch Greifvogelhorste (Bussard, Habicht) werden angenommen. Legebeginn ab Mitte April bis Mai. Beide Partner brüten und füttern. Nach dem Ausfliegen kehren die Jungvögel noch etwa 2 Wochen zum Nest zur Fütterung und Übernachtung zurück.

Bestand und Verbreitung

Verbreitung von den warmen borealen bis zu den temperaten Wäldern Mitteleuropas. Vorkommenszentren sind v. a. Lettland, Weißrussland und Polen.

Ab Mitte des 19. Jahrhunderts dramatische Bestandsrückgänge. 1890 erlosch das Brutvorkommen in Bayern. Ausgehend vom Baltikum eroberte sich die Art aber bereits ab Mitte des 20. Jahrhunderts weite Teile ihres ursprünglichen Areals zurück. Aktuell wird der Bestand auf rund 150-160 Brutpaare geschätzt (RÖDL et al. 2012). Schwerpunkte bilden die waldreichen nordostbayerischen Mittelgebirge, v. a. der Frankenwald. Aber auch in den Haßbergen und der Rhön steigt der Bestand an und auch aus dem Spessart liegen wieder Brutnachweise vor.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Anhang A der EU-ArtSchV)
- Erhaltungszustand kontinental: günstig
- Rote Liste Bayern (2016): * – ungefährdet
- Rote Liste Deutschland (2015): * – ungefährdet

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

Der Schwarzstorch ist mit mehreren Sichtungen im Rahmen einer Greifvogelkartierung und der jährlichen Birkwildkartierung bestätigt worden. Am Holzberg wurde ein Brutplatz festgestellt. Weitere Daten stammen von Herrn DANIEL SCHEFFLER (schriftliche Mitteilung 2019): Ein

Brutplatz bei Riedenberg ist seit mindestens 2016 besetzt. Der Reviernachweis stammt aus dem Jahr 2018 vom Truppenübungsplatz Wildflecken. Im gesamten Gebiet ist somit mit drei Brutpaaren und einem Revier zu rechnen.

Weitere Brutplätze wurden in den letzten Jahren aufgrund von menschlichen Störungen aufgegeben (z. B. Brutplatz bei Bischofsheim: aufgegeben im Jahr 2016 nach Störungen durch Forstarbeiten, Brutplatz bei Stetten: Entfernung des Horsts im Jahr 2017 und Entwertung des Brutplatzes durch Forstarbeiten, SCHEFFLER 2019).

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Das Gebiet weist grundsätzlich einige bedeutsame Ressourcen und Requisiten auf, die der Schwarzstorch unter anderem in seinem Lebensraum benötigt:

- Weitläufige, zusammenhängende Waldgebiete.
- Zahlreiche, großfläche Altholzbestände (mind. 100 Jahre alt) mit potenziellen Horstbäumen, mit Bestandslücken in Hang- und Plateaulagen.
- Zahlreiche künstlich angelegte Stillgewässer (Weiher), teils mit aufgeschütteten Dämmen im Uferbereich (Böschung als Sichtschutz). Besonders in den Abteilungen Buchgraben, Struttwiese, Birkenschlag und Tiefeloch sind zahlreiche Kleingewässer konzentriert.
- Zunehmende Population von Berg- und Teichmolch sowie Grasfrosch

Aufgrund der vorgenannten Gründe und der Tatsache, dass der Schwarzstorch seit Jahren Brutvogel im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön ist, und durch die unmittelbare Nähe zum Vogelschutzgebiet 5723-471 Nördlicher Forst Aura (ebenfalls mit Brutnachweisen) kommt dem Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön eine hohe Bedeutung für den Erhalt der Art zu.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten Vogelschutzgebiet 5526-471 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anzahl Brutpaare innerhalb des SPA	1 BP im Gebiet nachgewiesen, mit bis zu 3 BP ist zu rechnen	**B**	Referenzspanne für Wertstufe B: 1-3 BP im Vogelschutzgebiet
Teilwert Populationszustand: B			

Tab. 133: Bewertung der Population des Schwarzstorchs

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Bruthabitat			
Großes, zusammenhängendes Waldgebiet	vorhanden	**A**	Gesamtgebiet, über Vogelschutzgebietsgrenzen hinaus bewaldet
Habitatdiversität z. B. strukturierte Altbestände mit geeigneten Horstbäumen, waldnahe Wiesen- und Feuchtflächen, Lichtungen, Schneisen	In Teilbereichen vorhanden	**B**	Vorkommen von strukturierten Altbeständen (mind. 100 Jahre alt) mit starkastigen potenziell geeigneten Horstbäumen (Eiche, Buche); An-, Abflugmöglichkeiten in Hanglagen oder Lücken im pot. Bruthabitat
Nahrungshabitat			
Verbundcharakter Brut- und Nahrungshabitat	innerhalb SPA: Stellenweise zahlreiche Feuchtbiotope, jedoch kaum in unmittelbarer Nähe zum potenziellen Bruthabitat. außerhalb SPA: Im Umkreis von 5-10 km vorhanden	**B**	Kleingewässer und nasse Stellen (Tümpel) mit zunehmendem Angebot an Amphibien. Potenzielle Nahrungshabitate außerhalb des Vogelschutzgebiets
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 134: Bewertung der Habitatqualität für den Schwarzstorch

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigung	vorhanden; eine Beeinträchtigung des Brutgeschehens und ungestörter Brutplätze kann nicht ausgeschlossen werden	**B**	Dichtes Erschließungsnetz im Schutzgebiet zur forstwirtschaftlichen und touristischen Erschließung. Störungen während Balz- und Brutzeit (v. a. Nestfindungsphase) sind nicht ausgeschlossen.
Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 135: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Schwarzstorch

ERHALTUNGSZUSTAND

Der **Schwarzstorch** befindet sich im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

Population	**B**
Habitatqualität	**B**
Beeinträchtigungen	**B**

Schwarzstorch
(*Ciconia nigra*)
Erhaltungszustand B

Abb. 63: Zusammenfassung der Bewertung für den Schwarzstorch

5.1.2 Wespenbussard (A072 *Pernis apivorus*)

Kurzcharakterisierung

Die Art ist darauf spezialisiert Wespennester auszugraben und die Larven, Puppen und Imagines zu verzehren: wenig gekrümmte, fast flache Grabkrallen, verdickte Hornschuppen an Zehen und Mittelfuß, kurze steife und schuppenförmige Federchen zwischen Schnabelgrund und Auge schützen vor Insektenstichen (GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 1989).

Abb. 64: Wespenbussard (Foto: ROBERT GROß)

Habitatansprüche und Biologie

Der Wespenbussard ist ein Langstreckenzieher, der sieben bis acht Monate in den Überwinterungsgebieten südlich der Sahara verbringt.

Die Brutgebiete werden Anfang Mai erreicht und im September wieder verlassen. Die Hauptlegezeit ist Ende Mai bis Mitte Juni. Die Gelegegröße liegt bei 2 Eiern.

Beide Elternteile brüten und helfen bei der Jungenaufzucht (die ersten drei Wochen versorgt ausschließlich das Männchen die Jungen).

Die Horste werden meist auf großkronigen Laubbäumen errichtet und liegen oft tiefer im Wald als beim Mäusebussard. Es werden auch unbesetzte Horste anderer Greifvögel übernommen. Die Nester werden gerne an Waldinnenrändern angelegt oder in lichten Beständen. Der Wespenbussard ist ausgesprochen territorial und verteidigt sein Revier sehr aggressiv. Als Reviergrößen werden 700 ha angegeben. Das Revier wird vom Männchen durch den charakteristischen Schmetterlingsflug markiert, der bis in den Juli hinein zu beobachten ist.

Bestand und Verbreitung

Das Brutgebiet erstreckt sich von Westeuropa bis Westsibirien mit Ausnahme der nördlichen Landschaftsräume Skandinaviens und Russlands (BEDNAREK 1996) mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Westeuropa v a. in Frankreich und Deutschland. Der Bestand in Bayern wird auf 750-950 Brutpaare geschätzt (RÖDL et al. 2012).

Ein deutlicher Verbreitungsschwerpunkt liegt in den großen geschlossenen Waldgebieten im klimatisch begünstigten Unterfranken (NITSCHE & PLACHTER 1987). Regional sind Verbreitungslücken in intensiv landwirtschaftlich genutzten Gegenden erkennbar. Nach Süden wird seine Verbreitung immer lückiger.

Insgesamt gilt der Bestand – abgesehen von den jährlichen witterungsbedingten Schwankungen – als stabil.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Anhang A der EU-ArtSchV)
- Erhaltungszustand kontinental: günstig
- Rote Liste Bayern (2016): V – Art der Vorwarnliste
- Rote Liste Deutschland (2015): 3 – gefährdet
- unterliegt dem Jagdrecht (ganzjährige Schonzeit)

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

Der Wespenbussard ist im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön flächig verbreitet. Schwerpunkte liegen in großen naturnah ausgebildeten Waldflächen (Laubwald, alte und lichte Bestände).

In den beiden Teilgebieten Landkreis Rhön-Grabfeld und Landkreis Bad Kissingen außerhalb des Truppenübungsplatzes Wildflecken (13.457 ha) konnten 3 Brutreviere innerhalb der Probeflächen nachgewiesen werden, was einer Populationsdichte von 0,22 BP/1.000 ha entspricht. Es gelang auch der Nachweis von 3 weiteren Brutrevieren außerhalb der Probeflächen.

Im Teilgebiet des Truppenübungsplatzes Wildflecken (5.543 ha) wurde der Wespenbussard mit einer Populationsdichte auf der Probefläche mit 0,18 BP/1.000 ha nachgewiesen. Erwähnenswert ist, dass weitere 2 Brutreviere in unmittelbarer Nähe zur Probefläche auf bayerischer Seite bestätigt werden konnten und 1 weiteres Brutrevier auf hessischer Seite.

Als Gesamtergebnis für das gesamte Vogelschutzgebiet erreicht man somit eine Populationsdichte von 0,21 BP/1.000 ha.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Das Vogelschutzgebiet liegt im Schwerpunkt des Verbreitungsgebiets des Wespenbussards in Bayern (Unterfranken). Für den Erhalt der Art in Bayern ist das Gebiet von hoher Bedeutung.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Wespenbussard (*Pernis apivorus*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten Vogelschutzgebiet 5526-471 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Siedlungsdichte Truppenübungsplatz Wildflecken	0,18 BP/1000 ha	**C**	Referenzspanne für Wertstufe B: 0,2-0,9 BP/1.000 ha
Siedlungsdichte restliches Vogelschutzgebiet	0,22 BP/1000 ha	**B**	
Teilwert Populationszustand: B			

Tab. 136: Bewertung der Population des Wespenbussards

HABITATQUALITÄT

Die lichten Waldbereiche (ohne viel Verjüngung, damit der Boden gut erreichbar ist) und Grenzlinien im Bestand sind von großer Bedeutung. Schwach bis mäßig aufgelichtete Buchenbestände werden bevorzugt zur Horstanlage genutzt (auffallend regelmäßig auch nahe von Waldwegen). Grenzlinien sind an Schneisen größerer Waldwege, Lichtungen, Eichennachzuchtflächen und v. a. an Bestandsgrenzen vorhanden. Insgesamt findet der Wespenbussard im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön gute ausgeprägte Habitatflächen.

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung/Größe und Kohärenz			
Grenzlinien-ausstattung	2-6 km Grenzlinien pro 100 ha = B	**A**	Innerhalb der Probeflächen wurde eine Grenzlinienlänge von im Durchschnitt ca. 14 km/km² ermittelt.
Verhältnis Wald zu Offenland im Umkreis von 5 km um Horststandort	ausreichend Offenlandflächen	**B**	gutachterliche Einschätzung
Anteil lichter Laub-Altholzbestände	20-50 % der Waldfläche	**B**	Innerhalb der Waldprobeflächen liegt der Anteil lichter Laub-Altholzbestände bei ca. 18 %. Die Art nutzt jedoch auch alte (Nadel-) Mischwälder gerne, was in dieser Zahl nicht voll zum Ausdruck kommt. Derzeit wirken sich der Waldumbau aufgrund der dadurch neu entstehenden Lichtungen sowie die Zunahme des Grenzlinienreichtums vermutlich günstig aus
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 137: Bewertung der Habitatqualität für den Wespenbussard

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Beeinträchtigungen der Vögel und ihrer Habitate	vorhanden; langfristig ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung von Lebensraumqualität und Brutbestand erkennbar	**B**	Potenzielle Gefährdung durch Störungen während der Nestfindungsphase und Brutzeit ist vorhanden Horste sind mitunter rel. klein und können leicht übersehen werden)
Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 138: Bewertung der Beeinträchtigung für den Wespenbussard

ERHALTUNGSZUSTAND

Der **Wespenbussard** befindet sich im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

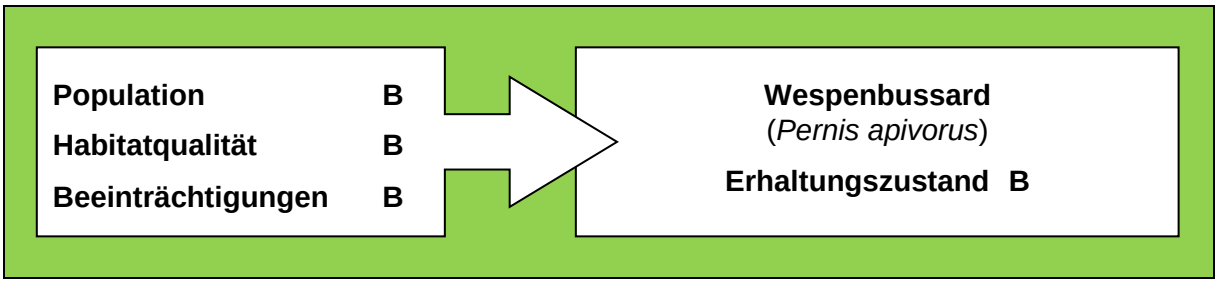

Abb. 65: Zusammenfassung der Bewertung für den Wespenbussard

5.1.3 Schwarzmilan (A073 *Milvus migrans*)

Kurzcharakterisierung

Der Schwarzmilan ist ein Bewohner gewässerreicher Landschaften der Tieflagen (Flussauen, Seen), kommt aber auch vereinzelt im Alpenvorland vor.

Habitatansprüche und Biologie

Der Schwarzmilan ist ein Langstreckenzieher, seine Überwinterungsgebiete liegen südlich der Sahara (BAUER & BERTHOLD 1996). Ab Ende August verlässt er sein Brutgebiet und kehrt Ende März/Anfang April wieder zurück. Er zeigt eine ausgesprochene Horsttreue (SCHNURRE 1956). Das Verhalten bestimmter Paare deutet darauf hin, dass neben Saisonehen auch Dauerehen vorkommen (MAKATSCH 1953). Er ist gesellig und verteidigt nur das engere Horstrevier (BEZZEL 1985).

Abb. 66: Schwarzmilan (Foto: THOMAS KRAFT)

Der Horst wird in großkronige Bäume am Rand lückiger Altholzbestände (Auwälder) oder in altholzreiche Feldgehölze in der Nähe von Flüssen und Seen gebaut. Der Horst wird nicht begrünt, die Nestmulde mit Zivilisationsabfällen wie Papier, Plastikfetzen, Lumpen etc. ausgekleidet. Entfernungen bis zu 25 km zum nächsten Gewässer sind möglich (GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 1989). Horste in schmalen Baumreihen oder auf freistehenden Einzelbäumen sind selten. Gerne werden sie in Graureiher- oder Kormorankolonien angelegt (BEDNAREK 1996).

Die Nahrung des Schwarzmilans besteht hauptsächlich aus kranken und toten Fischen, die im langsamen Suchflug (10-60 m) von der Wasserfläche abgesammelt werden. In der offenen Landschaft nimmt er neben Aas (v. a. Verkehrsopfer) auch Kleinsäuger, Jungvögel, Amphibien, Reptilien, Regenwürmer und Insekten auf. Nicht selten jagt er anderen Greifvögeln die Beute ab.

Bereits kurz nach der Ankunft aus den Winterquartieren beginnt die Balz. Brutbeginn ist ab Mitte April. In der Regel werden 2 bis 3 Eier gelegt, die hauptsächlich vom Weibchen bebrütet werden. Die Versorgung des Weibchens übernimmt in dieser Zeit das Männchen. Nach Verlassen des Horsts werden die Jungen noch etwa 40-50 Tage von den Eltern versorgt.

Bestand und Verbreitung

Der Schwarzmilan ist weltweit die häufigste Greifvogelart (MEBS 1995). Er ist in ganz Eurasien, Afrika und Australien verbreitet. In Europa weisen Spanien, Frankreich und Deutschland das Hauptvorkommen auf. In Bayern bilden der Untermain und die Donau mit ihren Nebenflüssen den Verbreitungsschwerpunkt dieser Art. Der bayerische Bestand wird auf 500-650 Brutpaare geschätzt. (RÖDL et al. 2012).

Insgesamt ist seit Ende der 1980er Jahre in Deutschland ein Bestandsrückgang zu verzeichnen. Die Ursachen hierfür sind noch nicht hinreichend erforscht, doch scheinen Eutrophierung, Biozide (u. a. Schwermetalle) und Verschmutzung der Gewässer zu einer Verminderung der Fischarten und -zahlen und somit zu einer Verringerung des Nahrungsangebotes zu führen (BEDNAREK 1996).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Anhang A der EU-ArtSchV)
- Erhaltungszustand kontinental: günstig
- Rote Liste Bayern (2016): * – ungefährdet
- Rote Liste Deutschland (2015): * – ungefährdet
- unterliegt dem Jagdrecht (ganzjährige Schonzeit)

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

Der Schwarzmilan wurde im Rahmen einer großflächigen Greifvogelkartierung häufig im Gebiet gesichtet. Durch das Anzeigen von Revier- und Balzflügen während der Aufnahmen konnten 4 Brutpaare nachgewiesen werden. Dies entspricht hochgerechnet 17 Brutpaare im gesamten Vogelschutzgebiet bzw. einer Siedlungsdichte von 0,8 Brutpaaren je 1.000 ha. Im Teilgebiet des Truppenübungsplatzes Wildflecken gelang leider kein Nachweis der Art.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Das abwechslungsreiche Relief der Rhön bietet dem Schwarzmilan grundsätzlich attraktive Habitate und ausreichend Nahrungsplätze. Lediglich die Hochlagen der Rhön scheint diese Art zu meiden. Für den Erhalt dieser Art ist die Rhön von Bedeutung.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Schwarzmilan (*Milvus migrans*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten Vogelschutzgebiet 5526-471 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anzahl Reviere im Vogelschutzgebiet	17 Reviere	**A**	Referenzspanne für Wertstufe B: 3-8 Reviere im Gesamtgebiet
Siedlungsdichte bezogen auf die Gesamtfläche des SPA	0,8 Reviere/10 km²	**B**	Referenzspanne für Wertstufe B: 0,5–1,3 BP/10 km²
Teilwert Populationszustand: B			

Tab. 139: Bewertung der Population des Schwarzmilans

Auch wenn durch die Hochrechnung die Anzahl der Reviere einen sehr guten (A) Populationszustand erwarten lässt, bleibt die Tatsache, dass diese Art die Höhenlagen meidet und somit die Populationsstärke differenziert zu betrachten ist. Der Schwarzmilan befindet sich in den tieferen Lagen in einer sehr guten und in den höheren Lagen in einer mittleren bis schlechten Populationsdichte.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Bruthabitat Angebot Horstbäume, Verteilung, Störungsarmut	gut	**B**	Es existieren ausreichende störungsarme alte Laubwälder.
Nahrungshabitat Größe, Verteilung, Nahrungsverfügbarkeit	gut	**B**	Die extensive Offenlandpflege auf großer Fläche begünstigt den Rotmilan.
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 140: Bewertung der Habitatqualität für den Schwarzmilan

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Gefährdung und Störung der Vögel und Habitate	keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	**A**	Beeinträchtigungen durch militärische, land- und forstwirtschaftliche sowie touristische Nutzung sind nicht ganz auszuschließen, werden aber als gering erachtet.
Teilwert Beeinträchtigungen: A			

Tab. 141: Bewertung der Beeinträchtigung für den Schwarzmilan

ERHALTUNGSZUSTAND

Der **Schwarzmilan** befindet sich im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

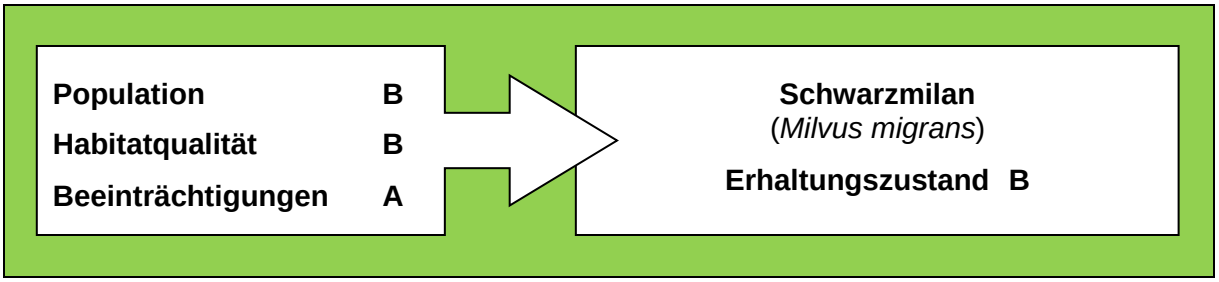

Abb. 67: Zusammenfassung der Bewertung für den Schwarzmilan

5.1.4 Rotmilan (A074 *Milvus milvus*)

Kurzcharakterisierung

Der Rotmilan brütet bevorzugt in den Randzonen lichter Laubwälder bzw. laubholzreicher Mischwälder, an Lichtungen, in Baumreihen, oft in hügligem, bergigem Gelände. Als Charakterart der Agrarlandschaft (NORGALL 1995) meidet er geschlossene Wälder. Sein Lebensraum beschränkt sich auf Gebiete unter 800 m über NN.

Habitatansprüche und Biologie

Die in bis zu 20 m Höhe angelegten und bis zu 1 m großen Horste findet man meist in Waldrandnähe. Einzelne hohe Bäume, die den Horstbaum in unmittelbarer Nähe überragen, werden als Wach- und Ruhebäume regelmäßig genutzt. Oft übernimmt der reviertreue Rotmilan Horste von anderen Arten wie Mäusebussarden oder Krähen, baut diese aus und schmückt sie mit Plastik, Papier u. ä. aus.

Abb. 68: Rotmilan
(Foto: THOMAS KRAFT)

Bei erfolgreicher Brut (1-3 Eier) wird der Horst im darauffolgenden Jahr wiederbelegt, bei abgebrochener Brut ein neuer gesucht. Paare bleiben oft über Jahre zusammen. Der Rotmilan legt Entfernungen vom Horst ins Jagdhabitat von bis zu 15 km zurück (STUBBE 2001). Die Nahrungssuche aus der Luft findet in abwechslungsreicher, strukturierter Landschaft mit Wiesen, Hecken, Gewässern und Wäldern statt. Er zieht aber auch Nutzen aus Müllkippen und Landstraßen. Hauptnahrung sind Aas, Kleinsäuger und Jungvögel. Die Bindung an Gewässer ist weniger stark als beim Schwarzmilan, zudem schlägt er größere Beute als dieser. Als Zugvogel fliegt der Rotmilan Ende August in Überwinterungsgebiete in Spanien, Frankreich oder Portugal. Mit den zunehmend milden Wintern bleiben einige Tiere auch ganzjährig in Deutschland, wobei in schneereichen Perioden Nahrung aus Müllkippen die Versorgung sichert. Eine weitere mögliche Erklärung ist der zeitliche Vorsprung beim Besatz der besten Horste, den die im Brutgebiet überwinternden Vögel haben, bevor Ende Februar bis Mitte März die Konkurrenten zurückkehren.

Bestand und Verbreitung

Der Rotmilan kommt ausschließlich in Europa vor (südl. des 60. Breitengrades), mit Schwerpunkten in Frankreich, Spanien und einem Verbreitungszentrum in Deutschland (9.000-12.000 Brutpaare, ca. 60 % des Weltbestands), vor allem in den neuen Bundesländern. In Bayern ist die Art auf die westlichen Landesteile, mit Schwerpunkt in Unter- und Mittelfranken (Höhenlage bis 600 m über NN) beschränkt. Insgesamt geht man in Bayern von rund 750-900 Brutpaaren aus (RÖDL et al. 2012). Da die Art nur in Europa auftritt, tragen wir für die Arterhaltung besondere Verantwortung (MEBS 1995).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Anhang A der EU-ArtSchV)
- Erhaltungszustand kontinental: ungünstig/unzureichend
- Rote Liste Bayern (2016): V – Art der Vorwarnliste
- Rote Liste Deutschland (2015): V – Art der Vorwarnliste
- unterliegt dem Jagdrecht (ganzjährige Schonzeit)

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

In den Jahren 2016, 2017 und 2018 wurden im Rahmen des Rhöner Artenhilfsprogramm zum Schutz des Rotmilans die Rotmilanreviere durch ehrenamtliche Kartierer erfasst und eine Bruterfolgskontrolle durchgeführt (SCHEFFLER 2016, 2017, 2018).

Im Teilgebiet des Truppenübungsplatzes Wildflecken konnten keine Brutnachweise erbracht werden. Dennoch wurde der Rotmilan vor allem im Nordosten des Übungsplatzes als regelmäßiger Nahrungsgast im Offenland gesichtet.

Jahr	Bruterfolg	Landkreis Rhön-Grabfeld	Landkreis Bad Kissingen außerh. Truppenübungsplatz Wildflecken	Truppenübungsplatz Wildflecken	gesamtes Vogelschutzgebiet
2016	erfolgreich	2	1	–	10
	aufgegeben	5	2	–	
2017	erfolgreich	–	1	–	5
	aufgegeben	4	–	–	
2018	erfolgreich	–	1	–	3
	aufgegeben	2	–	–	

Tab. 142: Bruterfolg des Rotmilans im gesamten Vogelschutzgebiet in den Jahren 2016-2018 (SCHEFFLER 2016, 2017, 2018)

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Der Rotmilan gehört zu den wenigen Arten, für deren Erhalt Deutschland global gesehen eine herausragende Bedeutung hat, da fast 60 % der Weltpopulation der Art in unserem Land leben (BAUER et al. 2005).

Aufgrund der sehr regelmäßigen Nutzung fast des gesamten Offenlandes im Vogelschutzgebiet durch mehrere Rotmilane, kommt dem Gebiet (insbesondere dem Offenland) als Jagdhabitat signifikante Bedeutung zu. Eine hohe Bedeutung als potenzielles Bruthabitat kommt außerdem auch störungsarmen, alten Laubwaldbeständen zu (insbesondere deren waldrandnahen Bereiche).

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Rotmilan (*Milvus milvus*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten Vogelschutzgebiet 5526-471 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anzahl Reviere im Vogelschutzgebiet	2016: 10 Reviere 2017: 5 Reviere 2018: 3 Reviere	**B**	Referenzspanne für Wertstufe B: 3-8 Reviere im Gesamtgebiet
Siedlungsdichte bezogen auf die Gesamtfläche des SPA	2016: 0,52 BP/10 km² 2017: 0,26 BP/10 km² 2018: 0,16 BP/10 km²	**C**	Referenzspanne für Wertstufe B: 0,5–1,3 BP/10 km²
Teilwert Populationszustand: B			

Tab. 143: Bewertung der Population des Rotmilans

Da der Rotmilan im Vogelschutzgebiet mit 3 bis 10 Brutpaaren nachgewiesen und als regelmäßiger Nahrungsgast gesichtet wurde, befindet sich die Population des Rotmilanes im Vogelschutzgebiet in einem guten Erhaltungszustand (B).

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Bruthabitat Angebot Horstbäume, Verteilung, Störungsarmut	gut	**A**	Es existieren ausreichende störungsarme alte Laubwälder.
Nahrungshabitat Größe, Verteilung, Nahrungsverfügbarkeit	gut	**A**	Die extensive Offenlandpflege auf großer Fläche begünstigt den Rotmilan.
Teilwert Habitatqualität: A			

Tab. 144: Bewertung der Habitatqualität für den Rotmilan

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Gefährdung und Störung der Vögel und Habitate	gering	**A**	Beeinträchtigungen durch militärische, land- und forstwirtschaftliche sowie touristische Nutzung sind nicht ganz auszuschließen, werden aber als gering erachtet.
Teilwert Beeinträchtigungen: A			

Tab. 145: Bewertung der Beeinträchtigung für den Rotmilan

ERHALTUNGSZUSTAND

Der **Rotmilan** befindet sich im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

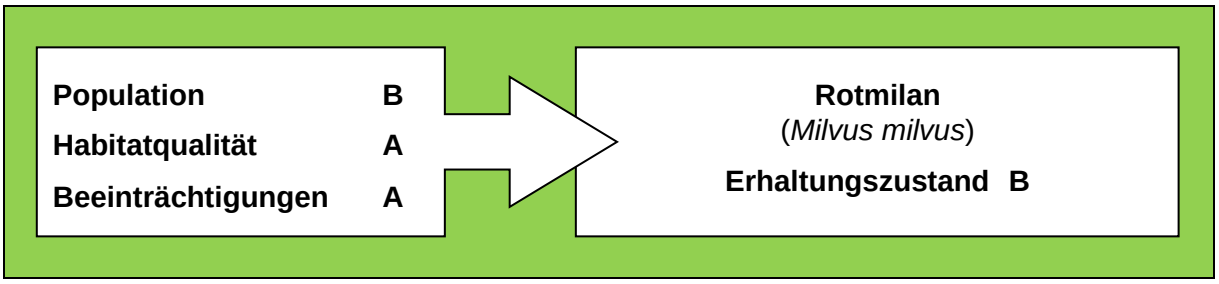

Abb. 69: Zusammenfassung der Bewertung für den Rotmilan

5.1.5 Wanderfalke (A103 *Falco peregrinus*)

Kurzcharakterisierung

Der Wanderfalke ist die am weitesten verbreitete Vogelart der Welt; er besiedelt bis auf Antarktika alle Kontinente. Der Wanderfalke ist mit einer Größe von 38-50 cm und einem Gewicht von 600-1.300 g die größte Falkenart in Deutschland.

Habitatansprüche und Biologie

Der Wanderfalke ist in Mitteleuropa vornehmlich in den Flusstälern der Mittelgebirge und in den unteren Höhenstufen der Alpen zu Hause. Das gesamte Spektrum der benutzten Bruthabitate reicht weit darüber hinaus: Wanderfalken brüten an den Steilküsten Nordeuropas ebenso wie in baumlosen Tundren oder in den lichten Wäldern Nordost-Deutschlands (hier läuft ein Wiedereinbürgerungsversuch).

Abb. 70: Wanderfalke (Foto: GEORGES LIGNIER)

In neuerer Zeit brütet die Art auch im Flachland an anthropogenen Kunstfelsen wie Steinbrüchen, Brücken, Schornsteinen, Gebäuden und Kühltürmen, meist mit Nisthilfen.

Der Wanderfalke baut kein eigenes Nest, sondern nutzt vorhandene Brutmöglichkeiten wie Felsbänder und Fels- oder Gebäudenischen, Bodenmulden an der Küste, vorhandene Baumhorste von anderen Arten wie Kolkrabe, Bussard, Habicht oder künstliche Nistkästen in den Sekundärlebensräumen. Seine Hauptbeute sind kleine bis mittelgroße Vögel (bis zur Größe einer Taube), die er im Flug jagt und erbeutet. Jagdgebiete sind alle Landschaftsformen inklusive der Stadtgebiete. Abweichend vom Namen sind Wanderfalken Stand- und Strichvögel. Sie bleiben auch im Winter in der Nähe des Brutgebiets und streifen nur wenig umher. Nur die Jungfalken ziehen in ihrem ersten Lebensjahr vorwiegend in südwestliche Richtung bis nach Frankreich oder Spanien.

Ab Februar finden die rasanten Balzflüge in der Nähe der Brutterritorien statt. Anfang bis Mitte März werden meist vier Eier gelegt, aus denen nach 29-30 Tagen zwei bis drei, selten alle Küken schlüpfen. Nach 40-tägiger Nestlingszeit verlassen die flüggen Jungen in den Mittelgebirgen im Mai/Juni (im Gebirge etwa ein bis zwei Wochen später) den Horst, halten sich dann aber noch während einer vierwöchigen Bettelflugperiode in der Nähe des Horstbereiches auf. Die Geschlechter lassen sich leicht anhand der Größe unterscheiden, da das Männchen um ein Drittel kleiner als das Weibchen (800-1.200 g) ist. Natürliche Feinde sind Uhu, Steinmarder und gelegentlich der Habicht. Wanderfalken zählen zu den seltenen Greifvögeln.

Bestand und Verbreitung

Der Wanderfalke ist zerstreut verbreitet, das Brutareal hat sich seit 1996-1999 stark vergrößert. Klassische Verbreitungsschwerpunkte sind das unterfränkische Maintal, die Frankenalb und die Alpen. Im Zuge der fortschreitenden Bestandserholung entstanden in den letzten Jahren auch mehr und mehr Ansiedlungen zwischen diesen Verbreitungszentren, überwiegend als Bruten auf Bauwerken. Die scheinbaren Verbreitungslücken im östlichen Teil des Alpenraumes (Chiemgau, Mangfallgebirge, Berchtesgadener Alpen) dürften vor allem auf eine unzureichende Erfassung zurückzuführen sein.

Die aktuelle Bestandsschätzung liegt deutlich über jener von 1996-1999 und belegt eine starke Bestandszunahme. Aus einem seit 1982 laufenden Artenhilfsprogramm liegen für außeralpine Gebiete bis 2008 recht genaue Zählungen vor. Demnach belief sich der

außeralpine Bestand 2008 auf 145 Brutpaare. Neueste Streudaten belegen eine weiterhin positive Bestandsentwicklung, so dass heute außerhalb der Alpen von deutlich über 150 Brutpaaren ausgegangen werden muss. Für den Alpenraum liegen dagegen nur sehr lückenhafte Daten vor, die für den Kartierungszeitraum 100-120 Brutpaare annehmen lassen. Die Bestandsschätzung für ganz Bayern von 210-230 Brutpaaren dürfte den realen Bestand unterschätzen (RÖDL et al. 2012).

Die Population befindet sich nach einem Bestandstief Mitte der 1960er Jahre gegenwärtig wieder auf dem Niveau der 1950er Jahre. Mittlerweile werden auch Gebiete außerhalb des traditionellen Verbreitungsgebiets besiedelt.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Anhang A der EU-ArtSchV)
- Erhaltungszustand kontinental: ungünstig/unzureichend
- Rote Liste Bayern (2016): * – ungefährdet
- Rote Liste Deutschland (2015): * – ungefährdet
- unterliegt dem Jagdrecht (ganzjährige Schonzeit)

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

Der Wanderfalke brütet an großen Brückenbauwerken knapp außerhalb des Vogelschutzgebiets. Im Gebiet wurden in den vergangenen Jahren regelmäßig zwei Revierpaare bei der Nahrungssuche festgestellt. Ein Einzelnachweis eines jagenden Wanderfalkens im Landkreis Rhön-Grabfeld gelang 2009 nördlich von Frankenheim.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Das Gebiet ist für maximal zwei Brutpaare (ca. 1 % der Population in Bayern) als Nahrungshabitat von Bedeutung.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten Vogelschutzgebiet 5526-471 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Siedlungsdichte	2 Brutpaare	**D**	beide Brutplätze liegen außerhalb des Vogelschutzgebiets
Bruterfolg	–	**D**	regelmäßiger Bruterfolg außerhalb des Vogelschutzgebiets
Teilwert Populationszustand: D			

Tab. 146: Bewertung der Population des Wanderfalken

Alle Brutplätze und -nachweise liegen außerhalb des Vogelschutzgebiets. Somit ist eine gebietsbezogene Bewertung des Populationszustands dieser Art nicht möglich.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Angebot günstiger Nistgelegenheiten	ausschließlich anthropogene Nisthilfen	**C**	nur wenige Nistgelegenheiten, diese sind aber offenbar gut geeignet
Verteilung der Nistgelegenheiten	gehäuft in einem Bereich; Großteil des Vogelschutzgebiets ohne Nistgelegenheit	**C**	Die von Wanderfalken angenommenen anthropogenen Nisthilfen liegen außerhalb des Gebiets; weitere geeignete Brutplätze wurden im Vogelschutzgebiet nicht untersucht.
Teilwert Habitatqualität: C			

Tab. 147: Bewertung der Habitatqualität für den Wanderfalken

Generell stellt das Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön ein gutes Nahrungshabitat für den Wanderfalken dar. Die bekannten Nistgelegenheiten liegen jedoch außerhalb des Vogelschutzgebiets.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Nachstellungen und Störungen	keine Beeinträchtigung erkennbar	**A**	Durch die exponierte und geschützte Lage der Brutplätze ist eine Beeinträchtigung nicht zu erwarten.
Teilwert Beeinträchtigungen: A			

Tab. 148: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Wanderfalken

ERHALTUNGSZUSTAND

Da sämtliche Nachweise zum **Wanderfalken** außerhalb des Untersuchungsgebiets liegen, kann die Art nur als **nicht signifikant** für das Gebiet (**D**) bewertet werden, obgleich das Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön sicherlich eine tragende Rolle als Nahrungshabitat für diese Art einnimmt:

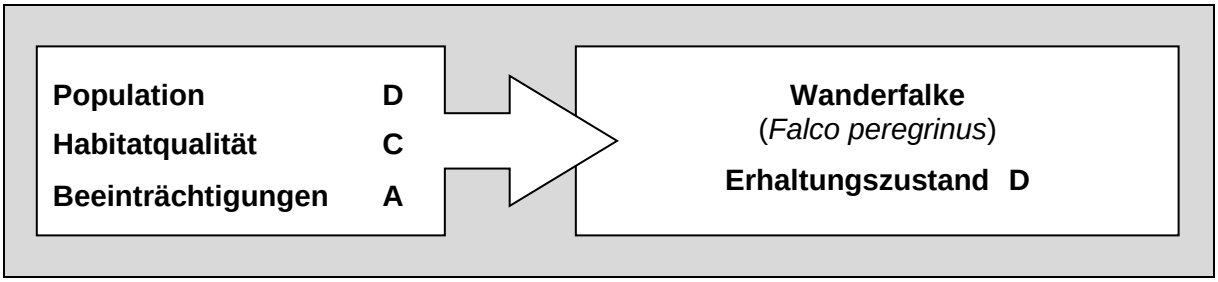

Abb. 71: Zusammenfassung der Bewertung für den Wanderfalken

5.1.6 Wachtelkönig (A122 *Crex crex*)

Kurzcharakterisierung

Verborgen lebende Ralle und Langstreckenzieher, der praktisch nur durch seine vor allem nächtlich vorgetragenen monotonen Rufserien auffällt. Bodenbrüter, Nest in ausreichend hoher, aber nicht zu dichter Vegetation. Eiablage ab Mitte Mai bis Anfang Juli (auch noch später). Die Standorte rufender Männchen sind recht vielseitig, beschränken sich aber derzeit fast ausschließlich auf landwirtschaftliches Dauergrünland, bevorzugt auf feuchte Wiesen (z. B. Pfeifengraswiesen), aber auch trockene Bergwiesen und Äcker werden besiedelt.

Abb. 72: Wachtelkönig im Lebensraum (Foto: THOMAS STAHL)

Habitatansprüche und Biologie

Hohe Vegetationsdeckung und geringer Laufwiderstand sind Voraussetzung für eine Besiedlung, ebenso die geeignete Vegetationsstruktur am Rufplatz der Männchen (z. B. Altschilfstreifen, Büsche, Hochstaudenfluren). Brutzeit von Mai bis August/September.

Bestand und Verbreitung

Der Wachtelkönig ist in Bayern lokal bis regional verbreitet. Bestand und Verbreitung können starken jährlichen Schwankungen unterliegen und daher zu Überschätzung des Gesamtbestands führen. Brutbestand in Bayern: 300-400 Brutpaare. Konzentrationspunkte zeichnen sich v. a. in Mooren und Feuchtwiesen an einigen Stellen des Voralpinen Hügel- und Moorlandes, dem oberbayerischen Donaumoos, der Regentalaue mit Chamtal, im Bayerischen Wald und in der Oberpfalz sowie an der Altmühl in Mittelfranken und in der Rhön ab. Ein Rückgang ist mittlerweile auch in Schwerpunktgebieten festzustellen. Unbekannt sind Zahlen von Brutvorkommen und vor allem über den Reproduktionserfolg, da die Kartierungen auf der Anzahl rufender Männchen beruhen.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatschG i. V. m. Anhang A der EU-ArtSchV)
- Erhaltungszustand kontinental: ungünstig/schlecht
- Rote Liste Bayern: 2 – stark gefährdet
- Rote Liste Deutschland: 2 – stark gefährdet

Vorkommen und Verbreitung im Vogelschutz-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Der Wachtelkönig ist in der extensiv bewirtschafteten Wiesenlandschaft der Hohen Bayerischen Rhön zerstreut verbreitet. Im Bearbeitungsgebiet wurde 2017 nur je ein Rufer südlich der Platzer Kuppe und im sog. Rosengarten südöstlich von Ziegelhütte festgestellt (beide TG 05). In letzterem Bereich ließ sich auch ein Brutrevier bestätigen. Beide Bereiche stellen als Bruthabitat gut geeignete strukturreiche Feuchtwiesen-Komplexe mit Hochstaudenfluren, Seggenrieden und einzelnen Weidenbüschen dar. Altnachweise in der ASK von 1 bis 3 Brutrevieren stammen fast durchwegs von der Reuthwiese (2006, 2008, 2014). In der Reuthwiese gelangen trotz intensiver Kontrolle dieses ehem. Vorkommens keine aktuellen Nachweise.

Hauptvorkommen innerhalb des SPA liegen im Teilgebiet .01, das großenteils als NSG Lange Rhön gesichert ist. Bedeutendste Brutlebensräume sind insbesondere feuchte bis nasse Mulden und Senken aber auch sonstige spät gemähte Bergwiesen mit erhöhtem Anteil an Brachen und anderen Kleinstrukturen. Daneben gibt es Einzelnachweise aus dem Truppenübungsplatz Wildflecken (SPA-Teilfläche .02) sowie aus dem Schachensattel zwischen Neuwildflecken und Oberweißenbrunn (SPA-Teilfläche .04). Wie für die Brutbestände dieser auch Wiesenralle genannten Art typisch, unterliegen die Bestände Revier haltender Rufer oft starken jährlichen Schwankungen.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Aufgrund mehrerer potenzieller Brutgebiete und aktueller Nachweise von 2 Rufern (2017) sowie Altnachweisen von 2 Brutrevieren 1998, ist das Bearbeitungsgebiet für den bayern- wie bundesweit stark gefährdeten Wachtelkönig von großer Bedeutung. Ausreichend belastbare Daten zur Bestandsentwicklung des Wachtelkönigs im Bearbeitungsgebiet liegen jedoch nicht vor. Als sehr störungsempflindliche Art gegenüber Dauerlärm-Kulissen (vgl. GARNIEL et al. 2007) kommen extensiv genutzten Grünlandgebieten in unverlärmten Landschaften für die Art besondere Bedeutung zu (nächtliche akustische Partnerfindung).

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Wachtelkönig (*Crex crex*) wird auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des Vogelschutzgebiets 5526-471 bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anzahl Reviere im SPA-Teilgebiet	jährlich < 5 rufende ♂	**C**	2 Rufer (2017) + ein drittes unstet besetztes Brutgebiet (Reuthwiese) bekannt.
Teilwert Populationszustand: C			

Tab. 149: Bewertung der Population des Wachtelkönigs

Die Bestände des Wachtelkönigs können erheblichen jährlichen Schwankungen unterliegen.

Aktuelle Population

Die vor allem nächtlich rufaktive Art wurde annähernd flächendeckend in allen geeigneten Lebensräumen gesucht, wo nötig auch unter Einsatz der Klangattrappe. Der aktuelle Bestand ist auf Grundlage der Daten aus 2017 mit 1-2 Brutrevieren zu beziffern.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung	Habitatstrukturen in guter Ausprägung und Verteilung vorhanden	**B**	In Dauerbrachen teils zu hoher Laufwiederstand in der Vegetation oder zu starke Verbuschung. Daneben Verlust von Kleinstrukturen durch teils zu großflächige und oft weitgehend synchrone Mahd.
Größe und Kohärenz	Habitatgröße und Vernetzung sind für die Art günstig, 10-50 ha	**B**	Im Bearbeitungsgebiet existieren mehrere ausreichend große Biotopkomplexe als potenzielle Brutlebensräume. Verbund und Verteilung potenzieller Bruthabitate überwiegend noch gut.
Dynamik und Veränderung durch natürliche Prozesse	Habitate und Habitatstrukturen sind nicht durch natürliche Prozesse gefährdet	**B**	Örtlich erfolgten Lebensraumverluste durch fortgeschrittene Gehölzsukzession gerade an besonders wertvollen Nassstandorten. Durch ein intensives Gebietsmanagement und umfangreiche Offenlandpflege werden verbliebene Bruthabitate jedoch erhalten.
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 150: Bewertung der Habitatqualität für den Wachtelkönig

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Gefährdungen und Störungen des Lebensraumes	mittel	**B**	Problematisch für die Art ist die vorherrschende Praxis großflächiger, annähernd synchroner Mahdtermine. Auch die naturschutzfachliche Notwendigkeit der Lupinen-Zurückdrängung durch relativ frühe Mahd/Beweidung, auch im Extensivgrünland, ist für den Wachtelkönig problematisch. Da Wachtelkönige auch nach den ersten Mähterminen von VNP-Flächen regelmäßig noch Junge führen dürften, ist der Bruterfolg oft gefährdet und fraglich. Allerdings dürfte ein Großteil der Vögel in Feuchtbrachen nisten, die hiervon nicht oder nur in geringem Umfang betroffen sind. Als Bodenbrüter in besonderem Maße durch Prädation gefährdet (v. a. Raubsäuger).
Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 151: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Wachtelkönig

ERHALTUNGSZUSTAND

Der **Wachtelkönig** befindet sich im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des Vogelschutzgebiets Bayerische Hohe Rhön in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

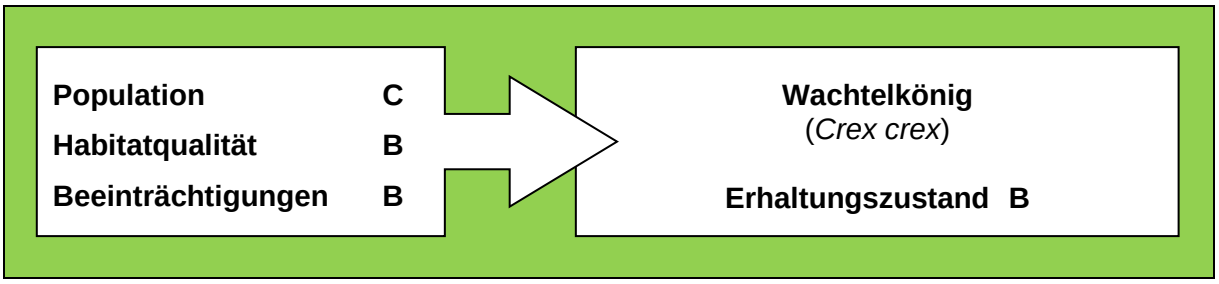

Abb. 73: Zusammenfassung der Bewertung für den Wachtelkönig

5.1.7 Uhu (A215 *Bubo bubo*)

Kurzcharakterisierung

Der Uhu gehört zur Familie der Eulen (*Strigidae*). Er ist mit einer Größe von bis zu 75 cm bei einem Gewicht von ca. 3,4 kg und einer Flügelspannweite von etwa 1,80 m die größte Eule weltweit. Uhus können in der Natur 25 Jahre alt werden. Sie gehören zu den Standvögeln und in Deutschland mit zu den einheimischen Vogelarten, die man das ganze Jahr über beobachten kann.

Abb. 74: Uhu
(Foto: ROBERT GROß)

Habitatansprüche und Biologie

Der Lebensraum vom Uhu ist sehr unterschiedlich. Er hängt immer vom Standort ab. In Deutschland und Europa bevorzugt der Uhu Kiesgruben, Wälder (aller Arten), Steinbrüche, Gebirgsketten und neuerdings auch Städte.

Das Verhalten des Uhus verändert sich je nach Standort, in der Stadt, in der Kiesgrube, im Wald oder im Steinbruch.

Uhus haben bestimmte Plätze, an denen sie ihre Beute (Nahrung) rupfen. An den Rupfplätzen findet man meistens auch Uhugewölle.

Der Uhu überwintert auch in seinem Revier. Er nutzt im Winter andere Schlafplätze als während der Brutzeit. Der Uhu hat eine Jahresbrut in der Zeit von März bis Mai. Uhus brüten gerne in Habichtnestern, Bussardnestern, Graureihernestern, Steinbrüchen, Kirchtürmen oder in einer Mulde am Boden. Sie legen 2 bis 5 weiße Eier (Nachgelege 1-2 Eier) und die Brutdauer beträgt ca. 35 Tage. Das Uhuweibchen brütet allein und das Männchen ist für die Nahrungsbeschaffung zuständig. Die kleinen Uhus gehören zu den Nesthockern und werden ca. 150 Tage lang von Weibchen und Männchen mit Nahrung versorgt. Die Nahrung besteht aus Ratten, Mäusen, Igeln, Eichhörnchen, Kaninchen, Krähen, Ringeltauben oder auch schon mal Aas.

Bestand und Verbreitung

Der Uhu ist nicht nur in Europa anzutreffen, sondern auch in Afrika, in Russland, in China und in Japan. In Europa kann man z. B. den Uhu in Spanien, in Portugal, in Frankreich, Österreich, in Holland, in Deutschland, in Norwegen, in Finnland, in Schweden und im Baltikum antreffen. Viele Uhus brüten heute auch in Städten. Der bayerische Bestand wird auf 420-500 Brutpaare geschätzt. (RÖDL et al. 2012).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Anhang A der EU-ArtSchV)
- Erhaltungszustand kontinental: ungünstig/schlecht
- Rote Liste Bayern (2016): * – ungefährdet
- Rote Liste Deutschland (2015): * – ungefährdet

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

Zwar kann die Art prinzipiell fast überall in strukturreichen Wald-Offenland-Komplexen als Brutvogel auftreten, da auch Greifvogelhorste zum Brüten genutzt werden. In der Regel werden

jedoch besonders strukturreiche Steilhangbereiche oder Fels- und Steinbruchgebiete bevorzugt, wo die Art in Fels- oder Blocknischen oder am Boden nistet. Auf solche Strukturen konzentrierte sich dann auch die Erfassung.

Es gelang eine einzelne Ruffeststellung eines Männchens am östlichen Steilhang des **Großen Auersberges** (05.03.2011), gerade noch innerhalb des Vogelschutzgebiets (Teilgebiet Truppenübungsplatz Wildflecken). Die hier registrierte Rufaktivität war jedoch äußerst gering. Von derselben Stelle wird auch eine glaubhafte Winterfeststellung bei Tage berichtet (am 27.12.2010, Mitteilung eines Jägers), so dass hier bzw. im Nahbereich wohl von einem zumindest unregelmäßigen Brutrevier ausgegangen werden kann. Weitere grundsätzlich geeignet erscheinende potenzielle Nisthabitate stellen blocküberlagerte Steilhangpartien dar (z. B. Talschlüsse der Seitentäler entlang des Wassergussgrabens, blocküberlagerte Hochfläche der Hohen Kammer, der Buchbrunnen unweit nördlich vom Sprengplatz sowie die Steilhangwälder nördlich und nordwestlich vom Lager Neuwildflecken, insbesondere der Rückberg und Rabenstein).

Aus der ASK und aus der schriftlichen Mitteilung von Herrn SCHEFFLER liegen innerhalb des SPA-Gebiets zwei weitere Brutreviere des Uhus bei Roth an der **Rother Kuppe** sowie am **Bauersberg** nördlich Bischofsheim i. d. Rhön (beide Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld). Mindestens drei weitere Reviere befinden sich unmittelbar angrenzend an das SPA-Gebiet (alle im Landkreis Rhön-Grabfeld).

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Innerhalb der kartierten Probeflächen scheint der Uhu nur in sehr geringer Dichte vorzukommen, andernfalls hätte mehr als nur ein Brutrevier auffindbar sein müssen. Es sind jedoch zwei weitere Brutreviere innerhalb des SPA-Gebiets bekannt, so dass von mindestens 3 Revieren im Gesamtgebiet ausgegangen werden kann. Das Gebiet ist von besonderer Bedeutung für den Uhu.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Uhu (*Bubo bubo*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten Vogelschutzgebiet 5526-471 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Brutrevier 1: **Großer Auersberg**	zumindest Männchen-Revier	**C**	Nach GUNDELACH ist das Uhu-Vorkommen am Osthang des Großen Auersbergs langjährig bekannt, zumindest unregelmäßiges Brutvorkommen ist anzunehmen.
Brutrevier 2: **Bauersberg**	zumindest Männchen-Revier	**C**	Mitteilung über Brutplatz von D. SCHEFFLER; kein Brutnachweis bekannt
Brutrevier 3: **Rother Kuppe**	Bruterfolg 2015, 2016	**A**	Daten aus dem Artenhilfsprogramm Uhu (ASK 2018)
Teilwert Populationszustand: C			

Tab. 152: Bewertung der Population des Uhu

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Brutplatz			
Brutrevier 1: **Großer Auersberg**	jeweils eine oder mehrere Brutnischen vorhanden	**B**	Blocküberlagerung und zumindest ein Greifvogelhorst bieten potenziell günstige Brutgelegenheiten. Bestockung jedoch relativ strukturarm (kaum Femellücken, keine Lichtungen oder dgl.).
Brutrevier 2: **Bauersberg**		**B**	Brutmöglichkeit in Steinbuchwand
Brutrevier 3: **Rother Kuppe**		**B**	Brutnische in Felswand vorhanden, Bestockung ist als günstig anzusprechen
Nahrungshabitat			
Brutrevier 1: **Großer Auersberg**	jeweils gute Nahrungssituation in größerer Entfernung zum Brutplatz (1-3 km)	**B**	Im Winter bei langanhaltender Schneebedeckung evtl. ausweichen in tiefere Lagen außerhalb des Vogelschutzgebiets notwendig (Siedlungsrandbereiche).
Brutrevier 2: **Bauersberg**		**B**	
Brutrevier 3: **Rother Kuppe**		**B**	
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 153: Bewertung der Habitatqualität für den Uhu

Der Uhu findet im Gebiet durchweg gute Habitatverhältnisse.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Beeinträchtigungen der Habitate			
Brutrevier 1: **Großer Auersberg**	Beeinträchtigungen sind von geringfügiger Auswirkung und gefährden den Brutbestand nicht.	**B**	Stärkere Durchforstungen können umfangreiche Veränderungen in potenziellen Bruthabitaten mit sich bringen und zu temporärer Meidung führen. Durch den Strukturreichtum des SPA ist das potenzielle Bruthabitat als günstig anzusehen. Lediglich langanhaltende und hohe Schneelagen in der Hochrhön können zum temporären Ausweichen in niedrigere Lagen (Jagdhabitat) führen.
Brutrevier 2: **Bauersberg**		**B**	
Brutrevier 3: **Rother Kuppe**		**B**	
übrige potenzielle Bruthabitate		**B**	
Störungen und Gefährdungen der Vögel			
Brutrevier 1: **Großer Auersberg**	Störungen sind in geringem Umfang erkennbar und ohne Auswirkung auf Brutplatzbesetzung und Bruterfolg.	**B**	Für den störungsempfindlichen Standvogel können Durchforstungseingriffe im Wald über einen relativ langen Zeitraum des Jahres hinweg eine Beeinträchtigung Uhu darstellen (mind. Februar bis Juni: winterliche Revierbesetzungsphase, Brut- und Aufzuchtszeit)
Brutrevier 2: **Bauersberg**		**B**	
Brutrevier 3: **Rother Kuppe**		**B**	
übrige potenzielle Bruthabitate		**B**	
Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 154: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Uhu

ERHALTUNGSZUSTAND

Der **Uhu** befindet sich im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

Population	**C**
Habitatqualität	**B**
Beeinträchtigungen	**B**

Uhu
(*Bubo bubo*)
Erhaltungszustand B

Abb. 75: Zusammenfassung der Bewertung für den Uhu

5.1.8 Sperlingskauz (A217 *Glaucidium passerinum*)

Beschreibung

Der im Gegensatz zu anderen europäischen Eulenarten auch in der frühen Dämmerung aktive Sperlingskauz erbeutet neben Kleinsäugern (hauptsächlich Wühlmäuse) vor allem Jung- und Kleinvögel.

Der Sperlingskauz ist ein Standvogel. Er brütet vorwiegend in Buntspechthöhlen, die in vielen Fällen nur einmal genutzt werden. Die Kleineule stellt hohe Ansprüche an die Ausbildung der Bruthöhle, deren Flugloch für Fressfeinde zu eng und deren Tiefe groß sein muss. Legebeginn ist Anfang April bis Anfang Mai. Das durchschnittlich aus 5-7 Eiern bestehende Gelege wird erst nach Ablage des letzten Eies bebrütet, so dass die Jungen nahezu synchron schlüpfen.

Abb. 76: Sperlingskauz
(Foto: THOMAS STEPHAN)

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

Der Sperlingskauz wurde 2009 in der Nähe von Motten (Teilgebiet Truppenübungsplatz Wildflecken) und nördlich von Bischofsheim i. d. R. (Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld) über Rufe nachgewiesen.

Bewertung

Mit Inkrafttreten der Bayerischen Natura-2000-Verordnung zum 01.04.2016 ist auch der Sperlingskauz als Schutzgut für das Vogelschutzgebiet 5526-471 Bayerische Hohe Rhön vorgesehen.

Zum Zeitpunkt der Kartierungen im Wald war diese Art noch nicht im SDB genannt. Kartierung, Bewertung und Maßnahmenplanung erfolgen daher zur nächsten Fortschreibung dieses Managementplanes.

5.1.9 Raufußkauz (A223 *Aegolius funereus*)

Kurzcharakterisierung

Mit rund 24 cm ist der Raufußkauz etwa so groß wie der Steinkauz. Neben der namensgebenden dicht an die Krallen reichenden Befiederung der Zehen zeichnet ihn vor allem sein im Verhältnis großer und rundlicher Kopf mit einem auffällig schwarzbraun umrandeten hellen Gesichtsschleier aus. Sein Gefieder ist oberseits dunkelbraun mit rundlichen weißen Flecken, unterseits hell mit graubraunen Flecken und Längsstreifen.

Abb. 77: Raufußkauz
(Foto: ROBERT GROß)

Habitatansprüche und Biologie

Der Raufußkauz bevorzugt strukturierte Nadelwälder mit montanem oder subalpinem Klima, die dem Waldkauz wegen zu geringem Laubholzanteil, zu großer Einförmigkeit oder zu langer Schneebedeckung kaum mehr entsprechen.

In tiefergelegenen Gebieten weicht er auf rauere Klimainseln wie Kammlagen, spät ausapernde Hochflächen oder Bergrücken aus. Wichtigste Requisiten sind für den Stand- und Strichvogel (Mitteleuropa) ein gutes Höhlenangebot (vor allem Schwarzspechthöhlen), in unmittelbarer Nachbarschaft deckungsreicher Tageseinstände und kleiner unterholzfreier, offener und kleinsäugerreicher Jagdflächen (lückig stehende Altholzbestände, Waldwiesen, Moore, Waldränder, aber auch Alpweiden und Latschenbezirke bis in die Felsregion) (GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 1994).

Das nur saisonal gebundene Brutpaar besiedelt ehemalige Schwarzspechthöhlen, dem Lebensraum entsprechend vorwiegend in Nadelbäumen. Nisthilfen werden regional in sehr unterschiedlicher Weise angenommen. Typischerweise sind die Spechthöhlen nicht gleichmäßig über die Fläche verteilt, sondern inselartig geklumpt, so dass mehrere Bruten auf engem Raum stattfinden können (geringster gemessener Abstand zwischen zwei Bruten 35 m) (MEBS & SCHERZINGER 2000).

Die Ermittlung des Brutbestands kann hier dadurch erschwert werden, dass ein Männchen manchmal mit mehreren Weibchen verpaart ist. Abhängig von der Bruthöhlendichte, sowie von der Höhe des verfügbaren Nahrungsangebotes, speziell von Mäuse-Gradationen, schwankt die untersuchte Siedlungsdichte zwischen 0,5-4,5 Revieren pro 10 km².

Bei der Balz verfolgen Männchen und Weibchen unterschiedliche Strategien. Adulte Männchen bleiben mehr oder minder ganzjährig ortstreu im Brutgebiet, während die Weibchen auf der Suche nach Gradationsgebieten von Wald- oder Wühlmäusen umherstreifen und so ihr künftiges Brutgebiet festlegen. Reviergesang, Alarmlaute, zum Teil auch Angriffsflüge werden zur territorialen Abgrenzung des Brutgebiets gegen Rivalen eingesetzt, wobei aber nur ein kleiner Teil des Streifgebiets verteidigt wird.

Der ausgesprochene Wartejäger erbeutet in den beiden nächtlichen Aktivitätsphasen, nach Sonnenuntergang und vor Sonnenaufgang, überwiegend Kleinsäuger (Erd-, Rötelmäuse etc.) und zu einem geringen Anteil Vögel bis Drosselgröße. Ganzjährig werden Beutedepots in Höhlen, an Bruchstellen oder Astgabeln angelegt.

Der wichtigste natürliche Feind des Raufußkauzes ist der Baummarder, dem Männchen beim Höhlenzeigen und Deponieren von Beutetieren, Weibchen und Nestlinge während der Brut zum Opfer fallen. Als weitere Feinde sind vor allem Habicht und Uhu bekannt. Der

Waldkauz ist ein bedeutender Konkurrent des Raufußkauzes (GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 1994), auf dessen Vorkommen er u. a. mit vermindertem Gesang reagiert.

Bestand und Verbreitung

Der Raufußkauz ist über die gesamte Holarktis (euro-asiatisch-amerikanischer Raum) in der borealen Nadelwaldzone verbreitet. In Fennoskandien ist der Raufußkauz der häufigste Beutegreifer. Die südliche Verbreitungsgrenze deckt sich weitgehend mit der Verbreitungsgrenze der Fichte. Südlichste Vorkommen in den Pyrenäen, in den Südalpen, in den Dinariden bis Nordmakedonien (GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 1994). Die meisten Brutnachweise in Mitteleuropa gibt es in den Alpen bis in 1.800 m über NN. Tieflandvorkommen in West- und Mitteleuropa zeichnen sich durch extreme Temperaturverhältnisse (lange Winterfrostperioden, niedrige Sommertemperaturen) aus.

Schwerpunkte in Bayern in der oberen Montan- und Subalpinstufe der Alpen und im ostbayerischen Grenzgebirge. In Nordbayern in den Mittelgebirgen (Spessart, Rhön, Haßberge, Steigerwald, Frankenalb, Steinwald, Fichtelgebirge, Frankenwald, Oberpfälzer Wald) und waldreichen Hügellandschaften sowie in den Wäldern des Mittelfränkischen Beckens (MEBS et al. 1997). In der Münchner Schotterebene existiert eine kleine Nistkastenpopulation (MEYER 1997). Seit einigen Jahren Ausbreitungstendenz. In Bayern siedeln aktuell ca. 1.300-2.000 Brutpaare (RÖDL et al. 2012), in Deutschland 1.900-2.900 Brutpaare (MEBS & SCHERZINGER 2000).

In Abhängigkeit zum Nahrungsangebot (Kleinsäuger) gibt es kurzfristige Bestandsschwankungen.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Anhang A der EU-ArtSchV)
- Erhaltungszustand kontinental: günstig
- Rote Liste Bayern (2016): * – ungefährdet
- Rote Liste Deutschland (2015): * – ungefährdet

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

Im Vogelschutzgebiet ist der Raufußkauz lokal in hoher Dichte anzutreffen. Die Art scheint im Gebiet mit eindeutigem Schwerpunkt auf dem Truppenübungsplatz Wildflecken vorzukommen (ermittelte Dichte von 20,9 BP/1.000 ha). Außerhalb des Truppenübungsplatzes konnte lediglich ein Nachweis (Schornhecke) erbracht werden.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Die Bayerische Hohe Rhön ist – wie andere Mittelgebirgsregionen ebenso – ein Schwerpunktgebiet für die Art in Bayern. Dem Gebiet kommt daher eine besondere Bedeutung für den Raufußkauz zu. Die Population in den Jahren 2009 und 2010 war jedoch mit Ausnahme des Truppenübungsplatzes ungewöhnlich niedrig (2009 gar keine Nachweise, 2010 scheinbar noch in unterdurchschnittlicher Siedlungsdichte).

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Raufußkauz (*Aegolius funereus*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten Vogelschutzgebiet 5526-471 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Siedlungsdichte Truppenübungsplatz Wildflecken	> 4 BP/1.000 ha	**A**	Innerhalb der 670 ha Waldprobefläche wurden 14 Reviere ermittelt. Dem entspricht eine herausragend hohe Siedlungsdichte von 20,9 Revieren je 1.000 ha. Auch wenn der tatsächliche Brutbestand aufgrund unverpaarter Männchen etwas geringer liegt, so gibt es dennoch keinen Zweifel an einem sehr hohen Brutbestand, der in die Wertstufe A fällt.
Siedlungsdichte restliches Vogelschutzgebiet	0,07 BP/1.000 ha	**C**	Referenzspanne für Wertstufe B: 0,4-5 BP/1.000 ha
Siedlungsdichte Gesamtgebiet	0,78 BP/1.000 ha	**B**	
Teilwert Populationszustand: B			

Tab. 155: Bewertung der Population des Raufußkauzes

Der Populationsschwerpunkt liegt eindeutig im Teilgebiet Truppenübungsplatz Wildflecken. Trotz mehrerer Erfassungsdurchgänge (Klangattrappe) konnte in den anderen Teilgebieten nur ein einziger Rufnachweis erbracht werden.

Wie es zu dieser außerordentlichen Häufung im Teilgebiet kommt, lässt sich nur über das Vagabundieren des Raufußkauzes in Abhängigkeit vom Kleinsäugerangebot in Ihren Bruthabitaten erklären. Diese Arteigenschaft führt häufig zu starken regionalen Schwankungen in der Population.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung der beprobten Flächen			
Höhlenangebot Truppenübungsplatz Wildflecken	> 1 Schwarzspecht-Höhle/10 ha	**A**	Es wurden 4,3 Großhöhlen/10 ha (fast ausschließlich Schwarzspechthöhlen) ermittelt (Transekt im potenziellen Bruthabitat).
Höhlenangebot restliches Vogelschutzgebiet	> 1 Schwarzspecht-Höhle/10 ha	**A**	Es wurden 2,1 Großhöhlen/10 ha (fast ausschließlich Schwarzspechthöhlen) ermittelt (Transekt im potenziellen Bruthabitat).
Deckungsschutz im pot. Bruthabitat Truppenübungsplatz Wildflecken	Mehrschichtige Bestandesteile oder Fichtenanteile auf > 30 % des potenziellen Bruthabitats (Altbestände ab einem Alter von 100 Jahren)	**A**	In jüngster Zeit hat der Fichten-Anteil sicherlich signifikant abgenommen, allerdings werden von der Art auch andere Nadeljungwüchse im Nahbereich von Bruthabitaten gerne als Einstand genutzt.
Deckungsschutz im pot. Bruthabitat restliches Vogelschutzgebiet		**A**	
Größe und Kohärenz der potenziell besiedelbaren Fläche im Vogelschutzgebiet			
Flächenanteil Altbaumbestände Truppenübungsplatz Wildflecken	Altbaumbestände (ab einem Alter von 100 Jahren) auf 10-30 % der Probefläche vorhanden.	**B**	Ca. 170 ha von 670 ha Waldprobefläche sind potenzielles Bruthabitat. Dem entspricht ein Flächenanteil von ca. 25 %.
Flächenanteil Altbaumbestände restliches Vogelschutzgebiet		**B**	Gutachterliche Einschätzung
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 156: Bewertung der Habitatqualität für den Raufußkauz

Der Raufußkauz findet auf der Gesamtfläche des Vogelschutzgebiets durchaus gute und ansprechende Habitate. Im Zusammenhang mit dem kontinuierlichen Rückgang der Fichte, überwiegend bedingt durch den Umbau von Fichtenreinbeständen in besser an die lokalen Standortverhältnisse angepasste Laubmischwälder, wird die Habitatqualität für den Raufußkauz mit der Wertstufe B bewertet.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen Störungen, Lebensraumveränderung, z. B. Entnahme von Nadelholzzwischenstand oder Höhlenbäumen, Kahlschlag von Altholzbeständen, kurze Umtriebszeiten, Aufforstung von Windwurfflächen (Jagdflächen)	vorhanden, langfristig ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumqualität und des Brutbestands erkennba	**B**	In jüngerer Zeit lokal Abnahme des Deckungsangebots durch Entnahme von Fichtenreinbeständen und Verringerung von Beimischungsanteilen (Waldumbau). Insgesamt jedoch nach wie vor in ausreichendem Umfang deckungsbietende Gehölzstrukturen vorhanden. Strukturvielfalt durch Waldumbau insgesamt eher zunehmend (Jagdhabitate, Mehrschichtigkeit, etc.).
Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 157: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Raufußkauz

ERHALTUNGSZUSTAND

Der **Raufußkauz** befindet sich im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

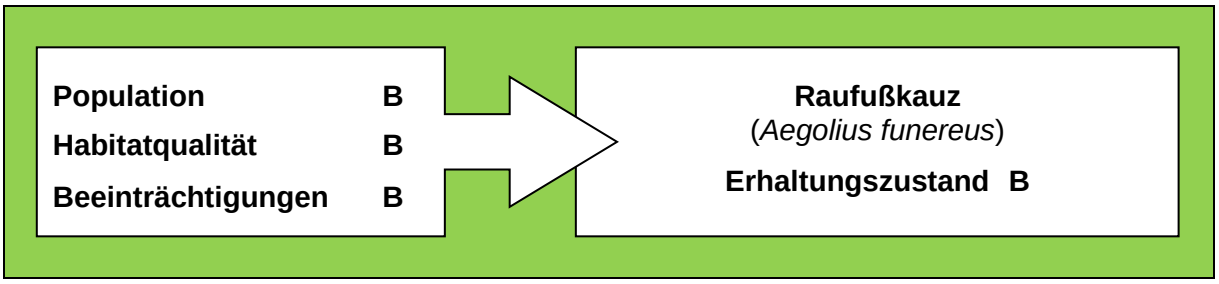

Abb. 78: Zusammenfassung der Bewertung für den Raufußkauz

5.1.10 Eisvogel (A229 *Alcedo atthis*)

Kurzcharakterisierung

Der Eisvogel ist mit einer Länge von bis zu 18 cm ein wenig größer als ein Sperling. Seine Gestalt ist gedrungen und der Schwanz sehr kurz. Er hat einen langen, kräftigen, geraden Schnabel.

Sein Gefieder ist eines der farbigsten in der heimischen Vogelwelt. Die Farbe der Oberseite variiert vom schillernden Kobaltblau bis Türkis. Dagegen ist die Unterseite orangebraun bis auf den weißen Kehlfleck.

Der Kopf ist durch rotbraune Ohrendecken, weiße Halsseitenflecken und einen blaugrünen Bartstreifen gekennzeichnet. Die Flügelspannbreite des Eisvogels beträgt etwa 25 cm.

Abb. 79: Eisvogel
(Foto: WOLFRAM RIECH)

Habitatansprüche und Biologie

Der Eisvogel besiedelt langsam fließende und stehende, nach Möglichkeit klare Gewässer mit gutem Angebot an kleinen Fischen (Kleinfische, Jungfische größerer Arten) und Sitzwarten bis 3 m Höhe im unmittelbaren Uferbereich. Auch rasch fließende Mittelgebirgsbäche sind besiedelt, wenn Kolke, Altwasser, strömungsberuhigte Nebenarme aber auch Teiche vorhanden sind (SÜDBECK et al. 2005).

Zum Graben der Niströhre sind mindestens 50 cm hohe, möglichst bewuchsfreie Bodenabbruchkanten (Prall- und Steilhänge) erforderlich. Brutwände liegen in der Regel an Steilufern (auch Brücken und Gräben), an Sand- und Kiesgruben im Gewässerumfeld, aber auch weiter entfernt an Steilwänden oder Wurzeltellern umgestürzter Bäume im Wald.

Die Brutröhre wird von Männchen und Weibchen selbst gegraben. Meist monogame Saisonehe und 2 Jahresbruten. Das Gelege umfasst (5) 6-7 (8) Eier; die Brutdauer beträgt 18-21 Tage. Nestlingsdauer: 22-28 Tage in Abhängigkeit von der Fütterungsaktivität und somit vom Nahrungsangebot. Brut und Aufzucht werden von beiden Altvögeln durchgeführt.

In Abhängigkeit vom Witterungsverlauf (Zufrieren der Gewässer im Winter) ist der Eisvogel Teilzieher (Kurzstreckenzieher) oder harrt im Gebiet aus. Die Paarbildung erfolgt ab Januar/Februar, Revierbesetzung meist im März, überwiegend bis Anfang April. Die Balz ist vor der Erstbrut am stärksten ausgeprägt. Brutperiode umfasst die Monate März bis September (Oktober); Legebeginne, bei Mehrfachbruten, mit bis zu drei Gipfeln Mitte April, Mitte Juni und Anfang August. Wanderneigung v. a. ab Spätsommer/Herbst. In wintermilden Gebieten aber auch monatelanges Ausharren von Alt- und Jungvögeln in Brutplatznähe.

Bestand und Verbreitung

Das Vorkommen der Art erstreckt sich über Süd-, Mittel- und Osteuropa, Vorder- und Mittelasien, Ostasien vom Baikalsee bis Korea und Südchina. In Bayern ist der Eisvogel über ganz Bayern lückig verbreitet. Weitgehend unbesiedelt sind höhere Mittelgebirge, Teile des südlichen Alpenvorlandes und die Alpen. Verbreitungsschwerpunkte zeichnen sich u. a. im Isar-Inn-Hügelland, in tieferen Lagen der Oberpfalz, an den Mainzuflüssen und in Teilen des Mittelfränkischen Beckens ab (BEZZEL et al. 2005).

Der Eisvogel ist in Bayern ein seltener Brutvogel mit starken Fluktuationen des Gesamtbestands. Langfristig kann im 20. Jh. in Bayern eine Bestandsabnahme, insbesondere als Folge von Brutplatzverlusten angenommen werden. Starke Einbrüche waren in den kalten Wintern 1962/63 und 1979 zu verzeichnen (Bayerischer Bestand: 150-500 Brutpaare), die aber mittlerweile wieder ausgeglichen sind. Der Brutbestand in Bayern wird aktuell auf 1.600-2.200 Brutpaare geschätzt (RÖDL et al. 2012).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. § 1 Satz 2 + Anlage 1 BArtSchV)
- Erhaltungszustand kontinental: günstig
- Rote Liste Bayern (2016): 3 – gefährdet
- Rote Liste Deutschland (2015): * – ungefährdet

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

Im Bereich des Truppenübungsplatzes Wildflecken konnte ein Brutrevier im Bereich der Kleinen Sinn nachgewiesen werden. Die Kleine Sinn verfügt über ihre gesamten zugänglichen Bachabschnitte hinweg aufgrund ihrer hervorragenden guten strukturellen Ausstattung ein für den Eisvogel geeignetes Bruthabitat. Im Auenbereich der Kleinen Sinn ist die Habitatausstattung aufgrund des Vorkommens von kleinen Teichen und eines ansehnlichen Bibersees besonders gut. Im übrigen Vogelschutzgebiet ist der Eisvogel als Wintergast häufiger zu beobachten. Vor allem ab November an der Forellenzucht Schwarze Berge mit ca. 7-10 Exemplaren und an den Tümpeln und Teichen am Moorwasser mit ca. 1-2 Exemplare. Permanente Eisvogelvorkommen sind an der Els ab Unterelsbach anzutreffen.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Die nährstoffarmen, waldgesäumten Oberlaufabschnitte der Bäche sind vermutlich natürlicherweise weniger fischreich als dies im Tiefland und im (Halb-) Offenland häufig der Fall ist. Hinzu kommt, dass Brutbestände des Eisvogels infolge des strengen und langanhaltenden Winters 2009/2010 offenbar in manchen Regionen aufgrund von Winterverlusten reduziert sind. Letzteres ist für den Eisvogel typisch und kann von der Art durch Reproduktion gut kompensiert werden. Somit hat das Vogelschutzgebiet (außerhalb des Truppenübungsplatzes Wildflecken) nur eine geringe Bedeutung für den Erhalt des Eisvogels.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Eisvogel (*Alcedo atthis*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten Vogelschutzgebiet 5526-471 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Siedlungsdichte Truppenübungsplatz Wildflecken	1-3 Reviere pro 5 km Gewässerlänge	**B**	Der Abschnitt der Kleinen Sinn im Vogelschutzgebiet ist nur ca. 2,5 km lang. Hier wurde 1 Brutrevier ermittelt. Dem entspricht eine Siedlungsdichte von ca. 2 Revieren pro 5 km Gewässerlänge.
Siedlungsdichte restliches Vogelschutzgebiet	k. A.	**C**	Permanente Vorkommen erst ab Unterelsbach an der Els möglich (außerhalb des Vogelschutzgebiets).
Teilwert Populationszustand: C			

Tab. 158: Bewertung der Population des Eisvogels

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung Truppenübungsplatz Wildflecken	alle typischen Habitatstrukturen in sehr guter Ausprägung vorhanden	**A**	Vorkommen kleinfischreicher stehender und langsam fliessender Gewässer mit ausreichender Sichttiefe und Sitzwarten am Gewässer, Wurzelteller und Prallufer an weit überwiegend unverbauten und nicht begradigten Ufern, Störungsarmut
Strukturelle Ausstattung restliches Vogelschutzgebiet	keine typischen Habitatstrukturen in guter Ausprägung vorhanden	**C**	Habitatstrukturen in schlechter Ausprägung, da die Gewässer im Gebiet noch klein sind und ein starkes Gefälle haben
Größe u. Kohärenz potenziell besiedelbarer Gewässerflächen Truppenübungsplatz Wildflecken	Teilstrecken großflächig und kohärent	**A**	in dem von der Art besiedelten Bereich der Kleinen Sinn sind die Habitatstrukturen durchgängig günstig.
Größe u. Kohärenz potenziell besiedelbarer Gewässerflächen restliches Vogelschutzgebiet	Teilstrecken nicht großflächig und kohärent	**C**	Teilstrecken kleinflächig, nicht kohärent; ein Biotopverbund ist nicht gegeben
Teilwert Habitatqualität: C			

Tab. 159: Bewertung der Habitatqualität für den Eisvogel

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Beeinträchtigungen Anthropogene Beeinträchtigungen der Vögel und ihrer Habitate	nur in geringem Umfang; es ist keine Beeinträchtigung der Lebensraumqualität und des Brutbestands erkennbar	**A**	Evtl. temporäre Gewässertrübung durch Sedimenteintrag im Oberlauf der Kleinen Sinn (evtl. in gewissem Umfang durch militärische Nutzung bedingt). Im restlichen Vogelschutzgebiet sind keine Beeinträchtigungen erkennbar.
Teilwert Beeinträchtigungen: A			

Tab. 160: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Eisvogel

ERHALTUNGSZUSTAND

Der **Eisvogel** befindet sich im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **mittleren bis schlechten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**C**):

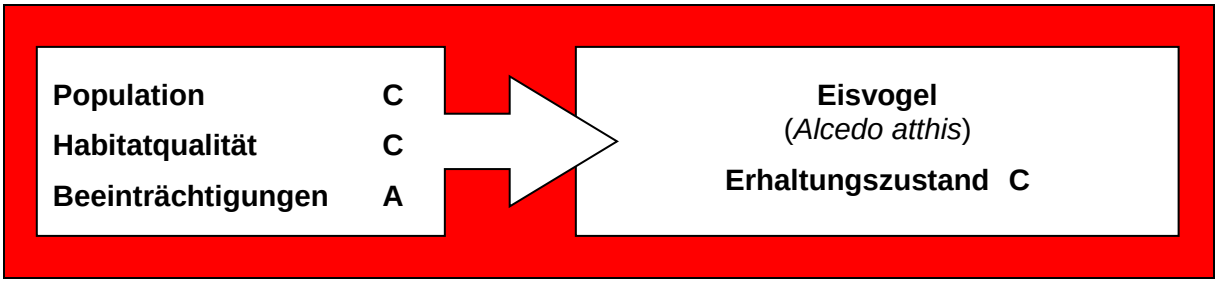

Abb. 80: Zusammenfasung des Erhaltungszustands für den Eisvogel

5.1.11 Grauspecht (A234 *Picus canus*)

Kurzcharakterisierung

Charakteristisch für den Grauspecht ist die rote Stirn des Männchens. Das Weibchen dagegen ist nirgendwo rot gefärbt. Die Rückseite ist beim Männchen als auch beim Weibchen olivgrün und grau gefärbt. Der Grauspecht ist mit ca. 28 cm etwas kleiner als der Grünspecht, aber deutlich größer als der Buntspecht. Der unverwechselbare Ruf des Vogels wird meistens von exponierten Rufplätzen abgegeben.

Abb. 81: Grauspecht
(Foto: ROBERT GROß)

Habitatansprüche und Biologie

Der Grauspecht ist ein Bewohner von reich gegliederten Landschaften mit einem hohen Grenzlinienanteil zwischen Laubwäldern und halboffener Kulturlandschaft. Dort besiedelt er Laubwälder, Gehölz- und Streuobstbestände. Im Gegensatz zu seiner Geschwisterart Grünspecht, dringt er weiter ins Waldesinnere vor.

Wichtige Voraussetzung hierfür ist ein hoher Grenzlinienreichtum (GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 1994). Blößen, Aufforstungsflächen, Böschungen, Wegränder und südexponierte Waldränder haben für die Nahrungssuche eine große Bedeutung (SÜDBECK 1993).

Potenzielle Grauspecht-Habitate sind vor allem Buchen- und Buchenmischwälder, Eichen-Buchenwälder und Eichen-Kiefernwälder, Auwälder und strukturreiche Bergmischwälder (GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 1994).

Der Grauspecht sucht einen großen Teil seiner Nahrung auf dem Boden (Erdspecht). Er ist zwar weniger spezialisiert als seine Geschwisterart, der Grünspecht, jedoch stellen auch bei ihm Ameisenpuppen und Imagines (waldbewohnende Arten) die wichtigste Nahrungsquelle dar (BEZZEL 1985). Ein bedeutendes Requisit in seinem Lebensraum ist stehendes und liegendes Totholz, das er nach holzbewohnenden Insekten absucht und als Trommelwarte nutzt. Beeren, Obst und Sämereien ergänzen gelegentlich den Speisezettel (GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 1994).

Je nach klimatischen Verhältnissen des Brutgebiets ist der Grauspecht ein Stand- bzw. Strichvogel. In wintermilden Gebieten bleibt er ganzjährig im Brutrevier, bei schlechten Witterungsbedingungen verstreicht er in wärmebegünstigtere Gegenden. In Mitteleuropa sind Wanderungen bis 21 km nachgewiesen (BLUME 1996).

Die Reviergröße hängt eng mit der Habitatqualität (v. a. Grenzlinienreichtum) zusammen. In der Fachliteratur werden Werte zwischen 60 ha im Auwald am Unteren Inn (REICHHOLF & UTSCHIK 1972) und rund 600 ha im Nationalpark Bayerischer Wald (SCHERZINGER 1982) pro Brutpaar angegeben. Ab Ende Januar/Anfang Februar sind in den Grauspechtrevieren erste Balztätigkeiten wie Rufreihen, Trommeln und auffällige Flüge zu sehen. Ihren Höhepunkt erreichen die Balzaktivitäten je nach Höhenlage von Ende März/Anfang April bis Ende April/Anfang Mai. Danach wird es in den Brutrevieren still. Die Brutperiode erstreckt sich dann, je nach Zeitpunkt der Eiablage, bis Juni. Beide Partner beteiligen sich an der Jungenaufzucht.

Die Wahl des Neststandortes ist beim Grauspecht sehr variabel und hängt offensichtlich stark vom Angebot an günstigen Bäumen für die Anlage von Höhlen ab. Gelegentlich werden auch Nisthöhlen von anderen Spechten übernommen. Die mittlere Höhe der Höhle liegt

meist zwischen 1,5 und 8 m. (GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 1980). Bevorzugt werden Stellen mit Stammschäden, glatte Stammteile werden dagegen selten gewählt (BAUER et al. 2001a).

Bestand und Verbreitung

Das weltweite Verbreitungsgebiet des Grauspechtes (er kommt hier mit insgesamt 15 Unterarten vor) erstreckt sich von Europa bis Ostasien (BEZZEL 1996). In Mitteleuropa besiedelt er schwerpunktmäßig die Mittelgebirgsregionen, wobei es in den Alpen Brutnachweise bis 1.280 m über NN. gibt (BAUER & BERTHOLD 1996).

Sein Areal in Bayern erstreckt sich vom Spessart bis zu den Alpen. Er ist aber nicht häufig. Momentan wird sein Bestand auf ca. 2.300-3.500 Brutpaare geschätzt (RÖDL et al. 2012).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. § 1 Satz 2 + Anlage 1 BArtSchV)
- Erhaltungszustand kontinental: ungünstig/schlecht
- Rote Liste Bayern (2016): 3 – gefährdet
- Rote Liste Deutschland (2015): 2 – stark gefährdet

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

Der Grauspecht ist im Vogelschutzgebiet flächig verbreitet, er ist jedoch ein relativ seltener Brutvogel. Alte Baumbestände, viel Totholz, warme Lagen und Auflichtungen sind für das Vorkommen des Grauspechts in der Rhön entscheidend (Förderung der Ameisen im besonnten Totholz und im Waldboden). Die Art kommt unter diesen Bedingungen auch im Innern großflächiger Waldflächen vor, wo der Grünspecht nicht mehr anzutreffen ist.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Als in Bayern gefährdete und bundesweit stark gefährdete Brutvogelart gehört der Grauspecht zu den besonders anspruchsvollen Waldbewohnern. Dem Gebiet kommt daher eine besondere Bedeutung für die Erhaltung des Grauspechts zu.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Grauspecht (*Picus canus*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten Vogelschutzgebiet 5526-471 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Siedlungsdichte Truppenübungsplatz Wildflecken	0,2-0,5 BP/100 ha	**B**	Innerhalb der 670 ha großen Wald-Probefläche wurden 3 Brutreviere ermittelt. Dem entspricht eine Siedlungsdichte von ca. 0,45 Brutrevieren/100 ha.
Siedlungsdichte restliches Vogelschutzgebiet	< 0,2 BP/100 ha	**C**	Innerhalb der Wald-Probeflächen wurde ein Brutrevier ermittelt. Das entspricht eine Siedlungsdichte von ca. 0,04 Brutrevieren/100 ha. Allerdings herrschten im Aufnahmejahr äußerst niedrige Temperaturen und hohe Schneelagen.
Teilwert Populationszustand: B			

Tab. 161: Bewertung der Population des Grauspechts

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Grenzlinien-ausstattung Truppenübungsplatz Wildflecken	> 6 km/km²	**A**	Innerhalb der Probeflächen wurde eine sehr hohe Grenzlinienlänge von knapp 14 km/km² ermittelt. Wald/Grünland/(Halb-) Offenland-Grenze und Waldinnenränder, eingetragen und abgemessen im Luftbild 1:10.000 innerhalb der Probeflächen
Grenzlinien-ausstattung restliches Vogelschutzgebiet	2-6 km/km²	**B**	gutachterliche Einschätzung
Höhlenangebot Truppenübungsplatz Wildflecken	< 3 Höhlenbäume/ha (unabh. von der Art)	**C**	Ergebnis des Transektbegangs (20 m breit, auf 5-10 % des potenziellen Bruthabitats): 1,8 Höhlenbäume/ha
Höhlenangebot restliches Vogelschutzgebiet	3-6 Höhlenbäume/ha (unabh. von der Art)	**B**	Ergebnis aus Transektbegehung und Inventurdatenbank: 3,9 Höhlenbäume/ha.
Anteil lichter Laub-Altholzbestände Buchen-/Schattbaumart-Bestände mit < 70 % Überschirmung sowie alle alten Eichen-, Edellaubholz-, Birken- und Streuobstbestände	< 20 % der Waldfläche	**B**	Innerhalb der Waldprobeflächen liegt der Anteil lichter Laub-Altholzbestände bei ca. 18 %. Dieser geringe Anteil ist u. a. durch den sehr geringen Eichenanteil bedingt. Die Art nutzt jedoch auch alte Nadelholz- und Mischwälder gerne (z. B. mit Kiefernüberhältern), was in dieser Zahl nicht voll zum Ausdruck kommt.
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 162: Bewertung der Habitatqualtät für den Grauspecht

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen Störungen und Lebensraumveränderung, z. B. Entnahme von Höhlenbäumen, Intensivierung der Grünlandnutzung, usw.	vorhanden; langfristig ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumqualität und des Brutbestands erkennbar	**B**	Störungen durch Holzerntemaßnahmen während der Balz- und beginnenden Brutzeit im Frühjahr kommen vor.
Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 163: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Grauspecht

ERHALTUNGSZUSTAND

Der **Grauspecht** befindet sich im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

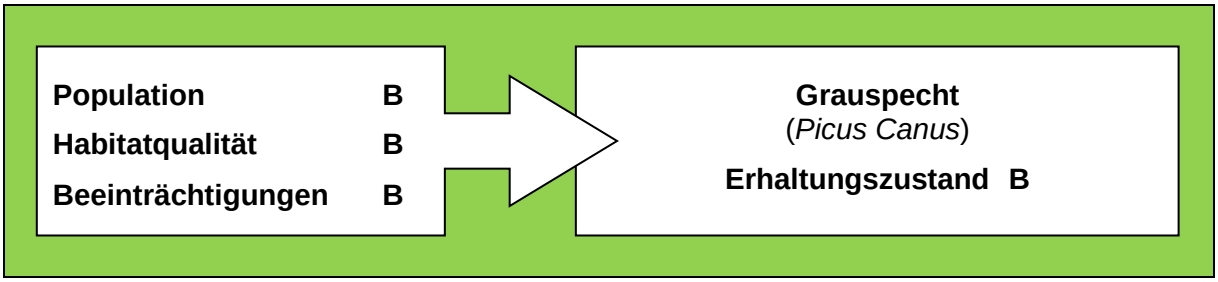

Abb. 82: Zusammenfassung des Erhaltungszustands für den Grauspecht

5.1.12 Schwarzspecht (A236 *Dryocopus martius*)

Kurzcharakterisierung

Der Schwarzspecht ist in Mitteleuropa die größte Spechtart und erreicht die Größe einer Krähe. Auffällig sind das durchgängig schwarze Gefieder und die Rote Kopfhaube. Letztere ist bei weiblichen Tieren nur am Hinterkopf zu sehen.

Der ruffreudige Vogel weist ein breites Spektrum an weit hörbaren Ruflauten auf.

Abb. 83: Schwarzspecht (Foto: ROBERT GROß)

Habitatansprüche und Biologie

Der Schwarzspecht ist ein Waldvogel größerer Altbestände besonders aus starken Buchen oder Kiefern. Im Gegensatz zu anderen Spechtarten weist er aber keine zu strenge Bindung an bestimmte Waldtypen oder Höhenstufen auf.

Jedoch stellt er Ansprüche an die Ausdehnung des Waldgebiets, an eine Mindestausstattung mit alten, starken Bäumen zum Höhlenbau und dem Vorhandensein von totem Moderholz (BAUER et al. 2001b).

Diese größte und kräftigste Spechtart unserer Vogelwelt legt neue Bruthöhlen oft über mehrere Jahre an, so dass in der Regel nur alle 5 bis 10 Jahre eine neue Nisthöhle entsteht. Die Wahl der Höhlenbäume hängt von der Baumartenzusammensetzung des jeweiligen Verbreitungsgebiets ab. Bevorzugt werden langschaftige, äußerlich gesunde Buchen mit einem Mindest-BHD von ca. 40 cm, die in Höhlenhöhe meistens ein Fäulnisschaden aufweisen. Auch angenommen, aber seltener für den Höhlenbau ausgewählt werden Kiefer und Tanne. In Höhen zwischen 8-15 m zimmert der Schwarzspecht im astlosen Schaft meist unterhalb eines Astes seine Höhlen. Diese sind äußerst geräumig und werden von einer Vielzahl von Folgenutzern bewohnt (Bilche, Baummarder, Raufußkauz, Dohle, Hohltaube, Fledermäuse). In dem durchschnittlich 400 ha großen Revier – je nach Ausstattung mit Altbeständen und Totholz variiert die Größe von 160 ha/BP bis 900 ha/BP (SCHERZINGER 1982) – sind die adulten Tiere das ganze Jahr über in der Nähe des Brutplatzes. Neben der Bruthöhle besitzen die Vögel in der Regel zusätzlich Schlafhöhlen.

In seinem Lebensraum benötigt er liegendes und stehendes Totholz, sowie hügelbauende und holzbewohnende Ameisenarten. Vor allem im Winter und zur Zeit der Jungenaufzucht stellen beispielsweise Larven, Puppen und Imagines z. B. der Rossameisen, die er aus Stämmen und Stöcken hackt, die Hauptnahrung des Schwarzspechtes dar. Daneben sucht er nach holzbewohnenden Beutetieren wie Borken- oder Bockkäfern.

Bestand und Verbreitung

Der Schwarzspecht bewohnt alle größeren Waldgebiete der borealen bis gemäßigten Zonen Eurasiens. Das Brutgebiet erstreckt sich von Nord-Spanien und dem westlichen Mitteleuropa bis hinauf nach Dänemark und Norwegen. Nach Osten hin dehnt sich sein Verbreitungsareal über den gesamten zentralasiatischen Raum bis nach Japan aus. In Richtung Westen und Norden sind Tendenzen zur Arealerweiterung festzustellen.

In seinem ursprünglichen Verbreitungsgebiet ist er ein Bewohner von nadelbaumdominiertem Taiga- oder Gebirgswald. In Bayern deckt sich sein Verbreitungsareal stark mit dem Vorkommen von Buchenbeständen, weshalb er im Tertiären Hügelland relativ selten ist. Wälder bis in die montane Höhenstufe werden besiedelt.

Der aktuelle Brutbestand in Bayern wird mit ca. 6.500-10.000 Brutpaaren beziffert (RÖDL et al. 2012).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. § 1 Satz 2 + Anlage 1 BArtSchV)
- Erhaltungszustand kontinental: ungünstig/unzureichend
- Rote Liste Bayern (2016): * – ungefährdet
- Rote Liste Deutschland (2015): * – ungefährdet

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

Der Schwarzspecht ist im gesamten Vogelschutzgebiet weit verbreitet und legt seine Höhlen fast ausschließlich in Buchenalthölzern, teilweise auch in älteren Kiefern(-überhältern) an.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Der Schwarzspecht zeigt auch außerhalb des Vogelschutzgebiets eine weite Verbreitung. Insgesamt gesehen, stellt das Vogelschutzgebiet nur einen relativ geringen Flächenanteil des gesamten Verbreitungsareales des Schwarzspechtes dar, dennoch ist dieses aufgrund seines guten Bestands an Brutrevieren und Höhlenbäumen für den Erhalt des Schwarzspechts bedeutend.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten Vogelschutzgebiet 5526-471 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Siedlungsdichte Truppenübungsplatz Wildflecken	> 0,5 BP/100 ha	**A**	Der ermittelte Brutbestand lässt auf eine Siedlungsdichte von ca. 0,59 BP/100 ha schließen. Tatsächlich dürfte die Dichte noch etwas geringer sein, da die in der Probefläche ermittelten Brutvögel auch Flächen außerhalb der Profbefläche als Revieranteile nutzen.
Siedlungsdichte restliches Vogelschutzgebiet	0,2-0,5 BP/100 ha	**B**	Der ermittelte Brutbestand lässt auf eine Siedlungsdichte von ca. 0,32 BP/100 ha schließen.
Teilwert Populationszustand: B			

Tab. 164: Bewertung der Population des Schwarzspechts

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung der beprobten Flächen			
Schwarzspecht-höhlen Truppenübungsplatz Wildflecken[17]	> 1 Höhle/10 ha	**A**	Im Rahmen der Transektbegehungen wurden 4,3 Großhöhlen/10 ha ermittelt, darunter weit überwiegend Schwarzspechthöhlen.
Schwarzspecht-höhlen restliches Vogelschutzgebiet[17]	> 1 Höhle/10 ha	**A**	Im Rahmen der Transektbegehungen wurden 2,1 Großhöhlen/10 ha ermittelt, darunter überwiegend Schwarzspechthöhlen.
Größe und Kohärenz der potenziell besiedelbaren Fläche im Vogelschutzgebiet			
Flächenanteil an Altbaumbeständen potenzielles Bruthabitat definiert als ab 100 Jahre alte Bestände	Altbaumbestände auf 10-30 % der Probefläche vorhanden.	**B**	ca. 25 % der Waldflächen sind potenzielles Bruthabitat
Geschlossene Waldflächen	Waldflächen großflächig und kohärent (500-1.500 ha)	**B**	Alle Waldflächen im Vogelschutzgebiet sind miteinander zu einem großen Waldgebiet verbunden, auch wenn Teile der verbindenden Waldgebiete teilweise außerhalb des Vogelschutzgebiets liegen.
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 165: Bewertung der Habitatqualität für den Schwarzspecht

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen Störungen und Lebensraumveränderung, z. B. Entnahme von Höhlenbäumen, früher Umtrieb von (Buchen-) Althölzern, Verlust von Totholz	vorhanden; langfristig ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumqualität und des Brutbestands erkennbar.	**B**	Gegenwärtig vielerorts tiefgreifender Waldumbau durch Entnahme und teilweise Räumung von (auch älteren) Fichtenbeständen. Auch Störungen durch Holzerntemaßnahmen während der Balz- und beginnenden Brutzeit im Frühjahr kommen vor.
Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 166: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Schwarzspecht

[17] Dichte auf 5-10 % des potenziellen Bruthabitats

ERHALTUNGSZUSTAND

Der **Schwarzspecht** befindet sich im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

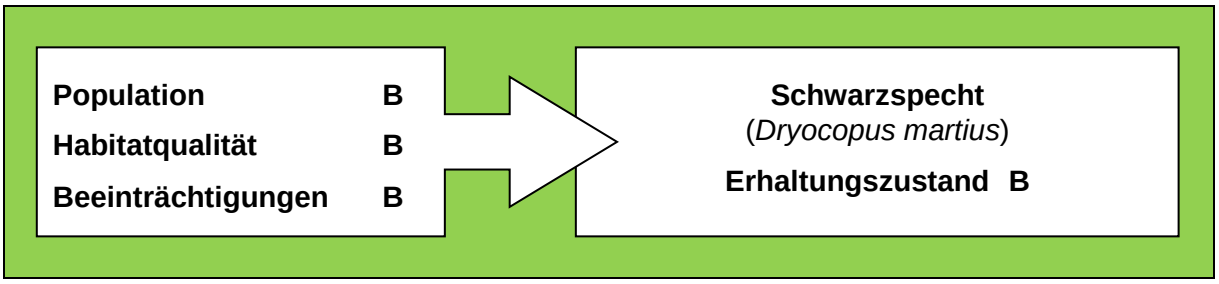

Abb. 84: Zusammenfassung der Bewertung für den Schwarzspecht

5.1.13 Mittelspecht (A238 *Dendrocopos medius*)

Kurzcharakterisierung

Der Mittelspecht ist mit einer Körperlänge von ca. 20-22 cm etwas kleiner als der Buntspecht. Von diesem ist er vor allem durch den hellen, rundlich wirkenden Kopf, die ausgedehnte rote Kopfplatte sowie den kürzeren Schnabel zu unterscheiden. Der rote Scheitel reicht bei den Männchen weiter in den Nacken als bei den Weibchen. Der Reviergesang ist ein auffälliges Quäken, das aus meist 4-8 nasalen, klagenden „quää-quää“-Rufen besteht, und besonders häufig von (Januar) März bis Mai zu hören ist. Die Tiere trommeln nur sehr selten.

Abb. 85: Mittelspecht (Foto: MICHAEL GERBER)

Habitatansprüche und Biologie

Der Mittelspecht ist durch seine Nahrungsökologie auf grobborkige Laubbäume und Totholz spezialisiert. Er bewohnt alte, reife Buchen-, Eichen-, Au- und Bruchwälder.

Obwohl oft als charakteristische Mittelwald- oder Eichenart bezeichnet, liegen seine ursprünglichen Lebensräume in verschiedenen Laubwaldtypen. Als typischer Such- und Stocherspecht der überwiegend im Kronenbereich in den Zwischenräumen der Borke nach Spinnen, Ameisen, Blattläusen und anderen wärmeliebenden Insekten sucht, ist er auf rissige, gefurchte Rinde oder auf entsprechend weit zersetztes Totholz angewiesen. Abgestorbene Bäume oder Baumteile mit vielen ausgemoderten Abbruchstellen, Ritzen und abgeplatzter, grober Rinde erhöhen das Angebot an Nahrungshabitat-Strukturen.

Die von Natur aus dominierenden Buchenwälder weisen diese wichtigen Strukturen erst in älteren Entwicklungsstadien auf, die bei der derzeitigen Waldwirtschaft aufgrund von Erntealtern von 120-140 Jahren i. d. R. nicht erreicht werden. Einen Sekundärlebensraum hat der Mittelspecht vor allem in lichteren, von der Mittelwaldwirtschaft geprägten Eichenwäldern gefunden. Abhängig von der Baumartenzusammensetzung und der Altersverteilung besetzt ein Brutpaar Reviere von 5-20 ha Größe. Revier- und Balzgesang ab Februar bis April, Legebeginn ab Mitte April bis Mai, Ende der Brutperiode etwa ab Mitte Juni, bei Nachgelegen bis August.

Bestand und Verbreitung

Charakteristischer Bewohner der warmgemäßigten Laubwaldzone Europas und Westasiens mit Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa. Sein Areal deckt sich weitgehend mit dem der Hainbuche. Das Optimum der Art sind temperate Tief- und Hügellandwälder (300-700 m über NN), besonders solche mit Eiche. Bei ausreichendem Tot- und Altholz-Angebot kommt er auch in (vorzugsweise alten) Buchenwäldern vor. Dementsprechend liegt in Unterfranken sein Verbreitungsschwerpunkt. Weltweit beherbergt Deutschland die größte Population, was zu besonderer Verantwortung verpflichtet. Bestand in Bayern: ca. 2.300-3.700 Brutpaare (RÖDL et al. 2012).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. § 1 Satz 2 + Anlage 1 BArtSchV)
- Erhaltungszustand kontinental: ungünstig/unzureichend
- Rote Liste Bayern (2016): * – ungefährdet
- Rote Liste Deutschland (2015): * – ungefährdet

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

Im Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld wurden 2008 und 2009 12 Reviere und ein Einzelfund erfasst. Die Fundpunkte liegen überwiegend zwischen Oberelsbach und dem Schwarzen Moor im Vogelschutzgebiet.

Im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb des Truppenübungsplatz Wildflecken wurde trotz geeigneter Wälder, z. B. am Lösershag, kein Mittelspecht nachgewiesen.

Im Teilgebiet des Truppenübungsplatzes Wildflecken, konnte selbst unter Einsatz von Klangattrappen keine eindeutigen Nachweise erbracht werden. Im übrigen Vogelschutzgebiet ist der Mittelspecht ebenfalls keine stark vertretene Art.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Etwa 20 % des Weltbestands siedeln in Deutschland, dem deshalb eine besondere Verantwortung für den Erhalt dieser Art obliegt. Das Vorkommen des Mittelspechts ist als sogenannter Stocherspecht eng an die Verbreitung grobborkiger Baumarten, vor allem der Eiche, gekoppelt. Daher sind alte Laubwälder, insbesondere die Alteichenbestände, im Vogelschutzgebiet bedeutend in ihrer Funktion als Brut- und Nahrungshabitat, aber auch als Verbindungselemente zwischen den Kernlebensräumen innerhalb des Vogelschutzgebiets. Das Gebiet hat deshalb eine besondere Bedeutung für diese Art.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten Vogelschutzgebiet 5526-471 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Siedlungsdichte Truppenübungsplatz Wildflecken [Rev./10 ha pot. Hab.]	keine gesicherten Nachweise	**C**	Referenzspanne für Wertstufe B: 0,3-0,8 BP/10 ha
Siedlungsdichte restliches Vogelschutzgebiet [Rev./10 ha pot. Hab.]	0,4 BP/10 ha pot. Habitat	**B**	
Teilwert Populationszustand: C			

Tab. 167: Bewertung der Population des Mittelspechts

Die geringe Population des Mittelspechtes in der Rhön kann mit den spezifischen Artansprüchen an den Lebensraum in Verbindung gebracht werden. Zum einen benötigt diese Art grobborkige Baumarten mit starkem (Kronen-) Totholz und zum anderen meidet diese Art kühle Höhenlagen.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung innerhalb der Suchraumkulisse (Probefläche)			
Höhlenangebot Truppenübungsplatz Wildflecken	1,8 Höhlenbäume/ha	**C**	Referenzspanne für Wertstufe B: 2 6 Höhlenbäume/ha Erhebung in einem 20 breiten Transekt, auf 5 % bis 10 % des potenziellen Bruthabitats
Höhlenangebot restliches Vogelschutzgebiet	3,9 Höhlenbäume/ha	**B**	
Anteil Laub-Altholzfläche (Ei > 150 J., Bu > 180 J., Es > 100 J., Erle > 60 J.)	20 %	**B**	Referenzspanne für Wertstufe B: 10-30 %
Größe und Vernetzung der potenziell besiedelbaren Fläche			
Größe der Such-raumkulisse/des po-tenziellen Habitats	< 10 %	**C**	Referenzspanne für Wertstufe B: 10–30 % der SPA-Fläche
Kohärenz der poten-ziell besiedelbaren Fläche (auch über SPA-Grenze hinaus)	> 3 km.	**C**	Entfernung zum nächsten pot. Habitat (mind. 10 ha großer alter Laubbestand) > 3 km Habitatflächen klein (< 10 ha) und verin-selt
Teilwert Habitatqualität: C			

Tab. 168: Bewertung der Habitatqualität für den Mittelspecht

Die Habitatflächen weisen durchgehend eine Bewertung mit B auf. Allerdings aufgrund der Höhenlagen, Vernetzung und der topografischen Struktur der Bayerischen Hohen Rhön wird der Teilwert Habitatqualität gutachtlich mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anthropogene Beein-trächtigungen (Störun-gen, Lebensraumverän-derung)	vorhanden; langfristig ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung von Le-bensraumqualität und Brutbestand erkennbar	**B**	In Beständen mit Brutgeschehen des Mit-telspechts waren aktuell wenig anthropo-gen bedingte Störungen erkennbar (v. a. Verlust von Biotopbäumen).
Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 169: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Mittelspecht

ERHALTUNGSZUSTAND

Der **Mittelspecht** befindet sich im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **mittleren bis schlechten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**C**):

Population	**C**
Habitatqualität	**C**
Beeinträchtigungen	**B**

Mittelspecht
(*Dendrocopus medius*)
Erhaltungszustand C

Abb. 86: Zusammenfassung der Bewertung für den Mittelspecht

5.1.14 Neuntöter (A338 *Lanius collurio*)

Kurzcharakterisierung

Der Neuntöter brütet in trockener und sonniger Lage in offenen und halboffenen Landschaften, die mit Büschen, Hecken, Feldgehölzen und Waldrändern ausgestattet sind. Freibrüter, Nest in Büschen aller Art (v. a. Dornbüschen). Die Brutzeit erstreckt sich von Mai bis August. Langstreckenzieher.

Habitatansprüche und Biologie

Zu den wichtigsten Niststräuchern zählen Brombeere, Schlehe, Weißdorn und Heckenrose; höhere Einzelsträucher werden als Jagdwarten und Wachplätze genutzt. Neben der vorherrschenden Flugjagd bieten vegetationsfreie, kurzrasige und beweidete Flächen Möglichkeiten zur wichtigen Bodenjagd. Die Nahrungsgrundlage des Neuntöters sind mittelgroße und große Insekten sowie regelmäßig auch Feldmäuse.

Abb. 87: Neuntöter-Männchen (Foto: HARALD SCHOTT)

Bestand und Verbreitung

Der Neuntöter ist flächig bis gebietsweise lückig über ganz Bayern verbreitet. Das Brutareal hat sich aktuell gegenüber den Erhebungen 1996-1999 kaum verändert. Flächendeckend sind die klimabegünstigten Landschaften Unter- und Mittelfrankens besiedelt. Größere Lücken sind im ostbayerischen Grenzgebirge und vor allem in den Alpen und im südlichen Alpenvorland sowie im östlichen Niederbayern erkennbar. Die Vorkommen im südlich bis südöstlichen Bayern sowie in den höheren Lagen der Mittelgebirge und Alpen dünnen zunehmend aus. Eine Abnahme besetzter Quadranten vor allem im Bereich der Isar-Inn-Schotterplatten und Teilen des Niederbayerischen Hügellandes ist erkennbar. Brutbestand in Bayern: 10.500-17.500 Brutpaare.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- besonders geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Anhang A der EU-ArtSchV)
- Rote Liste Bayern: V – Art der Vorwarnliste
- Rote Liste Deutschland: –
- Erhaltungszustand kontinental: günstig

Vorkommen und Verbreitung im Vogelschutz-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Neuntöter sind fast im gesamten Offenland des SPA-Teilgebiets weit verbreitete Brutvögel in strukturreicher, nicht zu kleinräumiger Kulturlandschaft mit Ansitz- und Nistgelegenheiten in Randstrukturen und Gebüschen.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Aufgrund des großen Angebots sehr extensiv bewirtschafteten oder gepflegten Offenlandes mit einem weit überdurchschnittlichen Anteil an Extensivgrünland und halboffenen Gehölzstrukturen beherbergt das hier betrachtete SPA-Teilgebiet mit ca. 60 Brutrevieren einen großen Brutbestand. Dem Bearbeitungsgebiet kommt daher für den Erhalt des Neuntöters große Bedeutung zu.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Neuntöter (*Lanius collurio*) wird auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des Vogelschutzgebiets 5526-471 bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anzahl Reviere im SPA-Teilgebiet	> 50 Reviere	**A**	Innerhalb der ca. 560 ha umfassenden Probeflächen wurden 2017 insgesamt 28 Brutreviere kartiert. Hochgerechnet auf das Offenland im Bearbeitungsgebiet insgesamt (ohne Berücksichtigung kleiner, oft schattiger Einzelflächen < 4 ha Größe) ist von ca. **54 Brutrevieren** auszugehen.
Siedlungsdichte pro 10 ha potenziellen Habitats	0,5-3 Reviere/10 ha	**B**	Auf 560 ha Probeflächen wurden 28 Brutreviere ermittelt. Geht man davon aus, dass innerhalb der Probeflächen ca. 85 % der Fläche Habitatfläche darstellen und im Offenland des Bearbeitungsgebiets insgesamt (ohne versprengte Kleinflächen von < 4 ha im Wald) nur ca. 75 % der Flächen potenzielle Habitatfläche sind (ca. 925 ha), so ergibt sich eine **Siedlungsdichte von 0,58 Revieren/10 ha** potenziellen Habitats. Dieser Wert liegt an der unteren Schwelle für die Einstufung in B.
Teilwert Populationszustand: B			

Tab. 170: Bewertung der Population des Neuntöters

Zwar überschreitet der ermittelte Gesamtbestand des Neuntöters knapp die Schwelle zu Einstufung A. Da dieser Wert jedoch auf einer Hochrechnung basiert und weitgehend von der Gebietsgröße abhängig ist und das Kriterium Siedlungsdichte im potenziellen Bruthabitat nur gerade so die Schwelle zu B überschreitet, wird letzterer Wert stärker gewichtet. Der Erhaltungszustand der Population des Neuntöters im Bearbeitungsgebiet ist somit derzeit als gut zu bewerten (B).

Aktuelle Population

Im hier betrachteten Teil des Vogelschutzgebiets (SPA) ist von einem Gesamtbestand von ca. 54 Brutrevieren auszugehen (Stand 2017).

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung	Habitatstrukturen in guter Ausprägung und Verteilung vorhanden	**B**	Die Strukturausstattung für den Neuntöter ist durch vielfach extensive Grünlandnutzung (Nahrungshabitat) und verbreitete Randstrukturen, Hecken, Solitärgehölze und kleinflächige Brachestadien gut, wenn auch nicht optimal, da Hecken oft zu Baumhecken durchwachsen.
Größe und Kohärenz	Habitatgröße und Vernetzung sind für die Art hervorragend, > 50 ha	**A**	Ca. 75 % des Offenlandes dürften Neuntöter-Habitat darstellen. Im Bearbeitungsgebiet bestehen ein sehr guter Verbund und noch eine gute Verteilung von potenziellen Bruthabitaten.
Dynamik und Veränderung durch natürliche Prozesse	Habitate und Habitatstrukturen sind nicht durch natürliche Prozesse gefährdet	**B**	Durch ein intensives Gebietsmanagement und umfangreiche Offenlandpflege werden Bruthabitate im Offenland erhalten. Isolierte Offenlandbereiche im Wald sowie lokale Feuchtstandorte verloren in der Vergangenheit potenzielle Habitatfläche durch Verbuschung und Wiederbewaldung. Aufgrund zu extensiver Heckenpflege wachsen diese nicht selten zu hohen und ausladenden Baumhecken aus, wodurch die Ansprüche für den Neuntöter (und anderer Heckenbrüter) oft nicht mehr erfüllt werden.
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 171: Bewertung der Habitatqualität für den Neuntöter

Aufgrund des insgesamt im Offenland des Bearbeitungsgebiets noch hohen Grünlandanteils und eines hohen Anteils an extensiv bewirtschaftetem Grünland (nach Vertragsnaturschutz-Programm) sind der Verbund und die Habitatfläche im SPA gut und ausreichend. Allerdings ist die Heckenpflege nicht selten ungenügend, um die für den Neuntöter und andere Heckenbrüter notwendige kompakte, dichte und zugleich halboffene Struktur zu erhalten. Viele Hecken sind von Bäumen und schattentoleranten Sträuchern wie Hasel dominiert, während der Neuntöter lichtliebende Dornsträucher bevorzugt (z. B. Brombeer-Gebüsch). Mit zunehmender Höhe und Breite der Hecken wird die Übersicht der stark visuell orientierten Ansitzjäger im Offenland stark eingeschränkt und wird extensiv genutztes Grünland beschattet oder überwachsen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Gefährdungen und Störungen der Vögel und Habitate	Keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar	**A**	–
Teilwert Beeinträchtigungen: A			

Tab. 172: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Neuntöter

ERHALTUNGSZUSTAND

Der **Neuntöter** befindet sich im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des Vogelschutzgebiets Bayerische Hohe Rhön in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

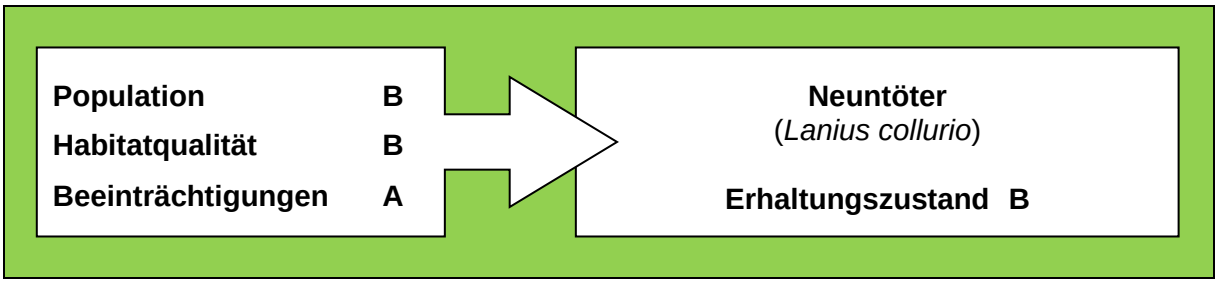

Abb. 88: Zusammenfassung der Bewertung für den Neuntöter

5.2 Im SDB genannte, im Gebiet vorkommende Zugvogelarten

Folgende in Standarddatenbogen und Natura-2000-Verordnung genannte Zugvogelarten gem. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie wurden im gesamten SPA 5526-471 Bayerische Hohe Rhön (**Wald-Arten**) bzw. im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen ohne Truppenübungsplatz Wildflecken (**Offenland-Arten**) bearbeitet:

EU-Code	Artname	Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet (Wald) bzw. Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken (Offenland)	Gesamtbewertung
A099 Wald	**Baumfalke** (*Falco subbuteo*)	Der Baumfalke findet im Gebiet günstige Habitatverhältnisse vor.	**B** gut
A155 Wald	**Waldschnepfe** (*Scolopax rusticola*)	Die Waldschnepfe findet im Gebiet günstige Habitatverhältnisse vor. Die Siedlungsdichte wurde mit 0,45-0,74 Brutpaaren je 100 ha festgestellt.	**B** gut
A207 Wald	**Hohltaube** (*Columba oenas*)	Die Hohltaube findet hervorragende Habitatverhältnisse im Gebiet vor. Die Siedlungsdichte wurde mit 0,32-1,49 Brutpaaren je 100 ha nachgewiesen.	**B** gut
A274 Wald	**Gartenrotschwanz** (*Phoenicurus phoenicurus*)	Der Gartenrotschwanz findet im Gebiet nur auf einem kleinen Teil der Fläche günstige Habitatverhältnisse vor. 2010 wurden insgesamt nur 5 Brutpaare nachgewiesen, die Siedlungsdichte liegt unter 0,2 Brutpaaren je 100 ha.	**C** mittel bis schlecht
A276 Offenl.	**Schwarzkehlchen**[18] (*Saxicola rubicola*)	Im hier betrachteten SPA-Teilgebiet wurde im Rahmen der aktuellen Kartierung ein Brutrevier unmittelbar an der SPA-Gebietsgrenze oberhalb des sog. Berghaus Rhön festgestellt. Die Art ist sicher nur ein sehr seltener, möglicherweise unregelmäßiger Brutvogel in Einzelpaaren.	**C** mittel bis schlecht
A309 Offenl.	**Dorngrasmücke** (*Sylvia communis*)	Zerstreut vorkommender aber weit verbreiteter Brutvogel in jüngeren Gebüschen der offenen Landschaft. Im Bearbeitungsgebiet ist von ca. 25 Brutrevieren auszugehen. Gern werden von Weiden teils verbuschte Feuchtflächen besiedelt.	**C** mittel bis schlecht

Tab. 173: regelmäßig vorkommende Zugvogelarten und deren Erhaltungszustand
(A = sehr gut, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich, D = nicht signifikant,
Wald = Wald-Art im gesamten SPA, Offenl. = Offenland-Art im Teilgebiet bewertet)

[18] In den gebietsweise konkretisierten Erhaltungszielen fälschlich als Art des Anhang I der VSR aufgeführt.

5.2.1 Baumfalke (A099 *Falco subbuteo*)

Kurzcharakterisierung

Der Baumfalke ist eine Art der Familie der Falkenartigen (*Falconidae*). Die Körperlänge liegt zwischen 29 und 36 cm, wobei die Weibchen etwas grösser werden als die Männchen. Sie können ein Gewicht von bis zu 350 g erreichen sowie eine Flügellänge von beinahe 30 cm, was eine Spannweite von etwa 80 cm ergibt.

Das Gefieder ist auf der Körperoberseite schiefergrau gefärbt und hat auf der Unterseite dünne Streifen. Die Kehle sowie die Wangen sind weiss gezeichnet. Das Beingefieder wie auch die Unterschwanzdecken sind in einem auffälligen rostrot gefärbt. Seine Flügel sind sehr schmal, spitzig sowie sichelförmig, was an einen Mauersegler erinnert.

Abb. 89: Baumfalke
(Foto: MICHAEL GERBER)

Im Mai bis September legt das Weibchen 2 bis 3 Eier, die es überwiegend allein bebrütet. Die Jungvögel schlüpfen nach 28-31 Tagen und sind nach weiteren 28-34 Tagen flügge. Der Nistplatz kann bis zu 5 km von Jagdgebieten entfernt liegen. Mitte August verlassen die Tiere ihre Reviere und begeben sich auf den Zug in die afrikanischen Winterquartiere.

Habitatansprüche und Biologie

Der Baumfalke brütet in Feldgehölzen, Baumgruppen oder an Waldrändern. Bevorzugt werden lichte Kieferngehölze, seltener kommt er in anderen Nadelgehölzen (lichte Fichtenbestände), Laub- oder Auwäldern vor. Wichtig ist das Angrenzen von geeigneten Jagdgebieten, also weiträumige, offene und abwechslungsreiche Landschaften. Zur Brut werden vorwiegend alte, hoch stehende Krähennester mit freiem Anflug verwendet. In manchen Gebieten werden auch Hochspannungsmasten, einzeln und in Alleen stehende Laubbäume genutzt.

Die Jagdweise des Baumfalken unterscheidet sich deutlich von der des kleineren Turmfalken. Er ist ein Freiluftjäger, der im Gleit- und Segelflug Insekten, vor allem Käfer und fliegende Ameisen erbeutet. Besonders in Gewässer- und Moorlandschaften sind Libellen eine bedeutende Nahrungsquelle. Zu seinem Speiseplan gehören v. a. zur Brutzeit auch Kleinvögel wie Lerchen (Lerchenfalke), Drosseln oder Finken und er ist sogar in der Lage, Schwalben und Mauersegler im Schräg- oder Steilstoß zu erbeuten (BAUER et al. 2005).

Bestand und Verbreitung

Im asiatischen Raum lebt er vom südlichen Sibirien bis nach Südchina. In den kälteren Wintermonaten beziehen sie ihre Winterquartiere bis nach Indien. Europäische Baumfalken zieht es während dieser Zeit nach Afrika. Kenia, Uganda, Kongo bis nach Namibia und Botswana dienen als Winterquartiere.

Mit Ausnahme der Alpen und Teilen des Ostbayerischen Mittelgebirges ist der Baumfalke über ganz Bayern lückenhaft verbreitet. Schwerpunkte liegen in den Donau-Iller-Lech-Platten und in der südlichen Frankenalb.

Die aktuelle Bestandsschätzung für Bayern liegt fast doppelt so hoch wie jene aus dem Zeitraum 1996-1999, jedoch sind Bestandstrends aufgrund geringer Dichten schwierig zu ermitteln. Dennoch kann für Bayern ein stabiler bis zunehmender Bestand von 1.100-1.300 Brutpaaren angenommen werden (RÖDL et al. 2012).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Anhang A der EU-ArtSchV)
- Erhaltungszustand kontinental: günstig
- Rote Liste Bayern (2016): * – ungefährdet
- Rote Liste Deutschland (2015): 3 – gefährdet
- unterliegt dem Jagdrecht (ganzjährige Schonzeit)

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

Das Vogelschutzgebiet (ohne den Truppenübungsplatzes Wildflecken) wurde auf ca. 39 % der Fläche untersucht. Dabei gelangen zahlreiche Sichtungen und auch Meldungen von Brutnachweisen bei Sondheim (JOACHIM URBAN). Weitere Brutpaare außerhalb der Waldprobefläche sind zu erwarten.

Im Teilgebiet Truppenübungsplatz Wildflecken konnte zudem ein Brutnachweis im Bereich der Waldprobefläche nordwestlich vom Westtor erbracht werden. Der Baumfalke nistet dort in einem alten, sehr strukturreichen Laubmischwald, in dem Kiefern und Kiefernüberhälter (mit Totästen in den Kronen als Ansitzstruktur) sowie Jungwuchs-Lichtungen eingestreut sind. Als Jagdhabitat wird der gesamte Übungsplatz genutzt (wohl von mehreren Brutpaaren!), da in fast allen Teilen Einzelfeststellungen gelangen.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Aufgrund der wiederholten Feststellungen jagender Baumfalken in verschiedenen Teilen des Vogelschutzgebiets sowie zwei Brutnachweisen innerhalb der Wald-Probefläche ist das Gebiet für den in Deutschland als gefährdet geltenden Baumfalken bedeutsam.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Baumfalke (*Falco subbuteo*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten Vogelschutzgebiet 5526-471 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anzahl Reviere im Vogelschutzgebiet	mind. 2 Brutpaare	**B**	Referenzspanne für Wertstufe B: 0,5-2 BP im Vogelschutzgebiet
Siedlungsdichte Truppenübungsplatz Wildflecken	durchschnittlich 0,158 BP/100 ha	**B**	1 Brutpaar innerhalb der Waldprobefläche entspricht einer Siedlungsdichte von 0,149 BP/100 ha
Siedlungsdichte restliches Vogelschutzgebiet	bezogen auf großflächige potenzielle Habitate ab 100 ha zusammenhängend	**B**	2 Brutreviere in den Waldprobeflächen (0,167 BP/100 ha); zahlreiche Sichtungen außerhalb der Probeflächen
Teilwert Populationszustand: B			

Tab. 174: Bewertung der Habitatqualität für den Baumfalken

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung	Habitatstrukturen vollständig, in sehr guter Ausprägung und Verteilung vorhanden	**B**	Baumfalken bevorzugen zum Brüten Kiefern, diese sind im Gebiet relativ selten. Grenzlinienreichtum, extensives Offenlandmanagement und Wald-Offenland-Verzahnung sind für die Art günstig.
Größe und Kohärenz der pot. besiedelbaren Fläche	Habitatgröße und Vernetzung sind für die Art günstig und nahezu vollständig vorhanden	**B**	Das gesamte Gebiet stellt einen günstigen Habitatkomplex für die Art dar (überwiegend naturnahe Wälder, extensiv genutztes Offenland in guter Verteilung).
Dynamik und Veränderung durch natürliche Prozesse	Habitate und Habitatstrukturen sind nicht durch natürliche Prozesse gefährdet	**A**	Hierdurch keine Gefährdung.
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 175: Bewertung der Haitatqualität für den Baumfalken

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Gefährdungen und Störungen der Vögel und Habitate	Keine signifikanten Beeinträchtigungen erkennbar.	**A**	Als erst sehr spät im Jahr im Brutgebiet eintreffende Art, ist sie von den überwiegend im Winterhalbjahr erfolgenden waldbaulichen Eingriffen kaum betroffen.
Teilwert Beeinträchtigungen: A			

Tab. 176: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Baumfalken

ERHALTUNGSZUSTAND

Der **Baumfalke** befindet sich im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**)

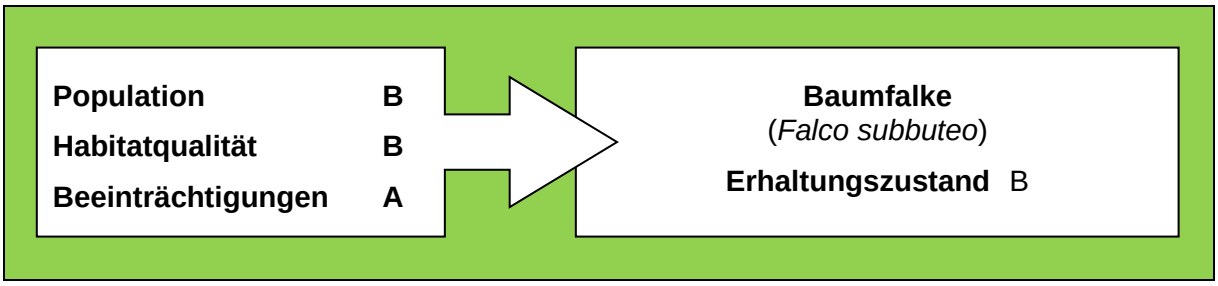

Abb. 90: Zusammenfassung der Bewertung für den Baumfalken

5.2.2 Waldschnepfe (A155 *Scolopax rusticola*)

Kurzcharakterisierung

Die Waldschnepfe erreicht eine Größe von 33-35 cm und wiegt durchschnittlich 300 g. Ihre Gestalt ist eher von plumper Erscheinung und ähnelt der einer Bekassine. Sie hat eine steile Stirn, große, dunkle Augen, einen verhältnismäßig langen Schnabel und kurze Beine. Bei Männchen und Weibchen weist das Gefieder zu Tarnzwecken ein schwarz-graues Muster auf.

Die Waldschnepfe scheut die Nähe zu anderen Lebewesen und ist eine typische Wald-Art. Ihre Hauptaktivität hat sie in der Morgen- und Abenddämmerung.

Abb. 91: Waldschnepfe (Foto: RONALD SLABKE)

Habitatansprüche und Biologie

Die Waldschnepfe ist als Waldvogelart ganzjährig an Gehölze gebunden.

Bevorzugt werden ausgedehnte Hochwälder ab 40 ha mit weicher Humusschicht und mit einer reichen horizontalen und vertikalen Gliederung. Laubwälder oder Laubmischwälder werden Nadelwäldern vorgezogen. Die Bestände dürfen jedoch nicht zu dicht sein, um ausreichend Flugmöglichkeiten bieten zu können und die Entwicklung einer Strauch- und Krautschicht nicht zu behindern. Mittelalte Bestände mit hohem Schlußgrad werden gemieden. Für den Balzflug sind Randzonen, z. B. Verjüngungsflächen, Waldwege, Schneisen, Lichtungen, Seen, Bäche wichtig. Nester werden v. a. an Bestandsrändern angelegt: z. B. in der Nähe von Wegen, Gräben, im Grenzbereich zwischen ungleichaltrigen Beständen, in der Nähe von Waldwiesen und Blößen. Frische und feuchte Standorte werden nassen, staunassen und trockenen Bereichen vorgezogen. Dies hat auch Bedeutung für den Nahrungserwerb. Ist ein Sondieren in weichem Humusboden möglich, so überwiegen Regenwürmer in der Nahrung, ansonsten werden vorwiegend Gliedertiere aus Streu und Boden aufgenommen.

Waldschnepfen sind polygyn (♂ begatten in einer Brutsaison mehrere ♀). Ankunft an den Brutplätzen im Februar. Balzflugphase nimmt von Anfang März bis Juni zu, ab Juli abnehmend. Legebeginn gewöhnlich ab Mitte/Ende März. Ende der Brutperiode meist Juli, August.

Die Waldschnepfe ist ein Kurzstreckenzieher. Es gibt Teilzieher und Standvögel. Der Anteil der Zugvögel nimmt nach Nordost-Europa zu. Überwinterung in West- und Südeuropa. Brutvögel Mitteleuropas ziehen bis NW-Afrika. Eigentlicher Wegzug aus den Brutgebieten witterungsabhängig im September mit Höhepunkt Ende Oktober bis Mitte/Ende November. Durchzugshöhepunkt bei Heimzug Ende März, Anfang April. Verlauf und Dauer sind aber stark witterungsabhängig.

Bestand und Verbreitung

Brutvogel der gemäßigten und borealen Zone von W- und SW-Europa bis Ost-Sibirien und Japan, in Europa von Niederungen bis Hochlagen (in Schweizer Alpen bis 1.900 m über NN). Der Bestand in Bayern wird auf 2.600-4.600 Brutpaare geschätzt (RÖDL et al. 2012).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Größte Gefährdung besteht durch Forst- und Jagdbetrieb. Lebensraumverlust durch Grundwasserabsenkung, Entwässerung von Wäldern, Intensivierung der Waldwirtschaft, Verluste an Wildzäunen. Fragmentierung der Wälder durch Infrastrukturmaßnahmen. Störungen in Brutgebieten durch Freizeitnutzung und Forstbetrieb. Größte jagdbedingte Verluste bestehen auf dem Zug und im Winterquartier.

- besonders geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie)
- Erhaltungszustand kontinental: günstig
- Rote Liste Bayern (2016): * – ungefährdet
- Rote Liste Deutschland (2015): V – Art der Vorwarnliste
- unterliegt dem Jagdrecht

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

Die Waldschnepfe wurde an zahlreichen Stellen im Vogelschutzgebiet registriert. Aufgrund ihres sehr großräumigen Aktionsraumes sind Reviere kaum abgrenzbar und nur mit erheblichem Aufwand ermittelbar. Feststellungen gelangen praktisch in allen Teilen des Gebiets, eine Konzentration ist jedoch entlang sämtlicher Feucht- und Bachgebiete z. B. der Aue der Kleinen Sinn bemerkenswert.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Im untersuchten Vogelschutzgebiet ist die Waldschnepfe sehr weit verbreitet und verglichen mit anderen Waldgebieten als relativ häufig zu bezeichnen, auch wenn eine genauere Bestandsabschätzung kaum möglich ist. Das Gebiet hat deshalb eine besondere Bedeutung für diese Art.

Bewertung des Erhaltungszustands

Die Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten Vogelschutzgebiet 5526-471 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

POPULATION

Eine spezielle Kartieranleitung mit Bewertungs-Schwellenwerten liegt für die Waldschnepfe noch nicht vor. Die Bewertung erfolgt daher gutachterlich.

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Siedlungsdichte Truppenübungsplatz Wildflecken	durchschnittlich 0,60 BP/100 ha bezogen auf großflächige potenzielle Habitate ab 100 ha zusammenhängend	**B**	Innerhalb der 670 ha Waldprobefläche wird auf Grundlage wiederholter Feststellungen bei Balzflügen der Bestand auf 3 Brutreviere geschätzt (Siedlungsdichte ca. 0,45 Rev./100 ha). Einzelfeststellungen an sieben weiteren Stellen.
Siedlungsdichte restliches Vogelschutzgebiet		**B**	Im Rahmen einer großflächigen Erfassung wurden auf ca. 2.200 ha (ca. 12 % der Fläche) 16 balzende bzw. revieranzeigende Männchen nachgewiesen (Siedlungsdichte ca. 0,74 BP/100 ha).
Teilwert Populationszustand: B			

Tab. 177: Bewertung der Population der Waldschnepfe

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung	Habitatstrukturen vollständig, in sehr guter Ausprägung und Verteilung vorhanden	**B**	Es besteht eine gute Mischung aus alten Waldbeständen, Lichtungen, Laubjungwüchsen. Die vorherrschend frischen Böden im Untersuchungsgebiet sind für die Nahrungssuche günstig.
Größe und Kohärenz der potenziell besiedelbaren Fläche im SPA	Habitatgröße und Vernetzung sind für die Art sehr günstig	**A**	Die Waldflächen sind großflächig und miteinander gut vernetzt.
Dynamik und Veränderung durch natürliche Prozesse	Habitate und Habitatstrukturen sind nicht durch natürliche Prozesse gefährdet	**B**	Eine solche Gefährdung besteht bei diesem Waldbewohner nicht.
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 178: Bewertung der Haitatqualität für die Waldschnepfe

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Gefährdungen und Störungen der Vögel und Habitate		**A**	Keine nennenswerten Beeinträchtigungen erkennbar.
Teilwert Beeinträchtigungen: A			

Tab. 179: Bewertung der Beeinträchtigungen für die Waldschnepfe

ERHALTUNGSZUSTAND

Die **Waldschnepfe** befindet sich im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

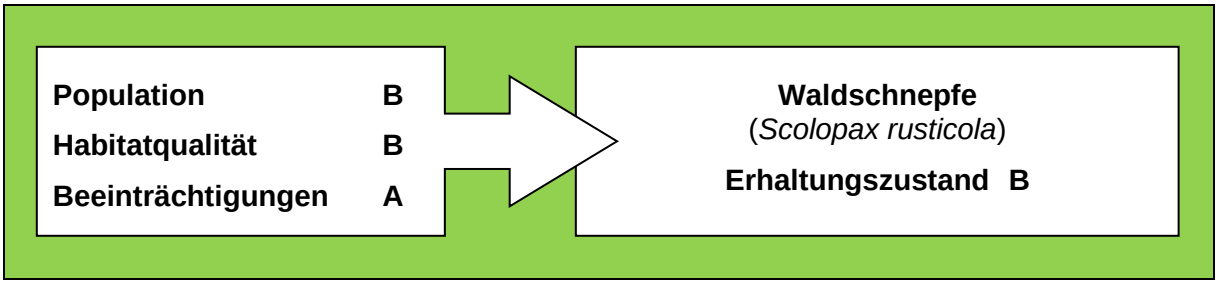

Abb. 92: Zusammenfassung der Bewertung für die Waldschnepfe

5.2.3 Hohltaube (A207 *Columba oenas*)

Kurzcharakterisierung

Höhenbrüter; Nutzung von Schwarzspecht- und anderen Baumhöhlen bzw. Nistkästen; monogame Saisonehe; 3, gelegentlich 4 Jahresbruten (Schachtelbruten), oft in der gleichen Höhle; Gelege 2 Eier, Brutdauer: 16-17 Tage, beide Partner brüten; Nestlingsdauer im April/Mai: 23-24 Tage; Junge mit 37-40 Tagen selbständig. Kurzstreckenzieher; Beginn der Balzrufe bereits Mitte Februar bis in den August; meist 3 Brutphasen zeitlich trennbar.

Abb. 93: Hohltaube
(Foto: THOMAS STEPHAN)

Habitatansprüche und Biologie

Buchenalthölzer mit Angebot an Schwarzspechthöhlen, auch kleinere inselartige Buchenbestände innerhalb großer zusammenhängender Nadelforste werden besiedelt. Landwirtschaftliche Nutzflächen, die als Nahrungshabitate dienen, liegen meist nicht mehr als 3-5 km entfernt.

Die Art kommt auch in Laubmisch- und reinen Kiefernwäldern aber auch Parkanlagen, Baumgruppen, Alleen und Feldgehölzen vor.

Bestand und Verbreitung

Von Februar bis November ist die Hohltaube über nahezu ganz Europa verbreitet. Einzige Ausnahmen bilden Island und Nordskandinavien. Grundsätzlich sind Hohltauben Zugvögel. Sie überwintern hauptsächlich im Mittelmeerraum. Nur einige mitteleuropäische Populationen, die in milden Gegenden leben, sind Standvögel.

Die Hohltaube ist in Bayern sehr lückenhaft verbreitet. Schwerpunkte liegen in Mittelfranken, Unterfranken, Teilen des Donautals und des ostbayerischen Grenzgebirges. Sie fehlt über weite Flächen im Südwesten Bayerns und im östlichen Südbayern sowie in den Alpen. Der Bestand wird für Bayern auf 4.100-7.000 Brutpaare geschätzt (RÖDL et al. 2012).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- besonders geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie)
- Erhaltungszustand kontinental: günstig
- Rote Liste Bayern (2016): V – Art der Vorwarnliste
- Rote Liste Deutschland (2015): * – ungefährdet
- unterliegt dem Jagdrecht, ganzjährig geschont

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

Die Hohltaube ist im gesamten Vogelschutzgebiet in älteren Laub- und Laubmischwäldern (ab ca. 100 Jahre) mit Schwarzspechthöhlen verbreitet. In den Teilgebieten Landkreis Rhön-Grabfeld und Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken konnte die Hohltaube mit 0,32 BP/100 ha festgestellt werden. 13 Hohltauben-Reviere wurden im Teilgebiet des Truppenübungsplatzes Wildflecken festgestellt, bezogen auf den Suchraum (potenzielles Habitat) in der Probefläche entspricht dies einer Siedlungsdichte von bis zu 1,49 Revieren pro 100 ha. Da die Schwarzspechthöhlen häufig in geeigneten Buchen-Althölzern geklumpt vorkommen, trifft dies auch auf die Hohltaube zu. Neben Schwarzspechthöhlen werden von

der Hohltaube aber auch sonstige große Naturhöhlen genutzt. Eine Besonderheit der Hohltaube ist, dass diese häufig zu mehreren Brutpaaren auch übereinander in alten Schwarzspechtbäumen nistet, die bereits flötenartig über längere Stammabschnitte Hohlräume ausgebildet haben.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Aufgrund der guten Verteilung und innigen Verzahnung von Wald und Offenland sowie eines ausreichenden Angbots an Althölzern mit Schwarzspechthöhlen und Naturhöhlen, stellt das Vogelschutzgebiet ein hervorragendes Bruthabitat für die Hohltaube dar. Aufgrund der Habitatausstattung und hohen Siedlungsdichte ist das Untersuchungsgebiet daher von signifikanter Bedeutung für die Hohltaube, auch wenn die Art noch nicht zu den gefährdeten Arten zählt.

Bewertung des Erhaltungszustands

Die Hohltaube (*Columba oenas*) wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten Vogelschutzgebiet 5526-471 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Siedlungsdichte Truppenübungsplatz Wildflecken	> 0,4 BP/100 ha	**A**	Insgesamt wurden als Mindestbestand 13 Hohltauben-Reviere festgestellt, die sich auf 3.591 ha Gesamtwaldfläche verteilen (ca. 0,36 Rev./100 ha). Zehn der Reviere liegen innerhalb der (besonders gut untersuchten) ca. 670 ha umfassenden Waldprobefläche. Nur auf die Probefläche bezogen ergibt sich eine hohe Siedlungsdichte von 1,49 Rev./100 ha). Es ist daher davon auszugehen, dass die Siedlungsdichte auch insgesamt (deutlich) oberhalb von 0,4 BP/100 ha liegt.
Siedlungsdichte restliches Vogelschutzgebiet	0,1–0,4 BP/100 ha	**B**	Im restlichen Vogelschutzgebiet wurde eine Revierdichte von 0,32 BP/100 ha nachgewiesen.
Teilwert Populationszustand: B			

Tab. 180: Bewertung der Population der Hohltaube

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung			
Schwarzspecht-höhlendichte auf 5-10 % des potenziellen Bruthabitats	> 1 Höhle/10 ha	**A**	Im Rahmen der Transektbegehungen wurden im Teilgebiet des Truppenübungsplatzes 4,3 Großhöhlen/10 ha und

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
			im restlichen Vogelschutzgebiet 2,1 Großhöhlen/10 ha ermittelt, darunter weit überwiegend Schwarzspechthöhlen.
Größe und Kohärenz der potenziell besiedelbaren Fläche im Vogelschutzgebiet			
Flächenanteil an Altbaumbeständen (ab 100 Jahren) = Def.: potenzielles Bruthabitat	10-30 %	**B**	Referenzspanne für Wertstufe B: 10-30 %
Qualität des Nahrungshabitats Entfernung zwischen Brutplatz und Nahrungshabitat	geeignete Flächen liegen weniger als 2 km entfernt	**A**	Im gesamten Untersuchungsgebiet lange Wald-Offenlandgrenzlinien und eine gute Verteilung von Wald und Offenland.
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 181: Bewertung der Habitatqualität für die Hohltaube

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen Störungen und Lebensraumveränderung: z. B. Entnahme von Höhlenbäumen, früher Umtrieb von (Buchen-) Althölzern, Verlust von Totholz	vorhanden, langfristig ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumqualität und des Brutbestands erkennbar	**B**	Beeinträchtigungen durch waldbauliche Eingriffe zur beginnenden Brutzeit sowie versehentliche Baumfällung von Höhlenbäumen nicht ausgeschlossen.
Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 182: Bewertung der Beeinträchtigungen für die Hohltaube

ERHALTUNGSZUSTAND

Die **Hohltaube** befindet sich im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**):

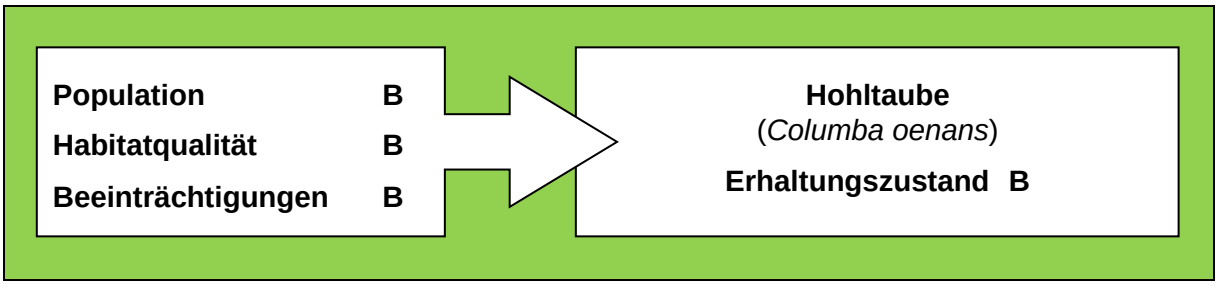

Abb. 94: Zusammenfassung der Bewertung für die Hohltaube

5.2.4 Gartenrotschwanz (A274 *Phoenicurus phoenicurus*)

Kurzcharakterisierung

Der Gartenrotschwanz ist ein typischer Singvogel und verdankt seinen Namen der rötlichen Färbung seiner Schwanzfedern. Männchen und Weibchen sind aufgrund der starken Unterschiede im Farbkontrast leicht voneinander zu unterscheiden.

Der ca. 14 cm große Vogel zählt zu den Teilziehern (Zugvogel) und ist in Deutschland von März bis Ende Oktober anzutreffen. Die Verbreitung des Gartenrotschwanzes bezieht sich auf fast ganz Europa. Lediglich die nördlichen Bereiche wie Nordskandinavien, Island, Schottland und Nordosteuropa scheint die Art zu meiden. Die typischen Überwinterungsgebiete finden sich im Mittelmeerraum und Nordafrika.

Abb. 95: Gartenrotschwanz (Foto: Wolfram Riech)

Habitatansprüche und Biologie

Der Gartenrotschwanz braucht höhlen- und insektenreiche Waldbestände mit rauem Kronenrelief. Solche Strukturen finden sich in ehemaligen Baumsturzlücken in Urwäldern, Zerfallsphasen in Laubmischwäldern, Streuobstbeständen. Auch ehem. Hute- und Mittelwäldern und biotop- und hölenbaumreiche Feldgehölze aus Weiden und Birken werden gerne angenommen. Generell bevorzugt er primär lichte und trockene Laubwälder oder sekundär höhlen- und totholzreiche Streuobstwiesen mit niedriger Bodenvegetation. Seine Nahrung besteht hauptsächlich aus Insekten und Spinnen. Dabei werden wehrhafte Insekten wie z. B. Wespen gemieden

Bestand und Verbreitung

Der Gartenrotschwanz ist in ganz Bayern vom Flachland bis ins Gebirge in verschiedenen Halboffenland- und Waldlebensräumen verbreitet. Seit 1975 haben die Brutbestände in Bayern um mehr als 50 % abgenommen (V. LOSSOW & FÜNFSTÜCK 2003).

Die Bestände des Gartenrotschwanzes sind trotz vereinzelter regionaler Erholungen spätestens seit Beginn der 1980er Jahre stark rückläufig. Der aktuelle Brutbestand wird auf 4.200 bis 7.000 Brutpaare geschätzt (RÖDL et al. 2012).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- besonders geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie)
- Erhaltungszustand kontinental: ungünstig/unzureichend
- Rote Liste Bayern (2016): 3 – gefährdet
- Rote Liste Deutschland (2015): V – Art der Vorwarnliste

Vorkommen und Verbreitung im gesamten Vogelschutzgebiet

Der Gartenrotschwanz wurde an mehreren Standorten in geringer Anzahl im Vogelschutzgebiet nachgewiesen. Nachweise gelangen im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken in den Schwarzen Bergen in einer Gehölzgruppe, in einer Kiesgrube und im Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld in Bischhofsheim, am Gangolfsberg am Franzosenweg, im Wald in der Nähe von Brix auf bayerischer Seite, am Schwarzen Moor in der Hochrhön und am Arnsberg (Kartierung am Arnsberg aus KAMINSKY 2018). Auch auf dem Truppenübungsplatz Wildflecken wurde die Art an drei Stellen innerhalb und an drei Stellen

außerhalb des Vogelschutzgebiets registriert. Ein weiteres Vorkommen außerhalb des Vogelschutzgebiets befindet sich im Naturwaldreservat Gangolfsberg.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Die Artenschutzkartierungsdatenbank (ASK) weist die ersten vereinzelten Sichtungen im Gebiet im Jahre 1994 aus. Der Gartenrotschwanz ist sehr wohl in der Rhön anzutreffen, ist aber keineswegs eine häufig vorkommende Art. In Anbetracht der Tatsache, dass dieser Vogel in Unterfranken fast flächendeckend vorkommt und Dichteschwerpunkte mit 51-150 Revieren im Bereich des Meßtischlattes von Schweinfurt (RÖDL et al. 2012) aufweist, dies allerdings nicht im Schutzgebiet widergespiegelt wird, darf angenommen werden, dass das Vogelschutzgebiet keine besondere Bedeutung für den Erhalt der Art einnimmt.

Bewertung des Erhaltungszustands

Der Gartenrotschwanz wird auf Basis seines Vorkommens im gesamten Vogelschutzgebiet 5526-471 (über alle 3 Teilgebiete) bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Siedlungsdichte Truppemübungsplatz Wildflecken	1 Brutpaar = 0,2 BP/100 ha	**C**	2010 wurde nur 1 Brutpaar registriert. Allerdings kann es außerhalb der Probeflächen durchaus weitere Reviere geben, die nicht erfasst wurden. (z. B. lichte Wälder im Zielgebiet)
Siedlungsdichte restliches Vogelschutzgebiet	Brutnachweise von 4 Einzelpaaren = 0,03 BP/100 ha	**C**	Der Schwellenwert für die Bewertung der Siedlungsdichte wurde nach Auswertung der Literatur gutachterlich festgelegt. Als hohe großräumige Siedlungsdiche (> 100 ha) wird im Mittel ein Wert von 14 Revieren/100 ha angegeben (vgl. BAUER et al. 2005). In Anlehung an diesen Wert wird Klasse A als > 10 Reviere/100 ha definiert, Klasse B als 4-9,9 Reviere/100 ha
Teilwert Populationszustand: C			

Tab. 183 Bewertung der Population für den Gartenrotschwanz

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung Truppenübungsplatz Wildflecken	Habitatstrukturen vollständig, in sehr guter Ausprägung und Verteilung vorhanden.	**B**	Die auf großer Fläche praktizierte extensive Offenlandbeweidung produziert annehmbare Strukturen für die Art. Ein Mangel besteht vielerorts an lockeren bis lichten Baumbeständen mit Höhlen zum Nisten.

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung restliches Vogelschutzgebiet	Habitatstrukturen nur auf kleinen Flächen vollständig und in sehr guter Ausprägung und Verteilung vorhanden.	**C**	Auf kleinen Flächen sind durchaus günstige Habitatausstattungen mit einer hohen Höhlendichte anzutreffen. Dies sind meist Sekundärhabitate wie z. B. alte Streuobstwiesen. Es mangelt an aufgelichteten, höhlen- und kronentotholzreichen Beständen oder kurzrasiger Offenlandstrukturen.
Größe und Kohärenz der pot. besiedelbaren Fläche im SPA	Habitatgröße und Vernetzung sind für die Art günstig	**C**	Höhlenreiche, lichte Althölzer sind relativ selten. Extensiv beweidetes Offenland im Kontakt zu Waldrändern ist hingegen weit verbreitet.
Teilwert Habitatqualität: C			

Tab. 184 Bewertung der Habitatqualität für den Gartenrotschwanz

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen Lebensraumveränderung, z. B. Intensivierung der Grünlandnutzung und der forstlichen Nutzung	vorhanden, langfristig ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensqualität und des Brutbestands erkennbar	**B**	Brachfallen von Grünlandteilen in halboffenen Bereichen, potenziell Störungen durch Waldarbeit zur Brutzeit
Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 185 Bewertung der Beeinträchtigungen für den Gartenrotschwanz

ERHALTUNGSZUSTAND

Der **Gartenrotschwanz** befindet sich im Vogelschutzgebiet Bayerische Hohe Rhön in einem **mittleren bis schlechten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**C**):

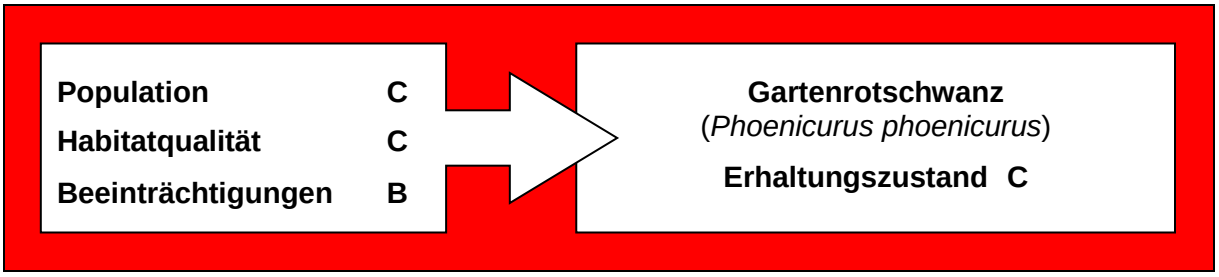

Abb. 96: Zusammenfassung der Bewertung für den Gartenrotschwanz

5.2.5 Schwarzkehlchen (A276 *Saxicola rubicola*)

Kurzcharakterisierung

Das Schwarzkehlchen ist ein seltener Bodenbrüter in zumeist trockenem und oft wärmebegünstigtem, halboffenem Offenland. Teil- und Kurzstreckenzieher, vereinzelt auch Überwinterer. Auch beim Schwarzkehlchen sind Ansitzstrukturen im Offenland von großer Bedeutung.

Abb. 97: Schwarzkehlchen (Foto: MICHAEL BOKÄMPER)

Habitatansprüche und Biologie

Das Schwarzkehlchen brütet in offenem, gut besonntem Gelände mit niedriger Vegetation und Jagdwarten (Hochstauden, Schilfhalme, Bäume, Gebüsch, Pfosten). In Südbayern lebt der größte Teil in verheideten Hochmooren. Das zweitwichtigste Habitat stellen strukturreiche Grünlandflächen dar, insbesondere Streuwiesen.

In Nordbayern werden Feuchtwiesen und Brachflächen wie der ehemalige innerdeutsche Grenzstreifen besiedelt. Nest in kleinen, durch Vegetation abgeschirmten Bodenmulden, bevorzugt in Hanglage, Legebeginn Mitte März, Maximum Anfang April; bis zu 3 Jahresbruten. Brutzeit: April bis August/September.

Bestand und Verbreitung

Das Schwarzkehlchen ist in Bayern regional verbreitet. Schwerpunkte liegen im Alpenvorland und hier vor allem in den Moorgebieten zwischen Lech und Isar (v. a. Murnauer Moos, Loisach-Kochelseemoore, Moore im Ammerseegebiet und um Bad Tölz) sowie rund um den Chiemsee und südwestlich von Rosenheim. Nennenswerte lokale Vorkommen wurden zusätzlich im Leipheimer Moos (Lkr. GZ), im Donaumoos (Lkr. ND) sowie im mittleren Maintal und auf den Mainfränkischen Platten festgestellt. Die starke Arealzunahme und die aktuelle Bestandsschätzung, die mehr als das Doppelte über jener aus dem Zeitraum 1996-1999 liegen, belegen eine positive Entwicklung des Schwarzkehlchens in Bayern. Brutbestand in Bayern: 400-600 Brutpaare.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- besonders geschützte Art (§ 7 BNatschG i. V. m. Anhang A der EU-ArtSchV)
- Rote Liste Bayern: V – Art der Vorwarnliste
- Rote Liste Deutschland: –
- Erhaltungszustand kontinental: günstig

Vorkommen und Verbreitung im Vogelschutz-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Im hier betrachteten Bearbeitungsgebiet des SPA wurde nur ein Brutrevier östlich vom Berghaus Rhön festgestellt.

Darüber hinaus liegen Brutnachweise des Schwarzkehlchens aus anderen Teilen des SPA sehr zerstreut von der Langen Rhön und von Hangbereichen südöstlich des Himmeldunkberges vor. Die Art hat im SPA insgesamt zugenommen und ist möglicherweise erst seit einigen Jahren regelmäßiger Brutvogel im SPA, wenn auch oft nur unstet an den einzelnen Brutplätzen.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Das Schwarzkehlchen ist sehr seltener Brutvogel im Bearbeitungsgebiet. Deutschlandweit wird eine Zunahme der Art beobachtet (1980-2005 Zunahme um > 20 %, vgl. SÜDBECK et al. 2007). Aufgrund der Seltenheit der Art in Nordbayern ist das SPA für den Erhaltungszustand der Art von signifikanter Bedeutung. Dem hier betrachteten Vogelschutz-Teilgebiet kommt derzeit jedoch nur geringe Bedeutung zu (Einzelrevier).

Bewertung des Erhaltungszustands

Das Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) wird auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des Vogelschutzgebiets 5526-471 bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anzahl Reviere im Vogelschutzgebiet	< 5 Reviere	**C**	Nur ein Brutrevier östlich vom Berghaus Rhön.
Teilwert Populationszustand: C			

Tab. 186: Bewertung der Population des Schwarzkehlchens

Das Schwarzkehlchen ist derzeit in Zunahme begriffen und hat möglicherweise noch nicht alle ihm zusagenden Habitate im SPA besiedelt. Die Zunahme der Art ist ein deutschandweites Phänomen (SÜDBECK et al. 2007) und steht vermutlich auch mit klimatischen Veränderungen im Zusammenhang.

Aktuelle Population

Im hier betrachteten SPA-Teilgebiet ist derzeit von einem Gesamtbestand von lediglich 1 Brutrevier auszugehen. Ob es sich um ein regelmäßiges Brutvorkommen handelt ist unbekannt. Es liegen keine Hinweise auf frühere Bruten im Gebiet vor.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung	Es besteht ein Defizit an Strukturelementen oder eine ungünstige Verteilung liegt vor	**C**	Extensivgrünland wird überwiegend relativ synchron gemäht. Im Extensivgrünland zu Beginn der Brutzeit kaum überständige (vorjährige) Stauden als Ansitz- und Singwarten vorhanden, da Mahdnutzung stark dominierend. Durch Mahdnutzung großflächig ähnliche Vegetationsentwicklung und Mangel an Kleinstrukturen.
Größe und Kohärenz	Habitatgröße und Vernetzung sind für die Art günstig	**B**	In der Hochrhön bestehen ein gutes Angebot und ein guter Verbund von potenziellen Bruthabitaten (Extensivgrünland mit Randstrukturen).
Dynamik und Veränderung durch natürliche Prozesse	Habitate und Habitatstrukturen sind nicht durch natürliche Prozesse gefährdet	**B**	Durch umfangreiche Offenlandpflege werden Bruthabitate bzw. potenzielle Habitate einerseits erhalten, andererseits fallen die Maßnahmen oft zu großflächig oder homogen aus, so dass mehrjährige Säume und niedrige solitär-Gebüsche als Ansitz- und Niststrukturen ungenügend repräsentiert sind.
Teilwert Habitatqualität: B			

Tab. 187: Bewertung der Habitatqualität für den Schwarzkehlchens

Als Teilzieher kann das Schwarzkehlchen weitaus besser, etwa durch einen früheren Brutbeginn oder bessere Ausnutzung einer längeren Vegetationsperiode, auf veränderte klimatische und phänologische Verhältnisse in mitteleuropäischen Brutgebieten reagieren, als der Langstreckenzieher Braunkehlchen. Dies mag eine Erklärung für den Rückgang letzterer Art und deren teilweisen „Ersatz“ durch das Schwarzkehlchen sein.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Gefährdungen und Störungen der Vögel und Habitate	mittel	**B**	Dort wo die oft nur linear entwickelten Klein- und Randstrukturen mit vorjährigen Stauden vorhanden sind, erstrecken sich diese oft entlang von viel frequentierten Wegrändern. Störungen durch Besucher.
Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 188: Bewertung der Beeinträchtigungen des Schwarzkehlchens

ERHALTUNGSZUSTAND

Das **Schwarzkehlchen** befindet sich im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des Vogelschutzgebiets Bayerische Hohe Rhön in einem **mittleren bis schlechten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**C**):

Population	**C**	**Schwarzkehlchen** (*Saxicola rubicola*)	
Habitatqualität	**B**		
Beeinträchtigungen	**B**	**Erhaltungszustand**	**C**

Abb. 98: Zusammenfassung der Bewertung für das Schwarzkehlchen

5.2.6 Dorngrasmücke (A309 *Sylvia communis*)

Kurzcharakterisierung

Spärlicher bis häufiger Brutvogel halboffener Gebüsche im Offenland. Langstreckenzieher. Wegzug zwischen Ende Juli und Ende September.

Abb. 99: Dorngrasmücke (Foto: MICHAEL BOKÄMPER)

Habitatansprüche und Biologie

Mehr als die anderen Grasmücken ist die Dorngrasmücke Brutvogel der offenen Landschaft, die mit Hecken und Büschen oder kleinen Gehölzen durchsetzt ist. Extensiv genutzte Agrarflächen werden bevorzugt besiedelt, gemieden wird das Innere geschlossener Waldgebiete ebenso wie dicht bebaute Siedlungsflächen. Nur kleinere Waldgebiete werden am Rand, auf größeren Kahlschlägen und Lichtungen besiedelt. In Nordbayern sind neben Heckenlandschaften verbuschte Magerrasenlebensräume von Bedeutung, die Brut- und Nahrungshabitat im gleichen Lebensraum kombinieren. Nest in Stauden und niedrigen Sträuchern, oft in Brennnesseln und Brombeeren, 30-50 cm über dem Boden. Brutzeit: Mai bis Juli.

Bestand und Verbreitung

Die Dorngrasmücke ist in Nordbayern bis zur Donau fast flächig, in den ostbayerischen Mittelgebirgen und südlich der Donau zunehmend lückig verbreitet. Das Brutareal hat sich aktuell im Vergleich zum Kartierzeitraum von 1996-1999 nicht wesentlich verändert. Dichteschwerpunkte liegen in Franken, vor allem in offenen Landschaften mit überdurchschnittlicher Ausstattung mit trockenen Lebensräumen und Hecken. Die Dorngrasmücke fehlt in den Alpen; Verbreitungslücken finden sich vor allem im Voralpinen Hügel- und Moorland, im östlichen Südbayern und in manchen höheren Mittelgebirgen Nordbayerns. Die aktuelle Bestandsschätzung liegt deutlich unter der aus dem Zeitraum 1996-1999. Daten aus dem Brutvogelmonitoring ergeben jedoch bundesweit eine leichte Zunahme zwischen 1990 und 2009. Die Bestandsentwicklung von Zugvogelarten ist in hohem Maße auch von der Situation in den Winterquartieren abhängig. Brutbestand in Bayern: 10.000-22.000 Brutpaare.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- besonders geschützte Art (§ 7 BNatschG i. V. m. Anhang A der EU-ArtSchV)
- Rote Liste Bayern: V – Art der Vorwarnliste
- Rote Liste Deutschland: –
- Erhaltungszustand kontinental: günstig

Vorkommen und Verbreitung im Vogelschutz-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken

Die Dorngrasmücke ist im gesamten SPA weit verbreiteter aber nur mäßig häufiger Brutvogel halboffener bis offener Landschaften mit niedrigen Gebüschstrukturen. Besonders gern werden mit jüngeren Weiden verbuschende feuchte Hochstaudenfluren besiedelt.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Auch wenn die Dorngrasmücke noch zu den weit verbreiteten und häufigen Vogelarten Deutschlands und Bayerns zählt (SÜDBECK et al. 2007, RÖDL et al. 2012), ist die Lebensraumausstattung des Offenlandes im hier betrachteten SPA-Teilgebiet für die Art besonders günstig und großflächig ausgeprägt. Dem SPA-Gesamtgebiet kommt für die Erhaltung der Dorngrasmücke signifikante Bedeutung zu.

Bewertung des Erhaltungszustands

Die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) wird auf Basis der Kartierung im Teilgebiet Landkreis bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken des Vogelschutzgebiets 5526-471 bewertet.

POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Anzahl Reviere im Vogelschutzgebiet	20 bis 50 Reviere	**B**	Auf ca. 560 ha Probeflächen im Offen- und Halboffenland des Bearbeitungsgebiets wurden 11 Dorngrasmücken-Reviere kartiert. Hochgerechnet auf das Bearbeitungsgebiet des SPA ist somit von ca. 25 Brutrevieren auszugehen.
Siedlungsdichte pro 10 ha potenziellen Habitats	< 1 Reviere	**C**	Nach Luftbild-Auswertung ist von einer potenziellen Habitat-Fläche von ca. 30 % der kartierten Probeflächen auszugehen. Dies entspricht einer Siedlungsdichte von nur knapp 0,7 Revieren/10 ha.
Teilwert Populationszustand: C			

Tab. 189: Bewertung der Population der Dorngrasmücke

Trotz des insgesamt relativ hohen Anteils an Extensivgrünland und umfangreicher (Baum-) Hecken und Feldgehölze wurde ein verhältnismäßig geringer Brutbestand ermittelt. Vermutlich ist ein Großteil der halboffenen Gehölzstrukturen für die Art in einem zu alten und hochwüchsigen Stadium.

Aktuelle Population

Im hier betrachteten Teil des Vogelschutzgebiets (SPA) ist auf Basis der Kartierergebnisse in repräsentativen Probeflächen von einem Gesamtbestand von lediglich ca. 25 Brutrevieren auszugehen.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung	Es besteht ein Defizit an Strukturelementen oder eine ungünstige Verteilung liegt vor	**C**	Durch bei weitem vorherrschende Mahdnutzung großflächig ähnliche, relativ strukturarme Vegetationsentwicklung im Offenland. Vor allem aber ist das Angebot an niedrigen Gebüschen in halboffener bis offener Lage nur örtlich gut, überwiegend jedoch mittel bis schlecht.
Größe und Kohärenz	Habitate kleinflächig oder stark verinselt	**C**	Im Bearbeitungsgebiet besteht ein Defizit an geeigneten halboffenen, jungen Sukzessionsstadien. Auch der Verbund zwischen Habitaten ist durch die teils isolierte Lage kleinerer Grünlandflächen im Wald und ungenügende Heckenpflege im übrigen Offenland oft ungünstig für die Art.
Dynamik und Veränderung durch natürliche Prozesse	Habitate und Habitatstrukturen sind nicht durch natürliche Prozesse gefährdet	**B**	Umfangreiche naturschutzorientierte Offenlandpflege-Maßnahmen verhindern Habitatverluste durch Sukzession im Offenland weitgehend.
Teilwert Habitatqualität: C			

Tab. 190: Bewertung der Habitatqualität für die Dorngrasmücke

Wesentlicher Anknüpfungspunkt zur Verbesserung der Habitatstrukturen für die Dorngrasmücke (und andere Heckenbrüter) ist ein häufigerer abschnittsweiser Stockhieb der linearen Hecken in kürzerem Turnus als bisher, ggfs. verbunden mit einer Reduzierung des durchgewachsenen überständigen Baumbestands.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert-stufe	Begründung
Gefährdungen und Störungen der Vögel und Habitate	mittel	**B**	Das oft synchrone Mähen großer Wiesenflächen ist für den Insektenfresser ungünstig, wenngleich die Art v. a. Randstrukturen, Brachen und Gebüsche zur Nahrungssuche nutzt und daher nicht so sehr beeinträchtigt wird wie das Braunkehlchen.
Teilwert Beeinträchtigungen: B			

Tab. 191: Bewertung der Beeinträchtigungen der Dorngrasmücke

ERHALTUNGSZUSTAND

Die **Dorngrasmücke** befindet sich im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Trruppenübungsplatz Wildflecken des Vogelschutzgebiets Bayerische Hohe Rhön in einem **mittleren bis schlechten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**C**):

Population	**C**		**Dorngrasmücke** (*Sylvia communis*)
Habitatqualität	**C**		
Beeinträchtigungen	**B**		**Erhaltungszustand C**

Abb. 100: Zusammenfassung der Bewertung für die Dorngrasmücke

5.3 In SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Arten

Alle im Standarddatenbogen bzw. in der Bayerischen Natura-2000-Verordnung genannten Vogelarten kommen im Vogelschutzgebiet insgesamt vor, wenn auch teilwiese nicht in allen Teilgebieten.

Alle nachfolgend aufgeführten Offenland-Arten haben im **Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplat Wildflecken** derzeit keine bodenständigen Brutvorkommen.

Aufgrund geeignet erscheinender oder entwickelbarer Lebensräume besteht insbesondere für die ehemaligen Brutvögel Bekassine, Wiesenpieper und Braunkehlchen, eingeschränkt auch für Wendehals und den Raubwürger (alle Arten nach Art. 4 Abs 2 der Vogelschutzrichtlinie), Potenzial für Brutansiedlungen. Sie alle sind in anderen Teilgebieten des Vogelschutzgebiets auch Brutvögel und werden bei der Maßnahmenplanung auch im Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplat Wildflecken mit bedacht, wenn eine realistische Chance für eine Brutansiedlung besteht.

5.3.1 Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

- **A246 Heidelerche (*Lullula arborea*)**

  Keine aktuellen oder alten Bruthinweise aus dem Bearbeitungsgebiet bekannt, jedoch wohl regelmäßiger, zerstreut vorkommener Durchzügler. Nächste bekannte Brutvorkommen (4 Brutreviere) nordwestlich an Bearbeitungsgebiet anschließend im beweideten Offenland südlich vom Kleinen Auersberg (Truppenübungsplatz Wildflecken). Benötigt Offenboden und kurzrasige Flächen mit halboffenen Strukturen.

- **A409 Birkhuhn (Tetrao tetrix ssp. tetrix)**

  Keine aktuellen Nachweise im Bearbeitungsgebiet, jedoch ein Einzelnachweis von 2 Vögeln in der ASK aus dem Winter 2011 (OBN 5725-0826: 05.12.2011: ein Paar südöstlich der Platzer Kuppe unmittelbar an der SPA-Grenze; der dort angegebene Status als sicherer Brutvogel ist jedoch nicht nachvollziehbar[19]) und Brutvogel in Hochlagen des SPA (Hohe Rhön, SPA-Teilfläche .01). Altnachweise auch aus der nordwestlich angrenzenden SPA-Teilfläche .02 bekannt.

  Das Birkhuhn ist ein hochbedrohtes Raufußhuhn des mageren, strukturreichen und ganzjährig störungsarmen Offen- und Halboffenlandes. Die SPA-Teilfläche .01 beherbergt das letzte, akut vom Aussterben bedrohte, außeralpine bayerische Brutvorkommen im NSG Lange Rhön! Seit 2010 erfolgen zur Bestandsstützung Auswilderungen schwedischer Wildfänge. Bei der Frühjahrszählung 2018 nur noch 13 Hähne und 11 Hennen.

  Im Hinblick auf einen langfristigen Populationserhalt bzw. zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der akut vom Aussterben bedrohten Rhöner Birkhuhn-Population kommt neben den Hochlagen der Langen Rhön auch dem Truppenübungsplatz Wildflecken und den Schwarzen Bergen eine große Bedeutung als entwicklungsfähige Lebensraumflächen für das Birkhuhn zu (vgl. STORCH et al. 2009).

  Das Überleben des Birkhuhns in der Rhön hängt maßgeblich davon ab, ob es gelingt die Lebensraumkapazität für die Art im Gebiet deutlich zu erhöhen. Erst ab einer Populationsgröße von mind. 100 Individuen kann von einer langfristig überlebensfähigen Population ausgegangen werden (STORCH et al. 2009). Hierzu sind umfangreiche Maßnahmen zur Wiederherstellung und Optimierung von Birkhuhnlebensräumen auf über 5.000 ha Fläche sowie flankierende Maßnahmen zur Reduzierung der Mortalität notwendig

[19] 2011 war das 2. Jahr nach ersten Auswilderungen von Wildfänglingen. Evtl. handelte es sich um zwei abgewanderte Vögel dieser ersten Wildfänglinge. Hieraus kann jedoch angesichts einer Winter-Feststellung keineswegs auf ein Brutvorkommen, geschweige denn auf eine sichere Brut geschlossen werden.

(STORCH et al. 2009). Details zu den Anforderungen, Möglichkeiten und Erfolgsaussichten einer Populationsstützung finden sich bei STORCH et al. (2009) und KIRCHNER (2016).

5.3.2 Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

- **A142 Kiebitz (Vanellus vanellus)**

  Aus dem Bearbeitungsgebiet liegt ein Altnachweis von 4 Vögeln im Juni 2006 vor (möglicher Brutvogel). Im SPA-Gebiet insgesamt als Brutvogel heute ausgestorben. Heute seltener Zuggast. Das letzte Brutvorkommen bestand im SPA-Teilfläche .01 im Bereich der sog. Lichtenau im Els-Quellbereich mit 3 BP im Jahr 2000 (K.-H. KOLB). Potenzial zur Wiederansiedlung im SPA vorhanden, aber gering, angesichts ausgedünnter Gesamtverbreitung. Geselliger, auffälliger Brutvogel offener Feuchtwiesengebiete. Kurzwüchsige, lückige Vegetation mit offenen Bodenstellen von großer Bedeutung.

- **A153 Bekassine (Gallinago gallinago)**

  Schnepfenvogel nasser Wiesen und Sümpfe offener Landschaften. Im Bearbeitungsgebiet als Brutvogel verschollen, trotz lokal geeignet erscheinender Nasswiesen-Habitate. Aus der Wiesenbrüterkartierung 1998 liegen Nachweise von 3 Brutrevieren für den Bereich östlich Platz vor. Außerdem ein ASK-Nachweis vom 11.08.2005 womit es sich aber bereits um einen Durchzügler gehandelt haben kann. Im SPA insgesamt jedoch sehr bedeutendes, noch weitgehend stabiles Brutvorkommen mit 39 Revieren (2015) im Teilgebiet .01. Der Brutbestand im Teilgebiet Landkreis Rhön-Grabfeld macht derzeit ca. 5-6 % des bayerischen Gesamtbestands aus (vgl. RÖDL et al. 2012).

- **A233 Wendehals (*Jynx torquilla*)**

  Aus dem Bearbeitungsgebiet gelangen keine aktuellen Nachweise des Wendehalses. Auch in der ASK ist die Art für das Bearbeitungsgebiet nicht belegt. Nächste Nachweise im SPA befinden sich jedoch unweit nordwestlich angrenzend in von Schafen beweidetem Halboffenland südl. vom Kleinen Auersberg im Truppenübungsplatz Wildflecken (2 Brutreviere). Potenzielle Bruthabitate sind im Bearbeitungsgebiet nur kleinflächig vorhanden. Der Wendehals bevorzugt ameisenreiche, oft beweidete Hänge oder jüngere magere Brachen und Säume mit halboffenen Gehölzbeständen. Daneben werden auch strukturreiche Kahlhiebe bis in die höchsten Höhenlagen des SPA besiedelt, bevorzugt werden jedoch tendenziell wärmebegünstigte sonnige Lagen.

- **A257 Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)**

  Im hier betrachteten SPA-Teilgebiet heute offenbar nur noch Durchzügler, es liegen keine aktuellen Bruthinweise vor. Aus der Wiesenbrüterkartierung 1998 sowie teils noch 2006 sind Brutvorkommen von je 1-3 Brutrevieren in der Reuthwiese (NW Stangenroth) sowie südlich der Platzer Kuppe dokumentiert. Die Art besiedelt kleinstrukturreiche feuchte Grünländer und Moore in weithin offener Lage mit kurzwüchsigen und lückigen Einzelflächen (Trittsiegel), gerne auch beweidete Flächen mit niedrigen jungen Büschen.

  Schwerpunkt der Verbreitung im SPA sind das NSG Lange Rhön und der Himmeldunkberg; also Feuchtweiden und extensiv genutzte Feuchtgrünländer der Hochlagen (Bodenfeuchte wichtig). Besonders hohe Dichten erreicht die Art in den offenen Bereichen des Schwarzen Moores.

- **A275 Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)**

  Im hier betrachteten SPA-Teilgebiet ist das Braunkehlchen heute offenbar nur noch Durchzügler. Es gibt keine aktuellen Bruthinweise und auch in der ASK ist nur ein Brutverdacht aus dem Jahr 2006 (R. KIESEL) im äußersten NO des Bearbeitungsgebiets dokumentiert (Neugereuth südl. Oberwildflecken). Das Potenzial für Brutansiedlung ist jedoch vorhanden. Im SPA-Teilgebiet Rhön-Grabfeld sind dagegen ca. 15 Bruten vorhanden.

- **A282 Ringdrossel (*Turdus torquatus*)**

  Regelmäßiger Durchzügler im Bearbeitungsgebiet und ausnahmsweise punktueller Brutvogel in Einzelpaaren (2008 und 2009) in höher gelegenen Moor-Randbereichen des SPA (Teilfläche .01), jedoch, soweit bekannt, nicht im hier betrachteten, tiefer gelegenen Teilgebiet des SPA.

- **A340 Raubwürger (*Lanius excubitor*)**

  Das SPA-Teilfläche .01 (Lange Rhön) beherbergt eine der letzten und die aktuell bedeutendste bayerische Brutpopulation der in Bayern und Süddeutschland akut vom Aussterben bedrohten Art. Im hier betrachteten Teilgebiet des SPA gelangen jedoch keine Nachweise und es liegen auch keine früheren ASK-Nachweise vor. Vermutlich ist die Art hier zumindest unregelmäßiger Durchzügler oder Gastvogel.

  Neben den Hochlagen der Langen Rhön kommen auch dem Truppenübungsplatz Wildflecken und den Schwarzen Bergen eine große Bedeutung, als entwicklungsfähige Lebensraum-Potenzial-Flächen für den vom Aussterben bedrohten Raubwürger, zu.

5.4 Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Arten

5.4.1 Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

Im hier betrachteten Vogelschutz-Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken kommen keine Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie vor, die nicht bereits im Standarddatenbogen genannt sind.

5.4.2 Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

- **A212 Kuckuck (*Cuculus canorus*)**

  Im hier betrachteten Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken offenbar nur sehr seltener, jedoch auch nur unvollständig erfasster Brutvogel.

- **A113 Wachtel (Coturnix coturnix)**

  Aus dem NSG Lange Rhön liegen für 2014 Nachweise von sechs Brutrevieren der Wachtel vor (M. SCHRAUT). Zwar ist die Art damit nur seltener Brutvogel im Vogelschutzgebiet, allerdings schwanken die Bestände der Art und sind in anderen Jahren evtl. höher. Nach Einschätzung langjähriger Gebietskenner (insb. T. KIRCHNER) liegen die Wachtelbestände tatsächlich um ein Vielfaches höher.

- **A247 Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

  Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden im Bearbeitungsgebiet insgesamt 29 Brutreviere ermittelt. Als potenzielle Habitatfläche der Feldlerche in den Schwarzen Bergen werden ca. 75 % der Gesamtfläche aller Offenland-Flächen über 4 ha Ausdehnung berücksichtigt (entspricht ca. 1.017 ha). Dies trägt dem Umstand Rechnung, dass auch größere Flächen durch ihren teils schmalen Zuschnitt und umgebende Waldflächen aufgrund von Kulissenwirkungen als Feldlerchen-Habitat ungeeignet sind. Bevorzugt besiedelt werden offene, gehölzarme Grünland und Ackerflächen. Zu Waldrändern werden in der Regel 100-150 m Abstand gehalten. Über die erfassten Probeflächen hochgerechnet ist von einem Gesamtbestand von ca. 52 Brutrevieren im SPA-Teilbereich Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken auszugehen. Auch wenn keine Belege hierfür vorliegen, so erscheint es wahrscheinlich, dass die Feldlerche in den extensiv genutzten mageren Wiesen des Untersuchungsgebiets im Vergleich zu den verbreiteten Vorkommen in intensiv bewirtschafteten Äckern einen deutlich besseren Bruterfolg hat. Dem Gebiet kommt somit für den Erhalt dieser stark rückläufigen und inzwischen als gefährdet geltenden Art signifikante Bedeutung zu.

- **A256 Baumpieper (*Anthus trivialis*)**

  Im Rahmen der Brutvogelkartierung im Offenland wurden im Bearbeitungsgebiet insgesamt 30 Brutreviere ermittelt. Über die Probeflächen hochgerechnet ist allein im Offenland (!) von einem Gesamtbestand von ca. 70 Brutrevieren im SPA-Teilbereich Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken auszugehen, wobei die Art häufig gerade in den Grenzbereichen zwischen Wald und Offenland siedelt, z. B. an Waldrändern oder Feldgehölzen. Mit weiteren Vorkommen ist in jüngeren Nadelholz-Aufforstungen zu rechnen. Dem Gebiet kommt somit für den Erhalt dieser stark rückläufigen und inzwischen als stark gefährdet geltenden Art große Bedeutung zu.

- **A308 Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)**

  Die Klappergrasmücke ist im Gesamtgebiet ein selten und sehr zerstreut, aber wohl regelmäßig vorkommender Brutvogel von besonnten Heckenstrukturen. Im Rahmen der Kartierung wurde die Art nur unvollständig erfasst (2 Brutzeitfeststellungen, 1 Brutverdacht).

- **A310 Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)**

  Im Vogelschutzgebiet weit verbreitete und ungefährdete Grasmücke in dichten alten Hecken sowie in strukturreichen Wäldern mit gut entwickelter Strauchschicht. Als ungefährdete Art wurde die Art in der Regel nicht kartiert.

- **A371 Karmingimpel (*Carpodacus* erythrinus)**

  Der in Deutschland überwiegend östlich und nordöstlich verbreitete Karmingimpel hat in der Rhön eines seiner größten regelmäßig besetzten Brutvorkommen Bayerns und Westdeutschlands. Für das Jahr 2014 liegen für das Gesamtgebiet Nachweise von 31 Brutrevieren vor. Dies entspricht 30-50 % des bayerischen Brutbestands, der von RÖDL et al. (2012) auf nur 60 bis 90 Brutreviere beziffert wird. In der Rhön hat die Art nach Einschätzung von Gebietskennern in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen (T. KIRCHNER, D. SCHEFFLER & M. SCHRAUT mündl.).

6 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Der Managementplan beschränkt sich auf die im Standarddatenbogen des Gebiets gelisteten Schutzgüter nach den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie. Neben diesen Schutzgütern kommen weitere naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten im FFH-Gebiet vor (vgl. Abschnitt 1.3). Auch diese sind für den Charakter und die Wertigkeit des Gebiets relevant und sollten beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden. Differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu sind jedoch zum Teil mangels Kartierungen nicht möglich, so dass der Managementplan hierzu in der Regel keine weitergehenden Aussagen macht.

Offenland

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume im Natura-2000-Gebiet 5526-371 und 5526-471 Bayerische Hohe Rhön – Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken – wie zum Beispiel zahlreiche Nasswiesen (BK-Code Bayern: GN00BK) sowie bodensaure Flachmoore (BK-Code Bayern: MF00BK) und Quellbereiche (BK-Code Bayern: QF00BK) – sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie.

Auch verschiedene naturschutzfachlich herausragende Arten wie beispielsweise einige stark gefährdete Tagfalterarten sind nicht spezielle Zielarten der Natura-2000-Managementplanung. Da ihr Vorkommen für den Charakter und die naturschutzfachliche Wertigkeit des Gebiets von besonderer Bedeutung ist, sollten sie jedoch beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden, soweit sich dies anbietet. Differenzierte und flächenbezogene Aussagen hierzu werden jedoch nicht im Natura-2000-Managementplan getroffen. Konkrete Vorschläge für flankierende Maßnahmen, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL Bayern 2003/2016	RL Deutschland 2011
Säugetiere			
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	3	3
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	2	G
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	3	G
Reptilien und Amphibien			
Schlingnatter	*Coronella austriaca*	3	2
Geburtshelferkröte	*Alytes obstetricans*	2	2
Kammmolch	*Triturus cristatus*	2	3
Kreuzkröte	*Epidalea calamita*	2	V
Feuersalamander	*Salamandra salamandra*	3	V
Libellen			
Torf-Mosaikjungfer	*Aeshna juncea*	2	3
Gestreifte Quelljungfer	*Cordulegaster bidentata*	2	2
Zweigestreifte Quelljungfer	*Cordulegaster boltonii*	3	3
Schmetterlinge			
Ampfer-Grünwidderchen	*Adscita statices*	3	V
Großer Eisvogel	*Limenitis populi*	2	2
Lilagold-Feuerfalter	*Lycaena hippothoe*	2	3
Brauner Feuerfalter	*Lycaena tityrus*	2	-
Baldrian-Scheckenfalter	*Melitaea diamina*	3	3
Gemeiner Scheckenfakter	*Melitaea athalia*	3	3
Sumpfhornklee-Widderchen	*Zygaena trifolii*	2	3
Beilfleck-Rotwidderchen	*Zygaena loti*	3	3

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL Bayern 2003/2016	RL Deutschland 2011
Heuschrecken			
Warzenbeißer	*Decticus verrucivorus*	3	3
Höhere Pflanzen			
Berg-Wohlverleih	*Arnica montana*	3	3
Brauner Klee	*Trifolium spadiceum*	2	2
Breitblättriges Knabenkraut	*Dactylorhiza majalis*	3	3
Buntes Veilchen	*Myosotis discolor*	2	3
Davall-Segge	*Carex davalliana*	3	3
Deutsche Hundszunge	*Cynoglossum germanicum*	3	-
Echte Mondraute	*Botrychium lunaria*	3	3
Europäische Trollblume	*Trollius europaeus*	3	3
Filz-Segge	*Carex tomentosa*	3	3
Floh-Segge	*Carex pulicaris*	3	2
Geöhrtes Habichtskraut	*Hieracium lactucella*	V	3
Hartmans Segge	*Carex hartmanii*	2	2
Kugelige Teufelskralle	*Phyteuma orbiculare ssp. orbiculare*	V	3
Männliches Knabenkraut	*Orchis mascula ssp. mascula*	3	-
Schwarzschopf-Segge	*Carex appropinquata*	3	2
Sumpf-Stendelwurz	*Epipactis palustris*	3	3
Trauben-Trespe	*Bromus racemosus*	3	-
Wald-Läusekraut	*Pedicularis sylvatica ssp. sylvatica*	3	3
Wiesen-Leinblatt	*Thesium pyrenaicum ssp. pyrenaicum*	3	3

Tab. 192: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten
(bei den Kartierarbeiten 2017/18 als Beibeobachtung miterfasst;
RL = Rote Liste: V = pot. gefährdet, Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet)

Wald

Im Wald werden über die Erhebungen zu den im Standarddatenbogen genannten Schutzgütern hinaus Biotope oder Arten nicht gezielt kartiert.

Im Rahmen der Kontrollen von Fledermauskästen konnten weitere streng geschützte Arten, die u. a. auch zu den Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie zählen, im FFH-Gebiet bestätigt werden: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Fransenfledermaus (*Myotis natteri*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii*, *Myotis mystacinus*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*).

Zudem konnten mehrmals v. a. in Vogelnistkästen Siebenschläfer (*Glis glis*) und Haselmäuse (*Muscardinus avellanarius*), teils mit Reproduktionsnachweis festgestellt werden.

Neben den im SDB für Vogelschutzgebiet 5526-471 Bayerische Hohe Rhön genannten Vogelarten wurden während der Kartierarbeiten und durch mündliche Mitteilungen von Artkennern u. a. folgende Arten bestätigt: Grünspecht (*Picus viridis*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Graureiher (*Ardea cinerea*) und Kolkrabe (*Corvus corax*).

7 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Gut zwei Drittel des Untersuchungsgebiets ist bewaldet, wobei naturnahe Wälder überwiegen. Die verschiedenen Buchenwaldtypen nehmen mehr als 90 % der Wald-Lebensraumtypenfläche ein. Auf den zahlreichen Sonderstandorten gibt es Bergulmen-Sommerlinden-Blockwälder, Moorbirken-Moorwälder sowie bachbegleitende Auwälder. Das Natura-2000-Gebiet Bayerische Hohe Rhön hat dabei in Unterfranken eine herausragende Stellung, sowohl was Vielfalt als auch den Umfang dieser Wälder angeht. Entsprechend groß ist auch die Artenvielfalt und die Bedeutung des Gebiets für diese Arten.

Neben diesen großflächigen naturnahen Laubmischwäldern mit hoher Diversität wird das Gebiet ebenso von ausgedehnten extensiv genutzten Grünlandbereichen geprägt. So gehören die Berg-Mähwiesen zu den flächenmäßig größten, zusammenhängenden Vorkommen ihrer Art in Bayern. Zudem erweisen sich die mit zahlreichen Rote-Liste-Arten ausgestatteten Pfeifengras-Streuwiesen, insbsondere durch ihre montane Tönung, als herausragend wertvolle Lebensraumtypen. Hingegen zeigen Kalk-Magerrasen, Borstgrasrasen sowie Kalk-Flachmoore rückläufige Tendenz, was auf ihre unregelmäßge bzw. fehlende Nutzung zurückzuführen ist. Insgesamt können alle im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen als gut bis sehr gut vernetzt angesehen werden, wobei hier ihre überwiegend extensive Nutzung eine entscheidende Rolle spielt.

Das hier behandelte Teilgebiet des Vogelschutzgebiets (SPA) Bayerische Hohe Rhön umfasst ausgedehnte naturnahe Laubmischwälder, extensiv genutzte Grünlandgebiete mit örtlich ehemals bedeutenden Wiesenbrüter-Lebensräumen. Letztere weisen überwiegend nach wie vor ein hohes Lebensraumpotenzial für hochbedrohte Wiesenbrüter des Vogelschutzgebiets auf. Eine Wiederbesiedlung des Bearbeitungsgebiets, etwa durch Bekassine, Wiesenpieper oder Braunkehlchen, erscheint aufgrund der räumlichen Nähe zu aktuellen Brutgebieten in höheren Lagen des Vogelschutzgebiets (insbes. SPA-Teilfläche .01) gut möglich. Aktuelle Brutvorkommen beschränken sich jedoch auf gute Bestände an Neuntötern und Dorngrasmücken sowie einzelne Reviere des Wachtelkönigs und ein Einzelrevier des Schwarzkehlchens. Zu den bedeutendesten Vogellebensräumen im SPA zählen artenreiches, mageres und strukturreiches Grünland mit Hecken, halboffenen Gehölzbeständen, Säumen, Hochstaudenfluren, Quellsümpfen, Nasswiesen (*Calthion*), Kleinseggensümpfen (*Caricetea nigrae*) und Pfeifengraswiesen sowie Kalk-Magerrasen, magere halboffene Weideflächen.

Potenziell ist das Bearbeitungsgebiet auch für die beiden vom Aussterben bedrohten Arten Birkhuhn und Raubwürger von landesweiter Bedeutung, da ersteres im SPA (Teilfläche .01) sein letztes außeralpines Brutvorkommen hat und auch der Raubwürger im dort derzeit sein bedeutendstes und einziges bislang stabiles Restvorkommen in Bayern hat.

7.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Offenland

Folgende Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind im Offenland relevant:

- **Hohe Synchronisierung der Mahdtermine sowie Verlust von Strukturvielfalt**: Strukturelle Verarmung und Homogenisierung des Grünlandes durch vielfach nur unzureichend gestaffelte Mahdzeitpunkte und großflächig synchron und meist vollflächig erfolgende Mahdereignisse. Hierdurch kommt es sowohl vor der Mahd nach Deckungsschluss der Wiesen-Vegetation (eingeschränkte Nahrungsverfügbarkeit z. B. für Greifvögel, Bodenspechte, Heidelerche, Wiesenpieper, Gartenrotschwanz) als auch nach der Mahd (Mangel an Blütenpflanzen und Insekten, Deckungs- und Ansitzstrukturen) zu teils limitierenden Ressourcen-Engpässen bei gefährdeten Zielarten. Negative Auswirkungen der zu homogenen Mahd werden durch den vorherrschenden Einsatz von Kreiselmähwerken

verstärkt. Verlust kleinstandörtlicher Vielfalt im Offenland durch zu einseitig durch Mahd geprägte Offenland-Pflege.

- **Mangel an (temporären) Rand- und Brachestrukturen sowie jungen Sukzessionsstadien** von Brachen, jungem, niedrigwüchsigem Gebüsch und Hecken als bedeutende Habitatstrukturen für Wiesenbrüter wie Braunkehlchen, Wiesenpieper, Dorngrasmücke und Wachtelkönig.
- **Nutzungsaufgabe oder Unternutzung von Grenzstandorten**, insbesondere bezüglich Feuchtstandorten (Verbuschung): Eine Fortführung der extensiven Offenlandpflege auch in feuchten und nassen Bereichen ist entscheidend für hochbedrohte Arten wie Bekassine, Wiesenpieper, Braunkehlchen und Wachtelkönig.
- Mit der oft **ungenügenden Heckenpflege** (vielfach Baumhecken) geht eine zunehmende Kulissenwirkung einst halboffener Gehölzbestände und Hecken einher („Verwaldung“). Auch werden Sonderstrukturen wie Lesesteinwälle oder angrenzendes Magergrünland stark beschattet und überwachsen. Mangel an breiten halboffenen Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland. Hutewaldartige Strukturen, wie sie z. B. von Gartenrotschwanz und Wendehals gern genutzt werden, finden sich nur noch ganz lokal und können am ehesten durch Beweidung unter teilweiser Einbeziehung der Gehölzbestände erhalten werden.
- **Lupinen-Ausbreitung und deren Bekämpfung**: Die aus Nordamerika eingeführte Lupine verhält sich in vielen Teilen des SPA invasiv, neigt zu Dominanzbeständen und führt zur Eutrophierung und negativen strukturellen und floristischen Veränderungen im Grünland. Zur Zurückdrängung der Lupinen ist eine möglichst frühe Mahd und/oder Schafbeweidung bis spätestens Mitte Juni, und somit noch in der Brutzeit notwendig, wodurch zwangsläufig auch Konflikte mit Wiesenbrütern resultieren.
- **Intensivierung der Grünlandnutzung** sowie standörtliche Nivellierung durch Entwässerung und Düngereinsatz im intensiv genutzten Wirtschaftsgrünland (teils auch zu intensive Beweidung).
- **Lebensraumverlust durch Kulissenwirkungen durch (oft bereits ältere) Erstaufforstungen im Offenland:** Durch Aufforstungen in der Vergangenheit (meist mit Fichte) wurden zusammenhängende Offenlandflächen visuell voneinander getrennt und die resultierenden Kulissenwirkungen schränken die Übersicht, Raumnutzung und Attraktivität der verbliebenen Restflächen sowie des benachbarten Offenlandes für Wiesenbrüter sowie potenziell für den Raubwürger ein.

Wald

Neben dem Verlust wichtiger Strukturen, z. B. von Biotopbäumen, sind im Wald v. a. relevant:

- **Störungen zur Brut- und Aufzuchtszeit**

  Störungen während der Nestfindungs- und Balzphase und den daran anschließenden Brut- und Aufzuchtszeiten stellen für viele Arten eine deutliche Beeinträchtigung dar. Dies gilt vor allem für den Zeitraum von Anfang März bis Ende Juli. Vor allem in Altbeständen oder Beständen mit bekannten Vorkommen relevanter Arten ist bei Holzerntearbeiten besonders auf die Ansprüche der Vogelarten zu achten. Besonders gefährdet sind die Großvogelarten Schwarzstorch, Wespenbussard sowie Rot- und Schwarzmilan, die nicht nur sensibel auf eine direkte Störung im Umfeld des Horsts, sondern auch auf eine Veränderung der umliegenden Bestandsstrukturen (Wacht- und Ruhebäume, Beute-Übergabeplatz und Deckungsschutz für den Horst) negativ reagieren.

7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Offenland

Im Offenland ergeben sich örtlich Zielkonflikte durch konkurrierende Zielsetzungen. Der wohl bedeutendste Zielkonflikt im Vogelschutzgebiet besteht darin, dass auf einem Großteil der Grünlandflächen einerseits ein früher **Mahdtermin** notwendig ist, um die **Lupine** einzudämmen, einer Eutrophierung entgegenzuwirken und den optimalen Mahdzeitpunkt für FFH-Grünlandtypen einzuhalten. Andererseits erfordern Wiesenbrüter idealerweise einen späten bzw. deutlich gestaffelten Mahdtermin (nicht vor Mitte Juli).

Weiter erschwert wird die **Grünlandpflege** durch Anforderungen des Lebenszyklus von Tagfaltern (FFH-Schutzgüter **Wiesenknopf-Ameisenbläulinge**, **Skabiosen-Scheckenfalter**), die Brachestadien, Spätmahd erst ab Anfang bis Mitte September oder eine Mahdruhe von Mitte Juni bis Mitte September erfordern. Im Rahmen der Maßnahmenplanung wird versucht, die teils widersprüchlichen Anforderungen räumlich aufzulösen und durch geeignete Maßnahmen Risiken und Beeinträchtigungen für Schutzgüter zu minimieren.

Insbesondere aus faunistischer Sicht kann nur ein strukturreiches Offen- und Halboffenland die unterschiedlichen Ansprüche der verschiedenen Schutzgüter erfüllen. Hierzu ist eine räumlich differenzierte und wo immer möglich zeitlich gestaffelte Offenland-Pflege bzw. Nutzung notwendig.

Wald

Der **Umbau** von nadelholzdominierten Beständen **in naturnahe Laub-Mischwälder** ist grundsätzlich zu begrüßen (i. S. der Erweiterung von Habitatflächen für verschiedene Arten und Lebensraumtypen der FFH- und Vogelschutzrichtlinien). Aufgrund der räumlichen Trennung der Schwerpunktvorkommen kann es lediglich vereinzelt und kleinflächig zu möglichen Zielkonflikten mit dem Erhalt des **Raufußkauzes**, der zu einem hohen Grad auf deckungsreiche Nadelholzbestände als Tageseinstand angewiesen ist, kommen. Im Umfeld der vom Raufußkauz besetzten Schwarzspechthöhlen sollten deckungsreiche Strukturen möglichst längerfristig erhalten bleiben.

Erhebliche Zielkonflikte zwischen den Erhaltungszielen bzw. den geplanten Maßnahmen für die Natura-2000-Schutzgüter im Wald sind daher nicht zu erwarten.

8 Anpassungsvorschläge für Gebietsgrenzen und Gebietsdokumente

Anpassungsvorschläge für die Vogelschutzgebietsabgrenzung

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen wird im Bereich des Feuerberges und Schwarzenberges vorgeschlagen. Hierdurch können Vernetzung und Durchgängigkeit innerhalb des SPA-Gebietes 5526-471 sichergestellt werden. Die Flächen dienen der Vernetzung potenzieller Birkhuhn-Lebensräume und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

Für weitere Arten der Vogelschutzrichtlinie ist sind die Flächen Lebensraum und Nahrungshabitat. Die Waldschnepfe ist als Brutvogel in dem Gebiet bekannt, der Schwarzstorch wird regelmäßig gesichtet, so dass von einem Neststandort im erweiterten Umfeld ausgegangen werden kann. Für den Rotmilan, den Wespenbussard und den Baumfalken ist das Gebiet als Nahrungshabitat zu werten.

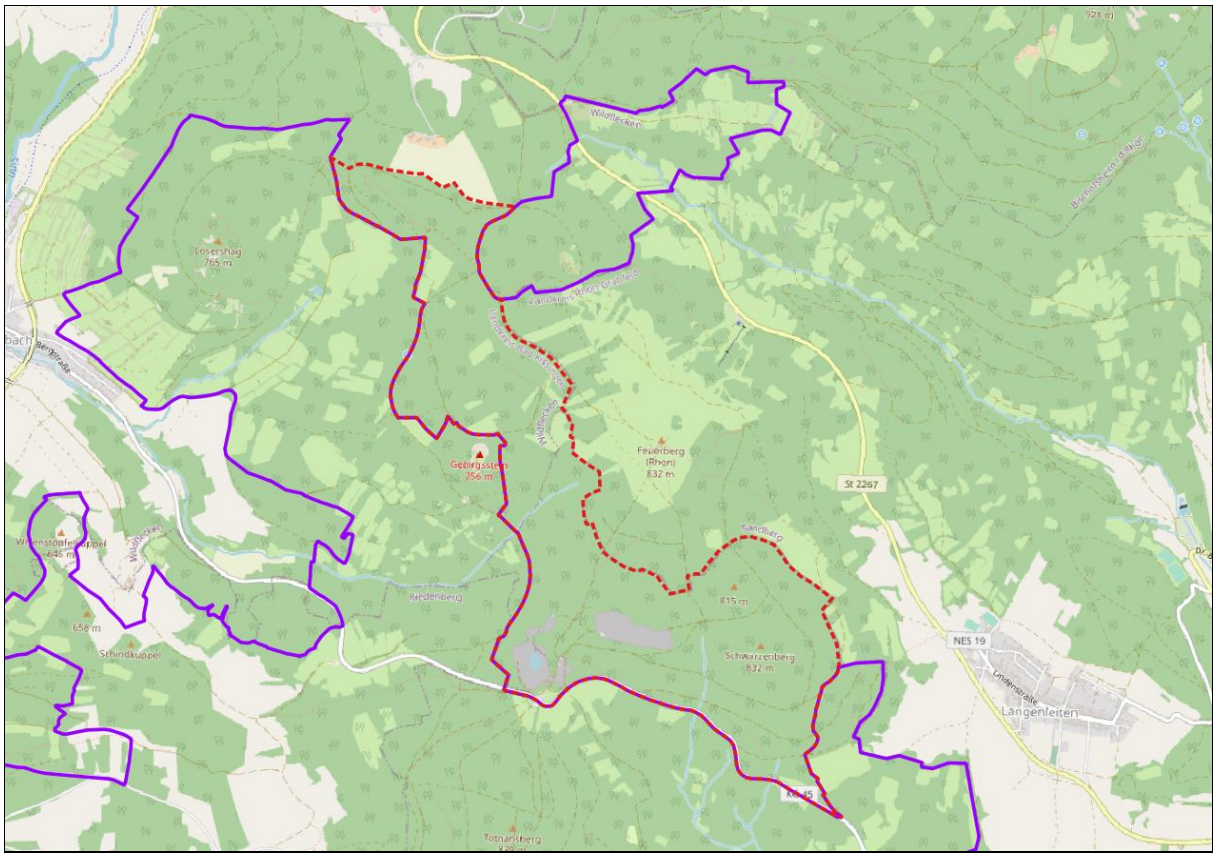

Abb. 101: Anpassungsvorschlag für die Vogelschutzgebietsabgrenzung

(**rot**: Anpassungsvorschlag Gebietsgrenze, **lila**: aktuelle Kulisse des Vogelschutzgebiets 5526-471 Bayerische Hohe Rhön – Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken, Abbildung unmaßstäblich, Geobasisdaten: BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG)

Anpassungsvorschläge für die Gebietsdokumente

Auf Basis der Kartierergebnisse werden die in folgender Tabelle aufgeführte Änderungen im Standarddatenbogen und in der Bayerischen Natura-2000-Verordnung sowie nachfolgend die Anpassung der gebietsweisen Konkretisierungen der Erhaltungsziele empfohlen:

Code	Schutzgut	Empfehlung
FFH-Gebiet 5526-371 Bayerische Hohe Rhön		
LRT 3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*	Aufnahme in den SDB prüfen
LRT 7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	Streichung aus dem SDB prüfen
LRT 8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	keine Aufnahme in den SDB
LRT 8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des *Sedo-Scleranthion* oder des *Sedo albi-Veronicion dillenii*	Streichung aus dem SDB prüfen
LRT 8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	Streichung aus dem SDB prüfen
LRT 9160	Subatlantischer/mitteleurop. Stieleichenwald od. Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)	keine Aufnahme in den SDB
1352*	Wolf (*Canis lupus*)	vorerst keine Aufnahme in SDB
1361	Luchs (*Lynx lynx*)	vorerst keine Aufnahme in SDB
1381	Grünes Besenmoos *(Dicranum viride*)	Aufnahme in den SDB empfohlen
Vogelschutzgebiet 5526-471 Bayerische Hohe Rhön		
A113	Wachtel (*Coturnix coturnix*)	Brutbestände schwanken deutlich und sind bislang nach Einschätzung von T. KIRCHNER stark untererfasst. Aufnahme in den SDB prüfen
A247	Feldlerche (*Alauda arvensis*)	Aufgrund des hohen Anteils potenzieller Bruthabitate ist die Aufnahme in den SDB zu prüfen.
A256	Baumpieper (*Anthus trivialis*)	Aufnahme in den SDB prüfen
A371	Karmingimpel (*Carpodocus erythrinus*)	Aufnahme in den SDB prüfen

Tab. 193: Empfohlene Änderungen der Gebietsdokumente für das Natura-2000-Gebiet 5526-371/471 Bayerische Hohe Rhön

Veraltete Nomenklatur

In den Gebietsdokumenten wird das Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) unter dem falschen wissenschaftlichen Namen *S. torquata*, in den gebietskonkretisierten Erhaltungszielen zudem fälschlicherweise unter den Arten des Anhangs I statt bei den Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Dies ist jeweils zu berichtigen.

9 Literatur und Quellen

9.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

BFN (2007): Verbreitungskarten der FFH-Arten. – Internetportal: www.bfn.de

BFN (2013): Internetportal zu Anhang-IV-Arten: www.ffh-anhang4.bfn.de/gefaehrdung-heller-wiesenknopfbl.html

BFN; BLAK (2016): Bewertungsschemata der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring.

DUßLING, U. (2009): Handbuch zu fiBS. – Schriftenreihe des Verbandes Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler e. V., Heft 15, 2. Auflage

LFU (2008): Anleitung zur Flächenbildung in der ASK, Augsburg, 6 S.

LFU (2008): Erfassung & Bewertung von Arten der VS-RL in Bayern: Birkhuhn, Augsburg.

LFU (2008): Erfassung & Bewertung von Arten der VS-RL in Bayern: Schwarzkehlchen, Augsburg.

LFU (2009): Erfassung & Bewertung von Arten der VS-RL in Bayern: Bekassine, Augsburg.

LFU (2009): Erfassung & Bewertung von Arten der VS-RL in Bayern: Braunkehlchen, Augsburg.

LFU (2009): Erfassung & Bewertung von Arten der VS-RL in Bayern: Dorngrasmücke, Augsburg.

LFU (2009): Erfassung & Bewertung von Arten der VS-RL in Bayern: Kiebitz, Augsburg.

LFU (2009): Erfassung & Bewertung von Arten der VS-RL in Bayern: Neuntöter, Augsburg.

LFU (2009): Erfassung & Bewertung von Arten der VS-RL in Bayern: Wachtelkönig, Augsburg.

LFU (2009): Erfassung & Bewertung von Arten der VS-RL in Bayern: Wiesenpieper, Augsburg.

LFU (2010a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte), Augsburg, 164 S. + Anhang.

LFU (2010b): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern, Augsburg, 123 S.

LFU (2012a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte), Augsburg, 41 S. + Anhang.

LFU (2012b): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG. – Augsburg, Stand 03/2012.

LFU (2012c): Natura 2000 – Tier- und Pflanzenarten: Schmetterlinge. Augsburg, Stand 02/2012.

LFU & LWF (Hrsg.) (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg & Freising.

LWF & LFU (2008a): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Freising & Augsburg.

LWF & LFU (2008b): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Freising & Augsburg.

LWF & LFU (2008c): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Skabiosen-Scheckenfalter, Freising & Augsburg.

LWF & LFU (2008d): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Bachneunauge, Freising & Augsburg.

LWF & LfU (2008e): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Mühlkoppe, Freising & Augsburg.

LWF (2007): Anweisung für die FFH-Inventur, Freising. www.lwf.bayern.de/publikationen/daten/sonstiges/p_34530.pdf

LWF & LFU (Hrsg.) (2008c): Kartieranleitung zur Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. Kammmolch. Augsburg & Freising.

LWF & LfU (2009): Erfassung & Bewertung von Arten der VS-RL in Bayern: Wendehals, Freising & Augsburg.

LWF (2009): Erfassung & Bewertung von Arten der VS-RL in Bayern: Heidelerche, Freising.

LWF & LFU (Hrsg.) (2009a): Kartieranleitung zur Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. Bechsteinfledermaus. Augsburg & Freising.

LWF (Hrsg.) (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura-2000-Gebieten. Freising.

LWF (Hrsg.) (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Flora-Fauna-Habitat – Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 4. aktualisierte Fassung. Freising.

LWF (Hrsg.) (2009): Arbeitsanweisung zur Erhaltungsmaßnahmenplanung (Ergänzung zum Abschnitt 4.9 der AA FFH-MP: Planung der Erhaltungsmaßnahmen). Freising.

OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I, 2. überarb. Aufl., G. Fischer Verlag, Stuttgart – New York, 311 S.

OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil II, 2. überarb. Aufl., G. Fischer Verlag, Stuttgart – New York, 353 S.

OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III, 2. überarb. Aufl., G. Fischer Verlag, Stuttgart – New York, 455 S.

OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche, Band A und B. 2. Aufl. Jena u. a.: G. Fischer.

OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – E. Ulmer Verlag, Stuttgart

REGIERUNG VON UNTERFRANKEN (2013a): Arbeitsanweisung für den Umgang mit Arten, die bei Erhebungen im Rahmen der Managementplanung nicht gefunden wurden.- Hrsg. Regierung von Unterfranken, Stand: 02/2013

SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C.; SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA), Radolfzell. 792 S.

9.2 Im Rahmen der Managementplanung erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern

BOLZ, R. (2013b): mündliche Mitteilung zum Vorkommen des Skabiosen-Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia)* in der Rhön

BOLZ, R. (2017): mündlich Angaben zum AHP aus dem Jahr 2005 und aktuelle Erkenntnisse zum Vorkommen des Skabiosen-Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia)* in der Rhön

GEISE & PARTNER (2015): Managementplan 5526-371 Bayerische Hohe Rhön – Fachbeitrag Kammmolch, unveröff.

KIRCHNER, T: mündliche und schriftliche Mitteilungen zum Vorkommen der Bekassine, des Birkhuhns und des Raubwürgers im NSG Lange Rhön.

KOLAHSA, M. (2019a): Managementplan 5526-371 Bayerische Hohe Rhön – Teilgebiet Landkreis Bad Kissingen außerhalb Truppenübungsplatz Wildflecken; Fachbeitrag Fische. Bezirk Unterfranken, Fischereifachberatung, unveröff.

KOLAHSA, M. (2019b): Managementplan 5626-372 Schmalwasser- und Premichtal; Fachbeitrag Fische. Bezirk Unterfranken, Fischereifachberatung, unveröff.

ULLMANN, F.-P. (2017a) mündliche Mitteilung zum Stand der des VNP im Untersuchungsgebiet

ULLMANN, F.-P. (2017b) schriftliche Zusammenstellung und shape-files zum Stand des VNP im Untersuchungsgebiet

SCHEFFLER, D: mündliche und schriftliche Mitteilungen zum Vorkommen des Rotmilans, des Schwarzstorchs und des Uhus.

SCHEFFLER, D. (2016): Rotmilan-Bruterfolgskontrolle im Landkreis Bad Kissingen 2016. 98 S.

SCHEFFLER, D. (2016): Rotmilanrevierkartierung im Landkreis Rhön-Grabfeld 2016. 78 S.

SCHEFFLER, D. (2017): Rotmilan-Bruterfolgskontrolle im Landkreis Bad Kissingen 2017. 91 S.

SCHEFFLER, D. (2017): Rotmilan-Bruterfolgskontrolle im Landkreis Rhön-Grabfeld 2017. 86 S.

SCHEFFLER, D. (2018): Rotmilan-Bruterfolgskontrolle im Landkreis Bad Kissingen 2018. 80 S.

SCHEFFLER, D. (2018): Rotmilan-Bruterfolgskontrolle im Landkreis Rhön-Grabfeld 2017. 97 S.

SCHEFFLER, D. (2019): schriftliche Mitteilung zu Vorkommen des Schwarzstorches und Uhus in der Rhön

9.3 Gebietsspezifische Literatur

BAYER. LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE: BayernViewer-Denkmal. geoportal.bayern.de/bayernatlas-klassik (07.02.2019).

BAYSTMELF (Hrsg.) (2014): Forstliche Übersichtskarte für Bayern. Unveröffentlicht.

BAYSTMELF (Hrsg.) (2018): Waldfunktionsplan Teilabschnitt Region Main-Rhön (3). Waldfunktionskarte für die Landkreise Bad Kissingen und Rhön-Grabfeld. Unveröffentlicht.

BOHN, U. (1981): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 – Potenzielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5518 Fulda. Schriftenreihe für Vegetationskunde, H. 15.

BORNHOLDT, G.; BRAUN, H.; KRESS, J. C. (2000a): Modellhafte Durchführung von Erfolgskontrollen im abgeschlossenen Naturschutzgroßprojekt Hohe Rhön/Lange Rhön). Angewandte Landschaftsökologie 30, 261 S.

BORNHOLDT, G.; HAMM, S.; KRESS, J. C. (2000b): Zoologische Untersuchungen zur Grünlandpflege am Beispiel von Borstgrasrasen und Goldhaferwiesen in der Hohen Rhön. Angewandte Landschaftsökologie 39, 237 S.

BOSCH & PARTNER GMBH (2008): Erster integrierter Umweltbericht für das länderübergreifende UNESCO-Biosphärenreservat Rhön. Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt.

BUND NATURSCHUTZ E. V.; KREISGRUPPE BAD KISSINGEN (1995): Faunistische Kartierungen und naturschutzfachliches Gutachten zum Truppenübungsplatz Wildflecken. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz.

DENKL, C. (2000): Kalkquellmoore in der Bayerischen und Hessischen Rhön. Bestandserfassung, Vegetation, Pflegevorschläge für Renaturierung. Dipl.-Arbeit Universität-Gesamthochschule Paderborn, Abteilung Höxter, Studiengang Landespflege.

ELSNER, O. (2010): Grundlagenkartierung im bayerischen Teil des Truppenübungsplatzes Wildflecken als Teilgebiet des FFH-/SPA-Gebiets Bayerische Hohe Rhön (5526-371/-471). Unveröffentlichter Kartierbericht des Instituts für Vegetationskunde und Landschaftsökologie im Auftrag des Bundesforstbetriebes Reußenberg.

GREBE, R.; BAUERNSCHMITT, G. (1995): Biosphärenreservat Rhön – Rahmenkonzept für Schutz, Pflege und Entwicklung. BayStMLU, München

GUTSCHE, H.; SUCK, R.; BAUERNSCHMITT, G. (1993): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG Schwarze Berge. Regierung von Unterfranken.

IVL/PGNU (Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie/Planungsgruppe Natur und Umwelt) (2004): Pflege- und Entwicklungsplan mit Zustandserfassung für das geplante Naturschutzgebiet Himmeldunkberg. Erstellt im Auftrag der Regierung von Unterfranken.

KIRCHNER, T. (2016): Das Birkwildprojekt in der Rhön – Gelingt ein länderübergreifendes Schutzkonzept für die Leitart im Biosphärenreservat Rhön? Projektbeschreibung und Ergebnisse nach 5 Jahren Translokation schwedischer Wildvögel. Schriftenreihe des Landesjagdverbandes Bayern. S. 55-64.

LFU (2015a): Daten aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS Natur). Behördenversion.

LFU (2015b): GeoFachdatenAtlas des Bodeninformationssystems Bayern. www.bis.bayern.de/bis/initParams.do (04.02.2015).

LFU (2016a): Natura 2000 in Bayern – Standarddatenbögen. www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen (23.03.2017).

LFU (2016b): Natura 2000 in Bayern – Gebietsbezogene Erhaltungsziele. www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_vollzugshinweise_erhaltungsziele (23.03.2017).

LIEPELT, S.; SUCK, R. (1988): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG Lösershag. Regierung von Unterfranken.

PIK (POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG) (2015): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Bayern – Landkreis Rhön-Grabfeld. www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Rhoen-Grabfeld.html (04.02.2015).

SEGELBACHER, G. 2008. Genetische Charakterisierung der Birkhühner in der Rhön. Unveröffentlichter Bericht an die Regierung von Unterfranken.

STANIK, N. (2015): Borstgrasrasen im Biosphärenreservat Rhön – Untersuchungen zur Standorts- und Vegetationsdynamik sowie naturschutzfachlichen Zielkonkretisierung; unveröff. Masterarbeit am Fachbereich 6 – Architektur Stadtplanung Landschaftsplanung der Universität Kassel. Kassel. (Betreuung von Prof. Dr. Gert ROSENTHAL, Fachgebiet Landschafts- und Vegetationsökologie; Prof. Dr.-Ing. Dr. iur. Andreas MENGEL, Fachgebiet Landschaftsentwicklung | Umwelt- und Planungsrecht).

STORCH, I.; LUDWIG, T.; KNAUER, F. (2009): Erfolgsaussichten einer Bestandsstützung für das Birkhuhn in der Rhön. Abschlussbericht i. A. der Regierung von Unterfranken. 53 S.

SUCK, R.; GUTSCHE, H. (1994): Das *Geranio-Trisetetum* KNAPP 51 – eine stark rückläufige Futterwiesengesellschaft. – Hoppea 55: 23-36, Regensburg

9.4 Allgemeine Literatur

ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996): Forstliche Standortaufnahme. 5. Aufl. Eching bei München: IHW.

ARENS, R.; NEFF, R. (1997): Versuche zur Erhaltung von Extensivgrünland. Angewandte Landschaftsökologie 13, 176 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E. V.; BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN E. V. (Hrsg.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart: Ulmer.

BAYSTMUG (Hrsg.) (2011): Naturschutzrecht in Bayern. Bayerisches Naturschutzgesetz, Bundesnaturschutzgesetz. München.

BINOT-HAFKE, M.; BALZAR, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G.; STRAUCH, M. (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S., BFN.

BRIEMLE, G; ELLENBERG, H. (1994): Zur Mahdverträglichkeit von Grünlandpflanzen. Natur und Landschaft 69, Heft 4, S. 139-147.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. www.wisia.de (07.11.2011).

BUNDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG (2015): Naturwaldreservate des Bundeslandes Bayern. www.naturwaelder.de (05.02.2015)

EWALD, J. (2007): Zeigerarten-Ökogramm. www.hswt.de/info/bachelor/fw/dozenten/ewald.html (10.01.2011).

FISCHER, A. (1995): Forstliche Vegetationskunde. Berlin, Wien: Blackwell Wissenschaft.

KINDINGER, W. (1942): Beiträge zur Entwicklung der Kulturlandschaft in der zentralen Rhön vom Dreißigjährigen Krieg bis 1933. – Fränkische Studien, Heft 4, Würzburg.

KÖLLING, C.; MÜLLER-KROEHLING, S.; WALENTOWSKI, H. (o. J.): Gesetzlich geschützte Waldbiotope. München: Deutscher Landwirtschaftsverlag.

LFU (2003a): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe Heft 166, Augsburg, 384 S. http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2003/index.htm (02.10.2011).

LFU (2016c): Wildtiermanagement: Wolf www.lfu.bayern.de/natur/wildtiermanagement_grosse_beutegreifer/wolf

LFU (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns (Bearb. B.-U. RUDOLPH, M. HAMMER, R. KRAFT, M. WÖLFL, A. ZAHN). Augsburg, 83 S.

LFU (2018): Abschließende Ergebnisse Genetik, Wolf – Rhön-Grabfeld. E-Mail der LfU-Fachstelle Große Beutegreifer vom 06.09.2018. Siehe Pressemitteilung Nr. 53/2018 vom 04.10.2018: Wolfsnachweis im Landkreis Rhön-Grabfeld. www.lfu.bayern.de/pressemitteilungen/archiv/c/1114028/53-18-wolfsnachweis-im-landkreis-rhoen-grabfeld (05.10.2018)

LFU (2019a): Wolfsnachweise im Landkreis Bad Kissingen und im Landkreis Main-Spessart. Totfund grenznah in Hessen. E-Mail der LfU-Fachstelle Große Beutegreifer vom 11.10.2019. Siehe Pressemitteilung Nr. 12/2019 vom 08.05.2019: Wiederholte Nachweise bestätigen standorttreue Wölfin in der Rhön. www.lfu.bayern.de/pressemitteilungen/c/1225122/12-19-wiederholte-nachweise-bestaetigen-standorttreue-woelfin-in-rhoen (11.10.2019)

LFU (2019b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Bayerns (Bearb. G. HANSBAUER, C. DISTLER, R. MALKMUS, J. SCHACHTELEBEN, W. VÖLKL, A. ZAHN). Augsburg, 27 S.

LFU (2021a): Wolf in Bayern: Aktuelle Informationen betreffend Veldensteiner Forst, Eichstätt, Grafenwöhr, Rhön, Fichtelgebirge. E-Mail der LfU-Fachstelle Große Beutegreifer. Vom 10.06.2021. – vgl. www.lfu.bayern.de/natur/wildtiermanagement_grosse_beutegreifer/wolf/monitoring/index.htm#nachweis (06.07.2021)

LWF (Hrsg.) (2015): Übersicht der Naturwaldreservate in Unterfranken. Freising. www.lwf.bayern.de/biodiversitaet/naturwaldreservate/065717/index.php (05.02.2015)

MEYNEN, EMIL (1955): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Zweite Lieferung: Haupteinheitengruppen 07–15 (Südwestdeutsches Stufenland); S. 137–258

OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Aufl. Stuttgart: Ulmer.

SAUTTER, R. (2003): Waldgesellschaften in Bayern. Vegetationskundliche und forstgeschichtliche Darstellung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften. Landsberg: ecomed.

SUCK, R.; BUSHART, M. (2012): Die Potenzielle natürliche Vegetation Bayerns 1:500.000. LfU: Augsburg.

SUCK, R.; BUSHART, M. (2013): Karte der Potenziellen natürlichen Vegetation Deutschlands 1:500.000. BfN: Bonn.

ULLMANN, I. (1977): Die Vegetation des südlichen Maindreiecks. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 36, 5–190.

WALENTOWSKI, H.; EWALD, J.; FISCHER, A.; KÖLLING, C.; TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Freising: Geobotanica.

Literatur Fledermäuse

ASCHOFF, T.; HOLDERIED, M.; MARCKMANN, U.; RUNKEL, V. (2006): Forstliche Maßnahmen zur Verbesserung von Jagdlebensräumen von Fledermäusen. Abschlussbericht für die Vorlage bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt. http://webdoc.sub.gwdg.de/e-book/mon/2009/ppn %20611718723.pdf

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E. V.; BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN E. V. (Hrsg.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart: Ulmer.

DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE E. V.; BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2001): Fledermäuse im Wald. Informationen und Empfehlungen für den Waldbesitzer. DVL-Schriftenreihe Landschaft als Lebensraum, Heft 4. Ansbach, Bonn.

DIETERLEIN, F. (2003): Naturräume in Baden-Württemberg. in: Braun, M.; Dieterlen, F. (Hrsg.): Die Sägetiere Baden-Württembergs, Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera), 38–48.

DIETZ, C.; VON HELVERSEN, O.; NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos-Verlag.

DIETZ, M. (2010): Fledermäuse als Leit- und Zielarten für Naturwald orientierte Waldbaukonzepte. Forstarchiv 81, Heft 2, S. 69–75.

KERTH, G. (1998): Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (Dissertation). – Berlin, 130 S.

KERTH, G. (2002): Gutachten zum Vorkommen, Monitoring und Schutz der Bechsteinfledermaus in den Natura-2000-Gebieten im Landkreis Würzburg. unveröff. Gutachten, 15 S.

KERTH, G. (2003): Ergebnisse des Bechsteinfledermaus-Monitoring in den FFH-Gebieten im Landkreis Würzburg im Jahr 2003, unveröff.

KERTH, G.; WAGNER, M; KÖNIG, B. (2001): Roosting together, foraging apart: informationtransfer about food is unlikely to explain sociality in female Bechstein's bat (Myotisbechsteinii) – Behavioral Ecology and Sociobiology; 50: S. 283-291

KERTH, G.; WAGNER, M.; WEISSMANN, K.; KÖNIG, B. (2002): Habitatnutzung und Quartierwahl bei der Bechsteinfledermaus: Hinweise für den Artenschutz. – In: MESCHEDE, A.; HELLER, K. G.; BOYE, P. (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern. Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. – Schriftenr. Landschaftspfl. Naturschutz 71: S. 99–108.

LFU (Hrsg.) (2008): Fledermäuse. Lebensweise, Arten und Schutz. 3. Aufl. Augsburg.

MESCHEDE, A.; HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 66. Münster: Landwirtschaftsvertrag.

MESCHEDE, A.; HELLER, K.-G.; Boye, P. (2002): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern. – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz: Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern" (Teil II, Einzelbeiträge zu den Teilprojekten) durchgeführt vom Deutschen Verband für Landschaftspflege (DVL) und „Genetische Untersuchungen von Abendseglerpopulationen" (Abschlussbericht) durchgeführt von der Universität Erlangen-Nürnberg. Münster, Landwirtschaftsverlag, 288 S.

MESCHEDE, A.; RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern, Ulmer.

MÜLLER, E. (2003): Bechsteinfledermaus Myotis bechsteinii (KUHL, 1817). in: BRAUN, M.; DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera), 378–385.

RUDOLPH, B.-U. (2000): Auswahlkriterien für Habitate von Arten des Anhanges II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie am Beispiel der Fledermausarten Bayerns. Natur und Landschaft 75/8: 328–338.

RUDOLPH, B.-U.; KERTH, G.; SCHLAPP, G.; WOLZ, I. (2004): Bechsteinfledermaus Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817). in MESCHEDE, A.; RUDOLPH, B.-U.: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 188–202.

RUDOLPH, B.-U.; LIEGL, A.; V. HELVERSEN, O. (2009): Habitat selection and activity patterns in the greater mouse-eared bat *Myotis myotis.* – Acta Chiropterologica, 11 (2): S. 351-361).

SCHLAPP, G. (1990): Populationsdichte und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus im Steigerwald (Forstamt Ebrach). – Myotis 28: S. 39-58.

WOLZ, I. (1992): Zur Ökologie der Bechsteinfledermaus – Diss. Univ. Erlangen, 147 S.

Literatur Vögel

BANDORF, H.; LAUBENDER, H. (1982): Die Vogelwelt zwischen Steigerwald und Rhön. Band 2. Schriftenreihe des Landesbunds für Vogelschutz in Bayern.

BAUER, H.-G.; BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Wiesbaden, AULA-Verlag, 1996, 715 S.

BAUER, H.-G.; HÖLZINGER, J.; SPITZNAGEL, A. (2001a): *Picus canus* GMELIN, 1788 – Grauspecht. In HÖLZINGER, J.; MAHLER, U. (Hrsg.): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 2.3, Nicht Singvögel 3. Stuttgart, Ulmer, S. 385-397.

BAUER, H.-G.; HÖLZINGER, J. (2001b): *Dryocopus martius* (LINNAEUS, 1758) – Schwarzspecht. In: HÖLZINGER (Hrsg.) Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 3. Ulmer Verlag. Stuttgart: S. 412-424.

BAUER, H.-G.; BEZZEL, E.; FIEDLER, W. (2005, Hrsg.): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. *Nonpasseriformes* – Nichtsperlingsvögel. 808 S. sowie *Passeriformes* – Singvögel. 622 S. Wiebelsheim.

BEDNAREK, W. (1996): Greifvögel, Neumann-Neudamm, 206 S.

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Nonpasseriformes. AULA-Verlag, Wiesbaden,.

BEZZEL, E. (1996): BLV Handbuch Vögel, München, BLV Verlagsgesellschaft mbH, 1996

BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; V. LOSSOW, G.; PFEIFFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999.- 555 S., Ulmer Verlag, Stuttgart.

BLUME, D. (1996): Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht. – Neue Brehmbücherei, 300, Spektrum Akademischer Verlag, 111 S.

BÖTTCHER-STREIM, W. (1992): Zur Bestandesentwicklung beim Schwarzstorch (*Ciconia nigra)* in Europa. Orn. Beob. 89: S. 235-244

COLE, A.; BAILEY, C.; HAWKES, R.; GORDON, J.; FRASER, A.; BOLES, Y.; O'BRIEN, M.; GRANT, M. (2012): A Review of Management Prescriptions for Black Grouse *Tetrao tetrix* in Britain: An update and revision. Original report – A review of Management Prescriptions Advocated for Black Grouse *Tetrao tetrix* in the UK: An update and revision by John CALLADINE, 20.12.2002. www.rspb.org.uk/Images/UpdatedCalladinereview_tcm9-357338.pdf

FEULNER, J. (2017): Untersuchungen zu Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) im Rotmaintal – Erfolgskontrolle der Artmaßnahme „Künstliche Sitz- und Singwarten" im Jahr 2016. LFU (Hrsg.). 54 S.

GARNIEL, A.; DAUNICHT, W. D.; MIERWALD, U.; OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswikrungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.

GATTER, W. (2007): Bestandsentwicklung des Gartenrotschwanzes *Phoenicurus phoenicurus* in Wälder Baden-Württembergs. Ornithol. Anz., 46: S. 19-36.

GEDEON, K. GRÜNEBERG, C.; MITSCHKE, A.; SUDFELD, C.; EIKHORST, W.; FISCHER, S.; FLADE, M.; FRICK, S.; GEIERSBERGER, I.; KOOP, B.; KRAMER, M.; KRÜGER, T.; ROTH, N.; RYSLAVY, T.; STÜBING, S.; SUDMANN, S. R.; STEFFENS, R.; VÖKLER, F.; WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschand und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. 800 S.

GELPKE, C.; HORMANN, M. (2010): Artenhilfskonzept Rotmilan (Milvus milvus) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Echzell. 115 S. + Anhang (21 S.).

GERBER, M. (2014): Abdruck der Bilder aus www.birds-online.ch mit freundlicher Genehmigung des Urhebers.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.; BAUER, K. (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 4. Aula-Verlag Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.; BAUER, K. (1980/2. Aufl. 1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 9. Aula-Verlag Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.; BAUER, K. (1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 12. Aula-Verlag Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.; BAUER, K. (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 14. Aula-Verlag Wiesbaden.

GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T.; SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz (52), S. 19-67.

JANUSCHKE, K. (2009): Strukturmerkmale und Grauspecht-Besiedlung (*Picus canus*) des Nationalparks Hainich. In: Nationalparkverwaltung Harz (2009) (Hrsg.): Aktuelle Beiträge zur Spechtforschung – Tagungsband 2008 zur Jahrestagung der Projektgruppe Spechte der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft. Schriftenreihe aus dem Nationalpark Harz, Band 3

KRAFT, T. (2014): Abdruck der Bilder aus Wikimedia Commons mit freundlicher Genehmigung des Urhebers (https://commons.wikimedia.org/w/?title=Special:ListFiles&user=ThKraft).

KÜNNETH, W. (1982): Das Ökosystem Wald in Westmittelfranken am Beispiel des Kehrenberges. Mitteilungen aus der Staatsforstverwaltung Bayerns, Heft 42.

LFU (2016d): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns (Bearb. B.-U. RUDOLPH, J. SCHWANDNER, H.-J. FÜNFSTÜCK). Augsburg, 30 S.

LIGNIER, G. (2015): Abdruck des Bildes aus Wikimedia Commons mit freundlicher Genehmigung des Urhebers. Mission Migration (www.migraction.net).

LOSSOW, G. V.; FÜNFSTÜCK, H. J. (2003): Bestand der Brutvögel Bayerns 1999. Ornithologischer Anzeiger (42), S. 57-70.

MAKATSCH, W. (1953): Der Schwarze Milan. Neue Brehm-Bücherei, Akad. Verlagsgesellschaft Geest & Portig, Leibzig. 88 S.

MEBS, T. (1995): Die besondere Verantwortung der Mitteleuropäer für den Rotmilan – Status und Bestandsentwicklung. Vogel und Umwelt 8: S. 7-10

MEBS, T.; MÖCKEL, R.; GRUBER, D.; JÖBGES, M. (1997): Zur aktuellen Verbreitung und Bestandssituation des Raufußkauzes in Deutschland. – Vogel und Umwelt, 9, S. 5-31.

MEBS, T.; SCHERZINGER, W. (2000): Die Eulen Europas, Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos, Stuttgart: S. 334-354.

MEYER, H. (1997): Populationsdynamik des Raufußkauzes im nördlichen Landkreis Hof und auf der Münchener Schotterebene. – Nat.sch. Report, 13, S. 40-49.

MÜLLER, J. (2005): Waldstrukturen als Steuergröße für Artengemeinschaften in kollinen bis submontanen Buchenwäldern. Dissertation Technische Universität München. 197 S. + Anhang.

MÜLLER, J. (2011): Mögliche Ursachen von Bestandsveränderungen beim Grauspecht *Picus canus*. Charadrius 47: S. 35-42.

NICOLAI, B.; MAMMEN, U. (2009): Dichtezentrum des Rotmilans Milvus milvus im Nordharzvorland – Bestandsentwicklung, Ursachen und Aussichten. In: Krüger, T. und J. Wübbenhorst: Ökologie, Gefährdung und Schutz des Rotmilans Milvus milvus in Europa. Internationales Artenschutzsymposium Rotmilan. Informationsdienst Naturschutz Nidersachsen. Heft 3, S. 144-150.

NITSCHE, G.; PLACHTER, H. (1987): Atlas der Brutvögel Bayerns 1979 bis 1983. München.

NORGALL, A. (1995): Revierkartierung als zielorientierte Methodik zur Erfassung der „Territorialen Saison-Population“ beim Rotmilan. In: Vogel und Umwelt Bd. 8. Sonderheft Rotmilan: S. 147-165

REICHHOLF, J.; UTSCHICK, H. (1972): Vorkommen und relative Häufigkeit der Spechte (*Picidae*) in den Auwäldern am Unteren Inn. – In: Anzeiger d. Ornitholog. Ges. in Bayern. 11 (1972) S. 254-262

RIECH, W. (2014): Abdruck der Bilder aus www.wolframs-naturfotos.de mit freundlicher Genehmigung des Urhebers.

RÖDL, T.; RUDOLPH, B.-U.; GEIERSBERGER, I.; WEIXLER, K.; GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.

ROSSMANN (1996): Lebensraumtyp Nieder- und Mittelwälder – Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.13, Hrsg. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). 302 S., München

SCHLUCKEBIER, C. (2008): Untersuchungen zu den Habitatansprüchen des Grauspechts in einem mitteleuropäischen Mischwald, Vortrag auf der Jahrestagung 2008 der Projektgruppe Spechte der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, zit. n.: SPÄTH, T.; ZANG, H. (2008): Jahrestagung 2008 der PG Spechte im Nationalpark Harz. Vogelwarte 46, Heft 2, S. 145-148.

SCHNURRE, O. (1956): Über einige strittige Fragen aus dem Leben der beiden Milanarten. Vogelwelt 77: S. 65-74.

SLABKE, R. (2014): Abdruck des Bildes aus Wikimedia Commons mit freundlicher Genehmigung des Urhebers (https://commons.wikimedia.org/w?title=Special:ListFiles/Ronald_Sl).

STUBBE, M. (2001): Jahresbericht 2001 zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas: Band 14 (2002) S. 1-111

SÜDBECK, P. (1993): Zur Territorialität beim Grauspecht (*Picus canus*). Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg. 67: S. 143-156

SÜDBECK, P.; H. ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA), 792 S.

SÜDBECK, P.; BAUER, H.-G.; BOSCHERT, M.; BOYE, P.; KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81

SÜDBECK, P. (2009): Beitrag zur Höhlenökologie des Grauspechts *Picus canus*. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen, Band 35, S. 263-274.

SUDFELD, C.; DRÖSCHMEISTER, R.; GRÜNEBERG, C.; JAEHNE, S.; MITSCHKE, A.; WAHL, J. (2008): Vögel in Deutschland – 2008. DDA, BfN, LAG VSW. Münster

SUDFELD, C.; DRÖSCHMEISTER, R.; FLADE, M.; GRÜNEBERG, C.; MITSCHKE, A.; SCHWARZ, J.; WAHL, J. (2009): Vögel in Deutschland – 2009. DDA, BfN, LAG VSW. Münster

TREPTE, A. (2014): Abdruck der Bilder aus de.wikimedia.org mit freundlicher Genehmigung des Urhebers (photo-natur.de).

WALZ, J. (2005): Rot- und Schwarzmilan. Aula-Verlag Wiebelsheim.

WASMUND, N. (2013): Der Rotmilan (*Milvus milvus*) im Unteren Eichsfeld. Brutbestand, Nahrungsökologie und Gefährdungsursachen. Diss. Georg-August-Universität Göttingen.

Literatur Kammmolch

FELDMANN, R. (1981, Hrsg): Die Amphibien und Reptilien Westfalens. – Abh. Landesmus. Naturkde. Münster in Westf. 43 (4): S. 1-161.

GRIFFITH, R. A.; WILLIAMS, C. (2000): Modelling Population Dynamics of Great Crested Newts: A Population Viability Analysis. – Herpetological Journal 10: S. 157-163.

GROSSE, W.-R.; GÜNTHER, R. (1996): Kammolch – Triturus cristatus. S. 120-141 – in: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands – Jena, Gustav Fischer 825 S.

KUHN, J. (2001): Der Kammolch in Bayern: Verbreitung, Gewässerhabitate, Bestands- und Gefährdungssituation sowie Ansätze zu einem Schutzkonzept. – RANA Sonderh. 4: S. 107-123.

KUPFER, A.; KNEITZ, S. (2000): Population Ecology of the Great Crested Newt in an Agricultural Landscape: Dynamics, Pond Fidelity and Dispersal. – Herpetological Journal 10: S. 165-171.

LATHAM, D. M.; OLDHAM, R. S. (1996): Woodland management and the conservation of the great crested newt. – Aspects of Applied Biology 44: S. 451-459.

MCLEE, A. G.; SCAIFE, R. W. (1993): The Colonisation by Great Crested Newts of a Water Body Following Treatment with a Piscicide to Remove a Large Population of Sticklebacks. – Brit Herp.Soc. Bull. 42: S. 6-9.

OLDHAM, R. S.; HUMPHRIES, R. N. (2000): Evaluating the Success of Great Crested Newt Translocation. – Herpetological Journal 10: S. 183-190.

THIESMEIER, B.; KUPFER, A. (2000): Der Kammmolch – ein Wasserdrache in Gefahr. – Bochum, 158 S.

Literatur Fische

LAWA (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER) (2001): Gewässergüteatlas der Bundesrepublik Deutschland – Gewässerstruktur in der Bundesrepublik Deutschland 2001, Hannover 2002

LEUNER, E.; KLEIN, M.; BOHL, E.; JUNGBLUTH, J. H.; GERBER, J.; GROH, K. (2000) Ergebnisse der Artenkartierungen in den Fließgewässern Bayerns – Fische, Krebse und Muscheln. Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, München, 212 S.

LFL (2018) Fischzustandsbericht 2018, 1. Auflage Dezember 2018)

LFU (2021b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Fische und Rundmäuler Bayerns (Bearb. M. EFFENBERGER, J. OEHM, C. MAYR, M. SCHUBERT, U. SCHLIEWEN). Augsburg, 48 S.

LANDESFISCHEREIVERBAND BAYERN E. V. & LFU (2012): Praxishandbuch Fischaufstiegsanlagen in Bayern, Hinweise und Empfehlungen zu Planung, Bau und Betrieb, 2. überarbeitete Auflage, Mai 2016

SCHUBERT, M. (2008): Referenzzönosen der Fischgemeinschaften Bayerns, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Fischerei

SILKENAT, W. (1990, 1991) Fischartenkartierung in Unterfranken, Fischereifachberatung des Bezirks Unterfranken

Literatur Schmetterlinge

ANTHES, N.; FARTMANN, T.; HERMANN, G.; KAULE, G. (2003a): Combining larval habitat quality and metapopulation structure – the key for successful management of pre-alpine *Euphydryas aurinia* colonies. Journal of Insect Conservation 7: S. 175-185.

ANTHES, N.; FARTMANN, T.; HERMANN, G. (2003b): Wie lässt sich der Rückgang des Goldenen Scheckenfalters (*E. aurinia*) in Mitteleuropa stoppen? Erkenntnisse aus populationsökologischen Studien in voralpinen Niedermoorgebieten und der Arealentwicklung in Deutschland. Naturschutz und Landschaftsplanung 35: S. 279-287.

ANTHES, N.; NUNNER, A. (2006): Populationsökologische Grundlagen für das Management des Goldenen Scheckenfalters, *Euphydryas aurinia*, in Mitteleuropa. – In: FARTMANN, T.; HERMANN, G. (Hrsg.) (2008). Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa. Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 68 (3/4): S. 323-352.

BINZENHÖFER, B. (1997): Vergleichende autökologische Untersuchungen an *Maculinea nausithous* (BERGSTR.) und *Maculinea teleius* (BERGSTR.) im nördlichen Steigerwald.- Diplomarbeit Univ. Saarbrücken, unveröff.

BINZENHÖFER, B.; REISER, B.; BRÄU, M.; STETTMER, C. (2013): Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling *Phengaris teleius* (BERGSTRÄSSER, 1779). – AG BAYERISCHER ENTOMOLOGEN UND BAY. LFU (Hrsg) 2013): Tagfalter in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 258-261.

BINZENHÖFER, B.; SETTELE, J. (2000): Vergleichende autökologische Untersuchungen an *Maculinea nausithous* Bergstr. und *Maculinea teleius* Bergstr. im nördlichen Steigerwald. – SETTELE, J.; KLEIN-WIETEFELD, S. (Hrsg.) (2000): Populationsökologische Studien an Tagfaltern. 2. UFZ-Bericht 2/2000: S. 1–98.

BOLZ, R. (2006): Erweitere Recherche zu Vorkommen des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*), Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*) und Gelbringfalter (*Lopinga achine*) in Nordbayern einschließlich nördliches Südbayern. – unveröff. Gutachten i. A. des LFU: 51 S.

BOLZ, R. (2009): Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) – Umsetzung von Artenhilfsund Verbundmaßnahmen im Landkreis Wunsiedel. – unveröff. Gutachten i. A. des LfU: 22 S.

BOLZ, R.; BINZENHÖFER, B. REISER, B. (2013): Vorbereitende Maßnahmen für eine Wiederansiedlung des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurina*) in den Landkreisen Tirschenreuth und Neustadt a. d. Waldnaab im Rahmen des Aktionsprogrammes Bay. Artenvielfalt 2013/2014. – unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung der Oberpfalz.

BRÄU, M.; BINZENHÖFER, B.; REISER, B.; STETTMER, C. (2013): Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling *Phengaris nausithous* (BERGSTRÄSSER, 1779). – AG BAYERISCHER ENTOMOLOGEN UND BAY. LFU (Hrsg) 2013): Tagfalter in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 262-265.

BRÄU, M.; NUNNER, A. (2003): Tierökologische Anforderungen an das Streuwiesen-Mahdmanagement. Laufener Seminarbeiträge 1/03: S. 223-239.

BRÄU, M.; NUMMER, A.; M. SCHWIBINGER (2002): Effizienzkontrolle Erschwernisausgleich Auswirkungen von Bracheanteil, Habitatgröße und Vernetzung auf Populationen des Abbiß-Scheckenfalters und weiterer typischer Streuwiesenarten. Projektphase 2002. – unveröff. Gutachten i. A. des LfU: 73 S.

BÜHLER, C.; SCHMID, B. (2001): The influence of management regime and altitude on the population of *Succisa pratensis*: implications für vegetation monitoring. – J. Appl.Ecol. 38: S. 689-698.

DITTRICH, B. (2016): Einfluss der Mahd auf die Larven und Gespinste des vom Aussterben bedrohten Egelfalters *E. aurina.* – Zulassungsarbeit

ELMES, G.; THOMAS, J. (1991): Die Gattung *Maculinea*. – SBN (Schweizerischer Bund für Naturbeobachtung) (1991): Tagfalter und ihre Lebensräume. – Foto-rotar, Egg: 354–368.

ELMES, G. W.; THOMAS, J. A. (1992): Complexity of species conservation in managed habitats: interactions between *Maculinea* butterflies and their ant hosts. – Biodiversity and Conservation 1: S. 155-169.

GEISSLER-STROBEL, S. (1999): Landschaftsplanorientierte Studien zur Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge *Glaucopsyche* (*Maculinea*) *nausithous* und *Glaucopsyche* (*Maculinea*) *teleius*. – Neue Entomologische Nachrichten 44: 1–105.

HINTSCHE, S.; STEGHERR, J.; BEUTLER, A.; GÄSSLER, S. (2014): Erfassung der Tagfalter und Widderchen in der Rhön. Planungsbüro Beutler, München, im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt, Augsburg, 97 S.

KRÄMER, M. (2014): Mündliche Mitteilung zum Skabiosen-Scheckenfalter in der Rhön.

KUDRNA, O. (1993): Verbreitungsatlas der Tagfalter (Rhopalocera) der Rhön. Gesellschaft für Schmetterlingsschutz, Halle (Saale), 142 S.

LANGE, A.; WENZEL, A. (2012): Monitoring des Skabiosen-Scheckenfalters *Euphydryas aurinia* in Hessen. – Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst.

LFU & LWF (Hrsg.) (2008): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Skabiosen-Scheckenfalter, Abiss-Scheckenfalter, *Euphydryas aurinia*. – Stand März 2008.

LFU (2010): Goldener Scheckenfalter *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775). – Merkblatt Artenschutz 34, Augsburg, 4 S.

LFU (2012): Natura 2000 – Tier- und Pflanzenarten: Schmetterlinge. Augsburg, Stand 02/2012.

LFU (2016e): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns (Bearb. J. VOITH, M. BRÄU, M. DOLEK, A. NUMMER, W. WOLF). Augsburg, 19 S.

LFU (2016e): Artenschutzkartierung Bayern. Bayer. Landesamt für Umwelt, Augsburg, Stand 08/2016.

LWF (Hrsg.) (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Flora-Fauna-Habitat – Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 4. aktualisierte Fassung. Freising.

LWF & LFU (2008a): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Freising & Augsburg.

LWF & LFU (2008b): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Freising & Augsburg.

LWF & LFU (2008c): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Skabiosen-Scheckenfalter, Freising & Augsburg.

MALKMUS, W.; PIEPERS, W. (2009), Band 6: Tagfalter, Schriftenreihe: Flora und Fauna im Landkreis Main-Spessart, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V., Kreisgruppe Main-Spessart, Arbeitskreis Biotop- und Artenschutz, Verlag Landesbund für Vogelschutz in Bayern, 243 S.

NUNNER, A.; BRÄU, M.; BOLZ, R. (2013): Goldener Scheckenfalter *Euphydryas aurinia* (ROTTEMBURG, 1775). – AG BAYERISCHER ENTOMOLOGEN UND BAY. LFU (Hrsg) 2013): Tagfalter in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 398-402.

REISER, B; DILL, A.; KAMINSKY, S. (2002): Untersuchungen zum Flächenmanagement für die beiden Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* in Nordbayern. Endbericht 2002. – Geise & Partner i. A. der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) Laufen.

REISER, B.; BINZENHÖFER, B. (2012): Stichprobenmonitoring Schmetterlinge in der Kontinentalen Biogeographischen Region: LOS 2: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (G*laucopsyche nausithous*) und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*G. teleius*). – unveröff. Gutachten i. A. des LFU Bayern.

REISER, B.; BINZENHÖFER, B. BOLZ, R.; HARTMANN, P. (2017): Stichprobenmonitoring Schmetterlinge in der Kontinentalen Biogeographischen Region: LOS 1: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*P. teleius*), Gelbringfalter (*Lopinga achine*) sowie Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*). – unveröff. Gutachten i. A. des LFU Bayern.

SETTELE, J.; STEINER, R.; REINHARDT, R.; FELDMANN, R.; HERMANN, G. (2009): Schmetterlinge – Die Tagfalter Deutschlands, 2. Aufl. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 256 S.

STETTMER, C.; BINZENHÖFER, B.; HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. – Natur und Landschaft, Jahrgang 76, Heft 6: S. 278-286.

STETTMER, C.; BRÄU, M.; GROS, P.; WANNINGER, O. (2007): Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. Hrsg.: Bayer. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). 2. überarbeitete Aufl., 248 S.

STETTMER, C.; BRÄU, M.; BINZENHÖFER, B.; REISER, B.; SETTELE, J. (2008): Pflegeempfehlungen für das Management der Ameisenbläulinge *Maculinea teleius*, *Maculinea nausithous* und *Maculinea alcon*. – Natur und Landschaft, 83. Jahrgang, Heft 11, 8: S. 356-364.

STEVENS, M.; BRAUN, T.; SCHWAN, H.; SORG, M.; GROßE, V.; KAISER, M.; KIEL, E.-F. (2008): Die Rückkehr des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Kooperationsprojekt hilft *Phengaris nausithous* im Rhein-Kreis Neuss wieder zu etablieren. – Natur in NRW, Heft 4/08: S. 37-41.

THOSS, S.; FISCHER, U.; REINHARDT, R.; WALTER, S. (2005): Der Abbiss-*Scheckenfalter E. aurinia* (Rott. 1775) (*Lep., Nymph*.) in Sachsen – ein Überblick zu Verbreitung, Bestandsentwicklung, Biologie und Ökologie der letzten rezenten Vorkommen im Vogtland. Entomologische Nachrichten und Berichte 49: S. 81-90.

ULRICH, R. (2004): Das Wanderverhalten des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia* Rottemburg, 1775) in einem Metapopulationssystem im Muschelkalkgebiet des Bliesgau/Saarland. Natur und Landschaft 79 (8): S: 358-363.

VÖLKL, R.; SCHIEFER, T.; BRÄU, M.; STETTMER, C.; BINZENHÖFER, B.; SETTELE, J. (2008): Auswirkungen von Mahdtermin und -turnus auf Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge. – Natur und Landschaft, 83 (5): 147–155.

WITEK, M.; SLIWINSKA, E. B.; KORKA, P.; NOWICKI, P.; SETTELE, J.; WOYCIECHOWSKI, M. (2006): Polymorphic growth in larvae of Maculinea butterflies, as an example of biennialism in myrmecophilous insects. – Oecologia 148: S. 729-733.

Literatur Pflanzen

AICHELE, D.; SCHWEGLER, H. (1993): Unsere Moos- und Farnpflanzen. Eine Einführung in die Lebensweise, den Bau und das Erkennen heimischer Moose, Farne, Bärlappe und Schachtelhalme. 10. Aufl. Stuttgart: Franckh-Kosmos.

BARTSCH, N. (1994): Waldgräser. Süßgräser-Riedgrasgewächse-Binsengewächse. 2. Aufl. Alfeld: Schaper.

ELEND, A. (1995): Populationsökologie des Frauenschuhs. Eine demographische Bestandsaufnahme nordostbayerischer Populationen unter besonderer Berücksichtigung des Lichtfaktors. – Unveröff. Diplomarbeit Univ. Bayreuth, 121 S.

HAEUPLER, H.; MUER, T. (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Stuttgart: Ulmer.

HAYNOLD, B. (2015): Abdruck der Bilder aus Wikimedia Commons mit freundlicher Genehmigung des Urhebers (https://commons.wikimedia.org/w/?title=Special:ListFiles/BerndH).

JÄGER, E. J.: WERNER, K (Hrsg.) (2000): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 3 Gefäßpflanzen: Atlasband. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.

JÄGER, E. J.; WERNER, K (Hrsg.) (2005): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 2 Gefäßpflanzen: Grundband. München: Verlag Elsevier.

JÄGER, E. J.; WERNER, K (Hrsg.) (2007): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 3 Gefäßpflanzen: Atlasband. München: Verlag Elsevier.

JÄGER, E. J.: WERNER, K (Hrsg.) (2005): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. München: Verlag Elsevier.

LFU (2003b): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pflanzen/index.htm (02.10.2011).

MEIEROTT, L: (2001): Kleines Handbuch zur Flora Unterfrankens. Publiziert im Eigenverlag. Würzburg.

MEIEROTT, L. (2002): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen im Regierungsbezirk Unterfranken. Hrsg.: Regierung von Unterfranken, Höhere Naturschutzbehörde, Würzburg, 2002, 141 S.

MEIEROTT, L. (2008): Flora der Haßberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt. IHW-Verlag Eching

MEINUNGER, L. (1992): Florenatlas der Moose und Gefäßpflanzen des Thüringer Waldes, der Rhön und angrenzender Gebiete. – Haussknechtia Beih. 3(1/2): S. 1-423.

MEINUNGER, L.; SCHRÖDER, W. (2001): Rote Liste der Moose (Bryophyta) Thüringens. 3. Fassung, Stand: 12/2000. – Naturschutzreport 18: S. 297-309.

MEINUNGER, L.; SCHRÖDER, W. (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. Hrsg. O. Dürhammer für die Regensb. Bot. Ges., 3 Bd., 2044 S., Regensburg

REGIERUNG VON UNTERFRANKEN, HÖHERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (Hrsg.) (2002): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen im Regierungsbezirk Unterfranken. Bearbeiter: L. Meierott. Würzburg.

SAUER, F. (1998): Orchideen Europas. – Karlsfeld, 176 S.

Literaturangaben zu den Kurzcharakterisierungen der Anhang-II-Arten im Teil II Fachgrundlagen des Managementplanes können dem Artenhandbuch (LWF 2006) entnommen werden.

Anhang

Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis

AA	Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura-2000-Gebieten (siehe Literaturverzeichnis)
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
AHO	Arbeitskreis Heimische Orchideen in Bayern e. V.
AllMBl.	Allgemeines Ministerialblatt für Bayern (01.01.2019 ersetzt durch BayMBl.)
AöR	Anstalt des öffentlichen Rechts
ASK	LfU-Artenschutzkartierung (www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung)
AVBayFiG	Verordnung zur Ausführung des Bayerischen Fischereigesetzes
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung (siehe Glossar)
BayMBl.	Bayerisches Ministerialblatt (seit 01.01.2019)
BayNat2000V	Bayerische Natura-2000-Verordnung (siehe Glossar)
BayNatSchG	Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz)
BaySF	Bayerische Staatsforsten (www.baysf.de)
BaySt MELF	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BaySt MLF	Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten (bis 2008)
BaySt MLU	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (bis 2003)
BaySt MUGV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (bis 2008)
BaySt MUG	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (bis 2013)
BaySt MUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (seit 2014)
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BayWIS	Bayerisches Wald-Informations-System (incl. GIS-System)
Bek.	Bekanntmachung im AllMBl. bzw. BayMBl.
BfN	Bundesamt für Naturschutz (www.bfn.de)
bGWL	besondere Gemeinwohlleistungen im Staatswald (siehe Glossar)
BImA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (siehe Glossar: Nationales Naturerbe)
BLAK	Bund-Länder-Arbeitskreis FFH-Monitoring und Berichtspflicht
BN	BUND Naturschutz in Bayern e. V. (www.bund-naturschutz.de)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BNN-Projekt	BayernNetz Natur-Projekt
BP	Brutpaar(e)
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (www.bund.net)
DBU	Deutsche Bundesstiftung Umwelt (siehe Glossar: Nationales Naturerbe)

EU-ArtSchV	EU-Artenschutzverordnung (siehe Glossar)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (siehe Glossar: FFH-Richtlinie)
FIN-View	Geografisches Informationssystem zu FIS-Natur
FIS-Natur	Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (Nr. 62-8645.4-2000/21) (AllMbl. 16/2000 S. 544-559)
GIS	Geografisches Informationssystem
ha	Hektar (Fläche von 100 x 100 m)
HNB	Höhere Naturschutzbehörde (an der Regierung)
IUCN	International Union for Conservation of Nature
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz
LB	geschützter Landschaftsbestandteil
LBV	Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. (www.lbv.de)
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt(schutz), Augsburg (www.lfu.bayern.de)
LNPR	Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien
LRT	Lebensraumtyp (siehe Glossar)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (www.lwf.bayern.de)
NABU	Naturschutzbund Deutschland e. V. (www.nabu.de) – in Bayern siehe LBV
ND	Naturdenkmal
NN	Normal Null (Meereshöhe)
NNE	Nationales Naturerbe (siehe Glossar)
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet (siehe Glossar)
NWF	Naturwaldfläche (siehe Glossar)
NWR	Naturwaldreservat (siehe Glossar)
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (www.pik-potsdam.de)
pnV	potenzielle natürliche Vegetation (siehe Glossar)
QB	Qualifizierter Begang (siehe Glossar)
RKT	Regionales Natura-2000-Kartierteam Wald
SDB	Standarddatenbogen (siehe Glossar)
slw	Sonstiger Lebensraum Wald (siehe Glossar)
SPA	Special Protection Area (siehe Glossar: Vogelschutzgebiet)
StÜPl	Standortsübungsplatz
Tf	Teilfläche
TK25	Topographische Karte 1:25.000
UNB	untere Naturschutzbehörde (an der Kreisverwaltungsbehörde)
USFWS	U. S. Fish and Wildlife Service

VNP	Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm (Förderprogramm für Offenland)
VNP Wald	Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm Wald (Förderprogramm für Wald)
VO	Verordnung
VoGEV	Vogelschutzgebietsverordnung (siehe Glossar)
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie (siehe Glossar)
WALDFÖPR	Richtlinie für Zuwendungen zu waldbaulichen Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogramms
WaStrG	Bundeswasserstraßengesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (siehe Glossar)
WSV	Wochenstubenverband (siehe Glossar)
♂	Männchen
♀	Weibchen

Anhang 2: Glossar

Anhang-I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang-II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie (für diese Arten sind FFH-Gebiete einzurichten)
Anhang-IV-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (diese Arten unterliegen besonderem Schutz, auch außerhalb der FFH-Gebiete; die meisten Anhang-II-Arten sind auch Anhang-IV-Arten)
azonal	durch lokale standörtliche Besonderheiten geprägte und daher i. d. R. kleinflächig vorkommende natürliche Waldgesellschaften, wie z. B. Hangschutt- oder Auwälder, in denen die Konkurrenzkraft der sonst dominierenden Rotbuche zugunsten anderen Baumarten, die mit diesen Standortbedingungen besser zurechtkommen, deutlich herabgesetzt ist
Bayer. Natura-2000-VO	Bayerische Verordnung über die Natura-2000-Gebiete vom 29.02.2016 (in Kraft getreten am 01.04.2016) incl. einer Liste aller FFH- und Vogelschutzgebiete mit den jeweiligen Schutzgütern (Lebensraumtypen und Arten), Erhaltungszielen und verbindlichen Abgrenzungen im Maßstab 1:5.000. Die BayNat2000V ersetzt die bisherige VoGEV (Inhalt wurde übernommen): www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/schutzgebiete/natura2000/umsetzung.htm
besondere Gemeinwohlleistungen	gem. Art. 22 Abs. 4 BayWaldG, insbesondere Schutzwaldsanierung und -pflege, Moorrenaturierung, Bereitstellung von Rad- und Wanderwegen sowie Biotopverbundprojekte im Staatswald
besonders geschützte Art	Art, die in Anhang B der EU-ArtSchV oder in Anlage 1 der BArtSchV (Spalte 2) aufgelistet ist, sowie alle europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie; für diese Arten gelten Tötungs- und Aneignungsverbote (§ 44 BNatSchG) – alle streng geschützten Arten (siehe dort) sind besonders geschützt
Biotopbaum	lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)

Bundesartenschutz-VO	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95) – erlassen auf Basis von § 54 BNatSchG; Anlage 1 enthält eine Liste von besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (in Ergänzung zu Anhang A+B der EU-ArtSchV und Anhang IV der FFH-RL): www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bartschv_2005
Deckung (Pflanze)	durchschnittlicher Anteil einer Pflanzenart an der Bodendeckung in der untersuchten Fläche; bei Vegetationsaufnahmen eingeteilt in Klassen: **+:** < 1 %, **1:** 1-5 %, **2a:** > 5-12,5 %, **2b:** > 12,5-25 %, **3a:** > 25-37,5 %, **3b:** > 37,5-50 %, **4:** > 50-75 %, **5:** > 75-100 %
ephemeres Gewässer	kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z. B. Wildschweinsuhle oder mit Wasser gefüllte Fahrspur)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp bzw. eine Art befindet, eingeteilt in Stufe A = sehr gut, B = gut oder C = mittel bis schlecht
EU-Artenschutz-VO	Verordnung (EG) Nr. 338/97 vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert mit VO (EU) Nr. 750/2013 vom 29.07.2013 (kodifizierte Fassung 10.08.2013): https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/1997/338
FFH-Gebiet	gemäß FFH-Richtlinie ausgewiesenes Schutzgebiet
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Nr. 92/43/EWG vom 21.05.1992, die der Errichtung eines Europäischen Netzes Natura 2000 dient, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 (mit Wirkung zum 01.07.2013): https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1992/43
Fledermauskolonie	Gruppe von Fledermausweibchen mit oder ohne Jungtiere
geschützte Art	siehe **besonders geschützte Art** und **streng geschützte Art**
gesellschaftsfremd	Baumart, die nicht Bestandteil einer natürlichen Waldgesellschaft des betreffenden Wald-Lebensraumtyps ist
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche bzw. des Nahrungserwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Inventur	Erhebung der Bewertungskriterien bei größerflächigen Vorkommen von Wald-Lebensraumtypen durch Inventurtrupps als nicht-permanentes Stichprobenverfahren mit Probekreisen
K-Stratege	an relativ konstante Umweltbedingungen angepasste Art mit relativ konstanter Populationsgröße, die dicht an der Kapazitätsgrenze des Lebensraums bleibt; diese Arten haben eine vergleichsweise geringere Zahl von Nachkommen und eine relativ hohe Lebenserwartung, verglichen mit Tieren ähnlicher Größe
Klasse-1-Wälder	im Rahmen der betriebsinternen Naturschutzkonzepte der BaySF aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung und ihres hohen Alters (Buche über 180 Jahre, Eiche über 300 Jahre) der Klasse 1 zugeordnete **alte naturnahe und seltene Waldbestände**.
Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie (für diese Lebensraumtypen sind FFH-Gebiete einzurichten)

LIFE (Projekt)	*L'Instrument Financier pour l'Environnement* ist ein Finanzierungsinstrument der EU zur Förderung von Umweltmaßnahmen
minerotraphent	hinsichtlich des Nährstoffhaushaltes von mineralienführendem Grundwasser beeinflusster bis geprägter Moorstandort
Nationales Naturerbe	zur dauerhaften naturschutzfachlichen Sicherung aus dem Eigentum der Bundesrepublik Deutschland unentgeltlich und i. d. R. mit Bewirtschaftungsauflagen an Bundesländer, an die DBU (bzw. die DBU Naturerbe GmbH als deren Tochtergesellschaft), an Naturschutzorganisationen bzw. -stiftungen übertragene oder von der BImA selbst (bzw. dem Bundesforst als deren Geschäftsbereich) bewirtschaftete (sog. Bundeslösung) Flächen mit einem hohen Naturschutzwert, meist ehemalige Militärflächen, ehemalige Grenzanlagen (Grünes Band), Treuhandflächen aus DDR-Volksvermögen und Bergbaufolgelandschaften
Natura 2000	Netz von Schutzgebieten gem. FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Naturwaldreservat	seit 1987 überwiegend im Staatswald gem. Art. 12a Abs. 1 BayWaldG v. a. zu **Forschungszwecken** eingerichtete möglichst repräsentative und naturnahe Waldflächen, in denen i. d. R. keine Bewirtschaftung und keine Holzentnahme stattfindet – vgl. Bek. des BayStMELF vom 01.07.2013, AllMBl. S. 317: Naturwaldreservate in Bayern: www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVwV274723/true
Naturwald(fläche)	seit 2020 im Staatswald gem. Art. 12a Abs. 2 BayWaldG als sog. grünes Netzwerk ausgewiesene Waldflächen mit besonderer Bedeutung für die **Biodiversität**, in denen i. d. R. keine Bewirtschaftung und keine Holzentnahme stattfindet; bis 2023 werden 10 % des Staatswaldes als Naturwaldfläche eingerichtet (incl. Staatswald in Nationalparks, Biosphärenreservats-Kernzonen und Naturwaldreservaten sowie Klasse-1-Wäldern) – vgl. Bek. des BayStMELF vom 02.12.2020, BayMBl. Nr. 695: Naturwälder in Bayern gemäß Art. 12a Abs. 2 des Bayerischen Waldgesetzes: www.verkuendung-bayern.de/baymbl/2020-695
Naturschutzgebiet	gem. § 23 BNatSchG i. V. m. Art. 51 BayNatSchG von den höheren Naturschutzbehörden durch gebietsweise Verordnung rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist
nicht heimisch	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt (z. B. Douglasie) und damit immer gesellschaftsfremd ist
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten
potenziell natürlich	Pflanzendecke, die sich allein aus den am Standort wirkenden Naturkräften ergibt, wenn man den menschlichen Einfluss außer Acht lässt
prioritär	bedrohte Lebensraumtypen bzw. Arten, für deren Erhaltung der Europäischen Gemeinschaft eine besondere Verantwortung zukommt
Qualifizierter Begang	Erhebung der Bewertungskriterien bei kleinflächigen Vorkommen von Wald-Lebensraumtypen durch den Kartierer

Schichtigkeit	Anzahl der vorhandenen Schichten in der Baumschicht (definiert sind Unterschicht = Verjüngung, Mittelschicht = bis 2/3 der Höhe der Oberschicht und Oberschicht = darüber)
sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
Standarddatenbogen	offizielles Formular, mit dem die Natura-2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u. a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte und deren Erhaltungszustand
streng geschützte Art	Art, die in Anhang A der EU-ArtSchV, Anhang IV der FFH-RL oder in Anlage 1 der BArtSchV (Spalte 3) aufgelistet ist; für diese Arten gilt über das Tötungs- und Aneignungsverbot (siehe besonders geschützte Art) hinaus auch ein Störungsverbot (§ 44 BNatSchG)
Totholz	abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 21 cm Durchmesser in 1,30 m Höhe bzw. Abstand vom stärkeren Ende)
Überschirmung	Anteil der durch die Baumkronen einzelner Baumarten bzw. des Baumbestands insgesamt abgedeckten Fläche an der untersuchten Fläche (Summe = 100 %)
Vogelschutzgebiet	gemäß Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenes Schutzgebiet
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie 79/409/EWG vom 02.04.1979, die den Schutz der wildlebenden Vogelarten zum Ziel hat, ersetzt durch Richtlinie 2009/147/EG vom 30.11.2009, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2019/1010 vom 05.06.2019 (Textfassung vom 26.06.2019): https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/147
Vogelschutzverordnung	Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie deren Gebietsbegrenzungen und Erhaltungszielen vom 12.07.2006 (VoGEV) – seit dem 01.04.2016 außer Kraft (ersetzt durch BayNat2000V)
Wasserrahmenrichtlinie	Richtlinie Nr. 2000/60/EG vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/101/EU vom 30.10.2014 (Textfassung vom 20.11.2014): https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/60
Wochenstubenverband	benachbarte Fledermauskolonien in einem Abstand von bis zu 1000 m, die i. d. R. eine zusammengehörige Gruppe bilden; Wochenstubenverbände spalten sich häufig in Untergruppen (=Kolonien) unterschiedlicher Größe auf und umfassen selten insgesamt mehr als 30 Weibchen
zonal	durch Klima und großräumige Geologie bedingte und daher von Natur aus großflächig vertretene natürliche Waldgesellschaften, wie z. B. Hainsimen- oder Waldmeister-Buchenwälder
Zufälliges Ereignis	Zwangsbedingter Holzeinschlag, der in der forstwirtschaftlichen Jahresplanung quantitativ nicht vorherbestimmbar ist, z. B. durch Windwurf, Borkenkäferbefall, Schneebruch etc.
Zugvogelart	Gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind für regelmäßig auftretende Zugvogelarten Maßnahmen zum Schutz ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wandergebieten zu treffen.