



Managementplan für das FFH-Gebiet 6935-371 "Weiße, Wissinger und Breitenbrunner Laaber mit Kreuzberg bei Dietfurt"

Fachgrundlagen

Auftraggeber:	Regierung der Oberpfalz Sachgebiet 51 93039 Regensburg Tel.: 0941/5680-0 poststelle@reg-opf.bayern.de www.regierung.oberpfalz.bayern.de
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	Christine Rapp, Regierung der Oberpfalz Uwe Oesterling, Landratsamt Neumarkt i.d. OPf.
Auftragnehmer:	Büro OPUS Oberkonnersreuther Straße 6a 95448 Bayreuth Tel.: 0921/507037-50 opus@bth.de www.opus-franzmoder.de
Bearbeitung:	Dipl. Geoökologe F. Moder Dipl. Geoökologe A. Rudolph Dipl. Geoökologe D. Hornstein Dipl. Biologie J. von Brackel Dipl. Geoökologe C. Strätz M. Sc. Geoökologie J. Jörg J. Bittermann M. Sc. Biologie B. Grimm
Fachbeitrag Wald:	Amt für Landwirtschaft und Forsten Amberg NATURA 2000 – Regionales Kartierteam Maxallee 1 92224 Amberg Tel.: 09621/9608-0 poststelle@aelf-am.bayern.de www.aelf-am.bayern.de
Fachbeitrag Fische:	Fachberatung für Fischerei Bezirk Oberpfalz Ludwig-Thoma-Straße 14 93051 Regensburg Tel.: 0941/91001366 fachberatung@bezirk-oberpfalz.de
Stand:	August 2020
Gültigkeit:	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung



An der Erstellung der Managementpläne beteiligt sich die EU mit dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) mit 50% der kofinanzierbaren Mittel.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	VI
1 Gebietsbeschreibung	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse.....	3
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	5
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	8
3 Lebensraumtypen und Arten	13
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	13
3.1.1 LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation.....	15
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	15
3.1.1.2 Bewertung	16
3.1.2 LRT 5130 – Wacholderheiden.....	18
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	18
3.1.2.2 Bewertung	19
3.1.3 LRT 6110* – Kalkpionierasen.....	21
3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	21
3.1.3.2 Bewertung	22
3.1.4 LRT 6210 – Kalkmagerrasen.....	24
3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	24
3.1.4.2 Bewertung	25
3.1.5 LRT 6210* – Kalkmagerrasen mit Orchideen	27
3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	27
3.1.5.2 Bewertung	27
3.1.6 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren.....	29
3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	29
3.1.6.2 Bewertung	30
3.1.7 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen	32
3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	32
3.1.7.2 Bewertung	33
3.1.8 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	35
3.1.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	35
3.1.8.2 Bewertung	35
3.1.9 LRT 7220* – Kalktuffquellen.....	37
3.1.9.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	37
3.1.9.2 Bewertung	38
3.1.10 LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore	40
3.1.10.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	40
3.1.10.2 Bewertung	41
3.1.11 LRT 8160* – Kalkschutthalden	43
3.1.11.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	43

3.1.11.2 Bewertung	44
3.1.12 LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	46
3.1.12.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	46
3.1.12.2 Bewertung	47
3.1.13 LRT 8310 – Höhlen und Halbhöhlen	49
3.1.13.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	49
3.1.13.2 Bewertung	49
3.1.14 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwälder	51
3.1.14.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	51
3.1.14.2 Bewertung	53
3.1.15 LRT 9150 – Orchideen-Buchenwälder.....	54
3.1.15.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	54
3.1.15.2 Bewertung	55
3.1.16 LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder	56
3.1.16.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	56
3.1.16.2 Bewertung	58
3.1.17 LRT 91E0* – Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden.....	59
3.1.17.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	59
3.1.17.2 Bewertung	60
3.1.18 Sonstiger Lebensraum Wald	61
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	62
3.2.1 LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer.....	62
3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	62
3.2.1.2 Bewertung	63
3.2.2 LRT 4030 – Trockene Heiden	65
3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	65
3.2.2.2 Bewertung	66
3.2.3 LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen	68
3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	68
3.2.3.2 Bewertung	69
3.2.4 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen.....	71
3.2.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	71
3.2.4.2 Bewertung	71
3.2.5 LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation.....	73
3.2.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	73
3.2.5.2 Bewertung	73
3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	76
3.3.1 1037 - Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	76
3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	76
3.3.1.2 Bewertung	76
3.3.2 1061 - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	77
3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	77
3.3.2.2 Bewertung	79
3.3.3 1065 – Skabiosen-Schneckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	81

3.3.3.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	81
3.3.3.2	Bewertung	81
3.3.4	1163 - Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	82
3.3.4.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	82
3.3.4.2	Bewertung	83
3.3.5	1166 - Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	84
3.3.5.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	84
3.3.5.2	Bewertung	85
3.3.6	1193 - Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	86
3.3.6.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	86
3.3.6.2	Bewertung	86
3.3.7	1323 - Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	87
3.3.7.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	87
3.3.7.2	Bewertung	89
3.3.8	1324 - Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	91
3.3.8.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	91
3.3.8.2	Bewertung	93
3.3.9	1337 - Biber (<i>Castor fiber</i>)	95
3.3.9.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	95
3.3.9.2	Bewertung	96
3.3.10	1902 - Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	97
3.3.10.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	97
3.3.10.2	Bewertung	98
3.3.11	1093* - Steinkrebs (<i>Austroptamobius torrentium</i>)	100
3.3.11.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	100
3.3.11.2	Bewertung	101
3.3.12	6199* – Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	102
3.3.12.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	102
3.3.12.2	Bewertung	104
3.4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	106
3.4.1	1016 - Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	106
3.4.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	106
3.4.1.2	Bewertung	107
3.4.2	1096 - Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	108
3.4.2.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	108
3.4.2.2	Bewertung	109
3.4.3	1386 - Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	109
3.4.3.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	109
3.4.3.2	Bewertung	111
4	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	114
5	Gebietsbezogene Zusammenfassung	115
5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	115
5.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	116
5.3	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	117

5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	119
6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB.....	120
Literatur und Quellen	122
Abkürzungsverzeichnis	126
Anhang.....	127

ENTWURF

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Breitenbrunner Laaber bei Breitenbrunn (Bild: F. Moder).....	1
Abb. 2: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation südlich von Breitenbrunn (ID 141) (Bild: D. Hornstein)	16
Abb. 3: Wacholderheiden nordwestlich von Wissing (ID 63) (Bild: J. v. Brackel).....	19
Abb. 4: Lebensraumtypenkomplex aus Kalkpionierrasen (60 %), Kalkfelsen (20 %) und Kalkmagerrasen (10 %) (ID 374) (Bild: A. Rudolph)	22
Abb. 5: Kalkmagerrasen östlich von Deining (ID 320) (Bild: A. Rudolph)	25
Abb. 6: Hochstaudenflur im Tal der Unterbürger Laaber (ID 257) (Bild: A. Rudolph)	30
Abb. 7: Magere Flachland-Mähwiese bei Thannbügl (ID 278) (Bild: A. Rudolph)	33
Abb. 8: Kalktuffquelle nahe Wegscheid westlich Holnstein (Bild: D. Hornstein)	38
Abb. 9: Kalkreiches Niedermoor nördlich der Laabermühle südlich von Deining (ID 388) (Bild: A. Rudolph)	41
Abb. 10: Kalkschutthalde westlich Mittersthal (ID 374) (Bild: A. Rudolph).....	44
Abb. 11: Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation westlich Mittersthal (ID 374) (Bild: A. Rudolph)	46
Abb. 12: Höhle nordöstlich von Holnstein (Bild: A. Rudolph).....	49
Abb. 13: Waldmeister-Buchenwald (Bild: F. Eichenseer).....	52
Abb. 14: Orchideen-Buchenwald (Bild: F. Eichenseer)	55
Abb. 15: Schlucht- und Hangmischwald (Bild: F. Eichenseer)	57
Abb. 16: Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (Bild: F. Eichenseer).....	60
Abb. 17: Nährstoffreiches Stillgewässer bei Holnstein (Bild: J. v. Brackel).....	63
Abb. 18: Trockene Heide im Lengenbachtal (ID 234) (Bild: A. Rudolph).....	66
Abb. 19: Artenreiche Borstgrasrasen nordwestlich der Laabermühle (ID 403) (Bild: A. Rudolph)	69
Abb. 20: Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation und Felsenkellern am südöstlichen Ortsrand von Deining (ID 323) (Bild: A. Rudolph)	73
Abb. 21: Nachweis des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Laabertal zwischen St. Bartlmä und Untermühle (Bild: J. Bittermann)	79
Abb. 22: Potenzielles Kammmolchgewässer östlich von Deining (Bild: F. Moder)	85
Abb. 23: Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) (Bild: F. Eichenseer).....	89
Abb. 24: Zwei Große Mausohren (<i>Myotis myotis</i>) (Bild: F. Eichenseer)	93

Abb. 25: Biberdamm westlich von Deining im Schwalgraben (Bild: A. Rudolph)	96
Abb. 26: Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) (Bild: F. Eichenseer)	98
Abb. 27: Nachweis eines Steinkrebses (<i>Austropotamobius torrentium</i>) in der Unterbürger Laaber bei der Ritzermühle im Juli 2017 (Bild: Ring, Fachberatung für Fischerei)	100
Abb. 28: Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) (Bild: F. Eichenseer)	103
Abb. 29: Nachweis eines Bachneunaugenquerders (<i>Lampetra planeri</i>) in der Weißen Laaber bei Haas im Juli 2017 (Bild: Ring, Fachberatung für Fischerei)	109
Abb. 30: Sporophyten des Grünen Koboldmooses auf liegendem Fichtentotholz im Gewann „Gestaudenholz“ südlich von Holnstein (Bild: A. Rudolph)	111
Abb. 31: Unterbürger Laaber bei Unterbürg. Die landwirtschaftliche Nutzung reicht bis unmittelbar an das Gewässer heran. Ein Gewässerrandstreifen und Fischunterstände fehlen (Bild: Harrandt, Fachberatung für Fischerei).....	118

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht über die Teilflächen im FFH-Gebiet.....	2
Tab. 2: Schutzgebiete innerhalb des FFH-Gebietes	5
Tab. 3: Im Gebiet nachgewiesene oder im SDB genannte gesetzlich geschützte Arten (ohne Vogelarten)	6
Tab. 4: Übersicht über die Datengrundlage zur Erstellung des Fachbeitrags zur Groppe.....	10
Tab. 5: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).	11
Tab. 6: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).	11
Tab. 7: Übersicht über die erfassten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet	14
Tab. 8: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	16
Tab. 9: Bewertung des Arteninventars des LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	17
Tab. 10: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	17
Tab. 11: Gesamtbewertung des LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation.....	18
Tab. 12: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 5130 – Wacholderheiden	19

Tab. 13: Bewertung des Arteninventars des LRT 5130 – Wacholderheiden	20
Tab. 14: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 5130 – Wacholderheiden	20
Tab. 15: Gesamtbewertung des LRT 5130 – Wacholderheiden	21
Tab. 16: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 6110* – Kalkpionierasen.....	22
Tab. 17: Bewertung des Arteninventars des LRT 6110* – Kalkpionierasen.....	23
Tab. 18: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6110* – Kalkpionierasen.....	23
Tab. 19: Gesamtbewertung des LRT 6110* – Kalkpionierasen	24
Tab. 20: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 6210 – Kalkmagerrasen	25
Tab. 21: Bewertung des Arteninventars des LRT 6210 – Kalkmagerrasen	26
Tab. 22: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6210 – Kalkmagerrasen	26
Tab. 23: Gesamtbewertung des LRT 6210 – Kalkmagerrasen.....	27
Tab. 24: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 6210* – Kalkmagerrasen mit Orchideen	28
Tab. 25: Bewertung des Arteninventars des LRT 6210* – Kalkmagerrasen mit Orchideen	28
Tab. 26: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6210* – Kalkmagerrasen mit Orchideen	28
Tab. 27: Gesamtbewertung des LRT 6210* – Kalkmagerrasen mit Orchideen	29
Tab. 28: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren	30
Tab. 29: Bewertung des Arteninventars des LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren	31
Tab. 30: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren	31
Tab. 31: Gesamtbewertung des LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren	32
Tab. 32: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen	33
Tab. 33: Bewertung des Arteninventars des LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen	34
Tab. 34: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen	34
Tab. 35: Gesamtbewertung des LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen.....	35

Tab. 36: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	35
Tab. 37: Bewertung des Arteninventars des LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	36
Tab. 38: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	36
Tab. 39: Gesamtbewertung des LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	37
Tab. 40: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 7220* – Kalktuffquellen.....	39
Tab. 41: Bewertung des Arteninventars des LRT 7220* – Kalktuffquellen.....	39
Tab. 42: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 7220* – Kalktuffquellen.....	40
Tab. 43: Gesamtbewertung des LRT 7220* – Kalktuffquellen.....	40
Tab. 44: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore	41
Tab. 45: Bewertung des Arteninventars des LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore	42
Tab. 46: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore	42
Tab. 47: Gesamtbewertung des LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore.....	43
Tab. 48: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 8160* – Kalkschutthalden.....	44
Tab. 49: Bewertung des Arteninventars des LRT 8160* – Kalkschutthalden.....	45
Tab. 50: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 8160* – Kalkschutthalden.....	45
Tab. 51: Gesamtbewertung des LRT 8160* – Kalkschutthalden	46
Tab. 52: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	47
Tab. 53: Bewertung des Arteninventars des LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	47
Tab. 54: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation.....	48
Tab. 55: Gesamtbewertung des LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	48
Tab. 56: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 8310 – Höhlen und Halbhöhlen.....	50
Tab. 57: Bewertung des Arteninventars des LRT 8310 – Höhlen und Halbhöhlen.....	50
Tab. 58: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 8310 – Höhlen und Halbhöhlen.....	50
Tab. 59: Gesamtbewertung des LRT 8310 – Höhlen und Halbhöhlen.....	51

Tab. 60: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 9130 – Waldmeister- Buchenwälder	53
Tab. 61: Bewertung des Arteninventars des LRT 9130 – Waldmeister- Buchenwälder	53
Tab. 62: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 9150 – Orchideen- Buchenwälder	55
Tab. 63: Bewertung des Arteninventars des LRT 9150 – Orchideen- Buchenwälder	56
Tab. 64: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder.....	58
Tab. 65: Bewertung des Arteninventars des LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder.....	58
Tab. 66: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 91E0* – Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden.....	60
Tab. 67: Bewertung des Arteninventars des LRT 91E0* – Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden.....	61
Tab. 68: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer	64
Tab. 69: Bewertung des Arteninventars des LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer	64
Tab. 70: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer	64
Tab. 71: Gesamtbewertung des LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer	65
Tab. 72: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 4030 – Trockene Heiden.....	66
Tab. 73: Bewertung des Arteninventars des LRT 4030 – Trockene Heiden.....	67
Tab. 74: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 4030 – Trockene Heiden.....	67
Tab. 75: Gesamtbewertung des LRT 4030 – Trockene Heiden.....	68
Tab. 76: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen.....	69
Tab. 77: Bewertung des Arteninventars des LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen.....	70
Tab. 78: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen.....	70
Tab. 79: Gesamtbewertung des LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen.....	71
Tab. 80: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 6410 – Pfeifengraswiesen.....	71
Tab. 81: Bewertung des Arteninventars des LRT 6410 – Pfeifengraswiesen.....	72

Tab. 82: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6410 – Pfeifengraswiesen	72
Tab. 83: Gesamtbewertung des LRT 6410 – Pfeifengraswiesen.....	72
Tab. 84: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	74
Tab. 85: Bewertung des Arteninventars des LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation.....	74
Tab. 86: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation.....	75
Tab. 87: Gesamtbewertung des LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	75
Tab. 88: Bewertung der Habitatqualität der Groppe	83
Tab. 89: Bewertung des Populationszustandes der Groppe.....	84
Tab. 90: Bewertung der Beeinträchtigung der Groppe	84
Tab. 91: Bewertung der Habitatqualität der Bechsteinfledermaus.....	89
Tab. 92: Bewertung des Populationszustandes der Bechsteinfledermaus.....	90
Tab. 93: Bewertung der Beeinträchtigung der Bechsteinfledermaus.....	90
Tab. 94: Wochenstubenquartiere im Umkreis von 10 km um das FFH-Gebiet	92
Tab. 95: Bewertung der Habitatqualität des Großen Mausohrs.....	94
Tab. 96: Bewertung des Populationszustandes des Großen Mausohrs	94
Tab. 97: Bewertung der Beeinträchtigung des Großen Mausohrs.....	94
Tab. 98: Bewertung der Habitatqualität des Frauenschuhs.....	98
Tab. 99: Bewertung des Populationszustandes des Frauenschuhs	99
Tab. 100: Bewertung der Beeinträchtigung des Frauenschuhs	99
Tab. 101: Bewertung der Habitatqualität der Spanischen Flagge.....	104
Tab. 102: Bewertung des Populationszustandes der Spanischen Flagge	104
Tab. 103: Bewertung der Beeinträchtigungen der Spanischen Flagge.....	104
Tab. 104: Bewertung der Habitatqualität des Grünen Koboldmooses	112
Tab. 105: Bewertung des Populationszustands des Grünen Koboldmooses	112
Tab. 106: Bewertung der Beeinträchtigung des Grünen Koboldmooses	112
Tab. 107: Gesamtbewertung des Grünen Koboldmooses.....	113
Tab. 108: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich; * = prioritär)	115
Tab. 109: Im FFH-Gebiet untersuchte Arten nach Anhang II der FFH-RL (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich; * = prioritär).....	116

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet „Weiße, Wissinger und Breitenbrunner Laaber mit Kreuzberg bei Dietfurt“ umfasst eine Flächengröße von insgesamt 2.297 ha und ist in 13 Teilflächen unterteilt. Bandförmig erstreckt sich das Gebiet ab Neumarkt i.d. OPf. nach Süden über die Ortschaften Deining und Holnstein bis nach Dietfurt a.d. Altmühl und verläuft dann wieder nach Norden über Breitenbrunn bis nach Wissing im Landkreis Neumarkt i.d. OPf.. Die Namensgebung der Gewässer ist bereits in den alten Karten und sonstigen Unterlagen uneinheitlich. So wird Laaber in den meisten Karten statt mit doppeltem „aa“ mit einem „a“ geschrieben (somit Laaber). Früher hieß die Weiße Laaber „kleine Laaber“, einzelne Streckenabschnitte wurden und werden immer noch als „Unterbürger Laaber“ und „Holnsteiner Laaber“ bezeichnet (siehe auch Kapitel Gewässer).

Das FFH-Gebiet hat seine Bedeutung als repräsentatives Talsystem der mittleren Frankenalb mit einer weitgehend ungestörten Zonation von hochwertigen Trockenlebensräumen, Orchideen-Buchenwälder, zahlreichen Kalktuffquellen und Talvermoorungen. Zudem ist es eines der größten zusammenhängenden naturnahen Fließgewässerkomplexe der mittleren Frankenalb.

Naturräumlich ist das Gebiet den Haupteinheiten „Südliche Frankenalb“ und „Mittlere Frankenalb“ in den Untereinheiten „Hochfläche der Südlichen und Mittleren Frankenalb“ und „Altmühltal“ zuzuordnen.



Abb. 1: Breitenbrunner Laaber bei Breitenbrunn (Bild: F. Moder)

Das FFH-Gebiet gliedert sich in folgende Teilflächen:

Tab. 1: Übersicht über die Teilflächen im FFH-Gebiet

Teilfläche	Name / Beschreibung	Gebietsgröße [ha] gem. Feinabgrenzung
.01	Umfasst das Lengenbachtal sowie den Oberlauf der Weißen Laaber bis zum nördlichen Ortsrand von Deining	214,3
.02	Tal der Unterbürger Laaber von Deining bis Dietfurt mit Nebentälern sowie das Tal der Breitenbrunner Laaber bis südlich von Breitenbrunn	1724,4
.03	Gewann „Banntal“ nordöstlich von Freihausen	17,0
.04	Gewann „Butzenbügel“ nördlich von Freihausen	10,7
.05	Talraum der Wissinger Laaber zwischen Freihausen und Wissing	53,4
.06	Hänge des Bachtals nördlich von Wissing	21,6
.07	Gewann „Schwarzengrund“ westlich von Wissing	4,0
.08	Tal der Wissinger Laaber von Wissing bis Breitenbrunn mit Mariental	158,8
.09	Gewann „Vogelherd“ südlich Rasch	6,8
.10	Tal der Bachhaupter Laaber und Ehtal nord- bzw. südöstlich von Breitenbrunn	75,0
.11	Bachlauf der Wissinger Laaber in der Ortslage Breitenbrunn	1,0
.12	Seitentäl des Ehtals südöstlich von Breitenbrunn	2,6
.13	Gewann „Sauberg“ nördlich von Dietfurt	6,9
Gesamtgröße		ca. 2.297 ha

Gewässer

Zahlreiche Flüsse und Gräben durchfließen das genannte FFH-Gebiet. Die Hauptgewässer stellen dabei die Unterbürger Laaber, Weiße Laaber, Breitenbrunner Laaber sowie die Wissinger Laaber dar. Neben diesen Hauptgewässern sind eine Vielzahl an kleineren Gräben und Bäche im Gebiet vorhanden. Flachmoore und Stillgewässer sind im Gebiet selten.

Die Weiße Laaber hat im Verlauf von ihrer Quelle bis an die Grenze des FFH-Gebietes bei Dietfurt a.d. Altmühl, abgesehen von den durch Besiedlung und Mühlenutzung überprägten kürzeren Abschnitten, einen überwiegend naturnahen und unverbauten Charakter. Das Gewässer ist in den meisten Bereichen durch einen lockeren Erlenbewuchs gesäumt. Die Aue an der Weißen Laaber wird überwiegend extensiv, in Form von Grünlandbewirtschaftung, genutzt. Zum Teil finden sich auch intensive Bewirtschaftungsformen, welche häufig bis an den Gewässerrand reichen. Die Gewässersohle der Weißen Laaber ist überwiegend sandig. Der Name „Weiße Laaber“ soll in ihren seit je her hohen Sandfrachten begründet sein.

Die Unterbürger Laaber fließt im Unterlauf überwiegend naturnah und ist relativ strukturreich ausgebildet. Mäandrierende Abschnitte dominieren, wechseln sich aber mit gestreckten Abschnitten ab. Bei Haas mündet die von Osten her kommen-

de Breitenbrunner Laaber in die Unterbürger Laaber. Durch den Zusammenfluss der beiden Gewässer entsteht die Weiße Laaber.

Die Wissinger Laaber hat ihre Quelle südöstlich von Freihausen. Sie fließt bis kurz unterhalb von Wissing in südöstliche Richtung, um dann nach Süden hin einzuschwenken. In Breitenbrunn fließt sie mit der Bachhaupter Laaber zusammen und bildet ab Breitenbrunn die Breitenbrunner Laaber. Der Flusswasserkörper ist größtenteils nicht begradigt und relativ strukturreich ausgebildet.

Geologie und Boden

Das Weiße Laabertal samt seiner Seitenbäche ist eines der zentralen tiefeingeschnittenen Juratäler im Naturraum Mittlere und Südliche Frankenalb. Im Nordteil des Gebietes prägt Dogger (Brauner Jura) mit Sandsteinen und zwischengelagerten Stauhorizonten das Landschaftsbild. Diese Stauhorizonte führen stellenweise zu großflächigen Versumpfungen in den Talbereichen. Der mittlere und südliche Teil des Gebietes liegt überwiegend im Malm (Weißjura). Dort dominieren Kalke und Dolomite. Diese bilden den Untergrund für die weitläufigen Kalkmagerrasen und Kalk-Buchenwälder. Auf der Albhochfläche sind die Malmkalke fast vollständig mit schluffreichen postglazialen Schichten überdeckt. In den Talbereichen herrschen tertiäre und quartäre Flusssedimente vor.

Die vorherrschenden Bodentypen sind Braunerden und Parabraunerden. Entlang der Talkanten konnten sich aber – insbesondere auf Hangschuttdecken – Rendzinen mit geringer Mächtigkeit und geringem Wasserhaltvermögen ausbilden.

Laut der Moorbodenkarte von Bayern (LFU 2016a) sind im Gebiet nördlich von Deining drei kleinere Moorbereiche sowie weiter südlich zwischen Laabermühle und Bäckermühle ein größerer Bereich aus vorherrschend Anmoorgley und Moorgley, gering verbreitet Gley über Niedermoor sowie humusreicher Gley und Naßgley (teilweise degradiert) vorhanden.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Historische Entwicklung und Landnutzung

Die Verteilung der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Gebiet hat sich in den vergangenen Jahrhunderten, wie überall im Jura stark an den geologischen Gegebenheiten und davon stark beeinflusst am Relief orientiert. So fand oben auf den Hochflächen (Malm) Ackernutzung statt und auch die meisten Dörfer lagen und liegen auf der Hochfläche. Unten in den Tälern lagen die Weiden und Wiesen und es gab Mühlenbetriebe. „Um das Wasser wurden viele langwierige Prozesse geführt, denn wenn Bauern zu viel Wasser für die Wiesenbewässerung abzweigten, mangelte es an Wasser für die Müller und in trockenen Jahren konnten die Fischbestände darunter leiden“.

Die mehr oder weniger steilen Talhänge, die sich als Ackerflächen nicht eigneten wurden großflächig beweidet (überwiegend mit Schafen) oder waren als Wälder

ausgebildet. In früheren Jahrhunderten prägte die Wanderschäferei das Bild des FFH-Gebietes.

In einem Buch über die Wanderschäferei erläutern die Autoren die Entwicklung der Schäferei am Beispiel eines Schäfereibetriebs aus Deining. Dieser wurde Ende der 1990er Jahre eröffnet und richtete eine Sommerweide mit 90 ha ein. Diese liegt überwiegend im FFH-Gebiet. Bis 2003 wurde Wanderschäferei durchgeführt, indem die Herde bis ins Allgäu nahe Lindau zur Winterweide getrieben wurde. Diese Wanderroute ist auch aus älteren Werken über die Geschichte der Wanderschäferei dokumentiert.

Mittlerweile funktioniert dieses System aus verschiedenen Gründen nicht mehr und die Schäfer haben mittlerweile Ställe in der Region (CHIFFLARD UND REINHARD 2013). Aktuelle Probleme der Schäfer sind die steigenden Pachtpreise für Grünland und Ackerland. „Flächen für Winterfutter wie Getreide und Klee gras sind der begrenzende Faktor für den Mutterschafbestand/Betrieb, denn mit wenig Eigentumsflächen kann er aus betriebswirtschaftlichen Gründen nicht mehr konkurrieren. Flächenerwerb und gleichzeitigen Schafstallbau können die Schäfereibetriebe finanziell nicht tragen. Dazu kommen die fehlenden Herbstweiden, vor allem im näheren Umkreis des Betriebssitzes“.

Forstwirtschaft

Aktuelle Flächennutzung

Das Gebiet wird entsprechend seinem Waldanteil auf etwa einem Drittel der Fläche forstwirtschaftlich genutzt. Die Bewirtschaftung erfolgt in unterschiedlicher Intensität und reicht von naturnaher Waldbewirtschaftung bis hin zu Flächen, die aktuell nicht genutzt werden.

Besitzverhältnisse

Der Wald befindet sich überwiegend im Eigentum von Privatwaldbesitzern und Gemeinden. Die Bayerischen Staatsforsten besitzen lediglich einen geringen Waldanteil im FFH-Gebiet (bei Lenggenbach, bei Staufersbuch und im Heutal bei Breitenbrunn).

Fischerei

Eine Angabe der genauen Besitzverhältnisse im Hinblick auf die Fischereirechte (Privat, Vereine, Gemeinden, Staatsforst etc.) liegen nicht vor.

Ein großer Anteil der Fließgewässerstrecken ist in kleinere Fischereirechte unterteilt, welche sich größtenteils in Privatbesitz befinden bzw. an Einzelpersonen oder Angelvereine verpachtet sind. An der Unterbürger Laaber haben sich Fischereiberechtigte in der Fischereigenossenschaft Holnsteiner Laaber zusammengeschlossen. Die Angelfischerei an der Wissinger Laaber, der Bachhaupter Laaber und der Breitenbrunner Laaber ist über die Fischereigenossenschaft Wissinger Laaber organisiert. Bezüglich der bisherigen fischereilichen Nutzung sind der Fachberatung für Fischerei keine Hege- und Besatzmaßnahmen zur Bestandsstützung der Anhang II Art Groppe (*Cottus gobio*) bekannt.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Schutzgebiete

Innerhalb des FFH-Gebietes oder im direkten Umfeld sind folgende Schutzgebiete ausgewiesen:

Tab. 2: Schutzgebiete innerhalb des FFH-Gebietes

Nr.	Bezeichnung	Lage / Bemerkung
Landschaftsschutzgebiet (LSG)		
LSG-00121.07	Voggenthal	ca. 4,5 km nördlich von Deining
LSG-00565.01	Schutzzone im Naturpark „Altmühltal“	Umfasst einen Großteil des FFH-Gebietes. Erstreckt sich ab Biermühle Richtung Süden bis nach Dietfurt über Breitenbrunn bis nach Wissing
Naturpark (NP)		
NP-00016	Altmühltal	Umfasst einen Großteil des FFH-Gebietes. Erstreckt sich ab Biermühle Richtung Süden bis nach Dietfurt über Breitenbrunn bis nach Wissing
Naturschutzgebiet (NSG)		
NSG-00327.01	Tal der Weißen Laaber bei Deining	Lage vollständig innerhalb des FFH-Gebietes nördlich von Deining; Größe 28,74 ha
NSG-00193.01	Weißer Laaber bei Waltersberg	Lage vollständig innerhalb des FFH-Gebietes nordöstlich von Waltersberg und südlich der Laabermühle; Größe 36,37 ha
Vogelschutzgebiet (SPA)		
7037-471	Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laaber- und Donautal	Lage vollständig innerhalb des FFH-Gebietes nördlich von Dietfurt mit einer Fläche von 60 ha
geschützte Landschaftsbestandteile (gLB)		
LB03 (373.703)	Quellmoor bei der Laabermühle	Flur-Nr. 229 (Gemarkung Waltersberg); Größe 0,5625 ha
Naturdenkmäler (ND)		
Trespen-Halbtrockenhang: „Am Espangraben“		Flur-Nr. 1307 (Gemarkung Leutenbach), nordöstlich von Tauernfeld Größe: 6,98 ha
Quellmoor im Tal der Weißen Laaber		Flur-Nr. 535-539; 943-946 (Gemarkung Waltersberg) Flurteil „Gemeindewiesen“ Größe: 2,01 ha

Quellmoor im Tal der Weißen Laaber	Flur-Nr. 986,987,1001/2,1001/3, 1004,1005 (Gemarkung Waltersberg) Flurteile „Etwiesen“ und „Der Schwall“ Größe: 8,38 ha
Neutal (Schluchttal)	Flur-Nr. 1101,1102 (Gemarkung Mallerstetten) Schluchttal nordwestlich von Dietfurt
Premerzhofener Quelle	Flur-Nr. 218 (Gemarkung Premerzhofen) Umkreis von 10 m geschützt
Bachhaupter Felsen; freistehender Jurafelsen	Flur-Nr. 265 (Gemarkung Buch) südöstlich von Bachhaupt
weitere FFH-Gebiete im Umfeld (FFH)	
7036-371	Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galtental im direkten Umfeld angrenzend an das FFH-Gebiet östlich von Dietfurt

Innerhalb oder im direkten Umfeld befinden sich folgende festgesetzte Wasserschutzgebiete:

- „Berching Thann“ (2210683500060): südlich von Waltersberg; randlich überlappend
- „Dietfurt Parleithen“ (2210693500036): nordöstlich von Dietfurt; randlich überlappend

Gesetzlich geschützte Arten

Im Zuge der Kartierungen und der vorhandenen Datengrundlagen (Artenschutzkartierung; Gutachten) sowie laut Auskünften von Gebietskennern sind im Gebiet zahlreiche gesetzlich geschützte Arten vorhanden. In der folgenden Tabelle sind die durch Recherchen und während der Kartierung festgestellten gesetzlich geschützten Arten mit dem entsprechenden Schutzstatus dargestellt. Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tab. 3: Im Gebiet nachgewiesene oder im SDB genannte gesetzlich geschützte Arten (ohne Vogelarten)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	im SDB genannt	Anhang II	Anhang IV	besonders geschützt	streng geschützt
			FFH-RL			
Säugetiere						
Biber	<i>Castor fiber</i>	x	x	x	x	x
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteini</i>	x	x	x	x	x
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	x	x	x	x	x
Libellen						
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	x	x	x	x	x

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	im SDB genannt	Anhang II	Anhang IV	besonders geschützt	streng geschützt
			FFH-RL		nach BNatSchG	
Tagfalter						
Großer Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	x	x	x	x	x
Spanische Flagge	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	x	x			
Amphibien						
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	x	x	x	x	x
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	x	x	x	x	x
Mollusken und Krebse						
Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>		x			
Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>	x	x		x	x
Fische						
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>		x		x	x
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	x	x			
Pflanzen und Moose						
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	x	x	x	x	x
Grünes Koboldmoos	<i>Buxbaumia viridis</i>		x		x	
Weigels Birnmoos	<i>Bryum weigelii</i>					

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Gebiet kommen zahlreiche nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen vor. Eine Übersicht ist der Tabelle 7 im Kapitel 3.1 vorhanden.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zum FFH-Gebiet

Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 6935-371 „Weiße, Wissinger und Breitenbrunner Laaber mit Kreuzberg bei Dietfurt“ (siehe Anlage)

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (REGIERUNG DER OBERPFALZ, 2016)

Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes (Feinabgrenzung)

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

Gutachten: Kalkreiche Sümpfe des *Caricion davallianae* und Kalktuffquellen (KNIPFER, G. & HABLE, J. 2005)

Gutachten: Artenhilfsprogramm für stark bedrohte Pflanzenarten in der Oberpfalz (KNIPFER, G. 2014)

Gutachten: Floristische und faunistische Erfassungen auf den Kalkmagerrasen im Projektgebiet „Wissinger Labertal“ (LPV 2016/17)

Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet Tal der Weißen Laaber bei Deining (ÖKO-GRAF 1989)

Biotopkartierung Flachland Bayern (LFU)

Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2016)

Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LFU 2003a)

Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LFU 2003b-d, 2016b, 2017, 2018)

Wasserwirtschaftsamt Regensburg: Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie; Umsetzungskonzept für hydromorphologische Maßnahmen am Flusswasserkörper AP223 (Weiße Laaber von Unterbürg bis Mündung in den Main-Donau-Kanal)

Wasserwirtschaftsamt Regensburg: Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie; Umsetzungskonzept für hydromorphologische Maßnahmen am Flusswasserkörper AP224 (Weiße Laaber bis Einmündung Rödlbrunnbach, Breitenbrunner-, Wissinger-, Bachhaupter Laaber)

Digitale Kartengrundlagen

Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes)

Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes)

Topographische Karte TK25 der TK-Blätter 6735/6834/6835/6935

Amtliche Festlegungen

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Tal der Weißen Laaber bei Deining“ (1987)

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Weiße Laaber bei Waltersberg“ (1983)

Kartieranleitungen zu LRT und Arten

Handbuch der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LFU & LWF 2010)

Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LFU 2010a, LFU 2012a)

Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LFU 2010b)

Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (LFU 2012b)

Kartieranleitungen für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LWF & LFU 2006a,b, LWF & LFU 2007a-c, LWF & LFU 2008a-e, LWF & LFU 2014)

Anweisung für die FFH-Inventur (LWF 2007)

Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“ (LWF 2004).

Persönliche Auskünfte

Herr Georg Knipfer Gebietskenner und Fledermausspezialist

Herr Kurt Wendl Fischereigenossenschaft Wissinger Laaber

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine und Runden Tische sowie von Landwirten/Forstwirten bei verschiedenen Gesprächen im Gelände.

Arten des Offenlandes

Alle im Standard-Datenbogen gelisteten Arten wurden innerhalb des FFH-Gebietes nach den aktuellen Kartieranleitungen erfasst und bewertet. Lediglich der Skabiosen-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*) gilt im FFH-Gebiet mittlerweile als verschollen, sodass eine Kartierung seitens der Regierung nicht gefordert wurde. Da aktuelle Hinweise für das Vorkommen der nicht im SDB genannten Anhang II-Art Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im Bereich der Weißen Laaber bei Dietfurt existieren, wurde die Art nach der Kartieranleitung mit erfasst und bewertet.

Fachbeitrag Forst

Den Fachbeitrag Forst fertigte die bayerische Forstverwaltung. Das Natura 2000-Kartiererteam der Oberpfalz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg führte dabei die Erfassung und Bewertung der Waldflächen durch (AELF 2018).

Die Anhang II Arten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Spanische Flagge und Frauenschuh wurden ebenfalls von der Forstverwaltung kartiert und bewertet. Matthias Hammer von der Fledermauskoordinationsstelle für Nordbayern und Georg Knipfer erfassten und bewerteten die Wochenstubenquartiere des Großen Mausohrs und die Winterquartiere der Fledermäuse. Nachweis und Bewertung des Grünen Koboldmooses wurden im Auftrag der Regierung der Oberpfalz von Arnbjörn Rudolph erbracht.

Die Grenze zwischen Wald und Offenland wurde von den jeweiligen Kartierern einvernehmlich festgelegt.

Fachbeitrag Fische

Der Fachbeitrag Fische wurde von der Fachberatung für Fischerei – Bezirk Oberpfalz erstellt (FACHBERATUNG FÜR FISCHEREI 2017). Zur Ausarbeitung des fischereifachlichen Teils wurden umfangreiche Befischungsdaten (Ergebnisse aus WRRL-Befischungen und der Fischartenfolgekartierung 2005) herangezogen und ausgewertet. Eigens für die Erstellung dieses Fachbeitrags wurden keine weiteren Elektrofischungen an Fließgewässern im FFH-Gebiet durchgeführt. Neben der Auswertung der Elektrofischungen wurde am 12.07.2017 eine stellenweise Begehung sämtlicher relevanter Fließgewässer im FFH-Gebiet von Seiten der Fachberatung durchgeführt, um die jeweilige Habitatqualität und vorhandene Beeinträchtigungen der einzelnen Fließgewässer bewerten zu können.

Tab. 4: Übersicht über die Datengrundlage zur Erstellung des Fachbeitrags zur Groppe

Gewässer FWK-Code	Grund der Befischung	Durchführender	Ort	Datum
Weißer Laaber bis Unterbürg (1_F241)	Befischungen im Rahmen des Monitorings zur WRRL	Fachberatung für Fischerei Bezirk Oberpfalz	Ritzermühle, 92334 Stadt Berching	10.09.2009 27.05.2010 13.07.2017
Weißer Laaber bis Unterbürg (1_F241)	Fischbestandsaufnahme	Fachberatung für Fischerei Bezirk Oberpfalz	oberhalb Erbmühle, 92363 Markt Breitenbrunn Neumarkt i.d.Opf.	10.09.2009
Weißer Laaber bis Unterbürg (1_F241)	Fischartenfolgekartierung für das Jahr 2005	Büro animus aquae Robert Bäumler	bei Simbach, 92334 Stadt Berching	11.10.2005
Weißer Laaber von Unterbürg bis Mündung in den Main-Donau-Kanal (1_F244)	Befischungen im Rahmen des Monitorings zur WRRL	Fachberatung für Fischerei Bezirk Oberpfalz	Haas, 92345 Stadt Dietfurt a.d. Altmühl	27.05.2010 07.07.2011 13.07.2017

Breitenbrunner Laaber, Wissinger Laaber, Bachhaupter Laaber (1_F245)	Befischungen im Rahmen des Monitorings zur WRRL	Institut für Fischerei Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Nordwestlich von Höhenberg an der Breitenbrunner Laaber	12.08.2009 11.05.2011
--	---	--	---	--------------------------

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Der ermittelte Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) stellt sich in den Wertstufen A = hervorragend, B = gut und C = mäßig bis schlecht dar.

Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA):

Tab. 5: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).

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

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

Tab. 6: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).

Kriterium	A	B	C
Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Zustand der	A	B	C

Population (Populationsdynamik und -struktur)	gut	mittel	schlecht
Beeinträchtigung	A keine/gering	B mittel	C stark

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand summiert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

Die speziellen Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen sind der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004) zu entnehmen. Im Wald wird jeder Lebensraumtyp in seiner Gesamtheit bewertet und beplant.

3 Lebensraumtypen und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Folgende FFH-Lebensraumtypen sind im SDB des FFH-Gebietes genannt und wurden im Zuge der Bearbeitung des Managementplans kartiert:

- LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- LRT 5130 – Wacholderheiden
- LRT 6110* – Kalkpionierasen
- LRT 6210 – Kalkmagerrasen
- LRT 6210* – Kalkmagerrasen mit Orchideen
- LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren
- LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen
- LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore
- LRT 7220* – Kalktuffquellen
- LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore
- LRT 8160* – Kalkschutthalden
- LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
- LRT 8310 – Höhlen und Halbhöhlen
- LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwälder
- LRT 9150 – Orchideen-Buchenwälder
- LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder
- LRT 91E0* – Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die Flächengrößen und –anteile der einzelnen Lebensraumtypen für Offenland- und Waldlebensraumtypen im FFH-Gebiet:

Tab. 7: Übersicht über die erfassten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet

FFH-Code	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL	Anzahl Teilflächen	Schutz nach § 30 BNatSchG	Fläche [ha]	%-Anteil am Gesamtgebiet 100 % = 2.296,34 ha
im SDB genannte Lebensraumtypen					
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	57	teilweise	13,27	0,58 %
5130	Wacholderheiden	10	ja	5,45	0,24 %
6110*	Kalkpionierasen	65	ja	2,36	0,10 %
6210	Kalkmagerrasen	176	ja	84,15	3,66 %
6210*	Kalkmagerrasen mit Orchideen	2	ja	1,45	0,06 %
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	125	ja	14,41	0,63 %
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	205	nein	122,07	5,32 %
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	10	ja	1,25	0,05 %
7220*	Kalktuffquellen	56	ja	5,94	0,26 %
7230	Kalkreiche Niedermoore	18	ja	1,42	0,05 %
8160*	Kalkschutthalden	11	ja	1,76	0,08 %
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	34	ja	1,74	0,08 %
8310	Höhlen und Halbhöhlen	2	nein	0,15	0,007 %
9130	Waldmeister-Buchenwald	25	nein	95,31	4,15 %
9150	Orchideen-Buchenwald	6	ja	12,68	0,55 %
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	7	ja	8,32	0,36 %
91E0*	Weichholauwälder mit Erle, Esche und Weide	128	ja	141,65	6,17 %
	sonstiger Lebensraumtyp Wald		nein	631,36	27,49 %
Summe Offenland-Lebensraumtypen				255,01	11,11 %
Summe Wald-Lebensraumtypen				257,96	11,23 %
Gesamtfläche Wald				889,32	38,73 %
im SDB bisher <u>nicht</u> genannte Lebensraumtypen					
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	7	teilweise	1,03	0,04 %
4030	Trockene Heiden	10	ja	0,94	0,04 %
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	19	ja	5,91	0,26 %
6410	Pfeifengraswiesen	2	ja	0,09	0,004 %

FFH-Code	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL	Anzahl Teilflächen	Schutz nach § 30 BNatSchG	Fläche [ha]	%-Anteil am Gesamtgebiet 100 % = 2.296,34 ha
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	2	ja	0,42	0,02 %

* = prioritärer Lebensraumtyp

Eine detaillierte Übersicht der einzelnen erfassten LRT-Flächen und deren Bewertungen befinden sich im Anhang.

3.1.1 LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Charakteristisch für diesen Lebensraumtyp sind aus gewässermorphologischer Sicht eine kaum veränderte Linienführung sowie ein gutes Verlagerungspotenzial z.B. mit wenig Uferverbau und wenige Querbauwerken. Weiterhin müssen naturnahe Entwicklungsanzeichen wie Anlandungen und Ufererosion sowie Strukturvielfalt in Form eines vielfältigen Strömungsbildes und Gewässervegetation vorhanden sein. Charakteristische Pflanzenarten sind Wasserstern-Arten (*Callitriche*), Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Schmalblättriger Merk (*Berula erecta*) sowie seltener Dichtes Laichkraut (*Groenlandia densa*).

Dieser Lebensraumtyp befindet sich überwiegend in den Tälern der Unterläufe der Breitenbrunner Laaber zwischen Wissing und Dietfurt sowie der Weiße Laaber zwischen Staadorf und Dietfurt. Geringere Flächenanteile finden sich zudem sehr zerstreut im Gewässerlauf der Weißen Laaber zwischen St. Helena und Holnstein sowie in kleineren Nebenbächen. Als Bestandteil von Kalktuffquellen (LRT 7220*) sind Fließgewässer mit flutender Wasservegetation gelegentlich vertreten und befinden sich oft unter Überschildung von Wald. In diesem Fall ist dann das Gemeine Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*) meist bestandsbildend.



Abb. 2: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation südlich von Breitenbrunn (ID 141)
(Bild: D. Hornstein)

3.1.1.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Der überwiegende Teil der Fließgewässer konnte mit einem guten (B) oder einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet werden, da die Flussgerinne eine natürliche oder naturnahe Strukturierung enthalten. Lediglich runde 16 % der eingenommenen Fläche wiesen Habitatstrukturen einer eingeschränkten Qualität auf und wurde mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet.

Tab. 8: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	4,28 ha	6,93 ha	2,06 ha
Anteil an Gesamtfläche (13,27 ha)	32,2 %	52,2 %	15,6 %

Arteninventar

Insgesamt konnten wegen des häufig vertiefen Laufs der untersuchten Gewässer nur wenige bewertungsrelevante Pflanzenarten nachgewiesen werden. Für diese artenarmen Bestände ergibt sich überwiegend eine schlechte (C) Bewertung sowie für einen geringeren Flächenanteil eine gute (B) Bewertung des Erhaltungszustands.

Tab. 9: Bewertung des Arteninventars des LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße		5,75 ha	7,52 ha
Anteil an Gesamtfläche (13,27 ha)		43,3 %	56,7 %

Beeinträchtigungen

Zu den maßgeblichen Beeinträchtigungen zählen die Veränderung des Wasserhaushalts, fehlende Pufferstreifen und damit einhergehend Eutrophierung durch Fremdstoffeinträge aus der umgebenden landwirtschaftlichen Nutzung. Dennoch ist insgesamt ein günstiger Erhaltungszustand festzuhalten, da etwa 60 % der erhobenen Bestände einen guten (B) und etwa 20 % sogar einen sehr guten (A) Erhaltungszustand aufwiesen. Lediglich knapp 20 % mussten aufgrund der Beeinträchtigungen mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet werden.

Tab. 10: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	2,49 ha	8,24 ha	2,54 ha
Anteil an Gesamtfläche (13,27 ha)	18,8 %	62,1 %	19,1 %

Gesamtbewertung

Insgesamt ist der Lebensraumtyp der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation im Untersuchungsgebiet mit rund 70 % Flächenanteil in einem guten (B) Erhaltungszustand. Weitere 17 % weisen sogar einen sehr guten (A) Erhaltungszustand auf. Für ca. 15 % des Bestandes sollten aufgrund einer schlechten (C) Bewertung des Erhaltungszustandes ökologische Verbesserungen durchgeführt werden.

Tab. 11: Gesamtbewertung des LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 13,27 ha)	2,27 ha	9,03 ha	1,97 ha
Anteil an Gesamtfläche	17,1 %	68,1 %	14,8%

3.1.2 LRT 5130 – Wacholderheiden

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

In erster Linie ist das Vorkommen von Wacholder-Sträuchern charakteristisch für diesen Lebensraumtyp, wobei diese mindestens einen Flächenanteil von mehr als 5 % Deckung erreichen müssen, aber die Gesamtüberschirmung nicht über 50 % liegen darf.

Dieser Lebensraumtyp ist im Gebiet meist kleinräumig ausgebildet und mit weiteren Lebensraumtypen wie Kalkpionierrasen (6110*), Kalkmagerrasen mit Orchideen (6210*) oder Kalkmagerrasen (6210), Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation (8210) sowie Kalkschutthalden (8160*) verzahnt. Die typischen Arten der Wacholderheiden, abgesehen vom Wacholder selbst, entstammen vor allem aus den oben angeführten verwandten Lebensraumtypen (Beschreibung siehe dort).

Im Gebiet konnten 10 Flächen mit dem Lebensraumtyp Wacholderheiden erfasst werden. Sie befinden sich regelmäßig an exponierten und extensiv beweideten Talhängen. Zwei Flächen liegen im Bereich um Wissing, die übrigen an den Talhängen der Weißen Laaber zwischen Hermannsberg und Dietfurt.



Abb. 3: Wacholderheiden nordwestlich von Wissing (ID 63) (Bild: J. v. Brackel)

3.1.2.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Sehr gut entwickelte typische Habitatstrukturen der Wacholderheiden finden sich in etwa der Hälfte aller betrachteten Bestände, die daher mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet werden konnten. Aufgrund eines mäßig dichten oder sehr dichten Bestandesschluss der Grasschicht wurden die übrigen Flächenanteile dieses Lebensraumtyps mit einem guten (B) oder einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet.

Tab. 12: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 5130 – Wacholderheiden

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	2,58 ha	0,97 ha	1,90 ha
Anteil an Gesamtfläche (5,45 ha)	47,3 %	17,8 %	34,9%

Arteninventar

In etwa einem Drittel der untersuchten Wacholderheiden konnte lediglich ein eingeschränktes Artenspektrum von bewertungsrelevanten Pflanzenarten erfasst werden. Dies führte zur Bewertung mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand. Etwa die Hälfte der Wacholderheidenbestände wies jedoch einen guten (B) Erhaltungszustand aufgrund eines weitgehend vorhandenen lebensraumtypischen Arteninventars auf. Wegen eines in hohem Maße vollständigen Arteninventars wurden weitere 17 % mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet.

Tab. 13: Bewertung des Arteninventars des LRT 5130 – Wacholderheiden

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	0,93 ha	2,56 ha	1,96 ha
Anteil an Gesamtfläche (5,45 ha)	17,0 %	47,0 %	36,0 %

Beeinträchtigungen

Für etwa die Hälfte der erfassten Wacholderheiden konnten leichte Beeinträchtigungen festgestellt werden, die sich vor allem auf eine Tendenz zur Versaumung mit dem Einsetzen einer Veränderung der typischen Vegetationsstruktur beziehen sowie dem Auftreten von Nährstoffzeigern aufgrund eines unzureichenden Beweidungsmanagements. Diese Bestände wurden mit einem guten (B) Erhaltungszustand bewertet. Dahingegen konnten auf dem überwiegenden Teil der Flächen keine bewertungsrelevanten Beeinträchtigungen festgestellt werden und diese wurden mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet.

Tab. 14: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 5130 – Wacholderheiden

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	2,99 ha	2,46 ha	
Anteil an Gesamtfläche (5,45 ha)	54,9 %	45,1 %	

Gesamtbewertung

Da je etwa ein Viertel der Bestandesfläche mit einem guten (B) bzw. schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet wurden und ein sehr guter (A) Erhaltungszustand auf etwa der Hälfte der Gesamtfläche festgestellt wurde, weisen die Wacholderheiden im Untersuchungsgebiet insgesamt einen sehr guten (A) Erhaltungszustand auf.

Tab. 15: Gesamtbewertung des LRT 5130 – Wacholderheiden

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 5,45 ha)	2,58 ha	1,38 ha	1,49 ha
Anteil an Gesamtfläche	47,3 %	25,3 %	27,4 %

3.1.3 LRT 6110* – Kalkpionierasen

3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kennzeichnend für den prioritären Lebensraumtyp der Kalkpionierasen ist ein sehr lückiges und spärliches Pflanzenkleid, das auf felsähnlichen Standorten siedelt. Es herrschen extreme Bedingungen durch intensive Witterungseinflüsse wie Besonnung aber auch Wasser- und Humusarmut. Besonders konkurrenzschwache Arten wie Zusammgedrücktes Rispengras (*Poa compressa*), Feld-Steinquendel (*Acinos arvensis*), Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*) sowie Weißer Mauerpfeffer (*Sedum album*) charakterisieren diesen Lebensraumtyp. Wie bereits oben genannte Lebensraumtypen ist auch dieser mit anderen LRTs häufig verzahnt. Dazu zählen Wacholderheiden (5130), Kalkmagerrasen (6210), Kalkschutthalden (8160*) und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210).

Die im Gebiet aufgenommenen 65 Flächen mit Kalkpionierasen bilden deutliche Schwerpunkte auf beweideten Kalkmagerrasen in den Hangbereichen um Wissing, Breitenbrunn, Dietfurt und Holstein. Weitere kleinere Flächenanteile sind im Raum Deining zu finden.



Abb. 4: Lebensraumtypenkomplex aus Kalkpionierasen (60 %), Kalkfelsen (20 %) und Kalkmagerrasen (10 %) (ID 374) (Bild: A. Rudolph)

3.1.3.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Ein gutes Zehntel der erfassten Kalkpionierasen weist lediglich einen schlechten (C) Erhaltungszustand auf, da die typischen offenen steinigen Stellen fehlen oder nur zu einem geringen Anteil ausgeprägt sind. Dies geht oft mit einer dicht geschlossenen Grasschicht einher, die durch Verdämmung ebenfalls eine geringe Deckung lebensraumtypischer Kräuter bewirkt. Dahingegen können jedoch knapp 90 % aller Kalkpionierasen mit einem guten (B) oder sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet werden, da hier die Bestandsstruktur viele offene steinige Bereiche, einen hohen Anteil lebensraumtypischer Kräuter und nur eine geringe Grasdeckung aufwies.

Tab. 16: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 6110* – Kalkpionierasen

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	1,40 ha	0,68 ha	0,28 ha
Anteil an Gesamtfläche (2,36 ha)	59,3 %	28,8 %	11,9 %

Arteninventar

Etwa ein Drittel der Kalkpioniererrasen im Untersuchungsgebiet zeichneten sich nur durch eine rudimentäre Ausstattung der bewertungsrelevanten Pflanzenarten aus und mussten folgerichtig mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet werden. Etwa die Hälfte der Flächenanteile entfiel auf einen guten (B) Erhaltungszustand, da einige der lebensraumtypischen Pflanzenarten regelmäßig anzutreffen waren. 15 % der Kalkpioniererrasen wiesen ein vollständiges Arteninventar auf und wurden mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet.

Tab. 17: Bewertung des Arteninventars des LRT 6110* – Kalkpioniererrasen

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	0,36 ha	1,23 ha	0,77 ha
Anteil an Gesamtfläche (2,36 ha)	15,3 %	52,1 %	32,6 %

Beeinträchtigungen

Knapp 15 % der Kalkpioniererrasen wiesen starke Beeinträchtigungen auf (schlechter (C) Erhaltungszustand), zu denen in erster Linie Vergrasung, Verbuschung sowie Freizeitnutzung zählen. Deutlich erkennbare Beeinträchtigungen waren auf etwa 40 % der Kalkpioniererrasen festzustellen und bewirkten die Bewertung mit einem guten (B) Erhaltungszustand. Knapp die Hälfte der Flächenanteile wiesen jedoch keine oder geringe Beeinträchtigungen auf und konnten einem sehr guten (A) Erhaltungszustand zugewiesen werden.

Tab. 18: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6110* – Kalkpioniererrasen

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	1,10 ha	0,92 ha	0,34 ha
Anteil an Gesamtfläche (2,36 ha)	46,6 %	39,0 %	14,4 %

Gesamtbewertung

Zusammenfassend ergibt sich für etwa je ein Fünftel der Gesamtfläche ein schlechter (C) sowie ein guter (B) Erhaltungszustand. Der überwiegende Anteil der Flächenanteile entfällt mit bemerkenswerten etwa 60 % auf einen sehr guten (A) Erhaltungszustand und setzt damit ein ausgesprochenes Glanzlicht im Untersuchungsgebiet.

Tab. 19: Gesamtbewertung des LRT 6110* – Kalkpionierasen

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 2,36 ha)	1,37 ha	0,46 ha	0,53 ha
Anteil an Gesamtfläche	58,1 %	19,5 %	22,4 %

3.1.4 LRT 6210 – Kalkmagerrasen

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Gehölzarme extensive Weiden an Talhängen beherbergen diesen Lebensraumtyp, aber auch Verbuschungsstadien mit einem hohen Anteil von Sträuchern und weiteren Gehölzen. Dabei unterscheiden sich die einzelnen Flächen weiterhin zum Teil deutlich hinsichtlich ihrer Morphologie. Zwischen stark geneigten Steilhängen sind im Gebiet ebenfalls nur leicht geneigte bis ebene Flächen zu finden. Charakteristische Arten sind zum Beispiel Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Stengellose Silberdistel (*Carlina acaulis*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*), Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis*) und Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*).

Überwiegend in Komplexen mit Wacholderheiden (5130), Kalkpionierasen (6110*), Kalkschutthalden (8160*) und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210) sind die Kalkmagerrasen im Gebiet anzutreffen, sehr selten sogar mit dem prioritären Lebensraumtyp Kalkmagerrasen mit Orchideen (6210*, s. Kapitel 3.1.5).

Die Kalkmagerrasen zeigen im Gebiet eine deutliche Konzentration um Siedlungsräume. So bestehen Schwerpunkte der Verbreitung im Bereich Deining, Holnstein, Diefurt, Breitenbrunn, Wissing sowie Freihausen.



Abb. 5: Kalkmagerrasen östlich von Deining (ID 320) (Bild: A. Rudolph)

3.1.4.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Ein großer Anteil der Kalkmagerrasen, mit etwa 42 %, muss bezüglich der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen einem schlechten (C) Erhaltungszustand zugeordnet werden. Maßgeblich dafür sind ein geringer Anteil lebensraumtypischer Kräuter und eine erhebliche Verfilzung von Gräsern durch degradierend wirkendes Beweidungsmanagement (s. Kap. 5.3). Eine deutlich erkennbare beginnende Entwicklung hin zu diesen artenarmen Beständen war auf weiteren etwa 43 % der Flächenanteile zu beobachten und führt zu einer noch guten (B) Bewertung des Erhaltungszustandes. Lediglich knapp 16 % der erfassten Kalkmagerrasen weisen einen sehr guten (A) Erhaltungszustand aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen auf.

Tab. 20: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 6210 – Kalkmagerrasen

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	13,35 ha	35,91 ha	34,89 ha
Anteil an Gesamtfläche (84,15 ha)	15,9 %	42,6 %	41,5 %

Arteninventar

Die bei den Habitatstrukturen beschriebenen Mängel spiegeln sich sehr deutlich auch beim erfassten Arteninventar nieder. Über 70 % der im Untersuchungsgebiet erhobenen und bewerteten Kalkmagerrasen mussten wegen einer kaum noch vorhandenen Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars einem schlechten (C) Erhaltungszustand zugeordnet werden (s. Kap. 5.3). Dabei sind die Flächen, die aufgrund dieser Entwicklung die Mindesterfassungskriterien nicht erreichen und nicht mehr als Kalkmagerrasen anzusprechen sind, bereits ausgeschlossen. Lediglich ein knappes Drittel weist einen weitgehend lebensraumtypisches Arteninventar (guter (B) Erhaltungszustand) und nur 2 % einen sehr guten (A) Erhaltungszustand auf.

Tab. 21: Bewertung des Arteninventars des LRT 6210 – Kalkmagerrasen

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	1,64 ha	22,75 ha	59,76 ha
Anteil an Gesamtfläche (84,15 ha)	2,0 %	27,0 %	71,0 %

Beeinträchtigungen

Zu den maßgeblichen Beeinträchtigungen der Kalkmagerrasen zählen die Verfilzung, Verbrachung und Verbuschung der Bestände. Diese Beeinträchtigungen wirken ausgesprochen stark auf 21 % der Flächenanteile und führen zu einem schlechten (C) Erhaltungszustand. Auf etwa zwei Drittel der Kalkmagerrasen sind deutliche Tendenzen zu diesen Beeinträchtigungen mit einer beginnenden Veränderung der Vegetationszusammensetzung zu erkennen (s. Kap. 5.3). Diesen Flächen ist damit noch ein guter (B) Erhaltungszustand zuzuordnen. Auf 16 % der Kalkmagerrasen wurden jedoch keine oder nur sehr geringe Beeinträchtigungen der oben genannten Art festgestellt und wurden mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet.

Tab. 22: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6210 – Kalkmagerrasen

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	13,51 ha	52,93 ha	17,8 ha
Anteil an Gesamtfläche (84,15 ha)	16,1 %	62,9 %	21,0 %

Gesamtbewertung

Insgesamt ist etwa 40 % der Kalkmagerrasen in einem schlechten (C) Erhaltungszustand. Wohingegen die Hälfte der Kalkmagerrasen, trotz der einsetzenden Veränderungen, noch einem guten (B) Erhaltungszustand zugeordnet werden können. Lediglich ein gutes Zehntel entfällt auf einen sehr guten (A) Erhaltungszustand.

Tab. 23: Gesamtbewertung des LRT 6210 – Kalkmagerrasen

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 84,15 ha)	9,46 ha	41,63 ha	33,05 ha
Anteil an Gesamtfläche	11,2 %	49,5 %	39,3 %

3.1.5 LRT 6210* – Kalkmagerrasen mit Orchideen

3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Dieser prioritäre Lebensraumtyp umfasst im Wesentlichen dieselbe Grundausrüstung von Pflanzenarten und Habitatcharakteristika wie der Lebensraumtyp Kalkmagerrasen (6210), ist jedoch durch das Auftreten von zahlreichen und zum Teil sehr seltenen Orchideenarten gekennzeichnet. Wertgebende und herausragende Arten sind hier Kleines Knabenkraut (*Anacamptis morio*) (RL BY 2), Brand-Knabenkraut (*Neotinea ustulata*) (RL BY 3) sowie Herbst-Wendelähre (*Spiranthes spiralis*) (RL BY 2).

Im Untersuchungsgebiet sind lediglich zwei Bereiche mit Anteilen dieses Lebensraumtyps vorhanden. Die äußerst sensiblen Flächen befinden sich am Kreuzberg oberhalb von Dietfurt sowie an der Hangleite unterhalb der Verbindungsstraße zwischen Dietfurt und Premerzhofen.

3.1.5.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Der überwiegende Teil dieses, auch im Untersuchungsgebiet, außergewöhnlich seltenen Lebensraumtyps, kann bezüglich der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet werden, da lebensraumtypische Kräuter maßgeblich an der Vegetationszusammensetzung beteiligt sind. Knappe 10 % entfallen dahingegen auf einen guten (B) Erhaltungszustand und etwa 20 % auf einen schlechten (C) Erhaltungszustand, da im letzteren Fall kaum mehr typische Kräuter aufgrund der Verfilzung mit Gräsern vorhanden waren.

Tab. 24: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 6210* – Kalkmagerrasen mit Orchideen

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	1,05 ha	0,14 ha	0,26 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,45 ha)	72,4 %	9,7 %	17,9 %

Arteninventar

Etwa ein Drittel dieses Lebensraumtyps wurde aufgrund fehlender Vollständigkeit des Arteninventars einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet. Allerdings wiesen die übrigen mehr als zwei Drittel der Flächenanteile einen sehr guten (A) Erhaltungszustand mit einem im hohen Maße vollständigen Arteninventar auf.

Tab. 25: Bewertung des Arteninventars des LRT 6210* – Kalkmagerrasen mit Orchideen

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	1,05 ha		0,40 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,45 ha)	72,4 %		27,6 %

Beeinträchtigungen

Sehr positiv hervorzuheben ist, dass diesem Lebensraumtyp ausschließlich mit etwa einem Drittel der Fläche ein guter (B) und mit über zwei Dritteln ein sehr guter (A) Erhaltungszustand bezüglich der Beeinträchtigungen zugeordnet werden konnte. Die Beeinträchtigungen beziehen sich auf Verbuschung und eine leichte beginnende Veränderung der Vegetationszusammensetzung (s. auch Kap. 5.3).

Tab. 26: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6210* – Kalkmagerrasen mit Orchideen

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	1,05 ha	0,40 ha	
Anteil an Gesamtfläche (1,45 ha)	72,4 %	27,6 %	

Gesamtbewertung

Zusammenfassend ist für diesen prioritären Lebensraumtyp ein überwiegend sehr guter (A) Erhaltungszustand festzustellen. Lediglich etwa 25 % entfallen auf einen guten (B) beziehungsweise schlechten (C) Erhaltungszustand.

Tab. 27: Gesamtbewertung des LRT 6210* – Kalkmagerrasen mit Orchideen

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 1,45 ha)	1,05 ha	0,14 ha	0,26 ha
Anteil an Gesamtfläche	72,4 %	9,7 %	17,9 %

3.1.6 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Feuchte Hochstauden sind im Gebiet an Fließgewässer oder Waldränder gebunden. Zum typischen Artenspektrum gehören Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Kohl-Distel (*Cirsium oleraceum*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und seltener die Blaue Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum*). Bei Komplexen mit Kalktuffquellen tritt der Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*) auf.

Der überwiegende Anteil der 125 Flächen dieses Lebensraumtyps liegt ohne eine Verzahnung mit anderen Lebensraumtypen vor. Nur wenigen Flächen haben gleichzeitig einen Anteil von Fließgewässern mit flutender Wasservegetation (3260), Kalktuffquellen (7220*) oder Pfeifengraswiesen (6410).

Im Gebiet ist der Lebensraumtyp heterogen verteilt. Während er im Bereich zwischen Waltersberg und Dietfurt vergleichsweise selten ist, sind die Vorkommen einerseits zwischen Wissing und Dietfurt sowie zwischen St. Helena und Waltersberg weitaus häufiger.



Abb. 6: Hochstaudenflur im Tal der Unterbürger Laaber (ID 257) (Bild: A. Rudolph)

3.1.6.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Maßgeblich für die Bewertung der typischen Habitatstrukturen dieses Lebensraumtyps sind die Durchmischung der Bestände, die Stufung des Vertikalprofils und die Anzahl der bestandesbildenden Arten. Bezüglich dieser Faktoren wurden geringe Flächenanteile mit ca. 8 % mit einem schlechten (C) und ca. 7 % mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet. Dem mit 85 % überwiegenden Flächenanteil wurde jedoch ein guter (B) Erhaltungszustand zugeordnet.

Tab. 28: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	0,97 ha	12,25 ha	1,19 ha
Anteil an Gesamtfläche (14,41 ha)	6,7 %	85,0 %	8,3 %

Arteninventar

Für die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ergibt sich ein anderes Bild. Über zwei Drittel der Flächenanteile der Feuchten Hochstaudenfluren weisen lediglich eine verarmte Artenzusammensetzung auf und müssen mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet werden. Nur ein knappes Prozent entfällt auf einen in puncto Arteninventar sehr guten (A) Erhaltungszustand und etwa ein Drittel auf einen guten (B) Erhaltungszustand.

Tab. 29: Bewertung des Arteninventars des LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	0,11 ha	4,96 ha	9,34 ha
Anteil an Gesamtfläche (14,41 ha)	0,8 %	34,4 %	64,8 %

Beeinträchtigungen

Bewertungsrelevante Beeinträchtigungen der Feuchten Hochstaudenfluren waren im Untersuchungsgebiet die Eutrophierung durch Einträge aus der benachbarten Landwirtschaft mit verstärktem Auftreten von Nitrophyten sowie fehlenden Pufferstreifen und einem Bruchfallen der Bestände durch fehlende Nutzung. Etwa 9 % wurden aufgrund starker Beeinträchtigungen mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand und 7 % wegen nicht feststellbaren oder lediglich geringfügigen Beeinträchtigungen mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet. Dem Großteil der Feuchten Hochstaudenfluren von knapp 84 % konnte ein guter (B) Erhaltungszustand zugeordnet werden.

Tab. 30: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	1,01 ha	12,09 ha	1,31 ha
Anteil an Gesamtfläche (14,41 ha)	7,0 %	83,9 %	9,1 %

Gesamtbewertung

Insgesamt überwiegt gegenüber Flächenanteilen mit einem schlechten (C) oder einem sehr guten (A) Erhaltungszustand, der Anteil mit einem gutem (B) Erhaltungszustand, der bei über 86 % liegt.

Tab. 31: Gesamtbewertung des LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 14,41 ha)	0,67 ha	12,39 ha	1,34 ha
Anteil an Gesamtfläche	4,6 %	86,1 %	9,3 %

3.1.7 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen

3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Typische Pflanzenarten der Mageren Flachland-Mähwiesen sind im Gebiet unter anderem Wiesen-Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*). Eine gut entwickelte Fläche des Lebensraumtyps zeichnet sich durch einen hohen Anteil von Kräutern, weniger durch Gräser aus, der über die Fläche verteilt ist. Zum Strukturreichtum tragen zum Beispiel Nährstoffgradienten vom Oberhang hin zum Unterhang mit einer sich ändernden Artenzusammensetzung bei.

Von St. Helena bis Hermannsberg im Tal der Weiße Laaber konnten zahlreiche Flächen erfasst werden. Durch intensive Grünlandbewirtschaftung sind die Vorkommen der Mageren Flachland-Mähwiesen vor allem zwischen Hermannsberg und Dietfurt sehr spärlich. Dahingegen sind Flächen dieses Lebensraumtyps im Talraum der Breitenbrunner Laaber zwischen Dietfurt und Wissing etwas häufiger eingestreut. Insgesamt sind Mageren Flachland-Mähwiesen sowohl im Talgrund als auch an den Hängen vertreten, aber an letzteren etwas häufiger.



Abb. 7: Magere Flachland-Mähwiese bei Thannbühl (ID 278) (Bild: A. Rudolph).

3.1.7.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Zu den bewertungsrelevanten Charakteristika der Habitatstrukturen gehört ausschließlich die Deckung der lebensraumtypischen Kräuterarten. Nur geringe Deckungsanteile konnten auf etwa 30 % der Fläche erfasst werden und ihnen wurde daher ein schlechter (C) Erhaltungszustand zugeordnet. Deutliche ca. 43 % wiesen dahingegen einen guten (B) beziehungsweise weitere knapp 30 % einen sehr guten (A) Erhaltungszustand auf.

Tab. 32: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	33,49 ha	52,84 ha	35,75 ha
Anteil an Gesamtfläche (122,07 ha)	27,4 %	43,3 %	29,3 %

Arteninventar

Die Vollständigkeit der Ausstattung mit bewertungsrelevanten Pflanzenarten bestimmt den Erhaltungszustand der Mageren Flachland-Mähwiesen bezüglich ihres Arteninventars. Knappe 40 % der Fläche erreichten wegen einer deutlichen Artenarmut lediglich einen schlechten (C) Erhaltungszustand. Ein guter (B) Erhaltungszustand wurde auf über 55 % und ein sehr guter (A) auf über 4 % notiert.

Tab. 33: Bewertung des Arteninventars des LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	5,35 ha	68,11 ha	48,61 ha
Anteil an Gesamtfläche (122,07 ha)	4,4 %	55,8 %	39,8 %

Beeinträchtigungen

Bestimmende Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps im Untersuchungsgebiet waren einerseits das verstärkte Auftreten von Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlandes und die Bestandesverfremdung durch Einsaat sowie andererseits das Brachfallen und der Grad der Sukzession. Starke Beeinträchtigungen wurden auf knapp einem Drittel der Flächen festgestellt und diese folgerichtig mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet. Dahingegen konnte knapp der Hälfte aller Flächen ein guter (B) und knappen 20 % sogar ein sehr guter (A) Erhaltungszustand zugeordnet werden, da deutliche beziehungsweise nur geringe Beeinträchtigungen vorlagen.

Tab. 34: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	23,37 ha	57,50 ha	41,20 ha
Anteil an Gesamtfläche (122,07 ha)	19,1 %	47,1 %	33,8 %

Gesamtbewertung

Insgesamt wurde dieser Lebensraumtyp mit einem guten (B) Erhaltungszustand bewertet, da diese Flächenbewertung gegenüber denen mit einem schlechten beziehungsweise sehr guten Erhaltungszustand deutlich dominiert.

Tab. 35: Gesamtbewertung des LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 122,07 ha)	19,25 ha	65,48 ha	37,34 ha
Anteil an Gesamtfläche	15,8 %	53,6 %	30,6 %

3.1.8 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

3.1.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Übergangs- und Schwingrasenmoore, wie die im FFH-Gebiet erfassten, zeichnen sich durch eine Kombination von Vegetation auf Torfsubstraten sowie oberflächennahem Wasser aus. Typische Pflanzenarten sind verschiedene Seggenarten wie die Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) oder Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), aber daneben auch Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und zahlreiche Moosarten wie Torfmoose und das Sumpf-Streifenstermoos (*Aulacomnium palustre*).

Zehn Übergangs- und Schwingrasenmoore liegen innerhalb des FFH-Gebietes, vier davon bilden dabei einen Komplex mit kalkreichen Niedermooren (7230). Alle Flächen befinden sich ausschließlich im Lengenbachtal östlich von St. Helena sowie nördlich von Deining im Tal der Weißen Laaber.

3.1.8.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Die Hälfte aller erfassten Übergangs- und Schwingrasenmoore weist einen sehr guten (A) Erhaltungszustand bezüglich der Habitatstruktur auf, die sich ausschließlich auf die Ursprünglichkeit des Oberflächenreliefs und Erscheinungsbilds bezieht. Ein geringer Anteil der Flächen zeichnet sich durch sekundäre Strukturen, wie das Vorkommen von Bulten und Schlenken aus und wurde mit einem guten (B) Erhaltungszustand bewertet. Wegen eines lediglich monotonen Oberflächenreliefs wurde einem guten Drittel aller Übergangs- und Schwingrasenmoore ein schlechter (C) Erhaltungszustand zugeordnet.

Tab. 36: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	0,63 ha	0,18 ha	0,44 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,25 ha)	50,4 %	14,4 %	35,2 %

Arteninventar

Für die Bewertung der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ist eine Vielzahl von Zeigerarten bestimmend. Ein Drittel der erfassten Übergangs- und Schwingrasenmoore waren bezüglich dieser Arten deutlich verarmt und wurden mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet. In den übrigen zwei Dritteln waren regelmäßig mehr dieser Charakterarten nachzuweisen, was die Bewertung mit einem guten (B) Erhaltungszustand begründet. Flächen mit einem in hohem Maße vollständigen Arteninventar konnten im Gebiet nicht nachgewiesen werden.

Tab. 37: Bewertung des Arteninventars des LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße		0,81 ha	0,44 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,25 ha)		64,8 %	35,2%

Beeinträchtigungen

Zu den bewertungsrelevanten Beeinträchtigungen zählt u.a. die anthropogene Einflussnahme auf den Bodenwasserstand mit Austrocknungsfolge, das Auftreten von Nährstoffzeigern in der Vegetation sowie Spuren einer Freizeitbelastung. Über 40 % der Flächenanteile wiesen starke Beeinträchtigungen auf und wurden mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet. 17 % waren daneben noch von deutlichen Beeinträchtigungen beeinflusst und damit einem guten (B) Erhaltungszustand zugeordnet. Auf ebenfalls über 40 % der Flächenanteile konnten jedoch keine oder nur geringe Beeinträchtigungen festgestellt werden und wurden mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet.

Tab. 38: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	0,53 ha	0,21 ha	0,51 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,25 ha)	42,4 %	16,8 %	40,8 %

Gesamtbewertung

Insgesamt müssen die Übergangs- und Schwingrasenmoore im Untersuchungsgebiet mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet werden, da sie flächenmäßig gegenüber den Flächenanteilen mit guter (B) oder sehr guter (A) Bewertung dominieren.

Tab. 39: Gesamtbewertung des LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 1,25 ha)	0,48 ha	0,26 ha	0,51 ha
Anteil an Gesamtfläche	38,4 %	20,8 %	40,8 %

3.1.9 LRT 7220* – Kalktuffquellen

3.1.9.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der prioritäre Lebensraum der Kalktuffquellen umfasst Sicker, Sturz- und Tümpelquellen mit kalkhaltigem Wasser und Ausfällungen von Kalktuff. Zu ihnen gehören auch die anschließenden Bäche bis zu Mündung in andere Gewässer, solange Kalktuffbildungen vorhanden sind. Im FFH-Gebiet sind zahlreiche kleinere Quellen und Bäche vorhanden, aber auch sehr große außerordentlich gut entwickelte typische Strukturen mit kaskadenförmigen Becken und ausgeprägter Vegetation. Selten ist dieser Lebensraumtyp im Offenland anzutreffen, bildet aber unter ungestörten Bedingungen herausragende Biotope. Der überwiegende Teil der Flächen liegt überschirmt im Wald und bildet dort artenärmere aber naturnahe Lebensräume. Insgesamt wurden 56 Kalktuffquellen erfasst. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt zwischen Deining und Dietfurt, ab Holnstein südlich ist der Lebensraumtyp aber sehr viel seltener.

Zu den typischen Vertretern der Pflanzen gehören hier das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*), Davall-Segge (*Carex davalliana*), Hirse-Segge (*Carex panicea*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*) und Wasserdost sowie unter den Moosen das Veränderliche und das Farnähnliche Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*, *Cratoneuron filicinum*) und weiterhin das Kelch-Beckenmoos (*Pellia endiviifolia*). Kalktuffquellen liegen überwiegend nicht als Komplex vor. Wenige Kalktuffquellen bilden jedoch Komplexe mit Feuchten Hochstaudenfluren (6430), Kalkreichen Niedermooren (7230) und Kalkmagerrasen (6210), überwiegend jedoch mit Fließgewässern mit flutender Wasservegetation (3260).



Abb. 8: Kalktuffquelle nahe Wegscheid westlich Holnstein (Bild: D. Hornstein)

3.1.9.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Zu den für die Einstufung des Erhaltungszustands relevanten Habitatstrukturen gehört das Vorhandensein typischer Kleinstrukturen wie Quelltuftschlenken oder Kalktufrinnen sowie deren Gesamtgröße. Etwa 26 % der Flächen mit Kalktuffquellen wiesen kaum eine Differenzierung in diese Kleinstrukturen auf und boten ein monotones Erscheinungsbild. Diese Bestände wurden mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet. Knapp die Hälfte der erfassten Quellbereiche wies eher eine geringe Differenzierung, aber dennoch ausgedehnte Starknervmoosquellrasen auf. Diese wurde mit einem guten (B) Erhaltungszustand bewertet. Ein sehr guter (A) Erhaltungszustand konnte auf etwa 30 % aller Flächenanteile wegen der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen festgestellt werden.

Tab. 40: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 7220* – Kalktuffquellen

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	1,79 ha	2,59 ha	1,56 ha
Anteil an Gesamtfläche (5,94 ha)	30,1 %	43,6 %	26,3 %

Arteninventar

Die Vollständigkeit des Arteninventars der Kalktuffquellen wird anhand von Charakterarten bestimmt. Bis auf wenige Ausnahmen wurde die Artenausstattung der Tuffquellen mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet. Zwar weisen die Quellen tatsächlich kaum die geforderten wertgebenden Arten auf, doch ist davon auszugehen, dass die erfassten Quellen nicht als in ihrer Artenausstattung verarmt angesehen werden müssen. Denn die für das Bewertungsverfahren dieses Lebensraumtyps maßgeblichen Arten haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in Alpen- bzw. im Voralpenraum und sind für die südliche Frankenalb nicht als naturräumlich repräsentativ zu betrachten. Insgesamt ist daher von einem deutlich besseren Erhaltungszustand der naturnah entwickelten Tuffquellen auszugehen. Lediglich 8 % der Flächenanteile wiesen einen guten (B) sowie nur 0,02 % einen sehr guten (A) Erhaltungszustand auf.

Tab. 41: Bewertung des Arteninventars des LRT 7220* – Kalktuffquellen

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	0,001 ha	0,50 ha	5,44 ha
Anteil an Gesamtfläche (5,94 ha)	0,02 %	8,4 %	91,6 %

Beeinträchtigungen

Zu den maßgeblichen Beeinträchtigungen dieses Lebensraumtyps gehören vor allem die Beeinflussung des Wasserhaushalts durch Quelfassungen, Gräben, usw. sowie das Vorkommen von Nährstoffzeigern, die Verhochstaudung der Quellbereiche und Ausbreitung von Brach- sowie Austrocknungszeigern. Eine prominente Anzahl mit knapp 60 % der Quellen ist vor allem durch die Entnahme von Oberflächenwasser stark beeinträchtigt und weist daher einen schlechten (C) Erhaltungszustand auf. Ein Viertel der Flächenanteile ist dabei wegen noch deutlich erkennbarer Beeinträchtigungen einem guten (B) sowie 18 % aufgrund geringer oder keiner Beeinträchtigungen einem sehr guten (A) Erhaltungszustand zuzuordnen.

Tab. 42: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 7220* – Kalktuffquellen

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	1,05 ha	1,41 ha	3,48 ha
Anteil an Gesamtfläche (5,94 ha)	17,67 %	23,74 %	58,59 %

Gesamtbewertung

Aufgrund der artenarmen Ausprägung und der bedeutenden Beeinträchtigungen der Kalktuffquellen im Untersuchungsgebiet ist insgesamt lediglich eine schlechter (C) Erhaltungszustand festzustellen. Gute 40 % und 6 % der Flächenanteile können mit einem guten (B) beziehungsweise sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet werden.

Tab. 43: Gesamtbewertung des LRT 7220* – Kalktuffquellen

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 5,94 ha)	0,33 ha	2,42 ha	3,19 ha
Anteil an Gesamtfläche	5,56 %	40,74 %	53,70 %

3.1.10 LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore

3.1.10.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Kalkreiche Niedermoore werden im Untersuchungsgebiet durch ein ausgeprägtes Vorkommen von Davalls Segge (*Carex davalliana*) (RL BY 3) sowie weiteren kleinstwüchsigen Seggen und Binsen charakterisiert. In diesem Lebensraumtyp konnten zahlreiche gefährdete Pflanzenarten erfasst werden wie z.B. Sumpf-Herzblatt (*Paranassia palustris*) (RL BY 3), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) (RL BY 3), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) (RL BY 3), Saum-Segge (*Carex hostiana*) (RL BY 3), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) (RL BY 3), Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*) (RL BY 3), Sumpfblutauge (*Potentilla palustris*) (RL BY 3) und Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustris*) (RL BY 3). Weiterhin ist dieser Lebensraumtyp meist sehr artenreich ausgeprägt und viele weitere Pflanzenarten waren anzutreffen.

Im FFH-Gebiet wurden 18 Flächen den Kalkreichen Niedermooren zugeordnet. Davon ist in einer Fläche ein Komplex mit Artenreichen Bortstgrasrasen (6230*), eine Fläche mit Kalktuffquellen (7220*) sowie vier Flächen mit Übergangs- und Schwingrasenmooren (7140) vorhanden. Alle übrigen Flächen sind Reinbestände.

Dieser Lebensraum ist ausschließlich im Tal der Weiße Laaber zwischen St. Helena und Staadorf eingestreut, wobei ein Schwerpunkt im Lengenbachtal liegt.



Abb. 9: Kalkreiches Niedermoor nördlich der Laabermühle südlich von Deining (ID 388) (Bild: A. Rudolph)

3.1.10.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Zur Vollständigkeit der Habitatstrukturen der Kalkreichen Niedermoore gehören eine lückige Grasschicht, das Vorkommen von lebensraumtypischen Kräutern und Moosen sowie offenen Stellen auf über der Hälfte des Lebensraumtyps. Diese optimalen Charakteristika wiesen im Gebiet gerade gute 4 % auf und wurden mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet. Über die Hälfte der erfassten Flächenanteile wichen in ihrer Struktur mehr oder weniger von diesem Optimalzustand ab. Diesen Flächen wurde ein guter (B) Erhaltungszustand zugeordnet. Mit über 40 % der Flächen war ein signifikanter Anteil der Niedermoore deutlich gestört und von einer Vollständigkeit der Habitatstrukturen ebenso deutlich entfernt.

Tab. 44: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	0,06 ha	0,79 ha	0,57 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,42 ha)	4,2 %	55,6 %	40,2 %

Arteninventar

Auch die Vollständigkeit des Arteninventars der Kalkreichen Niedermoore bemisst sich am Vorhandensein bestimmter Charakterarten mit unterschiedlicher Wertigkeit. Auf knapp sechs Prozent der Flächen konnte das lebensraumtypische Arteninventar vollständig nachgewiesen und ein sehr guter (A) Erhaltungszustand vergeben werden. Auf dominanten gut 70 % der Flächenanteile war das Arteninventar weitgehend vorhanden. Daraus folgte eine gute (B) Bewertung des Erhaltungszustandes. Über 20 % der Flächenanteile wiesen kaum noch bewertungsrelevante Pflanzenarten auf und wurden damit einem schlechten (C) Erhaltungszustand zugeordnet.

Tab. 45: Bewertung des Arteninventars des LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	0,08 ha	1,02 ha	0,32 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,42 ha)	5,7 %	71,8 %	22,5 %

Beeinträchtigungen

Dreiviertel der im Untersuchungsgebiet erfassten Kalkreichen Niedermoore wiesen sehr starke Beeinträchtigungen auf und wurden mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet. Zu diesen Beeinträchtigungen zählt vor allem das Auftreten von Nährstoffzeiger, die Tendenz zur Verbultung der Bestände, einsetzende oder fortgeschrittene Brache sowie die Beeinflussung des Bodenwasserstandes z.B. durch Entwässerung. Kaum 10 % beziehungsweise 15 % konnten mit einem sehr guten (A) oder guten (B) Erhaltungszustand bewertet werden, da keine oder deutlich sichtbare Beeinträchtigungen vorlagen.

Tab. 46: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	0,14 ha	0,22 ha	1,06 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,42 ha)	9,9 %	15,5 %	74,6 %

Gesamtbewertung

Insgesamt ergibt sich knapp ein guter (B) Erhaltungszustand, obwohl ein nahezu gleichgroßer Anteil auf Flächen mit einem sehr schlechten (C) Erhaltungszustand entfallen.

Tab. 47: Gesamtbewertung des LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 1,42 ha)	0,08 ha	0,68 ha	0,66 ha
Anteil an Gesamtfläche	5,6 %	47,9 %	46,5 %

3.1.11 LRT 8160* – Kalkschutthalden

3.1.11.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Dieser prioritäre Lebensraumtyp umfasst Schutt- und Geröllhalden die entweder natürlich oder durch den Menschen entstanden sind. Bei letzterem ist entscheidend, dass kein erkennbarer Einfluss mehr besteht, sowie eine naturnahe Entwicklung gegeben ist. Lokalisiert ist der Lebensraumtyp an Füßen von Felsen oder Abbrüchen und weist eine sehr geringe Bedeckung an Pflanzen auf, gelegentlich sogar ausschließlich Flechten und Moose. Die Schutthalden sind oft in Bewegung, was nur spezialisierten Pflanzen eine Besiedlung ermöglicht. Diese sind zum Beispiel Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*) oder Weiße Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*).

Die Vorkommen sind an warm-trockene Standorte gebunden. Es wurden elf Flächen mit dem Lebensraumtyp Kalkschutthalden nachgewiesen und bis auf eine Fläche sind alle in einen Komplex mit anderen Lebensraumtypen eingebettet. So mit Wacholderheiden (5130), Kalkpionierrasen (6110*), Kalkmagerrasen (6210) oder Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210). Im Gebiet ist der Lebensraumtyp in Schwerpunkten bei Mittersthal, Holnstein, Dietfurt und Wissing verbreitet.



Abb. 10: Kalkschutthalde westlich Mittersthal (ID 374) (Bild: A. Rudolph)

3.1.11.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Bewertungsrelevant für die Habitatstrukturen sind das Vorhandensein von für Schutthalden charakteristische Vegetationstypen, von bewegtem sowie ruhendem Schutt und verschiedenen Substraten mit wechselnder Auflagemächtigkeit. Im Untersuchungsgebiet wurde ein hoher Anteil von Schutthalden mit vollständigen Charakteristika erfasst. Daher wurden bemerkenswerte über 90 % der Flächenanteile mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet. Aufgrund geringerer oder fehlender Vollständigkeit der Habitatstrukturen konnten etwa 7 % mit einem guten (B) sowie knapp 2 % mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet werden.

Tab. 48: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 8160* – Kalkschutthalden

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	1,61 ha	0,12 ha	0,03 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,76 ha)	91,5 %	6,8 %	1,7 %

Arteninventar

Auch ein in hohem Maße vollständiges Vorhandensein von charakteristischen und bewertungsrelevanten Pflanzenarten war auf knapp zwei Drittel der Flächen nachzuweisen. Diese wurden somit mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet. Ein weiteres Drittel entfiel auf Flächen mit einem guten (B) Erhaltungszustand, da hier das Arteninventar noch weitgehend vorhanden ist. Auf gut 6 % der Flächenanteile waren bewertungsrelevante Pflanzenarten nur noch in Teilen nachweisbar und konnten nur mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet werden.

Tab. 49: Bewertung des Arteninventars des LRT 8160* – Kalkschutthalden

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße	1,06 ha	0,59 ha	0,11 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,76 ha)	60,2 %	33,5 %	6,3 %

Beeinträchtigungen

Wesentliche Beeinträchtigungsarten dieses Lebensraumtyps sind Freizeitbetrieb mit Trittbelastung sowie Zerschneidung, starke Beeinträchtigung durch weidebedingte Eutrophierung, Beeinträchtigung der Morphodynamik sowie Beschattung. Etwa ein Drittel der Flächenanteil weisen keine oder nur geringe Beeinträchtigungen und damit einen sehr guten (A) Erhaltungszustand auf. Knapp 70 % der Schutthaldenfläche im Gebiet wurde wegen deutlicher Beeinträchtigungen mit einem guten (B) Erhaltungszustand bewertet. Äußerst gering fällt dahingegen der Anteil der Flächen mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand aus.

Tab. 50: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 8160* – Kalkschutthalden

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	0,53 ha	1,23 ha	0,002 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,76 ha)	30,1 %	69,9 %	0,1 %

Gesamtbewertung

Aufgrund der überwiegend sehr guten Habitatstruktur und dem häufig vollständigen Arteninventar kann dieser Lebensraumtyp insgesamt mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet werden. Nur geringe Flächenanteile entfallen insgesamt auf einen guten (B) sowie schlechten (C) Erhaltungszustand.

Tab. 51: Gesamtbewertung des LRT 8160* – Kalkschutthalden

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 1,76 ha)	1,54 ha	0,19 ha	0,03 ha
Anteil an Gesamtfläche	87,5 %	10,8 %	1,7 %

3.1.12 LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

3.1.12.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Trockene bis frische Kalkfelsen und Kalksteinwände sowie deren typische Vegetation bilden diesen Lebensraumtyp. Im Gebiet typische und oft an diese Standorte gebunden sind vor allem die Farnarten Mauer-Streifenfarn (*Asplenium ruta-muraria*), Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) und Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*). Zudem beherrschen unter feucht-schattigen Verhältnissen zahlreiche Moose, aber auch Flechten, diesen Lebensraumtyp.

Es konnten 34 Flächen des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation erfasst werden. Ein Drittel der Flächen liegen in Verzahnung mit anderen Lebensraumtypen vor, das übrige Drittel ist häufig mit Kalkmagerrasen (6210) und Kalkpioniergras (6110*) sowie selten mit Kalkschutthalden (8160*) und Kalkmagerrasen mit Orchideen (6210*) vergesellschaftet. Nahezu über das gesamte Gebiet ist dieser Lebensraumtyp zerstreut und bildet Schwerpunkte bei Deining, Holnstein, Dietfurt, Breitenbrunn und Wissing. Isolierte Einzelflächen befinden sich bei Leutenbach und Waltersberg.



Abb. 11: Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation westlich Mittersthal (ID 374) (Bild: A. Rudolph)

3.1.12.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Maßgeblich für die Bewertung der Habitatstrukturen sind die Größe der Felsbereiche, der Grad der Zerklüftung, die Vielfalt von Expositionen und Hangneigungen sowie dem Vorhandensein weiterer Kleinstrukturen wie Felsköpfen, Absätzen usw. Nur ein sehr geringer Anteil dieser Flächen weist kaum diese charakteristischen Strukturen auf und wurde mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet. Mit knapp 40 % deutlich häufiger sind Flächenanteile mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand vorhanden, da sie eine im hohen Maße vollständige Habitatausstattung aufweisen. Nahezu 60 % der Fläche, und damit die Mehrzahl, zählen zu jenen mit weitgehend vorhandenen Habitatstrukturen und einer guten (B) Bewertung des Erhaltungszustands.

Tab. 52: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	0,69 ha	1,00 ha	0,05 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,74 ha)	39,6 %	57,5 %	2,9 %

Arteninventar

Im größten Flächenanteil dieses Lebensraumtyps konnte das typische Arteninventar nur in Teilen nachgewiesen werden. Dieser wurde daher mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet. Etwa ein Drittel der Flächenanteile wies jedoch zumindest ein weitgehend vollständiges Arteninventar auf. Daraus folgte eine gute (B) Bewertung.

Tab. 53: Bewertung des Arteninventars des LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße		0,50 ha	1,24 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,74 ha)		28,7 %	71,3 %

Beeinträchtigungen

Zu den wesentlichen Faktoren der Beeinträchtigung dieses Lebensraumtyps zählen Freizeitbetrieb mit Klettern sowie Trittbelastung und Lagern, der Beeinträchtigung der typischen Vegetationszusammensetzung, die Oberflächenveränderung der Felsen sowie daneben Verschattung und Freistellung. Auf über der Hälfte der Flächenanteile konnten keine oder nur geringfügige Beeinträchtigungen festgestellt werden. So konnten diese mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet werden. Knapp die Hälfte der Kalkfelsenflächen sind durch deutliche Beeinträchtigungen gekennzeichnet und damit ein noch guter (B) Erhaltungszustand vorhanden. Ein geringer Anteil wurde mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet, da hier starke Beeinträchtigungen vorlagen.

Tab. 54: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	0,91 ha	0,79 ha	0,04 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,74 ha)	52,3 %	45,4 %	2,3 %

Gesamtbewertung

Aufgrund der überwiegend kaum vorhandenen oder geringen Beeinträchtigungen sowie den günstigen Habitatstrukturen wird dieser Lebensraumtyp für das Untersuchungsgebiet mit einem guten (B) Erhaltungszustand bewertet.

Tab. 55: Gesamtbewertung des LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 1,74 ha)	0,08 ha	1,59 ha	0,07 ha
Anteil an Gesamtfläche	4,6 %	91,4 %	4,0 %

3.1.13 LRT 8310 – Höhlen und Halbhöhlen

3.1.13.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Das Untersuchungsgebiet weist mit dem Vorkommen von Kalktuffhöhlen (Mindesttiefe 5 m) eine geologische Besonderheit auf. Mächtige Gesteinskörper organischen Ursprungs haben kleine Talräume durch kontinuierliche Neubildung von Quelltuffen ausgefüllt. Dynamische Erosionsprozesse des porösen Gesteins haben zu Höhlenbildungen geführt, die weiter voranschreiten. So konnte der Einsturz eines zuvor großen Höhlendachs (Höhe: 5 m, Breite: 18 m) festgestellt werden. Charakteristische Arten wurden für diesen Lebensraumtyp im Gebiet nicht nachgewiesen.

Geodaten und Beschreibungen der Höhlen wurden freundlich vom Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Bayern e. V zur Verfügung gestellt. Es wurde ein Stillschweigen über die Daten in der Öffentlichkeit vereinbart.



Abb. 12: Höhle nordöstlich von Holnstein (Bild: A. Rudolph)

3.1.13.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Für die Bewertung maßgeblich sind das Vorhandensein eines naturraumtypischen Strukturangebots und deren repräsentative Ausbildung. Beide im Gebiet nachgewiesenen Höhlen sind dementsprechend ausgebildet und können mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet werden.

Tab. 56: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 8310 – Höhlen und Halbhöhlen

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	0,15 ha		
Anteil an Gesamtfläche	100 %		

Arteninventar

Gemäß Bewertungsschema sind für diesen Lebensraumtyp keine definierten bewertungsrelevanten Arten vorgesehen. Dennoch ist eine Abschätzung der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars anhand der im Gebiet vorkommenden Höhlenbewohner wie Fledermäusen oder Wirbellosen vorzunehmen. In diesem Fall kann davon ausgegangen werden, dass Fledermäuse, wie die im Gebiet nachgewiesenen Arten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr, auch ohne aktuellen Nachweis diese Höhlen potentiell nutzen können. Gutachterlich ist von einem guten (B) Erhaltungszustand auszugehen.

Tab. 57: Bewertung des Arteninventars des LRT 8310 – Höhlen und Halbhöhlen

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße		0,15 ha	
Anteil an Gesamtfläche		100 %	

Beeinträchtigungen

Zu den maßgeblichen Beeinträchtigungen zählen der Besuch von Höhlen, das Vorhandensein von Infrastruktureinrichtungen, Ablagerungen und der Verschluss natürlicher Eingänge. Die dem Lebensraumtyp zugeordneten Teilflächen unterliegen einer natürlichen Dynamik, z.B. mit dem Einsturz eines Höhlendaches. In einer Teilfläche ist jedoch eine Metalltreppe hinab in die Höhle vorhanden. Diese wurde hier als Infrastrukturelement gewertet und führte für 80 % der Flächenanteile zu einem guten (B) Erhaltungszustand. Ein sehr guter (A) Erhaltungszustand ergab sich für die übrigen Flächenanteile von 20 %.

Tab. 58: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 8310 – Höhlen und Halbhöhlen

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	0,03 ha	0,12 ha	
Anteil an Gesamtfläche	20 %	80 %	

Gesamtbewertung

Insgesamt weisen die im Gebiet erfassten Höhlen einen guten (B) Erhaltungszustand auf.

Tab. 59: Gesamtbewertung des LRT 8310 – Höhlen und Halbhöhlen

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 0,15 ha)	0,03 ha	0,12 ha	
Anteil an Gesamtfläche	20 %	80 %	

3.1.14 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwälder

3.1.14.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Unter dem Lebensraumtyp 9130 versteht die FFH-Richtlinie mitteleuropäische Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf kalkhaltigen und neutralen aber basenreichen Böden der planaren bis montanen Stufe (Tieflagen bis mittlere Berglagen etwa 800 m ü. NN).

Die Buche ist absolut vorherrschend in diesem Lebensraumtyp. Als Begleitbaumarten sind insbesondere Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Eiche (*Quercus sp.*) (Stiel- und Traubeneiche) zu nennen, die im Verjüngungsstadium (lichte Bestandsphase) auch höhere Anteile einnehmen können. Die von Natur aus eher seltenen Baumarten wie Bergulme (*Ulmus glabra*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Linde (*Tilia sp.*) (Winter- und Sommerlinde), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Tanne (*Abies alba*) und Eibe (*Taxus baccata*) sind - soweit vorhanden - i. d. R. einzeln bis truppweise beigemischt.



Abb. 13: Waldmeister-Buchenwald (Bild: F. Eichenseer)

Im FFH-Gebiet nimmt dieser Lebensraumtyp mit etwa 95 ha knapp 11 % der Waldfläche ein und kommt in zwei Ausprägungen vor:

Der Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) ist überwiegend auf tiefgründigen Böden mit guter bis sehr guter Wasser- und Nährstoffversorgung (hohe Basensättigung im Unterboden) zu finden. Die Buche befindet sich hier in ihrem absoluten Optimum. Auf diesen Standorten kann keine andere heimische Baumart von Natur aus (und auf Dauer) mit der Wuchsleistung der Buche konkurrieren.

Der Waldgersten-Buchenwald (*Hordelymo-Fagetum*) kommt vorzugsweise in den trockeneren (Ober-) Hangbereichen sowie in den Verebnungen der Kuppenlagen vor. Die Wasserversorgung ist auf den mittel- bis flachgründigen Böden nicht immer optimal, aber ausreichend. Für das gute Wachstum der Buche ist vor allem die hervorragende Nährstoffausstattung der Standorte verantwortlich (hohe Basensättigung bis in den Oberboden).

Die Bodenvegetation ist meist artenreich und erreicht im Frühjahr zur Zeit des Laubaustriebs einen Blühhöhepunkt (Leberblümchen, Frühlingsplatterbse, Buschwindröschen, Gelbes Windröschen, Wald-Bingelkraut).

Im FFH-Gebiet kommen Waldmeister-Buchenwälder vor allem zwischen Dietfurt und Premerzhofen sowie bei Holnstein auf den steilen Einhängen zur Weißen und Breitenbrunner Laaber vor. In anderen Bereichen des Gebiets, insbesondere im Norden, ist dieser Lebensraumtyp wenig verbreitet.

3.1.14.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 60: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwälder

Habitatstrukturen	A	B	C
Baumarten (in %)	gesellschaftstypische Baumarten auf 93 % der Fläche		
Entwicklungsstadien			4 Entwicklungsstadien vorhanden; 2 mit einem Anteil von > 5 %
Schichtigkeit	auf 73 % der Fläche stocken mehrschichtige Bestände		
Totholz		5,1 Festmeter Totholz / ha	
Biotopbäume		5,8 Biotopbäume / ha	
Gesamtbewertung		B	

Arteninventar

Tab. 61: Bewertung des Arteninventars des LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwälder

Arteninventar	A	B	C
Vollständigkeit der Baumarten		weitgehend vorhanden; einige Nebenbaumarten fehlen	
Baumartenzusammensetzung / Verjüngung			von 18 Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind 10 in der Verjüngung vorhanden. Anteile meist < 3 %
Flora	20 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt. 12 als höherwertig eingestuft		
Gesamtbewertung		B	

Beeinträchtigungen

Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt. Das Kriterium wird somit mit einem hervorragenden Erhaltungszustand (A) eingestuft.

Gesamtbewertung

Der Lebensraumtyp 9130 weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

3.1.15 LRT 9150 – Orchideen-Buchenwälder

3.1.15.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Unter dem Lebensraumtyp 9150 versteht die FFH-Richtlinie Buchenwälder auf warmen, trockenen bis mäßig trockenen Kalk- und Dolomitböden. Die meist flachgründigen, humusreichen Standorte sind bis in den Oberboden hinein skeletthaltig und erwärmen sich rasch. Entsprechend gering ist das Wasserspeichervermögen, so dass die Böden in Trockenzeiten rasch austrocknen und selbst die Buche Wassermangelsymptome zeigen kann (z. B. lichte Kronen). Trotzdem ist die Buche allen anderen Baumarten in ihrem Wachstum überlegen und dominiert die Bestockung.

Typische Mischbaumarten sind Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Eiche (*Quercus sp.*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) und Spitzahorn (*Acer platanoides*), die in naturnahen Beständen meist einzeln eingestreut sind und insgesamt nur geringe Anteile einnehmen.

In der Bodenvegetation gibt es eine Vielzahl von Zeigerpflanzen, z. B. Rotes und Weißes Waldvögelein (*Cephalanthera rubra* und *Cephalanthera damasonium*), Bergsegge (*Carex montana*), Salomonsiegel (*Polygonatum odoratum*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*). In Bereichen mit etwas besserer Wasserversorgung (mäßig trockene Standorte) kann die Wurzelkonkurrenz der deutlich wüchsigeren Buche zu einer nahezu bodenvegetationsfreien Ausprägung des Orchideen-Kalk-Buchenwalds führen.

Orchideen-Kalk-Buchenwälder kommen im FFH-Gebiet nur im Bereich zwischen Holnstein und Dietfurt auf einer Fläche von insgesamt 12,68 ha vor (1,4 % der Waldfläche).

Trockene, flachgründige, steile Süd-, Südwest- und Westhänge sind hier die bevorzugten Standorte dieses Lebensraumtyps. Der vorherrschenden Buche sind an typischen Nebenbaumarten Kiefer (*Pinus sylvestris*), Stieleiche (*Quercus robur L.*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Feldahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und die von Natur aus sehr seltene Eibe (*Taxus baccata*) in meist geringem Umfang beigemischt.

An lebensraumtypischen Pflanzen kommen u. a. das Weiße und Rote Waldvögelein, das Weidenblättrige Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*) und die Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*) vor.



Abb. 14: Orchideen-Buchenwald (Bild: F. Eichenseer)

3.1.15.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 62: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 9150 – Orchideen-Buchenwälder

Habitatstrukturen	A	B	C
Baumarten (in %)	gesellschaftstypische Baumarten auf 91 % der Fläche		
Entwicklungsstadien			2 Entwicklungsstadien mit > 5 % vorhanden
Schichtigkeit	auf > 50 % der Fläche stocken mehrschichtige Bestände		
Totholz	6,1 Festmeter Totholz / ha		
Biotopbäume		6,2 Biotopbäume / ha	
Gesamtbewertung		B	

Arteninventar

Tab. 63: Bewertung des Arteninventars des LRT 9150 – Orchideen-Buchenwälder

Arteninventar	A	B	C
Vollständigkeit der Baumarten			Von den Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind 11 vorhanden, 5 mit > 1 % Anteil
Baumartenzusammensetzung / Verjüngung			von den Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind 6 in der Verjüngung vorhanden
Flora			21 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt. 2 höherwertig eingestuft
Gesamtbewertung			C

Beeinträchtigungen

Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt. Das Kriterium wird somit mit einem hervorragenden Erhaltungszustand (A) eingestuft.

Gesamtbewertung

Der Lebensraumtyp 9150 weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

3.1.16 LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder

3.1.16.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der prioritäre Lebensraumtyp 9180* umfasst Block-, Schlucht- und Hangschuttwälder sowohl in kühl-feuchten als auch in frischen bis trocken-warmen Lagen. Typische Merkmale hierfür sind ein reiches kleinständörtliches Mosaik (Blöcke, Hohlräume, Humusdecken, Lehmtaschen), ein besonderes Lokalklima (Kaltluftströme, Frostgefährdung, Temperaturgegensätze) sowie mögliche Bodenbewegungen (Steinschlag, Hangrutschung).

Die Konkurrenzkraft der Buche ist auf diesen Standorten herabgesetzt, zum einen bietet ihre dünne Rinde nur schlechten Schutz gegenüber Verletzungen (z. B. Steinschlag) zum anderen reagieren ihre Wurzeln empfindlich auf die in bewegten Böden auftretenden Druck-, Zug- und Schwerkkräfte. Deshalb sind hier in aller Regel

Edellaubhölzer wie Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Bergulme (*Ulmus glabra*) und Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) vorherrschend.

Schlucht- und Hangmischwälder kommen im FFH-Gebiet auf 7 Teilflächen mit insgesamt 8,32 ha (ca. 1 % der Waldfläche) vor. Die Flächen liegen nördlich und südlich von Holnstein sowie im Neutal, im Tiefental und östlich Premerzhofen an einem Steilhang an der Breitenbrunner Laaber.

Charakteristische Standorte für diesen Lebensraumtyp sind steile Hänge mit Blockschutt und Kalkscherben sowie tief eingeschnittene Täler mit Quellen und kleinen Bächen. Auf diesen meist nach Osten und Norden ausgerichteten Standorten ist der Eschen-Bergahorn-Block- und Steinschuttwald (*Fraxino excelsioris-Aceretum pseudoplatani*) die bestimmende Waldgesellschaft. Hier herrschen optimale Wuchsbedingungen für Edellaubhölzer, v. a. Bergahorn und Esche.

An typischen Pflanzen der Bodenvegetation sind Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Aronstab (*Arum maculatum*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*) und auch seltenere Arten wie z. B. Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*) und Märzenbecher (*Leucojum vernum*) anzutreffen.



Abb. 15: Schlucht- und Hangmischwald (Bild: F. Eichenseer)

3.1.16.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 64: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder

Habitatstrukturen	A	B	C
Baumarten (in %)		gesellschaftstypische Baumarten auf 90 % der Fläche; nicht alle Hauptbaumarten mit Anteil von > 5 %	
Entwicklungsstadien		4 Entwicklungsstadien mit > 5 % vorhanden	
Schichtigkeit	auf ca. 70 % der Fläche stocken mehrschichtige Bestände		
Totholz		6,5 Festmeter Totholz / ha	
Biotopbäume		6 Biotopbäume / ha	
Gesamtbewertung		B	

Arteninventar

Tab. 65: Bewertung des Arteninventars des LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder

Arteninventar	A	B	C
Vollständigkeit der Baumarten		weitgehend vorhanden	
Baumartenzusammensetzung / Verjüngung		in der Verjüngung sind alle Hauptbaumarten vertreten. Es fehlen viele der von Natur aus selteneren Nebenbaumarten	
Flora			16 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt. 1 ist als höherwertig eingestuft
Gesamtbewertung			C

Beeinträchtigungen

In einer Teilfläche wurden am Bestandsrand an der oberen Hangkante Gartenabfälle und Erdaushub abgelagert. Weitere Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt. Das Kriterium wird deshalb mit einem guten Erhaltungszustand (B) bewertet.

Gesamtbewertung

Der Lebensraumtyp 9180* weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

3.1.17 LRT 91E0* – Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden

3.1.17.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Unter dem prioritären Lebensraumtyp 91E0* versteht die FFH-Richtlinie Erlen- und Erlen-Eschenwälder, Silberweiden-Weichholzauen und schließt neben den fließgewässerbegleitenden auch quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen sowie Erlenwälder auf Durchströmungsmooren mit ein.

Diese zahlreichen Ausprägungen innerhalb des Lebensraumtyps gründen auf einer Vielzahl unterschiedlicher Substrattypen. Kennzeichnend für diese Standorte ist fließendes Wasser im Boden oder in ihrer direkten Umgebung. Durch den Gewässereinfluss ist die Nährstoffnachlieferung mittel bis hoch.

Charakteristisch sind neben den Hauptbaumarten Erle, Esche und Silberweide (*Salix alba*) viele andere Weidenarten (Bruchweide, Purpurweide etc.), Grauerle (*Alnus incana*), Schwarz- und Graupappeln (*Populus nigra* und *Populus x canescens*).

Auenwälder mit Schwarzerle und Esche nehmen im FFH-Gebiet mit 141,65 ha rd. 16 % der Waldfläche ein.

Im nördlichen Teil des Gebiets, insbesondere zwischen Deining und Waltersberg, kommt der Lebensraumtyp großflächig entlang der Weißen Laaber und deren Nebenbäche vor. Im südlichen Teil des Gebiets sind es dagegen meist schmale, oft nur einige Meter breite Auwälder, die die Weiße, Wissinger und Breitenbrunner Laaber beidseitig oder teilweise auch nur einseitig begleiten. Wachsen die Erlen nur noch einreihig entlang der Bachufer spricht man von sog. Galeriewäldern.

Auf den feuchten bis nassen Standorten entlang der Bäche dominiert die Schwarzerle mit einem Anteil von 75 %. Grauerle, Fichte, Weide und Esche sind die häufigsten Mischbaumarten. Weitere Nebenbaumarten wie z. B. Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus* L.), Stieleiche (*Quercus robur* L.) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) sind jeweils nur in geringem Umfang beigemischt. Unter dem lichten Kronendach der Auenwälder entwickelt sich eine meist üppige Bodenvegetation. An typischen Pflanzen sind u. a. Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Aronstab (*Arum maculatum*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Märzenbecher (*Leucojum vernum*) und Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*) anzutreffen.



Abb. 16: Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (Bild: F. Eichenseer)

3.1.17.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Tab. 66: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 91E0* – Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden

Habitatstrukturen	A	B	C
Baumarten (in %)	gesellschaftstypische Baumarten auf 93 % der Fläche		
Entwicklungsstadien			2 Entwicklungsstadien mit > 5 % vorhanden
Schichtigkeit		auf ca. 50 % der Fläche stocken mehrschichtige Bestände	
Totholz		4,9 Festmeter Totholz / ha	
Biotopbäume		6,6 Biotopbäume / ha	
Gesamtbewertung		B	

Arteninventar

Tab. 67: Bewertung des Arteninventars des LRT 91E0* – Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden

Arteninventar	A	B	C
Vollständigkeit der Baumarten		weitgehend vorhanden	
Baumartenzusammensetzung / Verjüngung			von 17 Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind 8 in der Verjüngung vorhanden
Flora		31 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt. 5 als höherwertig eingestuft	
Gesamtbewertung		B	

Beeinträchtigungen

Bei Holzerntemaßnahmen bzw. der Aufarbeitung von Schadholtzanfällen (Sturmwurf, Borkenkäferholz) entstanden auf einzelnen Teilflächen des Lebensraumtyps Befahrungsschäden. Eine flächige Befahrung des Lebensraumtyps wurde nicht festgestellt. Sonstige Beeinträchtigungen liegen nicht vor.

Das Kriterium wird deshalb mit einem guten Erhaltungszustand (B) bewertet.

Gesamtbewertung

Der Lebensraumtyp 91E0* weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

3.1.18 Sonstiger Lebensraum Wald

Sonstige Lebensräume sind Flächen mit Vegetationsformen, die den im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen nicht zugeordnet werden können. In der Regel weicht die vorhandene Bestockung von der potentiell natürlichen Vegetation auf diesem Standort zu weit ab.

Im Gebiet sind dies vor allem Nadelholz-Bestände (v. a. Fichte, Kiefer) sowie Mischbestände mit führendem Nadelholz (z. B. Fichte-Buche, Fichte-Kiefer-Buche).

Insgesamt umfasst der sonstige Lebensraum Wald 631,36 ha, das sind 71 % der Waldfläche des FFH-Gebietes.

3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wurden im Gebiet folgende Lebensraumtypen kartiert:

LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer

LRT 4030 – Trockene Heiden

LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen

LRT 6410 – Pfeifengraswiesen

LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Eine Übersicht der einzelnen LRT-Flächen befindet sich im Anhang.

3.2.1 LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Lebensraumtyp der Nährstoffreichen Stillgewässer umfasst naturnahe eutrophe Stillgewässer mit Schwimmblatt- und Unterwasservegetation. Im Gebiet sind dies in erster Linie ungenutzte oder extensiv bewirtschaftete Fischteiche mit einer naturnahen Struktur. Vorkommende charakteristische Arten sind Gewöhnlicher Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*), Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*) und Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) sowie selten Spreizender Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*).

Die erfassten sieben Flächen des Lebensraumtyps befinden sich sehr zerstreut zwischen St. Helena und Holnstein im Tal der Weiße Laaber. Insgesamt liegen alle Flächen im Komplex mit anderen Biotopen vor, nicht aber in Komplex mit anderen Lebensraumtypen.



Abb. 17: Nährstoffreiches Stillgewässer bei Holnstein (Bild: J. v. Brackel)

3.2.1.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Bewertungsrelevant für die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Nährstoffreichen Stillgewässer sind das Verhältnis der freien Wasserflächen im Vergleich zu den umgebenden Röhrichten, das Vorhandensein von Schwimmblattvegetation sowie submerser Makrophyten und die Vielgestaltigkeit der Uferlinie sowie Uferform. Etwa zwei Drittel der erfassten Flächenanteile des Lebensraumtyps wiesen lediglich einfache Strukturen auf und wurden mit einem schlechten (C) Erhaltungszustand bewertet. Dem übrigen guten Drittel Flächenanteil konnte jedoch ein guter (B) Erhaltungszustand zugeordnet werden.

Tab. 68: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße		0,37 ha	0,66 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,03 ha)		35,9 %	64,1 %

Arteninventar

In zwei Dritteln der Flächenanteile konnte nur eine in Teilen vorhandene Vollständigkeit des Arteninventars und damit ein schlechter (C) Erhaltungszustand festgestellt werden. In den übrigen Flächenanteilen von einem guten Drittel war das Arteninventar jedoch vorhanden und ein guter (B) Erhaltungszustand konnte vergeben werden.

Tab. 69: Bewertung des Arteninventars des LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße		0,35 ha	0,68 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,03 ha)		34 %	66 %

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigende Wirkung auf diesen Lebensraumtyp haben die Beeinflussung des Wasserhaushaltes, Nährstoffbelastung, das Auftreten von Neophyten, Schäden an der Vegetation durch (Freizeit-)Nutzung, Ablagerungen oder Beschattung. In etwa je einem Drittel der Flächen wurden starke Beeinträchtigungen (schlechter (C) Erhaltungszustand), deutlich erkennbare Beeinträchtigungen (guter (B) Erhaltungszustand) sowie keine oder geringe Beeinträchtigungen (sehr guter (A) Erhaltungszustand) festgestellt.

Tab. 70: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	0,31 ha	0,36 ha	0,36 ha
Anteil an Gesamtfläche (1,03 ha)	30,0 %	35,0 %	35,0 %

Gesamtbewertung

Insgesamt ergibt sich aufgrund der Dominanz von Flächenanteilen mit Einschränkungen bei Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen ein schlechter (C) Erhaltungszustand.

Tab. 71: Gesamtbewertung des LRT 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 1,03 ha)		0,37 ha	0,66 ha
Anteil an Gesamtfläche		35,9 %	64,1 %

3.2.2 LRT 4030 – Trockene Heiden

3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Im Gebiet umfasst dieser baumfreie oder gehölzarme Lebensraumtyp vor allem kleinräumige Sandgebiete, teilweise über oberflächennah entkalktem Gestein. Generell wird dieser Lebensraumtyp durch Heidekrautgewächse dominiert. Charakteristisch sind im Untersuchungsgebiet Besenginster (*Cytisus scoparius*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) sowie Borstgras (*Nardus stricta*).

Insgesamt zehn Flächen dieses Lebensraumtyps befinden sich ausschließlich in den Bereichen Lengenbachtal, Leutenbach und Tauernfeld im äußersten Norden des FFH-Gebiets. In wenigen Fällen liegt ein Komplex mit Artenreiche Borstgrasrasen (6230*) vor.



Abb. 18: Trockene Heide im Lengenbachtal (ID 234) (Bild: A. Rudolph)

3.2.2.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Der Erhaltungszustand der Habitatstrukturen der Trockenen Heiden bemisst sich einerseits am Vorhandensein offener und halboffener Bodenstellen mit charakteristischen Moos- und Flechtenrasen sowie am Bestandschluss der vorhandenen Zwergsträucher. Etwa die Hälfte der erfassten Flächenanteile wies lediglich eingeschränkte Habitatstrukturen und damit einen schlechten (C) Erhaltungszustand auf. Weiteren etwa 10 % konnte ein guter (B) Erhaltungszustand zugeordnet werden. Gute 40 % der Fläche charakterisierten sich durch nahezu vollständige lebensraumtypische Habitatstrukturen und wurden mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand bewertet.

Tab. 72: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 4030 – Trockene Heiden

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	0,39 ha	0,10 ha	0,45 ha
Anteil an Gesamtfläche (0,94 ha)	41,5 %	10,6 %	47,9 %

Arteninventar

Alle Flächenanteile zeichneten sich durch ein verarmtes Arteninventar aus, da kaum bewertungsrelevante Pflanzenarten nachgewiesen werden konnten. Die führte zu einem schlechten (C) Erhaltungszustand.

Tab. 73: Bewertung des Arteninventars des LRT 4030 – Trockene Heiden

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße			0,94 ha
Anteil an Gesamtfläche (0,94 ha)			100 %

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigende Faktoren auf den Lebensraumtyp der Trockenen Heiden sind eine hohe Deckung von Hochgräsern und Hochstauden, Nutzungsumwidmung, Eutrophierung, Gehölzanflug, Vergrasung mit Drahtschmiele sowie ein verstärktes Auftreten von Arten der Waldschläge. Starke Beeinträchtigungen waren für über 40 % der Flächenanteile feststellbar. Hier lag ein schlechter (C) Erhaltungszustand vor. Wegen deutlicher Beeinträchtigungen konnte für ein knappes Drittel ein guter (B) Erhaltungszustand sowie für ein knappes Viertel der Flächenanteile ein sehr guter (A) Erhaltungszustand vergeben werden.

Tab. 74: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 4030 – Trockene Heiden

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	0,25 ha	0,30 ha	0,39 ha
Anteil an Gesamtfläche (0,94 ha)	26,6 %	31,9 %	41,5 %

Gesamtbewertung

Ein leichtes Überwiegen der Flächenanteile mit einem guten (B) Erhaltungszustand führt zu einem ebensolchen für den Gesamtbestand der Trockenen Heiden im Untersuchungsgebiet.

Tab. 75: Gesamtbewertung des LRT 4030 – Trockene Heiden

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 0,94 ha)		0,49 ha	0,45 ha
Anteil an Gesamtfläche		52,1%	47,9%

3.2.3 LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen

3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Charakteristisch für den prioritären Lebensraumtyp ist eine hohe Deckung und Anzahl verschiedener Magerkeitszeiger. Er unterscheidet sich damit deutlich von Verarmungsstadien durch Brache oder intensive Nutzung. Im Gebiet sind die artenreichen Borstgrasrasen vor allem auf den kalkarmen Sandheiden anzutreffen. Typische Arten sind neben dem namensgebenden Borstgras (*Nardus stricta*), Pillensegge (*Carex pilulifera*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*).

Es wurden 19 Flächen mit artenreichen Borstgrasrasen erfasst, davon bilden vier davon einen Komplex mit Trockenen Heiden (4030), Kalkreichen Niedermooren (7230) und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210). Die übrigen liegen ohne Verzahnung zu Lebensraumtypen vor. Alle Flächen dieses Typs befinden sich ausschließlich in den Bereichen Leutenbach, Lengenbachtal und Tauernfeld.

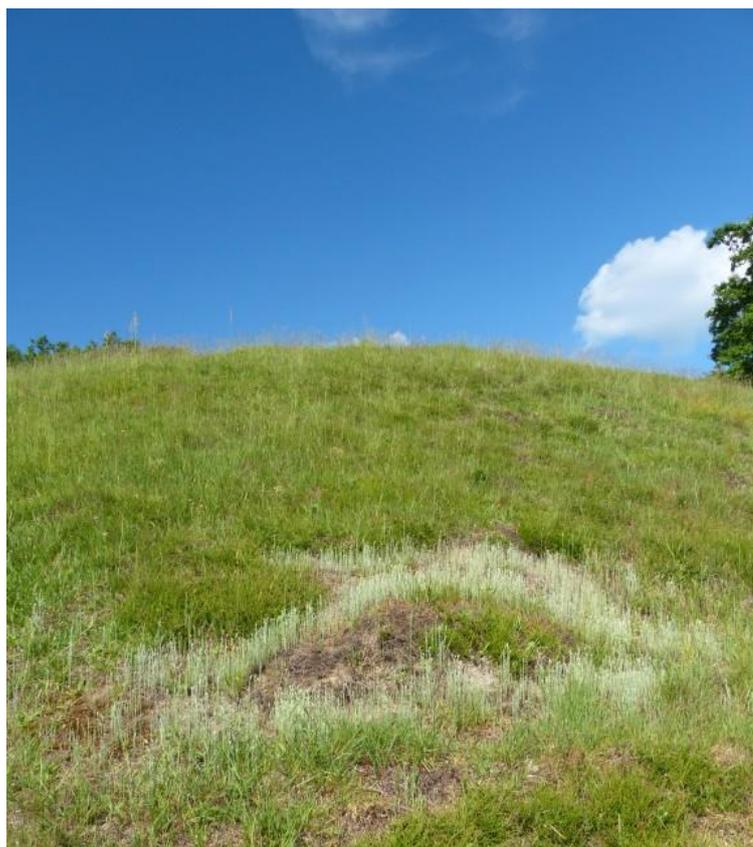


Abb. 19: Artenreiche Borstgrasrasen nordwestlich der Laabermühle (ID 403)
(Bild: A. Rudolph)

3.2.3.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Der Erhaltungszustand Artenreicher Borstgrasrasen ergibt sich aus der Gesamtddeckung lebensraumtypischer Kräuter und Zwergsträucher, dem Bestandschluss der Grasschicht sowie der Dominanz von lebensraumtypischen Niedergräsern. Ein sehr guter (A) Erhaltungszustand konnte nur einem Bruchteil der Flächenanteile festgestellt werden. Dahingegen konnte eine weitgehende Vollständigkeit der Habitatstrukturen in knapp 60 % der Flächenanteile mit einem guten (B) Erhaltungszustand ermittelt werden. 42 % der Flächenanteile wiesen jedoch bezüglich der Habitatstrukturen nur einen schlechten (C) Erhaltungszustand auf.

Tab. 76: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	0,03 ha	3,40 ha	2,48 ha
Anteil an Gesamtfläche (5,91 ha)	0,5 %	57,5 %	42 %

Arteninventar

In 70 % der Flächenanteile konnten kaum bewertungsrelevante Arten für das Inventar erhoben werden. Diese artenarmen Flächenanteile weisen lediglich einen schlechten (C) Erhaltungszustand auf. Für knappe 30 % konnte jedoch ein guter (B) Erhaltungszustand festgestellt werden, da das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden war.

Tab. 77: Bewertung des Arteninventars des LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße		1,76 ha	4,15 ha
Anteil an Gesamtfläche (5,91 ha)		29,8 %	70,2 %

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigend auf Artenreiche Borstgrasrasen wirken vor allem das Auftreten von Nährstoffzeigern, Brache mit einhergehender Verfilzung und Verbuschung, Nutzungsumwidmungen sowie Nutzungsintensivierung. Ein Drittel der Flächenanteile ist durch starke Beeinträchtigungen und somit einem schlechten (C) Erhaltungszustand gekennzeichnet. Zwei Drittel weisen jedoch bezüglich der Beeinträchtigungen einen guten (B) Erhaltungszustand auf. Keine oder nur geringe Beeinträchtigungen waren auf einem sehr geringen Flächenanteil erkennbar (sehr guter (A) Erhaltungszustand).

Tab. 78: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	0,03 ha	3,98 ha	1,90 ha
Anteil an Gesamtfläche (5,91 ha)	0,5 %	67,3 %	32,2 %

Gesamtbewertung

Insgesamt überwiegt in puncto Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen ein guter (B) Erhaltungszustand für den gesamten Lebensraumtyp.

Tab. 79: Gesamtbewertung des LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 5,91 ha)	0,03 ha	3,39 ha	2,49 ha
Anteil an Gesamtfläche	0,5 %	57,4 %	42,1 %

3.2.4 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen

3.2.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Dieser Lebensraumtyp zeichnet sich im Untersuchungsgebiet durch ein Vorkommen an feuchten und zum Teil kalkreichen Standorten aus, die daneben durch ein spätes und extensives Mahdregime gekennzeichnet sind.

Neben dem namensgebenden Pfeifengras ist noch der Gewöhnliche Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) als charakteristisch im Gebiet zu nennen. Insgesamt wurden lediglich zwei Flächen erfasst die im Komplex mit Feuchten Hochstaudenfluren (6430) vorliegen. Die Flächen befinden sich einerseits am Südostende des Lengenbachtals sowie südlich von Waltersberg.

3.2.4.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Die zu bewertende Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen bemisst sich aus der Deckung typischer Kräuter und Niedergräser. Knapp 80 % der Flächenanteile werden dahingehend von Beständen mit einem guten (B) Erhaltungszustand sowie gute 20 % von solchen mit einem sehr guten (A) Erhaltungszustand eingenommen.

Tab. 80: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 6410 – Pfeifengraswiesen

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	0,02 ha	0,07 ha	
Anteil an Gesamtfläche (0,09 ha)	22,2 %	77,8 %	

Arteninventar

Der überwiegende Flächenanteil zeichnete sich durch ein nur in Teilen vorhandenes lebensraumtypisches Arteninventar aus (schlechter (C) Erhaltungszustand). Die übrigen Flächenanteile weisen jedoch einen guten (B) Erhaltungszustand aufgrund der weitgehend vorhandenen Kennarten des Lebensraumtyps auf.

Tab. 81: Bewertung des Arteninventars des LRT 6410 – Pfeifengraswiesen

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße		0,02 ha	0,07 ha
Anteil an Gesamtfläche (0,09 ha)		22,2 %	77,8 %

Beeinträchtigungen

Bewertungsrelevante Beeinträchtigungen der Pfeifengraswiesen sind das Vorkommen von Nährstoffzeigern, Brache u.a. mit Verhochstaudung und Gehölzsukzession, Nutzungsumwidmung sowie Einflüsse auf den natürlichen Wasserhaushalt. Alle Flächenanteile weisen deutliche Beeinträchtigungen auf, die zu einer Bewertung mit einem guten (B) Erhaltungszustand führen.

Tab. 82: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 6410 – Pfeifengraswiesen

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße		0,09 ha	
Anteil an Gesamtfläche (0,09 ha)		100 %	

Gesamtbewertung

Zusammenfassend ergibt sich für den Lebensraumtyp der Pfeifengraswiesen ein guter (B) Erhaltungszustand.

Tab. 83: Gesamtbewertung des LRT 6410 – Pfeifengraswiesen

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 0,09 ha)		0,09 ha	
Anteil an Gesamtfläche		100 %	

3.2.5 LRT 8220 – Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

3.2.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Dieser Lebensraumtyp umfasst im FFH-Gebiet artenarme Felswände überschirmt von Wald oder etwas besonnte Standorte. Das Ausgangsgestein ist Sandstein mit Übergängen zu kalkhaltigen Gesteinen. Kennarten im Gebiet sind der Zerbrechliche Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) und Braunstielige Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*).

Es wurden lediglich zwei Flächen nachgewiesen. Zum einen am Ortseingang von Deining am Deininger Berg und nördlich von Thann am nordexponierten bewaldeten Steilhang.

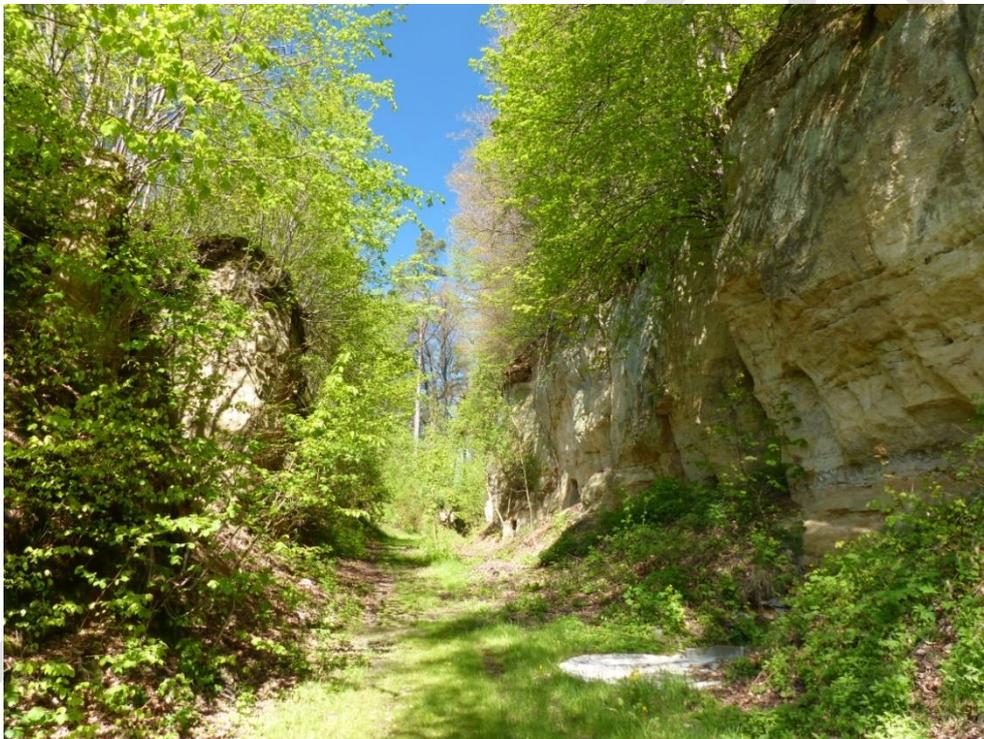


Abb. 20: Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation und Felsenkellern am südöstlichen Ortsrand von Deining (ID 323) (Bild: A. Rudolph)

3.2.5.2 Bewertung

Habitatstrukturen

Charakteristische Habitatstrukturen der Silikاتفelsen sind eine starke Zerklüftung mit typischer Felsspaltenvegetation, zahlreiche unterschiedliche Expositionen der Felsen sowie das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie zum Beispiel Spalten, Ritzen und Köpfen. Auf knapp 40 % der Flächenanteile konnte ein vollständiges Vorhandensein der lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit einem sehr guten (A) Erhal-

tungszustand festgestellt werden. Gute 60 % der Flächenanteile werden jedoch von Felsen eingenommen, in denen diese Strukturen nur weitgehend vorhanden sind (guter (B) Erhaltungszustand).

Tab. 84: Bewertung der Habitatstruktur des LRT 8220 – Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

Habitatstrukturen	A	B	C
Flächengröße	0,16 ha	0,26 ha	
Anteil an Gesamtfläche (0,42 ha)	38,1 %	61,9 %	

Arteninventar

Kennarten für die Vollständigkeit des Arteninventars waren in knapp 40 % der Flächenanteile der Silikاتفelsen lediglich mit einer Rumpffartenaustattung feststellbar (schlechter (C) Erhaltungszustand). Der überwiegende Flächenanteil von über 60 % wies jedoch ein weitgehend vorhandenes lebensraumtypisches Arteninventar auf, dass diese Felsen einem guten (B) Erhaltungszustand zuordnen lässt.

Tab. 85: Bewertung des Arteninventars des LRT 8220 – Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

Arteninventar	A	B	C
Flächengröße		0,26 ha	0,16 ha
Anteil an Gesamtfläche (0,42 ha)		61,9 %	38,1 %

Beeinträchtigungen

Zu den wesentlichen Faktoren der Beeinträchtigung dieses Lebensraumtyps zählen Freizeitbetrieb mit Klettern sowie Trittbelastung und Lagern, die Beeinträchtigung der typischen Vegetationszusammensetzung, die Oberflächenveränderung der Felsen sowie daneben Verschattung und Freistellung. Etwa 60 % der Flächenanteile weisen deutliche Beeinträchtigungen auf, was zu einer Bewertung mit einem guten (B) Erhaltungszustand führt. Für knapp 40 % waren jedoch keine oder nur sehr geringe Beeinträchtigungen feststellbar, die einen sehr guten (A) Erhaltungszustand begründen.

Tab. 86: Bewertung der Beeinträchtigung des LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	0,16 ha	0,26 ha	
Anteil an Gesamtfläche (0,42 ha)	38,1 %	61,9 %	

Gesamtbewertung

Insgesamt weisen die Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation im Untersuchungsgebiet einen guten (B) Erhaltungszustand auf.

Tab. 87: Gesamtbewertung des LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 0,42 ha)		0,42 ha	
Anteil an Gesamtfläche		100 %	

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- 1037 - Grüne Keiljungfer
- 1061 - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- 1065 - Skabiosen-Scheckenfalter
- 1163 - Groppe
- 1166 - Kammmolch
- 1193 - Gelbbauchunke
- 1323 - Bechsteinfledermaus
- 1324 - Großes Mausohr
- 1337 - Biber
- 1902 - Frauenschuh
- 1093* - Steinkrebs
- 6199* - Spanische Flagge

3.3.1 1037 - Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Grüne Keiljungfer bewohnt Bäche und Flüsse unterschiedlicher Breite aber geringer Wassertiefe mit sandig-kiesigem Grund und mäßiger Fließgeschwindigkeit. Sie benötigt saubere Gewässer mit sonnigen Abschnitten und nur geringer Beschattung durch Ufergehölze. Von Gehölzen umsäumte Gewässerabschnitte werden von den revierbildenden Männchen gemieden, stellen aber geeignete Larvalhabitate dar. Die Hauptgefährdungen für die Grüne Keiljungfer stellen Gewässerverbauungen und –begradigungen mit einem Verlust der dynamischen Prozesse sowie eine zunehmende Verschlammung dar. Auch die Verunreinigung und Belastung von Gewässern durch Nährstoffeinträge stellen eine besondere Gefährdung für die Art dar.

In der Artenschutzkartierung (ASK) sind innerhalb des FFH-Gebiets keine Fundpunkte vorhanden.

Im Rahmen der Erhebungen für die Bauchige Windelschnecke im Jahr 2016 und gesonderter Begehungen in 2017 gelangen keine Nachweise (Kartierer: Dipl. Geoökologe C. Strätz) von Larven in den Sedimenten und keine Nachweise von Exuvien im Uferbereich.

3.3.1.2 Bewertung

Habitatqualität

Die Habitatqualität für die Grüne Keiljungfer wird durch das Fehlen größerer besonnter Gewässerabschnitte beeinträchtigt. Des Weiteren sind eine Reihe von

Rückstaubereichen an den vorhandenen Wehren für das Fehlen varrierender Fließgeschwindigkeiten verantwortlich.

Insgesamt muss die Habitatqualität mit C (mittel bis schlecht) bewertet werden.

Populationszustand

Aktuell liegen keine Artvorkommen für das gesamte FFH-Gebiet vor. Auch sind keine früheren Nachweise bekannt. Der Populationszustand wird somit mit C (mittel bis schlecht) eingestuft.

Beeinträchtigungen

Die Grüne Keiljungfer benötigt saubere Gewässer mit sandig-kiesigen Grund und geringer Fließgeschwindigkeit sowie ausreichend sonnige Abschnitte. Die zunehmende Verschlammung des Gewässergrundes wirkt sich ungünstig auf die Reproduktion der Art aus.

Die Art reagiert sehr empfindlich auf Beschattung. Ein Großteil der Gewässerabschnitte ist relativ stark eingewachsen. Größere besonnte Bereiche gibt es um Breitenbrunn und die Biermühle.

Insgesamt werden die Beeinträchtigungen der Grünen Keiljungfer mit gut (B) eingestuft (Tendenz zu C), da es zwar noch geeignete Uferabschnitte gibt, aber mangelnde dynamische Prozesse verbunden mit zunehmender Verschlammung das Lebensumfeld der Art zunehmend verschlechtern.

Gesamtbewertung

Insgesamt ist der Erhaltungszustand der Art mit C (mittel bis schlecht) einzustufen, da für die Grüne Keiljungfer aktuell im FFH-Gebiet keine Nachweise vorliegen.

3.3.2 1061 - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling fliegt in Bayern in einer Generation von Mitte Juli bis Mitte August. Im südlichen Alpenvorland existieren früh fliegende Populationen, deren Flugzeit schon Mitte Juni einsetzt. Die hochspezialisierten Falter sind streng an ihre einzige Wirtspflanze, dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) sowie an das Vorkommen seiner Wirtsameise (*Myrmica rubra*) gebunden. Die Blütenköpfe dienen fast ausschließlich als Nektarpflanze und werden auch als Paarungs- und Schlafplatz von den Faltern genutzt. Zur Eiablage werden nur geschlossene Knospen aufblühender Köpfchen belegt. Die Raupen entwickeln sich zunächst in den Blütenköpfchen und ernähren sich von Blüten und reifen Samen der Wirtspflanze, bis sie das 4. Larvenstadium erreicht haben. Bis zum Verlassen der

Blütenköpfe (Ende August/Anfang September) konnte eine Entwicklungszeit von 18 bis 26 Tagen ermittelt werden. Die weitere Entwicklung erfolgt dann ausschließlich in den Nestern der Wirtsameisen. Nach dem Verlassen der Pflanzen warten die Raupen in der Bodenstreu auf Ameisen, um gefunden zu werden. Sie besitzen auf dem Rücken Honigdrüsen, welche von den Ameisen gemolken werden, um sie anschließend in ihre Nester zu tragen. In den Wirtsameisennestern ernährt sich die Raupe laut Literatur rein räuberisch von der Brut der Ameisen.

Hinsichtlich der Verbreitung in Bayern zeigt *M. nausithous* keine weiträumigen Verbreitungslücken. Auffallend dünn besiedelt ist das Unterbayerische Hügelland (stark auf die Flusstäler konzentriert). Ebenso dünn besiedelt ist die Frankenalb und das Mittelfränkische Becken. Dies ist mit einem dort seit jeher begrenzten und durch Verluste weiter reduzierten Habitatangebot für diese Feuchtgebietsart zu erklären. Die Art fehlt klimabedingt in Teilen der Ostbayerischen Grundgebirge (Hohes Fichtelgebirge, Selb-Wunsiedler und Münchberger Hochfläche, Oberes Vogtland, Mittelvogtländisches Kuppenland) sowie in den Alpen außerhalb der Tallagen.

M. nausithous gehört in Bayern zu den mittelhäufigen Arten. Hinsichtlich der Bestandsentwicklung ist die Datenlage nicht ganz einheitlich. Zum einen gibt es einzelne Hinweise auf mögliche Bestandszunahmen, zum anderen hat die Art mit dem Rückgang bzw. der Verbrachung von extensivem Feuchtgrünland Habitate verloren. Insgesamt dürfte ein negativer Bestandstrend vorherrschen.

Die einzigen Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im gesamten Untersuchungsgebiet zwischen Breitenbrunn und Dietfurt gelangen hier an zwei Terminen jeweils mit einem Einzelexemplar. Bei dem Lebensraum handelt es sich um den Rand einer Mädesüß-Hochstaudenflur im Übergangsbereich zu einer Mähwiese. Diese Mähwiese wird westlich begrenzt durch den Ufersaum der Breitenbrunner Laaber und östlich durch die genannte Hochstaudenbrache sowie ein angrenzendes Maisfeld unterhalb der Verbindungsstraße. Der Großteil der Mähwiese eignet sich aufgrund ihres überdüngten Charakters und somit fehlenden Wirtspflanzen nicht als Lebensraum für die Zielart. Lediglich im Randbereich der Hochstaudenflur und auf einem 4 m breiten Streifen entlang des Maisackers befinden sich weniger nährstoffreiche Ränder mit spärlichen Vorkommen vom Großen Wiesenknopf.

Hauptursache für die geringe Bestandsdichte stellen unter anderem das Fehlen der Wirtspflanze in Folge von Überdüngung und eine zu häufige Mahd der Wiesen dar.



Abb. 21: Nachweis des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Laabertal zwischen St. Bartlmä und Untermühle (Bild: J. Bittermann)

3.3.2.2 Bewertung

Habitatqualität

Im breiteren Talbereich nordöstlich von Dietfurt sind zwar noch größere artenreiche Mähwiesen mit lockeren Beständen des Großen Wiesenknopfes vorhanden, jedoch konnten keine Nachweise vom Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling erbracht werden. Besonders im Bereich des Zusammenflusses der Breitenbrunner- und Unterbürger Laaber sind extensive Mähwiesen mit der Wirtspflanze, dem Großen Wiesenknopf vorhanden. Diese werden jedoch von der Zielart gemieden. Das an die Art unangepasste Mahdmanagement ist zudem als limitierender Faktor zu nennen. Ab der Ortschaft St. Bartlmä verschärft sich die Nutzungsintensität talaufwärts bis nach Breitenbrunn. Innerhalb der drei Begehungstermine im Jahr 2016 (16.07., 30.07. und 15.08.2016), konnten hier keine Wirtspflanzen gefunden werden. Somit stellt lediglich der kleine Bereich entlang der Straßen- und Fahrradwegränder zwischen Haas und St. Bartlmä einen möglichen geeigneten Entwicklungsort mit wenigen blühenden Wirtspflanzen dar. Eine umgehende Absprache mit den zuständigen Stellen bezüglich eines auf die Art abgestimmten Mahdzeitpunktes entlang der Straßen und Wegränder ist vordringlich, um das Restvorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu erhalten.

Insgesamt muss die Habitatqualität mit C (mittel bis schlecht) bewertet werden.

Populationszustand

Im gesamten Untersuchungsgebiet zwischen Dietfurt und Breitenbrunn konnte nur in der Nähe der historischen Nachweise bei St. Bartlmä jeweils an zwei Transsektbegehungen ein einzelner Falter gefunden werden. Im Umfeld des Fundpunktes konnten maximal ein Dutzend geeigneter blühender Wirtspflanzen (größtenteils im Randbereich einer kleinen Feuchtbrache) gezählt werden. Das restliche nähere Umfeld ist durch Maisanbau, Überdüngung und einen an die Zielart unangepassten Mahdzeitpunkt als Lebensraum für die Art nahezu ungeeignet. Somit steht das einzige Restvorkommen kurz vor dem Erlöschen.

Der Populationszustand wird somit mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

Beeinträchtigungen

Insbesondere wegen der häufigen Schnittfolge (meist dreimal jährlich) auf einem Großteil der Mähwiesen (etwa 98 %) innerhalb der Flug- und Entwicklungszeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind kaum geeignete Habitatflächen für die Art vorhanden. Als zusätzliche beeinträchtigende Faktoren sind zu nennen:

- Überdüngung der Wiesenflächen, somit fehlen der Wirtspflanze
- Wiesenschnitt bis an die Flächen- und Uferränder
- Fehlende höherwüchsige Randstreifen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs als Habitatverbund
- Mähen der Straßen- und Grabenränder mit Wirtspflanzen innerhalb der Flug- und Entwicklungszeit der Zielart
- Mulchen der Flächen
- Ausdehnung des Maisanbaus entlang der Talränder

Insgesamt werden die Beeinträchtigungen mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

Gesamtbewertung

Insgesamt ist der Erhaltungszustand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den Untersuchungsflächen des FFH-Gebietes zu 100 % als mittel bis schlecht (C) zu bewerten. Der Erhaltungszustand ist sowohl aufgrund des schlechten Populationszustandes, der geringen Vorkommen geeigneter Wirtspflanzen sowie der ungünstigen Schnittzeitfolge während der Flugzeit der Falter bzw. der möglichen Entwicklungszeit der Raupen bewertet worden. In den übrigen Wiesenflächen zwischen Breitenbrunn und Dietfurt besteht eine noch geringere Chance zur Entwicklung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings wie auch vieler anderer Schmetterlingsarten.

3.3.3 1065 – Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

3.3.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Skabiosen-Scheckenfalter, auch Goldene Scheckenfalter genannt, gilt europaweit als vom Aussterben bedroht. In den Roten Listen Bayern und Deutschland wird er als „stark gefährdet“ eingestuft. Vergleichsweise zahlreich kommt er nur noch in den Niedermooren des bayerischen Alpenvorlandes vor. Er besiedelt mageres, allenfalls extensiv genutztes Grünland. In Bayern stellen Feuchtgebiete, aber auch trockene Graslandbiotope nährstoffarmer Standorte Schwerpunkthabitate dar. In den moorigen Gebieten kommt die Art vor allem auf Pfeifengraswiesen und Kleinsiegenrieden vor. Insgesamt ist das Spektrum an genutzten Vegetationsstrukturen breit gefächert. Für die Raupenentwicklung ist mit Abstand die wichtigste Nahrungspflanze der Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), in manchen Gebieten werden auch der Schwalbenwurzencian (*Gentiana asclepiadea*) oder Taubenskabiose (*Scabiosa columbaria*) genutzt. Der Skabiosen-Scheckenfalter lebt in Systemen aus Einzelpopulationen, die durch Individuenaustausch miteinander vernetzt sind (so genannte Metapopulationen). Eine Vernetzung von geeigneten Habitaten mit wenigen Ausbreitungsbarrieren ist somit unerlässlich zum Erhalt der Einzelpopulationen.

Die Hauptgefährdungsursachen stellen unter anderem eine Entwässerung von Feuchtgebieten, Nährstoffeinträge durch häufige Düngung sowie eine mehrmalige Mahd von Wiesen dar. In Moorhabitaten senkt die einschürige herbstliche Streuwiesenmahd an sehr nährstoffarmen Standorten die Vitalität der Wirtspflanzen. Auch eine Habitatfragmentierung und Isolation stellen große Gefährdungen für die Art dar. Die Auswirkungen von verschiedenen Beweidungsformen z.B. durch Schafe und Rinder sind noch nicht abschließend geklärt. Jedoch ist eine intensive Beweidung als Gefährdung anzunehmen.

Im untersuchten FFH-Gebiet gilt der Skabiosen-Scheckenfalter mittlerweile als „verschollen“. Eine Kartierung wurde für die Art nicht durchgeführt. In der Artenschutzkartierung (ASK) sind keine Nachweise für das Gebiet erfasst. Nach Angaben des Gebietskenners Hr. Georg Knipfer liegen keine Altdaten für die Art vor. Eine relativ aktuelle Kartierung im Lengenbachtal, in der neben der Botanik auch die Großschmetterlinge erfasst wurden, lieferte auch keinen Hinweis auf die Art.

3.3.3.2 Bewertung

Habitatqualität

Laut Aussagen von Hr. Knipfer würde sich als Feuchtgebietslebensraum das Lengenbachtal östlich von Neumarkt i.d. OPf. anbieten. Die relativ großen Feuchtflächen stellen durch das Vorkommen der Nahrungspflanze des Teufelsabbisses einen potenziellen Lebensraum für die Art dar.

Im Zuge der Biotopkartierung wurde der Teufelsabbiss auf zahlreichen Flächen erfasst. Darunter auch im Lengenbachtal (z.B. Biotop-Nr. 6735-1051-001,-003.-006) aber auch weiter im Süden in Richtung Deining sind Biotope mit dem Vorkommen der Nahrungspflanze vorhanden (z.B. Biotop-Nr. 6735-1062). Weitere Nachweise

der Nahrungspflanze sind auch im Talraum der Weißen Laaber zwischen Biermühle und Ritzermühle (Biotop-Nr. 6835-1008) erfasst.

Eine Bewertung der Habitatqualität ist nicht möglich, da keine gezielte Kartierung der Habitate durch einen Artenspezialisten erfolgte.

Populationszustand

Aktuell liegen keine Artvorkommen für das gesamte FFH-Gebiet vor. Auch sind keine früheren Nachweise bekannt. Der Populationszustand wird somit mit C (mittel bis schlecht) eingestuft.

Beeinträchtigungen

Das Lengenbachtal, in dem der Skabiosen-Schneckenfalter aufgrund eines geeigneten Habitats vorkommen könnte, befindet sich aus der Sicht des dort vorkommenden Vegetationsmosaiks und der nach wie vor überwiegend extensiven Nutzung in einem guten Zustand. Das größte Problem für die Art dürfte die zunehmende Habitatfragmentierung sein, so dass fehlende Quell-Habitate im Umfeld eine Zuwanderung der Art sehr erschweren bis unmöglich machen. Für die Beeinträchtigungen erfolgt eine Bewertung mit mittel bis schlecht (C).

Gesamtbewertung

Insgesamt ist der Erhaltungszustand der Art mit C (mittel bis schlecht) einzustufen, da der Skabiosen-Schneckenfalter im FFH-Gebiet aktuell als verschollen gilt.

3.3.4 1163 - Groppe (*Cottus gobio*)

3.3.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Groppe (*Cottus gobio*), in Bayern auch oft als Mühlkoppe bezeichnet, ist ein bis zu 15 cm großer Fisch mit keulenförmigem und schuppenlosem Körper. Typisch für die Groppe ist ihr großer, abgeplatteter Kopf mit hochstehenden Augen und dem breiten, endständigen Maul. Ihre Flossen sind mit stacheligen Strahlen ausgestattet, die Brustflossen sind im Verhältnis zum Körper auffallend groß. Auch an den Kiemendeckeln besitzt sie kräftige Dornen. Die Groppe ist ein Bewohner des Gewässerbodens, dort ist sie dank ihrer hervorragenden Tarnfärbung für Fressfeinde nur schwer auszumachen. Sie benötigt abwechslungsreiches Substrat aus Sand, Kies und größeren Steinen im Gewässer. Jungfische bevorzugen eher sandige Stellen im Gewässer, adulte Tiere findet man größtenteils über steinigem Grund. Die Groppe ist ein hervorragender Indikator für die Sohlqualität des jeweiligen Gewässers, mit zunehmender Versandung bzw. Verschlammung der Gewässersohle nimmt ihre Bestandsdichte ab. In Gewässerabschnitten mit durchgehenden Schlammablagerungen kommt sie nicht vor. Nachfolgende Übersicht zeigt die gewässerökologischen Anforderungen der Art.

Gilde (nur limnische Lebensstadien)	Groppe, Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i>)
Fischregion	Epi-/Meta-/Hyporhithral
Reproduktion	speleophil
Ernährung/Trophie	invertivor
Migration	kurz
Habitat	rheophil

3.3.4.2 Bewertung

Im Folgenden wird eine Beurteilung bezüglich der drei Parameter „Zustand der Population“, „Habitatqualität“ sowie „Beeinträchtigungen“ für die Groppe in der Weißen Laaber und in der Breitenbrunner Laaber, Wissinger Laaber, Bachhaupter Laaber bei Dietfurt abgegeben.

Habitatqualität

Die Habitatqualität der Weißen Laaber wurde mit gut (B) bewertet. Ergänzend wird von hier aus darauf hingewiesen, dass naturnahe Strukturen der Gewässersohle und des Ufers in ca. 60 % des bewerteten Gewässerverlaufes vorhanden sind. Es handelt sich demnach um ein „schwaches“ B. Für die Gewässer Breitenbrunner, Wissinger- und Bachhaupter Laaber ergibt sich die gleiche Bewertung für die Habitatqualität.

Tab. 88: Bewertung der Habitatqualität der Groppe

Habitatqualität	A	B	C
Naturnahe Strukturen von Gewässersohle und Ufer (z. B. strukturreiche Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund, geringe Anteile von Feinsubstraten im Lückensystem und kiesige Flachwasserhabitate mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit)		regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend (50-90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	

Populationszustand

Der Zustand der Population in allen untersuchten Gewässern wurde aufgrund der Bestandsgröße und Abundanz ebenfalls mit gut (B) bewertet.

Tab. 89: Bewertung des Populationszustandes der Groppe

Populationszustand	A	B	C
Bestandsgröße/Abundanz		0,1-0,3 Ind./m ²	

Beeinträchtigungen

Die Groppe reagiert sehr empfindlich gegenüber Störungen des Kies-/Steinlückensystems, z.B. durch den Aufstau von Gewässern. Durch die dadurch bedingte Verringerung der Schleppspannung kommt es zu einer verstärkten Sedimentation von Feinmaterial im Kieslückensystem (Kolmatierung), was zu einem Lebensraumverlust für die Groppe führt. Des Weiteren kommt es bei Hindernissen im Gewässer, welche von der Groppe auch schon bei geringer Höhe (z.B. Rohrdurchlässe bei Überfahrten) aufgrund ihres schlechten Schwimmvermögens nicht überwunden werden können, zu einer „Verinselung“ aufwärts- und abwärts liegenden Populationen. In allen untersuchten Gewässern können die Beeinträchtigungen insgesamt mit mittel bis schlecht (C) eingestuft werden.

Tab. 90: Bewertung der Beeinträchtigung der Groppe

Beeinträchtigungen	A	B	C
Querverbaue und Durchlässe			Durchgängigkeit gering; Fortbestehen der Vorkommen langfristig gefährdet
Anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge			mit erheblichen Auswirkungen auf Sohlsubstrat
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen		geringe Auswirkungen	

Gesamtbewertung

Ein flächendeckendes Vorkommen der Groppe im FFH-Gebiet ist durch die Ergebnisauswertung zahlreicher Elektrofischungen belegt. Der Erhaltungszustand ist insgesamt für alle Fließgewässer des FFH-Gebietes mit gut (B) eingestuft.

3.3.5 1166 - Kammmolch (*Triturus cristatus*)

3.3.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Kammmolch steht als stark gefährdete Art auf der Roten Liste Bayerns. Er hält sich vor allem in besonnten, fischfreien, „stabilen“ und gleichzeitig nicht zu kleinen Stillgewässern auf, welche pflanzenfreie Schwimmzonen zwischen vielen Wasser-

pflanzen beinhalten. Als Landlebensräume sind Feucht- und Nasswiesen, Brachen oder lichte Wälder mit Tagesverstecken wie beispielsweise Steinhäufen oder Totholz wichtig. Wanderungen zwischen den einzelnen Lebensräumen finden fast ganzjährig statt, abgesehen von den Überwinterungsphasen in Gewässern sowie an Land. Der Kammmolch ernährt sich an Land von erbeuteten Kleintieren wie Insekten und Würmern, im Wasser von Insektenlarven, Wasserasseln und –schnecken. Gefährdet ist der Kammmolch durch das Zerschneiden seiner Lebensräume, Absenken des Grundwasserspiegels (Kleingewässer fallen zu schnell trocken) und durch Schadstoffbelastungen in den Gewässern. Auch das großflächige Ausräumen der Gewässervegetation und das Einbringen von Fischen in Laichgewässer stellen eine große Gefahr dar.

Im FFH-Gebiet gelangen keine Nachweise des Kammmolchs. Überprüft wurde im Jahr 2018 ein ehemaliger Nachweis in einem Teich östlich von Deining.



Abb. 22: Potenzielles Kammmolchgewässer östlich von Deining (Bild: F. Moder)

3.3.5.2 Bewertung

Habitatqualität

Das Gewässer ist relativ flach (maximal 20 cm tief), weist eine gut ausgeprägte Unterwasservegetation auf und es sind einige Strukturen vorhanden (Totholz), aber auch Müll liegt darin. Vom Teich weg führen zwei breite Entwässerungsgräben, die

Ursache dafür sind, dass kein höherer Wasserstand erreicht werden kann. Das Fehlen von Fischen ist positiv zu bewerten.

Insgesamt muss die Habitatqualität aufgrund zu geringer Wassertiefe mit C (mittel bis schlecht) bewertet werden.

Populationszustand

Aktuell liegen keine Artvorkommen für das gesamte FFH-Gebiet vor. Auch sind keine früheren Nachweise bekannt. Der Populationszustand wird somit mit C (mittel bis schlecht) eingestuft.

Beeinträchtigungen

Die Entwässerungsgräben sind als starke Beeinträchtigung des ehemaligen Teiches zu sehen. Sie sind verantwortlich dafür, dass kein höherer Wasserstand erreicht werden kann, der die Habitatqualität für den Kammmolch wesentlich verbessern könnte.

Die Beeinträchtigungen werden somit mit C (mittel bis schlecht) eingestuft.

Gesamtbewertung

Insgesamt ist der Erhaltungszustand der Art mit C (mittel bis schlecht) einzustufen.

3.3.6 1193 - Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

3.3.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Gelbbauchunke ist eine langlebige Art, die bis zu 15 Jahre alt werden kann. Die Ausbreitung der Population erfolgt über weite Distanzen, zum Teil mehrere Kilometer. Die Art ist auf dynamische Lebensräume spezialisiert. Wichtig sind immer wieder neu entstehende, temporäre Gewässer, die vegetationsarm sind. Diese Gewässer haben auch den Vorteil, dass sie kaum Fressfeinde (Insektenlarven, Molche, Fische) für Laich, Kaulquappen und Jungtiere aufweisen.

Im FFH-Gebiet gelangen keine Nachweise der Gelbbauchunke. Die Art war auch in vergangenen Kartierungen nicht nachgewiesen worden (G. Knipfer, mdl.). Es gibt einen alten Nachweis knapp außerhalb des FFH-Gebietes bei Helena. Untersuchungen im Lengenbachtal bei Helena blieben erfolglos. In diesem Bereich gibt es auch keine passenden Habitatstrukturen.

3.3.6.2 Bewertung

Habitatqualität

Konkret untersucht wurde der ehemalige Teich östlich von Deining (siehe Kammolch) auch hinsichtlich der Gelbbauchunke. Das Gewässer eignet sich aufgrund des starken Bewuchses nicht gut für die Gelbbauchunke.

Insgesamt muss die Habitatqualität aufgrund zu starkem Pflanzenbewuchses und zu wenig Dynamik beim Entstehen neuer Gewässer mit C (mittel bis schlecht) bewertet werden.

Populationszustand

Aktuell liegen keine Artvorkommen für das gesamte FFH-Gebiet vor. Auch sind keine früheren Nachweise bekannt. Der Populationszustand wird somit mit C (mittel bis schlecht) eingestuft.

Beeinträchtigungen

Im FFH-Gebiet gibt es aktuell keine Bereiche, in denen temporär neue Gewässer entstehen, da keine Abbaustellen vorhanden sind. Bestehende Abbaustellen liegen außerhalb des FFH-Gebietes und könnten als Besiedlungsquelle dienen.

Die Beeinträchtigungen für die Art werden mit C (mittel bis schlecht) eingestuft.

Gesamtbewertung

Insgesamt ist der Erhaltungszustand der Art mit C (mittel bis schlecht) einzustufen.

3.3.7 1323 - Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

3.3.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Das Vorkommen der Art ist auf Europa beschränkt mit Schwerpunkt in Deutschland, insbesondere Süddeutschland bzw. Bayern (v. a. Laubwaldgebiete in Nordbayern).

Die Bechsteinfledermaus ist sehr stark an Wald gebunden, da sie im Sommer in Baumhöhlen lebt und hier auch ihre Jungen großzieht (sog. Wochenstuben). Sie wechselt aufgrund starker Parasitierung mit Lausfliegen häufig ihr Quartier und ist deshalb auf besonders höhlenreiche Waldbestände angewiesen.

Sie weicht aber auch auf Vogelnistkästen und Fledermauskästen aus, soweit diese nicht durch andere Arten besetzt sind.

Ihre Beute (Insekten) nimmt sie in Flug von Blättern, Ästen und Stämmen auf, vorzugsweise in strukturreichen Laub- und Mischwäldern.

Für die Bechsteinfledermaus lag im Gebiet zwar ein Nachweis vor, aber es gab keine Angaben zum Umfang des Vorkommens und der Verbreitung. Deshalb wurden 2010 rund 130 Fledermauskästen in drei Schwerpunktgebieten aufgehängt:

- im Bereich der Wallfahrtskirche Lengnabach (im Norden des FFH-Gebiets)

-
- bei Holnstein im Staatswald „Högelberg“ (etwa in der Mitte des FFH-Gebiets)
 - bei Breitenbrunn im Bereich des Heutals (im Südosten des FFH-Gebietes)

Eine mehr oder weniger gleichmäßige Ausstattung des FFH-Gebiets mit Fledermauskästen wäre mit einem nicht vertretbaren Aufwand verbunden gewesen. Aus diesem Grund erfolgte die Beschränkung auf drei Bereiche, in denen die Kästen mit Genehmigung der Forstbetriebe Allersberg und Kelheim im Staatswald aufgehängt wurden. Mittlerweile sind im Bereich Lengenbach weitere Kästen durch den Landesbund für Vogelschutz (LBV) ausgebracht worden.

Aufgrund der meist schmalen, bandartigen Ausformung des FFH-Gebiets entlang der Bachtäler, wurden die Fledermauskästen auch außerhalb der Gebietsgrenzen mit einer Entfernung von bis zu 900 m aufgehängt.

Bei den Kontrollen in den Folgejahren konnte ab 2013 die Bechsteinfledermaus innerhalb und im oben erwähnten Umfeld des FFH-Gebietes nachgewiesen werden:

- 2013 22 Weibchen, 17 Junge, 1 Männchen
- 2014 27 Weibchen, 16 Junge, 4 Männchen
- 2015 39 Weibchen, 31 Junge, 1 Männchen
- 2016 33 Weibchen, 26 Junge, 3 Männchen
- 2017 50 Weibchen, 37 Junge, 2 Männchen

Im Bereich Lengenbach konnten regelmäßig eine Wochenstube mit stabiler Population sowie einzelne Männchen nachgewiesen werden. In den beiden anderen Gebieten (Holnstein und Breitenbrunn) fanden sich bisher nur einzelne Männchen in den Fledermauskästen.

Innerhalb des FFH-Gebiets gibt es nur ein Winterquartier in Form einer Spalthöhle, nördlich von Stadorf. 2005 wurden hier zwei Kleine Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus*) nachgewiesen.

Fünf weitere Winterquartiere liegen etwas außerhalb des Gebietes:

- alter Kartoffelkeller bei Arzthofen
- ehemaliger Brauereikeller in Deining
- ehemaliger Bierkeller in Breitenbrunn
- Tuffhöhle in Holnstein
- Keller in Unterbürg

In diesen Winterquartieren wurden seit 1990 in unregelmäßigen Abständen immer wieder verschiedene Fledermausarten (Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr) mit jeweils geringer Anzahl an Individuen festgestellt.

Die Bechsteinfledermaus konnte bisher noch in keinem Winterquartier nachgewiesen werden. Regional bis landesweit bedeutsame Fledermaus-Winterquartiere lie-

gen im Osten des Gebiets in einer Entfernung zwischen 20 km und 30 km in den FFH-Gebieten 6736-301 „Schloßberg, Wolfgangshöhle und Hohllochberggruppe bei Velburg“ und 6736-302 „Truppenübungsplatz Hohenfels“.



Abb. 23: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) (Bild: F. Eichenseer)

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Das Vorkommen der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Weiße, Wissinger, Breitenbrunner Laaber und Kreuzberg bei Dietfurt“ ist als Bindeglied zwischen ihrer weiteren Verbreitung in den Gebieten 6735-371 „Buchen- und Mischwälder um Deusmauer“, 6736-302 „Truppenübungsplatz Hohenfels“, 6834-301 „Trauf der mittleren Frankenalb im Sulzthal“ sowie 6836-371 „Schwarze Laaber“ zu sehen.

3.3.7.2 Bewertung

Die Bewertung der Winterquartiere erfolgte durch Herrn Georg Knipfer.

Habitatqualität

Tab. 91: Bewertung der Habitatqualität der Bechsteinfledermaus

Habitatqualität	A	B	C
Anteil Quartierhabitate* (bezo-			ca. 1 % der Wald-

gen auf Gesamtwald)			fläche als Quartierhabitat geeignet
Quartierangebot (Höhlenbäume/ha)			durchschnittlich 4,2 Höhlenbäume / ha
Qualität der Jagdgebiete		ca. die Hälfte sind mehrschichtige Laub(misch)-wälder	
Qualität des Winterquartiers		1 Winterquartier vorhanden; kleine Höhle mit Hangplätzen	
Gesamtbewertung			C

Die Habitatqualität wird insgesamt mit C bewertet, da sowohl das Quartierangebot als auch der Anteil der Quartierhabitats zu gering sind. Beide Parameter sind entscheidend für das Vorkommen der Bechsteinfledermaus.

*Quartierhabitat: Waldbestand, älter als 100 Jahre bzw. Brusthöhendurchmesser > 45 cm; kein reiner Kiefern- und Fichtenbestand.

Populationszustand

Tab. 92: Bewertung des Populationszustandes der Bechsteinfledermaus

Populationszustand	A	B	C
Sommerquartier			regelmäßige Nachweise einer Wochenstube in einem Teilbereich; Nachweis von Einzeltieren (Männchen) in mehreren Bereichen
Winterquartier			keine Nachweise
Gesamtbewertung			C

Beeinträchtigungen

Tab. 93: Bewertung der Beeinträchtigung der Bechsteinfledermaus

Beeinträchtigungen	A	B	C
Forstliche Nutzung im Sommerlebensraum		überwiegend naturnaher Waldbau	
Zerschneidung im Sommerlebensraum		weitgehend unbeeinträchtigter Verbund der Jagd- und Quar-	

		tierhabitate	
Bausubstanz der Winterquartiere	guter Zustand, gute Einflugmöglichkeit		
Störung in Winterquartieren	keine Störungen		
Gesamtbewertung		B	

Gesamtbewertung

Die Bechsteinfledermaus weist insgesamt einen schlechten Erhaltungszustand (C) auf.

3.3.8 1324 - Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

3.3.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Das Große Mausohr ist eine europäische Art und ist in Deutschland, v. a. im Süden relativ weit verbreitet. Sie ist die größte heimische Fledermausart. In Dachstühlen ziehen die Weibchen oft in großen Verbänden ihre Jungen auf (sog. Wochenstuben). Einzeltiere und Männchen sind außerdem in Baumhöhlen und Nistkästen zu finden, die auch als Paarungsquartier genutzt werden. Die Jagd auf große Insekten (z. B. Laufkäfer) erfolgt in langsamem Flug über dem Boden bzw. auch direkt auf dem Boden. Dabei werden unterwuchsarme Wälder, v. a. Laub- und Mischwälder mit möglichst wenig Bodenbewuchs (Kraut- und Strauchschicht) bevorzugt.

Das Große Mausohr hat nicht nur innerhalb des FFH-Gebietes, sondern auch im Umfeld einige Wochenstuben in Gebäuden. Einzelne Tiere bzw. Männchen konnten bisher auch im umliegenden Wald des FFH-Gebietes in einigen Fledermauskästen nachgewiesen werden (2006, 2008 durch Knipfer; 2011-2014 durch RKT).

Somit wurden die Wochenstubenquartiere im Umkreis von 10 km um das FFH-Gebiet und die Jagdhabitats im FFH-Gebiet erfasst und bewertet, nicht aber die Winterquartiere (Informationen zu Winterquartieren siehe Bechsteinfledermaus).

Das FFH-Gebiet „Weiße, Wissinger, Breitenbrunner Laaber und Kreuzberg bei Dietfurt“ ist für das Große Mausohr von großer Bedeutung. Sowohl innerhalb als auch im Umkreis von einigen Kilometern befinden sich mehrere Wochenstuben mit einem durchschnittlichen Bestand zwischen 50 und 200 Tieren pro Jahr. Eine Wochenstube wird jährlich sogar von mehr als 2.000 Tieren genutzt.

Insgesamt gibt es sieben Wochenstuben im Umfeld (10 km) des FFH-Gebiets. Davon liegen zwei innerhalb und fünf außerhalb des Gebiets mit einer Entfernung zwischen 60 m und 6,2 km. Folgende drei Wochenstuben sind gleichzeitig Bestandteil des FFH-Gebiets 6435-306 „Mausohrwochenstuben im Oberpfälzer Jura“:

- Kirche Lengenbach (FFH-Gebiet 6435-306.03)
- Kloster Plankstetten (FFH-Gebiet 6435-306.06)

- Kirche Stadorf (FFH-Gebiet 6435-306.07)

Zwei Wochenstubenquartiere sind innerhalb der letzten 10 Jahre nach Sanierungsarbeiten am Dach erloschen.

Aus Datenschutzgründen werden nur die Wochenstubenquartiere genannt, die selbst ein Punkt-FFH-Gebiet sind. Die anderen werden anonymisiert in den Bewertungstabellen aufgeführt und sind auch nicht dargestellt.

Tab. 94: Wochenstubenquartiere im Umkreis von 10 km um das FFH-Gebiet

Wochenstube Nr.	Entfernung zum FFH-Gebiet [km]	Max. Bestand seit Beginn der Erfassung (Wochenstubentiere)	Durchschn. Bestand der letzten 10 Jahre
1 Lengenbach, Kirche	0	831	200
2 Plankstetten, Kloster	5,2	858	erloschen
3 Stadorf, Kirche	0,06	2.478	2150
4	3,8	83	50
5	6,2	157	90
6	5,3	88	59
7	0	100	erloschen

Von Bedeutung sind auch die Jagdmöglichkeiten in den Wäldern entlang der Weißen, Wissinger und Breitenbrunner Laaber. Insbesondere laubholzreiche Wälder, die v. a. im südlichen Bereich des FFH-Gebiets liegen, sind für die Jagd gut geeignet.

Östlich des Gebiets liegen in einer Entfernung zwischen 20 km und 30 km regional bis landesweit bedeutsame Fledermaus-Winterquartiere in den FFH-Gebieten 6736-301 „Schloßberg, Wolfgangshöhle und Hohllochberggruppe bei Velburg“ und 6736-302 „Truppenübungsplatz Hohenfels“.



Abb. 24: Zwei Große Mausohren (*Myotis myotis*) (Bild: F. Eichenseer)

3.3.8.2 Bewertung

Die Bewertung der Population und der Wochenstubenquartiere erfolgte durch Matthias Hammer und Georg Knipfer.

Habitatqualität

Die Habitatqualität setzt sich zusammen aus dem Zustand der Wochenstubenquartiere und der Qualität des Jagdhabitats.

Die Qualität des Jagdhabitats bemisst sich nach dem Anteil der Wälder mit für die Art gut geeigneten Jagdmöglichkeiten. Dies sind Wälder mit einem Mindestanteil von 50 % Laubwald, welche zugleich im Bereich der Kraut- und Strauchschicht nicht zu dicht sind, damit sie in Bodennähe noch durchfliegen werden können. Der Anteil solcher Wälder beträgt im Untersuchungsgebiet etwa 20 %.

Tab. 95: Bewertung der Habitatqualität des Großen Mausohrs

Habitatqualität	A	B	C
Qualität des Wochenstubenquartiers (WSQ)		von 7 WSQ wurden 2 mit A, 2 mit B und 3 mit C bewertet	
Qualität des Winterquartiers/Schwarmquartiers	keine Bewertung		
Qualität der Jagdgebiete			geeignete Habitate auf < 50 % der Waldfläche
Gesamtbewertung			C

Populationszustand

Tab. 96: Bewertung des Populationszustandes des Großen Mausohrs

Populationszustand	A	B	C
Population Wochenstube			2 Vorkommen seit 5/6 Jahren erloschen; 4 Vorkommen mit 200 und weniger Tieren. 1 Vorkommen mit konstant > 2000 Tieren; Jugendsterblichkeit gering
Population Winterquartier	keine Bewertung		
Gesamtbewertung			C

Beeinträchtigungen

Tab. 97: Bewertung der Beeinträchtigung des Großen Mausohrs

Beeinträchtigungen	A	B	C
Störungen im Wochenstubenquartier (WSQ)		3 WSQ mit Störungen, dabei sind 2 Vorkommen erloschen. 4 WSQ ohne Störungen	
Bausubstanz Quartiere	gut		

Störungen im Winterquartier	keine Bewertung		
Beeinträchtigungen des Jagdlebensraums	keine Gefährdungen		
Gesamtbewertung		B	

Gesamtbewertung

Der schlechte Erhaltungszustand ist vor allem auf die beiden erloschenen Populationen und die überwiegend geringe Anzahl an Individuen in anderen Wochenstuben zurückzuführen. Nur eine Wochenstube weist eine konstant hohe Anzahl an Tieren auf (jährlich mehr als 2.000 Tiere).

Das Große Mausohr weist insgesamt einen schlechten Erhaltungszustand (C) auf.

3.3.9 1337 - Biber (*Castor fiber*)

3.3.9.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Biber ist ein reiner Pflanzenfresser, der im Sommer von einer großen Zahl verschiedener krautiger Pflanzen einschließlich Kulturpflanzen (z.B. Mais) und Wasserpflanzen, im Winter von Rindenmaterial (bevorzugt Weiden, Pappeln) lebt. Weichlaubhölzer am Ufersaum sind unverzichtbarer Bestandteil des Lebensraumes und liefern den Wintervorrat.

Der Biber ist eine ausgesprochen anpassungsfähige Art. Er besiedelt Fließgewässer ebenso wie Stillgewässer: lediglich eine Mindestwasserhöhe von ca. 50 cm ist erforderlich, damit eine dauerhafte Besiedlung möglich ist. Um Wasserstandsschwankungen zu unterbinden und sich Nahrungsquellen zu erschließen, bauen Biber Dämme, bevorzugt in Uferbereiche, die sich 1 bis 2 m über den Wasserspiegel erheben. Die Revierlänge an Flüssen liegt zwischen 100 – 3.000 m, die Ausbreitungsfähigkeit beträgt ca. 4 km/Jahr. Gegenüber Gewässerverschmutzung ist der Biber ausgesprochen unempfindlich. Der Biber gehört zu den charakteristischen Tieren naturnaher Flusslandschaften, die er aktiv nach seinen Bedürfnissen umgestaltet.

Im Gebiet wurden insgesamt 139 Biberbauten (Erdbau; Mittelbau; Burgen) erfasst. Diese sind im Bestandsplan der Arten dargestellt. Mit den nachgewiesenen Fraßspuren und Ein-/Ausstiegen wurden zusammen über 1.400 Fundpunkte kartiert, welche sich über das gesamte FFH-Gebiet erstrecken. Anhand der Nachweise wurden 46 Biber-Reviere abgegrenzt. Sie weisen überwiegend eine gute (B) Gesamtbewertung auf. Darüber hinaus sind auch einzelne Reviere mit einer hervorragenden Bewertung (A) erfasst.



Abb. 25: Biberdamm westlich von Deining im Schwalgraben (Bild: A. Rudolph)

3.3.9.2 Bewertung

Habitatqualität

Entlang der meisten Gewässerabschnitte ist der Gehölzbestand (Weichhölzer, vor allem Erlen und Weiden) gut ausgebildet oder es grenzen Waldbereiche bis an die Ufer.

Die Habitatqualität wird mit einem A (sehr gut) bewertet.

Populationszustand

Die Biberpopulation hat im FFH-Gebiet, wie fast überall in Bayern in den letzten Jahren deutlich zugenommen.

Der Populationszustand wird mit einem A (sehr gut) bewertet.

Beeinträchtigungen

Im Zuge der Biberkartierung wurden an verschiedenen Stellen Beeinträchtigungen von Individuen festgestellt (Fallen, Totfunde, Abwehrmaßnahmen). Die Beeinträchtigungen werden mit gut (B) eingestuft.

Gesamtbewertung

Für den Biber ergibt sich insgesamt ein hervorragender Erhaltungszustand (A).

3.3.10 1902 - Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

3.3.10.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

In Bayern kommt der Frauenschuh aufgrund seiner Bindung an Kalkböden vor allem in den Alpen, im Alpenvorland und im Jura vor. Er wächst vorwiegend in Mischwäldern an halb-schattigen, relativ trockenen Standorten, ist aber auch auf wechselfeuchten und feuchten Böden (Auwald) zu finden.

In sehr dichten Beständen und Waldentwicklungsphasen, in denen wenig Licht auf den Boden gelangt, verliert der Frauenschuh rasch an Vitalität und bildet meist nur noch sterile Sprosse aus. Die Orchidee kann auch mehrere Jahre im Wurzelstock überleben, wobei die Ernährung über Mykorrhiza-Pilze erfolgt.

Für die Bestäubung ist der Frauenschuh auf Sandbienen der Gattung *Andrena* angewiesen, die für ihren Entwicklungszyklus wiederum schütter bewachsene Bereiche mit Rohboden benötigen.

Es gibt im FFH-Gebiet nur zwei Frauenschuhvorkommen mit 3 bzw. 2 sterilen Sprossen. Georg Knipfer hat in einem Bereich im Jahr 2005 noch rund 100 blühende und sterile Sprosse des Frauenschuhs erfasst.

Ursache hierfür sind zum einen dichte Jungbestände, die kaum Licht auf den Boden durchlassen, zum anderen Verjüngungsbestände mit dichter Buchennaturverjüngung und starkem Kraut- und Graswuchs, die konkurrenzschwächere Arten verdrängen.

Demgegenüber treten andere Beeinträchtigungen wie z. B. vereinzelte Fahr- und Schleifschäden in den Hintergrund.



Abb. 26: Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) (Bild: F. Eichenseer)

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Im untersuchten FFH-Gebiet kommt der Frauenschuh vor. Er hat hier jedoch keinen Verbreitungsschwerpunkt.

3.3.10.2 Bewertung

Habitatqualität

Tab. 98: Bewertung der Habitatqualität des Frauenschuhs

Habitatqualität	A	B	C
Vegetationsstruktur			ungünstiges Lichtklima (dichte Jungbestände und Verjüngungsbestände, starker Kraut- und Graswuchs)
Gesamtbewertung			C

Populationszustand

Tab. 99: Bewertung des Populationszustandes des Frauenschuhs

Populationszustand	A	B	C
Anzahl der Sprosse			nur 5 Sprossen nachgewiesen
Fertilität (Anteil blühender Sprosse)			keine blühenden Sprosse vorhanden
Vitalität (Anteil der Sprossen mit mehr als einer Blüte an der Gesamtzahl an Blühenden)			keine blühenden Sprosse vorhanden
Gesamtbewertung			C

Beeinträchtigungen

Tab. 100: Bewertung der Beeinträchtigung des Frauenschuhs

Beeinträchtigungen	A	B	C
Sukzession, Eutrophierung			Verdämmende Naturverjüngung auf > 25 % der Fläche
Mechanische Belastung		vereinzelt Fahr- und Schleifschäden	
Sammeln/Ausgraben	nicht erkennbar		
Gesamtbewertung		B	

Gesamtbewertung

Der Frauenschuh weist insgesamt einen schlechten Erhaltungszustand (C) auf.

3.3.11 1093* - Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)

3.3.11.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Steinkrebs bewohnt sommerkalte kleine Oberlaufbäche und Gräben, hauptsächlich in naturnahen Waldbächen und Wiesengräben in extensiv bewirtschafteten Regionen. Wegen seiner geringen Größe von nur knapp 12 cm ist die wirtschaftliche Bedeutung des Steinkrebsses relativ gering. In jüngerer Zeit wurden zahlreiche Bestände in Oberfranken, Niederbayern und Schwaben durch ausgewilderte Signalkrebse vernichtet. Da die von ihm bewohnten kleinen Vorkommengewässer besonders gefährdet sind, befindet sich der Steinkrebs aktuell in Bayern insgesamt in einer abnehmenden Entwicklung. Für den Schutz der Art sind die Erhaltung der natürlichen Gewässerstruktur und der guten Wasserqualität in den Oberlaufbächen von besonderer Bedeutung.

Bei den Elektrofischungen im Rahmen des Monitorings zur WRRL konnte in der Unterbürger Laaber in den Jahren 2009 und 2017 jeweils ein Exemplar des Steinkrebsses in der Ausleitungsstrecke der Ritzermühle durch die Fachberatung für Fischerei gefangen werden. Laut mündlicher Information von Herrn Kurt Wendl (1. Vorstand FG Wissinger Laaber) ist ein Vorkommen von Steinkrebsen oberhalb von Haas sowie oberhalb von Breitenbrunn bekannt. Darüber hinaus wurde durch Hr. Strätz (Büro für ökologische Studien, Bayreuth) im Thannbügl-Bach südlich von Arzthofen im Juni 2016 ein subadultes Exemplar von 5 cm Länge gefunden.



Abb. 27: Nachweis eines Steinkrebsses (*Austropotamobius torrentium*) in der Unterbürger Laaber bei der Ritzermühle im Juli 2017 (Bild: Ring, Fachberatung für Fischerei)

3.3.11.2 Bewertung

Habitatqualität

Die Habitatqualität im Thannbügl-Bach wird anhand folgender Kriterien bewertet: Submerse Uferbereiche bestehend aus Wurzelgeflecht und/oder lückiger Steinauf-
lage. Sohle hartsubstratgeprägt mit Steinen und Blöcken ohne Schlammauflage
ausgebildet.

In dem untersuchten Gewässerabschnitt wurde die Habitatqualität mit mäßig aus-
gebildet (B) bewertet.

Populationszustand

Der Fundort im Thannbügl-Bach liegt oberhalb der Ortsverbindungsstraße im Wald
und etwa 50 m oberhalb der Einmündung des Waldbaches in die Weiße Laaber. Im
Normalfall würde man Steinkrebse an ihren Versteckplätzen unter größeren Steinen
suchen. Im Bereich des Quellbaches war das nicht möglich, weil der Gewässer-
grund vollständig versandet war. Deshalb wurden einige Steine aus der Böschung,
direkt vor dem Straßendurchlass genommen. Ein Jungkrebse konnte bereits nach
kurzer Suche gefangen und vermessen werden. Bestimmungsmerkmale sind u.a.
die einfache Leiste hinter dem Auge, die hellen Scherenunterseiten und der gesägte
Unterrand der Außenast der zweiten (langen) Antenne. Eine weitere Suche im Bö-
schungsbereich war ohne stärkere Störungen der Steinschüttung nicht möglich. Es
sind sicher weitere Versteckplätze mit Steinkrebsen vorhanden. Mehr als 20 Indivi-
duen pro 100 m Uferlänge sind aber sicher nicht vorhanden.

Darüber hinaus wurden im Zuge der Elektrofischungen in den Jahren 2009 und
2017 jeweils ein Exemplar des Steinkrebse bei der Ritzermühle erfasst. Weitere
Vorkommen sind bei Breitenbrunn und Haas bekannt.

Insgesamt ergibt sich aufgrund der vereinzelt Nachweise für den Populationszu-
stand eine Bewertung mit C (mittel bis schlecht).

Beeinträchtigungen

Bei dem Thannbügl-Bach handelte es sich zwar um einen naturbelassenen Bach,
dennoch kamen Beeinträchtigungen vor: Das Bachbett wies teilweise große Men-
gen Sand- und Schlammablagerungen auf. Möglicherweise stammten sie aus einer
Anstauung durch den Biber, die vom Menschen wieder geöffnet wurde oder aus
oberhalb liegenden Waldteichen. Da der Bach recht klein ist und kein großes Ein-
zugsgebiet aufweist, ist zudem die Gefahr der sommerlichen Austrocknung gege-
ben.

Die Beeinträchtigungen werden mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

Gesamtbewertung

Aufgrund der vereinzelt Nachweise im gesamten FFH-Gebiet und der starken Beeinträchtigungen im Gebiet ergibt sich zusammenfassend ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand für die Art (C).

Die üblichen Nachweis- und Fangmethoden wie Absuchen oder nächtliches Ablichten des Gewässergrundes sowie Handfang unter Verstecksteinen sind im Hauptgewässer der Weißen Laaber nicht zielführend. Die Sichttiefe ist meist zu gering oder es verhindern dichte Unterwasserpflanzenbestände eine Erfassung des Gewässerbodens. Für die Kontrolle von Versteckplätzen unter Steinen und Totholz ist die Wassertiefe meist zu groß. Deshalb sollten Kontrollen vor allem in einmündenden Nebengewässern vorgenommen werden. Dabei sollten sowohl Waldquellbäche als auch offene Wiesenbäche in das Untersuchungsprogramm aufgenommen werden. Im Bezirk Oberfranken, für den umfangreiche Steinkrebskartierungen vorgenommen wurden, konnten die drei größten Vorkommen in kleinen Bächen außerhalb von Waldstandorten nachgewiesen werden.

3.3.12 6199* – Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

3.3.12.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Spanische Flagge hat ein eurasiatisches Verbreitungsgebiet das von Spanien bis Russland und Vorderasien reicht. Ein Schwerpunkt des Vorkommens in Bayern liegt u. a. in der Südlichen Frankenalb.

Die Spanische Flagge besiedelt sehr verschiedene Lebensräume von Weg- und Straßenrändern über Lichtungen, Schlagfluren und Steinbrüchen bis hin zu halbschattigen und feuchten Laubmischwäldern und Auenwäldern.

Die Raupe überwintert und lebt versteckt bis Juni. Futterpflanzen der Raupen sind Kräuter wie Taubnessel, Brennessel und Fuchs'sches Greiskraut aber auch Sträucher wie Haselnuss, Brombeere und Himbeere. Die Falter fliegen in den Sommermonaten mit Schwerpunkt von Mitte/Ende Juli bis Ende August. In der Frankenalb saugen die Falter längs hochstaudenreicher, schluchtiger Waldwege bevorzugt an den Blütenständen des Wasserdosts, aber auch an Zwerg-Holunder, Karden, Disteln und Gemeinem Dost.



Abb. 28: Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) (Bild: F. Eichenseer)

In fast allen Teilflächen des FFH-Gebietes sind ausreichend Habitate für die Larven und Falter der Spanischen Flagge vorhanden. Vor allem geeignete Hochstaudenfluren entlang von Bächen und Forststraßen sowie walddnahe Hecken und Magerrasenbrachen sind als Lebensraum hervorragend geeignet. Beeinträchtigungen wie z. B. Mahd oder Mulchen der Wegränder in den Sommermonaten wurden nur vereinzelt festgestellt.

Im Vergleich zur quantitativ und qualitativ guten Ausstattung an Lebensräumen konnte nur eine geringe Anzahl von Faltern nachgewiesen werden. Eine Erklärung hierfür sind die möglicherweise nicht optimalen Witterungsbedingungen bei den Kartierarbeiten.

Auf eine tatsächlich größere Population der Spanischen Flagge weisen Erhebungen hin, die von Joachim Hable und Georg Knipfer um die Jahrtausendwende durchgeführt wurden (mündl. Mitteilung).

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Das untersuchte FFH-Gebiet liegt in der Südlichen Frankenalb, einem Verbreitungsschwerpunkt der Spanischen Flagge in Bayern. Anzahl, Ausstattung und Verteilung der Habitate bieten ihr hier gute bis sehr gute Bedingungen für ihr Vorkommen.

3.3.12.2 Bewertung

Habitatqualität

Tab. 101: Bewertung der Habitatqualität der Spanischen Flagge

Erhaltungszustand	A	B	C
Verbreitung der Saughabitate		Großteil des Gebietes mit Saughabitaten durchsetzt	
Dichte an Saugpflanzen			überwiegend vorhanden
Verbreitung der Larvalhabitate	Gebiet flächig mit Larvalhabitaten durchsetzt		
Gesamtbewertung		B	

Populationszustand

Tab. 102: Bewertung des Populationszustandes der Spanischen Flagge

Erhaltungszustand	A	B	C
Falterzahl pro 100 m Transektlänge			weniger als 6 Falter je 100 m Transektlänge
Nachweishäufigkeiten an den Probeflächen			in weniger als 30 % der Saughabitate Falter vorhanden
Verbundsituation wenn Anzahl Falter = C		nächstes Vorkommen in 5-10 km Entfernung	
Gesamtbewertung			C

Beeinträchtigungen

Tab. 103: Bewertung der Beeinträchtigungen der Spanischen Flagge

Erhaltungszustand	A	B	C
Verlust von Nektarpflanzen (Mahd vor September)		vereinzelt Mahd von Wegrändern vor September	
Ausbreitung von Neophyten	keine Neophyten festgestellt		
Prognose zur Nutzung / Dy-		Larval- und Saughabitate	

namik		überwiegend vorhanden	
Sonstige erhebliche Beeinträchtigungen	nicht vorhanden		
Gesamtbewertung		B	

Gesamtbewertung

Insgesamt weist die Spanische Flagge einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

ENTWURF

3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden im Gebiet nachfolgende Arten erfasst:

- 1016 - Bauchige Windelschnecke
- 1096 - Bachneunauge
- 1386 - Grünes Koboldmoos

3.4.1 1016 - Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

3.4.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Bauchige Windelschnecke ist eine Art des Anhangs II der FFH-RL und ist auf der Roten Liste Bayerns und Deutschlands als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) gelistet.

Der Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt in West- und Mitteleuropa. Die deutschen Hauptvorkommen existieren im Nordosten und im Süden (Oberrheingraben und Alpenvorland). In Bayern liegen die bisher bekannten größeren Vorkommen am Chiemsee und Ammersee. Einzelfunde sind aus dem Donau- und Ampertal bekannt. Sehr selten ist die Art in Nordbayern. Für Mittel- und Oberfranken ist die Art nur subrezent aus Höhlensedimenten bzw. Kalktuffen bekannt. In Unterfranken existiert nur ein Vorkommen in den Feuchtgebieten des „NSG Ölgrund“ bei Gössenheim. Die Funde aus dem Laabertal sind neu. Frühere Hinweise lagen weder in der Datenbank des LfU (ASK), noch in Sammlungen von Museen oder aus der Literatur vor.

Feuchtgebiete mit Röhrichten und Großseggenrieden, seltener feuchte bis nasse nährstoffarme Wiesenbiotope, sind Schlüsselhabitats der Art. Sie lebt dort v. a. auf hoher Vegetation (Großseggen, Binsenschneide, Schilf), seltener in der Streu und steigt selbst in der Winterzeit bei milden Temperaturen an den vertikalen Strukturen auf. Die Vegetationsbestände müssen offen und nicht zu dicht sein. Hochwüchsiges Schilf oder durch Gehölze beschattete Standorte sind nicht besiedelt.

Die Tiere sind zwittrig, mit der Möglichkeit der Selbstbefruchtung. Hauptfortpflanzungszeit ist Mai bis August. Die weichschaligen Eier benötigen weniger als 2 Wochen zur Entwicklung. Bis zur Geschlechtsreife dauert es ca. ein Jahr. Das Höchstalter liegt bei etwa 2 Jahren. Die Art ernährt sich überwiegend von auf Pflanzen schmarotzenden Pilzen

Die Bauchige Windelschnecke steigt an den Halmen von Seggen, insbesondere an der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) auf, wo sie recht einfach mit bloßem Auge entdeckt werden kann. Nach ersten Gebietsbegehungen im Winter 2015/2016, bei der die Art am Ort des Erstnachweises in hoher Siedlungsdichte bestätigt werden konnte, wurden weitere Vorkommen in angrenzenden Vegetationsbeständen vorgefunden.

Nach einer Vorauswahl anhand der im Gebiet bevorzugt besiedelten Habitats wurden im Juni 2016 die einzelnen Standorte angefahren und nach Exemplaren der Bauchigen Windelschnecke durchkämmt. Die Tiere konnten meist an den Spreiten und Halmen von Seggen gezählt werden. Weitere Nachweise gelangen durch Lockersubstratsiebung der am Boden aufliegenden Streu und von Moospolstern.

Die Bauchige Windelschnecke konnte in allen bis auf einer vorausgewählten Fläche nachgewiesen werden.

3.4.1.2 Bewertung

Habitatqualität

Die Habitatqualität wurde anhand der Kriterien Vegetationsstruktur bzw. Beschattungsverhältnisse, Wasserhaushalt bzw. Vernässungsgrad sowie der Verbundsituation im Gebiet bewertet. Die untersuchten Flächen zeigten fast alle eine insgesamt sehr gute Habitatausstattung aus flächig entwickelten feuchten Hochstaudenfluren mit Schilfbeständen und Seggenrieden.

Insgesamt kann somit die Habitatqualität mit einer hervorragenden (A) Bewertung eingestuft werden.

Populationszustand

Die größte Populationsdichte konnte auf einer Fläche nordwestlich von Hermannsberg erfolgen. Hier lag aus dem Jahr 2011 der Erstnachweis der Art vor. Dieser wurde im Zuge der Kartierungen überprüft. In zentralen Bereichen der Seggenflur entlang des Baches und Grabens wurden Individuendichten von ca. 250 Tieren / m² geschätzt. In den flächig entwickelten Hochstaudenflur südwestlich des Dichtezentrums wurde die Art in inselartig verbreiteten Seggenbeständen regelmäßig festgestellt. Die Dichten liegen hier großflächig unter 25 Individuen pro m², in Teilbereichen werden aber auch höhere Siedlungsdichten erreicht. Das Vorkommen setzt sich in Richtung Süden fort.

Der Populationszustand wurde für die einzelnen untersuchten Flächen nach den Kriterien Anzahl der nachgewiesenen lebenden Individuen, Verbreitung im Habitat sowie der Reproduktionsrate bewertet. Trotz sehr guter Habitatqualität konnten nur in zwei von fünf Habitats sehr gute und flächendeckende Bestände der Bauchigen Windelschnecke erfasst werden. In zwei Flächen konnten lediglich wenige bzw. vereinzelte Tiere gesichtet werden. Eine Fläche zeigte eine mittlere Bestandsdichte.

Somit ergibt sich insgesamt eine gute (B) Bewertung des Populationszustandes im Gebiet.

Beeinträchtigungen

Die Bewertung der Beeinträchtigungen erfolgt anhand der Kriterien: Nutzung (auf die Art abgestimmt, extensiv, intensiv), Nährstoffeinträge aus Nachbarflächen sowie außergewöhnliche Beeinträchtigungen (z.B. Hochwasser, Aufforstungen).

Nur auf einer Fläche, nordwestlich von Hermannsberg, wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt. Auf den übrigen Flächen sind zum Teil Bestände von Brennessel entlang der Gräben vorhanden, die auf Nährstoffeinträge hinweisen. Durch eine extensive Nutzung der Flächen kommt es hier zu mittleren Beeinträchtigungen. Lediglich auf einer Fläche konnte die Brennessel als Nährstoffzeiger bestandsbildend erfasst werden.

Insgesamt werden die Beeinträchtigungen mit gut (B) eingestuft.

Gesamtbewertung

Die beobachteten Siedlungsdichten liegen deutlich über den bisherigen Fundstellen in Nordbayern. Die Population im FFH-Gebiet weist in größeren Talabschnitten einen sehr guten Verbund auf und die nachgewiesenen Siedlungsdichten sind hoch bis sehr hoch. Vermutlich handelt es sich um das größte bekannte Verbreitungsgebiet der Bauchigen Windelschnecke in Bayern.

Zusammenfassend wird für die Bauchige Windelschnecke der Erhaltungszustand A (hervorragend) vergeben.

3.4.2 1096 - Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

3.4.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Das Bachneunauge ist ein bis zu 15 cm großer Bewohner von Fließgewässern, vorzugsweise von Bächen und Flüssen mit sauberem und klarem Wasser. Bachneunaugen verbringen einen Großteil ihres Lebens als Larve (Querder) im Sohlsubstrat und ernähren sich dort von organischen Feinteilen, Algen und Kleinsttieren. Nach ca. 4 bis 7 Jahren entwickeln sich die Querder im Sommer/Herbst zu adulten Neunaugen. Adulte Tiere nehmen keine Nahrung mehr auf und verenden gewöhnlich nach dem Ablachen im Frühjahr. Neunaugen reagieren empfindlich auf Gewässerverschmutzungen und Wanderbarrieren.

Der Fachberatung für Fischerei ist ein Vorkommen des Bachneunauges im untersuchten FFH-Gebiet bekannt. Diese Fischart konnte mittels Elektrofischung an der Unterbürger Laaber und der Breitenbrunner Laaber nachgewiesen werden.



Abb. 29: Nachweis eines Bachneunaugenquerders (*Lampetra planeri*) in der Weißen Laaber bei Haas im Juli 2017 (Bild: Ring, Fachberatung für Fischerei)

3.4.2.2 Bewertung

Ob neben dem Bachneunaugenvorkommen in der Unterbürger Laaber und der Breitenbrunner Laaber auch Populationen dieser Fischart in der Wissinger Laaber und der Bachhaupter Laaber existieren, kann nicht ausgeschlossen werden. Es wird daher empfohlen, dass Bachneunauge in den Standard-Datenbogen aufzunehmen.

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes kann aktuell nicht erfolgen.

3.4.3 1386 - Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*)

3.4.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Das Grüne Kobold- bzw. Besenmoos wurde zunächst als Beifund zur Kartierung des Bibers nachgewiesen. Im Auftrag der Regierung der Oberpfalz wurde im Folgenden eine Kartierung in für das Koboldmoos geeigneten Habitaten im gesamten Untersuchungsgebiet durchgeführt. Die Flächenauswahl orientierte sich dabei an Waldbereichen mit hohem Nadelholzanteil in luftfeuchter Lage.

An insgesamt neun Fundorten konnte die Art mit 35 Einzelfunden nachgewiesen werden. Diese sind als Neufunde in den Kartenblättern 6735, 6835 und 6935 zu betrachten (MOOSE DEUTSCHLAND 2018). In zwei Fundorten jeweils mit einem Einzelfund sowie in den weiteren Fundorten mindestens zwei bis acht Fundpunkten. Die Anzahl der für die Bewertung der Vorkommen maßgeblichen Sporophyten schwankt zwischen 1 bis 17 und in Ausnahmefällen bis 32. Sterile Vorkommen mit Brutkör-

pern konnten ebenfalls in den abgegrenzten Habitaten nachgewiesen werden. Da es sich um Nachweise auf einer neuen Forschungsgrundlage handelt, sind diese nicht nach dem gängigen Schema zu bewerten. Insgesamt weist das Gebiet ein hohes Potenzial für weitere Vorkommen auf. Weiterhin ist davon auszugehen, dass in den mit Fichtenforsten bestockten Hängen außerhalb des FFH-Gebiets ebenfalls zahlreiche Vorkommen existieren.

Durch geringe Niederschläge im Winter 2015/2016 sowie dem darauffolgenden Frühjahr, in dem die Erfassung durchgeführt wurde, ist die Zielart in ihrer Vitalität für gewöhnlich eingeschränkt. Nach niederschlagsreichen Wintern, die für die Entwicklung der Pflanzen maßgeblich sind, ist mit einer deutlich höheren Anzahl von Sporophyten zu rechnen. Ein Hinweis darauf sind die zahlreichen sterilen Nachweise mit Brutkörpern.

Das Grüne Koboldmoos wächst einzeln oder in kleinen Gruppen mit einem aufrechten und orange-braunen Kapselstiel. Das Moos erreicht eine Gesamtgröße von etwa einem Zentimeter wobei die Kapsel bis zu sieben Millimeter und der Kapselstiel (Seta) etwa fünf Millimeter Länge aufweisen (NEBEL & PHILIPPI 2000). An der Pflanze sind keine augenfälligen Blättchen vorhanden. Die Sporenkapsel ist zunächst grün und später zur Sporenreife dunkelrot gefärbt. Zu diesem Zeitpunkt im Frühjahr bis Sommer platzt die Kapsel der Länge nach mit umgewölbten Rändern auf und gibt die Sporen zur Verbreitung frei. Bisher galt das Grüne Koboldmoos wegen der Kurzlebigkeit der außerhalb der Trägerstruktur nachzuweisenden Teile als schwer in seiner tatsächlichen Verbreitung erfassbar (MEINUNGER & SCHRÖDER 2007). Neuere Erkenntnisse belegen jedoch eine nahezu ganzjährige Nachweisbarkeit über das Protonema mit seiner typischen „algenförmigen“ Struktur und der bisher kaum beachteten Brutkörperbildung an den besiedelten Strukturen (WOLF 2015a, 2015b).

Vorkommen des Grünen Koboldmooses finden sich auf morschem Holz in schattigen und überwiegend luftfeuchten Wäldern mit Nadelholzanteil. Besonders geeignete Habitate sind Schluchten, nordexponierte Hänge und Bachränder mit konstant hoher Luftfeuchtigkeit. Die Art wächst vor allem auf sehr stark zersetztem entrindetem Totholz (Stubben und liegendes Totholz) von Fichte, Kiefer und Weißtanne (NEBEL & PHILIPPI 2000, MEINUNGER & SCHRÖDER 2007). Seltener sind Vorkommen am Boden auf saurer Bodenstreu bei entsprechend hoher und gleichbleibender Bodenfeuchte. Ein Auftreten des Grünen Koboldmooses auf Gestein oder Laubhölzern muss als sehr seltene Ausnahme betrachtet werden (PHILIPPI 1998, DIEHL 2003).

Zu den Gefährdungsursachen zählen unter anderem starke forstliche Eingriffe, die gravierende Veränderungen des Mikroklimas (Luftfeuchte, reduzierte Beschattung) und eine Veränderung der standortgerechten Baumartenzusammensetzung in Waldökosystemen zur Folge haben. Daneben zählen die Entwässerung von zahlreichen Lebensräumen und schadstoffbelastete Niederschläge zu den maßgeblichen Gefährdungsursachen.



Abb. 30: Sporophyten des Grünen Koboldmooses auf liegendem Fichtentotholz im Gewann „Gestaudenholz“ südlich von Holnstein (Bild: A. Rudolph)

3.4.3.2 Bewertung

In Abstimmung mit der Regierung der Oberpfalz wurde bei der Erfassung und Bewertung der Vorkommen des Grünen Koboldmooses von der in Bayern üblicherweise angewendete Transektmethode abgewichen, da diese erhebliche quantitative Nachteile gegenüber einer flächenhaften Punktkartierung von Vorkommen hat. Die Bewertung erfolgt gutachterlich und orientiert sich an dem Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für Natura-2000 Gebiete in Baden-Württemberg (LUBW 2014).

Habitatqualität

Insgesamt findet das Grüne Koboldmoos im Untersuchungsgebiet seinen Schwerpunkt in Fichtenreinbeständen oder Mischbeständen mit hinreichendem Nadelholzanteil und zeigt damit eine klar anthropogene Verbreitung. Die untersuchten Bestände sind meist gut mit für das Koboldmoos aus besiedelbaren Strukturen und einem konstanten Waldinnenklima ausgestattet. Diese sind zwar als naturfern zu beurteilen, weisen aber überwiegend eine durchschnittlich gute Habitatqualität auf. Auch sind die Vorkommen keiner beeinträchtigenden Konkurrenz durch andere Arten ausgesetzt.

Gutachterliche Bewertung: gut (B)

Tab. 104: Bewertung der Habitatqualität des Grünen Koboldmooses

Habitatqualität	A	B	C
Flächengröße	37,5 ha	69,0 ha	
Anteil an Gesamtfläche	35 %	65 %	

Populationszustand

Die Population besteht aus vier Fundorten mit mehr als fünf Einzelfunden, einem Fundort mit vier Einzelfunden sowie vier Fundorten mit jeweils einem oder Einzelfunden. Isolation als eine Einschränkung der Populationsdynamik spielt im Untersuchungsgebiet eine untergeordnete Rolle.

Gutachterliche Bewertung: sehr gut (A)

Tab. 105: Bewertung des Populationszustands des Grünen Koboldmooses

Populationszustand	A	B	C
Flächengröße	62,4 ha	44,1 ha	
Anteil an Gesamtfläche	59 %	41 %	

Beeinträchtigung

In den untersuchten Fundorten ist, abgesehen von der Naturferne der besiedelten Bestände, die aber keinen negativen Einfluss hat, keine Beeinträchtigung erkennbar.

Gutachterliche Bewertung: sehr gut (A)

Tab. 106: Bewertung der Beeinträchtigung des Grünen Koboldmooses

Beeinträchtigungen	A	B	C
Flächengröße	106,5 ha		
Anteil an Gesamtfläche	100 %		

Gesamtbewertung

Zusammenfassend ergibt sich gutachterlich ein sehr guter Erhaltungszustand (A).

Tab. 107: Gesamtbewertung des Grünen Koboldmooses

Erhaltungszustand	A	B	C
Fläche (Gesamt 106,5 ha)	62,4 ha	44,1 ha	
Anteil an Gesamtfläche	59 %	41 %	

ENTWURF

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Zahlreiche erfasste Lebensraumtypen unterliegen dem gesetzlichen Schutz des § 30 BNatSchG als besonders geschützte Biotope. Eine Auflistung der betroffenen LRTs ist in der Tabelle 7 im Kapitel 3.1 vorhanden.

Eine Übersicht über die geschützten Arten innerhalb des FFH-Gebietes ist in der Tabelle 3 im Kapitel 1.3 gegeben.

In MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) sowie dem Online-Verbreitungsatlas MOOSE DEUTSCHLAND (2020) wird für eine quellige Sumpfwiese an der Biermühle westlich Thannbrunn das äußerst seltene Weigels Birnmoos (*Bryum weigeli*) angegeben (Rote Liste Bayern 1 – vom Aussterben bedroht; Rote Liste Deutschland 2 – stark gefährdet).

Laut Referenz-Fischzönosen sind weitere folgende naturschutzfachlich bedeutende Fischarten der Roten Liste der gefährdeten Tiere Bayerns 2005 für die Fließgewässer Weiße Laaber und Breitenbrunner Laaber, Wissinger Laaber, Bachhaupter Laaber im FFH-Gebiet aufgeführt:

- Äsche (*Thymallus thymallus*) – stark gefährdet
- Elritze (*Phoxinus phoxinus*) – gefährdet
- Rutte (*Lota lota*) – stark gefährdet
- Schneider (*Alburnoides bipunctatus*) – stark gefährdet

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

In der nachstehenden Tabelle sind alle kartierten Offenland- und Wald-Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und deren Bewertungen aufgelistet.

Tab. 108: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich; * = prioritär)

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	13,27	57	17,1	68,1	14,8
5130	Wacholderheiden	5,45	10	47,3	25,3	27,4
6110*	Kalkpionierasen	2,36	65	58,1	19,5	22,4
6210	Kalkmagerrasen	84,15	176	11,2	49,5	39,3
6210*	Kalkmagerrasen mit Orchideen	1,45	2	72,4	9,7	17,9
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	14,41	125	4,6	86,1	9,3
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	122,07	205	15,8	53,6	30,6
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,25	10	38,4	20,8	40,8
7220*	Kalktuffquellen	5,94	56	5,6	40,7	53,7
7230	Kalkreiche Niedermoore	1,42	18	5,6	47,9	46,5
8160*	Kalkschutthalden	1,76	11	87,5	10,8	1,7
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	1,74	34	4,6	91,4	4,0
8310	Höhlen und Halbhöhlen	0,15	2	20	80	
9130	Waldmeister-Buchenwälder	95,31	25		100	
9150	Orchideen-Buchenwälder	12,68	6		100	
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	8,32	7		100	
91E0*	Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weiden	141,65	128		100	
Bisher nicht im SDB enthalten						
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	1,03	7		35,9	64,1
4030	Trockene Heiden	0,94	10		52,1	47,9

6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	5,91	19	0,5	57,4	42,1
6410	Pfeifengraswiesen	0,09	2		100	
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,42	2		100	

5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

In der folgenden Tabelle sind die untersuchten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und deren Bewertung des Erhaltungszustandes aufgeführt.

Tab. 109: Im FFH-Gebiet untersuchte Arten nach Anhang II der FFH-RL (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich; * = prioritär)

EU-Code	Artnamen	Anzahl Nachweise	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1037	Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	-			100
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nausithous</i>)	1			100
1065	Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	-			100
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	0,1-0,3 Individuen/m ²		100	
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	-			100
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	-			100
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	Nachweise vorhanden			100
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Nachweise vorhanden			100
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	Nachweise vorhanden	100		
1902	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	2			100
1093*	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentinum</i>)	vereinzelte Nachweise			100
6199*	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	vereinzelte Nachweise		100	

Bisher nicht im SDB enthalten					
1016	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulisiana</i>)	Nachweise vorhanden	100		
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	Nachweise vorhanden	keine Bewertung		
1386	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	9	59	41	

5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Im Gebiet ist eine deutliche Tendenz zur Vergrasung der eng mit einander verzahnten wertvollen Offenland-Lebensraumtypen der Wacholderheiden, Kalkpionierasen, Kalkmagerrasen, Kalkschutthalden und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation zu erkennen. Diese spiegelt sich vor allem in einer dichten Matrix aus abgestorbenen Gräsern dar, die den Boden dicht bedeckt und keimhemmend für lebensraumtypische Blütenpflanzen ist. Eine Analyse der Daten aus der vorangegangenen Biotopkartierung zeigt trotz Beweidung einen deutlichen Verlust von typischen Kalkmagerrasenarten sowie Kalkmagerrasenflächen, die nun in arten- und strukturarme Weiden übergegangen sind. Diese Entwicklung ist unter anderem eine gravierende Folge der langjährig durchgeführten Umtriebsweide mit jeweils langen Bestoßungszeiten und des damit einhergehenden mangelnden Nährstoffexports durch Abkoten des Viehs auf den Flächen. Weitere Gründe sind gesteigerte atmosphärische Stickstoffdepositionen sowie globale Trends in Klima und Wetter. Weiterhin ist zu bemerken, dass das Vertragsnaturschutzprogramm hier nicht in allen Teilen den eigentlichen Zielen gerecht wird. Insgesamt ist der überwiegende Teil der Kalkmagerrasen vor allem durch unzureichendes Beweidungsmanagement gefährdet. Die Weidewirtschaft im Untersuchungsgebiet ist jedoch ein Kernbestandteil der traditionellen regionalen Landnutzung und sollte daneben auch aus Naturschutzgründen dringend erhalten und gefördert werden. Ein neues Beweidungskonzept für das gesamte Gebiet ist notwendig und sollte auch die angrenzenden nicht-LRT-Flächen entsprechend berücksichtigen, da diese ebenfalls stark von den oben genannten Beeinträchtigungen betroffen sind. Auch der veränderten Struktur der Schäfereibetriebe ist dabei Rechnung zu tragen. Diese Anpassungen sollten somit in enger Abstimmung mit den Landnutzern umgesetzt werden und durch eine intensivere Betreuung im Rahmen der konzeptionellen Umsetzung sowie einer wissenschaftlichen Erfolgskontrolle begleitet werden.

Im Wald gibt es derzeit keine Beeinträchtigungen und Gefährdungen, welche das FFH-Gebiet mit seinen Schutzgütern erheblich verschlechtern könnten.

Die Gewässerdynamik der Weißen Laaber ist durch zahlreiche Querbauwerke (Mühlen und ehemalige Wässerwehre) eingeschränkt. In den meisten Abschnitten ist das Gewässer locker, überwiegend durch Erlenbewuchs, beschattet. Stellenweise fehlt dieser für die Fischfauna wichtige Uferbewuchs jedoch gänzlich und musste einer landwirtschaftlichen Nutzung weichen.



Abb. 31: Unterbürger Laaber bei Unterbürg. Die landwirtschaftliche Nutzung reicht bis unmittelbar an das Gewässer heran. Ein Gewässerrandstreifen und Fischunterstände fehlen (Bild: Harrandt, Fachberatung für Fischerei).

Das Interstitial (Kieslückensystem) in der Probestrecke ist durch die hohen Sandfrachten durchgehend kolmatiert. Aufgrund der zum Zeitpunkt der Befischung stattfindenden Brückenbaumaßnahmen an der Ritzermühle wurde der gesamte Abfluss der Weißen Laaber über die Ausleitungsstrecke geleitet. Die Sohle im oberen Teil der Ausleitungsstrecke war besonders stark versandet, der Sand stammt sehr wahrscheinlich aus dem oberhalb liegenden Stauraum, welcher durch die Abflussumleitung frei gespült wurde. Im gesamten Befischungsabschnitt fehlen geeignete Unterstände für die Groppe. Größere Steine, unterspülte Baumwurzeln und Totholz sind nur sehr vereinzelt vorhanden. Eine Gewässerbeschattung ist stellenweise gegeben. An der Ritzermühle gibt es eine Fischwanderhilfe, die Durchgängigkeit an diesem Querbauwerk ist gegeben.

Im Vergleich zur Weißen Laaber sind sandige und schluffige Ablagerungen in der Wissinger, der Bachhaupter und der Breitenbrunner Laaber nicht so häufig anzutreffen. Auch finden sich immer wieder größere Abschnitte mit einem hohen Aufkommen von submersen Makrophyten, was auf einen Eintrag von Nährstoffen in die Gewässer hindeutet. Landwirtschaftlich wird das Umland an den drei Flussläufen überwiegend als Grünland genutzt, auf einigen Flächen wird Maisanbau betrieben.

Ähnlich wie an der Unterbürger Laaber ist auch die Gewässerdynamik an der Wissinger, der Bachhaupter und der Breitenbrunner durch zahlreiche Querbauwerke

(Mühlen und ehemalige Wässerwehre) eingeschränkt. In den Staubereichen kommt es durch die verlangsamte Strömungsgeschwindigkeit häufig zu Sediment- und Schlammablagerungen aus dem landwirtschaftlich genutzten Umfeld (Abschwemmungen von Ackerflächen, insbesondere von Maisanbau). Die lineare Durchgängigkeit ist an vielen Kleinwasserkraftwerken nicht gegeben. Auch die unter Denkmalschutz stehenden ehemaligen Wässerwehre sind aufgrund ihrer Absturzhöhen und der starken Strömung für die Groppe nicht zu überwinden.

5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Im Offenland sind Zielkonflikte zwischen den im Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) festgelegten Maßnahmen und den Maßnahmen des Managementplanes für einige kartierte Lebensraumtypen vorhanden. Eine Abstimmung der Maßnahmen mit den Beteiligten muss hier dringend erfolgen.

Die Abstimmung betrifft folgende Flächen:

ID	Maßnahme Managementplan	Maßnahme VNP	Bemerkung
250M	Regelmäßige Mahd, Auszäunung während Beweidung der Nachbarflächen	Beweidung mit Schafen und Ziegen	Keine Beweidung der Feuchtgebietsstrukturen, Abstimmung mit Nutzer
593M	Auszäunung während Beweidung der Nachbarflächen	Beweidung mit Schafen und Ziegen	Keine Beweidung der Feuchtgebietsstrukturen, Abstimmung mit Nutzer
679M	Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen sowie Schutz vor Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes	Extensive Mähnutzung (15.6. bis 1.7)	

Aus forstlicher Sicht treten keine Zielkonflikte zwischen Lebensraumtypen und weiteren naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen und Arten auf.

Bei der Umsetzung von Maßnahmen aus den Konzepten zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie durch die zuständigen Wasserwirtschaftsämter z.B. mit der Anlage von Umgehungsgräben sind die hier dargestellten Schutzgüter zu berücksichtigen.

Die Maßnahmen dieses Plans wurden anhand ihrer Dringlichkeit priorisiert. Dabei leitet sich die Dringlichkeit gutachterlich aus der Empfindlichkeit des Schutzguts, dessen Erhaltungszustand, der gegenwärtigen Nutzung, offensichtlichem Flächenverlust sowie der aktuellen und anzunehmenden zukünftigen Beeinträchtigung ab. Daraus folgt eine Abstufung in gebotene dringende Maßnahmen und als Teil davon die Sofortmaßnahmen sowie mittelfristig und langfristig umzusetzende Maßnahmen. Eine Übersicht befindet sich im Anhang in der Tabelle „Liste der Maßnahmen für Arten und Lebensraumtypen“ unter sonstige Materialien.

6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

Anpassung der Gebietsgrenzen

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen erscheint erforderlich, da in einigen Fällen Lebensraumtypen entgegen der realen Nutzung von der Grenze zerschnitten werden:

- Obermühle südlich Breitenbrunn: LRT 6510 zerschnitten (ID 19): nach Möglichkeit den außenliegenden Bereich berücksichtigen
- Nordöstlich Dürn: LRT 6510 zerschnitten (ID 35): südliche von Gehölzen eingefasste Flächen nach Möglichkeit berücksichtigen
- Nördlich Dürn: LRT 6510 zerschnitten (ID 45): Anpassung an reale Nutzung bzw. Flurstücksgrenzen
- Egelstal nördlich Ittelhofen: LRT 6210 zerschnitten (IDs 62 & 65): Anpassung an reale Nutzung bzw. Flurstücksgrenzen
- Nördlich Laabermühle südlich von Deining: LRT 6430 zerschnitten (ID 391): Anpassung an reale Nutzung bzw. Flurstücksgrenzen
- Nördlich Ritzermühle: LRT 7220* zerschnitten (IDs 567 & 568): Anpassung an reale Nutzung
- Westlich Hermannsberg: LRT 7220* zerschnitten (ID 572): westlichen bewaldeten Bereich des Flurstücks im Wegzwickel mit einbeziehen, da sich dort eine hochwertige Kalktuffquelle befindet
- Alfalterbachaue zwischen Sallmannsdorf und südwestlicher Straßenbrücke über den Alfalterbach: LRTs 6430 und 91E0* zerschnitten (ID 657): Anpassung an reale Nutzung
- Nordöstlich von Labermühle: flächiger Magerwiesenkomplex (ID 415): Anpassung an reale Nutzung
- Flächen südöstlich Wackersberg: Flächen gehören mit zum Magerrasenkomplex (ID 616) und werden ebenfalls durch Beweidung extensiv gepflegt. Anpassung an reale Nutzung

Änderungen im SDB

Es werden folgende Änderungen des Standard-Datenbogens (SDB Stand: 06/2016) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierungsergebnissen ableiten lassen.

Folgende Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I und II der FFH-Richtlinie sollen in den SDB aufgenommen werden:

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

- 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer
- 4030 – Trockene Heiden
- 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen
- 6410 – Pfeifengraswiesen
- 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie:

- 1016 – Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulisiana*)
- 1096 – Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- 1386 – Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*)

Aus forstlicher Sicht gibt es aktuell keinen Änderungsbedarf.

Da sich sowohl die Datenqualität als auch die Flächengrößen mit den Gesamtbewertungen für die Lebensraumtypen und Arten verändert haben, wird eine Anpassung der ökologischen Angaben im SDB (Punkt 3.1) empfohlen. Die empfohlenen Anpassungen sind dem Anhang zu entnehmen.

Literatur und Quellen

- AELF (2018): Fachbeitrag „Forst“ für das FFH-Gebiet „Weiße, Wissinger, Breitenbrunner Laaber und Kreuzberg bei Dietfurt“ (DE 6935-371). Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Amberg.
- ASK: Artenschutzkartierung Bayern. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand: 2016.
- BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (ANL) (HRSG.) (2007): Partner der Natur Nr. 9: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.
- BRÄU, M., SCHIEFER, T., VÖLKL, R., REISER, B., NUNNER, A GRILL, A &., SCHWIBINGER, M. (2004): Deskriptive Untersuchungen zum Habitatspektrum von *Maculinea nausithous* und *M. teleius* und zum erforderlichen Habitatmanagement. – Unveröff. Gutachten des Büros ifuplan GbR i.A. der Bayerischen Akademie für Naturschutz und des Umweltforschungszentrums Leipzig-Halle, 65 S.
- CHIFFLARD, H., REINHARDT, M. (2013): Wanderschäferei. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- DIEHL, B. (2003): BAD-Frühlingsexkursion 2003. – Bryologische Rundbriefe 68: 7-8.
- FACHBERATUNG FÜR FISCHEREI (2017): Fischereifachlicher Beitrag zum Managementplan des FFH-Gebiets „Weiße, Wissinger, Breitenbrunner Laaber und Kreuzberg bei Dietfurt“. Maßnahmen (Teil 1) und Fachgrundlagen (Teil 2). Bezirk Oberpfalz.
- HAMMER, M., KNIPFER, G (2017): Bewertung der Wochenstubenquartiere des Großen Mausohrs im Umfeld von 10 km zum FFH-Gebiet (November 2017)
- KNIPFER: Mündliche Mitteilung zum Vorkommen der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet sowie Informationen und Daten für die Bewertung der Winterquartiere.
- KNIPFER, G. (2014): Artenhilfsprogramm für stark bedrohte Pflanzenarten in der Oberpfalz. Landkreis Neumarkt /OPf. Auftraggeber: Landschaftspflegeverband Neumarkt.
- KNIPFER, G. & HABLE J. (2005): Kalkreiche Sümpfe des *Caricion davallianae* und Kalktuffquellen. Weißes Laabertal/Landkreis Neumarkt. Auftraggeber: Regierung der Oberpfalz.
- KÖLLING, C., MÜLLER-KROEHLING S., WALENTOWSKI H.: Gesetzlich geschützte Waldbiotop (Sonderheft von LWF, Pirsch, Niedersächsischer Jäger, Unsere Jagd, AFZ/Der Wald).
- LFU: Biotopkartierung Flachland Bayern. Stand: 2005.
- LFU: Geologische Karte von Bayern 1:500.000. Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de.
- LFU: Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 (ÜBK25). Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de.

-
- LFU: Steinkrebs, Bachkreb (*Austropotamobius torrentium*). Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- LFU (2003a): Regionalisierte Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns.
- LFU (2003b): Rote Liste gefährdeter Lurche (Amphibia) Bayerns. Stand: 2003.
- LFU (2003c): Rote Liste gefährdeter Fische (Pisces) und Rundmäuler (Cyclostomata) Bayerns. Stand: 2003.
- LFU (2003d): Rote Liste gefährdeter Schnecken und Muscheln (Mollusca) Bayerns. Stand: 2003.
- 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 (2010c): Merkblatt Artenschutz 34 Goldener *Scheckenfalter Euphydryas aurinia*. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- 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 (2016a): Moorbodenkarte von Bayern 1:25.000 (MBK25).
- LFU (2016b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. Stand: 2016.
- LFU (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Stand: 2017.
- LFU (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns. Stand: 2018.
- LFU & LWF (HRSG.) (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg & Freising.
- LPV (2016/17): Floristische und faunistische Erfassungen auf den Kalkmagerrasen im Projektgebiet „Wissinger Labertal“. Landschaftspflegeverband Neumarkt i.d.Opf.
- LUBW (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Stand: März 2014. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Karlsruhe.
- LWF (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. November 2004.

-
- LWF (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 4. aktualisierte Fassung, Juni 2006.
- LWF (2007): Anweisung für die FFH-Inventur (Version 1.2), Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Freising.
- LWF & LFU (2006a): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Bauchige Windelschnecke, Freising & Augsburg.
- LWF & LFU (2006b): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Frauenschuh, Freising & Augsburg.
- LWF & LFU (2007a): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Biber, Freising & Augsburg.
- LWF & LFU (2007b): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Spanische Flagge, Freising & Augsburg.
- LWF & LFU (2007c): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Großes Mausohr, Freising & Augsburg.
- 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: Grüne Keiljungfer, Freising & Augsburg.
- LWF & LFU (2008c): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Gelbbauchunke, Freising & Augsburg.
- LWF & LFU (2008d): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Kammmolch, Freising & Augsburg.
- LWF & LFU (2008e): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Mühlkoppe, Freising & Augsburg.
- LWF & LFU (2014): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Bechsteinfledermaus, Freising & Augsburg.
- MEINUNGER, L. & NUSS, I. (1996): Rote Liste gefährdeter Moose Bayerns. In: Beiträge zum Artenschutz 20. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, München.
- MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W. (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. Band 1-3. Regensburgische Botanische Gesellschaft, Regensburg.
- MERMOD, M., ZUMBACH, S. ET AL. (2011): Praxismerkblatt Artenschutz - Gelbbauchunke *Bombina variegata*. (Hrsg. Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz).
- MOOSE DEUTSCHLAND (2018): Datenabruf Fundorte „*Buxbaumia viridis*“, <http://bayern.moose-deutschland.de/organismen/buxbaumia-viridis-moug-ex-lam-dc-brid-ex-moug-nestl>. (letzter Abruf 08.03.2018).
- MOOSE DEUTSCHLAND (2020): Datenabruf Fundorte „*Bryum weigelii*“, <http://bayern.moose-deutschland.de/organismen/bryum-weigelii-spreng>. (letzter Abruf 13.05.2020).

-
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil; Spezieller Teil (Bryophytina I, Andreales bis Funariales). Stuttgart, Ulmer. Band 1: 512.
- OBERDORFER E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil 4, Wälder und Gebüsche, 2. Auflage, Stuttgart, 286 S. Textband und 580 S. Tabellenband.
- ÖKO-GRAPH (1989): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet Tal der Weißen Laaber bei Deining. Büro für feldbiologische Datenerhebungen, München.
- PAUCKNER, J., RING, T. (2009): Fischköpfe und Wasserratten. Wasser, Fische und Menschen in der Oberpfalz (Hrsg. Bezirk Oberpfalz, Fachberatung für Fischerei).
- PHILIPPI, G. (1998): Bemerkenswerte Moosfunde aus dem Schwarzwald und dem angrenzenden Oberrheingebiet. *Carolinea* 56: 63-78.
- REGIERUNG DER OBERPFALZ (2016): Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele. Höhere Naturschutzbehörde. Stand: 19.02.2016.
- SIGL, J. (2015): Die Vegetation der oberen Weißen Laaber unter besonderer Berücksichtigung des Lengenbachtals – Vielfalt auf engstem Raum. Aus: *RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes*. Band 7, S. 3-31, 2015.
- STRÄTZ (2017): Erfassung der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet 6935-371 „Weiße, Wissinger, Breitenbrunner Laaber u. Kreuzberg bei Dietfurt“. Büro für ökologische Studien, Bayreuth.
- VÖLKEL, R., SCHIEFERER, T., BRÄU, M., STETTMER, C., BINZENHÖFER, B., & SETTELE, J. (2008): Auswirkungen von Mahdtermin und -turnus auf Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge – Ergebnis mehrjähriger Habitatanalysen für *Maculinea nausithous* und *M. teleius* in Bayern – Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (5): 147-155.
- WALENTOWSKI H., EWALD J., FISCHER A., KÖLLING C., TÜRK W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF), Freising, 441 S.
- WOLF, T. (2015a): Zwischenbericht zum Werkvertrag für das von der Stiftung Naturschutzfonds geförderte Projekt „Ökologie und Verbreitung von *Buxbaumia viridis* in Baden-Württemberg“.
- WOLF, T. (2015b): Untersuchungen zu den Entwicklungsstadien von *Buxbaumia viridis* (Lam. & DC.) Moug. & Nestl. (Grünes Koboldmoos). *Carolinea* 73: 5-15.
- ZAHNER, W. ET AL. (2009): Der Biber – Die Rückkehr des Burgherren.

Abkürzungsverzeichnis

AELF	=	Amt für Landwirtschaft und Forsten
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamt für Umwelt
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR
BNatSchG	=	Bundesnaturschutzgesetz
FFH	=	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
ha	=	Hektar (Fläche von 100 m x 100 m)
gLb	=	geschützte Landschaftsbestandteile
LbV	=	Landesbund für Vogelschutz
LfU	=	Landesamt für Umwelt
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
LSG	=	Landschaftsschutzgebiet
LWF	=	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MPI	=	Managementplan
ND	=	Naturdenkmal
NP	=	Naturpark
NSG	=	Naturschutzgebiet
RL BY	=	Rote Liste Bayern 0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet
RKT	=	Regionales Kartiererteam (Forst)
SDB	=	Standard-Datenbogen
SLW	=	Sonstiger Lebensraum Wald
SPA	=	Special Protection Area (Vogelschutzgebiet)
TK25	=	Amtlich Topographische Karte im Maßstab 1:25.000
UNB	=	Untere Naturschutzbehörde
VNP	=	Vertragsnaturschutzprogramm
WRRL	=	Wasserrahmenrichtlinie
WSQ	=	Wochenstubenquartier

Anhang

Standard-Datenbogen

Fotodokumentation

Schutzgebietsverordnungen

Sonstige Materialien

- Liste der erfassten LRTs
- Liste der Maßnahmen
- Vorschläge zu Änderungen des SDBs
- Forstliche Vegetationsaufnahmen
- Bewertungsschemata für Wald-LRTs

Karten zum Managementplan

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2.1: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)
- Karte 2.2: Bestand und Bewertung – Arten (Anhang II FFH-RL)
- Karte 3.1: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen - Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)
- Karte 3.2: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen - Arten (Anhang II FFH-RL)