



## Managementplan für das FFH-Gebiet 6935-371 "Weiße, Wissinger und Brei- tenbrunner Laaber mit Kreuz- berg bei Dietfurt"

### *Maßnahmen*

<b>Auftraggeber:</b>	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.
<b>Auftragnehmer:</b>	OPUS GmbH Richard-Wagner-Straße 35 95444 Bayreuth Tel.: 0921/507207-0 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
<b>Fachbeitrag Wald:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg-Neumarkt i.d.OPf. Fachstelle Waldnaturschutz Oberpfalz Maxallee 1 92224 Amberg Tel.: 09621/6024-2000 waldnaturschutz-opf@aelf-na.bayern.de www.aelf-na.bayern.de
<b>Fachbeitrag Fische:</b>	Fachberatung für Fischerei Bezirk Oberpfalz Ludwig-Thoma-Straße 14 93051 Regensburg Tel.: 0941/91001366 fachberatung@bezirk-oberpfalz.de
Stand:	August 2023
Gültigkeit:	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung
	An der Erstellung der Managementpläne beteiligt sich die EU mit dem Europäi- schen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) mit 50% der kofinanzierbaren Mittel.



# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>I</b>
Abbildungsverzeichnis.....	II
Tabellenverzeichnis.....	II
<b>0 Grundsätze (Präambel)</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Gebietsbeschreibung</b> .....	<b>4</b>
2.1 Grundlagen .....	4
2.2 Lebensraumtypen und Arten .....	7
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	7
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	8
<b>3 Konkretisierung der Erhaltungsziele</b> .....	<b>10</b>
<b>4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung</b> .....	<b>14</b>
4.1 Bisherige Maßnahmen .....	14
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen .....	15
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen .....	15
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	17
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	30
4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte .....	40
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation .....	41
4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000) .....	42
<b>Literatur</b> .....	<b>44</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>45</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>46</b>

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Typische Verzahnung von Lebensraumtypen wie z.B. Kalkmagerrasen und Mähwiesen im Tal der Bachhaupter Laaber am Schanzberg (Tf. 10, Blickrichtung: Südosten) .....	4
Abb. 2: Trockene Heide über Sandboden im Lengenbachtal bei St. Helena (Tf. 1, Blickrichtung: Westen) .....	5
Abb. 3: Struktur- und artenreiche Mähwiese nördlich von Arzthofen (Tf. 1, Blickrichtung: Westen) .....	5
Abb. 4: Typischer extensiv beweideter Magerrasen am Oberhang mit Felsbildungen bei Mittersthal (Tf. 2, Blickrichtung: Südosten).....	6
Abb. 5: Kalkreiches Niedermoor im Tal der Weißen Laaber nördlich der Laabermühle (Tf. 02, Blickrichtung: Norden) .....	6

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2016/2017 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich) .....	7
Tab. 2: Im FFH-Gebiet bearbeiteten Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2016/2017 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich) .....	8
Tab. 3: Übersicht über alle Maßnahmen für Offenland- und Wald-Lebensraumtypen .....	17
Tab. 4: Übersicht der Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	30

## 0 Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung „NATURA 2000“ ein europaweites Netz aus Fauna-Flora-Habitat (FFH)- und Vogelschutzgebieten eingerichtet. Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Gebiete europäischen Ranges.

Das FFH-Gebiet „Weiße, Wissinger und Breitenbrunner Laaber mit Kreuzberg bei Dietfurt“ hat seine Bedeutung als repräsentatives Talsystem der mittleren Frankenalb mit einer weitgehend ungestörten Zonation von hochwertigen Trockenlebensräumen, Orchideen-Buchenwäldern, zahlreichen Kalktuffquellen und seltene Talvermoorungen. Darüber hinaus ist das Gebiet charakterisiert durch die Fließgewässer der Weißen, Wissinger und Breitenbrunner Laaber mit gewässerbegleitenden Gehölzen und feuchten Hochstaudenfluren, sowie angrenzenden Flachland-Mähwiesen. Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz NATURA 2000 im Jahr 2004 durfte ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien erfolgen und war nach geltendem europäischem Recht zwingend erforderlich.

Viele NATURA 2000-Gebiete haben dabei erst durch den verantwortungsbewussten und pfleglichen Umgang der Eigentümer bzw. Bewirtschafter, zumeist über Generationen hinweg, ihren guten Zustand bis heute bewahren können. Auch das genannte Gebiet ist über weite Teile durch bäuerliche Land- und Forstwirtschaft geprägt und in seinem Wert bis heute erhalten worden. Diesen gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten.

Aus diesem Grund werden in Bayern mit allen Beteiligten vor Ort so genannte Managementpläne (MPI), d.h. Entwicklungskonzepte, erarbeitet. Diese entsprechen dem "Bewirtschaftungsplan" gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie (FFH-RL). In diesen Plänen werden für jedes NATURA 2000-Gebiet diejenigen Erhaltungsmaßnahmen dargestellt, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen.

Der Managementplan ist Leitlinie des staatlichen Handelns. Er soll Klarheit und Planungssicherheit schaffen, er hat jedoch keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung durch die Grundeigentümer. Für private Grundeigentümer begründet der Managementplan daher keine unmittelbaren Verpflichtungen. Rechtliche Vorgaben z. B. bezüglich des Artenschutzes, des Biotopschutzes (§30 BNatSchG) sowie ggf. vorhandener Schutzgebietsverordnungen besitzen unabhängig davon weiterhin Gültigkeit.

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

- Alle Betroffenen, vor allem die Grundbesitzer und die Bewirtschafter, sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Dazu sollen so genannte „Runde Tische“ eingerichtet werden. Eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.

- Bei der Umsetzung der Richtlinien und der erforderlichen Maßnahmen haben freiwillige Vereinbarungen den Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen.
- Ein möglichst großer Anteil der begrenzten Mittel soll in die konkrete Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen vor Ort fließen. Deshalb sollen möglichst „schlanke“ Pläne erstellt werden.

Durch Runde Tische als neues Element der Bürgerbeteiligung soll Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen geweckt werden, aber auch Verständnis für die Interessen und Möglichkeiten der Landwirte und Waldbesitzer, die diese Gebiete seit Generationen bewirtschaften und daraus ihren Lebensunterhalt bestreiten. Konflikte und widerstrebende Interessen sollen am Runden Tisch frühzeitig identifiziert und soweit wie möglich gelöst werden. Der Plan soll letztlich auch Planungssicherheit und Transparenz für die Nutzer schaffen, insbesondere darüber, wo Maßnahmen aus Sicht von NATURA 2000 unbedenklich sind bzw. wo besondere Rücksichtnahmen erforderlich sind.

# 1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Weiße, Wissinger, Breitenbrunner Laaber und Kreuzberg bei Dietfurt“ bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung der Oberpfalz, Höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro OPUS (Bayreuth) mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans.

Den Fachbeitrag „Forst“ für das FFH-Gebiet fertigte die bayerische Forstverwaltung. Das NATURA 2000-Kartierteam, inzwischen Fachstelle Waldnaturschutz, der Oberpfalz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg-Neumarkt i.d.OPf. führte die Erfassung und Bewertung der Waldflächen durch. Darüber hinaus wurde ein Fachbeitrag Fische durch die Fachberatung für Fischerei des Bezirks der Oberpfalz erarbeitet.

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gemeinden, Verbände und Vereine. Im Vordergrund stand dabei eine konstruktive Zusammenarbeit mit den Beteiligten. Eine genauere Erläuterung zu den Öffentlichkeitsterminen befindet sich im Anhang.

Übersicht über die bisher durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Auftakt-Informationsveranstaltung am 08.04.2016 in der Kaminkehrerschule in Dietfurt/Mühlbach und am 22.04.2016 in der Turnhalle der Grund- und Mittelschule Seubersdorf in Seubersdorf
- Runder Tisch am 24. März 2023 in der Kaminkehrerschule Dietfurtg/Mühlbach und am 31. März 2023 im Bürgersaal Seubersdorf in Seubersdorf

## 2 Gebietsbeschreibung

### 2.1 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. Es erstreckt sich linear 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.

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 seltener Talvermoorungen.

Eine ausführliche Gebietsbeschreibung der naturräumlichen Gegebenheiten ist im Fachgrundlagenteil (Kapitel 1) erfasst.



Abb. 1: Typische Verzahnung von Lebensraumtypen wie z.B. Kalkmagerrasen und Mähwiesen im Tal der Bachhaupter Laaber am Schanzberg (Tf. 10, Blickrichtung: Südosten)



Abb. 2: Trockene Heide über Sandboden im Lengensbachtal bei St. Helena (Tf. 1, Blickrichtung: Westen)



Abb. 3: Struktur- und artenreiche Mähwiese nördlich von Arzthofen (Tf. 1, Blickrichtung: Westen)



Abb. 4: Typischer extensiv beweideter Magerrasen am Oberhang mit Felsbildungen bei Mittersthal (Tf. 2, Blickrichtung: Südosten)



Abb. 5: Kalkreiches Niedermoor im Tal der Weißen Laaber nördlich der Laabermühle (Tf. 02, Blickrichtung: Norden)

## 2.2 Lebensraumtypen und Arten

### 2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Einen zusammenfassenden Überblick über alle im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I gibt die nachstehende Tabelle 1.

Dabei ist zu beachten, dass zahlreiche Lebensraumtypen in Komplexen mit anderen Lebensraumtypen vorliegen. Somit spiegelt die Summe der Teilflächen die der tatsächlich erfassten Flächen wider, während die Anzahl der Teilflächen der einzelnen Lebensraumtypen die Summe aller Flächen mit Anteilen eines Lebensraumtyps repräsentiert.

Tab. 1: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2016/2017 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich)

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 Erlen, Esche und Weiden	141,65	128		100	

<b>Bisher nicht im SDB enthalten</b>						
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	57,5	42,1
6410	Pfeifengraswiesen	0,09	2		100	
8220	Silikatfelsen mit Felsspalten-vegetation	0,42	2		100	

Charakterisierungen der im Standard-Datenbogen (SDB) genannten und nicht genannten Lebensraumtypen sind im Teil Fachgrundlagen des Managementplans (Kap. 3.1 und 3.2) aufgeführt.

### 2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Einen zusammenfassenden Überblick über alle im FFH-Gebiet bearbeiteten Arten des Anhangs II gibt die Tabelle 2:

Tab. 2: Im FFH-Gebiet bearbeiteten Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2016/2017 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich)

EU-Code	Artnamen	Anzahl Nachweise	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1037	Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	-			100
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Glaucopsyche nautithous</i> )	1			100
1065	Skabiosen-Scheckenfalter ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	-			100
1163	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	0,1-0,3 Individuen/m <sup>2</sup>		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	Nachweise	100		

	( <i>Castor fiber</i> )	vorhanden			
1902	Frauenschuh ( <i>Cyripedium 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		
1039	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )	Nachweise vorhanden	keine Bewertung		
1386	Grünes Koboldmoos ( <i>Buxbaumia viridis</i> )	9	59	41	

Eine Charakterisierung der im Standard-Datenbogen (SDB) genannten und nicht genannten Arten sind im Teil Fachgrundlagen des Managementplans (Kap. 3.3 und 3.4) aufgeführt.

### 3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Verbindliches Erhaltungsziel für das Gebiet ist ausschließlich die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Arten bzw. FFH-Lebensraumtypen.

Die nachfolgend wiedergegebene Konkretisierung dient der näheren bzw. genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt:

1. Erhalt der **Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion***. Erhalt ggf. Wiederherstellung der unverbauten Fließgewässerabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o. Ä. auch als Habitat für die wertbestimmenden Vogelarten. Erhalt ausreichend ungestörter Fließgewässer- und Uferabschnitte, auch im Hinblick auf dortige Vorkommen von Brutvögeln. Erhalt neophytenfreier Uferabschnitte. Erhalt der Anbindung von Seitengewässern als wichtige Refugial- und Teillebensräume. Erhalt der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen. Erhalt der funktionalen Wechselbeziehungen im Auenbereich.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Formationen von ***Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen**. Erhalt lichter Wacholder-Bestände und anderer charakteristischer Gehölze als bereichernde Struktur- und Landschaftselemente innerhalb extensiv beweideter Kalkmagerrasen- bzw. Magerwiesen-Biotopkomplexe unter Erhalt des Offenlandcharakters wertbestimmender Kontakt-Lebensräume (vor allem die mit naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)).
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der lückigen basophilen oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*). Erhalt offener, trockenwarmer Fels- und Kalkschuttstandorte. Erhalt der Verzahnung mit Xero- und Mesobromion-Gesellschaften. Erhalt der nährstoffarmen Standorte. Erhalt der von Trittbelastungen unbeeinträchtigten Bereiche.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)**, insbesondere der **Bestände mit bemerkenswerten Orchideen**. Erhalt lichter, beweidbarer, nährstoffarmer Magerrasen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten unter besonderer Berücksichtigung der Orchideenbestände und der wertbestimmenden Pflanzenarten. Erhalt strukturbildender Elemente wie Gehölzgruppen, Hecken, Säume und Waldrandzonen zur Wahrung der Biotopverbundfunktion, als Habitatelemente charakteristischer Artengemeinschaften, insbesondere der wärmeliebenden Saumgesellschaften und zur Pufferung gegenüber schädlichen Randeinflüssen (Nähr- und Schadstoffeintrag). Erhalt ihrer nutzungsgeprägten Ausbildungsformen. Erhalt von durch Trittbelastung und intensive Freizeitnutzung unbeeinträchtigten Bereichen. Erhalt wertbestimmender Gehölzarten wie der endemischen Mehlbeerarten. Erhalt der Lebensraumbedingungen der wertbestimmenden Tagfalter und Heuschrecken.

5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der primären oder nur gelegentlich gemähten Bestände der **Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe** (zum Teil Ausbildung mit Himmelsleiter) in ihren weitgehend gehölzfreien Ausprägungen.
6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Mageren Flachland-Mähwiesen** (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) in ihren nutzungsgeprägten und gehölzfreien Ausbildungsformen. Erhalt der Strukturvielfalt, des Kleinreliefs (z. B. Seigen, Mulden) und der mageren, artenreichen Ausbildungen.
7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Übergangs- und Schwingrasenmoore** ohne schädigende Stoffeinträge. Erhalt der natürlichen Entwicklung, insbesondere auch im Einzugsbereich. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit ungenutzten, naturnahen und wenig gestörten Moor- und Bruchwaldrandzonen sowie mit Übergangsmoor-, Niedermoor- und Streuwiesen-Lebensräumen. Erhalt von durch Trittbelastung nicht beeinträchtigten Bereichen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts).
8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Kalktuffquellen (Cratoneurion)** und Kalktuffbäche. Erhalt der hydrogeologischen Strukturen und Prozesse. Erhalt von durch Nährstoff- und Biozideinträge unbeeinträchtigten Quellen. Erhalt der Verzahnung mit Kontaktbiotopen wie Quellsümpfen, Flachmooren, Magerrasen, Au- und Laubmischwäldern. Erhalt des luftfeuchten Geländeklimas. Erhalt der von Trittbelastungen unbeeinträchtigten Bereiche.
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Kalkreichen Niedermoore** mit dem sie prägenden Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt in ihren durch bestandsprägende Nutzung entstandenen Ausbildungsformen bzw. Erhalt der natürlichen Entwicklung. Erhalt des Offenlandcharakters (weitgehend gehölzfreie Ausprägung). Erhalt von durch Trittbelastung und Freizeitnutzung nicht beeinträchtigten Bereichen.
10. Erhalt der **Kalkhaltigen Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas**. Erhalt der natürlichen, biotopprägenden Dynamik. Erhalt ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Belichtungsverhältnisse.
11. Erhalt der **Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation**. Erhalt ggf. Wiederherstellung des biotopprägenden Licht- und Temperaturhaushalts. Erhalt ausreichend störungsfreier Bereiche (insbesondere bezüglich Freizeitnutzung), vor allem für felsbrütende Vogelarten. Erhalt von wertbestimmenden endemischen Pflanzenarten wie z. B. Mehlbeeren.
12. Erhalt von **Nicht touristisch erschlossenen Höhlen und Balmen**. Erhalt des typischen Höhlenklimas (Wasserhaushalt, Bewetterung). Erhalt der Funktion der Höhlen als ganzjähriger Fledermauslebensraum. Erhalt der geologischen Strukturen und Prozesse (Raumstruktur, Nischenvielfalt, Hydrologie). Ausschluss von offenem Feuer in der Höhle und in einem ausreichend bemessenen Nahbereich um den Höhleneingang. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Funktion des Eingangsbereichs der Höhlen als Lebensraum für Farne, Moose u. a. Pflanzen.

13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der weitgehend störungsarmen, strukturreichen **Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*) und Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (*Cephalanthero-Fagion*)** mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur sowie natürlicher bzw. naturnaher standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt einer ausreichenden Anzahl an Höhlenbäumen. Erhalt des natürlichen oder durch traditionelle, regionaltypische Nutzungsformen entstandenen Struktur- und Artenreichtums und Erhalt der Habitatfunktionen für lebensraumtypische Tiergruppen (Spechte, Fledermäuse, Kleinsäuger, Käfer, Tagfalter). Erhalt der lebensraumtypischen Nährstoff- und Lichtverhältnisse in den Orchideen-Kalk-Buchenwäldern.
14. Erhalt ggf. Wiederherstellung der strukturreichen **Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)** mit spezialisierten Farn-, Flechten- und Moosgesellschaften mit naturnahem Bestands- und Altersaufbau sowie natürlicher Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt des lebensraumtypischen Geländeklimas (Luftfeuchtigkeit, Beschattung). Zulassen der natürlichen Entwicklung (Bestands- und Standortsdynamik). Erhalt der Lockerschuttstandorte und der natürlichen Hangmorphologie.
15. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)** mit standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur. Erhalt typischer Elemente der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere von ausreichend Biotop- und Totholzbäumen. Erhalt eines naturnahen Gewässerregimes. Erhalt von Sandanlandungen, Kalktuffbildungen und Verlichtungen.
16. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Grünen Keiljungfer**. Erhalt natürlicher bzw. naturnaher, reich strukturierter Fließgewässerabschnitte mit essenziellen Habitatstrukturen (z. B. Wechsel besonnener und beschatteter Abschnitte, variierende Fließgeschwindigkeit und sandig-kiesiges Substrat). Erhalt der Larvalhabitate der Grünen Keiljungfer. Erhalt einer ausreichend guten Gewässerqualität. Erhalt von ausreichend breiten Pufferstreifen an den Habitaten.
17. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhalt von Feuchtbiotopen. Erhalt von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren. Erhalt großer Populationen als Wiederbesiedlungsquellen für benachbarte geeignete Habitate. Erhalt des Habitatverbunds von kleinen, individuenarmen Populationen innerhalb einer Metapopulation, insbesondere Erhalt von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben.
18. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Skabiosen-Scheckenfalters**, insbesondere als Wiederbesiedlungsquellen für benachbarte geeignete Habitate. Erhalt des Habitatverbunds von kleinen, individuenarmen Populationen.
19. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Spanischen Flagge**. Erhalt eines reich strukturierten, großflächigen Verbundsystems aus blütenreichen, sonnenexponierten Saumstrukturen in Kombination mit schattigen Elementen

- wie Gehölzen, Waldrändern und -säumen, Hohl- und Waldwegen. Erhalt blütenreicher Offenlandstrukturen.
20. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Steinkrebse**s. Erhalt ggf. Wiederherstellung der natürlichen Gewässerstruktur (Vermeidung/Aufhebung von Begradigungen und Uferverbau) und einer guten Wasserqualität in den Oberlaufbächen. Ausrichtung einer ggf. erforderlichen Gewässerunterhaltung auf den Erhalt des Steinkrebse und seiner Lebensraumansprüche in besiedelten Gewässern.
  21. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Groppe**. Erhalt klarer, unverbauter Gewässerabschnitte mit natürlicher Dynamik ohne Abstürze. Erhalt eines reich strukturierten Gewässerbetts mit ausreichend Versteck- und Laichmöglichkeiten, insbesondere mit Unterschlupfmöglichkeiten für Jungfische. Erhalt der naturnahen Fischbiozönose in den Gewässern.
  22. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des **Kammolchs** und der **Gelbbauchunke**. Erhalt des weitgehend unzerschnittenen Lebensraumkomplexes mit Laich- und Landhabitaten. Erhalt vegetationsarmer Kleintümpel und temporärer Kleingewässer als Laichhabitat für die Gelbbauchunke. Erhalt für die Fortpflanzung des Kammolchs geeigneter Gewässer mit ausreichendem Strukturreichtum, insbesondere der für das Laichverhalten erforderlichen Unterwasservegetation. Erhalt einer ausreichenden Sonnenexposition der Laichgewässer. Erhalt des Strukturreichtums des Landlebensraums, insbesondere der offenen Rohboden- und Grusstandorte mit Kleintümpeln.
  23. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen der **Bechsteinfledermaus** und des **Großen Mausohrs**. Erhalt ausreichend unzerschnittener Flugkorridore zwischen Kolonie und Nahrungshabitat. Erhalt ungestörter Schwarm- und Winterquartiere und ihres charakteristischen Mikroklimas, Erhalt des Hangplatzangebots und Spaltenreichtums. Erhalt von ausreichend unzerschnittenen Laubwäldern und Laubmischwäldern mit hohem Laubholzanteil als Jagdgebiete.
  24. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Bibers** in der Weißen, Wissinger und Breitenbrunner Laaber mit ihren Auenbereichen, ihren Nebenbächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.
  25. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Frauenschuhs**. Erhalt strukturreicher, lichter Waldlebensräume (Buchenwälder, Buchenmischwälder, Kiefernwälder, Kiefern-Eichen-Wälder, Eichen-Eschen-Wälder etc.) mit Auflichtungen und (Innen-)Säumen. Erhalt einer Dynamik im Wald, die zu natürlichen Auflichtungen führt. Erhalt der Lebens- und Nisträume der Sandbienen aus der Gattung *Andrena*: offenerdige, sandige und sonnenexponierte Stellen innerhalb des Waldes und angrenzender Lebensräume.

## 4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen und für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume erforderlich sind. Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein geeignetes Instrument, um die berechtigten Interessen der Eigentümer und Bewirtschafter zu beschreiben und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Maßnahmen im gegenseitigen Einverständnis und zum gegenseitigen Nutzen umgesetzt werden können.

### 4.1 Bisherige Maßnahmen

Das Gebiet wird in weiten Bereichen land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die bäuerliche Land- und Forstwirtschaft hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und in seiner hohen ökologischen Bedeutung bewahrt.

Folgende, für die Ziele des Managementplanes wesentliche Maßnahmen wurden bisher durchgeführt:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) mit i.d.R. zweischüriger Mahd der Wiesenflächen mit und ohne Düngung
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- sachgemäße Waldbewirtschaftung nach den Vorgaben des Waldgesetzes

Der Fachberatung für Fischerei sind folgende Maßnahmen, welche in den letzten Jahren an Gewässern im FFH-Gebiet bzw. im näheren Umfeld des FFH-Gebietes durchgeführt wurden, bekannt:

Weiße Laaber (FWK 1 F241 & FWK 1 F244):

- Herstellung der Durchgängigkeit an folgenden Querbauwerken (von Nord nach Süd):
  - Ritzermühle
  - Erbmühle
  - Mühle nördlich von Stadorf
  - Rengnath-Mühle/Kottingmühle Museum, Sägewerk, in Dietfurt

Die zuletzt genannte Mühle grenzt unmittelbar an das FFH-Gebiet und wird deshalb ergänzend erwähnt. An der Rengnathmühle handelt es sich um ein gemeinschaftliches Projekt zur Fischwanderhilfe an den Triebwerken Rengnathmühle und Griesstetten. Das Triebwerk Griesstetten ist nicht durchgängig. Die Durchgängigkeit wurde von Seiten der Fachberatung für Fischerei am Triebwerk Griesstetten nicht gefordert, da eine Anbindung der Weißen Laaber an die Barbenregion der Altmühl seit dem Kanalbau nicht mehr möglich ist. Eine Verbindung der Weißen Laaber mit dem

Main-Donau-Kanal ist gewässerökologisch nicht sinnvoll und würde zudem eine unerwünschte Migration invasiver Grundelarten in die Gewässer des FFH-Gebietes ermöglichen.

- Errichtung mehrerer Sandfänge im Gewässerverlauf der Unterbürger Laaber, um die allgemein bekannte Problematik der Sandfrachten an der Weißen Laaber zu verringern. Durch eine regelmäßige Räumung solcher Sandfänge im Rahmen der Gewässerunterhaltung kann der Vorgang der Kolmation der Gewässersohle der Weißen Laaber zumindest stellenweise „kontrolliert“ bzw. verlangsamt werden.
- In Gewässerabschnitt bei Haas wurden durch die Flussmeisterstelle Neumarkt im Oktober 2016 vorhandene Kiesstrecken mit einem Schalengreifer aufgelockert. Des Weiteren wurde im Januar 2017 an mehreren schnell fließenden Abschnitten bei Haas sortierter Kies (16-32 mm Rundkies) eingebracht.

#### Breitenbrunner Laaber, Wissinger Laaber, Bachhaupter Laaber (FWK 1 F245):

- Herstellung der Durchgängigkeit an folgenden Querbauwerken:
  - Kastlmühle an der Wissinger Laaber
  - Bachhaupter Mühle an der Bachhaupter Laaber. Wasserkraftschnecke ist seit dem 20.07.2016 in Betrieb, eine Umgehung ist nicht notwendig.
  - Errichtung und Betrieb mehrerer Sandfänge am FWK

## **4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen**

### **4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen**

Die übergeordneten Maßnahmen für Offenland-Lebensraumtypen, die der Erhaltung bzw. Wiederherstellung mehrerer FFH-Schutzgüter dienen, lassen sich im Überblick wie folgt zusammenfassen:

Im Gebiet ist eine deutliche Tendenz zur Vergrasung der eng miteinander verzahnten wertvollen Offenland-Lebensraumtypen der Wacholderheiden, Kalkpionierasen, Kalkmagerrasen, Kalkschutthalden und Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation 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 eigentli-

chen 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. Kernmaßnahmen sollten schon in der Umsetzung dieses Managementplans für jede beweidete Fläche einerseits sein einen geeigneten Nachtpferch außerhalb der schützenswerten Bereiche zu finden und diesen mit den Bewirtschaftern verpflichtend festzulegen. Auch eine traditionelle Nutzung durch gelegentlichen Abbrand von Teilflächen der Weiden ist dringend in Erwägung zu ziehen (mdl. Herr Führrohr, Schnufenhofen), um die Matrix aus totem Grasfilz zu entfernen und bessere Keimbedingungen für Kräuter zu schaffen. Dies ist in Abstimmung mit den Beteiligten und Behörden durchzuführen. Zur optimalen Vorbereitung dieser Maßnahme sollte zeitnah z.B. eine Pilotstudie durchgeführt werden.

Die folgenden Maßnahmen von Seiten der Fischerei dienen dem Erhalt bzw. der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes und sind allgemein formuliert auf alle Fließgewässer innerhalb des FFH-Gebietes bezogen:

- Wiederherstellung der Durchgängigkeit an Querbauwerken (hauptsächlich Kleinwasserkraftanlagen und Wasserwehre) speziell für Schwachschwimmer wie die Groppe.
- Reduktion von Feinteil-, Sand- und Nährstoffeinträge in die Fließgewässer durch Errichtung von weiteren Rückhalte- und Reinigungsvorrichtungen (naturnahe Sandfänge) an geeigneten Standorten sowie angepasste Landnutzungen in den jeweiligen Einzugsgebieten.
- Anpassung der Mindestwassermenge in bestehenden Ausleitungsstrecken an die fischökologischen Erfordernisse zur Aufrechterhaltung der zentralen Lebensraumfunktionen und zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit. Wünschenswert wäre es, dass die Mindestwassermenge den MNQ nicht unterschreitet. Eine mögliche Umsetzbarkeit ist hier einzelfallbezogen zu prüfen.
- Anbindung kleinerer Seitengewässer an die Weiße, Wissinger, Bachhaupter und Breitenbrunner Laaber. Bei größeren Unfällen (Ölunfall, Leckagen an Biogasanlagen etc.) kann der beeinträchtigte oder ausgelöschte Fischbestand im Hauptgewässer durch eine Zuwanderung von Fischen aus Nebengewässern gestärkt bzw. wieder neu aufgebaut werden.

#### 4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen. Die nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht aller festgelegten Maßnahmen für die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL mit den jeweils betroffenen LRTen.

Tab. 3: Übersicht über alle Maßnahmen für Offenland- und Wald-Lebensraumtypen

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	betroffene LRTen nach Anhang I der FFH-RL	
<b>Maßnahmen für Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL</b>			
M1	Keine Sicherung oder Pflege nötig	3150	3260
		6110*	6430
		7140	7220*
		8210	8220
		8310	
M2	Biotopprägende Nutzung / Pflege fortsetzen	3150	3260
		4030	5130
		6110*	6210
		6210*	6230*
		6430	6510
		7230	8160
M3	Gehölzentfernung am Gewässerrand	3150	
M4	Sicherung gegen Fremdstoffeintrag	3150	3260
		6210	6430
		7220*	
M5	Extensivierung von Gewässerrandstreifen / Anlage von Pufferzonen	3260	6430
		7220*	
M6	Pflege zum Biotoperhalt auf längere Sicht erforderlich	3260	6230*
		6430	
M7	Gelegentliche Mahd	6210	6430
		7140	7230
M8	Bestimmung einer Restwassermenge	3260	7220*
M9	Gewässerrenaturierung	3260	7220*
M10	Ausmagerung	4030	5130
		6210	6210*
		6230*	6510
		7140	7230
M11	Gelegentliche Mahd oder Beweidung	4030	6210
		6430	
M12	Regelmäßige Beweidung	5130	6110*
		6210	6210*

		6230* 8160*	6430
M13	Entfernung / Auslichten von Gehölzaufwuchs	5130 6210 6430 7220* 8210	6110* 6210* 7140 8160*
M14	Pflege zum Biotoperhalt dringend erforderlich	5130 6210 6430	6110* 6230* 7220*
M15	Regelmäßige Mahd	6110* 6230* 6430 7140	6210 6410 6510 7230
M16	Besucherlenkung / Regelung der Freizeitnutzung	6110* 6230* 8210	6210 8160*
M17	Herausnahme sensibler Bereiche aus der Bewirtschaftung / Auszäunung	4030 6230* 7230	6210 6430
M18	Regelmäßige Mahd oder Beweidung	6210 7230	6510
M19	Rückführung in alte Gewässerlinie	7220*	
M20	Nutzungsextensivierung	6230* 6510	6430 7230
M21	Wasserhaushalt wiederherstellen	6430 7220*	7140 7230
M22	Öffnen von verrohrten/kanalisierten Gewässerabschnitten	7220*	
M23	Nutzung einstellen	7220*	
M24	Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten	7220*	
M25	Beseitigung baulicher Anlagen	7220*	
M26	Beseitigung von Ablagerungen	6210 8210	7220*
M27	Beseitigung von Quellfassungen	7220*	
M28	Einstellen der Oberflächenwasserentnahme	7220*	
M29	Empfehlung für biotoperhaltende oder –verbessernde Maßnahmen	7230 7220*	8210 7230
M30	Erhaltung und Rückführung des natürlichen Wasserregimes	7220*	
M31	Pufferstreifen um Biotop ausweisen	7220*	

M32	Verbot des Überfahrens von Gewässern	7220*	7230
M33	Behutsame Entnahme nicht standortgerechter Gehölze	7220*	8210
M34	Kein Ausbau /Versiegelung von Waldwegen	7220*	
<b>Maßnahmen für Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL</b>			
M35	Fortführung der naturnahen Behandlung (100)	91E0* 9180*	9130 9150
M36	Nährstoffeinträge vermeiden (402)	91E0*	
M37	Fahrschäden durch andere Maßnahmen vermeiden (202)	91E0*	

### 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Der überwiegende Teil der Flächen dieses Lebensraumtyps **bedarf keiner Pflege oder Sicherung (M1)**. In einem Bereich (ID 75) sollte eine **Sicherung gegen Fremdstoffeintrag (M4)** geschaffen werden, damit eine Einleitung aus dem einmündenden Bach unterbleibt. Eine Reduzierung der Beschattung durch **Entfernung von Gehölzen am Gewässerrand (M3)** ist an Fläche ID 94 angezeigt. Die **bisherige biotopprägende Nutzung oder Pflege (M2)** kann an Fläche ID 265 fortgesetzt werden.

### 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Zahlreiche Flächen bedürfen **keiner Pflege oder Sicherung (M1)**. In drei der Flächen des Lebensraumtyps (ID 224, 225 & 226) sind die Unterläufe der Gewässer ausgetrocknet, da eine zu hohe Wasserentnahme für Fischteiche deutlich erkennbar ist. Eine **Restwassermenge muss hier bestimmt werden (M8)**. **Sicherung gegen Fremdstoffeintrag (M4)** ist für die Flächen ID 28, 56, 57, 69, 222 und 223 notwendig und die **bisherige biotopprägende Nutzung oder Pflege (M2)** kann an Fläche ID 220 **fortgesetzt** werden. Wegen einer zu intensiven Nutzung ist für 26 Flächen des Lebensraumtyps eine **Extensivierung von Gewässerrandstreifen mit einer Anlage von Pufferzonen (M5)** notwendig. Zusätzlich zu dieser Maßnahme werden auf zwei Flächen eine **Gewässerrenaturierung (M9)** vorgeschlagen (ID 29, 417). Für eine Fläche (ID 132) ist eine **Pflege zum Biotoperhalt auf längere Sicht erforderlich (M6)**.

### 4030 Trockene Heiden

In 8 der 10 Flächen ist die **biotopprägende Nutzung bzw. Pflege fortzusetzen (M2)**. Dabei ist zu beachten, dass dies vorzugsweise mit Wanderschäferi geschehen sollte, wobei ein Verbot des Pferchens unabdingbar ist. Es sind Nachtpferche außerhalb der schützenswerten Bereiche auszuweisen (ggf. Pferchacker).

Die Fläche ID 410 sollte **gelegentlich gemäht oder beweidet (M11)** werden. Dabei sind die o.g. Hinweise zur Art der Beweidung ggf. zu beachten. Zum Erhalt der öko-

logischen Qualität der Fläche ID 407 ist diese dringend zu beweiden. Beide Flächen bedürfen einer **Ausmagerung (M10)**.

### 5130 Wacholderheiden

In den Flächen ID 63, 117 und 589 sollte die **biotopprägende Nutzung bzw. Pflege fortgesetzt (M2)** werden. Dabei ist zu beachten, dass dies vorzugsweise mit Wanderschäferei geschehen sollte, wobei ein Verbot des Pferchens unabdingbar ist. Es sind Nachtpferche außerhalb der schützenswerten Bereiche auszuweisen (ggf. Pferchacker). Weitere fünf Flächen sollten auch weiterhin **regelmäßig beweidet (M12)** werden. Dabei sind die o.g. Hinweise zur Art der Beweidung ggf. zu beachten. Auf mehreren Flächen ist eine **Ausmagerung (M10)** durchzuführen.

Ein **Gehölzaufwuchs (M13)** sollte in der Fläche ID 98 **entfernt** sowie auf der Fläche ID 63 eine Reduzierung der Wacholderdichte um 50 % umgesetzt werden, damit eine effektive Beweidung ermöglicht und eine Beschattung vermieden wird. Auf fünf Flächen (ID 116, 571, 601, 602 und 605) wird eine **Pflege zum Biotoperhalt dringend empfohlen (M1)**. Auf diesen Flächen sollte eine Intensivierung der **Beweidung (M14)** stattfinden.

### 6110\* Kalkpionierasen

Dieser prioritäre Lebensraumtyp ist mit 66 Flächen, bis auf zwei Flächen, immer Teil eines Komplexes mit anderen typischen Lebensraumtypen der extensiv beweideten Magerrasen. Daher besteht eine Überlappung der Maßnahmen.

Insgesamt wird eine **Fortführung der Beweidung (M12)** empfohlen, sowie in wenigen Fällen eine **regelmäßige Mahd (M15)**. Bei der Beweidung ist zu beachten, dass dies vorzugsweise mit Wanderschäferei geschehen sollte, wobei ein Verbot des Pferchens unabdingbar ist. Es sind Nachtpferche außerhalb der schützenswerten Bereiche auszuweisen (ggf. Pferchacker).

Ein Bereich (Fläche ID 375) mit Kalkpionierasen benötigt derzeit **keine notwendigen Pflege- oder Sicherungsmaßnahmen (M1)**. Auf den Flächen ID 66, 200, 601, 603 sowie 643 sollten durch die **Entfernung bzw. das Auslichten von Gehölzen (M13)** Felsen freigestellt werden. Eine **Besucherlenkung sowie Einstellung der Freizeitnutzung (M16)** verhindert Schäden durch Tritt und Lagerfeuer (Flächen ID 128, 194 und 198).

### 6210 Kalkmagerrasen

Im gesamten Gebiet sind zahlreiche Kalkmagerrasen mit deutlicher Versaumungstendenz, Eutrophierung sowie einem deutlichen Flächenverlust, trotz extensiver Weidenutzung, anzutreffen. Untermauert wird diese Entwicklung durch die Daten der zurückliegenden Biotopkartierungen. Es konnte ein deutlicher Verlust von Flächen mit dem Lebensraumtyp Kalkmagerrasen sowie das lokale Aussterben von seltenen Pflanzenarten festgestellt werden. Dies betrifft auch die begleitenden Lebensraumtypen wie z.B. Wacholderheiden und Kalkpionierasen. Bezeichnend ist

dafür eine geringe Deckung von Kräutern mit einhergehender Blütenarmut sowie einer Vergrasung der Lebensräume. Dichter Grasfilz hemmt zudem die Keimung von Kräutern.

Insgesamt ist dies eine Folge der aktuell praktizierten Art der Umtriebsweide auf den bewirtschafteten Flächen oder einer zu extensiven Beweidung über Wanderschäferei. Durch den mangelnden Nährstoffexports durch Beweidung, aber auch der Einstellung der traditionellen Nutzung durch Abbrand (mdl. Herr F. Führrohr, Schnufenhofen), hat sich das Artenspektrum in den vergangenen Jahrzehnten insgesamt maßgeblich verringert.

Um diese Entwicklung zu stoppen bevor irreversible Schäden in den Lebensraumtypen entstehen ist es zwingend erforderlich, dass die **Beweidung (M12)** in den Lebensraumtypen und den Nachbarflächen (nicht mehr LRT) **intensiviert** wird. Flächen sollen nach den Weidegängen zum erhöhten Nährstoffexport gemäht sowie ein Verbot des Pferchens eingehalten werden. Ein Nachtpferche außerhalb der schützenswerten Bereiche ist auszuweisen (ggf. Pferchacker). Als sehr effiziente und erfolgreiche Methode den Grasfilz versaufter Kalkmagerrasen zu entfernen, ist das Abbrennen dieser Bereiche. Dies ermöglicht lebensraumtypischen Kräutern, die wichtige Nahrungsgrundlage für zahlreiche Organismen sind, erneute Vitalität zu verschaffen. Die erfassten Kalkmagerrasen gingen auch aus dieser traditionellen Nutzungsform hervor. Die genannte Methode ist bestens geeignet schnelle Erfolge im Kampf gegen Flächen- und Artenverlust zu erzielen. Dazu sollte eine Pilotstudie mit Erfolgskontrolle zeitnah im Gebiet durchgeführt werden.

Für einen Großteil der erfassten Flächen ist eine **Pflege zum Biotoperhalt dringend erforderlich (M14)**, dazu muss das Weideregime dringend optimiert werden, um eine zunehmende Verfilzung und den damit einhergehenden Artenverlust zu stoppen. Dabei sollten u.a. Flächen mit den Lebensraumtyp Kalkmagerrasen weiter über eine wie oben beschriebene Wanderschäferei bewirtschaftet werden (**M11, M12, M18**). Die übrigen Flächen sollten durch eine **regelmäßige Mahd (M15)** gepflegt werden. Beide Nutzungsformen sollen zu einer erneuten **Ausmagerung (M10)** der Kalkmagerrasen führen. **Sensible Bereiche** sollen aus der **Bewirtschaftung ausgezäunt bzw. herausgenommen** werden (**M17**). In den Randbereichen der Flächen ID 58, 59, 64, 65, 66, 68, 70, 71, 72, 187, 613, 614 und 615 sollte über eine Heckenpflanzung ein **Sicherung gegen Fremdstoffeintrag (M4)** aus der benachbarten landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen. Mittelfristig ist dies ebenfalls eine gute Methode, um auch andere Flächen vor einer zukünftigen Versaumung und Eutrophierung zu schützen. Alternativ kann ein verpflichtender Dünge- und Gülleverzicht auf angrenzenden Flächen angewendet werden. Eine Fortsetzung der **biotopprägenden Nutzung (M2)** kann für die mit Rindern beweideten Flächen ID 329, 331 und 332 in Kombination mit **Ausmagerung (M10)** und der **Herausnahme sensibler Bereiche bei der Bewirtschaftung (M17)** erfolgen.

Weitere Maßnahmen sind das dringende **Entbuschen sowie Entfernen von Gehölzaufwuchs (M13)** auf den Flächen ID 84,98 und 99. Dazu kommt die **Entfernung von Ablagerungen (M26)** auf Fläche ID 134 sowie die mittelfristige **Entbuschung (M13)** von 18 weiteren Flächen.

Auf einer Fläche ist eine **Regelung der Besucherlenkung (M16)** (ID 198) vorzunehmen um Trittschäden an den Kalkmagerrasen zukünftig zu vermeiden.

#### 6210\* Kalkmagerrasen mit Orchideen

Alle drei im Gebiet erfassten Flächen dieses Lebensraumtyps sollten **weiter über die Wanderschäferei bewirtschaftet werden (M2)**, wobei zu beachten ist, dass ein Verbot des Pferchens unabdingbar ist und Nachtpferche außerhalb der schützenswerten Bereiche auszuweisen sind (ggf. Pferchacker).

Weiterhin sollte Fläche ID 126 **entbuscht (M13)** sowie Fläche ID 166 dringen **intensiver beweidet (M12) und ausgemagert (M10)** werden.

#### 6230\* Artenreiche Borstgrasrasen

18 der 19 Flächen mit diesem Lebensraumtyp sollten weiter oder zukünftig (Fläche ID 620) durch **Wanderschäferei bewirtschaftet (M2, M6, M12)** werden. Dabei ist eine **Nutzungsextensivierung (M20)** für die Flächen ID 304 und 305 vorgesehen. Dem entgegen steht eine erforderliche Nutzungsintensivierung auf den Flächen ID 404 und 407. Zudem sollten die Flächen ID 251, 252, 255, 406 und 406 **ausgemagert (M10)** werden. Während der Weidegänge sollten die **sensiblen Anteile der trockenen Heiden aus der Beweidung (M17)** genommen werden (Flächen ID 407, 631 und 633). Für Fläche ID 236 ist ein **regelmäßiges Mahdregime (M15)** einzuführen und in Fläche ID 396 die **dortige Lagerfeuerstelle dauerhaft zu entfernen (M16)** und ggf. andernorts einzurichten.

#### 6410 Pfeifengraswiesen

Im Gebiet wurden zwei Flächen mit Anteilen dieses Lebensraumtyps erfasst. Ein ausreichendes Mahdregime ist maßgeblich für den Erhalt dieses Lebensraumtyps. Daher sollte Fläche ID 497 weiterhin **regelmäßig gemäht (M15)** werden und ebendiese Nutzung für Fläche ID 637 dringend wieder eingeführt werden.

#### 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Dieser Lebensraumtyp ist mit 125 Flächen im Gebiet vertreten. Davon ist für fünf Flächen eine **Extensivierung der Gewässerrandstreifen bzw. die Anlage von Pufferzonen zum Erhalt (M5)** notwendig. Weitere 53 Flächen sollten **gelegentlich gemäht (M7)** werden, 27 Flächen benötigen **derzeit keine Pflege oder Sicherung (M1)**. Bei einer Fläche sollte **Mahd als Nutzung wieder aufgenommen werden (M14)**, bei neun Flächen sollte diese **biotopprägende Nutzung weitergeführt werden (M2)**, z.T. auch um die Dominanzbestände der Pestwurz einzudämmen. Für den Erhalt der Hochstaudenanteile auf weiteren drei Flächen ist eine **gelegentliche Mahd oder Beweidung (M11)** ausreichend (Flächen ID 308, 312 und 618). Fläche ID 299 sollte weiterhin **regelmäßig**, gemeinsam mit den Kalkmagerrasen, **beweidet (M12)** werden. Bei Fläche ID 262 ist eine **Sicherung gegen Fremdstoffeintrag (M4)** aus der umliegenden Nutzung notwendig. Auf einer Fläche (ID133)

soll der **Wasserhaushalt wiederhergestellt (M21)** werden sowie eine **Nutzungs-extensivierung (M20)** erfolgen. Die **Herausnahme sensibler Bereiche (M17)** ist auf der Fläche ID 284 erforderlich, um die bestehenden Kalktuffstrukturen vor Eutrophierung und Trittschäden durch Beweidung zu schützen. Bei neun Flächen ist eine **Pflege auf längere Sicht erforderlich (M6)**.

### 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Mit 205 Flächen hat dieser Lebensraumtyp einen prägenden Anteil am FFH-Gebiet. Alle Maßnahmen beziehen sich auf die gegenwärtige Nutzungsart im Jahr 2016/2017 und beinhalten, dort wo gegeben, auch die Auflagen aus dem Vertragsnaturschutzprogramm. Für knapp die Hälfte der erfassten Flächen ist einen **Nutzungs-extensivierung (M20)** zum Erhalt notwendig, wobei 12 davon aufgrund von fortgeschrittener Degradierung vordringlich zu gewährleisten ist. Dieser Maßnahmentyp ist ebenfalls für einige Flächen vorgesehen, deren extensive Nutzung bereits über das Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) gefördert wird. Gründe für diesen scheinbaren Widerspruch liegen darin, dass die Flächen entweder nach der Erfassung der Lebensraumtypen erst kürzlich ins VNP aufgenommen wurden oder diese noch nicht so lange im VNP geführt werden, als dass sich die Wirkungen der extensiven Bewirtschaftung zeigen könnte oder aber die Bewirtschaftung der betreffenden Flächen wurde schon lange durch das VNP gefördert allerdings ohne ausreichende naturschutzfachliche Wirkung. Bei der konkreten Umsetzung des Managementplans sollten diese Aspekte berücksichtigt werden, z.B. über die Anpassung der vereinbarten Mahdzeitpunkte.

Ergänzend ist auf 77 Flächen eine **Ausmagerung (M10)** zielführend. Bei 81 Flächen ist eine **langfristige Fortsetzung einer regelmäßigen und extensiven Mahd (M15)** ausreichend. 54 Flächen bedürfen einer **konsequent regelmäßigen Mahd (M15)**, um den naturschutzfachlichen Status der Flächen zu erhalten.

Wenige Flächen unterliegen einem Beweidungsregime. Dieses kann **weitergeführt (M2)** werden (Fläche ID 426), da es Teil eines Beweidungsverbunds mit Kalkmager-rasen ist. Für weitere fünf Flächen (ID 86, 183, 184, 325, 357) sind sowohl eine **regelmäßige Mahd oder Beweidung (M18)** denkbar, wobei Mahd zu bevorzugen ist, da die Mahdnutzung noch erkennbar ist.

### 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Insgesamt zehn Flächen oder Flächenanteile dieses Lebensraumtyps befinden sich im FFH-Gebiet, ausschließlich im Bereich nördlich von Deining. Neun der Flächen sind durch einen gestörten **Wasserhaushalt** gekennzeichnet und dieser ist dort **wiederherzustellen (M21)**, um den Erhaltungszustand auch mittelfristig beizubehalten. Lediglich auf einer Fläche ist keine **Pflege und Sicherung notwendig (M1)**.

Eine **Ausmagerung (M10)** und eine **regelmäßige Mahd (M15)** sollte auf sieben Flächen durchgeführt werden, wobei die Fläche ID 250 während der Beweidung der Nachbarflächen ausgezäunt werden muss, um Verbiss und Trittschäden zu vermeiden. Für den Erhalt der Flächen ID 288 und 289 ist eine **gelegentliche Mahd (M7)**

ausreichend, wobei auf der Fläche ID 288 **Gehölzaufwuchs entfernt (M13)** werden sollte. Die Fläche ID 249 benötigt derzeit **keine Pflege oder Sicherung (M1)**.

### 7220\* Kalktuffquellen

53 Flächen beinhalten diesen prioritären Lebensraumtyp, von denen lediglich 14 Flächen **keiner weiteren Sicherung oder Pflege** bedürfen (**M1**). Neun Flächen sollten **gegen den Eintrag von Fremdstoffen gesichert** werden (**M4**), da hohe Nährstofffrachten aus der Landwirtschaft bereits zu starken Schäden an der typischen Quellvegetation geführt haben.

In acht Fällen ist eine **Pflege zum Biotoperhalt dringend erforderlich (M14)** (Sofortmaßnahme). Vor allem die **Entnahme von Oberflächenwasser** für Fischteiche in vier Flächen geht mit z.T. einer Zerstörung der Quellstrukturen einher (**M28**). In einer Fläche sollte die **Beweidung eingestellt (M23)** werden, um Trittschäden an den sensiblen Strukturen zu verhindern und eine naturnahe Entwicklung zu ermöglichen. Bei sechs weiteren Abschnitten sollten **verrohrte bzw. kanalisierte Gewässerabschnitten geöffnet** werden (**M22**).

Zum Erhalt des Lebensraumtyps und seines Erhaltungszustands sollten **sensible Bereiche** in den Flächen ID 593, 284, 329 und 330 aus der **Bewirtschaftung herausgenommen** und temporär während der Bestoßung mit Weidetieren **ausgezäunt** werden (**M17**).

In den Flächen ID 622, 623, 624 und 702 sollte eine **behutsame Entnahme von nicht heimischen bzw. nicht-standortgerechten Gehölzen** auch vor Hieb reife erfolgen (**M33**). Dies sollte nach Möglichkeit mit der **Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten** einhergehen (**M24**).

Die **Entfernung** bzw. das **Auslichten von Gehölzaufwuchs** zur Sicherung des Erhaltungszustands ist auf den Flächen ID 646, 647 und 648 notwendig (**M13**).

Weiterhin ist die **Extensivierung von Gewässerrandstreifen bzw. die Anlage von Pufferzonen** in den Flächen ID 418, 419, 505 und 506 durchzuführen (**M5**) sowie die **Beseitigung von Ablagerungen** auf den Flächen ID 575, 486, 563 und 689 erforderlich (**M26**).

Zahlreiche Kalktuffquellen werden zur Wasserentnahme genutzt. In einigen Fällen ist es notwendig eine **Restwassermenge zu bestimmen** (Flächen ID 224, 225 und 226) (**M8**) oder die **Oberflächenwasserentnahme einzustellen** (Flächen ID 607, 668 und 576) (**M28**), um einen weiteren Schaden an den Lebensräumen zu verhindern. So muss in den Flächen ID 214, 593 und 700 der **Wasserhaushalt wiederhergestellt** werden (**M21**) und die in den Flächen ID 486 und 573 gelegenen Gewässer in die jeweils **ursprüngliche Gewässerlinie zurückgeführt** werden (**M19**). Daneben sollen in den Flächen ID 583, 584 und 701 der Erhalt und die **Rückführung des natürlichen Wasserregimes (M30)** sowie bei den Flächen ID 503, 572, 573 und 607 eine **Beseitigung von Quelfassungen** als Sofortmaßnahmen erfolgen (**M27**).

Als **biotoperhaltende oder -verbessernde Maßnahme** ist in der Fläche ID 225 der **Unterhalt** an der anliegenden Staatsstraße 2251 zu ändern (**M29**). Dabei sollte der

betreffende **Böschungsabschnitt extensiv gemäht** und **Schnittgut immer abgeräumt** werden. Eine **standortgerechte Bestockung** ist nach Möglichkeit **zuzulassen**.

In jeweils einer Fläche ist eine **Gewässerrenaturierung** (ID 417) (**M9**), das **Verbot des Überfahrens von Gewässern** mit Forstmaschinen oder anderen Fahrzeugen (ID 580) (**M32**), die **Beseitigung baulicher Anlagen** (ID 90) (**M25**) sowie die **Einstellung der Nutzung** (ID 92) (**M23**) notwendig. In Fläche ID 91 ist ein **Pufferstreifen** um das Biotop **auszuweisen** (**M31**) sowie ein **Ausbau** oder eine **Versiegelung** von **Waldwegen zu vermeiden** (ID 91) (**M34**).

### 7230 Kalkreiche Niedermoore

Eine **regelmäßige Pflegemahd** ist auf insgesamt zehn Flächen vorgesehen. Dabei sind besonders die Flächen ID 496, 499 und 569 ausschließlich mit **leichtem Mähgerät** zu pflegen (**M15**).

Acht Flächen sollten **ausgemagert** werden (**M10**). Der Lebensraumtyp sollte dabei höchsten zweischurig gemäht werden. Eutrophe Bereiche sind regelmäßig zweischurig zu mähen.

Eine **regelmäßige Mahd oder Beweidung** ist für Fläche ID 412 (**M18**) und eine **gelegentliche Mahd** für die Fläche 330 (**M7**) vorgesehen.

Bei Beweidung umgebender Flächen sind die **sensiblen Bereiche** der Kalkreichen Niedermoore auf den Flächen ID 302 und 330 **auszuzäunen** (**M17**). In Fläche ID 412 ist der Quellbereich ebenfalls durch Auszäunung zu schützen und eine Handmahd durchzuführen.

Eine **Wiederherstellung des Wasserhaushalts** (**M21**), im Wesentlichen mit der Einschränkung oder Beendigung von Entwässerungsmaßnahmen, sollte in sechs Flächen mit Anteilen der Kalkreichen Niedermoore erreicht werden.

Das **Überfahren** des Lebensraumtyps muss zum Schutz der Fläche ID 569 **unterbleiben** (**M32**).

Die **biotopprägende Nutzung bzw. die aktuelle Pflege** sollte auf der Fläche ID 93 mit extensiver Mahd, auf Fläche ID 242 mit Wanderschäfferei sowie auf der Fläche ID 267 mit einer Pflegemahd **fortgesetzt** werden (**M2**).

Eine **Nutzungsextensivierung** zum Erhalt des Lebensraumtyps sind in den Flächen ID 538 und 499 erforderlich (**M20**).

In der Fläche ID 250 sollten als **empfohlene biotoperhaltende oder -verbessernde Maßnahmen** (**M29**) eine **regelmäßige Mahd** (**M15**) sowie eine **Auszäunung** (**M17**) während der **Beweidung** der Nachbarflächen durchgeführt werden.

### 8160\* Kalkschutthalden

Kalkschutthalden sind im Gebiet meist eng mit weiteren Lebensraumtypen wie zum Beispiel Kalkmagerrasen und Wacholderheiden verzahnt, die bedeutendere Flächenanteile einnehmen. Maßnahmen für diese Lebensraumtypen wie Beweidung

durch Wanderschäferei umfassen damit auch die Kalkschutthalden. Im Folgenden werden spezielle Maßnahmen für die einzelnen Bereiche mit dem LRT Kalkschutthalden beschrieben.

In den Flächen ID 89, 128, 193 und 374 ist eine **Entfernung** bzw. **Auslichtung von Gehölzaufwuchs** notwendig, um die typische Eigenschaft einer ausgesprochen starken Besonnung wiederherzustellen (**M13**).

Die weiteren beiden Maßnahmen beziehen sich ausschließlich auf die Freizeitnutzung der Bereiche mit Kalkschutthalden. In der Fläche ID 194 muss zum dauerhaften Erhalt des Lebensraumtyps die **Freizeitnutzung**, mit einer **Lagerfeuerstelle, eingestellt** werden (**M16**). Eine **Besucherlenkung** ist zum Schutz der Fläche ID 128 am Kreuzberg bei Dietfurt unerlässlich, damit sich die sensiblen Flächen ohne Trittschäden und Störung entwickeln können (**M16**).

### 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Ebenso wie die o.g. Kalkschutthalden tritt dieser Lebensraumtyp im Offenland häufig zum Beispiel verzahnt mit Kalkmagerrasen und Wacholderheiden auf. Es folgen ausschließlich die relevanten Maßnahmen für den Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation.

An zwei Felsen (ID 579 und 609), die als illegale Mülldeponie genutzt werden, müssen die entsprechenden **Ablagerungen beseitigt** werden (**M26**).

Die **Freistellung** von zwei Felsen im Wald (ID 577 und 578) soll aus naturschutzfachlichen Gründen **unterbleiben** (**M29**). Dies begründet sich durch die Lage im Wald und nicht an einem eher offenen Standort.

Die **Entfernung** bzw. **Auslichtung von Gehölzaufwuchs** auf zehn Flächen sind notwendig, um die typischen Lebensgemeinschaften der besonnten Kalkfelsen zu erhalten und fördern (**M13**). Ebenso sollte mit der **behutsamen Entnahme** bestimmter Gehölze die Verdämmung des Felsens (ID 587) durch Fichten behoben werden, damit die standorttypische Lebensgemeinschaft erhalten bleibt (**M33**).

Die **Einstellung** bzw. **Einschränkung durchgeführter Freizeitnutzung** (**M16**) ist notwendig, um die Lebensgemeinschaft an den Felsen zu erhalten. Bei der Fläche ID 396 ist ein **Kletterverbot** durchzusetzen und das **Feuermachen zu unterbinden**. Für den Jugendtreff in Fläche ID 198 ist eine nachhaltige **Ausweichmöglichkeit** zu schaffen.

### 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

Zwei Silikاتفelsen konnten im Gebiet diesem Lebensraumtyp mit der typischen Vegetation zugeordnet werden. Aufgrund standortgerechter Bestockung (Fläche ID 534) sowie extensiver Nutzung der Felsenkeller bei Deining (Fläche ID 323) ist **keine Pflege oder Sicherung** für diesen Lebensraumtyp erforderlich (**M1**).

### 8310 Höhlen und Halbhöhlen

Im Gebiet konnten zwei nicht touristisch erschlossene Höhlen erfasst werden. Für beide ist **keine Pflege oder Sicherung** erforderlich (M1).

### 9130 Waldmeister-Buchenwälder

Die Bewertung des Lebensraumtyps 9130 Waldmeister-Buchenwald ergibt einen insgesamt guten Erhaltungszustand.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

#### Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

**Fortführung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung** mit Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und des strukturreichen Waldaufbaus sowie Erhalt einer ausreichenden Menge an Totholz und Biotopbäumen (Maßnahmen-code 100). Entlang von stark frequentierten Verkehrswegen (z.B. Radwegen) ist aufgrund der Verkehrssicherung im Randbereich auf eine Anreicherung von Totholz abzusehen. Dies betrifft einen Radweg im Bereich Heuthal.

#### Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Gesellschaftstypische Mischbaumarten (Eibe, Weißtanne, Stieleiche, Vogelkirsche, Bergulme, Hainbuche, Linde, Spitzahorn, Feldahorn) sowohl in Altbeständen (künftige Samenbäume) als auch in der Verjüngung fördern

### 9150 Orchideen-Buchenwälder

Die Bewertung des Lebensraumtyps 9150 Orchideen -Buchenwald ergibt einen insgesamt guten Erhaltungszustand.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

#### Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

**Fortführung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung** mit Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und des strukturreichen Waldaufbaus sowie Erhalt einer ausreichenden Menge an Totholz und Biotopbäumen (Maßnahmen-code 100). Entlang von stark frequentierten Verkehrswegen (z.B. Radwegen) ist aufgrund der Verkehrssicherung im Randbereich auf eine Anreicherung von Totholz abzusehen. Dies betrifft einen Radweg im Bereich Heuthal.

### **Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen**

Gesellschaftstypische Mischbaumarten wie Eibe, Mehlbeere, Elsbeere und Sommerlinde sowohl in Altbeständen (künftige Samenbäume) als auch in der Verjüngung fördern

### **9180 Schlucht- und Hangmischwälder**

Die Bewertung des Lebensraumtyps 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder ergibt einen insgesamt guten Erhaltungszustand.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

**Fortführung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung** mit Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und des strukturreichen Waldaufbaus sowie Erhalt einer ausreichenden Menge an Totholz und Biotopbäumen (Maßnahmen-code 100)

**Vermeidung von Fahrschäden** durch Einsatz bodenschonender Holzernteverfahren bzw. durch zeitliche Beschränkung von Holzerntemaßnahmen auf Trockenperioden (Maßnahmencode 202).

### **Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen**

Gesellschaftstypische Mischbaumarten (z. B. Eibe, Vogelkirsche, Hainbuche) sowohl in Altbeständen (künftige Samenbäume) als auch in der Verjüngung fördern

### **91E0 Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden**

Die Bewertung des Lebensraumtyps 91E0\* Weichholzauwälder mit Schwarzerle und Esche ergibt einen insgesamt guten Erhaltungszustand.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

**Fortführung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung** mit Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und des strukturreichen Waldaufbaus sowie Erhalt einer ausreichenden Menge an Totholz und Biotopbäumen (Maßnahmen-code 100)

**Vermeidung von Fahrschäden** durch Einsatz bodenschonender Holzernteverfahren bzw. durch zeitliche Beschränkung von Holzerntemaßnahmen auf Winter mit lang anhaltenden Frostperioden (Maßnahmencode 202)

**Nährstoffeinträge vermeiden** (Maßnahmencode 402)

### 4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Unabdingbar für die dauerhafte Erhaltung der Artvorkommen sind generell:

- ausreichend große Populationen und
- mehrere einander benachbarte Vorkommen, zwischen denen ein Austausch erfolgen kann.

Dies erfordert bei einigen, nur noch in kleinen Vorkommen oder Einzelvorkommen nachgewiesenen Arten dringend die Optimierung weiterer Lebensräume. Eine reine Erhaltung der aktuellen Vorkommen ist für den dauerhaften Erhalt der Populationen in diesen Fällen nicht ausreichend. Für die Erhaltung der jeweiligen Arten sind daher auch Wiederherstellungsmaßnahmen in Lebensräumen notwendig.

Für die im Gebiet vorkommenden Arten werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen. In der nachstehenden Tabelle sind die Maßnahmen für alle Arten zusammengefasst aufgelistet. Die Maßnahmen sind wenn möglich in der Karte 2 im Anhang lagemäßig verortet.

Tab. 4: Übersicht der Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Maßnahme	FFH-Art Anhang II	Darstellung in Karte 3
Einrichtung von Pufferzonen	Bauchige Windelschnecke	x
Schutz vor Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes		x
Keine durchgehende Grabenräumungen		
Förderung von Habitatpflanzen		
Schaffung von ausreichend breiten Pufferstreifen an den Fließgewässern	Grüne Keiljungfer	
Wechsel besonnener und beschatteter Abschnitte		
Erhalt einer ausreichend guten Gewässerqualität		
Mahdzeitpunkt anpassen	Dunkler Wiesenkopf-Ameisenbläuling	x
Entwicklung von Hochstauden und Förderung der Wirtspflanze		x
Sicherung und Optimierung der Habitatfläche		
Erhalt von Wanderbarrieren zum Schutz des Steinkreb- ses	Steinkrebs	
Erhalt strukturreicher Gewässer		
Vermeidung von Sediment- und Stoffeinträgen in die Gewässer		x

Ankauf von Ufergrundstücken und Überlassen der natürlichen Sukzession bzw. Gewässerdynamik	Groppe	
Ankauf von Ufergrundstücken als Pufferstreifen gegen direkten Sedimenteintrag		
Zulassung von Hochwasserereignissen zur Gewässerbettumlagerung und Eigendynamik		
Einbringen von Störsteinen und Wurzelstöcken sowie Anlegen von Kiesbänken		
Wiederherstellung der Durchgängigkeit		
Instandsetzung eines potenziellen Kammolchgewässers	Kammolch	
Neuanlage von Kleingewässern		
Neuanlage von Kleingewässern	Gelbbauchunke	
Bibermanagement	Biber	
Erhalt der vorhandenen Auwälder und Ufergehölze		
Steigerung des Anteils an Quartierhabitaten	Bechsteinfledermaus	x
Erhöhen des Totholz- und Biotopbaumanteils		x
Erhaltung und Optimierung der Winterquartiere		x
Fortführung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung	Großes Mausohr	x
Störung in Wochenstubenquartieren vermeiden		x
Erhalt von Nadeltotholz und ein kontinuierliches Waldinnenklima	Grünes Koboldmoos	x
Erhalt von Nadelholz dominierten Beständen		x
Vermeidung neuer Erschließungseinrichtungen	Frauensschuh	x
Nährstoffeinträge vermeiden		x
Beschränkung von Holzerntemaßnahmen		
Dichte Jungbestände maßvoll durchforsten		
Geeignete Flächen als Habitate erhalten	Spanische Flagge	x
Natürliche Sukzession zurücksetzen		
Saughabitate erhalten		x

### 1016 Bauchige Windelschnecke

Folgende Maßnahmen sind umzusetzen:

Schutz vor Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes in den vorhandenen Lebensräumen. Hauptvorkommen bestehen im Gebiet entlang von Gräben und in Talauen mit Senken und Rinnen, die deutlich feuchter als die umgebenden Standorte sind. Maximale Dichten wurden dort beobachtet, wo Bestände der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) direkt an Gräben mit leicht ziehendem bis stagnierendem Wasser angrenzen.

Die Art reagiert vor allem auf Mahd empfindlich und toleriert lang andauernde Überstauung nur schlecht.

- **Einrichtung von Pufferzonen** zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffenträgen
- **Schutz vor Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes**
- **Keine durchgehenden Grabenräumungen** (nicht beiderseits; nur abschnittsweise in langjährigem Turnus räumen)

Maßnahmen, die zur Zerstörung von Pflanzenstängeln und Blättern führen, sollten soweit möglich unterlassen werden. Förderung der Pflanzen, auf (in) denen die Art lebt: *Carex acutiformis*, *Carex gracilis*, *Typha* (Rohrkolben), *Iris* (Schwertlilie), *Glyceria maxima* (Wasser-Schwaden), *Carex elongata*, *C. paniculata* und *C. riparia* (div. andere Großseggenarten); bedingt *Phragmites australis* (Schilf), *Stachys palustris* (Sumpf-Ziest) und *Lysimachia vulgaris* (Gewöhnlicher Gilbweiderich).

- **Förderung von Habitatpflanzen**

Maßnahmen zur Ausbreitung der Arten (Renaturierung entwässerter Feuchtwiesen oder Nutzungsextensivierung bei gehobenen Wasserständen) sind gegebenenfalls durchzuführen.

### 1037 Grüne Keiljungfer

Wiederherstellung der Population der Grünen Keiljungfer durch den Erhalt bzw. die Schaffung natürlicher bzw. naturnaher, reich strukturierter Fließgewässerabschnitte mit essenziellen Habitatstrukturen wie Übergangsbereichen von Flachwasserzonen und Rinnen mit hoher Strömungsvariabilität und Sedimentvielfalt (Sande, Kiese). Derzeit sind eindeutig gut ausgebildete Flachwasserabschnitte, die gleichzeitig voll besonnt sind im Mangel.

Folgende Maßnahmen sind umzusetzen:

- **Schaffung von ausreichend breiten Pufferstreifen an den Fließgewässern**, um den Eintrag von Spritz-, Düngemittel und Feinsedimente (Ton, Schluff) wirksam zu unterbinden
- **Wechsel besonnener und beschatteter Abschnitte** mit gleichzeitig variierenden Fließgeschwindigkeiten und sandig-kiesige Substraten sowie einer Detritusaufgabe in den Randbereichen
- **Erhalt einer ausreichend guten Gewässerqualität**

### **1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling**

Als Pflegeempfehlung zum Erhalt der möglichen Restbestände des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sollte ein, auf die Zielart abgestimmtes Mahd-Management für potenzielle Entwicklungsflächen erstellt werden. Als Richtwert sollte keine Mahd zwischen Mitte Juni und Mitte September durchgeführt werden.

- **Mahdzeitpunkt anpassen**

Der erste Mähzeitpunkt soll dabei so gelegt werden, dass bei einer Frühmahd, das Ausbilden blühender Pflanzen des Großen Wiesenknopfes (je nach Witterungsverlauf ca. 4 Wochen bis zur Nachblüte) bis zum Flugzeitbeginn der Falter gewährleistet ist.

Der zweite Mähzeitpunkt muss gewährleisten, dass die Raupen sich entwickeln können, bereits die Wirtspflanzen verlassen und von der Wirtsameise in deren Nestern gebracht werden.

Darüber hinaus sollte eine abschnittsweise Mahd der Flächen zu verschiedenen Zeitpunkten erfolgen.

- **Entwicklung von Hochstauden und Förderung der Wirtspflanze**

Weiterhin sollte die Ausbreitung der Wirtspflanze unterstützt werden (z.B. an den Straßenböschungen bei Haas und Deining). Eine Absprache mit der Straßenmeisterei bezüglich des Mahdtermins wäre dringend anzuraten.

- **Sicherung und Optimierung der Habitatfläche**

Vorrangig muss die Sicherung und Optimierung an dem einzigen Fundpunkt und dessen Umfeld geplant und überwacht werden. Insbesondere ist die weitere Aufdüngung und Bodenverdichtung durch häufiges Befahren oder Walzen der Wiesen zu vermeiden.

### **1093\* Steinkrebs**

Um ein Aussterben des Steinkrebses zu verhindern, dürfen eingeschleppte fremde Flusskrebarten und Aale keine Möglichkeit erlangen, dessen Lebensräume zu erreichen und zu besiedeln. Wanderbarrieren können in diesem Fall hilfreich sein. Ein Aussetzen exotischer Krebsarten und der Besatz mit Aalen und anderen räuberischen Fischarten in Vorkommensgewässer muss unterbleiben.

- **Erhalt von Wanderbarrieren zum Schutz des Steinkrebses**

Strukturreiche Gewässer sind zu erhalten und vor Stoffeinträgen zu schützen. An Gewässern mit Steinkrebsvorkommen sollte auf den Einsatz von Insektiziden in Forst- und Landwirtschaft verzichtet und eine extensive Bewirtschaftung angestrebt werden.

- **Erhalt strukturreicher Gewässer**
- **Vermeidung von Sediment- und Stoffeinträgen in die Gewässer**

Eine Vermeidung von Sedimenteinträgen aus der angrenzenden Teichwirtschaft in das Fließgewässer ist zu sichern. Die Anlage und Sicherung von Uferrandstreifen können Einträge aus land- und forstwirtschaftlicher Bewirtschaftung deutlich mini-

mieren. Problematisch sind v.a. Einträge von Feinsedimenten, die das Lückensystem des Bachgrundes und Versteckplätze unter Steinen zusetzen. Auch bei Baumaßnahmen im Umfeld von Steinkrebsgewässern muss strikt auf den Rückhalt von Feinsedimenten geachtet werden.

### 1163 Groppe

Für die Groppe werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen, um den Erhaltungszustand für die Art zu verbessern:

- Ankauf von Ufergrundstücken und **überlassen der natürlichen Sukzession bzw. der Gewässerdynamik**
- Ankauf von Ufergrundstücken als **Pufferstreifen gegen direkten Sedimenteintrag** aus landwirtschaftlichen Flächen. Weitere Maßnahmen in der Fläche zur Verhinderung von Sedimenteintrag von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (z. B. Mulchsaat beim Maisanbau etc.)
- **Zulassung von Hochwasserereignissen zur Gewässerbettumlagerung und Eigendynamik.** Eine häufige Umlagerung im Gewässer hat positive Auswirkungen auf das Kieslückensystem, dessen Intaktheit wichtige Grundlage für einen für die Groppe geeigneten Lebensraum darstellt
- Stellenweise Schaffung von für die Groppe geeigneten Habitaten durch das **Einbringen von größeren Störsteinen und/oder Wurzelstöcken** (Rauschenbildung) an „unattraktiven“, naturfernen Abschnitten im Gewässer und dadurch gleichzeitige Verstärkung der Eigendynamik des Gewässers. Als Störsteine ist möglichst Kalkgestein/Kalkbruch mit einer Kantenlänge  $\geq 0,5$  m zu verwenden
- An flachen, schneller überströmten Abschnitten **Anlegen von Kiesbänken.** Für die Gewässer des FFH-Gebietes ist grobkörniger Juraschotter als möglichst naturnahes Material zu verwenden
- **Nicht überwindbare Abstürze und Querbauwerke** sollten zumindest im Mittel- und Oberlauf der Gewässer des FFH-Gebietes für die schwimmschwache Groppe wieder **durchgängig** gestaltet werden
- **Stellenweise Beschattung der Fließgewässer** an derzeit baumfreien Gewässerabschnitten fördern in dem z.B. im Rahmen von Baumaßnahmen in Gewässernähe eine ufernahe Anpflanzung von Schwarzerlen erfolgen sollte

Das FFH-Gebiet endet bevor die beiden Arme die Stadt Dietfurt a.d. Altmühl durchfließen. Am rechten künstlich angelegten Flussarm (Stadt Laaber) liegen im Stadtbereich drei Kraftwerke, an denen die Durchgängigkeit nur mit erheblichem Aufwand realisierbar ist. Es soll daher eine Durchgängigkeit über die Werk-Laaber angestrebt werden. Bei einer Ortseinsicht durch die Fachberatung für Fischerei am 12.07.2017

wurde festgestellt, dass die Dolung an der nach links abzweigenden Werk-Laaber zumindest für Schwachschimmer wie die Groppe nicht durchgängig ist.

Hier empfiehlt die Fachberatung für Fischerei die Wasseraufteilung mit Blick auf die Herstellung der Durchgängigkeit durch ein Anschütten einer rauen Rampe zu regeln. Ein zusätzliches Einbringen von Störsteinen im Bereich unterhalb der Dolung, soweit hochwasserschutztechnisch vertretbar, wird von hier aus angeraten. Ein Einbringen von Störsteinen in diesem Bereich hätte gleich zwei Vorteile für die Groppe zur Folge:

- Die Steine sind wichtige Unterstände und werden von Groppen auch für die Fortpflanzung als Laichhöhlen benötigt.
- Sie fördern die Strömungsvarianz in diesem Bereich. Hinter den Steinen finden sich Stellen mit verringerter Strömung, diese können von den schwimm-schwachen Groppen bei der Durchwanderung der Dolung für „Wanderpausen“ genutzt werden.

Es wurde daher während der Befischung dem Fischereiberechtigten (FV Nürnberg) die Maßnahme vorgeschlagen, einmal im Jahr vor der Salmonidenlaichzeit im Spätsommer eine händische Kiesauflockerung an diesen künstlich angelegten Kiesbänken durchzuführen. Zur weiteren Strukturaufwertung ist noch für das Jahr 2017 das Einbringen von Störsteinen im Bereich der angelegten Kiesstrecken durch das WWA Regensburg – Sachgebiet Gewässerentwicklung geplant. Diese Maßnahme wird von Seiten der Fachberatung begrüßt. Die von den Störsteinen erzeugte Strömungsvarianz verlangsamt zumindest den Prozess der Kolmatierung, bzw. der Kies bleibt an den schneller überströmten Stellen länger frei von Sedimentablagerungen. Neben diesem vor allem für die Bachforelle positiven Effekt, welche auf locker gelagerten Kies für ihre Eiablage angewiesen ist, profitiert auch die Groppe von dieser Maßnahme, indem sie die Steine als Versteckmöglichkeit und Laichhöhle nutzt.

Hinweis: Bei der im Abschnitt zwischen der Brücke Haas und der Laaberteilung bei Dietfurt durchgeführten Maßnahme wurde Donaukies (Rundkies in der Körnung 16-32 mm) verwendet. Generell sollte für solche Maßnahmen möglichst naturräumlich vorkommendes Gesteinsmaterial verwendet werden. Für die Gewässer des FFH-Gebietes ist dies ein grobkörniger Juraschotter, welcher an wenigen nicht vom Sand überlagerten Stellen als natürliche Gewässersohle anzutreffen ist. Als Störsteine ist möglichst Kalkgestein/Kalkbruch mit einer Kantenlänge  $\geq 0,5$  m zu verwenden.

### **1166 Kammolch**

Der durch Entwässerungsgräben beeinträchtigte Teich östlich von Deining sollte wieder instand gesetzt werden (Verfüllung der Gräben, um den Wasserstand zu erhöhen).

- **Instandsetzung eines potenziellen Kammolchgewässers**
- **Neuanlage von Kleingewässern**

Darüber hinaus ist die Anlage von Neugewässern für den Kammolch anzustreben. Räumlich sollte dies in der Umgebung von Deining umgesetzt werden. Diese sollen anfänglich besonnt und im Entwicklungszustand allenfalls halbschattig entwickelt

und regelmäßig gepflegt werden. Förderlich ist die Anlage von mehreren kleinen Gewässergruppen, die gleichzeitig als wichtige Habitate für die Gelbbauchunke dienen.

### **1193 Gelbbauchunke**

Für die Gelbbauchunke ist die Neuanlage von Kleingewässern (Fahrspuren, Tümpel) zielführend. Günstig sind auch extensiv bewirtschaftete Teiche und Weiher in Waldrandnähe. Bezüglich der Umgebung gilt für die Gelbbauchunkengewässer dasselbe wie für die Kammolchgewässer: Anfänglich volle Besonnung und im Entwicklungszustand allenfalls Halbschatten.

- **Neuanlage von Kleingewässern**

Wichtig für die beiden Amphibienarten ist die Beachtung konkurrierender Naturschutzziele: Keine Gewässerneuanlage in Großseggen-, Röhricht- und Hochstaudenfluren. Die Anlage in Feuchtwiesen, Brachflächen und Ackerland ist möglich, soweit nicht Ansprüche auf andere Schutzgüter dagegen stehen.

### **1337 Biber**

Ziel ist die Erhaltung der Population des Bibers sowie dessen günstigen Erhaltungszustand im gesamten FFH-Gebiet. Hierzu sind vor allem die vorhandenen Auwälder und Ufergehölze entlang der Gewässer zu erhalten. Eine Wiederherstellung eines ca. 5 m breiten ungenutzten Uferrandstreifens, an den Gewässerabschnitten an denen eine Nutzung derzeit bis an das Ufer erfolgt ist anzustreben.

- **Erhalt der vorhandenen Auwälder und Ufergehölze**

Aufgrund der bestehenden Konflikte mit u.a. Landwirten ist ein geeignetes Bibermanagement anzuraten. Dabei sind alle Beteiligten und Betroffenen einzubinden. Die Richtlinien zum Bibermanagement (Stand: Oktober 2013) vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz sind zu berücksichtigen. Laut Aussagen der Unteren Naturschutzbehörde besteht derzeit keine Erlaubnis zum Abfang / Abschuss von Bibern innerhalb des FFH-Gebietes.

- **Bibermanagement**

### **1323 Bechsteinfledermaus**

Die Bewertung der Bechsteinfledermaus ergibt einen insgesamt schlechten Erhaltungszustand.

Dies liegt zum einen an dem geringen Anteil an Quartierhabitaten und dem unzureichenden Quartierangebot. Zum anderen konnten bisher nur im nördlichen Teil des Gebiets (bei Lengenbach) Wochenstuben bestätigt werden. In anderen Bereichen des Gebiets gelang bisher lediglich der Nachweis einzelner Männchen.

Für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind deshalb Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

### Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Steigerung des Anteils an Quartierhabitaten** durch Ausreifenlassen der alten Laub- und Mischbestände und Verjüngung dieser Bestände in mittel- bis langfristig angelegten Verfahren im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung (Maßnahmcodes 100)
- **Erhöhen des Totholz- und Biotopbaumanteils** insbesondere durch Belassen neuentstehender Höhlenbäume (Maßnahmcodes 117)
- **Erhaltung und Optimierung der Winterquartiere** (Maßnahmcodes 808)

### 1324 Großes Mausohr

Die Bewertung des Großen Mausohrs ergibt einen insgesamt schlechten Erhaltungszustand.

Der schlechte Erhaltungszustand ist vor allem auf zwei erloschene 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).

Für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind deshalb Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

### Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Fortführung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung** mit Förderung von Laubbaumbeständen und laubholzreicher Mischbestände sowie kraut- und unterwuchsfreie bzw. -arme Bestände (Maßnahmcodes 100)
- **Störungen in Wochenstubenquartieren vermeiden:** Zeitraum von April bis September (Maßnahmcodes 823)

Bei der Maßnahme Fortführung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung (M100) ist die Förderung der kraut- und unterwuchsfreien bzw. -armen Bestände im Bereich Höglberg (Forstbetrieb Kelheim) aufgrund des dortigen Diptam-Vorkommens zu unterlassen.

Alle Wochenstubenquartiere befinden sich in einem guten baulichen Zustand. Eine jährliche Kontrolle der Wochenstuben mit Erfassung der Anzahl der Tiere wäre wünschenswert. Auch bei den beiden erloschenen Vorkommen sollten die Wochenstubenquartiere weiterhin kontrolliert werden.

### 1386 Grünes Koboldmoos

Grundlegend für die dauerhafte Erhaltung des Grünen Koboldmooses sind das kontinuierliche Vorhandensein von Nadeltotholz und ein kontinuierliches Waldinnenklima. In den erfassten Habitaten ist dieses erfüllt und auch zukünftig zu gewährleisten.

- **Erhalt von Nadeltotholz und ein kontinuierliches Waldinnenklima**

Dazu sollen Totholzanteile und Stubben (ggf. Schnitt höher ansetzen) belassen sowie von Nadelholz dominierte Bestände erhalten werden, um einen kontinuierlichen Vorrat von Totholzstrukturen zu gewährleisten. Zum Erhalt des Waldinnenklimas und der Beschattung der Vorkommen ist eine Einzelstammnutzung durchzuführen.

Bei der Durchführung von Hiebmaßnahmen dürfen die Vorkommen nicht Überfahren werden.

Dort wo die Tanne als ursprüngliche Trägerbaumart des Grünen Koboldmooses bereits etabliert ist (Fundorte bei Tannbügl sowie Gestaudenholz bei Holnstein) sollte diese als Nebenbaumart z.B. über die Naturverjüngung weiter gefördert und vor Verbiss ausreichend geschützt werden.

- **Erhalt von Nadelholz dominierten Beständen**

In den weiteren Fundgebieten Neutal und Tiefental nördlich von Dietfurt sollte die Tanne ebenfalls als Nebenbaumart gefördert werden, da sie in den schattigen Taleinschnitten geeignete Wuchsbedingungen findet und den Nadeltotholzvorrat dort langfristig aufstocken kann. Dazu muss zukünftig Totholz von Tannen in den Flächen belassen werden.

Die Maßnahmenflächen des Grünen Koboldmooses befinden sich, bis auf eine Ausnahme, im sonstigen Lebensraumtyp Wald. Lediglich das Vorkommen nördlich der Wallfahrtskirche im Lengenbachtal umfasst kleinere Anteile von Auwald, da dort ein kleinräumiges Mosaik von verschiedenen Beständen vorherrscht. Die dortigen Fichteninseln sind nach Möglichkeit zu erhalten.

### 1902 Frauenschuh

Die Bewertung des Frauenschuhs ergibt einen insgesamt schlechten Erhaltungszustand.

Für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind deshalb Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

### Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Vermeidung neuer Erschließungseinrichtungen** (Maßnahmencode 205)
- **Nährstoffeinträge vermeiden** (Maßnahmencode 402)

### Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Beschränkung von Holzerntemaßnahmen** auf die Wintermonate
- **Dichte Jungbestände maßvoll durchforsten**, damit mehr Licht auf den Boden gelangt

Eingriffe in die Naturverjüngung sind problematisch, da hierdurch weniger der Frauenschuh als vielmehr die konkurrenzstarke Begleitvegetation (Gräser, Brombeere, Himbeere) gefördert wird. Hier gilt es eher abzuwarten, bis sich wieder mehr oder weniger geschlossene Waldbestände etabliert haben. Schließlich können in diesen Beständen durch entsprechende Eingriffe/Durchforstungen wieder günstige Lichtverhältnisse für den Frauenschuh geschaffen werden.

### 6199\* Spanische Flagge

Die Bewertung der Spanischen Flagge ergibt einen insgesamt guten Erhaltungszustand.

Für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind deshalb Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

### Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Geeignete Flächen als Habitate erhalten** (Maßnahmencode 813)
- **Natürliche Sukzession zurücksetzen.** Die natürliche Sukzession der Saughabitate mit Sträuchern und Bäumen ist durch Mähen bzw. Mulchen in unregelmäßigen Abständen zurückzusetzen. Die Maßnahme ist im Herbst/Winter (Oktober bis Februar) durchzuführen
- **Saughabitate erhalten.** Bei Holzerntemaßnahmen ist darauf zu achten, dass Saughabitate entlang der Forststraßen von der Holzlagerung frei bleiben

#### 4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Die vorgeschlagenen Maßnahmen weisen unterschiedliche Dringlichkeiten auf. Sie lassen sich zeitlich einteilen in Sofortmaßnahmen, kurzfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 2 Jahre), mittelfristige Maßnahmen (Beginn innerh. der nächsten 5 Jahre) und langfristige Maßnahmen (Beginn innerh. der nächsten 10 Jahre). Dabei sind alle Maßnahmen mit den Eigentümern/Bewirtschaftern abzustimmen und letztendlich nur im Einvernehmen umzusetzen.

In der im Anhang befindlichen Liste der Maßnahmen (Sonstige Materialien) ist für jede Maßnahmen die Dringlichkeit der Umsetzung aufgeführt.

##### Sofortmaßnahmen

Um die Restbestände des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet zu erhalten und zu fördern sollte dringend ein, auf die Zielart abgestimmtes Mahd-Management eingeführt werden. Vorrangig sollte die Sicherung und Optimierung des einzigen Fundortes und dessen Umfeld geplant und überwacht werden.

Eine Notwendigkeit für Sofortmaßnahmen ist im Wald nicht gegeben.

Vor allem die seltenen und sensiblen Kalktuffquellen (prioritärer Lebensraumtyp) sind von außerordentlich starken und z.T. illegalen Beeinträchtigungen betroffen, die durch Sofortmaßnahmen entfernt werden müssen.

- **Fläche ID 214:** Es ist dringend erforderlich, die Wasserausleitung zu stoppen oder zumindest zu drosseln
- **Fläche ID 453:** Sofortige Einstellung der Entnahme von Oberflächenwasser, Verbau der Quelle entfernen
- **Fläche ID 486:** Sofortige Einstellung der Entnahme von Oberflächenwasser, Fischteiche und Verbau entfernen, um die weitere extreme Austrocknung wertvoller Strukturen zu beenden. Sofortige Entfernung, der zur Sohlbefestigung genutzten Gummimatten im Unterlauf
- **Fläche ID 549:** Sofortige Einstellung der Entnahme von Oberflächenwasser (am südlichsten Quellarm ist die Quelle durch Entnahme für das Wohngrundstück nahezu zerstört), Fischteiche und Verbau entfernen, standortgerechte Bestockung fördern
- **Fläche ID 573:** Sofortige Einstellung der Entnahme von Oberflächenwasser (Gewässer extrem durch Wasserentnahme für Fischteiche und die Umleitung geschädigt)
- **Fläche ID 593:** Sofortige Einstellung der Beweidung der Quellbereiche (verträgliche Lösung zur Viehtränke erarbeiten); Gehölze entfernen und ggf. Pflegemahd einführen; illegale Freizeitnutzung als Motocross-Strecke unterbinden, dazu stabile Abzäunung am Weg unterhalb errichten; Sicherung gegen extremen Fremdstoffeintrag aus der Landwirtschaft auf der Hochfläche durchführen

- **Fläche ID 607:** Sofortige Einstellung der Entnahme von Oberflächenwasser, starke Austrocknung durch Wasserentnahme für den Sportplatz unterhalb; unbenutzte Quelfassung entfernen

### **Räumliche Umsetzungsschwerpunkte**

Im Wald stehen der Erhalt und die Sicherung der Bechsteinfledermaus im Vordergrund.

Aus fischökologischer Sicht ergeben sich folgende zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte:

- **Möglichst zeitnahe Entfernung oder Umgestaltung von Querbauwerken oder sonstigen Hindernissen** und dadurch Herstellung der Durchgängigkeit speziell für die schwimmschwache Groppe. Vor allem die ehemaligen Wasserwehre sind verglichen mit Wasserkraftanlagen relativ kostengünstig umzugestalten
- Betrifft Wasserkraftanlagen: **Herstellung der Durchgängigkeit** im Zeitrahmen der Bewilligungen der zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht durchgängigen Wasserkraftwerke. Die Altrechte in diesem Zusammenhang sollten als letztes aufgegriffen werden
- **Angepasste landwirtschaftliche Nutzung** in den jeweiligen Einzugsgebieten
- **Sukzessiver Ankauf von Ufergrundstücken und Anlegen von Gewässerstrandstreifen** zum Schutz von Sediment- und Nährstoffeinträgen und zur Förderung der Eigendynamik (z.B. im Rahmen von Baumaßnahmen in Gewässernähe)
- **Wiederherstellung eines günstigen Zustands bei der Fischart Groppe** durch Reduktion der Feinteil- und Sandeinträge vor allem in der Unterbürger Laaber im Rahmen der Gewässerunterhaltung (regelmäßige Sandentnahme an den bereits bestehenden Sandfängen, Einrichten von weiteren naturnahen Sandfängen an geeigneten Stellen). Es ist bekannt, dass Sandfänge von Querdern, den Larven der Neunaugen, als Sekundärhabitat angenommen werden. Bei der Sandentnahme ist daher das Baggergut auf Neunaugenquerder hin zu untersuchen. Gefundene Tiere sind schonend wieder in das Gewässer einzusetzen

#### **4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation**

Aus forstlicher Sicht sind Maßnahmen zur Verbesserung der Verbundsituation nicht erforderlich.

Übergeordnete Maßnahmen zur Optimierung des Natura2000 Netzes sind nicht notwendig.

### 4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000“ unter Federführung des Umweltministeriums (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, „dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird“.

Darüber hinaus sind alle Natura-2000 Gebiete in Bayern seit 01. April 2016 Bestandteil der bayerischen Natura 2000-Verordnung. Mit der Bayerischen Natura 2000-Verordnung wird die erforderliche Umsetzung der zugrundeliegenden europäischen Richtlinien sichergestellt. Die Verordnung schafft Rechtssicherheit für die Anwendung der einschlägigen rechtlichen Bestimmungen und die Agrarförderung.

Mit der Verordnung werden nun nach den Europäischen Vogelschutzgebieten auch die FFH-Gebiete rechtsverbindlich festgelegt, die bereits vor über zehn Jahren an die EU gemeldet wurden. Insbesondere werden die Gebiete flächenscharf abgegrenzt und ihre Erhaltungsziele festgelegt. Dies erfolgt über eine sog. Sammelverordnung für alle bayerischen Gebiete ohne Ge- und Verbote. Damit wird sichergestellt, dass die bewährten freiwilligen Instrumente des Naturschutzes (z. B. Vertragsnaturschutz) auch bei der Umsetzung von Natura 2000 zur Anwendung kommen. Die EU-rechtlichen Bestimmungen werden für die betroffenen Grundeigentümer und Bewirtschafter dadurch so schonend wie möglich umgesetzt.

Zwei Teilbereiche des FFH-Gebiets bei Deining und Waltersberg sind bereits seit 1987 und 1983 als Naturschutzgebiet (§ 23 BNatschG) ausgewiesen. Die Verordnungen sind dem Anhang zu entnehmen.

Zahlreiche erfasste Lebensraumtypen sind durch § 30 BNatschG / Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope.

Gemäß Art. 1 BayNatSchG dienen ökologisch besonders wertvolle Grundstücke im öffentlichen Eigentum vorrangig Naturschutzzwecken. Im vorliegenden Fall sind die Eigentümer (Freistaat Bayern) verpflichtet, ihre Grundstücke im Sinne der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu bewirtschaften.

Weitere mögliche Instrumente zum Schutz des Gebietes sind:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) und Erschwernisausgleich (EA)
- Landschaftspflege-Richtlinien
- Vertragsnaturschutz im Wald (VNP Wald)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)

- sonstige forstliche Förderprogramme
- Ersatzgeldprojekt
- Ankauf
- langfristige Pacht

Die Ausweisung weiterer Gebietsteile als hoheitliche Schutzgebiete, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist derzeit nicht erforderlich und im Hinblick auf die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten als Partner in der Landschaftspflege nicht zielführend, solange der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt.

Für die Umsetzung und Betreuung vor Ort sind die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Neumarkt in der Oberpfalz und das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg zuständig.

## Literatur

- 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.
- 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.
- 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.

## Abkürzungsverzeichnis

AELF	=	Amt für Landwirtschaft und Forsten
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR
BNatSchG	=	Bundesnaturschutzgesetz
FFH	=	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FWK	=	Flusswasserkörper
ha	=	Hektar (Fläche von 100 m x 100 m)
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"
KULAP	=	Kulturlandschaftsprogramm
LfU	=	Landesamt für Umwelt
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
MNQ	=	Mittlerer Niedrigwasserabfluss in betrachteter Zeitspanne
MPI	=	Managementplan
SDB	=	Standard-Datenbogen
TK25	=	Amtlich Topographische Karte im Maßstab 1:25.000
VNP	=	Vertragsnaturschutzprogramm
WWA	=	Wasserwirtschaftsamt

# 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)