

Managementplan für das FFH-Gebiet Unkenbachaue mit Sulzheimer Gipshügel und Grettstädter Wiesen (6027-371)

Teil I Maßnahmen



Abb. 1: Gelber Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)
(Foto D. HOPP)





Herausgeber Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)

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

Verantwortlich

für den Offenlandteil

Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)

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

für den Waldteil

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Schweinfurt

Cuspinianstr. 9, 97422 Schweinfurt
Telefon: 09721-8087-10, E-Mail: poststelle@aelf-sw.bayern.de

Bearbeiter

Offenland und Gesamtbearbeitung

Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH

Richard-Wagner-Straße 65, 95444 Bayreuth
Telefon: 0921-608067-90, E-Mail: Helmut.Schlumprecht@bfoess.de

Fachbeitrag Schmale Windelschnecke

Büro für ökologische Studien GdB

Oberkonnersreuther Straße 6a, 95448 Bayreuth
Telefon: 0921-507037-34, E-Mail: Christian.Straetz@bfoes.de

Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Würzburg

Regionales Natura-2000-Kartiererteam Forst Unterfranken
von-Luxburg-Straße 4, 97074 Würzburg
Telefon: 0931-801057-0, E-Mail: poststelle@aelf-wu.bayern.de

Gültigkeit

Dieser Managementplan ist gültig ab 06.09.2018. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Zitiervorschlag

Büro für ökologische Studien und Regionales Natura-2000-Kartiererteam Forst Unterfranken (2018): Managementplan für das FFH-Gebiet Unkenbachau mit Sulzheimer Gipshügel und Grettstädter Wiesen 6027-371, Hrsg. Regierung von Unterfranken.



Dieser Managementplan setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

- Managementplan – Teil I Maßnahmen
- Managementplan – Teil II Fachgrundlagen

Die konkreten Maßnahmen für die Erhaltung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der einschlägigen Schutzgüter sind im Teil I Maßnahmen enthalten. Weitere Daten und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände für die einzelnen Schutzobjekte können dem Teil II Fachgrundlagen entnommen werden.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	5
Abbildungsverzeichnis	7
Tabellenverzeichnis	7
Grundsätze (Präambel)	9
1 Erstellung des Managementplans, Ablauf und Beteiligte	10
2 Gebietsbeschreibung	11
2.1 Grundlagen	11
2.2 Lebensraumtypen und Arten	12
2.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	12
Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen ..	14
LRT 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen (Blauschillergrasrasen).....	14
LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	15
LRT 6240* Supannonische Steppen-Trockenrasen	15
LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig- schluffigen Böden (<i>Molinion ceruleae</i>)	15
LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	15
LRT 6440 Brendolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	15
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba</i> <i>officinalis</i>).....	16
LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	16
Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen	17
LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore	17
Im Gebiet vorkommende, im Standarddatenbogen nicht genannte Lebensraumtypen .	18
LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	18
LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions.....	18
LRT 7210* Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion</i> <i>davallianae</i>	18
LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen- Hainbuchenwald (<i>Carpinion Betuli</i>)	19
LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	19
2.2.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	20
Im Standarddatenbogen genannte Arten	21

1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	21
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea [Phengaris] teleius</i>)	22
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea [Phengaris] nausithous</i>)	22
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	22
1902	Gelber Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>).....	23
	Im Gebiet vorkommende, im Standarddatenbogen nicht genannte Arten.....	24
1078*	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctata</i>).....	24
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>).....	24
2.2.3	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	24
3	Konkretisierung der Erhaltungsziele.....	25
4	Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung.....	28
4.1	Bisherige Maßnahmen.....	28
4.2	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	29
4.2.1	Übergeordnete Maßnahmen	29
4.2.2	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen	30
LRT 6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen (Blauschillergrasrasen).....	30
LRT 6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen).....	31
LRT 6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	32
LRT 6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig- schluffigen Böden (<i>Molinion ceruleae</i>)	33
LRT 6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	34
LRT 6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	35
LRT 6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>).....	36
LRT 91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	40
4.2.3	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten.....	42
1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	42
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea [Phengaris] nausithous</i>) und 1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea [Phengaris] teleius</i>).....	42
1166	Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	44
1902	Gelber Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>).....	45
4.2.4	Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	47
	Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	47
	Räumliche Umsetzungsschwerpunkte	47
4.2.5	Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	48



4.3	Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000).....	49
Anhang	50
	Karte 1: Übersicht	50
	Karte 2.1: Bestand und Bewertung –Lebensraumtypen	50
	Karte 2.2: Bestand und Bewertung – Arten	50
	Karte 3: Maßnahmen	50

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Gelber Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [REDACTED]	1
Abb. 2:	Übersichtskarte des FFH-Gebiets 6027-371 Unkenbachaue mit Sulzheimer Gipshügel und Grettstädter Wiesen	11

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet	13
Tab. 2:	Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB genannten LRT .	14
Tab. 3:	Bewertung der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL	16
Tab. 4:	Flächen und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB nicht genannten LRT	18
Tab. 5:	Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Unkenbachaue mit Sulzheimer Gipshügel und Grettstädter Wiesen“	20
Tab. 6:	Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	21
Tab. 7:	Teilpopulationen der Schmalen Windelschnecke im FFH-Gebiet	21
Tab. 8:	Teilpopulationen des Großen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet	22
Tab. 9:	Teilpopulationen des Kammmolchs im FFH-Gebiet	22
Tab. 10:	Bewertung des Gelben Frauenschuhs nach Teilbeständen im FFH-Gebiet	23
Tab. 11:	Gesamtbewertung des Gelben Frauenschuhs im FFH-Gebiet	23
Tab. 12:	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet	27
Tab. 13:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6120* Blauschillergrasrasen	30
Tab. 14:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6210 Kalkmagerrasen (inkl. LRT 6210*)	31
Tab. 15:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6240* Steppenrasen	32
Tab. 16:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6410 Pfeifengraswiesen	34
Tab. 17:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren	34
Tab. 18:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6440 Brenndoldenwiesen	36
Tab. 19:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	39
Tab. 20:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	40



Maßnahmenteil

Tab. 21: Maßnahmen für die Schmale Windelschnecke	42
Tab. 22: Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling für Mähwiesen	43
Tab. 23: Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling für Streuwiesen und Hochstaudenfluren	43
Tab. 24: Notwendige Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für den Kammmolch	44
Tab. 25: Wünschenswerte Wiederherstellungsmaßnahmen für den Kammmolch	44
Tab. 26: Erhaltungsmaßnahmen für den Gelben Frauenschuh	45
Tab. 27: Sofortmaßnahmen für Schutzgüter im Offenland	47

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 „Unkenbachau mit Sulzheimer Gipshügel und Grettstädter Wiesen“ sticht hierbei nicht nur durch das Vorkommen seltener FFH-Lebensraumtypen wie Brenndoldenauenwiesen (*Cnidion dubii*) und Subpannonische Steppen-Trockenrasen hervor, sondern auch durch das enge nebeneinander wertvoller Trocken- und Feuchtbiotope. Zudem beherbergt es als Teil des Grettstädter Reliktengebiets zahlreiche seltene Pflanzenarten der Roten Liste.

Die Auswahl und Meldung des FFH- bzw. Vogelschutzgebietes für das europaweite Netz Natura 2000 im Jahr 2004 war nach europäischem Recht erforderlich und erfolgte nach natur- schutzfachlichen Kriterien.

Nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL bzw. Art. 2 bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz Natura 2000 waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sog. Managementplans nach Nr. 6.1 der Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000 vom 04.08.2000 (AllMBI 2000 S. 544), der dem Bewirtschaftungsplan gem. Art. 6 Abs. 1 FFH-RL entspricht, ermittelt und festgelegt. Dabei sieht Art. 2 Abs. 3 FFH-RL bzw. Art. 2 der Vogelschutzrichtlinie ausdrücklich eine Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer, kultureller sowie regionaler bzw. lokaler Anliegen vor.

Ein am Runden Tisch diskutierter und abgestimmter Managementplan ist grundsätzlich ein gutes Werkzeug dafür, die unterschiedlichen Belange aufzuzeigen und gemeinsam Lösungen für Natur und Mensch zu finden. Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt. Damit soll Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen geweckt sowie die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Beteiligten erreicht werden. Konflikte und widerstrebende Interessen sollen am Runden Tisch frühzeitig identifiziert und soweit wie möglich gelöst werden.

Grundprinzip der Umsetzung in Bayern ist, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Dabei sollen Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigte für die Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 BNatSchG i. V. m. Art. 5 Abs. 3 und Art. 20 Abs. 2 Bay-NatSchG).

Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nach Punkt 5.2 GemBek nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Durch jedes Schutzinstrument muss sichergestellt werden, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 Abs. 1 BNatSchG entsprochen wird (BayStMLU et al. 2000).

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich.

Für private und kommunale Grundeigentümer und -bewirtschaftler hat der Managementplan keine unmittelbar verbindliche Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung, soweit diese nicht schon durch das gesetzliche Verschlechterungsverbot oder das Artenschutzrecht vorgegeben ist.

Er schafft jedoch Wissen und Klarheit über das Vorkommen und den Zustand wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer sowie über die Möglichkeiten der Erholungs- und Freizeitnutzung.

1 Erstellung des Managementplans, Ablauf und Beteiligte

Das FFH-Gebiet „Unkenbachaue mit Sulzheimer Gipshügel und Grettstädter Wiesen“ weist einen sehr hohen Offenlandanteil auf. Deshalb liegt nach Ziff. 6.5 der GemBek die Federführung der Managementplanung bei der Regierung von Unterfranken als Höhere Naturschutzbehörde. Die Höhere Naturschutzbehörde ist zuständig für die Bearbeitung des Offenland-Teils im Gebiet.

Für die Erhebungen im Offenland sowie für die Vorkommen der Waldschutzgüter LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* und Gelber Frauenschuh im FFH-Gebiet beauftragte die Höhere Naturschutzbehörde das Planungsbüro „Büro für ökologische Studien“ aus Bayreuth. Die Erstellung von Fachbeiträgen für die Waldschutzgüter lag federführend in der Hand des Regionalen Natura-2000-Kartierteams am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Würzburg (Bereich Forsten).

Für die spätere Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen im Offenland ist die Untere Naturschutzbehörde Landkreis Schweinfurt in Abstimmung mit der Regierung von Unterfranken als Höhere Naturschutzbehörde zuständig, für Maßnahmen im Wald das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Schweinfurt (Bereich Forsten).

Ein wichtiges Ziel bei der Erstellung der FFH-Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans werden dabei an sog. Runden Tischen bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert.

Es fanden bisher folgende öffentliche Veranstaltungen, Gespräche oder Ortstermine statt:

- 29.03.2017 Auftaktveranstaltung in Schwebheim mit ca. 35 Teilnehmern
- 14.06.2017 Runder Tisch in Schwebheim mit 31 Teilnehmern

Sommermonate und sind im Februar am geringsten. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8,7°C.

Die Unkenbachaue bzw. das Grettstädter Reliktengebiet war bereits im vorletzten Jahrhundert für seine floristische Einzigartigkeit bekannt. Hervorzuheben ist das enge Nebeneinander von Feucht- und Trockenstandorten. Dazu gehören Niedermoore, Feucht- und Nasswiesen, Röhrichtflächen, Hochstaudenfluren, Feuchtgebüsche, basische Mager- und Trockenrasen und Sandmagerrasen. Die Sulzheimer Gipshügel beherbergen außerdem als herausragende Besonderheit für Bayern eine Gipssteppenflora. Jedoch hat die allgemeine Intensivierung der Landwirtschaft die Moorstandorte, Feuchtwiesen und auch andere Biotope bereits stark in Mitleidenschaft gezogen und zum Rückgang bis hin zum lokalen Aussterben seltener Arten geführt. Dennoch handelt es sich bei diesem FFH-Gebiet um eine vegetationskundliche und floristische Ausnahmeerscheinung im bayerischen Raum. Dies gilt auch für die Waldgebiete Riedholz und Schopfig, bei denen es sich um naturschutzfachlich bedeutsame Laubwaldbestände handelt.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Bei den Erhebungen im Offenland wurden im FFH-Gebiet „Unkenbachaue mit Sulzheimer Gipshügel und Grettstädter Wiesen“ etwa 24 ha als Offenland-Lebensraumtyp eingestuft. Bezogen auf die gesamte Fläche des FFH-Gebietes (ca. 278 ha) entspricht dies etwa einem Anteil von rund 9 %, bezogen auf die Offenlandfläche des FFH-Gebietes (ca. 137 ha) einem Anteil von rund 18 %.

Der im SDB genannte Wald-Lebensraumtyp (LRT 91E0*) nimmt im FFH-Gebiet eine Fläche von insgesamt 9,4 ha ein und hat damit einen Anteil von ca. 3 % an der Gebietskulisse (s. u.) bzw. fast 7 % an der Waldfläche (ca. 141 ha). Für die beiden eichendominierten Wald-Lebensraumtypen 9160 und 9170 erfolgte keine gezielte Kartierung, weshalb kein genauer Flächenanteil angegeben werden kann. Grob abgeschätzt dürfte dieser jedoch mehr als 50 % der Waldfläche betragen. Zu den sonstigen Waldflächen gehören v. a. von Kiefer dominierter Hochwald und birkenreicher Pionierwald.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Flächengrößen und Flächenanteile der einzelnen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet:

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL	Anzahl Teilflächen ¹	Fläche [ha]	%-Anteil am Gebiet 100 %=278 ha
im SDB genannte Lebensraumtypen		40	33,14	11,94 %
davon im Offenland:		34	23,72	8,55 %
und im Wald:		6	9,42	3,39 %
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	5	2,78	1,00 %
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	4	2,11	0,76 %

¹ In sechs Biotopflächen liegt ein Komplex aus jeweils zwei Lebensraumtypen vor. Daher sind in der Tabelle 40 Vorkommen von Offenland-Lebensraumtypen genannt, während in der Karte nur 34 dargestellt werden.

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL	Anzahl Teilflächen ¹	Fläche [ha]	%-Anteil am Gebiet 100 % = 278 ha
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	1	0,16	0,06 %
6240*	Supannonische Steppen-Trockenrasen	2	1,53	0,55 %
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molion caeruleae</i>)	7	8,86	3,19 %
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1	0,19	0,07 %
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	3	0,41	0,15 %
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	11	7,68	2,77 %
7230	Kalkreiche Niedermoore	0	0	0 %
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	6	9,42	3,39 %
im SDB bisher nicht genannte Lebensraumtypen		6	0,58	0,21 %
davon im Offenland:		6	0,58	0,21 %
und im Wald:		-	-	-
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	2	0,19	0,07 %
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	3	0,37	0,13 %
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	1	0,02	0,01 %
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion Betuli</i>)	-	-	-
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	-	-	-

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet
(* = prioritärer Lebensraumtyp)

Die Bewertung des Erhaltungszustandes richtet sich nach den in den bayerischen Kartieranleitungen und der Arbeitsanweisung dargestellten Bewertungsmerkmalen. Dieses erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien (LANA 2001).

Die Bewertung der **Wald-Lebensraumtypen** erfolgt jeweils für die gesamte Lebensraumtypenfläche im Gebiet, während bei den **Offenland-Lebensraumtypen** jede Einzelfläche getrennt bewertet wird.

Für die Darstellung der einzelnen Bewertungskriterien und des gebietsbezogenen Erhaltungszustandes der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I werden Ampelfarben verwendet. Dunkelgrün bezeichnet einen sehr guten Zustand (A), hellgrün einen guten Zustand (B) und rot einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C). Die Wertstufen werden bei den Wald-Lebensraumtypen durch Abstufungen mit + und – weiter untergliedert.

Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen
Offenland-Lebensraumtypen

Arbeitsgrundlage für die Erfassung und Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen waren die Kartieranleitungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU 2010). Die Kartierung im FFH-Gebiet erfolgte flächendeckend nach der Methodik der Biotopkartierung Bayern.

Die im SDB genannten Lebensraumtypen des Offenlands weisen folgende Verteilung der polygonweise ermittelten Erhaltungszustände auf:

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel-schlecht)	Summe¹
6120*	1,40 ha 5,9 %	1,38 ha 5,8 %	0 ha 0 %	2,78 ha 12 %
6210	0,83 ha 3,5 %	1,28 ha 5,4 %	0 ha 0 %	2,11 ha 9 %
6210*	0 ha 0 %	0,16 ha 0,7 %	0 ha 0 %	0,16 ha 1 %
6240*	1,50 ha 6,3 %	0,03 ha 0,1 %	0 ha 0 %	1,53 ha 6 %
6410	7,19 ha 30,3 %	0,08 ha 0,4 %	1,59 ha 6,7 %	8,86 ha 37 %
6430	0 ha 0 %	0,19 ha 0,8 %	0 ha 0 %	0,19 ha 1 %
6440	0,05 ha 0,2 %	0,33 ha 1,4 %	0,03 ha 0,1 %	0,41 ha 2 %
6510	2,93 ha 12,4 %	4,43 ha 18,7 %	0,32 ha 1,4 %	7,68 ha 32 %
Summe¹	13,07 ha 59 %	8,71 ha 33 %	1,94 ha 8 %	23,72 ha 100 %

Tab. 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB genannten LRT

Von der Lebensraumtypfläche, welche den im SDB genannten Offenland-Lebensraumtypen zugeordnet wurde, befindet sich weit mehr als die Hälfte in einem sehr guten, rund ein Drittel in einem guten und weniger als ein Zehntel in einem schlechten Erhaltungszustand. Der Lebensraumtyp Pfeifengraswiese nimmt mehr als ein Drittel der Offenland-LRT-Fläche mit Bezug zum SDB ein. Fast ein Drittel besteht aus mageren Flachland-Mähwiesen. Sandmagerasen, Kalkmagerrasen und Steppenrasen decken zusammen mehr als ein Viertel ab. Die verbleibenden Lebensraumtypen Hochstaudenfluren und Brenndoldenwiesen haben den kleinsten Anteil mit jeweils unter 2 % Flächenanteil.

LRT 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen (Blauschillergrasrasen)

Der Lebensraumtyp 6120* wurde im FFH-Gebiet in fünf Einzelvorkommen mit insgesamt fünf Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 2,78 ha. Ein Biotop mit zwei Teilflächen befindet sich nördlich vom Möörhof, eine große Einzelfläche an der Sandmarter und ein weiteres Biotop mit zwei Teilflächen am Unkenbach im Flurbereich Siechenhof.

50 % (1,40 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 50 % (1,38 ha) mit B (gut) und 0 % (0 ha) mit C (mittel bis schlecht).

¹ Prozentwerte der Summen sind auf ganze Zahlen gerundet

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

Der nicht-prioritäre Lebensraumtyp 6210 wurde im FFH-Gebiet in vier Einzelvorkommen mit insgesamt vier Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 2,11 ha. Der prioritäre Lebensraumtyp 6210* wurde auf einer 0,16 ha großen Einzelfläche mit einer Einzelbewertung erfasst. Diese befindet sich nördlich des Möörhofs. Südöstlich von jenem befindet sich ein nicht-prioritärer Bestand mit zwei Teilflächen auf Grenzdomit. Die weiteren zwei Biotopflächen (ebenfalls nicht-prioritär) finden sich im NSG „Sulzheimer Gipshügel“ und enthalten den LRT im Komplex mit Steppenrasen oder Grünland.

39 % (0,83 ha) der Fläche des nicht-prioritären Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 61 % (1,28 ha) mit B (gut) und 0 % (0 ha) mit C (mittel bis schlecht).

Das einzige Vorkommen des prioritären Lebensraumtyps (100%, 0,16 ha) wurde mit B bewertet (gut).

LRT 6240* Supannonische Steppen-Trockenrasen

Der Lebensraumtyp 6240* wurde im FFH-Gebiet in zwei Einzelvorkommen mit insgesamt zwei Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 1,53 ha und tritt stets im Komplex mit dem LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) auf.

98 % (1,50 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 2 % (0,03 ha) mit B (gut) und 0 % (0 ha) mit C (mittel bis schlecht).

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

Der Lebensraumtyp 6410 wurde im FFH-Gebiet in sieben Einzelvorkommen mit insgesamt sieben Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 8,86 ha.

Drei großflächige Vorkommen liegen am Rand des Riedholzes, im Norden des FFH-Gebiets, ein kleineres an der sogenannten Sandmarter. Einmal wurde die Böschung eines Grabens anteilig als Pfeifengraswiese erfasst und die zwei übrigen Bestände sind kleine Anteile größerer Komplexbiotope im Süden des Gebiets.

81 % (7,19 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 1 % (0,08 ha) mit B (gut) und 18 % (1,59 ha) mit C (mittel bis schlecht).

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Der Lebensraumtyp 6430 wurde im FFH-Gebiet nur in einem einzigen Vorkommen nördlich der Unkenmühle erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 0,19 ha.

100 % (0,19 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit B bewertet (gut).

LRT 6440 Brendolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Der Lebensraumtyp 6440 wurde im FFH-Gebiet in drei Einzelvorkommen mit insgesamt drei Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 0,41 ha. Alle Vorkommen liegen im Süden des Gebiets.

12 % (0,05 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 80 % (0,33 ha) mit B (gut) und 8 % (0,03 ha) mit C (mittel bis schlecht).

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

Der Lebensraumtyp 6510 wurde im FFH-Gebiet in elf Einzelvorkommen mit insgesamt elf Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 7,68 ha. Die Vorkommen beschränken sich auf das nähere Umfeld des Riedholzes und die weitere Umgebung der Sulzheimer Gipshügel, also auf den Norden und den Süden des Gebiets. In drei Fällen liegen Komplexbiotope vor, in denen der LRT weniger als die Hälfte der Fläche einnimmt und mit laut §30 BNatSchG geschützten Biotoptypen verzahnt ist.

38 % (2,93 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 58 % (4,43 ha) mit B (gut) und 4 % (0,32 ha) mit C (mittel bis schlecht).

Wald-Lebensraumtypen

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

Der prioritäre LRT 91E0* kommt als Subtyp Erlen- und Erlen-Eschenwälder (*Alno Padion*) auf Sonderstandorten mit Wasserzug im Norden des FFH-Gebiets (Teilgebiet .01) vor. Er umfasst 6 Teilflächen mit einer Größe von insgesamt 9,4 ha. Dies entspricht einem Flächenanteil von rund 28 % aller Lebensraumtypen und 3,4 % des gesamten FFH-Gebiets.

Die Gesamtbewertung der Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* ergibt Wertstufe **B**. Damit befindet sich der LRT 91E0* insgesamt in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand.

Bewertungskriterien	Wertstufen
	LRT 91E0* <i>Alnion</i>
Habitatstrukturen	
Baumartenanteile Bestand	A
Entwicklungsstadien	C+
Schichtigkeit	A+
Totholz	C+
Biotopbäume	C+
	B
Lebensraumtypisches Arteninventar	
Baumarteninventar Bestand	B
Baumarteninventar Verjüngung	B
Bodenvegetation	C+
	B-
Beeinträchtigungen	B
Gesamtbewertung	B

Tab. 3: Bewertung der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL



(Erhaltungszustand A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht)

Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Das Fehlen des LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore lässt sich auf mehrere Arten erklären:

Falls im Gebiet Flächen vorhanden waren, die sich nach den heute gültigen Kriterien dem LRT zuordnen ließen, könnten diese durch die seit mehreren Jahrzehnten zu beobachtende Austrocknung der Flächen im Gebiet verloren gegangen sein. Der Biotoptyp wird in der Biotopkartierung von 1988, nicht jedoch in den Ergänzungen von 2003 genannt. In den Altdaten taucht er als „GS Flachmoor, Streuwiese“ auf. Aus den textlichen Beschreibungen lässt sich schließen, dass mit diesem Biotoptyp meist Pfeifengraswiesen(reste) oder Stromtalwiesen(reste) codiert wurden und der LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore folglich irrtümlich in den Standarddatenbogen aufgenommen wurde.

Im Gebiet vorkommende, im Standarddatenbogen nicht genannte Lebensraumtypen

Offenland-Lebensraumtypen

Die im SDB bisher noch nicht genannten Lebensraumtypen des Offenlands weisen folgende Verteilung der polygonweise ermittelten Erhaltungszustände auf:

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel-schlecht)	Summe ¹
3140	0 ha 0 %	0,096 ha 16,55 %	0,096 ha 16,55 %	0,192 ha 33 %
3150	0 ha 0 %	0 ha 0 %	0,368 ha 63,78 %	0,368 ha 64 %
7210*	0 ha 0 %	0,017 ha 2,95 %	0 ha 0 %	0,017 ha 3 %
Summe¹	0 ha 0 %	0,113 ha 20 %	0,464 ha 80 %	0,577 ha 100 %

Tab. 4: Flächen und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB nicht genannten LRT

LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen

Der Lebensraumtyp 3140 wurde im FFH-Gebiet in zwei Einzelvorkommen mit insgesamt zwei Einzelbewertungen kartiert. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 0,19 ha. Beide Vorkommen sind in Grünland am Rand des Riedholzes eingebettet, eines im Norden, das andere im Südwesten.

0 % (0 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 50 % (0,096 ha) mit B (gut) und 50 % (0,096 ha) mit C (mittel bis schlecht).

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

Der Lebensraumtyp 3150 wurde im FFH-Gebiet in drei Einzelvorkommen mit insgesamt drei Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 0,37 ha.

100 % (0,37 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit C bewertet (mittel bis schlecht).

LRT 7210* Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*

Der Lebensraumtyp 7210* wurde im FFH-Gebiet in einem einzigen Vorkommen in einer Grabensohle am Südostrand des Riedholzes erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 0,02 ha. Dabei liegt ein Komplex mit dem die Grabenböschung besiedelnden LRT 6410 (Pfeifengraswiese) und angrenzendem Schilf-Röhricht vor.

100 % (0,02 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit B bewertet (gut).

¹ Prozentwerte der Summen sind auf ganze Zahlen gerundet



Wald-Lebensraumtypen

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

Obwohl keine gezielte Kartierung von nicht im SDB genannten Wald-Lebensraumtypen stattfand, kann das Vorkommen von LRT 9160 im Gebiet dennoch als gesichert gelten. Mutmaßliche Vorkommen waren während der Kartierung vor Ort zu sehen. Ein Abgleich mit den forstlichen Standortskarten, den Forstbetriebskarten und Revierbüchern erhärtet den Verdacht. Wahrscheinliche Vorkommen liegen in der südöstlichen Hälfte des Schopfig und im Anschluss an die Auwaldbereiche des Riedholzes.

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

Analog zu LRT 9160 lassen sich auch Vorkommen des LRT 9170 im Gebiet finden. Der Schwerpunkt liegt im Süden und Osten des Riedholzes und in der nordwestlichen Hälfte des Schopfig. Kleinere Vorkommen sind auch in den verinselten Waldstücken in der Mitte des FFH-Gebiets denkbar.

2.2.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Insgesamt wurden sechs Arten des Anhangs II der FFH-RL festgestellt:

FFH-Code	Art nach Anhang II FFH-RL	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet
im SDB genannte Arten		
1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	Vier Teilpopulationen mit geringer Individuendichte
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea [Phengaris] nausithous</i>) ¹	Eine Teilpopulation im Norden (große Riedwiese und Umgebung), eine im Süden (südlich der Sulzheimer Gipshügel)
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Eine Population im „Riedsee“ am Nordrand des Riedholzes
1902	Gelber Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	Eine Population im Riedholz mit sieben Teilbeständen
bisher nicht im SDB genannte Arten		
1078*	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctata</i>)	Einzelfund am Nordrand des Riedholzes, bzw. Südrand der großen Riedwiese
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	Biberrevier mit hoher Aktivität der Art am Nordrand des FFH-Gebiets

Tab. 5: Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Unkenbachau mit Sulzheimer Gipshügel und Grettstädter Wiesen“
(* = prioritär)

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Phengaris] teleius*), der auf dem Standarddatenbogen gelistet ist, war trotz intensiver Suche im Gebiet nicht auffindbar. Da er aber dennoch im Gebiet vorkommen könnte, wird eine Streichung vom Standarddatenbogen nicht vorgeschlagen.

¹ Nach nomenklatorischer Revision (FRIC et al. 2007, zit. in STEVENS et al., 2008) werden die beiden bisher der Gattung *Maculinea* bzw. *Glaucopsyche* zugeordneten Bläulings-Arten neuerdings der Gattung *Phengaris* zugewiesen (Prioritätsregel). Der Name *Maculinea* wird in den Managementplänen allerdings noch beibehalten.

Im Standarddatenbogen genannte Arten

Die Bewertung des Erhaltungszustands der Arten gilt analog den FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I (s. o.) nach dem dreiteiligen Grundschemata der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien (LANA 2001). Auch für die Darstellung der einzelnen Bewertungskriterien und des gebietsbezogenen Erhaltungszustandes der Waldarten nach Anhang II werden Ampelfarben verwendet. Dunkelgrün bezeichnet einen sehr guten Zustand (A), hellgrün einen guten Zustand (B) und rot einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

FFH-Code	Art nach Anhang II FFH-RL	Bewertung			Erhaltungszustand gesamt
		Habitatqualität	Population	Beeinträchtigungen	
1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	B-C	C	B	B-C
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea [Phengaris] teleius</i>)	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea [Phengaris] nausithous</i>)	A-B	C	B	B
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	B	B	C	B
1902	Gelber Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	C	B	C	C

Tab. 6: Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die im Standarddatenbogen genannten Arten sind im Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Teilpopulation	Lage im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand gesamt
1.	Streuwiesen am Riedsee im NSG Riedholz	C	C	B	C
2.	Streuwiesen zwischen Riedsee und Moorgraben/Unkenbach	B	C	B	B
3.	Südrand des Riedholzes	C	C	B	C
4.	Sulzheimer Gipshügel	C	C	B	C

Tab. 7: Teilpopulationen der Schmalen Windelschnecke im FFH-Gebiet

Aufgrund der tiefgreifenden Austrocknung der Vegetationsbestände in den beiden Jahren 2015 und 2016 wurde die Schmale Windelschnecke nur noch in sehr geringer Dichte ($<<20$ Ind./m²) und meist nur noch als Leergehäuse nachgewiesen. Einige der früheren Vorkommen, z.B. am Südrand des NSG Riedholz, sind wohl seit längerer Zeit erloschen, weil der Wasserhaushalt dieser Standorte sehr stark gestört ist. Im aktuellen Zustand der Habitatflä-

chen und der mittlerweile sehr geringen Siedlungsdichte kann für die meisten Teilpopulationen der Schmalen Windelschnecke im FFH-Gebiet nur eine Zustandsbewertung von C vergeben werden. Diese Problematik besteht in Nordbayern in fast allen bekannten Vorkommensgebieten der Schmalen Windelschnecke und ist auf wechselfeuchten Standorten wie dem Gipskeuper besonders stark ausgeprägt.

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

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Phengaris] teleius*) war trotz intensiver Suche im Gebiet nicht auffindbar. Die vorgeschlagenen Maßnahmen zugunsten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings dienen allerdings zugleich dazu, eine Erholung/Wiederansiedlung dieser Art im Gebiet fördern.

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Phengaris] nausithous*)

Teilpopulation	Lage im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand gesamt
1.	Nordrand des Riedholzes	A-B	C	B	B
2.	Südlich der Sulzheimer Gipshügel	B	C	B	B

Tab. 8: Teilpopulationen des Großen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet

Die Art wurde im Jahr 2017 im FFH-Gebiet an mehreren Stellen gefunden. Das individuenreichste Vorkommen (13 Individuen) befand sich auf der großen Streuwiese am Nordrand des Riedholzes. In der weiteren Umgebung dieses Fundpunkts wurden je ein bzw. drei Individuen ermittelt. Zwei weitere Individuen waren im Grünland südlich der Sulzheimer Gipshügel zu beobachten. An den im Vorfeld recherchierten Stellen mit Vorkommen der Futterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) (Artenlisten der Biotopkartierung von 1988, bzw. 2003) gelang nur in drei Fällen der Nachweis des Ameisenbläulings. Darüber hinaus wurde an einer weiteren Stelle der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling nachgewiesen, die bisher nicht in der Biotopkartierung geführt wurde.

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Teilpopulation	Lage im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand gesamt
1.	Riedsee nördlich Riedholz	B	B	C	B

Tab. 9: Teilpopulationen des Kammmolchs im FFH-Gebiet

Durch Luftbild- und Karteninterpretation wurden neun mögliche Standgewässer im FFH-Gebiet ermittelt, die bei einer Vorbegehung auf ihre Eignung als Kammmolch-Laichgewässer geprüft wurden. Mit Reusenfallen wurden dann drei geeignet erscheinende Gewässer überprüft. Nachweise der Art gelangen dabei nur am sogenannten „Riedsee“.

1902 Gelber Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Teilbestand (Nr.)	Lage im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand gesamt
1.	xxx	C	C	B	C
2.	xxx	B	B	B	B
3.	xxx	B	B	C	B
5.	xxx	C	B	C	C
6.	xxx	C	B	C	C
Nur zur Information. Werte der Teilbestände Nr. 4 und 7 fließen nicht in die Bewertung ein!					
4.	xxx	(C)	(C)	(C)	(C)
7.	xxx	(C)	(C)	(A)	(C)

Tab. 10: Bewertung des Gelben Frauenschuhs nach Teilbeständen im FFH-Gebiet

Die Gesamtbewertung des Gelben Frauenschuhs ergibt Wertstufe **C**. Damit befindet sich die Art insgesamt in einem **mittleren bis schlechten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand.

Teilpopulation	Lage im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand gesamt
1.	xxx	C	B	C	C

Tab. 11: Gesamtbewertung des Gelben Frauenschuhs im FFH-Gebiet

Der Frauenschuhbestand im Riedholz stellt eine relativ isolierte Inselpopulation am Rande des Unterfränkischen Verbreitungsgebiets dar (AHO 2018). Dennoch handelt es sich um den größten und wichtigsten Bestand im Landkreis Schweinfurt.

Entscheidend für den mittleren bis schlechten Erhaltungszustand sind die überwiegend geschlossenen Wälder mit starkem Kronenschluss und daraus resultierendem ungünstigen Lichtklima für die Art sowie Beeinträchtigungen durch verdämmend wirkende Verjüngung von Gehölzen, die eine Gefahr der Ausdunkelung der individuenreichsten Frauenschuhvorkommen (Teilbestände 3 – 6) darstellt.

Im Gebiet vorkommende, im Standarddatenbogen nicht genannte Arten

Die folgenden Arten wurden im FFH-Gebiet nachgewiesen, sind aber im Standarddatenbogen nicht genannt:

1078* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctata*)

Während der Kartierung des Großen Wiesenknopf-Ameisenbläulings konnte am 22.07.2017 ein Individuum der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctata*) am Waldrand des Riedholzes in der Übergangszone zur großen Riedwiese beobachtet werden.

1337 Biber (*Castor fiber*)

Im Auwaldstreifen am Froschbach, am Nordrand des FFH-Gebiets, lässt sich eine hohe Biberaktivität feststellen (v. a. gefällt Erlen und Weiden). In geringerem Ausmaß finden sich Fraßspuren des Bibers auch im Riedholz am Unkenbach.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume im Natura-2000-Gebiet „Unkenbachaue mit Sulzheimer Gipshügel und Grettstädter Wiesen“ – z. B. Nasswiesen, Schilfröhricht ohne Bezug zu einem Gewässer-LRT oder naturnahe Tümpel, die nicht die Erfassungskriterien für einen LRT erfüllen – sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie. Auch verschiedene naturschutzfachlich herausragende Arten wie beispielsweise Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Dänischer Tragant (*Astragalus danicus*), Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*) und Knoblauch-Gamander (*Teucrium scordium*) sind nicht spezielle Zielarten der Natura-2000-Managementplanung. Da ihr Vorkommen für den Charakter und die naturschutzfachliche Wertigkeit des Gebietes von besonderer Bedeutung ist, sollten sie jedoch beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden, soweit sich dies anbietet. Differenzierte und flächenbezogene Aussagen hierzu werden jedoch nicht im Natura-2000-Managementplan getroffen. Konkrete Vorschläge für flankierende Maßnahmen, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

An dieser Stelle sei auch auf die Kapitel 1.3 und 5 im Teil II Fachgrundlagen des Managementplans verwiesen.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für die FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten signifikanten Schutzgüter, also Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und Vogelarten nach Anhang I bzw. Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie.

Die folgenden **gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele** der FFH-Schutzgüter dienen der genaueren Interpretation der Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Forst- und Wasserwirtschaftsbehörden abgestimmt.

<p>Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Komplexes aus Auwaldflächen, einem Bachtal mit angrenzenden Terrassen und Gipshügelresten als Mosaik unterschiedlichster Lebensräume vom Niedermoor bis zu einer äußerst seltenen Steppenvegetation mit arealgeographischer Bedeutsamkeit.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Trockenen, kalkreichen Sandrasen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Offenlandcharakters in weitgehend gehölzfreier Ausprägung sowie der Nährstoffarmut der Standorte. Erhalt ggf. Wiederherstellung kleinräumig offener Bodenstellen als Habitatstrukturen für Pionierarten. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Verzahnung der Sandrasen mit vegetationsfreien und vegetationsarmen, auch flechtenreichen Stellen sowie mit offenen Sanddünen und Sand-Kiefernwäldern. Erhalt ggf. Wiederherstellung des strukturreichen Mikroreliefs. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), auch in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Offenlandcharakters in weitgehend gehölzfreier Ausprägung, der Nährstoffarmut der Standorte sowie der spezifischen Habitatelemente. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Mosaiks aus Magerrasen, Magerwiesen und -weiden, Säumen, eingestreuten Rohbodenstellen, eingestreuten Felsen, Felsschuttfuren, Steinen, kleinflächigen Steinhäufen, Trockenmauern, schwachwüchsigen Sträuchern, Einzelgehölzen, Gehölzgruppen und Hecken sowie der charakteristischen Wald-Offenland-Übergänge. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines abwechslungsreichen Gelände- und Mikroreliefs mit wechselnden Boden- und Standortverhältnissen. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Subpannonischen Steppen-Trockenrasen, auch in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Offenlandcharakters in weitgehend gehölzfreier Ausprägung, der Nährstoffarmut der Standorte sowie der spezifischen Habitatelemente. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Mosaiks aus Steppen- und Magerrasen, Magerwiesen, Säumen, eingestreuten Rohbodenstellen, schwachwüchsigen Sträuchern, Einzelgehölzen, Gehölzgruppen und Hecken. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines abwechslungsreichen Gelände- und Mikroreliefs mit wechselnden Boden- und Standortverhältnissen. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.</p>
<p>4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) in ihren nutzungs- und pflegegeprägten, offenen und weitgehend gehölzfreien Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie einer ungestörten Bodenstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung des strukturreichen Gelände- und Mikroreliefs mit wechselnden Boden- und Standortverhältnissen, flach überstauten Mulden sowie Quell- und Sickerwasseraustritten und Quellrinsalen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume wie insbesondere Übergangs- und Flachmoorkomplexe bzw. des ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Gewässern, Röhrichten, Seggenrieden, Quellfuren, Nass- und Auwiesen, Magerrasen, Hochstaudenfluren sowie Bruch- und Auenwäldern. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.</p>

5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe** in weitgehend gehölzfreier sowie weitgehend neophytenfreier Ausprägung. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer intakten Gewässerdynamik und -struktur sowie des charakteristischen Nährstoffhaushalts. Erhalt ggf. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in die auetypischen Kontaktlebensräume wie bachbegleitende Gehölzbestände, Röhrichte, Seggenriede, Niedermoore, Nasswiesen und artenreiches Grünland. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.
6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)** in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Offenlandcharakters und des gehölzfreien Zustands. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushalts mit periodischer Überflutung oder Überstauung sowie wechselseuchten Verhältnissen, des charakteristischen Nährstoffhaushalts sowie einer ungestörten Bodenstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung des strukturreichen Gelände- und Mikroreliefs mit wechselnden Boden- und Standortverhältnissen, Schlenken, flach überstauten Mulden sowie Quell- und Sickerwasseraustritten und Quellrinnsalen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Gewässern, Röhrichten, Seggenrieden, Nass- und Auwiesen, Hochstaudenfluren sowie Bruch- und Auenwäldern. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.
7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)** in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des standörtlich bedingten weiten Spektrums an nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Bodenverhältnissen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Wasserhaushalts in frischen bis feuchten Beständen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume bzw. ihres ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Magerrasen, Magerwiesen und -weiden, Streuobstbeständen, Säumen und Feuchtwiesen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der essenziellen Kleinstrukturen wie Fels- und Steindurchragungen sowie Rohbodenstellen.
8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der offenen, weitgehend gehölzfreien **Kalkreichen Niedermoore** in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts, des charakteristischen Bodenchemismus sowie einer ungestörten Bodenstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung des strukturreichen Gelände- und Mikroreliefs mit wechselnden Boden- und Standortverhältnissen, Schlenken, flach überstauten Mulden sowie Quell- und Sickerwasseraustritten und Quellrinnsalen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume wie insbesondere Übergangs- und Niedermoorkomplexe bzw. des ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Gewässern, Röhrichten, Seggenrieden, Quellfluren, Nass- und Auwiesen, Magerrasen, Hochstaudenfluren sowie Bruch- und Auenwäldern. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)** in ihrer gebietspezifischen Ausprägung und Verbreitung. Erhalt ggf. Wiederherstellung unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichenden Anzahl an Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerregimes. Erhalt ggf. Wiederherstellung des ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Röhrichten, Seggenrieden, Wiesen und Hochstaudenfluren. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altgewässern, Mulden und Brennen.
10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Kammolchs**. Erhalt ggf. Wiederherstellung ihrer weitgehend unzerschnittenen Habitatkomplexe aus Laichgewässern und ausreichend großen Landlebensräumen. Erhalt ggf. Wiederherstellung für die Fortpflanzung geeigneter Laichplätze bzw. von Gewässern mit angepasstem Fischbestand und geeignetem Nährstoffhaushalt. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Strukturreichtums, insbesondere der Unterwasser- und Ufervegetation der Gewässer sowie im zugehörigen Landlebensraum. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer hohen Gewässerdichte innerhalb und im Umfeld von Kammolch-Habitaten.

- | |
|---|
| <p>11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände ihrer Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf und der Wirtsameisenvorkommen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise. Erhalt ggf. Wiederherstellung von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen, Randflächen und Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Habitatverbunds innerhalb von Metapopulationen.</p> |
| <p>12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Schmalen Windelschnecke. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend unzerschnittener Feucht- und Niedermoorkomplexe mit intaktem Wasserhaushalt als Lebensraum vernetzter (Teil-)Populationen. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend hoher Grundwasserstände, geeigneter Nährstoffverhältnisse sowie des offenen, d. h. weitgehend baumfreien Charakters in allen, auch nutzungs- und pflegegeprägten Habitaten.</p> |
| <p>13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Frauenschuhs. Erhalt ggf. Wiederherstellung strukturreicher Waldlebensräume (Buchenwälder, Buchenmischwälder, Kiefernwälder, Kiefern-Eichen-Wälder, Eichen-Eschen-Wälder etc.) mit lichten Waldstrukturen und Säumen. Erhalt ggf. Wiederherstellung offener, lichter Biotopkomplexe aus Wald, Waldrändern bzw. -säumen und Offenland. Erhalt offenerdiger, sandiger und sonnenexponierter Stellen innerhalb des Waldes und angrenzender Lebensräume als Lebens- und Nisträume der bestäubenden Sandbienen aus der Gattung <i>Andrena</i>.</p> |

Tab. 12: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet

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 Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie erforderlich sind.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen von Naturschutzaktivitäten von Behörden und Verbänden wie AKAN Schwebheim, BUND und LBV sowie des aktiven Naturschutzengagements der Eigentümer und Bewirtschafter selbst umgesetzt.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Die Land- und Forstwirtschaft haben das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.

Folgende für die Ziele des Managementplanes wesentlichen Maßnahmen bzw. Aktivitäten wurden bisher durchgeführt:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP): über das VNP wurden bisher in den letzten Jahren Offenlandflächen mit einer Gesamtgröße von über 46 ha landwirtschaftlich extensiv genutzt bzw. gepflegt (Stand: 2017). Die vertraglichen Vereinbarungen beinhalteten v. a.
 - Extensive Mähnutzung mit Schnitt nicht vor dem 15.6.
 - Verzicht auf jegliche Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel bzw. Verzicht auf Mineraldünger, organische Düngemittel (außer Festmist) und chemische Pflanzenschutzmittel
 - Einzelflächenbezogen zusätzlich: naturschonende standortspezifische Bewirtschaftungsmaßnahmen
- Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald): 2005 bis 2010 1,71 ha Nutzungsverzicht im Gemeindewald Schwebheim (Anschlussförderung nicht möglich wegen Richtlinienänderung)
- Ausweisung des Naturwaldreservats „Riedholz“ 1999: Einstellung der forstlichen Nutzung seit dem Jahr der Ausweisung
- Landschaftspflegemaßnahmen nach den Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien (LNPR): ca. 20 ha Extensivwiesen, Magerrasen, Sandmagerrasen, Feucht- und Nasswiesen, Hochstaudenbestände und insbesondere Pfeifengrasweiden werden gemäht und das Mahdgut wird zeitnah abtransportiert. Beispiele hierfür sind die Sulzheimer Gipshügel und die Pfeifengraswiesen im NSG „Riedholz und Grettstädter Wiesen“.
- Richtlinie für Zuwendungen zu waldbaulichen Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogrammes (WALDFÖPR): 0,71 ha Eichen-Naturverjüngung im Gemeindewald Koltzheim
- Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung
- Besucherlenkung: Wegegebot auf der großen Riedwiese im Norden und auf den Sulzheimer Gipshügeln im Süden des Gebiets; Lehrpfad im NSG „Riedholz und Grettstädter Wiesen“

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die notwendigen Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen sind in der Erhaltungsmaßnahmenkarte dargestellt (Karte 3 Maßnahmen im Anhang).

Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten, die von der Forstverwaltung bearbeitet werden, basieren auf den Vorgaben eines bayernweit einheitlich codierten und textlich vordefinierten Maßnahmenkatalogs (LWF 2009). Bezüglich der notwendigen Erhaltungsmaßnahme Grundplanung (Fortführung der bisherigen naturnahen Behandlung unter Beachtung der Erhaltungsziele) ist zu beachten, dass diese je nach betroffenem Schutzgut im Detail unterschiedliche Bedeutung haben kann. Gegebenenfalls werden zusätzlich auch wünschenswerte Maßnahmen beschrieben.

Die farbigen Balken vor den Erhaltungsmaßnahmen der Wald-Lebensraumtypen und Arten zeigen deren derzeitigen Gesamt-Erhaltungszustand an. Dunkelgrün signalisiert einen sehr guten Zustand (A), hellgrün einen guten Zustand (B) und rot einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

Nach der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Riedholz und Grettstädter Wiesen“ ist es innerhalb des Naturwaldreservats „Riedholz“ u. a. verboten, Pflanzen oder Pflanzenbestandteile zu entnehmen oder zu beschädigen (REGIERUNG VON UNTERFRANKEN 2000). In Naturwaldreservaten hat eine natürliche Waldentwicklung ohne Eingriffe des Menschen höchste Priorität. Eine Bewirtschaftung und Holzentnahme findet hier mit Ausnahme notwendiger Maßnahmen aus Gründen des Waldschutzes und der Verkehrssicherungspflicht nicht statt. Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen, die nach der NSG-Verordnung nicht von den Verboten ausgenommen sind, werden aus Gründen des Prozessschutzes nur außerhalb des Naturwaldreservats durchgeführt.

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Für die meisten Grünlandbiotope ist die Anlage von Brachestreifen mit jährlich wechselnder Position wünschenswert. Dies schafft zum einen Refugialbiotope für die jeweilige LRT-typische Fauna und erhöht zum anderen den Fortpflanzungserfolg der LRT-typischen Vegetation. Derartige Maßnahmen werden im Gebiet bereits auf zahlreichen Flächen durchgeführt und sollten unbedingt beibehalten, falls möglich auch auf weitere Flächen ausgedehnt werden.

Mehrere Lebensraumtypen im Gebiet sind von den Beeinträchtigungen Nährstoffeintrag und Austrocknung betroffen. Letzteres wirkt sich stellenweise auch auf die Tierarten aus (v.a. Kammmolch und Schmale Windelschnecke sind hierfür anfällig). Folglich lassen sich zwei allgemeine Maßnahmen formulieren, die auf mehrere Schutzgüter zugleich abzielen:

1. Reduzierung des Nährstoffeintrags aus der umgebenden Landwirtschaft. Dabei ist sowohl ein direkter Eintrag in die LRT-Flächen zu unterbinden als auch ein indirekter Eintrag über den Unkenbach.
2. Bestmögliche Sicherung der Wasserversorgung des Gebiets. Als Indikatoren dienen dabei der Grundwasserspiegel und die Wasserführung der Gräben, Bäche und Stillgewässer.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen

Offenland-Lebensraumtypen

LRT 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen (Blauschillergrasrasen)

Nach allgemeiner Empfehlung sollten Vorkommen des LRT scharf beweidet werden. Alternativ zur Beweidung kann regelmäßig ab dem 01.07. gemäht werden. Sträucher und Gebüsche sind aus saumartigen Flächen vollständig zu entfernen. Da alle Vorkommen des LRT im Gebiet bisher durch eine **Mahd** im Juli gepflegt wurden und durchgehend einen guten bis sehr guten Erhaltungszustand aufweisen, erscheint eine Fortführung des bestehenden Mahdregimes als die angemessenste Pflegeempfehlung. Für den Sandmagerrasen an der Sandmarter ist allerdings ein verstärkter Nährstoffentzug notwendig. Daher ist hier eine zweite Nutzung im Herbst zum Biomasseaustrag mindestens in Jahren mit starkem Vegetationsaufwuchs angebracht. In den anderen Flächen ist eine zusätzliche Mahd der ruderalisierten oder eutrophierten Randbereiche erforderlich.

Zusätzlich zu diesen Maßnahmen kann es notwendig werden, falls sich erwünschte Ergebnisse wie offene Sandflächen nicht einstellen, dass mechanisch kleinflächig offene Sandflächen durch Abtragung der Vegetationsdecke geschaffen werden. Dabei darf es jedoch keinesfalls zu einer Vermischung unterschiedlicher Bodenschichten kommen. Die Entscheidung bezüglich dieser Maßnahme ist von der Höheren und Unteren Naturschutzbehörde zwei Jahre nach Umsetzung der o.g. Maßnahmen zu fällen.

Zusammenfassend sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgesehen:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">• Ein- bzw. zweischürige Mahd mit frühestem Schnittermin 01.07.• Verzicht auf Düngung• Schnitthöhe min. 10 cm; vorzugsweise Balkenmäherwerk; Abfuhr des Mahdguts• Ggf. Entfernung von Verbuschung• Ggf. Schaffung kleinflächig offener Sandflächen durch Abtragung der Vegetationsdecke

Tab. 13: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6120* Blauschillergrasrasen

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

Auch für diesen Magerrasentyp werden grundsätzlich zwei Weidegänge pro Jahr empfohlen, wobei eine Erstnutzung Anfang bis Mitte Mai als optimal gilt. Der zweite Nutzungstermin richtet sich entsprechend der Wüchsigkeit der Standorte nach der Höhe des Aufwuchses, soll aber frühestens acht Wochen nach der Erstnutzung erfolgen. Alternativ zur Beweidung und im FFH-Gebiet „Unkenbachaue“ als bereits bewährte Maßnahme kann auch eine **Mahd** erfolgen. Das Mahdgut muss vollständig von den Flächen entfernt werden, wobei es bis zum Abtrocknen auf der Fläche verbleiben kann. Optimal bzw. der historischen Heugewinnung am nächsten kommend ist (motormanuelle) Handmahd in Verbindung mit Abharken des Mahdgutes auf Schwade zum Trocknen. Dadurch erfährt der überwiegende Flächenanteil sofort nach der Mahd wieder volle Beleuchtung und den abgeschnittenen Pflanzen wird eine Freisetzung der Diasporen ermöglicht. Das Mulchen als Nutzungersatz ist in jedem Fall ausgeschlossen.

Die Vorkommen des LRT im Gebiet werden bisher wie auch die Sandmagerrasen durch eine Mahd im Juli (auf den Sulzheimer Gipshügeln August-September) gepflegt und befinden sich in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand. Folglich dürfte auch für diesen LRT eine Fortführung des bestehenden Mahdregimes als bestes Pflegegrundkonzept gelten. Eine frühere Nutzung, wie sie im Regelfall für Kalkmagerrasen vorgesehen ist, könnte die Orchideenpopulationen nördlich des Möörhofs und die Bestände des Frühlings-Adonisröschens (*Adonis vernalis*) auf den anderen Standorten schädigen.

Die Flächen am Grettstadter Weg und auf den „Vorhügeln“ im Norden des NSG „Sulzheimer Gipshügel“ benötigen allerdings eine deutliche Aufbesserung der Habitatstruktur. Erstere sind von einem dichten Bewuchs aus Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) geprägt. Zweitere sind zwar krautreich, aber wüchsig mit reichlich Mähwiesenarten, die auf einen gewissen Nährstoffreichtum hinweisen. Auf den „Vorhügeln“ sollte wie bisher eine differenzierte Pflege in der Form stattfinden, dass Bereiche mit Flachland-Mähwiesenvegetation ab 15.06. und Bereiche mit Kalkmagerrasenvegetation ab 01.07. gemäht werden. Sowohl am Grettstadter Weg als auch auf den „Vorhügeln“ sollte bei starkem Vegetationsaufwuchs die Biomasse im Spätherbst ein zweites Mal durch Mahd mit Mahdgutabtransport entfernt werden, um den Biotopen Nährstoffe zu entziehen und einer Beschattung lichtliebender Arten im Frühjahr vorzubeugen.

Am Nordrand des NSG „Sulzheimer Gipshügel“ sollte mindestens eine der zwei Rosskastanienreihen entfernt werden, um die Beeinträchtigung der darunterliegenden Gipshügelchen durch Beschattung und Nährstoffeintrag zu verringern.

Zusammenfassend sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgesehen:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Einschürige Mahd mit frühestem Schnittermin 01.07. • Ggf. zweite Mahd im Spätherbst bei starkem Vegetationsaufwuchs • Verzicht auf Düngung • Schnitthöhe min. 10 cm; vorzugsweise Handmahd; Abfuhr des Mahdguts • Ggf. Entfernung von Verbuschung • Entfernung mindestens einer Rosskastanienreihe im NSG „Sulzheimer Gipshügel“

Tab. 14: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6210 Kalkmagerrasen (inkl. LRT 6210*)

LRT 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Als Erhaltungsmaßnahme von sekundären Beständen eignet sich auch für diesen Magerrasentyp im Allgemeinen die Schafbeweidung. Die Beweidungshäufigkeit richtet sich nach der Aufwuchsmenge. In besonders lückigen, schwach produktiven Beständen reicht eine einmalige Beweidung aus, bei produktiveren Beständen ist eine zwei- bis mehrmalige Beweidung pro Jahr empfehlenswert. Der Abstand zwischen zwei Beweidungsterminen sollte vier bis sechs Wochen betragen. Alternativ zur Beweidung und im FFH-Gebiet „Unkenbachau“ als bereits bewährte Maßnahme lassen sich sekundär entstandene Steppenrasen durch eine einschürige **Mahd** erhalten. Die Artenzusammensetzung wird dabei maßgeblich von der Wahl des Schnittzeitpunktes beeinflusst. Grundsätzlich ist eine Hochsommermahd im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte August geeignet, um typische, durch Mahd entstandene Magerasen zu erhalten. Zu frühe Mahd kann allerdings langfristig zur Verdrängung der Federgräser (*Stipa spec.*) führen. Daher ist auf den Sulzheimer Gipshügeln die Beibehaltung der einschürigen Mahd im August/September wohl am ehesten zur Erhaltung des Hauptvorkommens des LRT geeignet. Das kleinstflächige Nebenvorkommen am Grettstadter Weg enthält kein Federgras und kann daher im Juli gemäht werden. Um dieses LRT-Vorkommen zu stabilisieren, ist eine einmalige Aufbringung von Diasporenmaterial zu erwägen. Hierfür kann frisches Mähgut von den Sulzheimer Gipshügeln im Spätsommer in der Fläche verteilt und zur Vermeidung von Nährstoffanreicherung und Verfilzung im Spätherbst wieder entfernt werden.

Bei Vorkommen seltener zu fördernder Tierarten sind deren Lebenszyklen und Lebensraumansprüche nach Möglichkeit zu berücksichtigen. Generell sollte die Mahd möglichst schonend durchgeführt werden. Am besten geeignet ist die Mahd mit Motorsense, da so Bodenverdichtung und Trittschäden gering gehalten werden. Ist der Aufwand zu groß, empfiehlt sich die Verwendung eines einachsigen Motormähers mit Balkenmähwerk. Aus tierökologischen Gründen sollte auf die Verwendung von Kreiselmähdern, Saugmähern und Schlegelmähern verzichtet werden. Zum Erhalt der Nährstoffarmut ist das Mähgut abzutransportieren, es sollte jedoch zuvor auf der Fläche abtrocknen, damit Diasporen aus dem Mähgut ausfallen können. Pflege durch Mulchen ist abzulehnen.

Zusammenfassend sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgesehen:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	
•	Einschürige Mahd mit frühestem Schnittermin 15.8. auf den Sulzheimer Gipshügeln bzw. 01.07. am Grettstadter Weg
•	Evtl. Diasporentransfer von den Sulzheimer Gipshügeln zum Vorkommen am Grettstadter Weg
•	Verzicht auf Düngung
•	Schnitthöhe min. 10 cm; vorzugsweise Balkenmähwerk; Abfuhr des Mähguts
•	Ggf. Entfernung von Verbuschung

Tab. 15: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6240* Steppenrasen

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

Zur Erhaltung von Pfeifengraswiesen ist eine Herbstmahd mit Abtransport des Mahdguts geeignet. Die jährliche Mahd sollte dabei erst nach Einsetzen der Verstrohung ab Mitte September durchgeführt werden. Pfeifengraswiesen sind vergleichsweise wenig produktive Grünlandgesellschaften, deren Schnitt überwiegend als Einstreu verwendet wurde. Grundsätzlich sollte der Abtransport des Mahdgutes möglichst bald nach der Mahd erfolgen, damit durch Zersetzungsprozesse der Streu möglichst wenige Nährstoffe wieder auf der Fläche eingetragen werden. Für die Zwischenlagerung ist das Aufschichten auf Heureiter in jedem Fall dem Ablegen am Rand des Grünlandes vorzuziehen. Die Wahl der Mähgeräte hängt insbesondere von der Tragfähigkeit (augenblicklicher Nässezustand) sowie von Größe, Lage und Relief der Fläche ab. Grundsätzlich sollten nur möglichst leichte Schnitt- und Heubringungsgeräte eingesetzt werden. Die Mahd kleiner Flächen mit ausgeprägtem Kleinrelief erfolgt vorzugsweise mit Motorsense oder einachsigen Balkenmäher. Für großflächige Streuwiesen eignet sich am besten ein Scheiben- bzw. Tellermäherwerk im Frontanbau an einem Bergmäher mit Terrabereifung. Kreiselmäherwerke sollten auf Grund der höheren Schädigung der Kleintierwelt nicht verwendet werden.

Dieser übliche Pflegemodus wird bereits auf der großen Riedwiese am Nordrand des Riedholzes und auf dem Südteil der Entwicklungsfläche am Südostrand des Riedholzes angewandt und sollte auf beiden Flächen beibehalten werden. Die kleinen ungepflegten Monitoringflächen auf der Riedwiese, auf denen der Ablauf der natürlichen Sukzession untersucht wird, können dabei weiterhin von der Nutzung ausgeschlossen bleiben. Die Mahd ab Mitte September ist weiterhin für das LRT-Vorkommen auf der Böschung des Grabens zwischen Schopfig und Riedholz geeignet, wobei der Schneidried-Bestand (*Cladium mariscus*) in der nördlichen Grabensohle unbedingt zu schonen ist. Hierauf muss unbedingt geachtet werden, weil das Schneidried (*Cladium mariscus*) schnittunverträglich ist.

Das großflächige LRT-Vorkommen auf der VNP-Entwicklungsfläche am Südostrand des Riedholzes muss zunächst durch ein anderes Mahdregime ausgehagert werden. Ruderalisierte und eutrophierte Bestände mit einem hohen Anteil polykormonbildender Störzeiger, wie es hier der Fall ist, sollten bei flächenhaftem Vorkommen derartiger Arten zweimalig im Juni und ab Mitte September gemäht werden. Dieser Rhythmus ist zunächst für zwei Jahre anzusetzen und die Fläche jährlich zu kontrollieren. Anschließend ist abzuwägen, ob die zweischürige Mahd für wenige weitere Jahre beibehalten oder ob zu einer Mahd ab Mitte September übergegangen werden soll. Falls die charakteristischen Streuwiesenarten schnell zurückgehen, muss ein alternatives Management erprobt werden. Eine Möglichkeit wäre z.B. im Juni einen Flächenanteil von 30-50 % als ungemähte Streifen zu belassen und ab Mitte September diese Flächenteile auf 5-10 %-Anteil in Form von Brachestreifen zu reduzieren. Ein anderer Ansatz wäre, den Kennartenrückgang während der Aushagerungsphase durch sporadische Aufbringung von Mahdgut der südlich angrenzenden Pfeifengraswiese zu kompensieren.

Das Vorkommen auf einem abgeschobenen ehemaligen Acker an der Sandmarter wird derzeit bereits im August gemäht, um den starken Weidenaufwuchs im Griff zu behalten. Daher erreicht das Pfeifengras hier nur geringe Deckungswerte. Dennoch hat dieses Management eine arten- und krautreiche Vegetation mit reichlich LRT-typischen Kräutern auf dieser Fläche hervorgebracht und erhalten, weshalb derzeit kein Anlass zu einer Änderung der Pflegemaßnahmen besteht.

Auf den Röstwiesen stellen Streuwiesenreste nur einen kleinen Prozentsatz des sonst von Nasswiesenanteilen dominierten Biotops. Die relativ schmale Fläche weist ein starkes Mikrorelief auf und steht unter dem Einfluss eines recht variablen Wasserstandes, sodass durch eine Änderung des Mahdregimes keine nennenswerte Vergrößerung der Streuwiesenreste zu erwarten ist. Um die Situation in der Fläche etwas zu verbessern, könnten bereichsweise die grabenbegleitenden Weiden auf den Stock gesetzt werden, um eine stärkere Besonnung

der Randbereiche des Grünlandes zu erreichen. Die bisherige ein- bis zweischürige Mahd (normalerweise einschürig im August) mit Anpassung an die Entwicklung der Orchideen kann beibehalten werden.

Zusammenfassend sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgesehen:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">• Einschürige Mahd ab Mitte September (in Einzelfällen früher)• Ggf. zusätzlicher Aushagerungsschnitt im Juni für vorerst 2 Jahre auf eutrophierten und ruderalisierten Flächen• Verzicht auf Düngung• Schnitthöhe min. 10 cm; vorzugsweise Balkenmähwerk/Scheibenmähwerk; Abfuhr des Mahdguts• Evtl. Diasporentransfer• Ggf. Entfernung von Verbuschung

Tab. 16: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6410 Pfeifengraswiesen

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Die zumeist mädesüß- oder pestwurzreichen Hochstaudenfluren sollten alle 3-5 Jahre im Herbst (ab 01.09.) gemäht werden, um einer zu starken floristischen Verarmung und Verfilzung vorzubeugen. Damit die ökologischen Funktionen der Fläche dennoch permanent erfüllt werden können, ist die Halbierung in zwei Pflegeeinheiten sinnvoll. D.h. für einen Turnus von 5 Jahren ergibt sich folgender Pflegeplan:

Jahr 1: Mahd von Pflegeeinheit 1

Jahr 2: Mahd von Pflegeeinheit 2

Jahre 3-5: Brache

Zusätzlich muss aufkommende Gehölzbesiedlung bei Bedarf beseitigt werden. Für das einzige Vorkommen des LRT im Gebiet ist zudem die Ausweisung eines 5 m bis 10 m breiten Pufferstreifens zum nördlich angrenzenden Acker wünschenswert.

Zusammenfassend sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgesehen:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">• Mahd in Teilbereichen alle 3-5 Jahre im Herbst• Gehölzentfernung je nach Bedarf• Pufferstreifen ausweisen (5 m bis 10 m)

Tab. 17: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Als Erhaltungsmaßnahme eignet sich eine jährliche ein- bis zweimalige Mahd mit Abtransport des Mahdguts. Der Mahdzeitpunkt ist dabei an die Entwicklung der Zielarten, die von der jeweiligen Witterung und insbesondere dem Überflutungsgeschehen bestimmt wird, anzupassen und möglichst flexibel zu handhaben. Häufig sind im Rahmen vertraglicher Regelungen fest vorgegebene Nutzungstermine wie z. B. 15.06. oder 01.07. ungeeignet, da viele Zielarten dadurch witterungs- und überflutungsbedingt nicht zur Samenreife gelangen und eine generative Ausbreitung innerhalb der Vegetationsperiode somit nicht mehr gegeben ist.

Das BFN empfiehlt folgendes Mahdregime: Für nährstoffarme Ausprägungen ist eine jährlich einmalige Mahd ausreichend. Diese sollte auf wechsellückigen Standorten Anfang Juni

(zum Ähren- bzw. Rispschieben der bestandsbildenden Grasarten), auf wechsellückigen bzw. dauerfeuchten Standorten jeweils im Wechsel bis Mitte Juni bzw. bis Mitte September erfolgen. Für nährstoffreichere Auenwiesen empfiehlt sich eine zweimalige Schnittnutzung, wobei der 1. Schnitt ab Mitte (bis Ende) Mai durchgeführt werden sollte. Danach ist eine mindestens 10-wöchige Nutzungsruhe einzuhalten, damit die Zielarten zur Samenreife gelangen können. Der 2. Schnitt sollte bis spätestens Anfang September erfolgen. Überflutungsbedingt können sich Verschiebungen ergeben, in Flutrinnen sollte nicht vor Anfang Juni (ggf. beim 1. Schnitt aussparen) gemäht werden.

Zur Schaffung von Nahrungs- und Refugialräumen für die Fauna (z. B. Wiesenbrüter, Schmetterlinge, Heuschrecken etc.) sollte man jährlich wechselnde Brachestreifen (ca. 20 % der Fläche) belassen. Die Schnitthöhe sollte möglichst nicht weniger als 10 cm betragen. Generell ist auf eine möglichst schonende Bewirtschaftung zur Erhaltung des Bodenmikroreliefs und zur Vermeidung von Bodenverdichtungen zu achten. Bei hoher Bodennässe empfiehlt sich der Einsatz von leichten Maschinen mit Niederdruckbereifung. Hochwasserbedingte Reliefveränderungen sollten nach Möglichkeit zugelassen und nicht eingeebnet werden. Prinzipiell ist auf eine Düngung zu verzichten.

Die Brenndolden-Auenwiesen stellen bedeutende Lebensräume insbesondere für wiesenbrütende Vogelarten sowie diverse gefährdete Insektenarten dar, was zu Zielkonflikten bei einer bestandserhaltenden Pflege führen kann. Vor der Mahd (Zeitraum ab Anfang Juni) sind die betreffenden Flächen auf mögliche Gelegestandorte von Wiesenbrütern zu kontrollieren, um diese aus der Bewirtschaftung auszunehmen. Zum Schutz der Küken sollten die Flächen möglichst von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite gemäht werden. Durch das Belassen von Brachestreifen können damit auch Refugialräume für die Wiesenbrüter geschaffen werden. Bei Vorkommen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge sollte die 2. Mahd erst ab Anfang/Mitte September erfolgen.

Von den drei LRT-Vorkommen im FFH-Gebiet „Unkenbachaue“, den einzigen in Nordbayern, werden derzeit zwei gepflegt, das Dritte (sog. „Froschlöcher“) befindet sich in einer Brachfläche. Bei den Pflegemaßnahmen werden bereits Refugialräume erhalten und die Bestände auf Wiesenbrüter hin überprüft. Die Schnittzeitpunkte weichen allerdings von den allgemeinen Empfehlungen ab und sind an die besonderen Verhältnisse im Gebiet angepasst:

Die Hauptfläche am Südrand des Gebiets wird üblicherweise in zwei Teilbereichen gemäht, wobei der von Rohr-Glanzgras beherrschte Westteil im August gemäht wird, der Ostteil mit dem Hauptvorkommen der Brenndolde sowie einem kleinen Pfeifengraswiesenanteil erst im September oder Oktober. Da dieses Vorgehen bisher die Bestandserhaltung des LRT-Vorkommens sichern konnte, sollte es auch beibehalten werden.

Die weiter nordwestlich liegende Entwicklungsfläche wird ebenfalls differenziert gemäht. Ein Großteil wird VNP-analog bewirtschaftet und daher am 15.6. geschnitten. Dabei werden jedoch reichlich Brachestreifen (einschließlich des Brenndoldenbestandes) belassen und diese je nach Entwicklung erst im August oder September in Teilen nachgemäht. Somit soll das Aussamen der Brenndolde und anderer Stromtalwiesenarten gesichert und eine Ausbreitung gefördert werden. Auch an dieser Bewirtschaftungsform kann weiter festgehalten werden.

In der weiter nördlich liegenden Brachfläche („Froschlöcher“) ist eine Wiederaufnahme der Bewirtschaftung zum Erhalt des LRT-Vorkommens dringend erforderlich, jedoch aufgrund des Reliefs schwierig. Da das kleine LRT-Vorkommen momentan auf den Nordosten der Brachfläche begrenzt ist, kann zunächst überprüft werden, in welchem Umkreis vom Brenndoldenbestand aus eine Mahd mit vertretbarem Aufwand möglich ist. Das Ziel ist somit die Etablierung einer größtmöglichen, jährlich wechselnden Teilflächenmahd, die in Anpassung an die Vegetationsentwicklung im Zeitraum August-September stattfinden sollte, wobei die Brenndolde zum Fruchten kommen muss. Im Vorfeld ist zudem eine gezielte Entbuschung der betreffenden Bereiche nötig. Weiterhin ist bei der Durchführung sämtlicher Maßnahmen auf dieser Fläche auch die Fauna, insbesondere der Brutvogelbestand, zu berücksichtigen. Da die Fläche bereits seit langem brachliegt, ist Vegetationsentwicklung nach Wiederaufnahme der Pflege zu beobachten und die zukünftige Pflege so anzupassen, dass eine optimale Förderung der Brenndolde und ihrer Begleitarten möglich ist.

Zusammenfassend sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgesehen:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">• Späte Mahd in Teilflächen (August-Oktober); flächenspezifische Anpassung der Schnittzeitpunkte an die Entwicklung der Vegetation• Verzicht auf Düngung• Schnitthöhe min. 10 cm; vorzugsweise Balken- bzw. Scheibenmähwerk; Abfuhr des Mahdguts• Ggf. Entfernung von Verbuschung

Tab. 18: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6440 Brenndoldenwiesen

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

Allgemeines

Die ideale Nutzung bzw. Pflege für die Erhaltung des Lebensraums „Magere Flachland-Mähwiese“ ist die traditionelle ein- bis zweischürige Mahd mit Abtransport des Schnittguts, möglichst ohne Einsatz von Dünger bzw. allenfalls mit bestandserhaltender Festmistdüngung. Die charakteristische Artenkombination der Mageren Flachland-Mähwiesen hat sich durch die über Jahrzehnte andauernde Bewirtschaftung mit ein- bis zweimaliger Mahd und höchstens mäßiger Düngung entwickelt und daran angepasst. Diese Bewirtschaftungsweise sollte deshalb nur dort, wo sie künftig nicht mehr durchführbar ist, durch andere Formen der Bewirtschaftung ersetzt werden. Der erste Schnitt sollte je nach Witterung und Standort normalerweise in der Zeit von Anfang bis Mitte Juni erfolgen. Ein ggf. erforderlicher zweiter Schnitt sollte sich am Aufwuchs orientieren und daher nicht pauschal festgelegt werden.

Im Einzelfall sind jedoch auch weitere Abweichungen von der idealen Nutzung möglich, wenn die örtlichen Gegebenheiten es erfordern. Ziel muss es jedoch immer sein, die Erhaltung eines günstigen Zustands der Mageren Flachland-Mähwiesen zu gewährleisten. So können unter Umständen nach flächenbezogener Prüfung auch abweichende Mahdzeitpunkte von der Naturschutzverwaltung festgelegt werden. Insgesamt können auf das gesamte FFH-Gebiet bezogen zeitlich versetzte Schnittzeitpunkte zu einer Erhöhung des Arten- und Strukturreichtums führen.

Auf Flächen mit Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), die aktuelle oder potenzielle Habitate für den Dunklen/Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling darstellen, ist der erste

Schnitt möglichst schon Anfang Juni, spätestens bis Mitte Juni vorzusehen. Eine zweite Mahd bzw. eine Nachbeweidung sollte nicht vor Anfang bis Mitte September erfolgen. Ist eine zweite Mahd aus landwirtschaftlichen Gründen bereits für Anfang September vorgesehen, sollte die Erstmahd bereits Anfang Juni erfolgen, um die Entwicklung der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge nicht zu gefährden. Zur Förderung der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge kann dieser Nutzungsrhythmus auch auf Teilflächen oder auf Randstreifen erfolgen (siehe auch 4.2.3).

Bei der Maßnahmenfestlegung ist zur Erhaltung eines günstigen Zustands der Mageren Flachland-Mähwiesen Folgendes zu beachten:

Mahd

Zum Erhalt und zur Förderung artenreicher, mehrschichtiger Wiesen wird aus floristisch-vegetationskundlicher Sicht in der Regel eine erste Mahd als Heuschnitt in der ersten Junihälfte empfohlen (ab dem Ährenschieben bis vor Beginn der Blüte der bestandsbildenden Obergräser). Ein früherer erster Schnitt kann zu artenärmerem Intensivgrünland führen. Bei einer späteren ersten Mahd ab Mitte Juni hingegen werden die konkurrenzstarken und zu meist dominierenden Obergräser gefördert und somit die lichtliebenden, weniger hochwüchsigen zweikeimblättrigen Arten benachteiligt. Bei Vorkommen naturschutzfachlich wertvoller Tierarten sollte der Mahdtermin allerdings so gewählt werden, dass diese möglichst wenig geschädigt werden.

Eine zweite Wiesennutzung sollte in der Regel frühestens 8 bis 10 Wochen nach der Erstmahd erfolgen. Innerhalb dieser Zeitspanne können verschiedene charakteristische Pflanzenarten erneut zur Blüte und teilweise sogar zur Samenreife kommen.

Im Grundsatz sind phänologische Nutzungstermine geeigneter als starre kalendarische Terminvorgaben, um den jährlich spezifischen Witterungsverhältnissen und der davon abhängigen Wuchsleistung der Flächen optimal Rechnung zu tragen. Die Realisierbarkeit muss allerdings im Einzelfall geprüft werden.

Gemäht werden sollte möglichst mit hoch angesetzter Schnitthöhe, vorzugsweise 10 cm oder höher, um typische Kleinorganismen des Lebensraumtyps während und nach der Mahd zumindest Rückzugsmöglichkeiten zu bieten. Außerdem bestehen dadurch eine geringere Gefahr der Bodenverwundung und somit bessere Voraussetzungen für die Pflanzen zum Wiederaustrieb. Die Mahd sollte möglichst von innen nach außen oder streifenförmig erfolgen, um Tieren die Flucht zu ermöglichen. Das Mähen sollte, wenn möglich, mit einem Balkenmäherwerk durchgeführt werden.

Große Flächen sollten durch Staffelmahd oder Mosaikmahd genutzt werden, um Kleinorganismen, insbesondere Insekten die Möglichkeit zum Ausweichen und Abwandern in benachbarte Flächen zu ermöglichen. Dabei sollten auch die Möglichkeiten der Agrarumweltprogramme genutzt werden, zeitweise ungemähte Streifen zu belassen. Der Ernteprozess sollte in möglichst wenigen Arbeitsschritten und in schonender Weise erfolgen. Zwischen der Mahd und dem Abtransport des Mähgutes sollten nach Möglichkeit einige Tage liegen, damit im Mähgut befindliche Tiere die Chance haben zu flüchten.

Düngung

Entzugsorientierte Grunddüngung ist prinzipiell möglich; sie sollte sich jedoch grundsätzlich an der aktuellen Nährstoffsituation der Standorte orientieren. Im Bedarfsfall ist Festmistdüngung die geeignete Düngevariante. Die Stickstoff-(N-)Düngung der LRT-Flächen ist dabei maximal in der Höhe des Entzuges notwendig, darüber hinausgehende Stickstoffgaben sind zu vermeiden. Die natürliche Stickstofffixierung durch Bodenorganismen und Symbionten der Leguminosen ist jedoch zumeist ausreichend. Die Düngung mit den Nährelementen Kalium (K) und Phosphor (P) sowie Kalzium (Ca) ist bedarfsweise und entzugsorientiert vorzunehmen.

Aushagerung

Bei Mageren Flachland-Mähwiesen, die bereits durch Aufdüngung und mehrschürige Mahd beeinträchtigt sind, sollte eine Extensivierung angestrebt werden mit folgenden Vorgaben:

- Auf Flächen mit stärkerer Beeinträchtigung durch Aufdüngung ist in der Regel vorübergehend ein zusätzlicher Aushagerungsschnitt bereits ab Mitte Mai erforderlich. Diese vorübergehende Maßnahme könnte über das Landschaftspflegeprogramm umgesetzt werden.
- Bei zusätzlich durch Mehrfachschnitt beeinträchtigten Flächen sollte nach der Aushagerungsphase eine Reduzierung der Schnitthäufigkeit auf zweimal im Jahr erfolgen. Folgende Abfolge der Wiederherstellungsmaßnahmen wird vorgeschlagen: 1. Schnitt während der Aushagerungsphase ab Mitte Mai; der 2. Schnitt ist so zu wählen, dass zunächst die Aushagerung unterstützt wird; nach erfolgreicher Aushagerung sollte der 1. Schnitt ab Anfang Juni erfolgen und sich der 2. Schnitt an der Entwicklung des typischen Arteninventars orientieren.

Pflanzenschutzmittel

Es sollte kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Selektivherbiziden erfolgen, um die lebensraumtypische Artenvielfalt und -kombination zu erhalten und die Entwicklung artenarmer, meist gräserdominierter Bestände zu verhindern. Die Rückdrängung ggf. in stärkerem Maße vorhandener „Problempflanzen“ wie (Arten einfügen) sollte in Absprache mit der Naturschutzverwaltung erfolgen. (Der Einsatz des Selektivherbizids „Simplex“ zur Jakobs-Kreuzkraut-Bekämpfung kann auf Flachland - Mähwiesen zu einer sehr großen Artenverarmung führen, was ein Versuch im Landkreis Schweinfurt gezeigt hat.)

Nachsaaten

Großflächige Neuansaat (mit oder ohne Umbruch) sind ausgeschlossen, da dieses einer Totalvernichtung des Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ gleichkommt und eine Wiederbesiedlung der Flächen durch lebensraumtypische Arten mittelfristig kaum erfolgversprechend ist. Abweichend davon kann auf witterungsbedingt oder z.B. durch tierische Wühlaktivitäten (Schwarzwild) entstandenen kleinflächigen vegetationsfreien Bereichen eine Ansaat mit einer autochthonen Saatmischung erfolgen.

Weitere Maßnahmen

Feuchte bis nasse Ausprägungen der Mageren Flachland-Mähwiesen dürfen nicht entwässert, sondern müssen als kleinräumige Mosaik unterschiedlicher Feuchtestufen erhalten werden. Zur Verhinderung der Nährstoff- und Streuakkumulation sowie der Entwicklung von Dominanzbeständen typischer Brachezeiger ist das zeitweilige Brachfallen von Grünlandflächen zu vermeiden; es soll zumindest eine einschürige Mahd erfolgen.

Umsetzung über Vertragsnaturschutzprogramm

Wenn die Erhaltung des Lebensraumtyps 6510 über das Vertragsnaturschutzprogramm erfolgen soll, ist im Regelfall der 15.6. als erster Schnitttermin zu vereinbaren. Ein zweiter Schnitt („naturschutzfachlich erforderlicher Zusatzschnitt“) 8-10 Wochen nach der Erntung sollte, wann immer möglich, mit vereinbart werden. Das gleiche gilt für den Verzicht auf Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel. Das Mahdgut ist stets abzufahren, Mulchen kommt als Bewirtschaftungsform nicht in Frage.

Bei Wiesen mit Vorkommen von großem Wiesenknopf ist zur Förderung des Großen Wiesenknopf-Ameisenbläulings der 1.6. als erster Schnitttermin zu vereinbaren sowie eine daran anschließende Bewirtschaftungsruhe vom 15.6. bis einschließlich 31.08. Nachmahd am/ab 1.9. ist auch in diesem Fall anzustreben.

Auf großen Wiesen sollte der verpflichtende Erhalt von 5-20 % Altgrasstreifen/-flächen mit jährlich wechselnder Position festgelegt werden.

Zusammenfassend sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgesehen:



Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

- (Ein- bis) Zweischürige Mahd
- Erstnutzung normalerweise zw. 1. und 15. Juni; Zweitnutzung frühestens 8 Wochen später (vorzugsweise am Aufwuchs orientiert)
- ggf. Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling beachten: erster Schnitt Anfang Juni; zweiter Schnitt frühestens Anfang September
- Abfuhr des Mahdgutes; Schnitthöhe min. 10 cm
- keine Düngung oder allenfalls bestandserhaltende Festmistdüngung
- keine großflächigen Neuansaat (mit oder ohne Umbruch)
- keine Nutzungsaufgabe

Tab. 19: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

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

Mit einer Gesamtbewertung von **B** befindet sich der Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* insgesamt in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand.

Bei dem Bewertungskriterium Habitatstrukturen gibt es Defizite für die Bewertungsmerkmale Entwicklungsstadien, Totholz und Biotopbäume. Es wurden nur 3 Entwicklungsstadien (Wachstums-, Reifungs- und Verjüngungsstadium) mit einem Flächenanteil von jeweils > 5 % nachgewiesen. Somit ist der Schwellenwert für Wertstufe B von mind. 4 Stadien mit ≥ 5 % nicht erreicht. Die häufig schmale Ausprägung der Auenwälder hat zur Folge, dass verschiedene Entwicklungsstadien nicht in dem Maße nebeneinander auftreten wie in flächigen Lebensraumtypen mit dominierender Buche oder Eiche. Da mehr als ein Drittel der Lebensraumtypenfläche im Naturwaldreservat liegt, in dem Prozessschutz oberste Priorität hat, können sich hier mittel- bis langfristig naturschutzfachlich besonders wertvolle alte Stadien, z. B. Zerfallsstadien entwickeln.

Sowohl der Totholzanteil mit 2,92 fm/ha als auch der Anteil an Biotopbäumen mit 2,44 Stk/ha liegen knapp unterhalb der für die Wertstufe B vorgegebenen Referenzspannen von 4-9 fm/ha bzw. 3-6 Stk/ha. Wegen der hohen Bedeutung dieser Habitatstrukturen ist es notwendig, den Anteil an Totholz und Biotopbäumen auf der Fläche des LRT 91E0* zu erhöhen.

Die Bodenvegetation als Teilmerkmal des Bewertungskriteriums Lebensraumtypisches Arteninventar befindet sich leicht im Mangel. Von den insgesamt 30 Referenzarten zählen nur 3 zu den spezifischen Arten mit deutlicher Bindung an den Lebensraumtyp.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind folgende Maßnahmen außerhalb des Naturwaldreservats „Riedholz“ (s. Kapitel 4.2) notwendig bzw. wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
100	Grundplanung: Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (siehe Kapitel 3)
117	Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
	<ul style="list-style-type: none"> Lebensräume vernetzen

Tab. 20: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Grundplanung

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung des Lebensraumtyps in einem günstigen Zustand. Dabei sind v. a. folgende Erhaltungsziele besonders zu berücksichtigen:

- Verjüngung und Erhaltung der gesellschaftstypischen **Baumartenzusammensetzung**

Die Verjüngung soll durch geeignete Verfahren unter Berücksichtigung der jeweiligen ökologischen Bedürfnisse der Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten erfolgen. Das Einbringen von gesellschaftsfremden Baumarten ist nach der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Riedholz und Grettstädter Wiesen“ verboten.

- Erhaltung von ausreichenden **Altholzanteilen**

Altholzanteile sollen v. a. in Form von Altholzinseln und/oder einzelnen Altbäumen vorgehalten werden.

Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen

Für die Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Wald ist ein ausreichender Anteil an Totholz und eine ausreichende Anzahl an Biotopbäumen essentiell. Totholz und Biotopbäume sind v. a. in größeren Dimensionen wichtige Strukturelemente für Arten.

Neben der Erhaltung von vorhandenem Totholz und bestehender Biotopbäume führt v. a. eine langfristige Sicherung von Altbäumen möglichst bis zum natürlichen Zerfall zu einer Erhöhung des Totholz- und Biotopbaumanteils.

Wünschenswerte Maßnahmen

Standörtlich geeignete Teilbereiche, die kein Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL sind und zwischen Teilflächen des LRT 91E0* liegen, sollten mit diesen vernetzt werden. Dies kann durch Förderung lebensraumtypischer Baumarten, durch Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten oder, fallsnotwendig, durch künstliche Einbringung lebensraumtypischer Baumarten erfolgen.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten

FFH-Arten im Offenland

1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Die Pflege von Vertigo-Habitaten umfasst eine mindestens gelegentliche Mahd mit Abtransport des Mahdgutes. Da alle Fundstellen der Art im Gebiet in gemähten Grünlandflächen liegen, ist eine extensive Grünlandnutzung sicherzustellen. Dies bedeutet ein bis zwei Schnitttermine pro Jahr und eine bestmögliche Vermeidung von Nährstoff- und Pestizideinträgen.

Die meisten der untersuchten Standorte weisen einen gestörten Wasserhaushalt auf. Dieser sollte durch Wiedervernässung der Aue so weit wie möglich wieder hergestellt werden.

Im Kontaktbereich zu den Waldflächen des Naturwaldreservates Riedholz, aber auch in anderen Teilbereichen mit Gehölzvegetation sollte darauf geachtet werden, dass in den Offenlandflächen aufkommende Gehölze wie bisher rechtzeitig entnommen werden.

Zusammenfassend sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgesehen:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">• Ein bis zweischürige Mahd der Habitatflächen• Vermeidung von Nährstoff- und Pestizideintrag• Sicherung oder Wiederherstellung des Wasserhaushaltes• Ggf. Entbuschung bzw. Auslichtung von Gehölzaufwuchs

Tab. 21: Maßnahmen für die Schmale Windelschnecke

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

Die Bestandsentwicklung der Arten hängt zu großen Teilen von einer angemessenen Grünlandbewirtschaftung ab. Auf Mähwiesen mit Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), die aktuelle oder potenzielle Habitate für Wiesenknopf-Ameisenbläulinge darstellen, ist die Erstnutzung möglichst schon Anfang Juni, spätestens bis Mitte Juni vorzusehen. Eine zweite Nutzung sollte nicht vor Anfang bis Mitte September erfolgen. Ist eine zweite Nutzung aus landwirtschaftlichen Gründen bereits für Anfang September vorgesehen, sollte die Erstnutzung bereits Anfang Juni erfolgen, um die Entwicklung der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge nicht zu gefährden.

Zusätzlich sind auf möglichst vielen Wiesen mit Großem Wiesenknopf Refugialbiotope anzulegen. Dabei kann es sich um Brachestreifen mit jährlich wechselnder Position oder ein- bis dreijährig brachliegende Randstreifen handeln. Die Stellen, an denen die Refugialbiotope angelegt werden, sind besonders bei größeren Flächen stets anhand der Vorkommen des Großen Wiesenknopfs auszuwählen, weil sonst das Ziel der Maßnahme leicht verfehlt werden kann.

Sollte das oben vorgeschlagene Pflegeregime zu einer deutlichen Verschlechterung von Vorkommen des LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) führen, ist die Umstellung auf eine spätere Erstnutzung zu erwägen. In diesen Fällen ist die Anlage der genannten Refugialbiotope auf den betroffenen Flächen obligatorisch und sollte besonders großzügig erfolgen, um einen Kompromiss zur Erhaltung beider Schutzgüter (LRT und Bläuling) zu erreichen.

Auf Streuwiesen kann die übliche Mahd ab Mitte September beibehalten werden, da hierbei die Entwicklung des LRT und des Ameisenbläulings gefördert wird.

Die Habitatflächen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings südlich der Sulzheimer Gipshügel werden derzeit aus Gründen des Wiesenbrüterschutzes ab 15.06. gemäht. Dieses Mahdregime kollidiert mit einer möglichen Vorverlegung der Mahd zum Schutz des Ameisenbläulings. Zur Lösung dieses Zielkonflikts wird vorgeschlagen, auf diesen Flächen ungemähte Randstreifen zu belassen, die räumlich wechselnd nach den Brachejahren außerhalb der Flugzeit der Falter gemäht werden.

Zusammenfassend sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgesehen:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen im LRT 6510	
<ul style="list-style-type: none"> ● Der erste Schnitt sollte nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser erfolgen, aufgrund des warmen Klimas in der Region zwischen Ende Mai und Mitte Juni. Ein möglicher zweiter Schnitt sollte erst ab Mitte September erfolgen (maximal zwei Schnitte, an Aufwuchs orientiert). ● Verzicht auf organische und mineralische Düngung; kein Pestizideinsatz. Anlage von Randstreifen ● Einsatz von Mähgeräten mit möglichst 10 cm Schnitthöhe zur Schonung der Nester der Wirtsameise. ● Mit Wiesenknopf bestandene Randflächen der Mähwiesen sollten zwei bis drei Jahre nicht bewirtschaftet werden. Diese Randstreifen sollten eine Mindestbreite von 5 m und eine Mindestlänge von 50 m aufweisen. Um die Verfilzung und Verbrachung dieser Flächen langfristig zu verhindern, müssen die Flächen nach den Brachejahren einmal im Jahr außerhalb der Flugzeit der Falter und außerhalb der Raupenentwicklung gemäht und das Mähgut abtransportiert werden (keine Mahd zwischen Mitte Juni und Mitte September). ● Alternativ könnten die Randstreifen einmal im Jahr ab Mitte September gemäht werden. ● Eine geringe Düngung mit Festmist ist vermutlich für die Grünlandbestände mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings verträglich. ● Auf Flächen, auf denen das Mahdgut nicht zur Heugewinnung verwendet wird, muss es trotzdem auf jeden Fall vollständig entfernt werden. Mulchen ist keine geeignete Bewirtschaftung zur Erhaltung von Grünlandbeständen mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. ● Dauerhafte Brachen sind zu vermeiden. 	

Tab. 22: Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling für Mähwiesen

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen im LRT Streuwiese	
<ul style="list-style-type: none"> ● Fortführung der bisherigen Bewirtschaftung bzw. Pflege der Streuwiesen. ● Einsatz von Mähgeräten mit möglichst 10 cm Schnitthöhe zur Schonung der Nester der Wirtsameise. ● Ggf. Entfernung von aufkommenden Gehölzen bei Säumen und Hochstaudenfluren in mehrjährigen Abständen auf Teilflächen. ● Dauerhafte Brachen sind zu vermeiden. 	

Tab. 23: Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling für Streuwiesen und Hochstaudenfluren

1166 Nördlicher Kammolch (*Triturus cristatus*)

Grundvoraussetzung für die Erhaltung der Art ist ein Netzwerk geeigneter Laichgewässer. Ideal sind Tümpel mit 10-50 m² Oberfläche und bis zu 1 m Wassertiefe. Diese sollten möglichst gut besonnt sein und einen ausgeglichenen Komplex aus Freiwasserkörper, Unterwasservegetation und Verlandungsvegetation (z.B. Röhricht) darstellen. Fischbesatz der Laichgewässer ist unter allen Umständen zu unterbinden. Zusätzlich können Pufferzonen um die Gewässer nötig sein, um Nährstoff- und Pestizideintrag zu vermeiden.

Im Jahr 2017 wurde der Kammolch nur im Riedsee nördlich des NSG Riedholz nachgewiesen. Der Weiher nördlich des Möörhofes ist zu beschattet und zu verlandet, um als Laichgewässer des Kammolchs zu fungieren. Hier wären Gestaltungsmaßnahmen zur Wiederherstellung der Habitatsignung wünschenswert (Teilentlandung, Freistellung von beschattenden Gehölzen). Bei einem weiteren Gewässer bei der Unkenmühle gelangen ebenfalls keine Nachweise, auch hier wäre eine behutsame Teilentlandung und teilweise Freistellung von beschattenden Gehölzen wünschenswert. Mit einer derartigen Schaffung weiterer Habitate könnte das Risiko eines lokalen Aussterbens der Art deutlich verringert werden.

Zusammenfassend sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgesehen:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">• Fortführung der bisherigen Bewirtschaftung bzw. Pflege des Riedsees und seines Umfelds im NSG Riedholz wie bisher.• Entwicklung des Riedsees beobachten: falls vollständige Bedeckung mit Schwimmblattpflanzen eintreten würde oder eine völlige Verkrautung des Wasserkörpers mit Wasserpflanzen, wäre eine Teilentlandung erforderlich.• Verhinderung von Fischbesatz im Riedsee

Tab. 24: Notwendige Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für den Kammolch

Wünschenswerte Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">• Teilentlandung der Weiher nördlich des Möörhofes und nordöstlich der Unkenmühle sowie gezielte Entfernung beschattender Gehölze.• Falls möglich: Neuanlage kleiner Laichgewässer als Trittsteinbiotope

Tab. 25: Wünschenswerte Wiederherstellungsmaßnahmen für den Kammolch

FFH-Arten im Wald

1902 Gelber Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Mit einer Gesamtbewertung von **C** befindet sich der Gelbe Frauenschuh insgesamt in einem **mittleren bis schlechten** Erhaltungszustand.

Für die Habitatqualität wurden Defizite hinsichtlich der Eignung der die Frauenschuhvorkommen umgebenden Vegetationsstruktur festgestellt. Infolge der überwiegend geschlossenen Waldbestände mit starkem Kronenschluss ist die Art einem ungünstigen, zu dunklem Lichtklima ausgesetzt. Ferner sind die meisten Frauenschuh-Teilbestände durch die verdämmende Wirkung der Verjüngung von Gehölzen von einer Ausdunkelung gefährdet.

Waldbauliche Einriffe, insbesondere Holzerntemaßnahmen im Naturschutzgebiet „Riedholz und Grettstädter Wiesen“ sind in der Bevölkerung umstritten und stoßen vermutlich auf Ablehnung, trotzdem die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung im NSG mit Ausnahme des darin enthaltenen Naturwaldreservats nicht eingeschränkt ist.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
112	Lichte Waldstrukturen schaffen
701	Infrastruktur zur Besucherlenkung einrichten
805	Rohbodenstellen anlegen
902	Dauerbeobachtung
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Besucherlenkung: bestehendes Trampelpfadnetz beibehalten

Tab. 26: Erhaltungsmaßnahmen für den Gelben Frauenschuh

Lichte Waldstrukturen schaffen

Zur Verbesserung der Habitatqualität ist vorrangig die Schaffung und Erhaltung halblichter Waldstrukturen durch vorsichtige und gezielte Entnahme stark beschattender Gehölze notwendig. Hierbei ist auf eine maßvolle Lichtsteuerung zu achten, da der Frauenschuh sowohl direkte Sonnenbestrahlung als auch eine zu starke Überschilderung meidet.

In diesem Zusammenhang ist auch die Verjüngung von Gehölzen, welche die Frauenschuhbestände durch Ausdunkelung gefährden, im bemessenen Umfang zu regulieren.

Nach der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Riedholz und Grettstädter Wiesen“ ist es innerhalb des Naturwaldreservats „Riedholz“ u. a. verboten, Pflanzen oder Pflanzenbestandteile zu entnehmen oder zu beschädigen (REGIERUNG VON UNTERFRANKEN 2000). Deshalb werden Maßnahmen zur Schaffung und Erhaltung lichter Waldstrukturen im NWR auch nicht durchgeführt. In Naturwaldreservaten hat eine natürliche Waldentwicklung ohne Eingriffe des Menschen höchste Priorität. Eine Bewirtschaftung und Holzentnahme findet hier mit Ausnahme notwendiger Maßnahmen aus Gründen des Waldschutzes und der Verkehrssicherungspflicht nicht statt. Ferner ist der einzige, innerhalb des Naturwaldreservats gelegene Teilbestand-Nr. 1 mit insgesamt nur 14 Sprossen für den Erhalt der Frauenschuhpopulation im FFH-Gebiet relativ unbedeutend. Selbst ein eventueller Verlust dieses Fundorts sollte im

Rahmen der zu erwartenden Erholung auf der übrigen Maßnahmenfläche nicht ins Gewicht fallen.

Infrastruktur zur Besucherlenkung einrichten

Waldbauliche Eintritte, insbesondere Durchforstungen im Naturschutzgebiet „Riedholz und Grettstädter Wiesen“ sind in der Bevölkerung umstritten, weshalb eine ablehnende Haltung der Öffentlichkeit gegenüber Auflichtungen der Frauenschuhhabitats zu erwarten ist. Daher sind Maßnahmen zur Aufklärung und Sensibilisierung der Öffentlichkeit erforderlich. Um ein entsprechendes Bewusstsein und Akzeptanz für Erhaltungsmaßnahmen des Frauenschuhs im Riedholz zu schaffen, sollen an markanten Stellen im Bereich der großen Frauenschuhvorkommen südlich der großen Riedholzwiese Informationstafeln in enger Abstimmung zwischen Eigentümer, Naturschutz- und Forstbehörde errichtet werden.

Rohbodenstellen anlegen

Sandbienen der Gattung *Andrena* sind die wichtigsten Bestäuber für den Frauenschuh. Diese Arten leben solitär und legen für ihre Brut Gänge im Boden an. Hierfür sind kleinräumig schütter bewachsene Bereiche mit Rohboden im Umkreis von max. 500 m der Frauenschuhvorkommen, vorzugsweise an besonnten Böschungen erforderlich. Die Rohbodenstellen sind zu erhalten und nötigenfalls neu anzulegen.

Dauerbeobachtung

Eine Dauerbeobachtung der vorhandenen Populationen in kurzen Intervallen ist notwendig, um auf Verschlechterungen der Habitatbedingungen sowohl für den Frauenschuh als auch für die Sandbienen der Gattung *Andrena* rasch reagieren zu können.

Wünschenswerte Maßnahmen

Die Besucherlenkung durch die bestehenden Trampelpfade erscheint als ein guter Kompromiss zwischen Schonung der Frauenschuhbestände und dem Interesse der Bevölkerung, die Art im blühenden Zustand zu sehen. Das Trampelpfadnetz sollte in der jetzigen Form beibehalten werden.

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Offenland

Einige Maßnahmen sollten als Sofortmaßnahmen kurzfristig durchgeführt werden, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden:

Maßnahme	Ziel
Sicherstellung einer Bewirtschaftungsruhe vom 15.6. bis zum 1.9. auf Habitatflächen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, insbesondere rund um das NSG Sulzheimer Gipshügel	Die Bestände des Großen Wiesenknopfs sollen der Zielart während ihrer Flugzeit zur Fortpflanzung zur Verfügung stehen. Dadurch soll der Fortpflanzungserfolg und der Erhalt der Population im Gebiet gesichert werden.
Wiedereinführung von einer partiellen Mahd zur Förderung wertgebender Pflanzenvorkommen wie Brenndolde, Kantenlauch etc. auf der Brachfläche westlich der Sulzheimer Gipshügel („Froschlöcher“)	Sicherung und Vergrößerung des Vorkommens des LRT 6440
Entfernung mindestens einer Rosskastanienreihe im NSG „Sulzheimer Gipshügel“	Wiederherstellung geeigneter Bedingungen für die Entwicklung und Erhaltung des LRT 6210 auf den sogenannten „Vorhügeln“

Tab. 27: Sofortmaßnahmen für Schutzgüter im Offenland

Vorrangig sollte auch fortwährend der Vertragsbestand zum VNP und KULAP geprüft werden, um den diesbezüglichen Handlungsbedarf festzustellen.

Wald

Im Wald sind keine Sofortmaßnahmen notwendig, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden.

Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Offenland

Umsetzungsschwerpunkte für Maßnahmen im Offenland sind das nördliche NSG „Riedholz und Grettstädter Wiesen“ und das NSG „Sulzheimer Gipshügel“. Diese Bereiche enthalten sowohl großflächige LRT-Vorkommen als auch die meisten Nachweise von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Gebiet. Zudem stellen die Vorkommen der Brenndoldenwiesen einen wichtigen Umsetzungsschwerpunkt dar, weil es in Bayern nur zwei Vorkommensbereiche mit der Brenndolde (*Cnidium dubium*) gibt.

Wald

Ein Umsetzungsschwerpunkt für Maßnahmen im Wald liegt im Nordosten des NSG „Riedholz und Grettstädter Wiesen“, südlich der großen Riedwiese. In diesem Bereich befinden sich die individuenreichsten Teilbestände der Frauenschuhpopulation.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Artikel 10 der FFH-Richtlinie sieht vor, die Durchgängigkeit des Netzes Natura 2000 zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen erforderlichenfalls zu verbessern.

Offenland

Aufgrund der starken räumlichen Isolierung zahlreicher Flächen der Offenland-Lebensraumtypen wird zur Wiederherstellung der Verbundsituation für die Lebensraumtypen Trockene, kalkreiche Sandrasen (LRT 6120*), Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (LRT 6210), Subpannonische Steppen-Trockenrasen (LRT 6240*), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion ceruleae*) (LRT 6410), Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) (LRT 6440) sowie Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) vorgeschlagen, auf bisherigen Ackerflächen durch Mähgutübertragung Trittsteinbiotope mit entsprechenden Lebensraumtypen zu entwickeln. Hierzu sind im Vorfeld von geplanten Wiederherstellungsmaßnahmen die Flächen im Hinblick auf geeignete Standorteigenschaften zu überprüfen. In der Regel dürften vor der Mähgutübertragung auch Aushagerungsmaßnahmen auf den anzulegenden Trittsteinbiotopen erforderlich sein.

Zudem sollten bereits vorhandene Grünlandflächen durch Extensivierungsmaßnahmen zu FFH-Lebensraumtypen entwickelt werden. Auch hier ist im Vorfeld der Wiederherstellungsmaßnahmen zu prüfen, welche Standortbedingungen vorliegen und welcher FFH-Lebensraumtyp erfolgreich entwickelt werden kann.

Entsprechend der gebietsweisen Konkretisierung der Erhaltungsziele besonders geeignet zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung des Habitatverbunds für die FFH-Anhang-II-Art Schmale Windelschnecke sind folgende Maßnahmen:

- Ein- bis Zweischürige Mahd vorhandener Habitatflächen
- Vermeidung von Nährstoff- und Pestizideintrag in vorhandene und potenzielle Habitatflächen
- Sicherung oder Wiederherstellung des Wasserhaushalts in vorhandenen und potenziellen Habitatflächen

Entsprechend der gebietsweisen Konkretisierung der Erhaltungsziele besonders geeignet zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung des Habitatverbunds für die FFH-Anhang-II-Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling sind folgende Maßnahmen:

- Umstellung der Mahdzeitpunkte und Durchführung der unter Kap. 4.2.3 genannten Maßnahmen.

Entsprechend der gebietsweisen Konkretisierung der Erhaltungsziele besonders geeignet zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung des Habitatverbunds für die FFH-Anhang-II-Art Nördlicher Kammolch sind folgende Maßnahmen:

- Umstellung der Mahdzeitpunkte und Durchführung der unter Kap. 4.2.3 genannten Maßnahmen.
- Teilentlandung stark bewachsener/verlandeter potenzieller Laichgewässer

- Neuanlage kleiner Laichgewässer als Trittsteinbiotope

Wald

Im Wald sind Maßnahmen zur Verbesserung der Verbundsituation des Lebensraumtyps 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* auf standörtlich geeigneten Teilbereichen wünschenswert.

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000 vom 04.08.2000 (Nr. 5.2 GemBek) 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 bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 und 5 BNatSchG i. V. mit Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen nach § 32 Abs. 2 und 3 BNatSchG werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Durch jedes Schutzinstrument muss sichergestellt werden, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 Abs. 1 BNatSchG entsprochen wird.

Die Ausweisung weiterer Bereiche des FFH-Gebiet Unkenbachaue mit Sulzheimer Gipshügel und Grettstädter Wiesen als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand aller betroffenen Schutzgüter gewahrt bleibt. Die notwendige Zusammenarbeit mit den Landwirten, Waldbesitzern und Waldbewirtschaftern als Partner für Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen möglichst im Rahmen finanzieller Förderinstrumente durchgeführt werden.

Zur Sicherung der FFH-Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente vorrangig in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNPWaldR)
darunter fallen v. a. die Maßnahmen Erhaltung von Biotopbäumen, Belassen von Totholz, Schaffung lichter Waldstrukturen und Nutzungsverzicht.
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien (LNPR)
- Zuwendungen zu waldbaulichen Maßnahmen
im Rahmen eines forstlichen Förderprogramms (WALDFÖPR)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Ankauf und Anpachtung
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekte nach BayernNetzNatur (BNN)
- Artenhilfsprogramme

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort ist das Landratsamt Schweinfurt als Untere Naturschutzbehörde in Abstimmung mit der Regierung von Unterfranken als Höhere Naturschutzbehörde sowie das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Schweinfurt (Bereich Forsten) zuständig.



Anhang

Karte 1: Übersicht

Karte 2.1: Bestand und Bewertung –Lebensraumtypen

Karte 2.2: Bestand und Bewertung – Arten

Karte 3: Maßnahmen