



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil I für das FFH-Gebiet



„Kammolch-Habitate
in den Landkreisen Mühldorf und Altötting“
7842-371

Stand: 17.04.2024

Bilder Titelseite (v.l.n.r.):

Natürlich nährstoffreicher Teich bei Peising, Teilgebiet 2 (Foto: Rettinger)

Gelbbauchunke (Foto: F. Gnoth-Austen)

Kammolch (Foto: Robert Groß)

Edellaubholzreicher Waldgersten-Buchenwald am schuttigen Mittelhang der Gunzinger Leite
(Foto: T. Schropp)

Managementplan

für das FFH-Gebiet

„Kammolch-Habitate in den Landkreisen Mühldorf und Altötting“

(DE 7842-371)

Teil I - Maßnahmen

Stand: April 2024

Managementplan für das FFH-Gebiet 7842-371

„Kammolch-Habitate in den Landkreisen Mühldorf und Altötting“

Teil I – Maßnahmen

Dieser Managementplan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Der Managementplan setzt sich aus drei Teilen zusammen:

Managementplan – Maßnahmenteil

Managementplan – Fachgrundlagenteil.

Managementplan – Karten.

Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Fachgrundlagenteil entnommen werden.

Impressum



Regierung von Oberbayern

Sachgebiet Naturschutz

Maximilianstr. 39, 80538 München

Ansprechpartner: Linda Prescher

Tel.: 089/2176 – 3557; Mail: Natura2000@reg-ob.bayern.de



Fachbeitrag Offenland

Büro PLÖG GbR

Obere Rehwiese 5, 97279 Prosselsheim

Tel.: 09386/90161; Mail: info@ploeg-gbr.de

Kartierungen: 2019

Karten: 2024



BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG

Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar - Pfarrkirchen

Fachstelle Waldnaturschutz Niederbayern

Anton-Kreiner-Str. 1, 94405 Landau a. d. Isar - Pfarrkirchen

Ansprechpartner: Tobias Schropp

Tel.: 09951/693-5453; Mail: Tobias.Schropp@aelf-LP.bayern.de

Bearbeitung: 2020

Karten: Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Freising
Sachgebiet GIS, Fernerkundung



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) kofinanziert.

Inhaltsverzeichnis

Präambel.....	1
1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	2
2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)	3
2.1 Grundlagen	3
2.2 Lebensraumtypen und Arten	4
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	5
2.2.1.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB.....	5
2.2.1.2 Im SDB genannte Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie die im Gebiet nicht vorkommen.....	12
2.2.1.3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie die nicht im SDB aufgeführt sind	12
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	17
2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten.....	20
3. Konkretisierung der Erhaltungsziele	21
3.1 Erhaltungsziele der im SDB genannten Schutzgüter.....	21
3.2 Ergänzungsvorschläge nach Abschluss der Kartierung - Ergänzung von Erhaltungszielen für Lebensraumtypen	22
4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	23
4.1 Bisherige Maßnahmen	23
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	25
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen.....	25
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen	27
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten	35
4.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	36
4.3.1 Umsetzungsgrundsätze im Wald	36
4.3.2 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	36
4.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	37
5. Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	37

Karte 1: Übersichtskarte	39
Karte 2: Bestand und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen und Habitate der Anhang-II-Arten	39
Karte 3: Ziele und Maßnahmen	39

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Rot umrandet sind die vier Teilgebiete des FFH-Gebietes „Kammolch-Habitate in den Landkreisen Mühldorf und Altötting“ abgebildet	3
Abbildung 2: Natürlich nährstoffreicher Teich bei Peising (TG 2; Rettinger, 2019)	6
Abbildung 3: Artenreiche Pfeifengraswiese mit Verschilfungstendenz südwestlich Gufflham (Rettinger 2019)	6
Abbildung 4: Heide-Nelke, Hornklee und Schafgabe in einer Flachland-Mähwiese in TG 03 (Rettinger, 2019)	7
Abbildung 5: Verschilftes Kalk-Flachmoor westlich Gufflham mit Mehlsprimel. (Rettinger 2019)	8
Abbildung 6: Edellaubholzreicher Waldgersten-Buchenwald am schuttigen Mittelhang der Gunzinger Leite (Foto: T. Schropp)	10
Abbildung 7: Artenreiche Bodenvegetation mit vielen Nässezeigern (Foto: T. Schropp)	11
Abbildung 6: Kalktuff-Rinne westlich Guffelham (Rettinger 2019)	13
Abbildung 7: Nagelfluhwand am Waldrand südlich Gufflham. Im Bild ist zudem ein Nistkasten zu sehen. (Rettinger 2019)	14
Abbildung 8: Die einzige Höhle im FFH-Gebiet liegt am Fuß einer Nagelfluhwand südlich Gufflham. (Lang 2019)	15
Abbildung 11: Hainsimsen-Buchenwald mit hohem Waldkiefernanteil entlang der ausgehagerten Abbruchkante (Foto: T. Schropp)	16

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind (* = prioritärer LRT)	5
Tabelle 2: Nicht im SDB aufgeführte Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL (* = prioritärer LRT)	12
Tabelle 3: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die im Standarddatenbogen enthalten sind	17
Tabelle 4: Teilpopulationen des Kammolchs mit Bewertung	18
Tabelle 5: Teilpopulationen der Gelbbauchunke mit Bewertung	19
Tabelle 6: Übersicht der vorgeschlagenen übergeordneten Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet.	25
Tabelle 7: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet.	28

Tabelle 7: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet.....	29
Tabelle 8: Übersicht der notwendigen und wünschenswerten Maßnahmen zum Schutz des Kammolchs und der Gelbbauchunke.....	35

Präambel

In den europäischen Mitgliedsstaaten soll die biologische Vielfalt der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Pflanzen und Tiere aufrechterhalten werden. Grundlage für den Aufbau des **europaweiten Biotopverbundnetzes „Natura 2000“** sind die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** (FFH-RL) und die **Vogelschutz-Richtlinie** (VS-RL). Wesentliche Bestandteile beider Richtlinien sind Anhänge, in denen Lebensraumtypen, Arten sowie einzelne Verfahrensschritte benannt und geregelt werden.

Das FFH-Gebiet „Kammolch-Habitate in den Landkreisen Mühldorf und Altötting“ bildet aufgrund seiner unterschiedlich strukturierten Teilgebiete einen wesentlichen Bestandteil im Biotopverbund zum Schutz der europaweit besonders gefährdeten Amphibienarten Gelbbauchunke und Kammolch. Mit der Meldung wurden ökologische Qualität und Bedeutung über die Landkreisgrenze hinaus offensichtlich.

Auswahl und Meldung im Jahr 2004 waren deshalb fachlich folgerichtig und nach geltendem europäischen Recht zwingend erforderlich. Die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstige Interessenvertreter wurden durch das Land Bayern bei der Meldung im Rahmen der Dialogverfahren soweit wie möglich berücksichtigt.

Die EU fordert einen **guten Erhaltungszustand** für die Natura 2000-Gebiete. **Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich, für Grundstückseigentümer und Nutzer hat der Managementplan lediglich Hinweischarakter, für letztere ist allein das gesetzliche Verschlechterungsverbot maßgeblich. Der Managementplan schafft jedoch Wissen und Klarheit:** über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die dafür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Dabei werden gemäß Artikel 2 der FFH-Richtlinie wirtschaftliche, soziale, kulturelle sowie regionale bzw. lokale Anliegen, soweit es fachlich möglich ist, berücksichtigt.

Der Managementplan soll die unterschiedlichen Belange und Möglichkeiten aufzeigen, um gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden. Bereits vor der Erarbeitung des Managementplan-Rohentwurfs werden daher betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange, Verbände sowie alle Interessierten erstmals informiert. Am Runden Tisch wird den Beteiligten Gelegenheit gegeben, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen. Die Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft aller Beteiligten sind unerlässliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.

Grundprinzip der Umsetzung von Natura 2000 in Bayern ist vorrangig der Abschluss von Verträgen mit den Grundstückseigentümern bzw. Nutzungsberechtigten im Rahmen der Agrarumweltprogramme. Die Durchführung bestimmter Maßnahmen ist für die Eigentümer und Nutzer freiwillig und soll gegebenenfalls gegen Entgelt erfolgen. Hoheitliche

Schutzmaßnahmen sollen nur dann getroffen werden, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Grundsätzlich muss aber das jeweilige Umsetzungsinstrument dem Verschlechterungsverbot entsprechen (§ 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG, Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG).

Die Umsetzung von Natura 2000 ist zwar grundsätzlich Staatsaufgabe, geht aber letzten Endes uns alle an, **denn: ob als direkt betroffener Grundeigentümer oder Nutzer, ob Behörden- oder Verbandsvertreter – nur durch gemeinsames Handeln können wir unsere schöne bayerische Kulturlandschaft dauerhaft bewahren.**

1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Absprachen zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG) und dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Kammolch-Habitate in den Landkreisen Mühldorf und Altötting“ wegen des überwiegenden Offenlandanteils bei den Naturschutzbehörden. Die Regierung von Oberbayern als höhere Naturschutzbehörde beauftragte das Büro PLÖG GbR mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans. Der Fachbeitrag Wald wurde vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar – Pfarrkirchen (Bereich Forsten, Fachstelle Waldnaturschutz) erstellt und in den vorliegenden Managementplan eingearbeitet.

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle jene Grundeigentümer und Stellen, die räumlich und fachlich berührt sind, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine eingebunden werden. Jedem Interessierten wurde daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Kammolch-Habitate in den Landkreisen Mühldorf und Altötting“ ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei an „Runden Tischen“ bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert. Hierzu wurde die Öffentlichkeit über öffentliche Bekanntmachung sowie die Verbands- und Behördenvertreter eingeladen.

Es fanden folgende Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt – die Planungspause zwischen 2020 und 2023 war bedingt durch die Pandemie „Corona“, die den „Runden Tisch“ in dieser Zeit unmöglich machte:

- 19.03.2019 – Auftaktveranstaltung
- April – August 2019: Gespräche mit örtlichen Amphibienkennern, teilweise vor Ort
- 11.05.2023: Informationsgespräch „Runder Tisch“ zur Vorstellung des Entwurfs in Halsbach

2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen



Abbildung 1: Rot umrandet sind die vier Teilgebiete des FFH-Gebietes „Kammolch-Habitate in den Landkreisen Mühldorf und Altötting“ abgebildet (Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de; Geobasisdaten: © [OpenStreetMap](https://www.openstreetmap.org/) und Mitwirkende).

Vier weit voneinander entfernte Teilgebiete, vier unterschiedlich strukturierte Gebiete und dennoch wichtige Bestandteile des europäischen Schutzgebietsnetzes „NATURA 2000“: Das FFH-Gebiet „Kammolch-Habitate in den Landkreisen Mühldorf und Altötting“ ist ein wesentlicher Bestandteil zum Schutz der europaweit besonders gefährdeten Amphibienarten Gelbbauchunke und Kammolch.

Naturräumlich liegen die Teilgebiete zwar alle im Unterbayerischen Hügelland und der Isar-Inn-Schotterplatte, hier aber in unterschiedlichen Regionen:

Die Teilgebiete 1 (TG 1 „Gunzinger Leite“) und 2 (TG 2 „Peising“), die sich im Landkreis Altötting befinden, liegen im Naturraum 053, der Alzplatte. Bei einer Höhe von 450 m ü. NHN (TG 2) bzw. 450 – 490 m ü. NHN (TG 1) sind die Gebiete durch rieß- und mindelzeitliche Schotter geprägt, die auf größerer Fläche von Lehm überdeckt sind. Das Teilgebiet 1 („Gunzinger Leite“) beschreibt eine für die Region typische „Leite“, aus der Kalktuffquellen entspringen, das Teilgebiet 2 („Peising“) ein Trockental, dessen Ränder durch Leitens gekennzeichnet sind. Die Nutzung im Teilgebiet 1 ist vorrangig forstwirtschaftlich, wobei einige Flächen auch landwirtschaftlich geprägt sind. Im Teilgebiet 2 dominiert landwirtschaftliche Nutzung.

Die Teilgebiete 3 (TG 3 „Wadle“) und 4 (TG 4 „Aschau Langrieder“), die sich im Landkreis Mühldorf am Inn befinden, liegen im Naturraum 054, dem Unteren Inntal. Mit einer Höhe von ca. 420 m ü. NHN befinden sich beide Gebiete auf Schotterterrassen, die im Teilgebiet 3 („Wadle“) bis in die 1990er Jahre abgebaut worden sind. Nach Abschluss der Abbauarbeiten ging die Grube in den Besitz des BUND Naturschutz in Bayern über, der sie seither im Sinne

der Steigerung der Biodiversität mit Schwerpunkt Herpetologie pflegt (diverse Literatur von A. Zahn; s. Kap. 8 des Fachteils). Das Teilgebiet 4 („Aschau Langrieger“), beschreibt eine aufgefüllte Abbaufäche, wobei der Zeitpunkt der Verfüllung unbekannt ist (ca. 1980). Die hier vorhandenen Pfützen und Schlammflächen wurden ca. 1984 durch einen Folientümpel ergänzt. Das Gebiet wird vom BUND Naturschutz gepflegt – in diesem Zusammenhang wurden auch immer wieder Pfützen als Fortpflanzungsgewässer der Gelbbauchunke neu angelegt. Angrenzend an das Teilgebiet 4 werden aktuell noch Bereiche abgebaut bzw. rekultiviert.

Das FFH-Gebiet 7842-371 Kammolch-Habitate in den Landkreisen Mühldorf und Altötting liegt im forstlichen Wuchsgebiet 13 Schwäbisch-Bayerische Schotterplatten- und Altmoränenlandschaft. Die TG 1 und TG 2 liegen im forstlichen Wuchsbezirk 13.7 Trostberger Altmoräne und Hochterrasse; die TG 3 und TG 4 liegen im Wuchsbezirk 13.3 Mühldorfer und Öttinger Schotterfelder. Kollin-submontane bis submontane Buchenwälder mit einem unterschiedlich großen, natürlichen Anteil an Tanne und regional auch an eingebürgerter Fichte bilden die prägende natürliche Waldgesellschaft. Die Wälder im FFH-Gebiet befinden sich überwiegend in Privatbesitz. Sie werden heute in unterschiedlicher Intensität forstwirtschaftlich genutzt.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

Die Teilgebiete des FFH-Gebiets 7842-371 „Kammolch-Habitate in den Landkreisen Mühldorf und Altötting“ wurden wegen der bedeutenden Vorkommen des Kammolchs und der Gelbbauchunke ausgewiesen. Beide Arten konnten in der Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamts für Umwelt bestätigt werden, wobei der Erhaltungszustand der Vorkommen besorgniserregend ist. Die geringe Größe der Teilgebiete des FFH-Gebiets erlaubt zudem nicht, Maßnahmen zu definieren, die mittel- und langfristig das Aussterben der Populationen verhindern. Neben Maßnahmen, die an den Fundorten erfolgen sollten, werden daher im Folgenden auch Maßnahmen vorgeschlagen, die artgerechte Aufwertungen im Umfeld der Teilgebiete umfassen.

Der Großteil des FFH-Teilgebiets 1 ist bewaldet. Dementsprechend nimmt auch der LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald die größte Deckung ein. Mit deutlich geringerer Fläche sind die Offenland-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet vertreten. Bemerkenswert ist der im SDB nicht gemeldete Fund des prioritären Lebensraumtyps LRT 7220* Kalktuffquellen, welcher mehrmals in der „Gunzinger Leite“ des TG 1 vorkommt. Besonders sticht eine Kalktuffrinne im Westen dieses Teilgebiets bei „Im Thal“ hervor.

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Sechs der im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen konnten im Gebiet erfasst werden.

Code-Nr.	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	0,12	0,11	4	0,00	0,04	0,08
6410	Pfeifengraswiesen	0,21	0,19	3	0,11	0,07	0,03
6510	Magere Flachland - Mähwiesen	0,22	0,20	3	0,00	0,09	0,13
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,08	0,07	2	0,00	0,02	0,06
9130	Waldmeister-Buchenwald	58,63	52,40	5	58,63	0,00	0,00
91E0*	Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald	1,18	1,05	5	0,00	1,18	0,00
	Summe FFH-LRT	60,44	54,02	22	58,74	1,40	0,30
	Gesamtfläche FFH-Gebiet	111,89					

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind (* = prioritärer LRT)

2.2.1.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

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

Die vier nährstoffreichen Stillgewässer sind in allen Teilgebieten verteilt und künstlich angelegt. Die Vegetation ist neben Schwimmblattvegetation, wie Schwimmenden Laichkraut, Wasserschlauch und Rauem Hornblatt, zusätzlich aus Röhrichten der Verlandungszone ausgebildet. Dazu zählen Großröhrichte aus Schilf und Igelkolben, sowie Kleineröhrichte unter Beteiligung von Fuchsschwanzgras, Flutendem Schwaden und Echter Sumpfbirse (TG 3).

Die Habitatstruktur schwankt zwischen gut (TG 1) und mäßig (TG 3), was durch häufig gleichförmige Uferlinien und dichte Wasservegetation ohne freie Wasserfläche zurückzuführen ist. Alle Teiche sind durch Eutrophierung aus angrenzender Nutzung (häufig hohe Deckung Teichlinie), Verlandung bzw. niedrigen Wasserstand oder Beschattung beeinträchtigt.

Insgesamt werden die nährstoffreichen Seen auf Gebietsebene mit mäßig gut bewertet (C).



Abbildung 2: Natürlich nährstoffreicher Teich bei Peising (TG 2; Rettinger, 2019)

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

Im FFH-Gebiet (TG 1 Gunzinger Leite) liegen südlich Gufflham drei kalk- und artenreiche Pfeifengraswiesen an einer nordexponierten Leite. Die auf allen Flächen vertretenen, charakteristischen Arten sind neben Pfeifengras, Filz-Segge, Ästige Graslinie und Weidenblättriger Alant. Artenreichere Bestände sind durch Mücken-Händelwurz, Sumpf-Stendelwurz, Berg-Haarstrang und Gekielten Lauch bereichert.

Die Habitatstruktur der Wiesen schwankt von mäßig bis gut und ist durch die Deckung bewertungsrelevanter Kräuter bedingt. Austrocknungszeiger, wie Gewöhnliches Ruchgras, und vor allem sich ausbreitendes Schilf führen zu deutlich erkennbaren Beeinträchtigungen.

Die Bewertung des Erhaltungszustands der Pfeifengras-Wiesen reicht von sehr gut bis mäßig. Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand mit gut (B) bewertet.



Abbildung 3: Artenreiche Pfeifengraswiese mit Verschilfungstendenz südwestlich Gufflham (Rettinger 2019)

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

Insgesamt drei Flachland-Mähwiesen liegen in zwei Teilgebieten (TG 1, TG 3) des FFH-Gebiets. Zwei der Wiesen werden beweidet. Davon zählt eine, die einzige in TG 1 (Gunzinger Leite), zu den artenreichen Flachland-Mähwiesen mittlerer Standorte. Die beiden anderen, im TG 3 (Wadle), weisen einen höheren Anteil Magerkeitszeiger auf. Die Wiesen unterscheiden sich deutlich in ihren Ausprägungen. Charakteristische Gräser sind neben Glatthafer auch Ruchgras und Rot-Schwingel. Die Wiese mittlerer Standorte weist zudem eine mäßige Deckung mit Wiesen-Fuchsschwanz auf, während die westliche Wiese in TG 3 eine hohe Deckung von Aufrechter Trespe aufweist. Bewertungsrelevante Kräuter sind Scharfer Hahnenfuß, Wiesen-Flockenblume, Horn-Klee und in den Magerwiesen zudem Heide-Nelke, Echtes Labkraut und Arznei-Thymian. Die Struktur ist auf allen Flächen mit gut bewertet, was auf eine mittlere Deckung von Niedergräsern und Kräutern zurückzuführen ist. In den beweideten Flächen treten Beweidungszeiger, wie Behaarte Segge, Weiß-Klee und Gänseblümchen vermehrt auf. Die Beeinträchtigung schwankt daher zwischen stark und deutlich erkennbar. Auf Gebietsebene werden die Flachland-Mähwiesen mit gut (B) bewertet.



Abbildung 4: Heide-Nelke, Hornklee und Schafgäbe in einer Flachland-Mähwiese in TG 03 (Rettinger, 2019)

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Zwei Kalkreiche Niedermoore liegen im Bereich südlich Gufflham in kleinen Senken der nach Norden ausgerichteten Gunzinger Leite (TG 1). Sie grenzen an Kalktuffquellen und sind durch eine typische Niedermoorvegetation, dem Davalls-Seggen-Mehlprimel-Ried, geprägt. Die wertgebende Vegetation setzt sich neben Davalls Segge und Mehlprimel zusätzlich aus Gewöhnlichem Fettkraut, Schuppenfrüchtiger Gelb-Segge, Saum-Segge und Sumpf-Herzblatt zusammen. Der Deckungsgrad mit niedrigen Sauergräsern und LRT-typischen Kräutern wird durch die starke Schilfausbreitung verringert und führt zu einer starken Beeinträchtigung der Niedermoore.

Insgesamt wurde der LRT mit mäßig gut (C) bewertet.



Abbildung 5: Verschilftes Kalk-Flachmoor westlich Gufflham mit Mehlprimel. (Rettinger 2019)

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*)

Der LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald ist der beherrschende Lebensraumtyp des FFH-Gebietes. Er kommt auf 58,63 ha im Teilgebiet 1 vor. Der wesentliche Teil der Bestände ist dem typischen Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*) zuzuordnen. Er besiedelt hauptsächlich die frischeren, hangwasserzügigen und basenreicheren Standorte. Das vermehrte Vorkommen von z. B. Ähriges Christophskraut (*Actaea spicata*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) oder Gewöhnliches Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*) vermittelt stellenweise zum Waldgersten-Buchenwald (*Hordelymo europaei-Fagetum*).

In Anlehnung an die Anlage VII (Stand 01/2019) der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten ist für den kollin-submontanen bis submontanen Waldmeister-Buchenwald im Wuchsbezirk 13.7 Trostberger Altmoräne und Hochterrasse zwischen 425 m und etwa 515 m NN von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung auszugehen:

- Hauptbaumarten: Rotbuche
- Nebenbaumarten: Weiß-Tanne, Stiel-Eiche¹
- Obligatorische Begleitbaumarten: Berg-Ahorn, Berg-Ulme, Esche, Vogel-Kirsche, Winter-Linde
- Sporadische Begleitbaumarten: Trauben-Eiche, Spitz-Ahorn, Sand-Birke, Hainbuche, Zitter-Pappel, Sal-Weide, Vogelbeere, Sommer-Linde, Eibe, Feld-Ahorn, Feld-Ulme, Walnuss
- Pionierbaumarten: -

Die Bestände zeichnen sich meist durch eine charakteristische Baumartenzusammensetzung aus. Die Bodenvegetation ist artenreicher und dichter als im Hainsimsen-Buchenwald. Im Gebiet kommen folgende Arten vor: Ähriges Christophskraut (*Actaea spicata*), Türkenbund (*Lilium martagon*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Efeu (*Hedera helix*), Einbeere (*Paris quadrifolia*), Gemeine Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Sanikel (*Sanicula europaea*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) und der namensgebende Waldmeister (*Galium odoratum*). Die Übergänge zum Hainsimsen-Buchenwald zeigen Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Schönes Frauenhaar (*Polytrichum formosum*). Kleinstflächen des Waldmeister-Buchenwaldes LRT 9130 wurden, sofern die erforderlichen Erfassungsschwellen zur Ausweisung als eigenständiger LRT nicht erreicht wurden, unter dem LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald miterfasst, und umgekehrt. Kleinflächig lassen sich auf den mäßig trockenen und flachgründigen Rippen und stellenweise an den konvex gewölbten Hangbereichen der überwiegend nördlich bis nord-westlich exponierten Gunzinger Leite Ansätze eines Seggen-Buchenwaldes (*Carici albae-Fagetum*) erkennen; diese liegen jedoch unter der Erfassungsschwelle für Waldlebensraumtypen. Sie wurden bei dem umliegenden LRT 9130 bzw. LRT 9110 miterfasst. Im Bereich des Höreshamer Graben reicht die Rotbuche meist bis unmittelbar an den Graben heran. An den steilsten und labilsten Hangbereichen kommt die Rotbuche an die Grenze ihrer natürlichen Dominanz. Hier finden sich kleinstflächige Ansätze eines Schluchtwaldes. Diese Kleinstflächen liegen jedoch weit unter der Erfassungsschwelle für Waldlebensraumtypen. Sie wurden bei dem umliegenden LRT 9130 miterfasst.

¹ Regional ersetzt die Stiel-Eiche (=Nebenbaumart) die Trauben-Eiche (=sporadische Begleitbaumart).



Abbildung 6: Edellaubholzreicher Waldgersten-Buchenwald am schuttigen Mittelhang der Gunzinger Leite (Foto: T. Schropp)

LRT 91E0* Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide, Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald

Der **prioritäre** Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet mit **1,18 ha** vertreten. Die dominierende Baumart ist die Esche.

In Anlehnung an die Anlage VII (Stand 01/2019) der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten ist für den Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald im Wuchsbezirk 13.7 Trostberger Altmoräne und Hochterrasse von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung auszugehen.

- Hauptbaumarten: Esche, Schwarz-Erle
- Nebenbaumarten: -
- Obligatorische Begleitbaumarten: Berg-Ulme
- Sporadische Begleitbaumarten: Gewöhnliche Trauben-Kirsche, Bruch-Weide, Grau-Erle, Feld-Ulme, Flatter-Ulme, Lavendel-Weide, Moor-Birke, Sal-Weide, Silber-Weide, Sand-Birke, Zitter-Pappel, Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Feld-Ahorn, Winter-Linde, Kreuzdorn, Eingrifflicher Weißdorn, Silber-Pappel, Schwarz-Pappel
- Pionierbaumarten: -

In der Bodenvegetation herrschen typische Nässezeiger vor: Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*). Folgende weitere typische Arten kommen vor: Hänge-Segge (*Carex pendula*), Farnähnliches Starknervmoos (*Cratoneurum filicinum*), Haarfarnähnliches Spaltzahnmoos (*Fissidens adianthoides*), Bach-Kurzbüchsenmoos (*Brachythecium rivulare*), Spitzblättriges Spießmoos (*Calliergonella cuspidata*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Riesenschachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Kleines Schönschnabelmoos (*Eurhynchium hians*), Gewöhnliches Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Schilf (*Phragmites australis*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Waldziest (*Stachys sylvatica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Waldrebe (*Clematis vitalba*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Kriechsternmoos (*Plagiomnium affine*), Welliges Sternmoos (*Plagiomnium undulatum*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). In der Bodenvegetation kommen mitunter auch hochwertige und seltene Arten vor, z. B. Veränderliches Sichel-Starknervenmoos (*Palustriella commutata*; *Cratoneuron commutatum* (veraltet)), das auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland und Bayern (Teuber 2019) steht (RL D (2018): V, RL BY (2018): V - Vorwarnliste). Vor dem Hintergrund der geringen Flächengröße ist die Bodenvegetation hervorragend ausgeprägt. Die Bewertung der Flora entsprechend der waldlebensraumbezogenen Referenzliste für die Erhebung der Vollständigkeit des Arteninventars ergibt jedoch einen fragmentarischen Eindruck. Dies kann vor allem auf die bereits erwähnte sehr geringe Flächengröße des Lebensraumtyps im Gebiet zurückgeführt werden.



Abbildung 7: Artenreiche Bodenvegetation mit vielen Nässezeigern (Foto: T. Schropp)

2.2.1.2 Im SDB genannte Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie die im Gebiet nicht vorkommen

Im Standarddatenbogen genannt und im Gebiet nicht nachgewiesen werden konnte der LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren. Die in den 1980er Jahren als Feuchte Hochstaudenfluren kartierten Waldsäume sind durch Schilfröhrichte zurückgedrängt worden und nur noch einzelne Arten der Feuchten Hochstaudenfluren sind vorhanden.

Der Erhaltungszustand des LRT wird, den Vorgaben entsprechend, mit „C“ bewertet.

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

Folgende LRTs wurden im Gebiet nachgewiesen, sind nicht im Standarddatenbogen aufgeführt:

Code-Nr.	Bezeichnung	Fläche (ha)	Flächenanteil (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
7220*	Kalktuffquellen	0,68	0,61	12	0,03	0,24	0,44
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenevegetation	0,30	0,27	5	0,00	0,30	0,00
8310	Höhlen und Halbhöhlen	0,001	0,001	1	0,0	0,001	0,00
9110	Hainsimsen-Buchenwald	4,74	4,24	5			
	Summe FFH-LRT	5,72	5,13	23	0,03	0,55	0,44
	Gesamtfläche FFH-Gebiet	111,89					

Tabelle 2: Nicht im SDB aufgeführte Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL (* = prioritärer LRT)

LRT 7220* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

Kalktuffquellen sind besonders an der Leite südlich Gufflham (TG 1) stark ausgeprägt. Insgesamt sind dort elf Vorkommen des LRT, großteils auch im Wald, vorhanden. Besonders bemerkenswert ist eine Tuffrinne bei Thal.

Charakterisiert werden die Kalktuff-Quellen im FFH-Gebiet durch Moose. Dazu zählen Bauchiges Birnmoos, Haarfarnähnliches Spaltzahnmoos, Endivienblättriges Beckenmoos und Veränderliches Sichel-Starknervmoos. Dazu gesellen sich vereinzelt Bitteres Schaumkraut, Hirse-Segge und Buntes Reitgras. Dies führt häufig zu einer guten oder lediglich mäßig guten Artenausstattung. Die Ausprägung der Habitatstruktur schwankt von vollständig bis kaum vorhanden. Während die Kalktuffrinne bei Thal eine sehr gut ausgebildete Habitatstruktur aufweist, ist der Großteil der Quellen sehr monoton ausgebildet. Die regelmäßig hohe Deckung

von Nährstoffzeigern sowie die Ausbreitung von Schilf stellt im Gesamtgebiet eine starke Beeinträchtigung dar. Auch die Wasserentnahme mittels Rohren stellt eine gelegentliche Beeinträchtigung dar.

Die Bewertung auf Gebietsebene erfolgt mit mäßig gut (C).



Abbildung 8: Kalktuff-Rinne westlich Guffelham (Rettinger 2019)

LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Fünf ehemalige Nagelfluh-Entnahmestellen befinden sich an der bewaldeten Gunzinger Leite zwischen Thal und Höresham (TG 1): Sie weisen alle eine mehr als 100 m² große Felsfläche auf und sind durch den umgebenden Wald beschattet. Häufig sind die Wände gebändert und durch Balmen und Absätze strukturiert. Insgesamt gibt es wenig Bewuchs. Vor allem in feuchteren, meist auch schattigen Felsbereichen haben sich lebensraumtypische Farne, Moose und Flechten angesiedelt. Darunter Eichenfarn, Brauner Streifenfarn und Mauerraute. Selten gesellt sich Stinkender Storchenschnabel dazu. Insgesamt ist das lebensraumtypische Arteninventar nur in Teilen vorhanden. Auf kleinen Vorsprüngen wachsen häufig LRT-fremde Arten wie Weiße Segge, Buntes Reitgras oder Wald-Fiederzwenke.

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist gut (B).



Abbildung 9: Nagelfluhwand am Waldrand südlich Gufflham. Im Bild ist zudem ein Nistkasten zu sehen. (Rettinger 2019)

LRT 8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen

Eine Höhle, südlich Gufflham (TG 1), wurde im FFH-Gebiet nachgewiesen. Die Habitat-Ausstattung ist durch die Wandstruktur mit gut bewertet. Allerdings weist die Höhle kaum Bewuchs auf, weshalb das Arteninventar mit C bewertet wurde. Zudem wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt (Bewertung A).

Die Höhle wurde daher mit gut (B) bewertet.



Abbildung 10: Die einzige Höhle im FFH-Gebiet liegt am Fuß einer Nagelfluhwand südlich Gufflham. (Lang 2019)

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*)

Der LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald nimmt insgesamt 4,74 ha ein. Der LRT besiedelt im Gebiet vorrangig die bodensauren, mäßig trockenen bis mäßig frischen Standorte. Hierzu gehören vor allem die ausgehagerten Oberhänge und Hangkanten mit einer bodensauren Vegetation und einem natürlicherweise hohen Wald-Kiefernanteil.

In Anlehnung an die Anlage VII (Stand 01/2019) der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten ist für den kollin-submontanen bis submontanen Hainsimsen-Buchenwald im Wuchsbezirk 13.7 Trostberger Altmoräne und Hochterrasse zwischen 425 m und etwa 515 m NN von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung auszugehen:

- Hauptbaumarten: *Rotbuche*
- Nebenbaumarten: *Weiß-Tanne, Stiel-Eiche²*
- Obligatorische Begleitbaumarten: -
- Sporadische Begleitbaumarten: *Berg-Ahorn, Berg-Ulme, Eibe, Esche, Feld-Ahorn, Hainbuche, Sal-Weide, Sand-Birke, Sommer-Linde, Spitz-Ahorn, Trauben-Eiche, Vogelbeere, Vogel-Kirsche, Wald-Kiefer, Winter-Linde, Zitter-Pappel*
- Pionierbaumarten: -

² Regional ersetzt die Stieleiche (=Nebenbaumart) die Traubeneiche (=sporadische Begleitbaumart).

Die artenarme Bodenvegetation mit wenigen Säurezeigern wie azidophilen Moosen, z. B. das Schöne Frauenhaar (*Polytrichum formosum*), ist als charakteristisch für die Waldgesellschaft anzusehen; stellenweise kommen Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) vor. Kleinstflächen des Waldmeister-Buchenwaldes LRT 9130 wurden, sofern die erforderlichen Erfassungsschwellen zur Ausweisung als eigenständiger LRT nicht erreicht wurden, unter den Hainsimsen-Buchenwäldern LRT 9110 miterfasst, und umgekehrt.



Abbildung 11: Hainsimsen-Buchenwald mit hohem Waldkiefernanteil entlang der ausgehagerten Abbruchkante (Foto: T. Schropp)

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet „Kammolch-Habitate in den Landkreisen Mühldorf und Altötting“ wurden die im Standarddatenbogen aufgeführten Arten bestätigt.

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Kammolch	Kammolche wurden in allen vier Teilgebieten des FFH-Gebiets nachgewiesen. Die Vorkommen sind voneinander isoliert und auf Einzelgewässer angewiesen. Vor allem die Vorkommen in den Teilgebieten 3 (Wadle) und 4 (Aschau Langrieger) sind sehr stark von ständig zu wiederholenden Pflegemaßnahmen abhängig.	C
Gelbbauchunke	Gelbbauchunken wurden in den Teilgebieten 1, 3 und 4 nachgewiesen. Die Vorkommen sind verinselt, das im Teilgebiet 1 (Gunzinger Leite) vom Aussterben bedroht.	C

Tabelle 3: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die im Standarddatenbogen enthalten sind

Es wurden keine Arten gefunden, die im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet und nicht im Standarddatenbogen aufgeführt sind.

Kammolch (1166; *Triturus cristatus*)



Rainer Theuer., Public domain, via Wikimedia Commons



Von Piet Spaans - CC BY 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1169021>

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Teilgebiet 1; Nachweis von 10 Adulttieren und zwei Larven im Tümpel südlich Gunzing	B	B	B	C
	Teilgebiet 2; Nachweis von 21 Adulttieren und 6 Larven im Weiher bei Peising	B	B	B	C
	Teilgebiet 3; Grube Wadle Nachweis von 7 Adulten im Folienteich	B	B	B	C
	Teilgebiet 3; Grube Wadle Nachweis von 1 Adulten im Betonteich	C	C	B	C
	Teilgebiet 4; Aschau Langrieger Nachweis von 1 Adulttier und 3 Larven im Folientümpel	C	C	B	C

Tabelle 4: Teilpopulationen des Kammolchs mit Bewertung

Die Gewässer „Gunzing“ (TG 1) und „Peising“ (TG 2) sind aktuell für die Kammolche sehr geeignet. Dies ist die Folge der Tätigkeiten aus dem Biodiversitätsprojekt „Drachen der Unterwelt“ (FINSTER & ENGLMAIER 2017). Beide Gewässer sind weitgehend isoliert.

Die Gewässer „Wadle“ (TG 3) sind für die hier registrierte kleine Population gut geeignet – eine Vergrößerung ist offensichtlich, trotz der artgerechten Pflege, nicht möglich.

In „Aschau Langrieger“ (TG 4) sind Kammolche nur aus dem Folientümpel bekannt. Dieses Gewässer ist stark verlandet, so dass im Jahr 2019 kaum mehr offene Wasserflächen vorhanden waren.

Obwohl die Bewertungen gemäß der Kartierungsanleitung (2008) eine Bewertung mit „B“ zuließen, wird aufgrund der geringen Populationsgröße und der weitgehenden bzw. kompletten Isolierung der einzelnen Fundgewässer der Erhaltungszustand für den Kammolch sowohl für die Einzelgewässer als auch im FFH-Gebiet mit „C“ bewertet. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Population am Gewässer „Aschau Langrieger“ vom Aussterben bedroht ist.

Gelbbauchunke (1193; *Bombina variegata*)

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	Teilgebiet 1; Nachweis von 10 Adulttieren verteilt in der Gunzinger Leite	B	C	C	C
	Teilgebiet 2; Nachweis eines Adulttiers 2016 angrenzend bei Schließhausen	B	C	B	C
	Teilgebiet 3; Grube Wadle Nachweis von 14 Adulten, Kaulquappen und Hüpferlingen	A – B	C	B	C
	Teilgebiet 4; Aschau Langrieger Nachweis von ca. 40 Adulttieren, Laich, Larven und Hüpferlingen	B	B	C	C

Tabelle 5: Teilpopulationen der Gelbbauchunke mit Bewertung

Im Teilgebiet 1 bestehen artgerechte Gewässer nur temporär. Es entstand der Eindruck, als ob eine vergleichsweise kleine Population immer wieder neu passende Laichgewässer im und im Umfeld des FFH-Teilgebiets suchen muss. 2019 ist von keinem Reproduktionserfolg auszugehen.

Im Teilgebiet 2 wurden trotz intensiver Suche 2019 keine Gelbbauchunken gefunden. 2016 konnte Englmaier jedoch knapp außerhalb des Teilgebiets ein rufendes Männchen erfassen, so dass davon auszugehen ist, dass hier eine – ggf. kleine – Population lebt.

Im Teilgebiet 3 „Wadle“ werden immer wieder neue Gewässer für Gelbbauchunken angelegt und gepflegt. Ohne diese Maßnahmen würde die Art nach den Änderungen im Wasserhaushalt (s. o.) keine Laichmöglichkeiten mehr finden.

Im Teilgebiet 4 wird ein Sedimentbecken als Aufenthaltsgewässer genutzt. Laichgewässer hatten die Tiere in der Vergangenheit in einem Abbaugelände südlich des Teilgebiets gefunden – dieses wurde 2018/2019 verfüllt. Als Ausgleich wurden künstliche Gewässer angelegt, die 2019 spontan erfolgreich genutzt wurden. Alternative Laichgewässer existierten zumindest 2019 nicht.

Obwohl die Bewertungen gemäß der Kartierungsanleitung (2008) eine Bewertung mit „B“ zuließen, wird aufgrund der weitgehenden bzw. kompletten Isolierung der einzelnen Populationen und der hohen anthropogenen Pflegebedürftigkeit der Erhaltungszustand für die Gelbbauchunke sowohl für die Einzelvorkommen als auch im FFH-Gebiet mit „C“ bewertet.

2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Das FFH-Gebiet ist nachweislich (ASK) auch Lebensraum von Arten, die in der FFH-Anhangsliste IV aufgeführt sind. So wurden an allen Gewässern Laubfrösche (*Hyla arborea*) erfasst. Weitere Arten sind Wechselkröte (*Bufo viridis*, TF 3 „Wadle“) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*; TF 3 „Wadle“, TF 4 „Aschau Langrieger“). Die Gewässer werden zudem von den herpetologisch einzustufenden Rote-Liste-Arten Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) genutzt. Hinzu kommen zahlreiche in der Roten Liste aufgeführte Insektenarten, vor allem im Teilgebiet 3 „Wadle“. Bemerkenswert sind besonders die Nachweise von als ausgestorben/verschollen geltenden Arten (Teilgebiet 1: Blanken Windelschnecke *Vertigo genesii* 2016; Teilgebiet 3 *Philonthus coerulescens*, 2000).

Die starken und teilweise sehr alten Buchenwälder der Gunzinger Leite (TG 1) zeichnen sich durch einen hohen Biotopbaumanteil aus. Hier sind vor allem die Höhlenbäume mit Großhöhlen ökologisch bedeutsam. Während der Kartierarbeiten der Waldlebensraumtypen konnten im Frühjahr 2020 viele baumbrütende Vogelarten erfasst werden. Neben einer Kolonie baumbrütender Dohlen (*Corvus monedula*) konnten entlang der Gunzinger Leite mindestens an zwei Stellen Revierverhalten der Hohltaube (*Columba oenas*) festgestellt werden. Trotz der Anwesenheit baumbrütender Dohlen ist es der konkurrenzschwachen Hohltaube möglich, geeignete Höhlenbäume als Nisthöhlen zu besetzen. Dies spricht für eine große Anzahl an Großhöhlen im Gebiet. Auch mit Staren (*Sturnus vulgaris*) besetzte Höhlen konnten ausgemacht werden. Diverse Buntspechtreviere, Kleiberreviere und unzählige höhlenbrütende Meisen unterstreichen die naturschutzfachlich hohe Bedeutung der Gunzinger Leite.

Mehrfach konnten entlang der Gunzinger Leite Rufe des Schwarzspechts (*Dryocopus martius*) verortet werden. Der Schwarzspecht gilt als wichtige Schlüsselart in Wäldern. Als größter heimischer Specht ist er der wichtigste Primärerzeuger von Großhöhlen. Er benötigt große Waldkomplexe mit einem hohen Anteil an Altholz und eingestreuten Lichtungen (BLUME 1996). Seine Reviergröße schwankt je nach Habitat zwischen 150 ha bis zu 800 ha. Wichtigster Brutbaum ist die Buche, wobei Stämme ab ca. 40 cm Brusthöhendurchmesser bevorzugt werden, damit sie auch nach Anlage der geräumigen Höhle noch eine genügende Restwandstärke aufweisen und stabil sind. Wo die Auswahl besteht, werden langschaftige Buchen bevorzugt,

da sie von Baumrindern schlechter erklommen werden können. Mehr als 60 Arten sind als Nachnutzer der Schwarzspechthöhlen bekannt (MARQUES 2011), wie z. B. oben genannte baumbrütende Dohlen oder Hohltauben. Sie nutzen die Großhöhlen ebenso wie Siebenschläfer, Fledermäuse oder diverse Insekten- und Käferarten.

3. Konkretisierung der Erhaltungsziele

3.1 Erhaltungsziele der im SDB genannten Schutzgüter

Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Lebensraumtypen (Anhang I) und FFH-Arten (Anhang II). Die nachstehenden konkretisierten Erhaltungsziele sind zwischen Naturschutz-, Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt:

Erhalt der vier Teilgebiete (in Gunzing und Peising sowie die Bund Naturschutz-Kiesgrube [ehemals Wadle-Grube] und die Kiesgrube Aschau-Werk) mit Komplexen von Stillgewässern, Mooren und Feuchtflächen, Wiesen und Wäldern, insbesondere als Lebensräume bedeutsamer Amphibienpopulationen. Erhalt der Lebensraumdichte sowie des unmittelbaren Zusammenhangs der Habitats und Lebensraumtypen mit ihrem spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt. Erhalt der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen.

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*** mit ihren unbefestigten und unerschlossenen Uferbereichen einschließlich natürlicher Verlandungszonen, der **Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**, der **Kalkreichen Niedermoore**, der **Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden**, **torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)** und der **Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)** in ihren weitgehend gehölzfreien Ausbildungen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der naturnahen Wasser- und Nährstoffverhältnisse.

2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*)** sowie der **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)** in naturnaher Baumarten-Zusammensetzung und Struktur. Erhalt eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).

3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Kammolch** und **Gelbbauchunke**. Erhalt der Laichgewässer, ihrer Vernetzung untereinander und mit den umliegenden Landhabitats

3.2 Ergänzungsvorschläge nach Abschluss der Kartierung - Ergänzung von Erhaltungszielen für Lebensraumtypen

Die Bestandserfassung für den vorliegenden Managementplan ergab ein signifikantes und repräsentatives Vorkommen weiterer LRT im FFH-Gebiet, sodass eine Aufnahme der Lebensraumtypen in den Standarddatenbogen vorgeschlagen wird. Dabei handelt es sich um drei Lebensraumtypen:

- 7220* Kalktuffquellen
- 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen

Da die Lebensraumtypen nicht auf dem Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet aufgeführt ist, wurden bisher für diese Lebensraumtypen keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele formuliert. Entsprechend vorgeschlagene Maßnahmen sind ggf. als fakultative Maßnahmen anzusehen.

Folgender Vorschlag für gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele wird gemacht.

7220* Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Erhaltung bzw. ggf. Wiederherstellung oder Verbesserung des Erhaltungszustands der Kalktuffquellen mit ihrer typischen Vegetation sowie dem charakteristischen Wasserhaushalt. Die Quellbereiche dienen zudem den Gelbbauchunken im FFH-Gebiet als wertvoller Lebensraum. Ein Erhalt der Kalktuffquellen und ihres lebensraumtypischen Vegetations- und Wasserausstattung ist daher essentiell.

8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Die Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation sind zu erhalten und müssen ggf. freigestellt oder wiederhergestellt werden. Die besondere Artenausstattung sowie die Struktur der Felsen bereichern das FFH-Gebiet. Auch die Avifauna und Fledermäuse profitieren von den Felsspalten und Felsvorsprüngen, welche als Nistplatz dienen.

8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen

Im Gebiet wurde eine nicht touristisch erschlossene Höhle kartiert. Diese ist weiterhin nutzungsfrei zu halten.

Weiterhin nachgewiesen wurde der LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald. Die Meldewürdigkeit des LRT 9110 wird geprüft.

4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und -Anhang II-Arten erforderlich sind. Gleichzeitig soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit den Kommunen, Eigentümern, Flächenbewirtschaftern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Verständnis umgesetzt werden können.

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 der behördlichen oder verbandlichen Naturschutzarbeit umgesetzt.

Natürlich gelten im FFH-Gebiet alle weiteren gesetzlichen Bestimmungen wie z. B. das Waldgesetz, das Wasserrecht und das Naturschutzgesetz, hier insbesondere die einschlägigen Bestimmungen des BNatSchG und des BayNatSchG.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird in weiten Bereichen land- und forstwirtschaftlich genutzt. Darüber hinaus sind Abbaugelände und vom ehrenamtlichen Naturschutz gepflegte Gebiete von Bedeutung.

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

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP):
 - Beweidung (H31): Grube „Wadle“ (BN Fläche) ca. 10,5 ha
 - Umwandlung von Ackerland in Wiese (H20), extensive Mähnutzung: Urfahrn 2 am Fuß der Gunzinger Leite ca. 2 ha
- Landschaftspflegemaßnahmen nach der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR):
 - Anlage eines Laichgewässers insb. für Wechselkröte in der Grube „Wadle“ (BN Fläche)
 - Schaffung offener Kiesflächen durch Oberbodenabtrag/-abzug auf ca. 1.000 m² (nördlich außerhalb des FFH Gebiets bei BN Fläche)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP):
 - Streuobst (B57): Flur Engelsberg ca. 0,1 ha
 - Ökologischer Landbau im Gesamtbetrieb (B10): Engelsberg 68a ca. 7,4 ha
- Anlage zahlreicher weiterer periodischer oder ablassbarer Gewässer dank der Förderung durch die Zeidler-Stiftung

Die möglichen Förderinstrumente im Wald werden im Gebiet sukzessive durch die Waldbesitzer angenommen. Die Förderung von Totholz und Biotopbäumen nach dem Vertragsnaturschutzprogramm Wald findet vereinzelt statt; ebenso die Förderung von Naturverjüngung nach der Waldförderrichtlinie.

Zum Schutz der Amphibienpopulationen wurden umfangreiche und fortlaufende Artenhilfsmaßnahmen u.a. für den Kammolch und die Gelbbauchunke durch den Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Mühldorf a. Inn umgesetzt (diverse Literatur A. Zahn – s. Kap. 8 im Fachgrundlagenteil).

Im Rahmen des Biodiversitätsprojekts „Drachen der Unterwasserwelt“ zum Schutz von Kammolch und anderen Amphibienarten in den Landkreisen Altötting und Traunstein (FINSTER & ENGLMEIER 2017, Auftrag der Regierung von Oberbayern) wurden Gewässer mit Kammolchvorkommen erfasst und in enger Zusammenarbeit mit den Grundstücksbesitzern gepflegt. Der Erfolg des Projekts (sowohl Kammolchnachweise als auch Öffentlichkeitsarbeit) kam den Erfassungen im Rahmen der Managementplanung sehr zugute.

Während der Planungsphase des Managementplans lief das BfN-Projekt „Allen Unkenrufen zum Trotz“ (2016-2021; *Projektträger*: Trägergemeinschaft „Biodiversitätsprojekt Gelbbauchunke“ (Landkreise Freising, Altötting, Mühldorf am Inn, Neuburg-Schrobenhausen, BUND Naturschutz in Bayern e. V.). Ziel war u. a. die Verbindung von Optimierungen und Vernetzungen von Lebensräumen der Gelbbauchunke u. a. durch die Einbindung von speziell geschulten Ehrenamtlichen. Die Erfahrungen des Projekts sollten in die Maßnahmenumsetzung des Managementplans einfließen.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Folgende Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für die FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten sind für den langfristigen Erhalt des FFH-Gebiets im Natura 2000-Netzwerk von entscheidender Bedeutung:

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

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

Notwendige Maßnahmen		
	Schutzgüter	Priorität ³
1. Erstellen eines Kammolchschutzkonzepts pro Teilgebiet in dem Umfang, dass die jeweiligen Populationen einen guten Erhaltungszustand erreichen können (s. auch 4.2.3). Angestrebt werden könnte auch die Vernetzung der TG 1 und 2.	Kammolch	Hoch
2. Erstellen eines Gelbbauchunkenschutzkonzepts pro Teilgebiet in dem Umfang, dass die jeweiligen Populationen einen guten Erhaltungszustand erreichen können (s. auch 4.2.3). Angestrebt werden könnte auch die Vernetzung der TG 1 und 2.	Gelbbauchunke	Hoch
3. Kein Fischbesatz, ggf. Entfernen von Fischen in (potenziellen) Gewässern mit Kammolch und/oder Gelbbauchunke im FFH-Gebiet (TG 2)	Kammolch, Gelbbauchunke. LRT 3150	Hoch
4. Einschürige Mahd ab dem 01.09. mit Abtransport des Mahdguts. Kein Einsatz mineralischer Dünger und Pestizide. Belassen von Brachestreifen.(TG 1)	LRT 6410, 7230	Hoch
5. Händische Sichelmahd der Schilfbestände auf einer Höhe von ca. 15 cm bis Ende Mai. Abtransport des Mahdguts.(TG 1)	LRT 6410, 7230	Hoch
6. Verjüngungspotenzial der Esche weiter nutzen (s. u.)	LRT 91E0	Hoch

Tabelle 6: Übersicht der vorgeschlagenen übergeordneten Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet.

³ z.B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

Schutzkonzept für Kammolch und/oder Gelbbauchunke

Die im Rahmen der Managementplanung nachgewiesenen Populationen sind durchgängig klein und/oder auf Einzelgewässer angewiesen. Sowohl die geringe Populationsgröße als auch die Abhängigkeit von sehr wenigen Einzelgewässern birgt ein sehr großes Aussterberisiko. Zur Verhinderung des Aussterbens der Teilpopulationen müssen daher im Rahmen von artgerechten Artenschutzkonzepten umfangreiche Maßnahmen ergriffen werden, die über die FFH-Teilgebietsgrenzen hinaus umgesetzt werden müssen. Sinnvoll ist die Einbindung von geeigneten Flächen in öffentlicher Hand (z.B. Flächen des Landkreises und des Bundes angrenzend an das TG 3 oder Ausgleichsflächen angrenzend an das TG 4).

Vorgeschlagen wird folgende Vorgehensweise:

- Die bekannten Fortpflanzungs- und Aufenthaltsgewässer müssen artgerecht gepflegt werden. Das kann auch das Abdichten undicht gewordener Gewässer oder das Ablassen von Gewässern mit z.B. zu großem Libellen- oder Wasserkäfervorkommen beinhalten.
- Der Erhaltungszustand der Arten muss regelmäßig überprüft werden, damit eine Verschlechterung rechtzeitig erkannt werden kann. Es wird empfohlen die notwendigen Erfassungen nach der im Rahmen der Managementplan-Erstellung genutzten Kartiermethoden durchzuführen, da sonst die Gefahr besteht, dass die Ergebnisse nicht vergleichbar sind.
- Da die Teilgebiete für artgerechte Populationen zu klein sind, sollten im Umfeld der bekannten Vorkommen weitere Vorkommen, potenzielle Vorkommensbereiche oder auch potenzielle Standorte für neue Gewässer erfasst werden. Für Kammolche sollte ein Radius von 1.000 m, für Gelbbauchunken von 2.000 m gewählt werden. Beim Nachweis von weiteren Vorkommen innerhalb der Radien, sollten um diese Gewässer weitere Gewässer gesucht werden, bis ein Gebiet erfasst ist, das so viele Tiere und/oder Gewässer umfasst, dass von einer stabilen Population ausgegangen werden kann („Populationsschutzgebiet“).
- Darüber hinaus sollten neue artgerechte Gewässer angelegt werden, wobei zu beachten ist, dass Gelbbauchunken andere Ansprüche haben als Kammolche! Diese Gewässer sollten an geeigneten Standorten angelegt werden, die so z. B. eine ausreichende Wasserhaltung haben und auch im ökologischen Verbund liegen (Vernetzung mit vorhandenen Vorkommen).
- Das Monitoringprogramm für die Gewässer innerhalb der FFH-Gebiete sollte dann auf alle Gewässer im Populationsgebiet erweitert werden. Ist der Erhaltungszustand der Arten mit „B“ zu bewerten, kann der Zeitraum zwischen den Erfassungen vergrößert werden.

Verjüngungspotenzial der Esche weiter nutzen - Eschtriebsterben:

Die Esche wird seit 2008 durch eine Krankheit bedroht, die durch das Falsche Weiße Stängelbecherchen (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*) mit der neu entdeckten Nebenfruchtform *Cha-*

lara fraxinea ausgelöst wird. Es kommt zunächst zum Absterben der jüngsten Triebe („Eschen-triebsterben“) und schließlich ganzer Bäume. Ob dies bereits Auswirkungen des vieldiskutierten Klimawandels sind, wird derzeit intensiv untersucht (LEONHARD ET AL. 2008, 2009, STRAßER & NANNIG 2010). Auch im FFH-Gebiet ist die Esche inzwischen von der Krankheit betroffen. Die letztendlichen Folgen für die Baumart sind derzeit noch nicht abzusehen. Die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft hat inzwischen Handlungsempfehlungen für die waldbauliche Behandlung der Esche herausgegeben (LWF, 2012). Aus Sicht von Natura 2000 ist hierbei von Bedeutung, dass sich bereits geringere Anfälligkeiten, Resistenzen und Erholung von Bäumen in einer Reihe befallener Bestände abzeichnen. Daher sollen Anpassungsprozesse ermöglicht werden und nur bei besonders starkem Befall (Kulturen und Jungbestände), der Gefahr der Holzentwertung oder aus Verkehrssicherungsgründen Bäume entnommen werden. Das Verjüngungspotential der Esche sollte weiterhin genutzt werden. Eine aktive Pflanzung der Esche wird derzeit nicht empfohlen, bei erforderlichen Nachbesserungen sollten andere Baumarten verwendet werden. Soweit es die Waldschutzsituation hinsichtlich sekundärer Schadorganismen zulässt, können abgestorbene Bäume als Totholz im Bestand belassen werden. Aktuelle Informationen zur Entwicklung Eschentriebsterbens finden sich in OFFENBERGER (2017).

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen im Offenland

LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Die Zunahme der nährstoffanspruchsvollen Gewässervegetation (u.a. Kleine Wasserlinse) ist meist auf einen Nährstoffeintrag aus angrenzender Nutzung zurückzuführen. Der Teich bei Peising (TG 2) weist zudem eine Grundquelle auf. Diese wird durch Sedimenteinträge aus angrenzenden Ackerflächen immer wieder verschüttet. Die dort neu angepflanzten Bäume führen zukünftig, wie bei anderen Stillgewässern bereits der Fall, zu einer starken Beschattung.

Die Stillgewässer stellen attraktive Laichplätze für Amphibien dar, da sie alle fischfrei sind (s. auch 4.2.1).

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

Eine gelegentliche Entnahme der Wasservegetation sowie das Ausweisen von mindestens 5 m breiten Pufferstreifen um die Gewässerkörper herum ist notwendig, um den Gewässerzustand zu verbessern. Das Ausbaggern der Wasservegetation ist nur unter ökologischer Baubegleitung und unter Beachtung des Amphibienschutzes, speziell des Kammolchs, durchzuführen. Eine zu starke Beschattung der Gewässer ist durch gezielte Baumentnahmen zu unterbinden. Neupflanzungen von Bäumen sind zu unterlassen und ggf. zu entfernen.

Notwendige Maßnahmen		
	Schutzgüter	Priorität ⁴
7. Ausbaggern der Wasservegetation unter ökologischer Baubegleitung	LRT 3150, Kammolch	Hoch
8. Pufferstreifen zur umliegenden Beweidungsfläche erhalten. Nährstoffeintrag reduzieren um regelmäßiges Ausbaggern der Uferwasservegetation alle 8-10 Jahre zu vermeiden.	LRT 3150	Mittel

Wünschenswerte Maßnahmen		
	Schutzgüter	Priorität
9. Bei zunehmender Wasservegetation durch Eutrophierung Teilentnahme durch Ausbaggern unter ökologischer Baubegleitung	LRT 3150, Kammolch	Mittel
10. Randliche Entnahme einzelner Gehölze zur Reduzierung der Beschattung.	LRT 3150	Gering

Tabelle 7: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet.

LRT 6410 Pfeifengraswiesen

Die artenreichen Pfeifengraswiesen des FFH-Gebiets liegen alle in TG 1 bei Thal. Als Folge einer langjährigen Brache sind Brachezeiger am Bestandsaufbau beteiligt. Die südliche Pfeifengraswiese ist zudem durch Schilfaufwuchs und eine Streuauflage beeinträchtigt. Am Hangfuß der Flächen sind Mahdgutablagerungen.

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

Die Streuwiesennutzung mit einschüriger Mahd ab 01.09. und vollständigem Abtransport des Mahdguts ist fortzusetzen. Die Mahd muss bei trockenen Bodenverhältnissen durchgeführt werden. Zurückdrängen des Schilfbestands durch händische Mahd Mitte Mai. Durch das Absicheln der Schilfspitzen dringt Regenwasser in den Halm, wodurch die Pflanze eingeht. Ein maschineller Einsatz ist aufgrund der Bodenfeuchte und des steilen Geländes nicht zu empfehlen. Das alte Mahdgut ist abzutransportieren.

Die Maßnahmen für diesen LRT sind unter dem Kapitel 4.2.1. Übergeordnete Maßnahmen erfasst und werden hier der Vollständigkeit halber nochmals aufgeführt.

⁴ z.B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

Notwendige Maßnahmen		
	Schutzgüter	Priorität ⁵
11. Einschürige Mahd ab dem 01.09. mit Abtransport des Mahdguts. Kein Einsatz mineralischer Dünger und Pestizide. Belassen von Brachestreifen. Ggf. Frühmahd zur Förderung der Kräuter (TG 1; s. auch 4.2.1)	LRT 6410, 7230	Hoch
12. Händische Sichelmahd der Schilfbestände auf einer Höhe von ca. 15 cm bis Ende Mai. Abtransport des Mahdguts (TG 1).	LRT 6410, 7230	Hoch
13. Ablagerungen entfernen	LRT 6410	Hoch

Tabelle 8: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet.

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Im FFH-Gebiet wurden keine Feuchten Hochstaudenfluren gefunden. Ehemalige in der FBK aus den 80er Jahren erfasste Standorte am Waldrand waren erloschen und durch Schilf zurückgedrängt. Lediglich einzelne Arten der Feuchten Hochstaudenfluren sind dort noch anzutreffen. Diese Flächen wieder für Feuchte Hochstaudenfluren zu gewinnen, ist sehr schwierig und aufwendig, da die Röhrichte zudem mit reichlich Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) durchsetzt sind. Ein Zurückdrängen des Schilfbestands hätte folglich eine rapide Ausbreitung des Neophyten zur Folge.

Wünschenswerte Maßnahmen		
	Schutzgüter	Priorität ⁶
14. Entwicklung beobachten	LRT 6430	gering

LRT 6510 Flachland-Mähwiesen

Von drei Flachland-Mähwiesen werden aktuell zwei beweidet und eine gemäht. Die Beweidung führt zu einer Ausbreitung von Tritt-Resistenten Arten wie Behaarte Segge, Kammgras und Weiß-Klee. Die Wiese bei Bergham (TG 1) wird zudem zu früh im Jahr beweidet, wodurch sich Gräser ausbreiten. Alle drei Wiesen werden durch das VNP gefördert.

Die gemähte Flachland-Mähwiese (TG 3) weist einen hohen Anteil an Magerkeitszeigern auf. Die späte Mahd fördert die lokal stark dominierende Krautschicht was zu einer heterogenen Wiesenstruktur führt.

⁵ z.B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

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

Die zentrale Maßnahme stellt eine mahdähnliche Beweidung im Zeitraum vom 01.06. bis 16.06. gefolgt von einem zweiten Weidegang mindestens 8 Wochen später dar. Die Weide bei Bergham (TG 1) sollte zwischen 01.06. und 15.06. beweidet werden um die Krautschicht zu fördern. Ggf. ist eine Nachmahd mit Abtransport des Mahdguts sinnvoll um spontanen Gehölzaufwuchs zu vermeiden und zudem eine Verfilzung der Grasschicht zu vermeiden.

Für die gemähte Fläche wird ein rotierendes Mahdsystem zur Förderung einer homogeneren Wiesenstruktur empfohlen: einschürige Mahd mit Mahdgut-Abfuhr abwechselnd im Herbst und im Frühjahr.

Notwendige Maßnahmen		
	Schutzgüter	Priorität ⁷
15. Mahdähnliche Beweidung von 01.06. bis 16.06.; Zweiter Weidegang mindestens 8 Wochen später. TG 1 und 3)	LRT 6510	Hoch
16. Einschürige Mahd mit Mahdgut-Abfuhr abwechselnd im Herbst und im Frühjahr (TG 3)	LRT 6510	Hoch

Tabelle 8: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet.

LRT 7220* Kalktuffquellen

Die Kalktuffquellen befinden sich alle in der südlichen Gunzinger Leite (TG 1). Ein Großteil liegt innerhalb von Buchenwäldern. Besonders herausragend ist eine circa 15 cm hohe Kalktuffrinne bei Thal. Ein Großteil der Kalktuffquellen sind durch Eutrophierung beeinträchtigt. Diese lässt sich an flächig ausgebildeten Hochstaudenbeständen (u.a. mit Brennessel), Schilfröhricht mit mächtiger Streuauflage und Riesen-Schachtelhalm-Fluren festmachen. Regelmäßig tritt das Indische Springkraut auf. Einzelne weisen zudem Verbauungen (Quellfassung) auf und aus vielen Quellen wird Wasser mittels Rohren abgeleitet. Eine Kalktuffquelle bei Königshäusl ist kleinflächig durch Beweidung (Schafe) beeinträchtigt.

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

Die Verbauungen sollten soweit wie möglich beseitigt werden, um den natürlichen Wasserhaushalt wiederherzustellen und eine weitere Versinterung zu ermöglichen.

⁷ z.B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

Die durch ein Schilfröhricht stark beeinträchtigte Kalktuffquelle im Hürbergfeld (südl. Guffelham) stellt einen Sonderfall dar. Den Schilfbestand zurückzudrängen und die Streuauflage zu entfernen hat sehr vermutlich eine Förderung des Indischen Springkrauts zur Folge. Das gilt es zu vermeiden. Eine weitere Beobachtung der Fläche wird empfohlen, um eine Ausbreitung des Indischen Springkrauts in die östlich angrenzende Fläche zu verhindern.

Zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Kalktuffquelle bei Königshäusl sollte die Beweidung eingestellt und ein Puffer ausgewiesen werden.

Für die drei Quellen bei Steinfeld in der Flur Gunzing wird eine regelmäßige, händische Mahd der Hochstauden vor der Blüte des Indischen Springkrauts empfohlen. Hier wurden Gelbbauchunken nachgewiesen. Auf diese ist Rücksicht zu nehmen.

Beim Großteil der Quellen sind keine Maßnahmen nötig.

Wünschenswerte Maßnahmen		
	Schutzgüter	Priorität ⁸
17. Beweidung unterlassen und Pufferstreifen ausweisen.	LRT 7220*	Hoch
18. Abmagerung durch Mahd der Hochstauden im Mai. Bei Vorkommen von Indischen Springkraut ist ein Monitoring zur Ausbreitung des Neophyts unumgänglich.	LRT 7220*, Gelbbauchunke	Hoch
19. Beobachtung des Schilf-Bestands und/oder Indischen Springkrauts	LRT 7220*	
20. Verbauungen zurückbauen; Rohre entfernen; Versinterung zulassen.	LRT 7220*	Mittel

Tabelle 9: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet.

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Die Flachmoore liegen in flachen Mulden und werden einschürig im Herbst gemäht. Die südliche der beiden Flächen ist durch eine leichte Streuauflage beeinträchtigt. Eine starke Beeinträchtigung stellt das sich ausbreitende Schilf dar.

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

Die einschürige Herbstmahd zwischen 01.09. bis 15.09. soll fortgesetzt werden. Es ist auf trockene Bodenverhältnisse zu achten und die Mahd sollte mit einem Balkenmäher erfolgen. Eine hohe Priorität hat das Zurückdrängen des Schilf-Röhrichts. Dieser sollte beim Austrieb

⁸ z.B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

Mitte Mai mit der Sichel gemäht werden. Durch das offene Rohr dringt Regenwasser in die Pflanze und sie verrottet.

Die Maßnahmen für diesen LRT sind unter dem Kapitel 4.2.1. Übergeordnete Maßnahmen Nr. 4 und 5 erfasst.

LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Die fünf Felswände sind in gutem Zustand. Ein Felsen ist stark von Efeu bewachsen, der die LRT-typische Vegetation zu verdrängen droht. In der größten Felswand im Hürbergfeld südlich Guffilham wurde ein Nistkasten angebracht.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind aktuell keine Maßnahmen vorgesehen. Eine Nutzung der Felswände ist weiterhin zu unterlassen. Die Entwicklung des Efeubewuchses muss beobachtet werden.

LRT 8310 Höhlen und Halbhöhlen

Im FFH-Gebiet ist eine Höhle kartiert worden. Diese befindet sich in gutem Erhaltungszustand.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind aktuell keine Maßnahmen vorgesehen. Eine Nutzung der Höhle ist weiterhin zu unterlassen.

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen im Wald

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen im Wald sind in der Erhaltungsmaßnahmenkarte dargestellt. Sie sind nach dem bayernweit einheitlichen Maßnahmenschlüssel codiert (bei den Einzelmaßnahmen jeweils als Zahl in []). In der Maßnahmenkarte erscheinen nur diese vordefinierten Kurztexte.

Die farbigen Balken vor den Erhaltungsmaßnahmen zeigen den derzeitigen Erhaltungszustand des Lebensraumtyps an:

A = sehr gut	B = gut	C = mittel bis schlecht
------------------------	-------------------	-----------------------------------

Das Ziel der FFH-Richtlinie ist es, wenigstens den guten Erhaltungszustand (B) aller Lebensräume zu erhalten bzw. Maßnahmen zu ergreifen, um bei schlechtem Erhaltungszustand (C) oder stark defizitären Einzelmerkmalen (C) eine Wiederherstellung der Stufe B zu erreichen. Die Maßnahmenplanung hinsichtlich der Waldlebensraumtypen bezieht sich, sofern nicht ausdrücklich beim jeweiligen Schutzgut davon abweichend dargestellt, ausschließlich auf die als LRT ausgewiesenen Bereiche und nicht auf die übrigen, als „Sonstiger Lebensraum“ bezeichneten Flächen.

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

Der LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald ist der beherrschende Lebensraumtyp des Gebietes. Er umfasst im Gebiet **58,63 ha**.

Der LRT befindet sich in einem **noch hervorragenden Erhaltungszustand („A-“)**. Dominierende Baumart im Altbestand ist die Rotbuche. Die Stiel-Eiche und Weiß-Tanne als Nebenbaumarten kommen im Altbestand in ausreichendem Anteil vor.

In der Verjüngung sind die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft teilweise nicht vorhanden. Die Weißtanne als Nebenbaumarten ist in der Verjüngung nur geringfügig vertreten. Die Stieleiche fehlt in der Verjüngung vollständig.

Überdurchschnittlich hohe Totholzanteile sind erfreulich. Die Biotopbaumausstattung ist hervorragend.

Folgende Erhaltungsmaßnahmen leiten sich daraus ab:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele [100]: <p>Die bisherige Waldbewirtschaftung hat zu dem noch hervorragenden Erhaltungszustand des LRT geführt, sodass die Weiterführung dieser Bewirtschaftung den Erhaltungszielen gerecht wird.</p>	
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> Eine spürbare Beteiligung der natürlichen Mischbaumarten in der Verjüngung ist wünschenswert: vor allem Weiß-Tanne, Stiel-Eiche 	

LRT 91E0* Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide, Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnen-Wälder

Der **prioritäre** LRT 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwälder umfasst im Gebiet **1,18 ha**.

Der LRT befindet sich in einem **guten Erhaltungszustand („B“)**. Dominierende Baumart im Altbestand ist die Esche. Die Schwarz-Erle als weitere Hauptbaumart kommt in ausreichendem Anteil im Altbestand vor.

In der Verjüngung sind die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft vorhanden. Aufgrund des Eschentriebsterbens stirbt die Esche in der Verjüngung bereits auf Teilflächen ab. Der Berg-Ahorn als sporadische Begleitbaumart ist in der Verjüngung überrepräsentiert.

Überdurchschnittlich hohe Totholzanteile sind erfreulich. Die Biotopbaumausstattung ist durchschnittlich.

Das Eschentriebsterben stellt eine erhebliche Gefährdung für diesen eschendominierten Lebensraumtyp dar. Der hohe Totholzanteil, der überwiegend aus liegendem Eschenholz in Folge des Eschentriebsterbens besteht, ist Anzeichen für ein vermehrtes Absterben der wichtigen Hauptbaumart Esche im Altbestand. Eine Tendenz zu einer Verschlechterung ist aufgrund des Eschentriebsterbens zu erkennen.

Folgende Erhaltungsmaßnahmen leiten sich daraus ab:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele [100]: Die bisherige Waldbewirtschaftung hat zu dem guten Erhaltungszustand des LRT geführt, so dass die Weiterführung dieser Bewirtschaftung den Erhaltungszielen gerecht wird. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtypische Baumarten fördern [110]: Die Esche als wichtigste und im Altbestand dominierende Hauptbaumart ist stark vom Eschentriebsterben betroffen. Im Falle zukünftiger waldbaulicher Maßnahmen sind in erster Linie die bereits im Altbestand vorhandenen lebensraumtypischen Baumarten zu erhalten: vor allem Schwarz-Erle und Berg-Ulme; s. auch 4.2.1 	
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtypische Baumarten einbringen und fördern [118]: Die Esche als wichtigste und hier dominierende Hauptbaumart ist bereits stark vom Eschentriebsterben betroffen. Damit auch in Zukunft dieser Lebensraumtyp erhalten bleibt, sind mindestens 30 % Hauptbaumarten zu erhalten. Bei sich verstärkendem Eschentriebsterben kann vermehrt auf die Schwarz-Erle als weitere Hauptbaumart des LRT gesetzt werden. Bruch-Weide, Flatter-Ulme, Grau-Erle, Silber-Weide oder Gewöhnliche Traubenkirsche sind geeignete Begleitbaumarten, die bei verstärktem Auftreten des Eschentriebsterbens eingebracht und gefördert werden können. Auf die Beteiligung von alternativen Baumarten ist aus standörtlichen Gründen abzuraten. Ferner sind bei einer Einbringung von alternativen Baumarten die Erhaltungsziele zu beachten; s. auch 4.2.1 	
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Wasserhaushalt optimieren: Vorhandenen Entwässerungsgraben nach Möglichkeit verschließen. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Befahrung vermeiden: Eine Befahrung bedeutet eine dauerhafte Beschädigung der sehr befahrungs- und auch trittempfindlichen Standorte. 	

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten

Kammolch (1166) und Gelbbauchunke (1193)

Zur Vermeidung des lokalen Aussterbens bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands müssen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

Notwendige Maßnahmen (s. auch 4.2.1)		
	Schutzgüter	Priorität
21. Teilgebiet 3: Fortführung der extensiven Pflegebeweidung während der Vegetationsperiode insbesondere zur Offenhaltung der Landlebensräume sowie vor allem der Fortpflanzungsgewässer und deren Uferbereiche, außerdem zur Schaffung / Erhaltung von Rohboden im Gewässenumfeld; zum Verhältnis mit den Bestimmungen des Wasserschutzgebiets der Gemeinde Ampfing siehe Fachgrundlagen, Kap. 6.2.1	Gelbbauchunke Kammolch	Hoch
22. Artgerechte Pflege der Nachweisgewässer, ggf. Neuanlage von Kleingewässern	Kammolch Gelbbauchunke	Hoch
23. Monitoring der Nachweisgewässer im Abstand von mindestens 3 Jahren nach FFH-Kartieranleitung	Kammolch Gelbbauchunke	Hoch
Wünschenswerte Maßnahmen		
	Schutzgüter	Priorität
24. Citizen Science Projekt in Anlehnung an das Gelbbauchunkenprojekt BfN Projekt 2016-2021 „Allen Unkenrufen zum Trotz“; in das Populationschutzgebiet sowohl der Gelbbauchunke als auch Übertragung auf den Kammolch und somit auch Fortführung des Biodiversitätsprojekts „Drachen der Unterwasserwelt“ 2017	Kammolch Gelbbauchunke	Hoch

Tabelle 9: Übersicht der notwendigen und wünschenswerten Maßnahmen zum Schutz des Kammolchs und der Gelbbauchunke

Da Fortpflanzungsgewässer des Kammolchs und der Gelbbauchunke oft nur über umfangreiche Informationen der Grundstücksbesitzer und -nutzer geschützt werden können, wäre eine Umsetzung der oben genannten Maßnahmen in Anlehnung an die Erfahrungen der Projekte „Allen Unken zum Trotz“ und „Drachen der Unterwasserwelt“ wünschenswert.

4.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.3.1 Umsetzungsgrundsätze im Wald

Die grundlegenden Veränderungen an Habitatstrukturen und Lebensbedingungen im Wald, die durch die in Gang kommende Klimaerwärmung ausgelöst werden, können derzeit kaum vorhergesagt werden. Hier kann derzeit nur die Rückbesinnung auf eine sich an den natürlichen Bestockungsverhältnissen orientierende Bewirtschaftung empfohlen werden, um für alle befürchteten bzw. noch unbekanntem Veränderungen bestmöglich vorbereitet zu sein. Insbesondere die natürliche Baumartenvielfalt sollte in vollem Umfang genutzt werden.

4.3.2 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Einige Maßnahmen sind als Sofortmaßnahmen kurzfristig durchzuführen, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden:

Verortung	Beeinträchtigung	Maßnahme
Kalkflachmoore bei Thal (TG 1)	Schilfröhricht breitet sich aus; dadurch Beschattung und Zurückdrängen der LRT-typischen Vegetation	Zurückdrängen des Schilfbestands durch Sichelmahd Mitte Mai (Nr. 5)
Stillgewässer bei Buchtal und in der Kiesgrube bei Heldenstein (TG 3)	Eutrophierung und Ausdehnung der Wasservegetation	Ausbaggern der Wasservegetation unter ökologischer Baubegleitung (Schutz der Herpetofauna!), ggf. Eintiefen der Gewässerkörper (falls möglich) und mindestens 5-10 m breiter Puffer zu beweideten Flächen (Nr. 7)
Teilgebiet 01	Verfüllen/Durchfahren von potenziellen Unkengewässern	Beseitigen der Verfüllungen, ggf. Nachverdichtung der Gewässer und Kennzeichnung der Kleingewässer als potenzielle Unkengewässer, Information der Bevölkerung (Nr. 2)
Teilgebiet 02	Mangel an für die Gelbbauchunke geeigneten Gewässern	Vergrößern des Angebots durch Nachverdichten bestehender Gewässer und Neuanlage an geeigneten Stellen (z.B. Feuchtstellen an Waldwegen), Kennzeichnung der Kleingewässer als potenzielle Unkengewässer, Information der Bevölkerung (Nr. 2)

4.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Wie unter 4.2.1 dargelegt, können die Populationen der Gelbbauchunke und des Kammolchs nur durch umfangreiche Artenschutzkonzepte vor dem Aussterben bewahrt werden, die über die aktuellen Gebietsgrenzen hinausgehen. Eine Vernetzung der weit auseinander liegenden Teilgebiete ist z.B. zwischen den Teilgebieten 1 und 2 möglich und sehr zu empfehlen.

Aufgrund der Lage des FFH-Gebiets in einer weitgehend ausgeräumten Landschaft und der weit voneinander entfernten Teilflächen ist für die Offenland-LRT eine Wiederherstellung der Verbundachsen kaum möglich. In Hinblick auf eine Entwicklung des LRT 6510 Flachland-Mähwiesen ist u.U. bei Engelsberg (TG 1) weiteres Potenzial vorhanden.

5. Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Einsatz von Förderprogrammen und vertragliche Vereinbarungen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern haben Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 BNatSchG, Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot des Art. 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie entsprochen wird (§ 33 Abs. 1, 34 BNatSchG).

Es kommen folgende Instrumente zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der FFH-Schutzgüter des Gebietes vorrangig in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Ankauf und Anpachtung
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekt nach „BayernNetz Natur“
- Artenhilfsprogramme
- Biodiversitätsförderprogramme

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort sind die Untere Naturschutzbehörde an den Landratsämtern Altötting und Mühldorf a. Inn sowie das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten/Bereich Forsten Töging zuständig. Sie stehen als Ansprechpartner in allen Natura 2000-Fragen zur Verfügung.

Die Umsetzung im Privat- und Körperschaftswald erfolgt auf freiwilliger Basis. Sie kann im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogrammes Wald (VNP Wald), über die forstlichen Förderprogramme (WaldFöPRL) oder auf kommunalen Flächen im Zuge von Ökokonto-Projekten unterstützt werden.

Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes im Wald sind dies die Maßnahmen:

- Belassen von Totholz
- Erhalt von Biotopbäumen
- Nutzungsverzicht
- Erhalt und Wiederherstellung von Stockausschlagwäldern
- Erhalt von Biberlebensräumen

Im Falle des notwendigen längerfristigen Erhalts von besonders wertvollen Biotopbäumen kommen auch vertragliche Vereinbarungen über einzelbaumweise Ausgleichszahlungen an den Waldbesitzer in Betracht, der freiwillig auf den Einschlag hiebsreifer Bäume für 20 oder 30 Jahre verzichtet. Ein denkbare Berechnungsmodell hat MÖHRING ET AL (2010) entwickelt. Weitere Möglichkeiten können auch Grundstücksankäufe durch die öffentliche Hand oder Flächentausch darstellen.

Managementplan – Karten

Managementplan für das FFH-Gebiet 7842-371

„Kammolch-Habitate in den Landkreisen Mühldorf und Altötting“

Teil III – Karten

Karte 1: Übersichtskarte

Karte 2: Bestand und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen und Habitate der Anhang-II-Arten

Karte 3: Ziele und Maßnahmen