



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil I - Maßnahmen für das FFH-Gebiet



„Standortübungsplatz Maising“
8033-372
Stand: 15.12.2016

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

Schlucht- und Hangmischwald (LRT 9180*) in der Maisinger Schlucht
(Foto: Daniela Janker)

Kammolch in Weßling
(Foto: Ralph Hildenbrand)

Gelbbauchunke im FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“
(Foto: Daniela Janker)

Kalkmagerrasen im Gebiet „Berg- und Talbahn“ (LRT 6210)
(Foto: Reinhard Engemann)

Managementplan

für das FFH-Gebiet

„Standortübungsplatz Maising“
(DE 8033-372)

Teil I - Maßnahmen

Stand: 15.12.2016

Gültigkeit: Dieser Managementplan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Der Managementplan enthält Daten über Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten, die unter anderem auch durch menschliche Nachstellung gefährdet sind sowie Abbildungen, die dem Urheberrecht unterliegen oder durch die andere Rechte verletzt werden könnten.

Diese Daten sind im vorliegenden Exemplar geschwärzt. Sollten Sie ein berechtigtes Interesse an diesen Daten haben, können Sie diese bei den zuständigen Behörden (siehe Impressum) einsehen.

Impressum:

BAYERISCHE 
FORSTVERWALTUNG

Herausgeber und verantwortlich für den Waldteil:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weilheim
Krumpperstraße 18-20, 82362 Weilheim i. OB
Ansprechpartner: Markus Heinrich
Tel.: 0881/994-0
E-mail: poststelle@aelf-wm.bayern.de

Bearbeitung Wald und Gesamtbearbeitung:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg
Bahnhofstraße 23, 85560 Ebersberg
Daniela Janker
Tel.: 08092 /23294-16
E-mail: poststelle@aelf-eb.bayern.de



Verantwortlich für den Offenlandteil:

Regierung von Oberbayern
Sachgebiet Naturschutz
Maximilianstr. 39, 80538 München
Ansprechpartner: Ulrich Müller
Tel.: 089 / 2176-2809
E-mail: ulrich.mueller@reg-ob.bayern.de



Bearbeitung Offenland:

Büro peb Gesellschaft für Landschafts- und Freiraumplanung
im Subkontrakt für Burkhard Quinger
Kartierungen: Reinhard Engemann
Karten: Jürgen Marx
Augsburger Straße 15, 85221 Dachau
Tel.: 08131 / 666 - 5806
E-mail: info@peb-landschaftsplanung.de



Karten:

Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
Sachgebiet GIS, Fernerkundung, Dominic de Hasque
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, 85354 Freising
E-mail: kontaktstelle@lwf.bayern.de

Fachbeiträge:

Gelbbauchunke: Daniela Janker,
NATURA2000 - Regionales Kartiererteam Obb.
Bahnhofstraße 23
85560 Ebersberg

Kammolch: Ralph Hildenbrand,
Gutachten Hildenbrand
Hauptstraße 13
82234 Weßling



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

Dieser Managementplan (MPL) setzt sich aus drei Teilen plus Anhang zusammen:

- Managementplan Teil I – Maßnahmen
- Managementplan Teil II – Fachgrundlagen
- Managementplan Teil III – Karten.

Die konkreten Maßnahmen sind in Teil I enthalten. Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Teil II „Fachgrundlagen“ entnommen werden.

Inhaltsverzeichnis

Impressum:.....	II
Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	VI
Teil I - Maßnahmen.....	1
Grundsätze (Präambel).....	1
1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte.....	3
2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung).....	4
2.1 Grundlagen.....	4
2.2 Lebensraumtypen und Arten.....	7
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	7
2.2.1.1 Lebensraumtypen, die im SDB aufgeführt sind.....	9
LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen).....	9
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis).....	10
LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum).....	11
LRT 9150 „Mittleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald“ (Cephalanthero-Fagion).....	12
LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder“ (Tilio-Acerion).....	13
LRT 91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incane, Salicion albae).....	14
➤ Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzaue.....	14
➤ Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder.....	16
2.2.1.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind.....	17
LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	17
LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia).....	18
LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae).....	20
LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation.....	21
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	22
2.2.2.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind.....	24
1166 Kammolch (Triturus cristatus).....	24
1193 Gelbbauchunke (Bombina variegata).....	25
2.2.2.2 Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind.....	26
1902 Frauenschuh (Cypripedium calceolus).....	26
4096 Sumpf-Gladiole (Gladiolus palustris).....	27
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten.....	28
2.2.3.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume.....	28
2.2.3.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten.....	29
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele.....	32
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung.....	34

4.1	Bisherige Maßnahmen	34
4.2	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	36
4.2.1	Übergeordnete Maßnahmen.....	36
4.2.2	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen	37
4.2.2.1	Maßnahmen für LRTen, die im SDB genannt sind	37
	LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen).....	37
	LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	38
	LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum).....	39
	LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion).....	41
	LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	42
	LRT 91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incane, Salicion albae)	44
	➤ Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzaue.....	44
	➤ Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder	47
4.2.2.2	Maßnahmen für LRTen, die nicht im SDB genannt sind	50
	LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer	50
	LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia).....	51
	LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae).....	52
	LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	52
4.2.3	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten	53
4.2.3.1	Maßnahmen für Arten, die im SDB genannt sind	53
	1166 Kammolch (Triturus cristatus)	53
	1193 Gelbbauchunke (Bombina variegata)	55
4.2.3.2	Maßnahmen für Arten, die nicht im SDB genannt sind	57
	1902 Frauenschuh (Cypripedium calceolus).....	57
	4096 Sumpf-Gladiole (Gladiolus palustris)	57
4.2.4	Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	58
4.2.4.1	Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden.....	58
4.2.4.2	Räumliche Umsetzungsschwerpunkte.....	59
4.2.5	Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	60
4.3	Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	61
4.3.1	Bestehende Schutzvorschriften neben der FFH-Richtlinie	61
4.3.2	Schutzmaßnahmen nach der FFH-RL (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	62

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets 8033-372 „Standortübungsplatz Maising mit seinen beiden Teilflächen	4
Abb. 2: Bienen-Ragwurz	9
Abb. 3: Pyramidenorchis	9
Abb. 4: Salbei-Glatthaferwiese im Gebiet „Berg- und Talbahn“	10
Abb. 5: LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald“ südöstlich von Perchting so-wohl mit liegendem als auch stehendem Totholz und Biotopbäumen	11
Abb. 6: LRT 9150 „Mittleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald“	12
Abb. 7: LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder“ auf einem Nagelfluhblock; Blick vom Tal der Maisinger Schlucht nach oben	13
Abb. 8: Subtyp 91E1* „Silberweiden-Weichholzaue“	15
Abb. 9: Subtyp 91E2* „Erlen- und Erlen-Eschenwälder“ durchzogen von einer Kalktuffquelle nördlich von Maising.....	16
Abb. 10: Eutropher Weiher mit Verlandungszonation am Rand der Maisinger Schlucht (Foto: R. Engemann, Planungsbüro peb, 03.06.2014).....	17
Abb. 11: Ausgedehnte Kalkmagerrasen im Gebiet „Berg- und Talbahn“.....	19
Abb. 12: Nagelfluhfelsen mit Bewuchs in der Maisinger Schlucht	21
Abb. 13: Blick von Nordwesten auf Gewässer Nummer 1	24
Abb. 14: Reuse mit drei Kammolchen, weitere Kammolche außerhalb im Gewässer Nummer 1	24
Abb. 15: Drei Gelbbauchunken in einem Laichgewässer	25
Abb. 16: Gelbbauchunke in einem	25
Abb. 17: Frauenschuh im Karwendel-Gebirge	26

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen gemeldet): Bestand und Bewertung	7
Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen nicht gemeldet): Bestand und Bewertung	8
Tab. 3: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen gemeldet)	22
Tab. 4: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen nicht gemeldet)	23
Tab. 5: Im FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ kommen folgende Biotoptypen vor, die Rechtsschutz nach §30 BNatSchG i. V. m. Art. 23(1) Bay-NatSchG bzw. Schutz nach § 39 BNatSchG / Art. 16 BayNatSchG genießen, nicht aber im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführt sind	28
Tab. 6: In hohem Maße artenschutzbedeutsame Gefäßpflanzenarten des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Maising“	29
Tab. 7: Artenschutzbedeutsame Amphibien und Reptilien des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Maising“	31
Tab. 8: Konkretisierte Erhaltungsziele	32
Tab. 9: Übergeordnete Maßnahmen Offenland	36
Tab. 10: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	37
Tab. 11: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	38
Tab. 12: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	39
Tab. 13: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	42
Tab. 14: Erhaltungsmaßnahmen im Subtyp 91E1*, LRT 91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incane, Salicion albae)	44
Tab. 15: Erhaltungsmaßnahmen im Subtyp 91E2*, LRT 91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incane, Salicion albae)	47
Tab. 16: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer	50
Tab. 17: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	51
Tab. 18: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, tonig und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	52
Tab. 19: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	52
Tab. 20: Erhaltungsmaßnahmen für 1166 Kammmolch (Triturus cristatus):	53
Tab. 21: Erhaltungsmaßnahmen für 1193 Gelbbauchunke (Bombina variegata):	55
Tab. 22: Erhaltungsmaßnahmen für 4096 Sumpf-Gladiole (Gladiolus palustris)	57
Tab. 23: Sofortmaßnahmen	58
Tab. 24: Schutzgebiete nach BayNatschG	61

Teil I - Maßnahmen

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. Das Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Schaffung eines zusammenhängenden ökologischen Netzes besonderer Gebiete, in denen die biologische Vielfalt der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere zu erhalten ist.

Die Gebietskulisse des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Maising“ zählt unzweifelhaft zu den wertvollsten Naturschätzen des bayerischen Alpenvorlandes. Das Gebiet umfasst einen repräsentativen Ausschnitt der Jungmoränenlandschaft zwischen Andechs und Starnberg. Durch die vielfältigen, oft kleinflächig wechselnden Standorte der Jungmoräne sowie die Dynamik des Wildbachs (Maisinger Bach) konnten sich verschiedene, naturnahe Waldgesellschaften etablieren. Außerdem bietet das Gebiet gute Lebensbedingungen für die in ganz Europa selten gewordenen Arten Gelbbauchunke und Kammmolch. Kennzeichnend für das Gebiet sind sowohl die, von naturnahen Wäldern geprägte, Maisinger Schlucht als auch großflächige Magerrasen und artenreiche Mähwiesen. Weite Teile des Gebiets sind geprägt durch eine über Jahrhunderte hinweg andauernde bäuerliche Land- und Forstwirtschaft. In den letzten Jahrzehnten haben die Anstrengungen seitens des amtlichen und behördlichen Naturschutzes, unterstützt durch ehrenamtliches Engagement zum Erhalt vieler Naturschutzobjekte beigetragen. Mit der Meldung wurden die ökologische Qualität und die natur- und kulturlandschaftliche Bedeutung des Gebiets über die Landkreisgrenze hinaus offensichtlich.

Die europäische FFH-Richtlinie ist im Bundes- und Bayerischen Naturschutzgesetz in nationales Recht umgesetzt. Als Grundprinzip für die Umsetzung der FFH-Richtlinie in Bayern ist in der Gemeinsamen Bekanntmachung aller zuständigen Staatsministerien zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ festgelegt, „... dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt“ (GemBek 2000). Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang vor anderen Maßnahmen, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG, Art. 20 Abs. 2 Bay-NatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz gewährleistet werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG entsprochen wird.

Nach Art. 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sind für jedes einzelne Gebiet konkrete Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen. Die FFH-Richtlinie bestimmt hierzu ausdrücklich: „Die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen tragen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung“ (FFH-RL Art. 2(3)). Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sogenannten "Managementplans" festgelegt.

Alle betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Dazu werden so genannte „Runde Tische“ eingerichtet. Dort hat jeder Gelegenheit, sein Wissen und seine Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen.

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich. Er hat keine unmittelbar verbindliche Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch private Grundeigentümer und begründet für diese daher auch keine neuen Verpflichtungen, die nicht schon durch das Verschlechterungsverbot (§33 BNatSchG) oder andere rechtliche Bestimmungen zum Arten- und Biotopschutz vorgegeben sind. Er schafft jedoch Wissen und Klarheit: über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsspielräume für Landwirte und Waldbesitzer. Die Durchführung von Erhaltungsmaßnahmen ist für private Eigentümer und Nutzer freiwillig und soll gegebenenfalls über Fördermittel finanziert werden.

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 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 „Standortübungsplatz Maising“ wegen des überwiegenden Waldanteils bei der Bayerischen Forstverwaltung.

Örtlich zuständig ist das Regionale Kartierteam (RKT) Oberbayern mit Sitz am AELF Ebersberg.

Die Regierung von Oberbayern als höhere Naturschutzbehörde beauftragte den Dipl.-Biologen Burkhard Quinger mit dem Fachbeitrag für den Offenlandteil. Die Grundlagenerhebung und Maßnahmenplanung erfolgte durch das Büro „peb“, Gesellschaft für Landschafts- und Freiraumplanung Dachau, das die Projektbearbeitung im Subkontrakt für Burkhard Quinger vornahm. Die Integration des Fachbeitrags Offenland in den Gesamtplan erfolgte durch das RKT Oberbayern.

Für folgende Anhang II-Arten wurden Fachbeiträge von den genannten Personen erstellt:

Kammolch	Dipl. Biol. Ralph Hildenbrand Gutachten Hildenbrand
Gelbbauchunke	Daniela Janker AELF Ebersberg, NATURA 2000 - Regionales Kartier- team Oberbayern

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 „Standortübungsplatz Maising“ ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei an „Runden Tischen“ bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert. Hierzu wurden alle Eigentümer sowie die Öffentlichkeit über öffentliche Bekanntmachung eingeladen.

Es fanden mehrere öffentliche Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt (Zusammenstellung siehe im Anhang).

2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet 8033-372 „Standortübungsplatz Maising“ hat eine Größe von insgesamt 102 ha. Es besteht aus zwei Teilflächen, die beide im Landkreis Starnberg liegen. Die größere Teilfläche liegt nördlich der General-Fellgiebel-Kaserne, die kleinere Teilfläche südöstlich von Perchting. Aus naturräumlicher Sicht gehört das Gebiet zum voralpinen Moor- und Hügelland, genauer gesagt liegt es inmitten des Ammer-Loisach-Hügellands. Das Gebiet gehört zur kontinentalen biogeographischen Region.

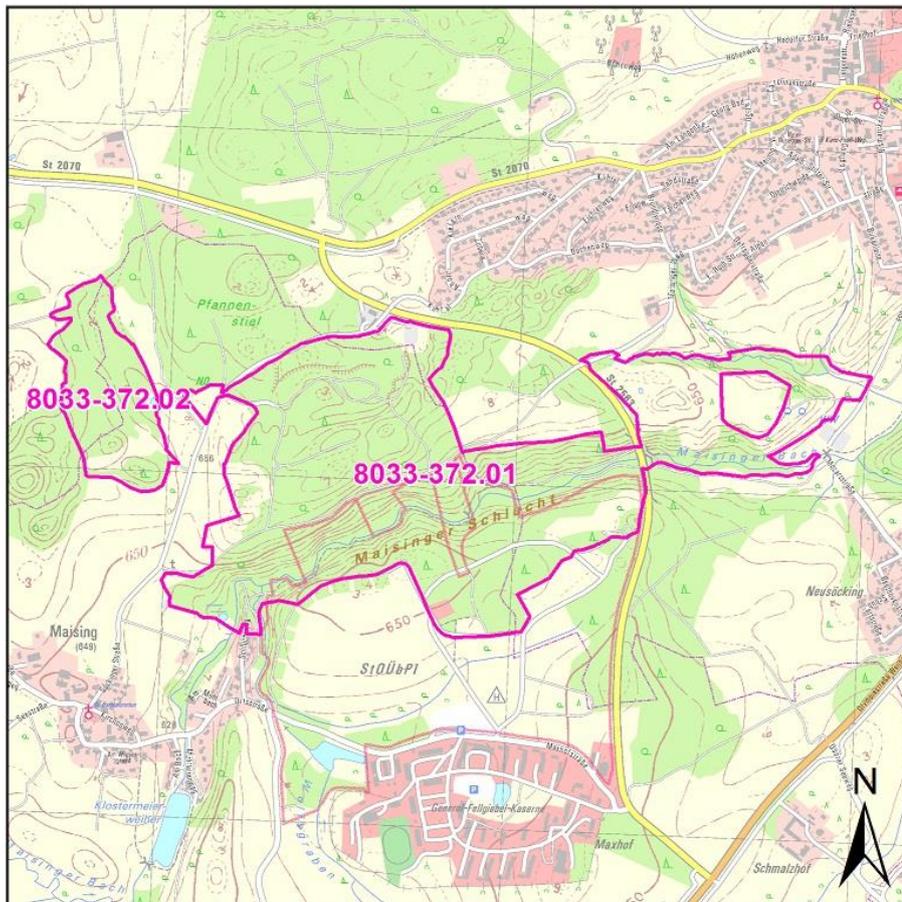


Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets 8033-372 „Standortübungsplatz Maising“ mit seinen beiden Teilflächen

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung
(www.geodaten.bayern.de)

Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung, Bayerisches Landesamt für Umwelt

Geologisch betrachtet liegt das (nördliche) FFH-Gebiet überwiegend im Wallmoränenzug zwischen Landstetten und Söcking. Südlich der Maisingener Schlucht geht das Gebiet in eine flachhügelige Grundmoränenlandschaft über, die sich zwischen Ammersee und Starnberger See erstreckt (vgl. Geologische Karte 1:100.000).

Die Entstehung der als Geotop geführten Maisingener Schlucht geht auf den (Ur-)Maisingener Bach zurück, der sich als Schmelzwasserrinne der Jungmoräne wie auch nacheiszeitlich tief in die Jüngeren Deckenschotter der Mindelzeit (erdgeschichtlich ca. 600.000 bis 380.000 v.Chr.) eingeschnitten hat. Durch die bewaldete Schlucht führt der abschnittsweise mäandrierende Maisingener Bach (auch: Georgenbach).

Natürliche Felswände und Hanganrisse, zum Teil mehrere Meter senkrecht emporragende Nagelfluhfelsen mit Überhängen oder größere übersinterte Wandpartien charakterisieren die Talflanken der locker bewaldeten Schlucht (vgl. Geotopkataster des LfU 2015). Diese geologische Formation bildet die Voraussetzung für die Entwicklung des seltenen, prioritären Lebensraumtyps „Schlucht- und Hangmischwälder“ (LRT 9180*). Geprägt wird dieser LRT durch Baumarten, die auf derartige Standorte angepasst sind, wie z.B. die Bergulme, die Sommerlinde und der Bergahorn an den Hängen und auf den Felsen. Auf diesen Sonderstandorten ist die Konkurrenz der Buche deutlich abgeschwächt, so dass sich hier seltene, konkurrenzschwache Edellaubhölzer gegen die Buche behaupten können. Oberhalb der Schlucht gewinnt die Buche wieder die Oberhand und bildet wertvolle, kalkreiche Ausprägungen des Waldmeister-Buchenwalds (LRT 9130). In feuchten Muldenlagen sowie in den Verebnungen entlang des Maisinger Bachs haben sich prioritäre Auwälder mit Erle, Esche und Silberweide entwickelt (LRT 91E0*; Subtypen 91E1* und 91E2*).

Selten gewordene Tierarten finden im FFH-Gebiet optimale Lebensbedingungen. In „Toteislöchern“ entstandene Tümpel bieten Kammolch und Gelbbauchunke Lebensraum und Laichmöglichkeiten. Weiterhin entstehen im Zuge der Bewirtschaftung und militärischen Nutzung viele wertvolle, temporäre Klein- und Kleinstgewässer. Seltene Kalktuffquellen treten im Gebiet ebenfalls zum Vorschein. Für den Frauenschuh liegt eine mündliche Bestätigung eines Vorkommens vor. Die basen- und kalkreichen Böden im Gebiet bieten ihm grundsätzlich gute Entwicklungsbedingungen.

In beiden Teilgebieten treten zuweilen arten- und strukturreiche Wald-Offenland-Übergangszonen auf. Hier vermitteln artenreiche Grünlandausprägungen, Magerrasen und wärmeliebende Säume zwischen artenarmen Intensivgrünland und Waldflächen. Für den Landkreis Starnberg ist das FFH-Gebiet dem Andechser Höhenrücken zuzurechnen, einem Schwerpunktgebiet des Naturschutzes innerhalb des Landkreises (StMUGV 2007).

Derzeit wird das Gebiet in weiten Teilen land- und forstwirtschaftlich sowie jagdlich genutzt. Auf etwa einem Drittel der Teilfläche 01 findet außerdem militärische Nutzung statt¹. Besonders im Bereich der Maisinger Schlucht zieht das Gebiet viele Erholungssuchende an. Durch das Tal der Maisinger Schlucht führt ein viel genutzter Wanderweg in Richtung des FFH-Gebiets 8033-373 „Naturschutzgebiet Maisinger See“ oder wahlweise zum Kloster Andechs.

Der kartierte Anteil an Offenlandbiotopen beträgt knapp 8 % der Gesamtfläche. Den Charakter des Teilgebiets 01 mit einer Fläche von ca. 89 ha bestimmt die vom Maisinger Bach durchflossene und überwiegend bewaldete Maisinger Schlucht. Deren Talsohle liegt bei 625 m u. NN, während die Tal Schulter etwa 650 m u. NN erreicht. Die Nordflanke ist dabei die Höhere. An der tiefsten Stelle beträgt der Höhenunterschied ca. 70 m, im Mittel jedoch 30 – 40 m. Kennzeichnende Merkmale dieser hervorragenden, laut Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) überregional bedeutsamen Bachschlucht sind die naturnahen Waldgesellschaften mit eingelagerten Moos- und Farngesellschaften auf Nagelfluhfelsen (StMUGV 2007). Zudem finden sich mehrere Pflanzenarten, die aus Gründen des Artenschutzes hervorstechen. In das Teilgebiet mit eingeschlossen sind teils großflächige, naturschutzfachlich bedeutsame Offenlandlebensräume. Dabei handelt es sich v. a. um artenreiche Wiesen und Kalkmagerrasen, die sich zusammengenommen auf etwa sieben Hektar ausdehnen. Im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms Starnberg wurden die Kalkmagerrasen der „Berg- und Talbahn“ südlich Söcking als auch das östlich anschließende Gebiet der Kalkmagerrasen „Wilder Kaiser“ an der Maisinger Schlucht als überregional bedeutsam eingestuft (StMUGV 2007).

In dem teils steilhängigen Gebiet treten großflächige, artenreiche und gut ausgebildete Magerrasen, darunter Erdseggen-Trockenrasen, in Kontakt zu artenreichen Mähwiesen aber auch zu (kalkreichen) Waldmeister-Buchenwäldern und seltenen Hang- und Schluchtwäldern. Von der hohen Artenschutzqualität zeugen gemäß ABSP Vorkommen wie Gelber Enzian, Frühlings-Enzian, Wiesen-Iris und Abgebissener Pippau sowie Vorkommen seltener Tagfalter.

Im nördlichen Teilgebiet 01 ist auf das strukturreiche Kiesgrubengelände „Pfannenstiel“ süd-westlich Söcking hinzuweisen. Es wurde im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms für den Landkreis Starnberg als Objekt von landesweiter Bedeutung bewertet (StMUGV 2007). Ausschlaggebend war hierfür der ehemals große Gelbbauchunkenbestand als auch die Vorkommen des Kammolchs. Die Arten profitieren von der hohen strukturellen Vielfalt dieses Teilgebiets, das die früheren und heutigen Abbautätigkeiten zur Gewinnung von Kies erkennen lässt. Durch die nachfolgende Wiederverfüllung und Erdbewegungen gingen bzw. gehen allerdings wertvolle Habitate für Arten, die derartige Pionierstandorte besiedeln, verloren.

¹ Siehe hierzu Kap. 3

Eine bewegte, kuppige, überwiegend bewaldete Jungmoränenlandschaft kennzeichnet das etwa 13 ha große Teilgebiet 02 im Umgriff des Ravensbergs nördlich Maising, südwestlich der Flur „Pfannestiel“. Das Gebiet umfasst teils naturnahe, kalkreiche Buchenwälder und Mischwälder sowie überwiegend von Fichten dominierte Nadelwälder. Offenlandflächen, die im Teilgebiet nur zu einem geringen Anteil vertreten sind, unterliegen überwiegend einer intensiven Grünlandnutzung. Nur an wenigen Stellen und meist in steilerer sonnenexponierter Lage der bewaldeten Moränenkuppe treten eng verzahnte wärmeliebende Säume, ungenutzte bzw. verbrachene Magerrasen und teils brachliegende artenreiche Wiesen auf. Die naturnahen, als regional bedeutsam eingestuften Buchenwälder einschließlich ihrer Waldränder sind mit einigen bemerkenswerten Arten ausgestattet. So werden Vorkommen des Gekielten Lauchs, der Kugeligen Teufelskralle, des Breitblättrigen Laserkrauts sowie der Rispigen Graslilie genannt (ABSP, StMUGV 2007).

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Ein Lebensraumtyp (LRT) wird von charakteristischen Pflanzen- und Tiergesellschaften geprägt, die von den jeweiligen standörtlichen Gegebenheiten (v.a. Boden- und Klimaverhältnissen) abhängig sind. Im Anhang I der FFH-RL sind die Lebensraumtypen aufgelistet, die „von gemeinschaftlichem Interesse“ in der Europäischen Gemeinschaft sind.

Als „Prioritär“ werden die Lebensraumtypen bezeichnet, die vom Verschwinden bedroht sind und für deren Erhaltung der Europäischen Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung eine besondere Verantwortung zukommt; sie sind mit einem Sternchen (*) hinter der EU-Code-Nummer gekennzeichnet.

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen geben die folgenden Tabellen. (siehe auch: Teil III, Karte 2 „Bestand und Bewertung“)

Tab. 1: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen gemeldet): Bestand und Bewertung

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen			Erhaltungszustand					
		Anzahl	Größe (ha)	Anteil (%) ¹⁾	(ha / % ²⁾)					
					A		B		C	
6210*	Kalkmagerrasen mit Orchideen	3	0,40	0,4	0,40	100				
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	13	3,52	3,5	2,28	66	1,04	30	0,14	4
<i>Summe Offenland-Lebensraumtypen:</i>		16	3,92	3,9						
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	14	39,59	39			39,59	100		
9150	Mitteuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	0	0	0	/	/	/	/	/	/
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	2	1,96	2			1,96	100		
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	3	2,25	2			2,25	100		
91E1*	➤ Subtyp: Silberweiden-Weichholzaue	1	0,89	~ 1			0,89	100		
91E2*	➤ Subtyp: Erlen- und Erlen-Eschenwälder	2	1,36	~ 1			1,36	100		
<i>Summe Wald-Lebensraumtypen:</i>		19	43,8	43						
<i>Summe FFH-Lebensraumtypen:</i>		35	47,72	46,9						

* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

¹⁾ Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 101,66 ha)

²⁾ Anteil an der LRT-Fläche (100 % = Spalte 4)

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Die Bewertung der Wald-LRT erfolgte durch qualifizierte Begänge. Flächen-Anteile der einzelnen Bewertungsstufen sind auf diesem Wege jedoch nicht zu ermitteln, so dass hier der Gesamtwert mit dem Anteil 100% angesetzt wird.

Der im Standarddatenbogen genannte LRT 9150 „Mitteluropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald“ (*Cephalanthero-Fagion*) konnte im Gelände aktuell nicht nachgewiesen werden bzw. die vorhandene Ausprägung entspricht nicht den Aufnahmekriterien der Kartieranleitung.

Im Gebiet handelt es sich größtenteils um Kalk-Buchenwälder mit guter Nährstoff- und Basenversorgung (LRT 9130), die auf kleinen Teilbereichen Entwicklungstendenzen hin zum LRT 9150 aufweisen, aber nicht signifikant sind. Diese Bereiche wurden daher ebenfalls dem LRT 9130 zugeordnet.

Innerhalb des ausgewiesenen Sub-LRT 91E2* „Erlen- und Erlen-Eschenwälder“ lassen sich auf einer Teilfläche Grundzüge des Sub-LRT 91E3* „Winkelseggen-Erlen-Eschenwald“ erkennen. Da die prägenden Merkmale für diesen Sub-LRT allerdings nur sehr kleinflächig entlang von Quellbereichen ausgeprägt sind und diese Bestandsbereiche für eine eigenständige Bewertung und Maßnahmenplanung zu klein sind, wurden sie dem übergeordneten LRT 91E2* zugeordnet.

Während der Erhebungsarbeiten zur Erstellung des Managementplans wurden vier nicht im Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ aufgeführte Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vorgefunden. Es handelt sich um nährstoffreiche Stillgewässer (LRT 3150) mit den Biotoptypen Großseggenriede der Verlandungszone (VC3150), Großröhrichte (VH3150), vegetationsfreie Wasserfläche (SU3150) sowie um Kalkmagerrasen (LRT 6210), Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8210).

Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im Standarddatenbogen nicht gemeldet): Bestand und Bewertung

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen			Erhaltungszustand					
		Anzahl	Größe (ha)	Anteil (%) ¹⁾	(ha / % ²⁾					
					A		B		C	
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	1	0,09	0,09			0,09	100		
6210	Kalkmagerrasen	10	3,58	3,52	2,76	77	0,82	23		
6410	Pfeifengraswiesen	3	0,20	0,20			0,18	91	0,02	9
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	7	0,12	0,12			0,12	100		
<i>Summe Offenland-Lebensraumtypen:</i>		21	3,99	3,92						
Summe FFH-Lebensraumtypen:		21	3,99	3,92						

* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

¹⁾ Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 101,66 ha)

²⁾ Anteil an der LRT-Fläche (100 % = Spalte 4)

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Die im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen sind wie folgt charakterisiert:

2.2.1.1 Lebensraumtypen, die im SDB aufgeführt sind

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

Der Lebensraumtyp „Kalkmagerrasen mit Orchideen“ wurde im Gebiet „Berg- und Talbahn“ südlich Söcking auf drei Teilflächen erfasst. Der prioritäre Lebensraumtyp kommt hier im Verbund mit weiteren Kalkmagerrasen sowie artenreichen Flachland-Mähwiesen vor.

Bestandsbeschreibung

Innerhalb des FFH-Gebiets summierten sich die kartierten Kalkmagerrasen mit Orchideen auf eine Gesamtfläche von 0,40 ha. Die besiedelten Teilflächen zeichnen sich durch eine geringe Wuchskraft aus. Obergräser treten nur in geringer Deckung auf. Andererseits erreichen Niedergräser und lebensraumtypische Kräuter höhere Deckungsgrade. Zu den Kriterien für die Einstufung als prioritärer LRT 6210* gehört das Vorkommen der Bienen-Ragwurz, von der auf zwei Teilflächen [REDACTED] 2015 insgesamt 12 Individuen und a [REDACTED] von IWAN (2013) sogar 40 Individuen gezählt wurden. Im Umfeld der Wuchsorte stellen sich die Aufrechte Trespe sowie der Flaumige Wiesenhafer als bestandsbildende Arten dar. Weitere Obergräser kommen nicht vor. Des Weiteren wurden 2014 ein Exemplar der Pyramidenorchis als auch einige Individuen der Mücken-Händelwurz sowie des Fuchs-Knabenkraut notiert.



Abb. 2: Bienen-Ragwurz
(Fotos: R. Engemann, Planungsbüro peb, 18.06.2014)



Abb. 3: Pyramidenorchis

Bewertung

Die im Gebiet vertretenen Kalkmagerrasen mit Orchideen wurden sämtlich als **hervorragend (Wertstufe A)** beurteilt (LfU 2010d). Hinsichtlich der Artenausstattung sind insbesondere die Vorkommen des Bienen-Ragwurz und der Pyramidenorchis herauszustellen (siehe Abb. Abb. 2 und Abb. 3). Letztere kommt im FFH-Gebiet nur an diesem Wuchsort vor. Zur Frage, ob die Art hier gebietsheimisch (autochthon) ist, weist IWAN (2015, mdl. Mitt.) auf ein Vorkommen hin, dass vor 20 Jahren am Siedlungsrand Söcking in 700 m Entfernung zum aktuellen Wuchsort existierte. Laut LIPPERT & MEIEROTT (2014) gilt die Art im Moränengürtel als ausgestorben. Lediglich hinsichtlich der Deckung lebensraumtypischer Kräuter lässt sich bei zwei Teilflächen ein gewisses Defizit feststellen.

(Maßnahmen siehe Seite 37)

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

Der Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ gehört im Gebiet zu den flächenmäßig dominierenden Offenland-Lebensraumtypen. Magere Flachland-Mähwiesen wurden auf insgesamt 13 Teilflächen erfasst, die größte darunter befindet sich südlich der Maisinger Schlucht. Auf den Teilflächen im Gebiet „Berg- und Talbahn“ mit „Wilder Kaiser“ südlich Söcking gehen die Mähwiesen annähernd Übergangslos in angrenzende Kalkmagerrasen über.

Bestandsbeschreibung

Innerhalb des FFH-Gebiets erstreckt sich die kartierte Gesamtfläche auf 3,5 ha, wobei ein enger räumlicher Kontakt zu Kalkmagerrasen augenfällig ist. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass sich die Mähwiesen außerhalb der FFH-Gebietsgrenze fortsetzen und hier als Biotop erfasst wurden. Zum Vergleich: die insgesamt im Landkreis kartierte Extensiv-Grünlandfläche beläuft sich gemäß der Auswertung der Flachlandbiotopkartierung Starnberg (Stand 2013, www.lfu.bayern.de) auf etwa 50 ha. Die größte magere Flachland-Mähwiese, welche sich in einem guten Pflegezustand darstellt, befindet sich südlich der Maisinger Schlucht. Auf der sehr artenreichen, wuchsschwachen Flaumhaferwiese wurden im Jahr 2014 insgesamt 58 Arten notiert. Grund für diesen Artenreichtum ist die extensive Bewirtschaftung, das Unterlassen einer Düngung sowie kleinstandörtliche Übergänge von trockenen und feuchten Ausprägungen. So finden sich Arten wie Aufrechte Trespe oder Ochsenauge ebenso wie etwa Pfeifengras, Kohl-Kratzdistel oder Breitblättriges Knabenkraut. Der Kräuteranteil und der Anteil an Unter- und Mittelgräsern sind hoch. Beeinträchtigungen sind nicht feststellbar, sieht man vom Riesen-Bärenklau ab, der nahe der Wegegabelung einen Wuchsort hat.

Von herausragender Qualität ist zudem eine Salbei-Glatthaferwiese auf einem flachgründigen Standort im Gebiet der „Berg- und Talbahn“ südlich Söcking. Kennzeichnend ist der hohe Anteil an Flaumigen Wiesenhafer und charakteristischen und wertgebenden Kräutern: Wiesen-Salbei, Echte Schlüsselblume, Wiesen-Glockenblume, Margerite, Schmalblättrige Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Witwenblume und viele andere.

Bewertung

Die im Gebiet vertretenen Flachland-Mähwiesen wurden mit einem Anteil von **65 % als hervorragend (Wertstufe A)**, mit **31 % als gut (Wertstufe B)** und mit **nur knapp 4 % als mittel bis schlecht (Wertstufe C)** beurteilt (LfU 2010d). Dabei verteilen sich die mit A bewerteten Bestände auf zwei und die mit B bewerteten auf acht. Auch lässt sich feststellen, dass kleinere Bestände (unter 0,1 ha) eher schlechter als großflächigere Wiesen bewertet wurden.

(Maßnahmen siehe Seite 38)



Abb. 4: Salbei-Glatthaferwiese im Gebiet „Berg- und Talbahn“
(Foto: R. Engemann, Planungsbüro peb, 16.05.2014)

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

Kurzbeschreibung

Es handelt sich hierbei um mitteleuropäische Buchenwälder auf kalkhaltigen und neutralen, aber basenreichen Böden der planaren bis montanen Höhenstufe. Die Krautschicht ist in der Regel gut ausgebildet und häufig reich an Zeigerpflanzen wie Waldmeister, Goldnessel, Waldgerste und Buchenfarn. In höheren Lagen sind teilweise Weißtanne (*Abies alba*) und Fichte (*Picea abies*) beigemischt.

Da Deutschland im Zentrum des Verbreitungsgebiets der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) liegt, kommt der Bundesrepublik eine besondere Verantwortung für diesen Lebensraumtyp zu (KNAPP et al. 2008). In Bayern würde dieser LRT potenziell natürlich mindestens 40 Prozent der momentanen Waldfläche einnehmen (LFU & LWF 2010).

Bestandssituation und Bewertung

Der Waldmeister-Buchenwald stellt mit knapp 40 ha (= 39% der Gebietsfläche) den bei weitem größten LRT im Gebiet dar. Er kommt in den beiden Ausprägungen Waldmeister-Buchenwald (=Braunmull-Buchenwald) und der kalkreicheren Variante Waldgersten-Buchenwald vor, beide in der Hügellandform. Der LRT 9130 ist im Gebiet in nahezu allen Hang- und Höhenlagen sowie auf den Hochflächen und in nicht wasserbeeinflussten Tallagen zu finden. Entsprechend vielfältig ist seine Ausformung. Es ist typisch für die voralpine Moränen- und Eiszerfallslandschaft, dass der LRT durchzogen ist von zahlreichen Gräben und Schluchten mit Wasserläufen, die zumeist nur zeitweise Wasser führen. Die wichtige Nebenbaumart Weißtanne ist im FFH-Gebiet in diesem LRT sehr selten (vgl. Kap. 3.1, Teil II – Fachgrundlagen), was aber angesichts der klimatischen und geologischen Voraussetzungen eigentlich nicht erklärbar ist. In einigen Bereichen des LRTs wurden bereits Weißtannen in Form von Vorbaugruppen gepflanzt.

Dieser Lebensraumtyp umfasst 14 Polygone im gesamten Gebiet und ist derzeit in einem **guten Erhaltungszustand (Stufe B+)**. Besonders positiv sind die große Anzahl an lebensraumtypischen Baumarten und das – zumindest örtlich – große Vorkommen von Biotopbäumen. Ein spürbares Defizit besteht bei dem Strukturmerkmal „Totholz“. Die vorhandenen Totholzmengen sind sehr gering.

(Maßnahmen siehe Seite 39)



Abb. 5: LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald“ südöstlich von Perchting sowohl mit liegendem als auch stehendem Totholz und Biotopbäumen (Foto: Daniela Janker, AELF Ebersberg, Datum: 04.08.2015)

LRT 9150 „Mittleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald“ (Cephalanthero-Fagion)

Kurzbeschreibung

Das Vorkommen des Orchideen-Kalk-Buchenwalds ist meist auf flachgründige Kalkverwitterungsböden trocken-warmer Standorte beschränkt. Die Buche dominiert, ist aber krummschaftig, zwieselig, zum Teil tief beastet und hat eine schlechte Bonität. In der Krautschicht befinden sich oft wärme- und kalkliebende, zum Teil seltene und gefährdete Pflanzenarten, darunter viele Orchideenarten. Dabei handelt es sich um Spezialisten, die sich auf diesen extremen Standorten angepasst haben. Die durch die Flachgründigkeit und/oder das Geländere relief (z.B. sonenseitige Oberhänge) hervorgerufene Trockenheit der Standorte wird z.T. durch starken Föhn einfluss (Föhn Täler am Alpenrand oder im südlichen Alpenvorland) verstärkt.

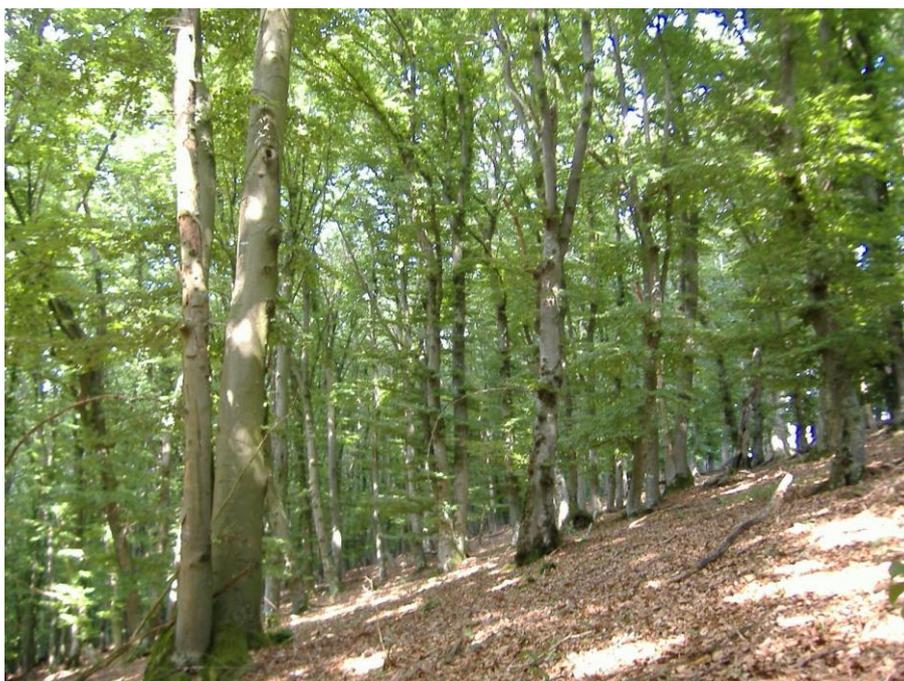


Abb. 6: LRT 9150 „Mittleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald“
(Foto: Elisabeth Wender, AELF Ingolstadt)

Bestandssituation und Bewertung

Der LRT konnte im Gebiet aktuell nicht nachgewiesen werden. Die einschlägigen Verdachtsflächen nach mündlichen Aussagen, Geländere relief (Hangkanten, Süd-/Südost-/Südwesthänge), der forstlichen Standortskarte und Auszügen aus der Biotopkartierung für das Flachland² wurden als Waldgersten-Buchenwälder, die kalkreichere Ausprägung des LRT 9130, kartiert (siehe auch Kap. 3.1, Teil II – Fachgrundlagen).

² In der Biotopkartierung für das Flachland (Erststand 1986, aktualisiert 2003) wurden einige Bereiche als Biototyp „Seggen-Buchenwald“ ausgewiesen. In Teilfläche 02 des FFH-Gebiets handelt es sich um 4 kleine Teilbereiche im Norden, Nordwesten, Südosten und im Süden. Teilfläche 01 beherbergt zwei weitere kleine Bereiche an der Westgrenze des FFH-Gebiets.

LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder“ (Tilio-Acerion)

Kurzbeschreibung

Ein besonderes Merkmal der Schlucht- und Hangmischwälder sind die durch Druck-, Zug- und Schwerkkräfte bewegten Böden. Neben Baumarten, wie Ahorn oder Esche, die weniger störungsempfindlich auf Rindenverletzungen durch Steinschlag reagieren und geringer empfindlich auf die mechanische Beanspruchung des Wurzelwerks sind, begünstigen spezielle Keimungsbedingungen die fruktifizierenden Pionierbaumarten. Weiterhin weist der prioritäre Lebensraumtyp ein reiches kleinstandörtliches Mosaik (Blöcke, Hohlräume, Humusdecken, Lehmtaschen) und ein besonderes Lokalklima (Kaltluftströme, Frostgefährdung, Temperaturgegensätze) auf. Vor allem die Kaltluftströme benachteiligen spätfrostempfindliche Baumarten. Die Krautschicht ist durch den zumeist relativ lichten Kronenschluss dementsprechend üppig.

Bestandssituation und Bewertung

Insgesamt wurde der LRT 9180* auf rund zwei Hektar kartiert, was einem Anteil von rund zwei Prozent am gesamten FFH-Gebiet entspricht. Es handelt sich hierbei um zwei Polygone. Beide Flächen sind entlang der Hänge der Maisinger Schlucht zu finden, die kleinere am Nordhang und die größere am Südhang. Am Nordhang fehlt die Sommerlinde gänzlich, wobei die Bergulme sowohl im Altbestand als auch in der Verjüngung deutlich dominiert. Am wärmeren Südhang findet sich ein Anteil von etwa fünf Prozent Sommerlinde im Altbestand, in der Verjüngung fehlt sie. Bergulme, Bergahorn und Esche sind hier die führenden Baumarten mit nahezu gleichen Mischungsanteilen. Eine leichte Dominanz der Bergulme bleibt auch hier bestehen. Der LRT befindet sich in einem **guten Erhaltungszustand (B)**.

Besonders gut ausgeprägt ist die Schichtigkeit. Auf knapp 70% der Fläche ist der LRT zweischichtig. Defizite bestehen bei den Merkmalen „Entwicklungsstadien“ und „Baumarteninventar“ (auch in der Verjüngung). Bei Betrachtung der Entwicklungsstadien fällt auf, dass sich nur ein geringer Anteil der Waldflächen im naturschutzfachlich besonders wertvollen Verjüngungsstadium befindet, Wachstums- und Zerfallsstadium fehlen völlig. Zudem ist das lebensraumtypische Baumarteninventar sowohl im Altbestand als auch in der Verjüngung nur dürrtig ausgestattet.

(Maßnahmen siehe Seite 42)

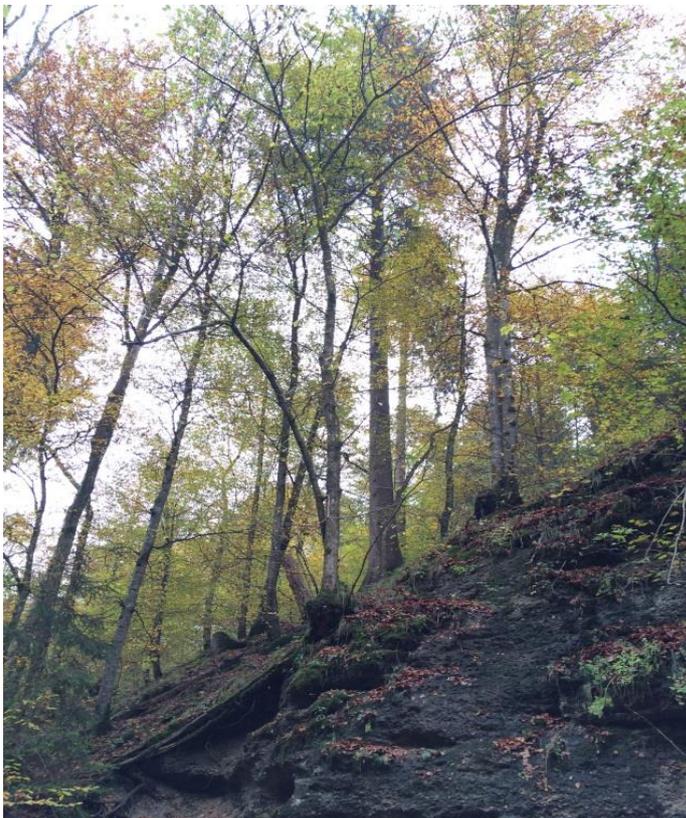


Abb. 7: LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder“ auf einem Nagelfluhblock; Blick vom Tal der Maisinger Schlucht nach oben
(Foto: Daniela Janker, AELF Ebersberg, Datum: 22.10.2015)

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

Kurzbeschreibung

Dieser Lebensraumtyp umfasst Erlen- und Erlen-Eschenwälder sowie Weichholzauenwälder an Fließgewässern. Darüber hinaus zählen quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder Hangfüßen zu diesem LRT. Die Erlen- und Erlen-Eschenwälder werden in tieferen Lagen von der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), in höheren Lagen von der Grauerle (*Alnus incana*) dominiert.

Bei diesem Lebensraumtyp werden auf Grund der Vielzahl der dazugehörigen Waldgesellschaften Subtypen gebildet. So unterscheidet man die zwei Subtypen 91E1* Silber-Weiden-Weichholzaue (*Salicion*) und 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder (*Alnion*). Beide Subtypen sind geprägt von einer regelmäßigen Überflutung oder zumindest einer Beeinflussung durch hohe Grundwasserdynamik mit im Jahresverlauf schwankendem Grundwasserspiegel. Alleine das Vorkommen der namensgebenden Baumarten genügt nicht zur Ausweisung dieses Lebensraumtyps. So gehören z.B. in Toteislöchern stockende Erlenbruchwälder, die von stehenden Gewässern geprägt sind, nicht zu diesem Lebensraumtyp.

Bestandssituation und Bewertung

Im FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ kommt der Subtyp 91E1* sowie der Subtyp 91E2* vor. Die Gesamtfläche des LRT 91E0* erstreckt sich auf 2,25 ha, was einem Anteil von knapp zwei Prozent des FFH-Gebiets entspricht. Die 2,25 ha teilen sich auf die beiden Subtypen wie folgt auf: Der Subtyp 91E1* umfasst 0,89 ha in einem Polygon und der Subtyp 91E2* umfasst 1,36 ha in zwei Polygonen.

➤ **Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzaue**

Kurzbeschreibung

Kennzeichnend für diesen Subtyp sind diverse baum- und strauchförmige Weiden und Schwarzpappeln, die eine hohe Toleranz gegenüber Überflutungen zeigen. Sie bilden natürlicherweise das erste waldartige Sukzessionsstadium auf den etwa auf Mittelwasserniveau liegenden, bodenkundlich „jungen“ Ablagerungen in den Überschwemmungsbereichen größerer Flüsse. Kennzeichnend sind die regelmäßige, auch länger andauernde Überschwemmung mit hoher mechanischer Belastung der Bäume und die Ablagerung von Geschiebe und Sedimenten. Aber auch Austrocknungsphasen der Böden sind für diesen Subtyp charakteristisch.

Bestandssituation und Bewertung

Der Subtyp 91E1* im Gebiet ist geprägt durch eine Vielzahl von Baum- und Strauchweidenarten, dazu Esche und Gewöhnliche Traubenkirsche. Er kommt in Teilfläche 01 des Gebiets auf nur einer Fläche im Südosten des Gebiets (südlich von Söcking) vor und nimmt 0,89 ha ein (= ca. ein Prozent der Gesamtfläche). Da es sich um einen prioritären, besonders seltenen LRT handelt, wurde er trotz der geringen Flächengröße und der nur schmalen Ausdehnung kartiert. Die hydrologischen Verhältnisse in diesem Subtyp scheinen nicht mehr dem ursprünglichen Zustand zu entsprechen. Diese Beobachtung ist abzuleiten aus der gehäuften Ansiedlung von „Landwaldarten“, wie z.B. Bergahorn und geringe Anteile Rotbuche. Häufigere und länger andauernde Überschwemmungen sind hier nicht mehr die Regel. Das letzte bestätigte Hochwasserereignis fand im Jahr 2013 statt.

Der Subtyp ist insgesamt in einem noch **guten Erhaltungszustand (B-)**. Hervorzuheben ist die sehr gute Ausprägung der Schichtigkeit (mehrschichtig aufgebauter Bestand) und der Biotopbaumanteil. Problematisch ist der geringe Anteil an lebensraumtypischen Baumarten. Der Anteil der Hauptbaumarten mit knapp unter 40% ist ungenügend ausgeprägt. Erfreulich dabei ist allerdings der hohe Anteil an verschiedenen Weidenarten wie z.B. Silber-, Korb-, Grau-, Bruch- und Purpurweide. Ungenügend ausgeprägt sind ebenfalls die verschiedenen Entwicklungsstadien. Naturschutzfachlich besonders wertvolle Verjüngungs- und Zerfallsstadien sind nicht vorhanden, das Jugendstadium fehlt ebenfalls.

(Maßnahmen siehe Seite 44)



Abb. 8: Subtyp 91E1* „Silberweiden-Weichholzaue“
(Foto: Daniela Janker, AELF Ebersberg, Datum: 22.10.2015)

➤ **Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder**

Kurzbeschreibung

Dieser Subtyp tritt meist an den Ufern kleinerer Fließgewässer oder bei hoch anstehendem, ziehendem Grundwasser auf. Kennzeichnend sind häufige, oft aber auch nur kurzzeitige Überschwemmungen oder zumindest ein stark schwankender Grundwasserspiegel. Die namensgebenden Baumarten Esche und Erle dominieren, daneben treten Traubenkirsche, Ulmen und viele, auch in anderen Auwaldtypen heimische Baumarten auf.

Bestandssituation und Bewertung

Im FFH-Gebiet ist der Subtyp 91E2* mit 1,36 ha - verteilt auf zwei Polygone - vertreten, das entspricht knapp über einem Prozent der Gesamtfläche des FFH-Gebiets. Er ist insbesondere geprägt durch die Baumarten Grau- und Schwarzerle sowie Esche. Das in Teilfläche 01 befindliche Polygon wird dominiert von Grauerle und Esche. Die Esche hat sich v.a. entlang von (Kalktuff-)Quellaustritten im hängigeren Bereich angesiedelt, die Grauerle findet sich gehäuft in ebener Lage und entlang des Maisinger Bachs. Das Polygon in Teilfläche 02 ist dominiert von Esche. Es handelt sich um einen quelligen, durchsickerten Standort nördlich des Kammolchgewässers Nr. 1 (siehe Kap. 4.1, Teil II – Fachgrundlagen).

Der Subtyp ist insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (B)**. Besonders positiv hervorzuheben ist die hohe Anzahl an Biotopbäumen. Defizite dagegen bestehen bei den Merkmalen „Entwicklungsstadien“, „Schichtigkeit“ und „Baumarteninventar“ (auch in der Verjüngung). Naturschutzfachlich besonders wertvolle alte Entwicklungsphasen sind kaum ausgeprägt, ebenso fehlt das Jugendstadium. Die Bestände sind zum größten Teil einschichtig. Die Anteile lebensraumtypischer Baumarten (auch in der Verjüngung) sind niedrig.

(Maßnahmen siehe Seite 47)

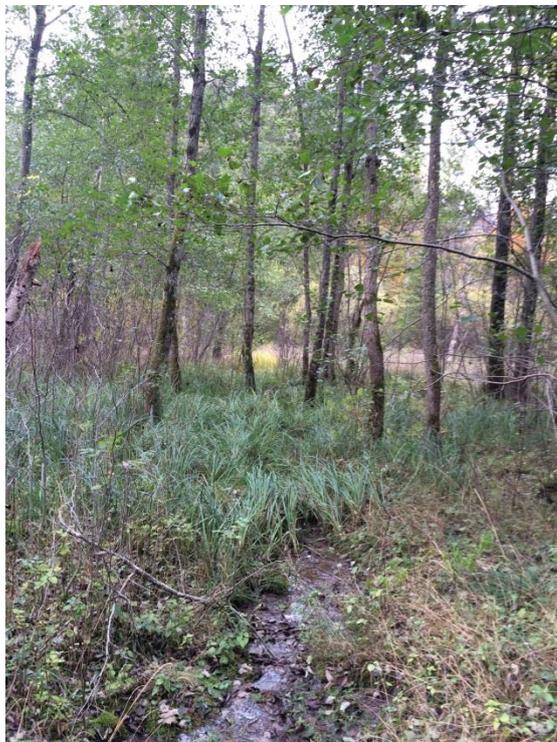


Abb. 9: Subtyp 91E2* „Erlen- und Erlen-Eschenwälder“ durchzogen von einer Kalktuffquelle nördlich von Maising

(Foto: Daniela Janker, AELF Ebersberg, Datum: 22.10.2015)

2.2.1.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind

Während der Erhebungsarbeiten zur Erstellung des Managementplans wurden vier nicht im Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ aufgeführte Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vorgefunden. Es handelt sich um nährstoffreiche Stillgewässer (LRT 3150) mit den Biotoptypen Großseggenriede der Verlandungszone (VC3150), Großröhrichte (VH3150), vegetationsfreie Wasserfläche (SU3150) sowie um Kalkmagerrasen (LRT 6210), Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8210). Für sie wurden keine Erhaltungsziele aufgestellt. Alle Maßnahmen für diese LRTs sind lediglich als wünschenswert zu betrachten.

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

Der Lebensraumtyp „Nährstoffreiche Stillgewässer“ umfasst ganz unterschiedliche Biotoptypen wie den Wasserkörper des Sees aber auch unterschiedliche Verlandungsbiotope.

Bestandsbeschreibung

Innerhalb des FFH-Gebiets sind „Nährstoffreiche Stillgewässer“ lediglich einmal vertreten. Es handelt sich um einen aufgelassenen Fischweiher am Rand der Maisinger Schlucht. Dieser verfügt über eine gut ausgeprägte Verlandungsvegetation aus Großseggen, Großröhricht, Unterwasser- und Schwimmblattvegetation. In der Uferzone wachsen Fieberklee und Tannenwedel. Die Wasserfläche ist überwiegend mit Schwimmblattvegetation bedeckt, insbesondere mit Schwimmendem Laichkraut. Weiterhin kommt das Krause Laichkraut vor. Das Großröhricht wird v. a. von Schilf und Teichsimsen aufgebaut, die Großseggenbestände u. a. von Schlank- und Schnabel-Segge.

Bewertung

Das nährstoffreiche Stillgewässer mit vier Polygonen wurde entsprechend dem Schema 3150-C (LfU 2010d) zusammenfassend mit **gut (Wertstufe B)** beurteilt. Hinsichtlich der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars erreicht dieser Lebensraum nur die Stufe C, nachdem nur wenige wertgebende Arten vorhanden sind. Als geringfügige Beeinträchtigung, die zur Stufe B führt, ist das Vorkommen vereinzelter nitrophytischer Arten anzuführen.

(Maßnahmen siehe Seite 50)



Abb. 10: Eutropher Weiher mit Verlandungszonation am Rand der Maisinger Schlucht

(Foto: R. Engemann, Planungsbüro peb, 03.06.2014)

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

Der Lebensraumtyp „Kalkmagerrasen“ ist der im Gebiet flächenmäßig dominierende Offenland-Lebensraumtyp. Zwischen den auf insgesamt zehn Teilflächen bzw. innerhalb von neun Biotopen erfassten Kalkmagerrasen bestehen geringfügige Unterschiede hinsichtlich ihrer Artenausstattung und pflanzensoziologischen Zugehörigkeit sowie hinsichtlich ihres Pflegezustands.

Bestandsbeschreibung

Innerhalb des FFH-Gebiets treten Kalkmagerrasen mit 3,6 ha im Gebiet „Berg- und Talbahn“ mit „Wilder Kaiser“ südlich Söcking auf. Dabei stehen sie in engem räumlichen Kontakt zu artenreichen Flachland-Mähwiesen und bilden mit diesen einen etwa sieben Hektar großen Magerwiesenlebensraum. Zum Vergleich: die insgesamt im Landkreis kartierte Magerrasenfläche beläuft sich gemäß der Auswertung der Flachlandbiotopkartierung Starnberg (Stand 2013, www.lfu.bayern.de) auf etwa 40 ha. In diesem morphologisch vielfältigen Gebiet überwiegen artenreiche, gut gepflegte Trespen-Magerrasen, in denen der Flaumige Wiesenhafer stellenweise in hoher Deckung vorkommt. Des Weiteren treten kleinflächige Ausbildungen mit Schillergras und Erd-Segge auf. Eine charakteristische Eigenschaft der Magerrasen südlich Söcking ist der hohe Deckungsgrad lebensraumtypischer Kräuter, darunter Weißes Fingerkraut, Berg- und Hirsch-Haarstrang, Rispige Graslilie und Kleines Mädesüß, die allesamt wechsellückige Standorte kennzeichnen. Als Besonderheit im Gebiet können auch kleinflächige Vergesellschaftungen des Gelben Enzians mit dem Blutroten Storchschnabel angesehen werden. Am Unterhang zum Maisinger Bach hin stellt sich der Magerrasen vergleichsweise artenärmer dar. Anstelle von Magerrasen typischen Kräutern treten typische Wiesengräser in den Vordergrund.

Auf einer von Wald gerahmten Lichtung am Hang zur Maisinger Schlucht ragt das Vorkommen des Purpur-Klees heraus, der hier mit weiteren Versaumungszeigern vorkommt. Im Gebiet Wilder Kaiser lassen sich Übergänge zu Pfeifengraswiesen feststellen. Hier treten Arten wie Pfeifengras, Heil-Ziest und Nordisches Labkraut auf.

Weitere, sehr kleinflächige Bestände finden sich an sonnenexponierten Waldrändern der Moränenhügel nördlich Maising. Diese sind eng verzahnt mit wärmeliebenden Säumen sowie teils verbrachten Wiesen-Gesellschaften und weisen z. T. einen unzureichenden Pflegezustand auf. Zuweilen treten typische und gefährdete Saumarten auf, so der im Landkreis seltene Purpur-Klee oder der Aufrechte Ziest, die beide in steilhängiger Lage nördlich Maising vorkommen.

Herauszustellen ist ein arten- und blütenreicher Magerrasen am flach geneigten Hang am Waldrand nördlich Maising, der als Naturdenkmal unter Schutz steht (8033-1172-001). Dieser Trespen-Halbtrockenrasen ist gekennzeichnet durch einen hohen Anteil typischer Kräuter, weist aber auch einen hohen Anteil an Obergräsern auf. Am unmittelbaren Waldrand treten vermehrt Saumarten auf. Charakteristische Arten des Magerrasens sind: Aufrechte Segge, Erd-Segge, Silberdistel, Kugelige Teufelskralle, Weidenblättriges Ochsenauge, Gekielter Lauch, Berg-Haarstrang und Rispige Graslilie. Die ehemals hier vorkommende Küchenschelle als auch das von IWAN (2015, mdl. Mitt.) angegebene Brand-Knabenkraut konnten nicht bestätigt werden.



Abb. 11: Ausgedehnte Kalkmagerrasen im Gebiet „Berg- und Talbahn“
(Foto: R. Engemann, Planungsbüro peb, 16.05.2014)

Bewertung

Die im Gebiet vertretenen Kalkmagerrasen wurden mit einem Anteil von **77 % als hervorragend (Wertstufe A) und mit 23 % mit gut (Wertstufe B)** beurteilt (LfU 2010d). Hinsichtlich der Artenausstattung sind insbesondere die Vorkommen des Abbiss-Pippaus, einer bayernweit stark gefährdeten und gebietsweise stark zurückgehende Art (vgl. LIPPERT & MEIEROTT 2014) und des Purpur-Klees herauszustellen. Als geringfügige Beeinträchtigung ist das auf Teilflächen festgestellte dominante Auftreten von Versaumungs- und Nährstoffzeigern zu vermerken.

(Maßnahmen siehe Seite 51)

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

Der Lebensraumtyp „Pfeifengraswiesen“ wurde im Gebiet der „Berg- und Talbahn“ südlich Söcking auf drei Teilflächen erfasst. Damit nimmt dieser Lebensraumtyp eine Fläche von 0,2 ha ein.

Bestandsbeschreibung

Auf einem wechselfeuchten Standort findet sich eine Ausbildung mit der häufig vertretenen Wiesen-Iris, die mit wertgebenden und charakteristischen Arten wie Teufelsabbiss, Kleines Mädesüß, Nordisches Labkraut, Blutwurz oder Großer Wiesenknopf auftritt.

An drei Stellen im Gebiet (Biotop 8033-1161-001) treten typische Arten der Pfeifengraswiesen in unmittelbarem räumlichen Kontakt zu Kalkmagerrasen (Hauptlebensraumtyp) auf. Standortlich handelt es sich um wasserzügige Rinnen in südexponierter Hanglage zum Maisinger Bach. Diese Bestände zeichnen sich durch eine enge Verzahnung mit umgebenden Kalkmagerrasen aus und beherbergen einen bemerkenswerten Artenfundus. Allen voran ist hier die Sumpf-Gladiole zu nennen. Neben dem bestandsdominierenden Pfeifengras sind der Echte Ziest, die Weiße Waldhyazinthe und die Mücken-Händelwurz zu nennen. Außerdem besteht noch ein kleinflächiger, artenarmer, brachliegender Bestand am Hang zur Maisinger Schlucht.

Bewertung

Die im Gebiet vertretenen Pfeifengraswiesen wurden zu **91 % als gut (Wertstufe B) und zu 9 % als mittel bis schlecht (Wertstufe C)** beurteilt (LfU 2010d). Hinsichtlich der Artenausstattung sind die Vorkommen der Sumpf-Gladiole herauszustellen, die im Gebiet drei Wuchsorte mit insgesamt etwa 500 Exemplaren aufweisen.

(Maßnahmen siehe Seite 52)

LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation

Der Lebensraumtyp „Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation“ wurde im Waldgebiet der Maisinger Schlucht erfasst. Die kleinflächigen Vorkommen auf Nagelfluhblöcken befinden sich überwiegend in schattiger Lage.

Bestandsbeschreibung

Innerhalb des FFH-Gebiets wurden insgesamt sieben Teilflächen kartiert, die als Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation anzusprechen sind. Deren Gesamtfläche beträgt nur etwa 0,1 ha. Es gibt zwar weitere Nagelfluhblöcke in der Maisinger Schlucht, jedoch fehlt diesen Felsen die charakteristische V egetation.

Innerhalb der bewaldeten Maisinger Schlucht finden sich beidseits des Baches 100 bis 200 qm große, nord- und südexponierte, mehr oder minder beschattete Nagelfluhfelsen. Erfasst wurden solche mit typischer Kalkfelsspaltenv egetation. Hier sind es die Vorkommen des Zerbrechlichen Blasenfarns, des Grünen Streifenfarns und der Mauerraute. Die Felsen sind teils stark zerklüftet, weisen eine unterschiedliche Exposition und Neigung auf und verfügen über Spalten, Ritzen, kleine Aushöhlungen und Absätze. Allenfalls bei den gut zugänglichen Felsen lassen sich geringfügige Beeinträchtigungen der V egetation durch die zeitweilige Nutzung als Lagerstätte, durch Ablagerungen u. ä. erkennen.

Bewertung

Die im Gebiet vertretenen Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation wurden zusammenfassend als **gut (Wertstufe B)** beurteilt (LfU 2010d). Lediglich hinsichtlich der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars lassen sich Defizite feststellen.

(Maßnahmen siehe Seite 52)



Abb. 12: Nagelfluhfelsen mit Bewuchs in der Maisinger Schlucht
(Foto: R. Engemann, Planungsbüro p eb, 12.08.2014)

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Anhang II der FFH-RL sind die Pflanzen- und Tierarten aufgelistet, die „von gemeinschaftlichem Interesse“ in der Europäischen Gemeinschaft sind.

Als „Prioritär“ werden die Arten bezeichnet, die vom Verschwinden bedroht sind und für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung eine besondere Verantwortung zukommt; sie sind mit einem Sternchen (*) hinter der EU-Code-Nummer gekennzeichnet.

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten geben die folgenden Tabellen. (siehe auch: Teil III, Karte 2 „Bestand und Bewertung“)

Tab. 3: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen gemeldet)

FFH-Code	Art	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand			
			Habitat	Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	3 Gewässer mit Nachweis	B	B	B	B
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	2 Reproduktionszentren	B	B	B-	B

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich

* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

Tab. 4: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet (im Standarddatenbogen nicht gemeldet)

FFH-Code	Art	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand			
			Habitat	Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1902	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	Keine Angabe	Keine Bewertung	Keine Bewertung	Keine Bewertung	Keine Bewertung
4096	Sumpf-Gladiole (<i>Gladiolus palustris</i>)					
	Wuchsort 1 Wasserzügige Rinne am südexponierten Hang zum Maisinger Bach	Auf ca. 100 qm Vorkommen von mehr als 100 blühenden Individuen, Wuchsort gekennzeichnet durch Standortgradienten von wechselltrocken bis wechsellfeucht	C	A	A	B
	Wuchsort 2 Von Feuchte beeinflusste südexponierte Hanglage zum Maisinger Bach	Auf ca. 50 qm Vorkommen von ca. 50 blühenden Individuen	C	A	A	B
	Wuchsort 3 Südexponierte Hanglage unterhalb der Moränenschulter nahe WuO 2	Auf ca. 200 qm Vorkommen von ca. 200-500 blühenden Individuen (IWAN 2015, schriftl. Mitt.)	C	A	A	B

Der Frauenschuh ist nicht im Standarddatenbogen (SDB) des FFH-Gebietes verzeichnet. Die Art wurde daher nicht kartiert und bewertet. Im Zuge der Kartierarbeiten konnte der Frauenschuh im Gebiet nicht nachgewiesen werden, allerdings liegt eine mündliche Bestätigung seines Vorkommens in diesem Gebiet durch den zuständigen Revierleiter des Forstreviers Oberland (Bundesforstbetrieb Hohenfels) vor.

Die Sumpf-Gladiole wurde erst im Zuge der Osterweiterung der EU dem Anhang II der FFH-Richtlinie zugeführt und ist deshalb auf dem Standard-Datenbogen zum Gebiet nicht enthalten. Von der Sumpf-Gladiole wurden innerhalb des FFH-Gebiets drei Wuchsorte festgestellt.

2.2.2.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammmolch wurde im Auftrag der LWF durch Dipl. Biol. Ralph Hildenbrand (Gutachten Hildenbrand) kartiert.

Kurzbeschreibung

Der Kammmolch besiedelt das nördliche und mittlere Europa und ist in Deutschland zwar weit verbreitet, aber als Art der Vorwarnliste in der Roten-Liste Deutschland geführt (Zitat HAUPT et al. 2009); in Bayern gilt er als stark gefährdet (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2003) und bildet meist keine großen Bestände. Die Art zeigt eine enge ökologische Bindung an Waldgebiete, in denen sich in der Regel die Winterquartiere (z.B. in Erdlöchern oder unter Totholz) und Nahrungshabitate während der Landphase befinden. Die Laichgewässer der Art liegen in der Regel maximal 1.000 m von den Winterquartieren entfernt, meist nutzen die Tiere ein noch deutlich kleineres Umfeld. Die Art nutzt ein relativ breites Spektrum an Gewässern. Von hoher Bedeutung sind neben einer eher dichten Unterwasservegetation die Anbindung an geeignete Landlebensräume, ein geringer Räuberdruck (Fischfreiheit) und eine gute Besonnung. Generell halten sich adulte Kammmolche zwischen Ende März und August verhältnismäßig lange in den Gewässern auf. Die Weibchen kleben ca. 200 einzelne Eier zwischen Wasserpflanzenteile und wickeln sie vollständig ein. Je nach Temperatur wandeln sich die Larven nach 2-4 Monaten in juvenile Molche um, die aber erst nach 2-3 Jahren geschlechtsreif werden. Mit einer Lebenserwartung von bis über 15 Jahren ist die Art relativ langlebig. (THIESMEIER et al. 2009, LAUFER et al. 2007, GÜNTHER 1996, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2015B).

Bewertung

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes für den Kammmolch im FFH-Gebiet 8033-372 wird mit **B („guter Erhaltungszustand“)** beurteilt. Die aktuell festgestellte Situation am wichtigsten Kammmolch-Gewässer des Gebietes (Gewässer Nr. 1), kann allerdings mittelbar zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auf eine Gesamtbewertung mit C („mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand“) führen. Es wird daher als notwendig angesehen, einzelne Maßnahmen zur Förderung des Kammmolches im Schutzgebiet durchzuführen.

(Maßnahmen siehe Seite 53)



Abb. 13: Blick von Nordwesten auf Gewässer Nummer 1

(Foto: Ralph Hildenbrand, Gutachten Hildenbrand)



Abb. 14: Reuse mit drei Kammmolchen, weitere Kammmolche außerhalb im Gewässer Nummer 1

(Foto: Ralph Hildenbrand, Gutachten Hildenbrand)

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Kurzbeschreibung

Die Gelbbauchunke gehört mit einer Körpergröße von nur 3,5 bis 5 cm zu den kleinsten heimischen Froschlurchen. Die oberseits sehr unauffällige Art versteckt sich bei Gefahr im oft schlammigen Untergrund der kleinen Tümpel, die sie hauptsächlich besiedelt. Auffallend ist dagegen ihre gelb und dunkel marmorierte Unterseite.

Die Gelbbauchunke ist ursprünglich eine Art natürlicher Fluss- und Bachauen, die dort temporäre Kleingewässer zur Fortpflanzung nutzt. Natürlicherweise vermehrt sie sich auch in flach überstauten Quellsümpfen und in Bereichen mit Hangdruckwasser (GNOTH-AUSTEN & SCHILLING 1991). Da solche Lebensräume stark zurückgegangen sind, nutzt sie auch Sekundärlebensräume wie Fahrspuren, vernässte, vegetationsarme Wiesenmulden, kleinere Wassergräben oder Gewässer in Steinbrüchen und Kiesgruben. Obwohl sie sich prinzipiell auch an flachen Ufern dauernd wasserführender Gewässer vermehren könnte, fällt dort der Nachwuchs häufig Fressfeinden wie Gras- oder Wasserfrosch zum Opfer.



Abb. 15: Drei Gelbbauchunken in einem Laichgewässer
(Fotos: Daniela Janker, AELF Ebersberg)



Abb. 16: Gelbbauchunke in einem Laichgewässer

Bestand und Bewertung

Im FFH-Gebiet einschließlich der näheren Umgebung wurden in drei Begängen insgesamt 211 Alttiere und 27 Jungtiere sowie 251 Kaulquappen und 138 Laichballen nachgewiesen. Im FFH-Gebiet selbst liegen Nachweise von 189 Alttieren, 25 Jungtieren, 243 Kaulquappen und von 136 Laichballen vor. Dabei konnten in Teilfläche 01 des FFH-Gebiets zwei Reproduktionszentren ausgewiesen werden, eines südöstlich und eines nordwestlich der Maisinger Schlucht.

Für die Datenerhebung wurden drei Begänge durchgeführt, Begang Nummer 2 wurde zur Ermittlung des Erhaltungszustands herangezogen. Bei diesem Begang wurden insgesamt 112 Alttiere, 6 Jungtiere, 41 Kaulquappen und 109 Laichballen erfasst. Damit ist die Populationsstruktur im Gebiet mit „B“ (gut) zu bewerten. Die besiedelten Gewässer des FFH-Gebiets weisen überwiegend günstige Voraussetzungen für die Reproduktion auf und die Qualität der Landlebensräume im Umfeld ist für die Gelbbauchunke überwiegend sehr gut geeignet. Die Habitatstruktur ist mit „B“ bewertet.

Offensichtliche Beeinträchtigungen sind von eher untergeordneter Bedeutung, so dass sie ebenfalls mit „B-“ zu bewerten sind. Damit befindet sich die Gelbbauchunke bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet in einem **guten Erhaltungszustand (B)**.

(Maßnahmen siehe Seite 55)

2.2.2.2 Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind

Während der Erhebungsarbeiten zur Erstellung des Managementplans wurden zwei nicht im Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet 8033-372 „Standortübungsplatz Maising“ aufgeführte Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie vorgefunden bzw. bestätigt. Hierbei handelt es sich um eine mündliche Bestätigung zum Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) und drei vorgefundene Wuchsorte der Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*). Für sie wurden keine Erhaltungsziele aufgestellt. Alle Maßnahmen für diese Arten sind lediglich als wünschenswert zu betrachten.

1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Kurzbeschreibung

Der Frauenschuh ist eine der größten heimischen Orchideenarten und kann eine Größe von 20 bis 60 cm erreichen. Die Pflanze ist an oberflächlich versauerte Kalkböden gebunden. Sie ist eine Art der halbschattigen Standorte, besonders an Waldrändern oder Lichtungen vorkommend. Der Frauenschuh wurzelt im Allgemeinen auf trockenen Böden, im Auwald auch auf wechselfeuchten Böden.

Er ist zwar eine Kennart der Orchideen-Buchenwälder, kommt jedoch auch in verschiedenen anderen Waldgesellschaften vor. Mischwälder mit Nadelholzanteilen werden besonders gern besiedelt. Vorkommen in dichteren Waldbeständen gehen meist auf frühere, lichtere Bestandsphasen zurück. Bei gutem Lichteinfall sind auch auf grasigen Stellen gute Bestände des Frauenschuhs zu erwarten.

Die Pflanzen können sehr alt werden, brauchen aber mindestens vier bis sechs Jahre bis sie Blüten bilden. Bei der Bestäubung sind sie fast ausschließlich auf Sandbienen der Gattung *Andrena* angewiesen. Die Sandbienen wiederum benötigen sehr licht bewachsene Bereiche mit Rohboden (Sand, sandiger Lehm oder Schluff) in maximal 500 m Entfernung zum Frauenschuh-Vorkommen.

Neben der Vermehrung durch Bestäubung, kann sich der Frauenschuh auch vegetativ vermehren. Bei schlechten Bedingungen, kann die Pflanze ohne auszutreiben über mehrere Jahre hinweg im Boden überdauern.

Bestandssituation und Bewertung

Die Verbreitung des Frauenschuhs reicht von Mitteleuropa bis nach Japan. In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt in Süddeutschland. In Bayern kommt die Orchidee besonders in den Alpen (bis 2200 m), dem Voralpenland und dem Jura vor.

Innerhalb des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Maising“ wurde das Vorkommen des Frauenschuhs durch ortskundige Personen (zuständiger Revierleiter des Forstreviers Oberland, Bundesforstbetrieb Hohenfels) bestätigt, er konnte aber im Rahmen der Kartierarbeit nicht festgestellt werden. Nach Aussage handelt es sich nur um ein kleines, isoliertes Vorkommen. Die carbonat- und nährstoffreichen Böden sowie immer wieder entstehende Rohbodenstellen im gesamten Gebiet bieten dem Frauenschuh grundsätzlich gute Lebensbedingungen. Ebenso günstig sind vorhandene lichte Waldstrukturen sowie Mischbestände aus Laub- und Nadelholz.

Diese Art steht nicht im SDB des Gebietes. Für sie wurden keine Erhaltungsziele aufgestellt. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes und die Planung von Erhaltungsmaßnahmen.

Gefährdungstatus: Rote Liste Bayern: 3; Rote Liste Deutschland: 3+



Abb. 17: Frauenschuh im Karwendel-Gebirge (Foto: Daniela Janker, AELF Ebersberg, Datum: 11.06.2015)

4096 Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*)

Laut Artenschutzprogramm des Landkreises Starnberg sind die Vorkommen der Sumpf-Gladiole rückgängig. Eines der bedeutendsten Vorkommen im Landkreis befindet sich im Machtfinger Drumlinfeld, wo nach Angaben von QUINGER an sieben nahe beieinander liegenden Wuchsorten zusammen mindestens 25.000 blühende Individuen vorkommen.

Unsachgemäße Pflege (zu häufiger Schnitt oder Brache) und Zerstörung der Standorte sowie Eingriffe in den Wasserhaushalt sind die wichtigsten Gefährdungsfaktoren, die vielerorts zum Verschwinden der Art geführt haben. Zum langfristigen Erhalt der Art ist ein intakter Standort von feucht nach trocken bzw. eine Biotopfolge von Kalkmagerrasen hin zu Pfeifengraswiese förderlich. Zudem sind die Bestände nach der Samenreife bzw. dem Aufspringen der Fruchtkapseln Ende Juli / Anfang August zu mähen, nachdem eine ausreichende Rückverlagerung der Assimilate stattgefunden hat. Somit liegt der günstigste Schnittzeitpunkt etwa am Ende der ersten Augustdekade. Die Mahd der nur mäßig Brache empfindlichen Sumpf-Gladiole muss im Verlaufe von fünf Jahren mindestens dreimal stattfinden. Eine langjährige Brache wirkt sich negativ aus.

Bestand

Die Sumpf-Gladiole wurde erst im Zuge der Osterweiterung der EU dem Anhang II der FFH-Richtlinie zugeführt und ist deshalb auf dem Standard-Datenbogen zum Gebiet nicht enthalten.

Von der Sumpf-Gladiole wurden innerhalb des FFH-Gebiets drei Wuchsorte festgestellt. Alle befinden sich im Gebiet der „Berg- und Talbahn“, eingebunden in großflächige Magerrasen, innerhalb wasserzügiger Rinnen bzw. auf wechselfeuchten-wechsellackenen Standorte am südexponierten Hang zum Maisinger Bach.

Nach Angaben von IWAN (2015, schriftl. Mitt.) handelt es sich nicht um eine gebietsheimische Population. Vielmehr wurde die Art hier angesiedelt. Das verwendete Samenmaterial wurde vom nahegelegenen Mesnerbichl südlich Andechs entnommen. Über die Populationsentwicklung liegen wiederum Zählreihen von IWAN (2015, schriftl. Mitt.) vor. Demnach wurde die Art erstmalig 1996 festgestellt. Bis Ende der 1990-iger Jahre handelte es sich um weniger als zehn Individuen. Schon im Jahr 2002 wurden über 100 Exemplare an verschiedenen Wuchsorten gezählt, auch im Jahr 2007, zwischenzeitlich allerdings weniger. Im Jahr 2014 wurde der bisherige Spitzenwert erreicht: An den drei Wuchsorten, welche weniger als 500 m² umfassen, dürften zusammengenommen etwa 500 Exemplare wachsen.

Bewertung

Die drei Wuchsorte wurden gemäß dem Bewertungsschema für bayerische FFH-Anhang-Arten (DOLEK et al. 2009) mit **gut bewertet (Wertstufe B)**. Als wertmindernd ist die geringe Flächengröße anzusehen. Gleichwohl erscheinen die Wuchsorte unter der Prämisse der Fortführung geeigneter Pflegemaßnahmen nicht gefährdet.

(Maßnahmen siehe Seite 57)

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume im FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ – z. B. wärmeliebende Säume mit Purpur-Klee – sind nicht Gegenstand des Schutzes der FFH-Richtlinie. Auch verschiedene naturschutzfachlich herausragende Arten wie beispielsweise Vorkommen des Abbiss-Pippaus, der Bienen-Ragwurz, Ringelnatter sind nicht spezielle Zielarten der FFH-Richtlinie. Weiterhin sind seltene Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Zuge der Kartierung festgestellt worden. Dabei handelt es sich um den Laubfrosch und die Zauneidechse.

Da das Vorkommen dieser Lebensräume und Arten für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes von besonderer Bedeutung ist, müssen sie jedoch trotzdem beim Gebietsmanagement zumindest berücksichtigt werden. Differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu sind jedoch mangels Kartierungen nicht möglich, so dass der Managementplan hierzu keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. 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.

2.2.3.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume

Tab. 5: Im FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ kommen folgende Biotoptypen vor, die Rechtsschutz nach §30 BNatSchG i. V. m. Art. 23(1) Bay-NatSchG bzw. Schutz nach § 39 BNatSchG / Art. 16 BayNatSchG genießen, nicht aber im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführt sind

BK-Code	Biotoptyp	Bemerkung
FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer	Maisinger Bach und Zuläufe
GB00BK	Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache	Zuweilen an südexponierten Moränenhängen in Waldrandlage
GG00BK	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	Innerhalb eines Toteisloches, nur einmal
GN00BK	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	Im Gebiet Pfannenstiel, nur mäßig artenreich
GR00BK	Landröhrichte	Drei artenarme, ruderalisierte Vorkommen
GW00BK	wärmeliebende Säume	Zwei kleinflächige, allerdings arten- und strukturreiche Vorkommen an südexponierten Moränenhängen in Waldrandlage, Lebensraum seltener Arten
QF00BK	Quellen und Quellfluren, naturnah / kein LRT	Quellbeeinflusster Standort am Hang der Maisinger Schlucht, mit Starknervmoos
SI00BK	Initialvegetation, kleinbinsenreich / kein LRT	Äußerst kleinflächiger Bestand im Gebiet Pfannenstiel, Laichplatz der Gelbbauchunke
VC00BK	Großseggenriede der Verlandungszone / kein LRT	Nur zwei kleinflächige Vorkommen in Toteislöchern
VH00BK	Großröhrichte / kein LRT	Innerhalb eines Toteisloches, nur einmal
VK00BK	Kleineröhrichte / kein LRT	Nur zwei kleinflächige Vorkommen in Toteislöchern
VU00BK	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation / kein LRT	Innerhalb eines Toteisloches, nur einmal
WG00BK	Feuchtgebüsche	Drei kleinflächige Vorkommen
WH00BK	Hecken, naturnah	Zwei Vorkommen im Gebiet der „Berg- und Talbahn“
WO00BK	Feldgehölz, naturnah	Zwei Vorkommen im Gebiet

2.2.3.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

In der nachfolgenden Tabelle werden die für den floristischen Artenschutz bedeutsamen und im Gebiet vorkommenden Gefäßpflanzen aufgezählt und beschrieben.

Tab. 6: In hohem Maße artenschutzbedeutsame Gefäßpflanzenarten des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Maising“

Spalte 3: **RL D** = Rote Liste Deutschland (KORNECK et al. 1996)

Spalte 4: **RL B** = Rote Liste Bayern (SCHEUERER & AHLMER 2003)

Spalte 5: **RL M** = Rote Liste Region Moränengürtel (SCHEUERER & AHLMER 2003)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL B	RL M	Lebensraum	Anmerkungen
Anacamptis pyramidalis	Pyramidenorchis	2	2	1	LRT 6210*	Nur ein Wuchsort, ob gebietsheimisch? IWAN (2015, mdl. Mitt.) nennt ein Vorkommen, dass vor 20 Jahren am Siedlungsrand Söcking in 700 m Entfernung zum aktuellen Wuchsort existierte, lt. LIPPERT & MEIEROTT (2014) im Moränengürtel ausgestorben
Bupleurum longifolium	Langblättriges Hasenohr		2	1	Waldrand	Zwei Wuchsorte mit ca. 50 Exemplaren am Maisinger Bach knapp außerhalb der FFH-Gebietsgrenze (2015, LENZ, IWAN, WITZAN)
Carex appropinquata	Schwarzschoopf-Segge	2	3	3	VC (Großseggenried)	Nur ein Wuchsort innerhalb eines Weihers im Gebiet der „Berg- und Talbahn“
Crepis praemorsa	Abbiss-Pippau	3	2	2	LRT 6210	Zwei Wuchsorte im Gebiet „Wilder Kaiser“, im Gebiet „Berg- und Talbahn“ nicht mehr (IWAN 2015, in Vorb.)
Dianthus superbus	Pracht-Nelke	3	3	3	LRT 6210	Ein Wuchsort im Gebiet der „Berg- und Talbahn“ (IWAN 2015, in Vorb.)
Gentiana lutea subsp. lutea	Gelber Enzian	3	V	3	LRT 6210	Wenige Fundorte im Gebiet der „Berg- und Talbahn“ mit „Wilder Kaiser“, stammt vermutlich vom Bäckerbichl (IWAN 2015, mdl. Mitt.)
Iris sibirica	Sibirische Schwertlilie	3	3	3	GP 6410	Ein Vorkommen im Gebiet der „Berg- und Talbahn“

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL B	RL M	Lebensraum	Anmerkungen
<i>Ophrys apifera</i> subsp. <i>apifera</i>	Bienen-Ragwurz	2	2	1	LRT 6210*	Vier Wuchsorte: zwei nahe liegende Wuchsorte [REDACTED], hier insgesamt 10-15 Exemplare, Standort wurde noch Anfang der 1980-iger Jahre als Acker bewirtschaftet, ein Wuchsort im Gebiet [REDACTED], ein weiterer Wuchsort [REDACTED], 2013 etwa 40 Exemplare (IWAN, 2015, mdl. Mitt.), im Landkreis sehr selten (Schwerpunkt zwischen Ammersee und Starnberger See)
<i>Pulmonaria mollis</i> subsp. <i>alpigena</i>	Alpen-Lungenkraut	-	3	2	verbrachter Magerrasen	Ein Wuchsort in lichtem Wald im Gebiet Pfannenstiel südlich Söcking, auch im Landkreis extrem selten
<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest	-	V	2	LRT 6210, GW (wärme-liebende Säume)	Nur ein Wuchsort nördlich Maising, auch im Landkreis sehr selten
<i>Trifolium alpestre</i>	Hügel-Klee		3	3	LRT 6210	Ein Wuchsort im Gebiet der „Berg- und Talbahn“ (IWAN 2015, in Vorb.)
<i>Trifolium rubens</i>	Purpur-Klee	3	3	2	LRT 6210, GW (wärme-liebende Säume)	Nur wenige, individuenarme Vorkommen, Versaumungszeiger, Landkreis Starnberg bilden einen Verbreitungsschwerpunkt in Südbayern, gefährdet durch Dauerbrache
<i>Veronica scutellata</i>	Schild-Ehrenpreis	3	3	3	VK (Kleinhöhricht)	Nur ein Wuchsort innerhalb eines Weihers im Gebiet der „Berg- und Talbahn“

In der nachfolgenden Tabelle werden einige für den faunistischen Artenschutz bedeutsame und im Gebiet vorkommende Amphibien und Reptilien aufgezählt.

Tab. 7: Artenschutzbedeutsame Amphibien und Reptilien des FFH-Gebiets
 „Standortübungsplatz Maising“

Spalte 3: **RL D** = Rote Liste Deutschland (Kühnel et al. 2009)

Spalte 4: **RL B** = Rote Liste Bayern (Beutler & Rudolph 2003)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL B	Schutzstatus nach FFH-RL
Anguis fragilis	Blindschleiche	Nicht gefährdet	V	---
Hyla arborea	Laubfrosch	3	2	Anhang IV-Art
Lacerta agilis	Zauneidechse	V	V	Anhang IV-Art
Natrix natrix	Ringelnatter	V	3	---
Rana temporaria	Grasfrosch	Nicht gefährdet	V	Anhang V-Art
Triturus alpestris	Bergmolch	Nicht gefährdet	Nicht gefährdet	---
Triturus vulgaris	Teichmolch	Nicht gefährdet	V	---

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) und FFH-Arten (Anhang II FFH-RL).

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

Tab. 8: Konkretisierte Erhaltungsziele

Erhalt repräsentativer, naturnaher Abschnitte der Rückzugsendmoränen-Landschaft zwischen Maising, Söcking und der General-Fellgiebel-Kaserne mit der Maisinger Schlucht und ihren Buchen- und Schluchtwäldern aus Ahorn, Sommer-Linde, Bergulme und Esche mit ihren thermisch begünstigten Lebensraumtyp-Ausprägungen und wärmeliebenden Pflanzen- und Tierarten. Erhalt der Vernetzung der Lebensraumtypen und der Habitats innerhalb des Natura 2000-Gebiets. Erhalt des Verbunds entlang des Maisinger Bachs zum Natura 2000-Gebiet „Maisinger See“.
1. Erhalt ggf. Wiederherstellung weitgehend gehölzfreier, nährstoffarmer Naturnaher Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) , insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen , mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten durch strukturbildende Elemente wie Gehölzgruppen, Hecken, Säume und Waldrandzonen zur Wahrung der Biotopverbundfunktion, als Habitatslemente charakteristischer Artengemeinschaften und zur Pufferung gegenüber schädlichen Randeinflüssen (Nähr- und Schadstoffeintrag) sowie Erhalt bestandsprägender, regionaltypischer, traditioneller Nutzungsformen.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) . Erhalt der bestandserhaltenden und biotopprägenden Bewirtschaftung. Erhalt der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorte mit ihrer typischen Vegetation. Erhalt des Offenlandcharakters (gehölzfreie Ausprägung des Lebensraumtyps) und Erhalt der spezifischen Habitatslemente für charakteristische Tier- und Pflanzenarten.
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>) , der Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>) in der kalkreich-frischen Ausprägung als Waldgersten-Buchenwald und der Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>) in naturnaher Baumarten-Zusammensetzung und Struktur mit ausreichendem Alt- und Totholzanteil.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der bachbegleitenden Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) , insbesondere entlang des Maisinger Bachs, mit ihrem naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie einer naturnahen Baumarten-Zusammensetzung und Struktur.
5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen der Gelbbauchunke und des Kammolchs . Erhalt der Laichgewässer, ihrer Vernetzung untereinander und mit den umliegenden Landhabitats.

Anmerkung:

Das Gebiet unterliegt teilweise der militärischen Nutzung. Es dürfen keine wesentlichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der dauerhaften militärischen Nutzung einschließlich einer Nutzungsänderung dieses Gebietes für Zwecke der Bündnis- und Landesverteidigung eintreten.

Bei der Umsetzung der Erhaltungsziele ist dem Vorrang der militärischen Nutzung Rechnung zu tragen.

Während der Erhebungsarbeiten zur Erstellung des Managementplans wurden vier nicht im Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet 8033-372 „Standortübungsplatz Maising“ aufgeführte Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vorgefunden:

- nährstoffreiche Stillgewässer (LRT 3150) mit den Biotoptypen Großseggenriede der Verlandungszone (VC3150), Großröhrichte (VH3150), vegetationsfreie Wasserfläche (SU3150),
- Kalkmagerrasen (LRT 6210),
- Pfeifengraswiesen (LRT 6410),
- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8210)

Mit der Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*) wurde zudem eine Art erfasst, die nicht auf dem Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet aufgeführt ist. Für diese erst bei der FFH-Kartierung festgestellten Lebensraumtypen und Arten wurden keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele formuliert. Entsprechend vorgeschlagene Maßnahmen sind als wünschenswerte Maßnahmen anzusehen. Die Art Frauenschuh ist ebenfalls nicht im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ aufgeführt. Daher sind auch für diese Art keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele formuliert und es wurden keine Maßnahmen für die Art geplant.

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 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, zum Teil auch in speziellen Projekten umgesetzt.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird in weiten Bereichen forstwirtschaftlich genutzt. Kleinere Flächenanteile unterliegen einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Außerdem unterliegt das Gebiet teilweise der militärischen Nutzung.³ Die Land- und Forstwirtschaft hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.

In den letzten Jahrzehnten haben sich Vertreter von Naturschutzfachverbänden und ehrenamtlich Tätige, am Naturschutz interessierte Privatpersonen um die Pflege und Entwicklung bedeutsamer Biotope innerhalb des FFH-Gebiets verdient gemacht.

Schon jetzt werden Maßnahmen über die einschlägigen Förderprogramme des Vertragsnaturschutzprogramms (VNP) abgewickelt. Ebenso fanden Ankäufe statt und es existiert eine Ökokontofläche im Talgrund des Maisinger Baches unterhalb der „Berg- und Talbahn“.

Die aktuell erfassten, großflächig zusammenhängenden Offenland-Biotopflächen im Gebiet der „Berg- und Talbahn“ mit „Wilder Kaiser“ wurden bis Ende der 1970-iger Jahre teils beweidet oder auch als Acker genutzt (IWAN 2015, schriftl. Mitt.). Erst ab den 1980-iger Jahren wurden gezielte Pflegemaßnahmen durch den Bund Naturschutz Ortsgruppe Starnberg durchgeführt. Erst im Jahr 1990 schlossen die Stadt Starnberg und der Bund Naturschutz eine Pflegevereinbarung. Die regelmäßige Pflege umfasste die jährliche spätsommerliche Mahd der Magerrasen Anfang September, als auch eine anfängliche Entbuschung. Des Weiteren wurden aber auch Maßnahmen zur Flächenvergrößerung durchgeführt. Auf den zwischenzeitlich ackerbaulich genutzten Flächen südlich Söcking bzw. nördlich des Magerrasenhangs zur Maisinger Schlucht erfolgte die Neuanlage von Magerwiesen. Hierzu wurde Mähgut der „Berg- und Talbahn“ im Herbst auf die vorbereiteten Flächen aufgetragen und im kommenden Frühsommer wieder entfernt. Schon nach wenigen Jahren stellten sich artenreiche Mähwiesen ein, die sich mittlerweile auf entsprechenden Standorten zu prioritären Kalkmagerrasen weiterentwickelt haben. Mittlerweile werden die Mähwiesen und Magerrasen mittels Vertragsnaturschutzprogramm ein- bzw. zweimal jährlich gemäht.

Auf eine Neupflanzung aus dem Jahr 1987 gehen die Baumhecken zurück, die gemeinsam vom Bund Naturschutz und vom Landesbund für Vogelschutz durchgeführt wurden.

Ob der Weiher an der westlichen Biotopgrenze nach Angabe von IWAN (2015, in Vorb.) zwischen den Weltkriegen angelegt wurde oder ob es sich um ein natürliches Gewässer handelt, wie die Lage innerhalb eines Toteiskessels vermuten lässt (vgl. Standortkundliche Bodenkarte Bayern, FETZER et al. 1986), kann hier nicht geklärt werden. Belegt ist allerdings, dass das Gewässer 1988 vertieft bzw. ausgebaggert wurde und diese Entlandungsaktion 2012 auf Veranlassung des Bund Naturschutz wiederholt wurde.

Der als Naturdenkmal geschützte Magerrasen nördlich Maising (1172-001), ehemaliger Wuchsort der Küchenschelle und des Brand-Knabenkrauts, wird unregelmäßig gepflegt.

Andere als Lebensraum kartierte Biotope liegen hingegen seit geraumer Zeit brach. Dies betrifft etwa die Kalkmagerrasen und wärmeliebenden Säume nördlich Maising (1170-001, 1169-001, 002).

³ Siehe hierzu Kap. 3

Auf den Mähwiesen innerhalb des Standortübungsplatzes erfolgt eine düngungsfreie Bewirtschaftung mit jährlich zwei Mahd-Terminen. Weitere Erläuterungen zu Pflege und Nutzung finden sich im Kapitel 2.2.1.2.

An der nördlichen Grenze des FFH-Gebiets im Bereich der Kiesgrube („Maisinger“ Kiesgrube) wurde in den 1980er Jahren ein Tümpel für die Gelbbauchunke angelegt. Der Tümpel wurde mit Wasser aus dem Maisinger Bach gefüllt. Er ist auch heute noch erhalten. Jedoch hat sich der Tümpel im Laufe der Jahre mit Laub der umgebenden Bäume gefüllt, außerdem haben sich Wasserlinse und weitere submerse Vegetation (Unterwasser-Vegetation) angesiedelt. Etwas weiter westlich, im Nordwesten des Gebiets, wurde früher ein Weiher mit Genehmigung der Gemeinde angelegt. Der ehemalige Weiher befindet sich in einem teilweise eingezäunten Bereich östlich der Ortsverbindungsstraße Maising – Söcking (Söckinger Straße). Den Weiher gibt es inzwischen nicht mehr. Ausschlaggebend für diese beiden Maßnahmen war damals der Nachweis mehrerer hundert Gelbbauchunken und Nachweise des Kammmolchs. Die Maßnahmen wurden durch die Ortsgruppe Starnberg des BUND durchgeführt, unter Leitung von Herrn Iwan (IWAN, mdl. Mitteilung).

Weitere für die Ziele des Managementplanes wesentliche Maßnahmen, die bisher durchgeführt wurden, sind nachfolgend gelistet:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP):
Bisher liefen laut Aussage des zuständigen AELF-Revierleiters keine Maßnahmen nach dem VNPWald in diesem Gebiet. Allerdings sind Maßnahmen nach dem VNPWald angedacht.
- Landschaftspflegemaßnahmen nach der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR):
nicht bekannt
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP):
nicht bekannt
- Ankauf und Anpachtung:
Datengrundlage ist hier BayWIS (letzte Aktualisierung: Nov. 2015): An der Nordostgrenze des Gebiets ist ein kleiner Bereich (ca. 1ha) im Ökokonto verzeichnet. Eine kleine Fläche dieses Bereichs (ca. 0,06ha) wird im Ökokataster als Ausgleichs- und Ersatzfläche geführt (s.o.)
- Besucherlenkung:
Es gibt keine ausdrückliche Besucherlenkung für das gesamte Gebiet, aber die WSG-VO zum WSG „Maisinger Schlucht“ muss beachtet werden. Hier wird bspw. das Betreten des Fassungsbereichs (Zone I, Brunnen) verboten. Beim Betreten der engeren Schutzzone (Zone II) herrscht Leinenzwang für Hunde. Weiterhin gibt es für das gesamte WSG Regelungen zur Durchführung von z.B. *Sportveranstaltungen, militärischer Nutzung etc.*
- Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung
- Weitere Maßnahmen des BUND, Ortsgruppe Starnberg:
Anlage von einem Tümpel und einem Weiher für die Gelbbauchunke und den Kammmolch in den 1980er Jahren
- FFH-Verträglichkeitsprüfung durch die ROB zum Projekt: „Neubau der Westumfahrung Starnberg in kommunaler Sonderbaulast der Stadt Starnberg“ (Planfeststellungsbeschluss ROB vom 15.01.2013) → Vorschlag: Gewässer für Gelbbauchunke und Kammmolch auf den geplanten Ausgleichsflächen anlegen (IWAN)

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die räumliche Zuordnung der Maßnahmen erfolgt im Teil III, Karte 3 „Maßnahmen“. In den Karten werden für die Wald-Lebensraumtypen, die Gelbbauchunke und den Kammmolch nur die notwendigen Maßnahmen dargestellt.

Die nicht im Standarddatenbogen aufgeführten Offenland-Lebensraumtypen und die Anhang II-Art Sumpf-Gladiole sowie die für diese Schutzgüter geplanten Maßnahmen werden der Vollständigkeit halber ebenfalls auf der Karte 2 „Bestand und Bewertung“ sowie auf der Karte 3 „Maßnahmen“ dargestellt. Für sie wurden allerdings keine Erhaltungsziele aufgestellt. Alle Maßnahmen für diese Lebensraumtypen und die Sumpf-Gladiole sind daher lediglich als wünschenswert zu betrachten.

In diesem Kapitel werden die Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen beschrieben, die für die Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I und II der FFH-Richtlinie und für den langfristigen Erhalt des FFH-Gebiets im Natura 2000-Netzwerk von entscheidender Bedeutung sind.

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Für den Wald sind keine übergeordneten Maßnahmen geplant worden.

Für das Offenland sind folgende übergeordnete, **wünschenswerte** Maßnahmen zu berücksichtigen:

1. Erhalt und Wiederherstellung naturnaher Standortbedingungen

Hier ist an eine extensive und düngungsfreie Bewirtschaftung von Intensivgrünland angrenzend zu Kalkmagerrasen (LRT 6210) und Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) gedacht, um Nährstoff- und Schadstoffeinträgen vorzubeugen.

Tab. 9: Übergeordnete Maßnahmen Offenland

Code	Maßnahmen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
1a	<ul style="list-style-type: none">• Extensivieren der Nutzung angrenzender artenarmer, eutropher Bestände, Anlegen eines Pufferstreifens von mindestens 10 m Breite• Vornehmen einer zweischürigen Mahd mit Mähgutabfuhr<ul style="list-style-type: none">- Erste Mahd im Zeitraum ab dem 15.06. bis 10.07.- Zweiter Schnitt ab Mitte August in einer spätsommerlichen-frühherbstlichen Schönwetterperiode• Unterlassen einer Ausbringung von Mineraldünger und Gülle

2. Durchführung einer zeitlich gestaffelten Pflege

Bei der Terminierung der Pflegemaßnahmen zum Erhalt der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie wurde Sorge dafür getragen, vielfältige phänologische und strukturelle Stadien zu erhalten. Es soll keine „Einheitspflege“ durchgeführt werden, die dazu führt, dass sämtliche Pflegeflächen im Gebiet an einem Termin vollständig gemäht werden. Damit würden etwa Nahrungsquellen für Insekten oder Lebensräume für strukturgebundene Arten zeitweilig verschwinden, ohne dass Ausweichmöglichkeiten bestehen.

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

4.2.2.1 Maßnahmen für LRTen, die im SDB genannt sind

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

Unter den Lebensraumtypen des Offenlandes ragen die prioritären Kalkmagerrasen mit Orchideen, die sich in hervorragendem Zustand präsentieren, im FFH-Gebiet heraus.

Als zentrales Erfordernis sind die Bestände der wertgebenden Orchideen zu erhalten und zu entwickeln. Dies sind insbesondere die Vorkommen der im Juni blühenden Bienen-Ragwurz. Des Weiteren ist das Vorkommen der Anfang Juli blühenden Pyramidenorchis zu beobachten. Hieraus leiten sich folgende notwendige Maßnahmen ab:

(Bewertung siehe Kap. 3.1, Teil II – Fachgrundlagen)

Tab. 10: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
3b	Durchführen einer jährlichen Mahd im Zeitraum ab dem 15.07. bis 31.07. mit Mähgutabfuhr; Unterlassen jeglicher Düngung
3c	Wuchsort der Pyramidenorchis erst ab 01.08. mähen; Unterlassen jeglicher Düngung

LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen
(*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Der Lebensraumtyp „Magere Flachlandmähwiesen“ kommt zur optimalen Entfaltung, wenn in der Vegetationsperiode zwei Schnitte erfolgen. Der erste Schnitt sollte im Zeitraum zwischen Mitte Juni und spätestens dem 10. Juli stattfinden, der zweite Schnitt in einer spätsommerlich-frühherbstlichen Schönwetterperiode. Nur durch zwei Schnitte wird die Grasschicht soweit aufgelockert, dass sich eine blüten- und krautreiche Wiesenstruktur einstellen kann.

Auf die Vornahme des zweiten Schnitts kann in trockenen heißen Sommern verzichtet werden, wenn sich bis zum Spätsommer/Frühherbst nur wenig Aufwuchs neu gebildet hat und ein zweiter Schnitt wegen unzureichender Ertragsentwicklung nicht als lohnend erscheint.

(Bewertung siehe Kap. 3.1, Teil II – Fachgrundlagen)

Zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind nachfolgend notwendige und wünschenswerte Maßnahmen formuliert:

Tab. 11: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen
 (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
5a	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführen von jährlich zwei Schnitten mit Mähgutabfuhr <ul style="list-style-type: none"> - Erste Mahd im Zeitraum ab dem 15.06. bis 10.07. - Zweiter Schnitt ab Mitte August bis Ende September in einer spätsommerlichen-frühherbstlichen Schönwetterperiode • Unterlassen einer Ausbringung von Mineraldünger und Gülle
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
5b	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbringung von Festmist im 3 bis 5-jährigen Turnus, wenn eine zu starke Aushagerung festgestellt wird, frühestens ab 2018 • Alternativ: Belassen des Mähguts nach dem 2. Schnitt • Überprüfen der Vegetationsentwicklung

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Lebensraumtyp insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (Stufe B+)**.

Ein spürbares Defizit besteht bei dem Strukturmerkmal „Totholz“. Die vorhandenen Totholz mengen sind sehr gering. Besonders positiv dagegen sind die große Anzahl an lebensraumtypischen Baumarten und die - zumindest örtlich - hohe Anzahl an Biotopbäumen.

(Bewertung siehe Kap. 3.1, Teil II – Fachgrundlagen)

Um mittelfristig eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu verhindern, wurden notwendige Erhaltungsmaßnahmen geplant. Darüber hinaus wurden auch wünschenswerte Maßnahmen formuliert.

Tab. 12: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
122	Totholzanteil erhöhen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
103	Totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten
118	Lebensraumtypische Baumarten einbringen und fördern (v.a. Weißtanne, Stieleiche, Winterlinde, Vogelkirsche, Mehlbeere, Bergulme)

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

Maßnahme 100:

Die bisherige naturnahe, forstliche Bewirtschaftung führte zu einem günstigen Erhaltungszustand dieses Wald-Lebensraumtyps. Die Fortführung dieser naturnahen Bewirtschaftung erhält und verbessert den günstigen Erhaltungszustand. Die Maßnahme 100 forciert daher die Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter besonderer Berücksichtigung der naturnahen Baumarten-Zusammensetzung und Struktur sowie einem ausreichenden Anteil an Alt- und Totholz.

Maßnahme 122:

Diese Maßnahme zielt vorrangig auf die sukzessive Verbesserung der ökologischen Strukturen durch Belassen anfallenden Totholzes ab. Die Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand im Hinblick auf das Merkmal „Totholz“ bewegt sich für diesen Wald-Lebensraumtyp zwischen drei bis sechs Festmeter je Hektar (stehend und liegend, Durchschnittswert über alle Waldentwicklungsphasen). Mit etwas unter drei Festmetern pro Hektar liegt der Totholzanteil derzeit knapp unter der Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand. Die aktive Vermehrung des Totholzes seitens der Waldbesitzer ist allerdings nicht erforderlich. Vielmehr sollten durch natürliche Prozesse im Laufe der Zeit abgestorbene Bäume im Bestand belassen werden.

Stehendes sowie liegendes Totholz kann im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzerntemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht sowie die Arbeitssicherheit haben Vorrang. Um bei solchen Maßnahmen mögliche Probleme mit artenschutzrechtlichen Belangen zu vermeiden, sollte im Zweifelsfall im Vorfeld die zuständige untere Naturschutzbehörde (UNB) kontaktiert werden. Die Erhöhung des Anteils an stehendem beziehungsweise liegendem Totholz ist im Wesentlichen nur im Bestandsinneren zu verwirklichen. Denkbar ist hierbei, wo möglich, z.B. die Ausformung von „Altholzinseln“. Falls alte und starke Bäume in Wegenähe eine Gefährdung darstellen, sollte geprüft werden, ob das Einkürzen der Krone möglich und ausreichend ist; muss ein Baum entfernt werden sollte ebenfalls die Möglichkeit geprüft werden, ob ein Baumstumpf von mehreren Metern Höhe gefahrlos belassen werden kann. Damit können die o.g. Beeinträchtigungen reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:

Maßnahme 103:

Der Biotopbaum-Referenzwert für einen guten Erhaltungszustand beträgt in Buchenwäldern drei bis sechs Bäume pro Hektar (Durchschnittswert über alle Entwicklungsphasen). Für Totholz gelten drei bis sechs Festmeter pro Hektar (stehend und liegend, Durchschnittswert über alle Entwicklungsphasen) als Richtwert für einen guten Erhaltungszustand.

Diese Maßnahme zielt vorrangig auf den Erhalt der ökologischen Strukturen durch Belassen von bereits vorhandenem Totholz und Biotopbäumen ab. Ein besonderes Augenmerk liegt hierbei auf den Lebensraumtypen-Flächen in Teilfläche 02 des FFH-Gebiets. Neben großem Biotopbaum-Vorkommen und höheren Totholzanteilen befinden sich größere Bereiche des Lebensraumtyps in Teilfläche 02 im naturschutzfachlich sehr wertvollen Verjüngungsstadium. Das Verjüngungsstadium definiert sich neben dem hohen Alter über die Merkmale einsetzender, natürlicher Vorratsabbau und beginnender Kronenrückbau mit gleichzeitigem Aufkommen und Hochkommen einer ausreichenden Verjüngung im Schutz der Altbäume. Insgesamt ist diese Maßnahme jedoch für alle Lebensraumtypen-Flächen im FFH-Gebiet wünschenswert.

Maßnahme 118:

Die Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Baumarten ist in erster Linie durch ein entsprechendes Jagdmanagement mit dem Ziel angepasster Wildstände zu erreichen.

Da im Altbestand die wichtige Nebenbaumart Weißtanne nur zu einem geringen Anteil vertreten ist und Naturverjüngung daher kaum zu erwarten ist, sollte bei Pflanzungen (z.B. beim Vorbau in Altbeständen) ein angemessener Anteil Weißtanne verwendet werden. Positiv aufgefallen ist, wie bereits in Kap. 2.2.1.1, S. 11 erwähnt, dass in einigen Bereichen des Lebensraumtyps bereits Weißtanne in Form von Vorbaugruppen gepflanzt wurde. Die Weißtanne stellt ein entscheidendes Mischungselement im Hinblick auf einen zukunftsfähigen, klimatoleranten Wald dar.

Weitere seltene lebensraumtypische Baumarten können beispielsweise auch im Zuge der Waldrandgestaltung beteiligt werden, die Vogelkirsche eignet sich hierfür z.B. sehr gut.

Auch bei den nicht dem Forstlichen Vermehrungsgutgesetzes unterliegenden Baumarten sollte autochthones Vermehrungsgut verwendet werden. Bei allen forstlichen Maßnahmen sind die o.g. genannten lebensraumtypischen Baumarten besonders zu beachten und zu fördern.

Als lebensraumtypische Hauptbaumart gilt hier die Rotbuche. Als lebensraumtypische Neben- und Begleitbaumarten gelten: Weißtanne und Stieleiche, Bergahorn, Bergulme, Esche⁴, Winterlinde, Vogelkirsche. Selten aber trotzdem lebensraumtypisch sind Spitz-/Feldahorn, Sommerlinde, Elsbeere, Feldulme, Hainbuche, Sandbirke (Hängebirke), Zitterpappel (Aspe), Salweide, Vogelbeere, Speierling, Mehlsbeere, Walnuss, Eibe, Wildobst, Stechpalme.

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

Der LRT konnte im Gebiet aktuell nicht nachgewiesen werden. Die einschlägigen Verdachtsflächen nach mündlichen Aussagen, Geländere relief (Hangkanten, Süd-/Südost-/Südwesthänge), der forstlichen Standortskarte und Auszügen aus der Biotopkartierung für das Flachland wurden als Waldgersten-Buchenwälder, die kalkreichere Ausprägung des LRT 9130, kartiert.

⁴ Weiterführende Erläuterung zum Umgang mit der Baumart Esche siehe Kapitel 4.2.2.1, S. 48

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

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Lebensraumtyp insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (Stufe B)**.

Defizite bestehen bei den Merkmalen „Entwicklungsstadien“ und „Baumarteninventar“ (auch in der Verjüngung). Bei Betrachtung der Entwicklungsstadien fällt auf, dass sich nur ein geringer Anteil der Waldflächen im naturschutzfachlich besonders wertvollen Verjüngungsstadium befindet, Wachstums- und Zerfallsstadium fehlen völlig. Zudem ist das lebensraumtypische Baumarteninventar sowohl im Altbestand als auch in der Verjüngung nur dürftig ausgestattet, es kommen lediglich vier bzw. in der Verjüngung drei von acht Referenzbaumarten vor. Dabei handelt es sich um Bergulme, Bergahorn, Esche und Sommerlinde wobei die Sommerlinde in der Verjüngung schon nicht mehr vertreten ist. Dennoch positiv zu beurteilen ist die Dominanz der Bergulme im Altbestand sowie in der Verjüngung. Das Merkmal „Totholz“ ist in diesem Lebensraumtyp derzeit noch in einem günstigen Erhaltungszustand. Aufgrund der geringen Flächengröße und der länglichen Flächenausdehnung entlang des Wanderweges durch die Maisinger Schlucht, wird daher eine Erhöhung des Totholzanteils hier im Hinblick auf möglicherweise auftretende Beeinträchtigungen der Verkehrssicherung nicht geplant. Dennoch ist es durchaus wünschenswert, den derzeitigen Totholzanteil mindestens zu halten.

(Bewertung siehe Kap. 3.1, Teil II – Fachgrundlagen)

Um mittelfristig eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu verhindern, wurden mehrere notwendige Erhaltungsmaßnahmen geplant.

Tab. 13: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
104	Wald-Entwicklungsphasen (v.a. Wachstums-, Verjüngungs- und Zerfallsstadium) im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten bzw. schaffen
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Sommerlinde, Bergulme, Spitzahorn, Bergahorn)

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

Maßnahme 100:

Die bisherige naturnahe, forstliche Bewirtschaftung führte zu einem günstigen Erhaltungszustand des Wald-Lebensraumtyps. Die Fortführung dieser naturnahen Bewirtschaftung erhält und verbessert den günstigen Erhaltungszustand. Die Maßnahme 100 forciert daher die Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter besonderer Berücksichtigung der naturnahen Baumarten-Zusammensetzung und Struktur sowie einem ausreichenden Anteil an Alt- und Totholz.

Maßnahme 104:

Die Entwicklungsstadien laut der „Anweisung für die FFH-Inventur“ (Stand: 2007) orientieren sich im Schlucht- und Hangmischwald an einem groben Altersrahmen:

Jugendstadium	=	bis ca. 15 Jahre
Wachstumsstadium	=	ca. 10 – 40 Jahre
Reifungsstadium	=	ca. 40 – 150(200) Jahre
Verjüngungs-/Altersstadium	=	ab ca. 150(200) Jahre

(Unterschied zwischen Verjüngungs- und Altersstadium ist das Vorhandensein bzw. Nicht-Vorhandensein von Verjüngung.)

Ein Großteil der Waldbestände dieses Lebensraumtyps befindet sich im Jugend- und Reifungsstadium. Das Wachstumsstadium folgt dem Jugendstadium und stellt sich im Rahmen der natürlichen Dynamik ein. Sehr alte Bestände sind unterrepräsentiert. Ein angemessener Anteil der Wälder sollte durch Nutzungsverzicht bzw. späte Nutzung zu Beständen mit hohem Alter entwickelt werden. Qualitätsmerkmale des Verjüngungsstadiums sind neben dem hohen Alter der allmählich einsetzende natürliche Vorratsabbau und der beginnende Kronenrückbau. Zeitgleich erfolgt im Idealfall das Aufkommen und Hochwachsen einer ausreichenden Verjüngung im Schutz des Altbestands. Anklänge eines Zerfallsstadiums setzen im Laufe der Zeit ebenfalls von Natur aus ein, sobald einige Bäume das Ende ihrer natürlichen Lebenserwartung erreichen. Durch einzelne absterbende Bäume aus der herrschenden Baumschicht entstehen so von selbst Lichtschächte, in denen Naturverjüngung aufkommen kann. Auch wenn es langer Zeiträume bedarf, bis sich diese natürliche Dynamik einstellt, ist es möglich, ohne aktive Maßnahmen, eine Vielzahl an verschiedenen Entwicklungsstadien zu erreichen. Einzelstammweise Nutzungen begünstigen gegenüber flächigen waldbaulichen Verfahren die Entwicklung einer hohen Strukturvielfalt. Ziel der Maßnahme ist es die Altersspreitung im Rahmen der natürlichen Dynamik zu erhöhen, um somit einen strukturreichen, mehrschichtigen Bestandsaufbau zu fördern. Aufgrund der geringen Flächengröße und der länglichen Flächenausdehnung dieses Lebensraumtyps sind natürlich nicht alle Entwicklungsstadien gleichzeitig nebeneinander zu erwarten. Trotzdem ist langfristig eine möglichst große Altersspreitung anzustreben.

Maßnahme 110:

Die Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Baumarten ist in erster Linie durch ein entsprechendes Jagdmanagement mit dem Ziel angepasster Wildstände zu erreichen.

Da einige Baumarten im Altbestand nur in geringem Umfang vertreten sind oder völlig fehlen und Naturverjüngung daher wenig zu erwarten ist, ist bei Pflanzungen (z.B. bei der Waldmantelgestaltung oder beim Vorbau in Altbeständen) ein angemessener Anteil seltener lebensraumtypischer Baumarten zu verwenden. Auch bei den nicht dem Forstlichen Vermehrungsgutgesetzes unterliegenden Baumarten sollte autochthones Vermehrungsgut verwendet werden. Bei allen forstlichen Maßnahmen sind die o.g. Baumarten besonders zu beachten und zu fördern.

Als lebensraumtypische Hauptbaumarten gelten: Bergahorn, Spitzahorn, Esche⁵, Sommerlinde, Bergulme, Feldulme. Als lebensraumtypische Neben- und Begleitbaumarten gelten: Winterlinde, Vogelkirsche. Selten aber trotzdem lebensraumtypisch sind Rotbuche, Feldahorn, Stieleiche, Flatterulme, Hainbuche, Sandbirke (Hängebirke), Moorbirke, Schwarzerle (Roterle), Zitterpappel (Aspe), Salweide, Vogelbeere, Speierling, Elsbeere, Mehlbeere, Eibe.

⁵ Weiterführende Erläuterung zum Umgang mit der Baumart Esche siehe Kapitel 4.2.2.1, S. 48

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

Die Baumart Esche ist derzeit vom Eschentriebsterben massiv bedroht. Es ist davon auszugehen, dass sich die Eschenanteile erheblich reduzieren während gleichzeitig die Anteile des Bergahorns, auch aufgrund der sich ändernden Standortbedingungen zunehmen. Dies ist vor allem in den Subtypen 91E1* und 91E2* problematisch, in denen die Esche als Haupt- (91E2*) und Begleitbaumart (91E1*) auftritt, der Bergahorn aber als gesellschaftsfremde Baumart gilt. Dieses Dilemma ist im Rahmen der Managementplanung nicht zu lösen. Die Esche als Auwaldbaumart „aufzugeben“ wäre wohl der falsche Weg. Der aktive Anbau von Eschen (einschließlich der Förderung von Naturverjüngung) kann derzeit aus wirtschaftlichen Gründen nicht empfohlen werden, trotzdem sollten vorhandene Bestände und Verjüngung soweit wie möglich und wirtschaftlich einigermaßen tragbar erhalten werden – auch in der Hoffnung, dass sich gegen das Eschentriebsterben resistente Eschentypen entwickeln und durchsetzen (LWF 2012).

Die Zuordnung des Bergahorns zu den gesellschaftsfremden Baumarten wird durchaus kontrovers diskutiert. In diesem Managementplan musste aber für die Bewertung und Maßnahmenplanung die derzeit in den Kartieranleitungen festgelegte Eingruppierung zu Grunde gelegt werden. Sollte es aufgrund einer natürlichen Ausbreitung des Bergahorns zu einem Verlust von Lebensraumtypenflächen kommen, fällt dies nicht unter das Verschlechterungsverbot nach § 33 (1) BNatschG.

➤ **Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzaue**

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Subtyp insgesamt in einem noch **guten Erhaltungszustand (Stufe B-)**.

Hervorzuheben ist die sehr gute Ausprägung der Schichtigkeit (mehrschichtig aufgebauter Bestand) und der Biotopbaumanteil. Defizite bestehen bei den Merkmalen „Baumartenanteile“, „Entwicklungsstadien“ und „Baumarteninventar“ (auch in der Verjüngung). Problematisch ist der geringe Anteil an lebensraumtypischen Baumarten, lediglich vier von zwölf Referenzarten sind vertreten, in der Verjüngung sogar nur drei. Erfreulich dabei ist allerdings der hohe Anteil an verschiedenen Weidenarten wie z.B. Silber-, Korb-, Grau-, Bruch- und Purpurweide. Der Anteil der Hauptbaumarten mit knapp unter 40% ist ungenügend ausgeprägt, ebenso die verschiedenen Entwicklungsstadien. Bei näherer Betrachtung fällt auf, dass die naturschutzfachlich besonders wertvollen Verjüngungs- und Zerfallsstadien nicht vorhanden sind, das Jugendstadium fehlt ebenfalls.

(Bewertung siehe Kap. 3.1, Teil II – Fachgrundlagen)

Um mittelfristig eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu verhindern, wurden mehrere notwendige Erhaltungsmaßnahmen geplant. Darüber hinaus wurden auch wünschenswerte Maßnahmen formuliert.

Tab. 14: Erhaltungsmaßnahmen im Subtyp 91E1*, LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*
 (Alno-Padion, Alnion incane, Salicion albae)

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
104	Wald-Entwicklungsphasen (v.a. Jugend-, Verjüngungs- und Zerfallsstadium) im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten bzw. schaffen
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Silberweide, Grauweide, Korbweide, Purpurweide, Bruchweide)
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
122	Totholzanteil erhöhen
307	Naturnahen Wasserhaushalt wiederherstellen

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

Maßnahme 100:

Die bisherige naturnahe, forstliche Bewirtschaftung führte zu einem günstigen Erhaltungszustand des Wald-Lebensraumtyps. Die Fortführung dieser naturnahen Bewirtschaftung erhält und verbessert den günstigen Erhaltungszustand. Die Maßnahme 100 forciert daher die Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter besonderer Berücksichtigung der naturnahen Baumarten-Zusammensetzung und Struktur sowie des naturnahen Nährstoff- und Wasserhaushalts.

Maßnahme 104:

Die Entwicklungsstadien laut der „Anweisung für die FFH-Inventur“ (Stand: 2007) orientieren sich im Auwald an einem groben Altersrahmen:

Jugendstadium	=	bis ca. 15 Jahre
Wachstumsstadium	=	ca. 10 – 30 Jahre
Reifungsstadium	=	ca. 30 – 80(100) Jahre
Verjüngungs-/Altersstadium	=	ab ca. 80 – 100 Jahre

(Unterschied zwischen Verjüngungs- und Altersstadium ist das Vorhandensein bzw. Nicht-Vorhandensein von Verjüngung.)

Ein Großteil dieses Lebensraumtyps befindet sich im Reifungsstadium. Sehr junge sowie sehr alte Bereiche sind unterrepräsentiert. Ein Teil der Waldfläche sollte durch Nutzungsverzicht bzw. späte Nutzung zu einem Bestand mit hohem Alter entwickelt werden. Qualitätsmerkmale des Verjüngungsstadiums sind neben dem hohen Alter der allmählich einsetzende natürliche Vorratsabbau und der beginnende Kronenrückbau. Zeitgleich erfolgt im Idealfall das Aufkommen und Hochwachsen einer ausreichenden Verjüngung im Schutz des Altbestands. Die aufkommende Verjüngung geht später in das derzeit fehlende Jugendstadium über. Anklänge eines Zerfallsstadiums setzen im Laufe der Zeit ebenfalls von Natur aus ein, sobald einige Bäume das Ende ihrer natürlichen Lebenserwartung erreichen und ‚zerfallen‘. Dies wiederum begünstigt das Aufkommen von Verjüngung.

Auwald-Lebensraumtypen sind in der Regel weniger langlebige Bestandsformen, die besonders durch den Standort und den Wasserhaushalt beeinflusst werden. Prägend sind meist schnellwachsende und oft kurzlebige Baumarten, sowie Initialstadien. Dennoch kann auch hier die waldbauliche Behandlung darauf ausgerichtet werden, möglichst viele Entwicklungsstadien auf kleiner Fläche zu erziehen und somit den Struktureichtum zu fördern. Ziel der Maßnahme ist es, die Altersspreitung im Rahmen der natürlichen Dynamik zu erhöhen, um somit einen strukturreichen, mehrschichtigen Bestandsaufbau zu fördern. Aufgrund der geringen Flächengröße und der länglichen Flächenausdehnung dieses Subtyps sind natürlich nicht alle Entwicklungsstadien gleichzeitig nebeneinander zu erwarten. Trotzdem ist langfristig eine möglichst große Altersspreitung anzustreben.

Maßnahme 110:

Die Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Baumarten ist in erster Linie durch ein entsprechendes Jagdmanagement mit dem Ziel angepasster Wildstände zu erreichen.

Da sowohl im Altbestand als auch in der Verjüngung die Haupt- und Nebenbaumarten nur in geringem Umfang vertreten sind und Naturverjüngung daher wenig zu erwarten ist, sind bei Pflanzungen (z.B. bei der Uferbepflanzung oder Waldmantelgestaltung) ein angemessener Anteil seltener lebensraumtypischer Baumarten zu verwenden. Auch bei den nicht dem Forstlichen Vermehrungsgutgesetzes unterliegenden Baumarten sollte autochthones Vermehrungsgut verwendet werden. Bei allen forstlichen Maßnahmen sind die o.g. Baumarten besonders zu beachten und zu fördern.

Als lebensraumtypische Hauptbaumarten gelten: Schwarzpappel, Silberweide, Lavendelweide, Rote Hybridweide sowie weitere heimische Weiden- und Baumweidenarten. Als lebensraumtypische Neben- und Begleitbaumarten gelten: Esche, Feld-, Flatterulme, Schwarzerle (Roterle), Graupappel, Purpurweide, Gewöhnliche Traubenkirsche. Selten aber trotzdem lebensraumtypisch sind: Bergulme, Stiel-, Traubeneiche, Hainbuche, Sandbirke (Hängebirke), Moorbirke, Grauerle (Weißerle), Silber-, Zitterpappel (Aspe), Salweide, Eingrifflicher Weißdorn, Kreuzdorn. Als Pionierbaumart tritt hier zusätzlich die Bruchweide auf.

Wünschenswerte Maßnahmen:

Maßnahme 122:

Diese Maßnahme zielt vorrangig auf die sukzessive Verbesserung der ökologischen Strukturen durch Belassen anfallenden Totholzes ab. Die Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand im Hinblick auf das Merkmal „Totholz“ bewegt sich für diesen Wald-Lebensraumtyp zwischen vier bis neun Festmeter je Hektar (stehend und liegend, Durchschnittswert über alle Waldentwicklungsphasen). Mit etwas mehr als vier Festmetern pro Hektar liegt der Totholzanteil derzeit nur knapp innerhalb der Referenz-Spanne für einen günstigen Erhaltungszustand. Die aktive Vermehrung des Totholzes seitens der Waldbesitzer ist allerdings nicht erforderlich. Vielmehr sollten durch natürliche Prozesse im Laufe der Zeit abgestorbene Bäume im Bestand belassen werden.

Stehendes sowie liegendes Totholz kann im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzerntemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht sowie die Arbeitssicherheit haben Vorrang. Um bei solchen Maßnahmen mögliche Probleme mit artenschutzrechtlichen Belangen zu vermeiden, sollte im Zweifelsfall im Vorfeld die zuständige untere Naturschutzbehörde (UNB) kontaktiert werden. Die Erhöhung des Anteils an stehendem beziehungsweise liegendem Totholz ist im Wesentlichen nur im Bestandsinneren zu verwirklichen. Falls alte und starke Bäume in Wegennähe eine Gefährdung darstellen, sollte geprüft werden, ob das Einkürzen der Krone möglich und ausreichend ist; muss ein Baum entfernt werden sollte ebenfalls die Möglichkeit geprüft werden, ob ein Baumstumpf von mehreren Metern Höhe gefahrlos belassen werden kann. Damit können die o.g. Beeinträchtigungen reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

Maßnahme 307:

Die hydrologischen Verhältnisse in diesem Subtyp scheinen nicht mehr dem ursprünglichen Zustand zu entsprechen. Diese Beobachtung ist abzuleiten aus der gehäuften Ansiedlung von „Landwaldarten“, wie z.B. Bergahorn und geringe Anteile Rotbuche. Häufige und länger andauernde Überschwemmungen sind hier nicht mehr die Regel. Das letzte bestätigte Hochwasserereignis fand im Jahr 2013 statt. Eine Feststellung der Ursache dieser Veränderung liegt außerhalb des Rahmens dieses Managementplans. Anzumerken ist die räumliche Nähe des Subtyps zu den Fassungs-bereichen (drei Brunnen) des Wasserschutzgebiets „Maisinger Schlucht“. Da die Annahme bestand und noch immer besteht, dass der Wasserhaushalt des Maisinger Bachs durch die Brunnen beeinträchtigt wird, wurden hierzu verschiedene Untersuchungen angestellt und werden auch weiterhin durchgeführt. Bisher konnte diese Annahme nicht bestätigt werden.

Auch wenn konkrete Maßnahmen im Managementplan nicht geplant werden können, so ist doch der Erhalt eines naturnahen Wasserhaushalts insgesamt wünschenswert. Eine Prüfung durch das Wasserwirtschaftsamt Weilheim i. OB und das Wasserwerk Starnberg, ob Maßnahmen in diesem Bereich sinnvoll und möglich sind, ist daher wünschenswert.

➤ **Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder**

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Subtyp insgesamt in einem **guten Erhaltungszustand (Stufe B)**.

Defizite bestehen bei den Merkmalen „Entwicklungsstadien“, „Schichtigkeit“ und „Baumarteninventar“ (auch in der Verjüngung). Bei Betrachtung der Entwicklungsstadien fällt auf, dass die naturschutzfachlich besonders wertvollen Verjüngungs- und Zerfallsstadien nicht vorhanden sind, das Jugendstadium fehlt ebenfalls. Die Bestände sind zum größten Teil einschichtig. Die Anteile lebensraumtypischer Baumarten (auch in der Verjüngung) sind niedrig. Lediglich vier von sieben Referenzbaumarten sind vorhanden. (Bewertung siehe Kap. 3.1, Teil II – Fachgrundlagen)

Um mittelfristig eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu verhindern, wurden mehrere notwendige Erhaltungsmaßnahmen geplant. Darüber hinaus wurde auch eine wünschenswerte Maßnahme formuliert.

Tab. 15: Erhaltungsmaßnahmen im Subtyp 91E2*, LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*
(Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
104	Wald-Entwicklungsphasen (v.a. Jugend-, Verjüngungs- und Zerfallsstadium) im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten bzw. schaffen
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Schwarzerle und Grauerle)
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
122	Totholzanteil erhöhen

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Maßnahme 100:

Die bisherige naturnahe, forstliche Bewirtschaftung führte zu einem günstigen Erhaltungszustand des Wald-Lebensraumtyps. Die Fortführung dieser naturnahen Bewirtschaftung erhält und verbessert den günstigen Erhaltungszustand. Die Maßnahme 100 forciert daher die Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter besonderer Berücksichtigung der naturnahen Baumarten-Zusammensetzung und Struktur sowie des naturnahen Nährstoff- und Wasserhaushalts.

Maßnahme 104:

Die Entwicklungsstadien laut der „Anweisung für die FFH-Inventur“ (Stand: 2007) orientieren sich im Auwald an einem groben Altersrahmen:

Jugendstadium	=	bis ca. 15 Jahre
Wachstumsstadium	=	ca. 10 – 30 Jahre
Reifungsstadium	=	ca. 30 – 80(100) Jahre
Verjüngungs-/Altersstadium	=	ab ca. 80 – 100 Jahre

(Unterschied zwischen Verjüngungs- und Altersstadium ist das Vorhandensein bzw. Nicht-Vorhandensein von Verjüngung.)

Ein Großteil dieses Lebensraumtyps befindet sich im Wachstums- und Reifungsstadium. Sehr junge sowie sehr alte Bestände fehlen völlig bzw. sind stark unterrepräsentiert. Ein Teil der Waldfläche sollte durch Nutzungsverzicht bzw. späte Nutzung zu einem Bestand mit hohem Alter entwickelt werden. Qualitätsmerkmale des Verjüngungsstadiums sind neben dem hohen Alter der allmählich einsetzende natürliche Vorratsabbau und der beginnende Kronenrückbau. Zeitgleich erfolgt im Idealfall das Aufkommen und Hochwachsen einer ausreichenden Verjüngung im Schutz des Altbestands. Die aufkommende Verjüngung geht später automatisch in das derzeit fehlende Jugendstadium über. Anklänge eines Zerfallsstadiums setzen im Laufe der Zeit ebenfalls von Natur aus ein, sobald einige Bäume das Ende ihrer natürlichen Lebenserwartung erreichen und ‚zerfallen‘. Dies wiederum begünstigt das Aufkommen von Verjüngung.

Auwald-Lebensraumtypen sind in der Regel weniger langlebige Bestandsformen, die besonders durch den Standort und den Wasserhaushalt beeinflusst werden. Prägend sind meist schnellwachsende und oft kurzlebige Baumarten, sowie Initialstadien. Dennoch kann auch hier die waldbauliche Behandlung darauf ausgerichtet werden, möglichst viele Entwicklungsstadien auf kleiner Fläche zu erziehen und somit den Strukturreichtum zu fördern. Ziel der Maßnahme ist es, die Altersspreitung im Rahmen der natürlichen Dynamik zu erhöhen, um somit einen strukturreichen, mehrschichtigen Bestandsaufbau zu fördern. Aufgrund der geringen Flächengröße dieses Lebensraumtyps sind natürlich nicht alle Entwicklungsstadien gleichzeitig nebeneinander zu erwarten. Trotzdem ist langfristig eine möglichst große Altersspreitung anzustreben.

Maßnahme 110:

Die Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Baumarten ist in erster Linie durch ein entsprechendes Jagdmanagement mit dem Ziel angepasster Wildstände zu erreichen.

Da auch im Altbestand die Nebenbaumarten nur in geringem Umfang vertreten sind und Naturverjüngung wenig zu erwarten ist, sind bei Pflanzungen (z.B. bei der Waldmantelgestaltung) ein angemessener Anteil seltener lebensraumtypischer Baumarten zu verwenden. Auch bei den nicht dem Forstlichen Vermehrungsgutgesetzes unterliegenden Baumarten sollte autochthones Vermehrungsgut verwendet werden. Bei allen forstlichen Maßnahmen sind die o.g. Baumarten besonders zu beachten und zu fördern.

Als lebensraumtypische Hauptbaumarten gelten: Schwarzerle (Roterle), Esche, Grauerle (Weißerle)⁶. Als lebensraumtypische Neben- und Begleitbaumarten gelten: Flatter-, Feldulme, Gewöhnliche Traubenkirsche, Graupappel. Selten aber trotzdem lebensraumtypisch sind Spitz-/Feldahorn, Traubeneiche, Winterlinde, Bergulme, Hainbuche, Sandbirke (Hängebirke), Moorbirke, Silber-, Schwarz-, Zitterpappel (Aspe), Silber-, Lavendel-, Bruch-, Purpur-, Rote Hybrid-, Salweide, Eingrifflicher Weißdorn, Kreuzdorn.

⁶ Das FFH-Gebiet liegt (auf durchschnittlich 650m ü. NN) im Wuchsgebiet 14 (Schwäbisch-Bayerische Jungmoräne und Molassevorberge) und damit im Alpenvorland, so dass auch die Grau-Erle (*Alnus incana*) als Hauptbaumart im LRT auftritt.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:

Maßnahme 122:

Diese Maßnahme zielt vorrangig auf die sukzessive Verbesserung der ökologischen Strukturen durch Belassen anfallenden Totholzes ab. Mit derzeit rund fünf Festmetern je Hektar bewegt sich der Totholzanteil derzeit in der Referenz-Spanne des Lebensraumtyps (Stufe B: vier bis neun Festmeter je Hektar, stehend und liegend, Durchschnittswert über alle Waldentwicklungsphasen). Um einen guten Erhaltungszustand im Hinblick auf dieses Merkmal zu erhalten, ist die aktive Vermehrung des Totholzes seitens der Waldbesitzer hierbei nicht erforderlich. Vielmehr sollten durch natürliche Prozesse im Laufe der Zeit abgestorbene Bäume im Bestand belassen werden.

Stehendes sowie liegendes Totholz kann im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Wegen und der Arbeitssicherheit bei Waldpflege- und Holzerntemaßnahmen führen. Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht sowie die Arbeitssicherheit haben Vorrang. Um bei solchen Maßnahmen mögliche Probleme mit artenschutzrechtlichen Belangen zu vermeiden, sollte im Zweifelsfall im Vorfeld die zuständige untere Naturschutzbehörde (UNB) kontaktiert werden. Die Erhöhung des Anteils an stehendem beziehungsweise liegendem Totholz ist im Wesentlichen nur im Bestandsinneren zu verwirklichen. Denkbar ist hierbei, wo möglich, z.B. die Ausformung von „Altholzinseln“. Damit können die o.g. Beeinträchtigungen reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

4.2.2.2 Maßnahmen für LRTen, die nicht im SDB genannt sind

Während der Erhebungsarbeiten zur Erstellung des Managementplans wurden vier nicht im Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ aufgeführte Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vorgefunden. Es handelt sich um nährstoffreiche Stillgewässer (LRT 3150) mit den Biotoptypen Großseggenriede der Verlandungszone (VC3150), Großröhrichte (VH3150), vegetationsfreie Wasserfläche (SU3150) sowie um Kalkmagerrasen (LRT 6210), Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation (LRT 8210). Für sie wurden keine Erhaltungsziele aufgestellt. Alle Maßnahmen für diese LRTs sind lediglich als wünschenswert zu betrachten.

LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands des Stillgewässers einschließlich der Verlandungsvegetation ist einer Eutrophierung und vollständigen Verlandung entgegenzuwirken.

(Bewertung siehe Kap. 3.2, Teil II – Fachgrundlagen)

Hierzu sind in Tab. 16 aufgeführte Maßnahmen wünschenswert. Als wünschenswert sind weiterhin Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Habitatfunktion einzuordnen.

Tab. 16: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Code	Maßnahmen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
2a	<ul style="list-style-type: none"> • Unterlassen einer vollständigen Räumung • Keine teichwirtschaftliche Nutzung
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen (in Kombination mit 2a):
2b	<ul style="list-style-type: none"> • Spätsommerliche Mahd der Großseggenbestände und Hochstaudenfluren außerhalb der Verlandungszone im 3-5-jährigen Turnus, mit Mähgutabfuhr • Verhindern einer Ruderalisierung und Verdrängung der Verlandungsvegetation, Ausstechen des Riesen-Bärenklaus • Erhalt und Verbesserung der Habitatfunktion für Amphibien und Reptilien, d. h. Verzicht auf Fischbesatz, Verhindern einer vollständigen Verlandung, ggf. Durchführen einer Teilräumung

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

Die von Kalkmagerrasen eingenommenen Flächen sind der überwiegende Offenlandlebensraumtyp innerhalb des FFH-Gebiets. Neben großflächigen Beständen sind auch sehr kleinräumig Flächen vertreten, die sich teils in hervorragendem Zustand darstellen, teils aber auch erheblichen Beeinträchtigungen, etwa durch brachebedingte Gehölzsukzession, unterliegen. Auf größerer Fläche weist der hohe Anteil an Versaumungszeigern aber auch das Auftreten von Pfeifengras auf eine späte Mahd bzw. unregelmäßige Pflege hin. Zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind die in Tab. 17 aufgeführten Maßnahmen wünschenswert.

Als wünschenswerte Maßnahme ist ebenfalls das Vorsehen von Bracheanteilen auf jährlich wechselnder Fläche einzustufen. Hierdurch werden einerseits schützenswerte Saumarten wie der Purpur- und Alpen-Klee bzw. die Ausbildung wärmeliebender Säume in Waldrandsituationen gefördert. Andererseits bleiben Arten und Vegetationsstrukturen erhalten, die für die Insektenfauna von Bedeutung sind. Eine Dauerbrache mit Artverarmung und nachfolgender Gehölzsukzession ist damit ausgeschlossen.

(Bewertung siehe Kap. 3.2, Teil II – Fachgrundlagen)

Tab. 17: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)

Code	Maßnahmen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
3a	<ul style="list-style-type: none">Durchführen einer Erstpflge: Entnahme von Fichten und Rücknahme von Gehölzsukzession;Folgepflege: Durchführen einer jährlichen Mahd im Zeitraum ab dem 15.07. bis 31.07. mit Mähgutabfuhr; Unterlassen jeglicher Düngung
3d	<ul style="list-style-type: none">Durchführen einer jährlichen Mahd im Zeitraum ab dem 01.08. bis 30.08. mit Mähgutabfuhr, Unterlassen jeglicher Düngung
3e	<ul style="list-style-type: none">Belassen von etwa 10-20 % Bracheanteil auf jährlich wechselnder Fläche (Rotationsbrache)

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

Die innerhalb des FFH-Gebiets vorkommenden „Pfeifengraswiesen“ beschränken sich auf die „Berg- und Talbahn“ südlich Söcking. Nur auf einer Teilfläche tritt die Pfeifengraswiese als Hauptbestand auf, während der LRT auf zwei weitere Teilflächen in enger, nicht auskartierbarer Verzahnung mit Kalkmagerrasen auftritt. Damit nimmt dieser Lebensraumtyp lediglich eine Fläche von 0,2 ha ein. In allen Fällen schließen Offenlandlebensraumtypen an, darunter auch Anhang I – LRT wie Kalkmagerrasen und artenreiche Flachland-Mähwiesen.

(Bewertung siehe Kap. 3.2, Teil II – Fachgrundlagen)

Zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind folgende Maßnahmen wünschenswert:

Tab. 18: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Code	Maßnahmen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
4a	<ul style="list-style-type: none">• Durchführen einer jährlichen Mahd im Zeitraum ab dem 15.08. bis 15.10. mit Mähgutabfuhr• Unterlassen jeglicher Düngung

LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Der Lebensraumtyp „Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation“ wurde im Waldgebiet der Maisinger Schlucht erfasst. Die kleinflächigen Vorkommen auf Nagelfluhblöcken befinden sich überwiegend in schattiger Lage.

(Bewertung siehe Kap. 3.2, Teil II – Fachgrundlagen)

Zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind die in Tab. 19 aufgeführten Maßnahmen wünschenswert. Als wünschenswerte Maßnahme ist eine Optimierung der Lebensräume im Umfeld der Felsen vorzunehmen.

Tab. 19: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Code	Maßnahmen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
6a	Unterlassen einer intensiven Freizeitnutzung, z. B. als Kletterfels, Lagerstätte, Feuerstelle u. dergleichen
	Fördern naturnaher Schlucht- und Hangmischwälder im Umfeld

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

4.2.3.1 Maßnahmen für Arten, die im SDB genannt sind

1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes für den Kammolch im FFH-Gebiet 8033-372 wird mit **B** („guter Erhaltungszustand“) beurteilt. Die aktuell festgestellte Situation am wichtigsten Kammolch-Gewässer des Gebietes (Gewässer Nr. 1), kann allerdings mittelbar zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auf eine Gesamtbewertung mit C („mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand“) führen. Es wird daher als notwendig angesehen, einzelne Maßnahmen zur Förderung des Kammolches im Schutzgebiet durchzuführen.

(Bewertung siehe Kap. 4.1, S. Teil II – Fachgrundlagen)

Tab. 20: Erhaltungsmaßnahmen für 1166 Kammolch (*Triturus cristatus*):

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
402	Nährstoffeinträge vermeiden: Anlage eines Grünland-Pufferstreifens nordöstlich des Gewässers Nr. 1
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
801	Amphibiengewässer artgerecht pflegen (Teilentlandung Gewässer Nr. 5)
802	Laichgewässer anlegen
890	Rückführung des gesamten nordöstlich des Gewässer Nr. 1 liegenden Flurstücks in Grünland

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 100:

Die bisherige forstliche Bewirtschaftungsweise führte zu einer guten Qualität der Landhabitate. Bei der Fortführung sollte weiterhin auf den Erhalt unzerschnittener Habitatkomplexe aus Laichgewässern und strukturreichen Landlebensräumen geachtet werden.

Maßnahme 402:

Das unmittelbar nordöstlich des Einzelgewässers Nr. 1 befindliche Flurstück wurde 2015 als Maisacker landwirtschaftlich intensiv genutzt. Da das Maisfeld leicht erhöht liegt, ist davon auszugehen, dass nach Regenfällen in den Himmelsweiher erhebliche Mengen Nährstoffe und ggf. auch Pestizide eingetragen werden. Um das wichtige Gewässer Nr. 1 vor zukünftigen Nähr- und Schadstoffeinträgen zu schützen sollte zumindest ein Pufferstreifen am Ostufer (mindestens 10 Meter zur maximalen Wasserfläche) eingerichtet werden. Dieser Pufferstreifen sollte extensiv – ohne Einsatz von Pestizid- und Dünger – bewirtschaftet werden.

Die Schaffung von Pufferzonen an den Gewässern zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ist generell von besonders hoher Bedeutung für den Kammolch. Geeignete Instrumente zur Finanzierung sind in der Regel Vertragsnaturschutzprogramme (VNP). Aufwendigere Maßnahmen zur (Wieder-) Vernetzung der Population im FFH-Gebiet mit anderen Vorkommen (Schaffung von Amphibiendurchlässen, Neuanlage von Gewässern usw.) lassen sich in der Regel im Zuge von größeren Programmen wie Artenhilfsprojekten oder Projekten nach „BayernNetz Natur“ umsetzen

(siehe hierzu auch Kapitel 4.3.2, S.62).

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 801:

Schonende Teilentlandung des Gewässers Nr. 5 auf ca. 30 % der Uferfläche am südlichen Ufer. Da es sich bei derartigen Gewässern um gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG handeln kann, sollte im Vorlauf einer solchen Maßnahme immer Kontakt mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde (UNB) aufgenommen werden.

Maßnahme 802:

Neuschaffung eines Gewässers im zentralen Bereich des FFH-Gebiets zur Verbesserung der Vernetzungssituation. Dabei ist auf ausreichende Besonnung, eine Tiefe von ca. 1 m mit ausgedehnten Flachwasserbereichen und eine rasche Entwicklung einer Unterwasservegetation zu achten. Das Gewässer muss eine mindestens 100 m² große Wasserfläche aufweisen. Die Anlage eines derartigen Gewässers darf nur außerhalb des Wasserschutzgebiets erfolgen.

Maßnahme 890:

Optimaler Schutz für das Gewässer Nr. 1 vor Nähr- und Schadstoffeinträgen würde eine Rückführung des gesamten nordöstlich des Weihers gelegenen Flurstückes in Grünland darstellen.

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Im FFH-Gebiet konnten zwei Reproduktionszentren der Gelbbauchunke nachgewiesen werden.

Reproduktionszentrum 1 (RZ 1) liegt südlich der Waldabteilung „Pfannenstiel“, im Bereich der nördlichen FFH-Gebietsgrenze. Reproduktionszentrum 2 (RZ 2) befindet sich im südöstlichen Bereich des Gebiets. Das Reproduktionszentrum erstreckt sich über die Gebietsgrenze hinaus. Hier verläuft ein langer Graben, der ebenfalls von der Gelbbauchunke besiedelt wird. In der Karte sind die Flächen des Reproduktionszentrums, die innerhalb und außerhalb des Gebiets liegen, getrennt dargestellt (siehe Teil III – Karten, Karte 2 „Bestand und Bewertung“).

Zur Bewertung wurde, wie bereits in Kap. 2.2.2.1 erwähnt, Begang Nr. 2 herangezogen (s. S. 25). Reproduktionszentrum 1 befindet sich in einem noch guten Erhaltungszustand (Stufe B-) und Reproduktionszentrum 2 in einem guten Erhaltungszustand (Stufe B). Insgesamt befindet sich die Art im FFH-Gebiet somit in einem **guten Erhaltungszustand (Stufe B)**. Defizite sind in RZ 1 bei den Merkmalen „Qualität der Laichgewässer“ und „Populationsgröße“ spürbar. Begang Nr. 1 lieferte hier ein deutlich positiveres Ergebnis, daher ist der Erhaltungszustand des Merkmals „Population“ insgesamt - trotz der geringen Individuendichte bei Begang Nr. 2 - als gut (Stufe B-) eingestuft worden.

(Bewertung siehe Kap. 4.1, Teil II – Fachgrundlagen)

Um mittelfristig eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu verhindern und die derzeit vorhandene Population der Gelbbauchunke zu erhalten und zu mehren, wurden - trotz des derzeit guten Erhaltungszustands - in beiden Reproduktionszentren mehrere notwendige Erhaltungsmaßnahmen geplant. Darüber hinaus wurden auch wünschenswerte Maßnahmen formuliert. In beiden Reproduktionszentren sind die gleichen Erhaltungsmaßnahmen notwendig beziehungsweise wünschenswert.

Tab. 21: Erhaltungsmaßnahmen für 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*):

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
801	Amphibiengewässer artgerecht pflegen
802	Laichgewässer erhalten und anlegen
803	Grabenpflege an den Artenschutz anpassen
810	Beschattende Ufergehölze entnehmen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
790	Information der Waldbesitzer und der Öffentlichkeit
890	Verzicht auf Verfüllung von Fahrspuren (Gesamtgebiet)

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 100:

Die bisherige forstliche Bewirtschaftungsweise führte zu einer guten Qualität der Landhabitate. Bei der Fortführung sollte weiterhin auf den Erhalt unzerschnittener Habitatkomplexe aus Laichgewässern und strukturreichen Landlebensräumen geachtet werden.

Maßnahme 801 (in Reproduktionszentren):

Verlandete oder stark durch Sukzession gefährdete Klein- und Kleinstgewässer sollten – in den Wintermonaten – vorsichtig entlandet werden. Auch die partielle Beseitigung von Schilf durch flachgründiges Ausbaggern oder Mahd ist Bestandteil dieser Maßnahme.

Da es sich bei derartigen Klein- und Kleinstgewässern um gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG handeln kann, sollte im Vorlauf einer solchen Maßnahme immer Kontakt mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde (UNB) aufgenommen werden.

Maßnahme 802 (im Gesamtgebiet):

Erhaltung und Anlage eines ausreichenden Netzes an Kleinstgewässern, die als Laichgewässer für die Gelbbauchunke geeignet sind. Diese können z.B. aktiv im Zuge von Unterhaltungsmaßnahmen von Forststraßen durch stellenweise Vertiefung der Wegeleitengräben bzw. deren Verdichtung insbesondere vor Durchlässen oder auf breiten Wegbanketten angelegt werden.

Maßnahme 803 (im Gesamtgebiet):

Regelmäßige Grabenpflege (bzw. Räumung) von wasserführenden Gräben an Forststraßen abschnittsweise (jahresweise rotierend). Damit die Gelbbauchunken während der Paarungszeit nicht gestört werden und um Schäden an Laich und Kaulquappen der Gelbbauchunke zu vermeiden, ist die Grabenpflege relativ spät im Jahresverlauf (Zeitraum September bis Oktober) durchzuführen.

Maßnahme 810 (in Reproduktionszentren):

Stark zugewachsene und beschattete Laich- und Aufenthaltsgewässer sollten (z.B. im Zuge waldbaulicher Maßnahmen oder des Wegeunterhalts) freigestellt werden. Schattenwerfender Waldbestand beispielsweise sollte in der unmittelbaren Umgebung der Laich- und Aufenthaltsgewässer durch gezielte Entnahme von einzelnen Bäumen aufgelichtet werden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahme 790:

Information aller im FFH-Gebiet und im Umkreis liegenden Waldbesitzer und der Öffentlichkeit über die Bedeutung von temporären Kleinst- und Kleingewässern für die Art sowie die einschlägigen naturschutz- und abfallrechtlichen Regelungen zur Vorbeugung gegen Verfüllungen von (potenziellen) Laichgewässern.

Maßnahme 890 (im Gesamtgebiet):

Fahrspuren in Rückegassen und unbefestigten Wegen infolge forstlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen haben eine wichtige Bedeutung als Laichhabitate für die Art. Soweit möglich sollte deshalb von einer Verfüllung abgesehen werden.

Ebenso sollte, wo möglich, auf eine Holzlagerung an potentiellen Laichhabitaten zur Laichzeit (April – August) verzichtet werden.

4.2.3.2 Maßnahmen für Arten, die nicht im SDB genannt sind

Während der Erhebungsarbeiten zur Erstellung des Managementplans wurden zwei nicht im Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet 8033-372 „Standortübungsplatz Maising“ aufgeführte Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie vorgefunden bzw. bestätigt. Hierbei handelt es sich um eine mündliche Bestätigung zum Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) und drei vorgefundene Wuchsorte der Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*). Für sie wurden keine Erhaltungsziele aufgestellt. Alle Maßnahmen für diese Arten sind lediglich als wünschenswert zu betrachten.

1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Da keine Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt ist, wurden keine Erhaltungsmaßnahmen geplant.

4096 Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*)

Die im Kapitel 4.2.2.2 zu den Lebensraumtypen Kalkmagerrasen (LRT 6210) und Pfeifengraswiesen (LRT 6410) formulierten Maßnahmen tragen nicht in optimaler Weise den Wuchsortansprüchen der Sumpf-Gladiole Rechnung. Sie stehen allerdings diesen Erfordernissen nicht diametral entgegen.

(Bewertung siehe Kap. 4.2, Teil II – Fachgrundlagen)

Im Hinblick auf den Erhalt und die Verbesserung des Erhaltungszustands der Art im Gebiet ist das in Tab. 22 genannte Management wünschenswert.

Bei der Festlegung der wünschenswerten Maßnahmen ist zu berücksichtigen, dass die Art Anfang der 1990-iger Jahre im Gebiet angesalbt wurde. Das Vermehrungsmaterial stammte vom Mesnerbichl südlich Andechs (IWAN 2015, mdl. Mitt.).

Tab. 22: Erhaltungsmaßnahmen für 4096 Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*)

Code	Maßnahmen
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
7a	Mahd der der Wuchsorte der Sumpf-Gladiole nach dem Öffnen der Fruchtkapseln in der zweiten Augustdekade (ab 10.08. bis 30.08.) mit Mähgutabfuhr, Aussparen der besiedelten Fläche bei der Mahd der Kalkmagerrasen (vgl. oben)

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

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

Tab. 23: Sofortmaßnahmen

Titel, Lage	Maßnahme	Beeinträchtigung/Ziel
Hauptaugenmerk liegt auf den Reproduktionszentren der Gelbbauchunke	AmphibienGewässer artgerecht pflegen und erhalten, indem zugewachsene oder zu stark beschattete Laich- und Aufenthaltsgewässer freigestellt sowie Klein- und Kleinstgewässer regelmäßig entlandet werden	Ziel: Bereitstellung eines ausreichenden Angebots an für die Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) geeigneten Laich- und Aufenthaltsgewässern
Hauptaugenmerk liegt auf den Reproduktionszentren der Gelbbauchunke	Entnahme von beschattenden Ufergehölzen (z.B. im Zuge waldbaulicher Maßnahmen oder des Wegeunterhalts)	Ziel: Bereitstellung eines ausreichenden Angebots an für die Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) geeigneten Laich- und Aufenthaltsgewässern
Magervegetation am südexponierten Waldrand nördlich Maising (8033-1169)	Erstpflge: Gehölzsukzession zurückdrängen, Entnahme von Fichten. Folgepflege: 1-schürige Mahd des Mager-rasens am Oberhang, 2-schürige Mahd der artenreichen Wiese	Beeinträchtigung: Langjährige Brache und Veränderung der Vegetationsstruktur, Gehölzsukzession
Magervegetation an einer südexponierten Moränenkuppe nördlich Maising (8033-1170)	1-schürige Mahd des Magerrasens am Oberhang, 2-schürige Mahd der brachliegende Wiese am Mittelhang, Extensive Bewirtschaftung des Intensivgrünlands am Hangfuß	Beeinträchtigung: Brache und Veränderung der Vegetationsstruktur

4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Für den Wald ergeben sich keine räumlichen Umsetzungsschwerpunkte.

Räumliche Umsetzungsschwerpunkte für den Erhalt und die Entwicklung von Schutzgütern aus den Anhängen I und II ergeben sich in folgenden Teilräumen des FFH-Gebiets:

❖ **Offenland**

Teilraum Gebiet „Berg- und Talbahn“ mit „Wilder Kaiser“

Hier steht der Erhalt und die Wiederherstellung der Flachland-Mähwiesen und Kalkmagerrasen im Vordergrund.

Teilraum Moränenlandschaft nördlich Maising

Hier ist das Augenmerk auf den Erhalt, die Wiederherstellung und die Ausdehnung der nur kleinräumig auftretenden, störungsempfindlichen Kalkmagerrasen in Waldrandlage zu legen. Mit der Ausdehnung der Bestände verbindet sich das Ziel, die Biotopverbundfunktion zu verbessern.

Südlicher Teilraum

Der Schwerpunkt liegt auf dem Erhalt und der Entwicklung magerer, artenreicher Flachland-Mähwiesen.

❖ **Kammolch**

Norden des FFH-Gebiets

Aufgrund der aktuellen Verbreitung des Kammolches im FFH-Gebiet sollten Maßnahmen vorwiegend im Norden des Schutzgebietes durchgeführt werden.

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-Lebensraumtypen nach Anhang I

Die Magerlebensräume des FFH-Gebiets liegen in der Gebietskulisse der bayernweit bedeutsamen Verbundachse zwischen Ammersee und Starnberger See (StMUGV 2007). Dem entsprechend ist im Gebiet und darüber hinaus ein möglichst durchgängiges Biotopnetz herzustellen. Vor dem Hintergrund der in Kapitel 4.2.1 formulierten übergeordneten Maßnahmen sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer günstigen Verbundsituation von Lebensräumen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes folgende Maßnahmen förderlich:

- Anlegen eines Verbundkorridors am Waldrand zwischen den Gebieten „Berg- und Talbahn“ sowie „Wilder Kaiser“
- Ausdehnen der nur kleinräumig auftretenden Kalkmagerrasen auf geeigneten Standorten in Waldrandlage in der Moränenlandschaft nördlich Maising
- Erhalt und Ausweiten wegebegleitender Wiesenstreifen zwischen den Flachland-Mähwiesen im überwiegend bewaldeten südlichen FFH-Gebiet, Erhalt des Biotopverbunds zu kartierwürdigen Beständen jenseits der FFH-Gebietsgrenze nördlich der Kasernengebäude

❖ Kammmolch

Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das ca. 1,1 km südwestlich gelegene Gebiet 8033-373 „NSG Maisinger See“, in dem der Kammmolch allerdings keine Zielart ist. Die Anbindung zu diesem Schutzgebiet ist über lose Wald-Offenland-Bereiche relativ gut. FFH-Gebiete mit Kammmolchen als Schutzgut befinden sich etwas über 3 km südwestlich („8033-371 - Moränenlandschaft zwischen Ammersee und Starnberger See“) bzw. 2,8 km nordöstlich (7934-371 - „Moore und Wälder der Endmoräne bei Starnberg“). Aufgrund der für Kammmolche großen Distanz und Barrieren wie Straßen und z.B. den Siedlungsbereich Starnbergs ist allerdings ein regelmäßiger Austausch mit der Population des Standortübungsplatzes äußerst unwahrscheinlich. Die nächsten aus der Datenbank der Artenschutzkartierung [ASK] des Bayerischen Landesamts für Umwelt [LfU] bekannten Nachweise des Kammmolches befinden sich ca. 1 km nördlich des Schutzgebiets im Waldgebiet westlich von Söcking, sind aber vom Standortübungsplatz durch die in Ost-West Richtung verlaufende Staatsstraße 2070 getrennt.

Folgende Maßnahmen sind erforderlich, um den Verbund innerhalb des Gebietes und mit anderen Gebieten zu verbessern:

Langfristig sollte durch geeignete Kleintierdurchlässe vor allem unter der St 2070 westlich von Söcking sowie durch die Schaffung potenzieller Kammmolch-Reproduktionsgewässer westlich des Standortübungsplatzes die Vernetzungssituation des Natura 2000 Gebietes mit angrenzenden Kammmolchpopulationen verbessert werden.

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

4.3.1 Bestehende Schutzvorschriften neben der FFH-Richtlinie

Die folgenden Schutzgebiete nach dem Bayerischen bzw. Bundes-Naturschutzgesetzes liegen im FFH-Gebiet (s.a. Teil II, Kap. 5.1):

Tab. 24: Schutzgebiete nach BayNatschG

Landschaftsschutzgebiet	„Westlicher Teil des Landkreises Starnberg“	VO vom 20.04.1972 Amtsblatt Nr. 17/1972
Naturdenkmal	„Im Hadorfer Feld“ auf Fl.Nr. 125; Gde. Pöcking	16.04.192 Amtsblatt des LRA Starnberg Nr. 23 v. 26.06.82

Außerdem sind nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 16 und 23 BayNatSchG folgende im Gebiet vorkommende Biotope geschützt:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder
- offene Felsbildungen
- Hecken, Feldgehölze oder -gebüsche einschließlich Ufergehölze,
- Höhlen, ökologisch oder geomorphologisch bedeutsame Dolinen, Toteislöcher, aufgelassene künstliche unterirdische Hohlräume, Tümpel und Kleingewässer
- Landröhrichte, Pfeifengraswiesen
- wärmeliebende Säume

Folgende Lebensraumtypen unterliegen im FFH-Gebiet somit zugleich dem gesetzlichen Schutz des Art. 23 BayNatSchG / § 30 BNatSchG als besonders geschütztes Biotop:

- LRT 3150 „Nährstoffreiche Stillgewässer“
- LRT 6410 „Pfeifengraswiesen“
- LRT 8210 „Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation“
- LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder“
- LRT 91E0* „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“

Neben den im Standard-Datenbogen (SDB) aufgeführten Arten kommen weitere unter Naturschutz stehende Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet vor. Eine entsprechende Tabelle mit den aufgeführten Tier- und Pflanzenarten findet sich in Kap. 2.2.3.2, S. 29.

Teile im Osten und Süden des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Maising“ (TF 01) liegen im Wasserschutzgebiet, es handelt sich um ca. 66ha. Diese Flächenausdehnung verteilt sich wie folgt auf die drei Schutzzonen: ca. 0,1ha Schutzzone I (Fassungsbereich), ca. 14ha Schutzzone II (engere Schutzzone), ca. 51ha Schutzzone III (weitere Schutzzone).

Die Schutzvorschriften aufgrund der Naturschutz- und sonstiger oben genannter Gesetze und Verordnungen sind zu beachten.

4.3.2 Schutzmaßnahmen nach der FFH-RL (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 einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (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 nach § 33 BNatSchG entsprochen wird.

Die Ausweisung des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Maising“ als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten und Waldbesitzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

Zur vertraglichen Sicherung der FFH-Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente vorrangig in Betracht (außerhalb der Bundesflächen):

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

Nachfolgend werden (nicht abschließend) einige Möglichkeiten für finanzielle Zuwendungen im Rahmen bestimmter Förderprogramme für waldbauliche und naturschutzfachliche Maßnahmen aufgelistet. Einige praktische Beispiele für dieses FFH-Gebiet sind:

- Möglichkeit der Förderung von Gewässerrandstreifen/Pufferstreifen über KULAP unter bestimmten Voraussetzungen (geplante Maßnahme siehe Seite 53)
- Möglichkeit der Förderung für das Belassen von Totholz und den Erhalt von Biotopbäumen über VNPWald unter bestimmten Voraussetzungen (geplante Maßnahmen siehe Seite 39, 44, 47)
- Möglichkeit der Förderung von Kulturbegründungsmaßnahmen über WaldFÖPR unter bestimmten Voraussetzungen (z.B. die Pflanzung von Weißtanne im LRT 9130, vgl. Seite 39)

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort ist das Landratsamt Starnberg als untere Naturschutzbehörde sowie für den Wald der Natura-2000-Gebietsbetreuer des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weilheim i. OB zuständig. Sie stehen als Ansprechpartner in allen Natura 2000-Fragen zur Verfügung.

Fragen zu den hydrologischen Verhältnissen können durch die zuständigen Fachstellen des Wasserwirtschaftsamtes Weilheim i. OB und des Wasserwerks Starnberg geklärt werden.

Hintergrundinformationen, rechtliche Grundlagen, sowie Merk- und Formblätter sind im Internet abrufbar unter:

- <http://www.stmelf.bayern.de/agrarpolitik/foerderung/>
- <http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/index.htm>
- www.lfu.bayern.de/natur