



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil II - Fachgrundlagen 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 II - Fachgrundlagen

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
Krumperstraße 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 (E-LER) 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 II – Fachgrundlagen	1
1 Gebietsbeschreibung.....	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen	7
1.2.1 Nutzungsgeschichte des Starnberger Raums	7
1.2.2 Aktuelle Flächennutzung im FFH-Gebiet	7
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	9
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden	10
2.2 Allgemeine Bewertungsgrundsätze	13
3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	14
3.1 Lebensraumtypen, die im SDB genannt sind.....	14
LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	14
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	16
LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	19
LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	24
LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion).....	25
LRT 91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incane, Salicion albae)	30
➤ Subtyp: 91E1* Silberweiden-Weichholzaue	30
➤ Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder.....	35
3.2 Lebensraumtypen, die im SDB nicht genannt sind.....	40
LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	40
LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco- Brometalia).....	41
LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	44
LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	45
4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	46
4.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind	46
1166 Kammolch (Triturus cristatus)	46
1193 Gelbbauchunke (Bombina variegata).....	53
4.2 Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind.....	58
1902 Frauenschuh (Cypripedium calceolus)	58
4096 Sumpf-Gladiole (Gladiolus palustris)	58

5	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	60
5.1	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope	60
5.2	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten.....	62
6	Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung	64
6.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	64
6.2	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	64
7	Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	64

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Maising“ mit den zwei Teilgebieten.....	1
Abb. 2: Lage des FFH-Gebiets und der nächstgelegenen benachbarten FFH- und SPA-Gebiete	3
Abb. 3: Bodenkarte für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“	4
Abb. 4: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“	5
Abb. 5: Bienen-Ragwurz	14
Abb. 6: Pyramidenorchis	14
Abb. 7: Flaumhaferwiese.....	16
Abb. 8: Salbei-Glatthaferwiese.....	16
Abb. 9: LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald“ südlich von Söcking; der trocken gefallene Bachlauf ist gut zu erkennen.....	20
Abb. 10: LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder“ entlang der Maisinger Schlucht, Blick vom Tal der Schlucht den Hang hinauf; deutlich erkennbare Bodenrutschung und heraus ragender Nagelfluhfels.....	26
Abb. 11: Subtyp 91E1* "Silberweiden-Weichholzaue" nordwestlich von Starnberg.....	31
Abb. 12: Subtyp 91E2* "Erlen- und Erlen-Eschenwälder" mit einigen bereits durch das Eschtriebsterben geschwächten Eschen (schütterer Belaubung, abgestorbene Triebe)	36
Abb. 13: Schadbild des „(Kleinen) Bunten Eschenbastkäfers“ an einer vom Eschtriebsterben stark vorgeschädigten Esche im LRT 91E2*.....	36
Abb. 14: Ausgedehnte Kalkmagerrasen im Gebiet „Berg- und Talbahn“.....	42
Abb. 15: Kammmolch in Weißling.....	46
Abb. 16: Übersicht über die Lage der Gewässer im FFH-Gebiet	48
Abb. 17: Gelbbauchunke in Abwehrhaltung („Kahn-Stellung)	53
Abb. 18: Lage der kartierten Offenland-Biotope einschließlich der FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Maising“	61
Abb. 19: Übersicht zur Lage kartierter Biotope mit FFH-Lebensraumtypen des Offenlandes außerhalb der FFH-Gebietsgrenze mit Biotopnummer sowie zur Lage weiterer Suchräume (in der Luftbildkarte punktuell und in schraffierter Form dargestellt)	65

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Klimadaten der umliegenden Ortschaften	6
Tab. 2: Amtliche Schutzgebiete nach BayNatSchG / BNatSchG	9
Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland	13
Tab. 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland	13
Tab. 5: Gesamtbewertungs-Matrix	13
Tab. 6: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 6210*	15
Tab. 7: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 6510	17
Tab. 8: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 3150	40
Tab. 9: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 6210	43
Tab. 10: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 6410	44
Tab. 11: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 8210	45
Tab. 12: Übersicht über die untersuchten Gewässer im FFH-Gebiet	47
Tab. 13: 4096 Sumpf-Gladiole (<i>Gladiolus palustris</i>)	59
Tab. 14: 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	60
Tab. 15: In hohem Maße artenschutzbedeutsame Gefäßpflanzenarten des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Maising“	62
Tab. 16: Artenschutzbedeutsame Amphibien und Reptilien des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Maising“	63

Teil II – Fachgrundlagen

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Lage, naturschutzfachlicher Wert, Vernetzung mit anderen Natura 2000-Gebieten

Das FFH-Gebiet liegt inmitten der Moränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellands. Nach der Forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns liegt es im Teilwuchsbezirk 14.4/1 „Westliche Kalkalpine Jungmoräne“. Es handelt sich um zwei getrennt liegende Teilgebiete. Die Einzelflächen sind:

Teilfläche (TF)	Gebietsgröße (ha)
8033-372.01	88,89ha
8033-372.02	12,77ha
8033-372	<u>101,66</u>

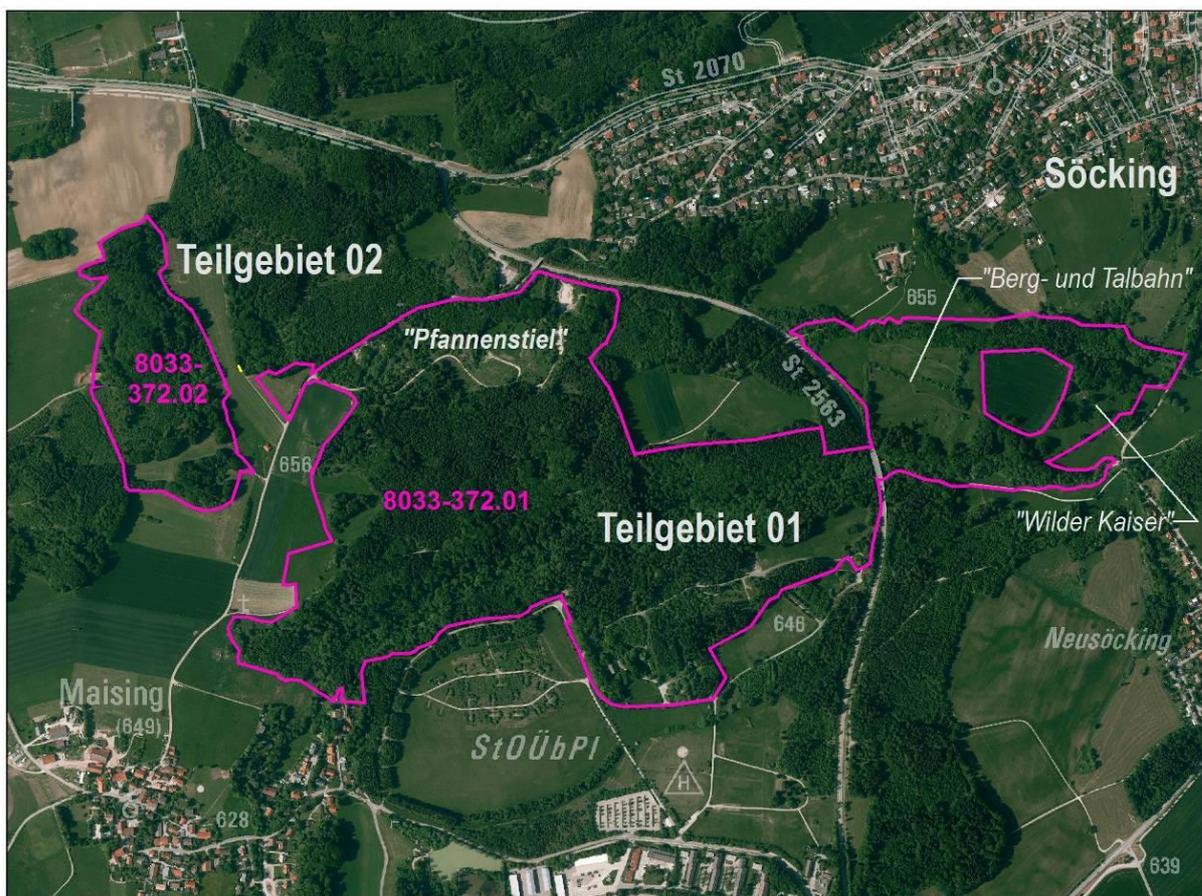


Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Maising“ mit den zwei Teilgebieten
(Kartenausschnitt: R. Engemann, Planungsbüro peb)
Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

Die potenzielle natürliche Vegetation auf den meisten Standorten der Jungmoräne und Endmoräne ist der Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*). Auf großen Flächen ist er jedoch seit langem durch nadelholzdominierte Wälder ersetzt. Dennoch macht er im FFH-Gebiet einen beträchtlichen Anteil der Wald-Lebensraumtypen aus. An steilen Hängen finden sich kleinflächig Edellaubholzwälder (Schlucht- und Hangmischwälder). In den Tallagen und in den Toteislöchern haben sich Auwälder mit Schwarzerle, Grauerle und Esche etabliert. Wichtige wertgebende Komponenten sind die Maisinger Schlucht (in Teilfläche 01) mit ihren Schlucht- und Hangmischwäldern, den bachbegleitenden Auwäldern sowie Toteislöcher und vereinzelte Tümpel und Fahrspuren, die Amphibien (z.B. Kammmolch und Gelbbauchunke) Lebensraum bieten.

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 Talschulter etwa 650 m u. NN erreicht, wobei die Nordflanke die höhere ist. An der tiefsten Stelle beträgt der Höhenunterschied ca. 70 m, im Mittel jedoch 30 bis 40 m. Kennzeichnende Merkmale dieser hervorragenden, laut ABSP überregional bedeutsamen Bachschlucht sind die naturnahen Waldgesellschaften mit eingelagerten Moos- und Farngesellschaften auf Nagelfluhfelsen (StMUGV 2007). Zu den bemerkenswerten Arten gehören etwa der Großblütige Fingerhut (*Digitalis grandiflora*) sowie Schildfarne (*Polystichum aculeatum*, *P. lonchitis*) (IWAN 2015, in Vorb.). Aus artenschutzfachlicher Sicht ragt das Vorkommen des Langblättrigen Hasenohrs (*Bupleurum longifolium*) nahe der alten Schleuse am Maisinger Bach heraus. Die bayernweit stark gefährdete Wald-Saumart wurde in den vergangenen Jahren wiederentdeckt und zuletzt im Jahr 2015 an zwei Wuchsorten knapp außerhalb des FFH-Gebiets festgestellt (2015, LENZ, IWAN, WITZAN).

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 ABSP wurden die Kalkmagerrasen der „Berg- und Talbahn“ südlich Söcking als überregional bedeutsam eingestuft (StMUGV 2007). In diesem morphologisch reich ausgestatteten Gebiet treten artenreiche Mähwiesen und Kalkmagerrasen in engen Kontakt. Von der hohen Artenschutzqualität zeugen gemäß ABSP landkreisbedeutsame Arten wie Gelber Enzian (*Gentiana lutea*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Wiesen-Iris (*Iris sibirica*), Schopf-Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Bayerisches Leinkraut (*Thesium bavarum*); weiterhin der große Bestand des Himmelblauen Bläulings (*Polyommatus bellargus*), Vorkommen des Braunen Feuerfalters (*Lycaena tityrus*) oder Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche nausithous*).

Laut ABSP ist dem, sich östlich anschließenden Gebiet „Wilder Kaiser“ oberhalb des Maisinger Bachs ebenfalls eine überregionale Bedeutung beizumessen. In dem teils steilhängigen Gebiet treten artenreiche und gut ausgebildete Magerrasen, darunter Erdseggen-Trockenrasen, in Kontakt zu Seggen-Buchenwäldern. Zu den bemerkenswerten landkreisbedeutsamen Arten gemäß ABSP (StMUGV 2007) werden der Abgebissene Pippau (*Crepis praemorsa*) sowie der Gelbe Enzian (*Gentiana lutea*) gerechnet. Auch hier werden Nachweise des Himmelblauen Bläulings (*Polyommatus bellargus*) angeführt.

Im nördlichen Teilgebiet 01 ist auf das strukturreiche Kiesgrubengelände „Pfannenstiel“ südwestlich 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 das Vorkommen des Kammmolchs. 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. Die Wiederverfüllung nach Nutzungsaufgabe ist damals als Auflage mit der Genehmigung der Kiesgruben einhergegangen.

Eine bewegte, kuppige, überwiegend bewaldete Jungmoränenlandschaft kennzeichnet das etwa 13 ha große **Teilgebiet 02** im Umgriff des Ravensbergs nördlich Maising südwestlich der Flur „Pfannenstiel“. 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. verbrachende Magerrasen und teils brachliegende artenreiche Wiesen auf.

Die naturnahen, im Rahmen des ABSP als regional bedeutsam eingestuften Buchenwälder einschließlich ihrer Waldränder sind mit einigen bemerkenswerten Arten ausgestattet. So werden Vorkommen der Feld-Grille (*Gryllus campestris*), des Gekielten Lauchs (*Allium carinatum*), der Kugeligen Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), des Breitblättrigen Laserkrauts (*Laserpitium latifolium*) sowie der Rispingen Graslilie (*Anthericum ramosum*) genannt (StMUGV 2007).

Die nächstgelegenen benachbarten Gebiete (s. Abb. 2) sind im Südwesten der „Maisinger See“ (8033-373; ca. 1,5 km), im Nordosten die „Moore und Wälder der Endmoräne bei Starnberg“ (7934-371; ca. 3 km), im Osten der „Starnberger See“ (FFH 8133-371 und SPA 8133-401; ca. 2 km) und im Südwesten „Moränenlandschaft zwischen Ammersee und Starnberger See“ (8033-371; 4 km) Das Gebiet ist demnach überörtlich ein wichtiger Trittstein für an Feuchte gebundene Arten, speziell Gelbbauchunke und Kammmolch, sowie als Jagdhabitat für Fledermäuse und Lebensraum für viele verschiedene Vogelarten, z.B. Schwarzspecht und Hohltaube.



Abb. 2: Lage des FFH-Gebiets und der nächstgelegenen benachbarten FFH- und SPA-Gebiete

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

Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung, Bayerisches Landesamt für Umwelt

Geologie und Böden:

Geologisch betrachtet liegt das (nördliche) FFH-Gebiet überwiegend im Wallmoränenzug zwischen Landstetten und Söcking. Südlich der Maisinger Schlucht geht das Gebiet in die von geringer Reliefenergie gekennzeichnete Grundmoränenlandschaft über, die sich zwischen Ammersee und Starnberger See erstreckt (vgl. MEYER & SCHMIDT-KALER 2002, Geologische Karte 1:100.000).

Zwischen Maising und Neusöcking sind unter einer meist geringmächtigen würmeiszeitlichen Moränenbedeckung großflächig mindeleiszeitliche Deckenschotter verbreitet (vgl. KRAUSE 2000).

In diese Jüngeren Deckenschotter hat sich der (Ur-)Maising Bach als Schmelzwasserrinne des Jungmoränenbereichs wie auch nachfolgend als holozänes Fließgewässer bis 25 m tief eingeschnitten und so auf einer Strecke von ca. einem Kilometer die Maising Schlucht geschaffen. An den steilen Flanken der als Geotop geführten Schlucht sind die Deckenschotter meist nur lagenweise zu Nagelfluh verfestigt oder übersintert. Natürliche Felswände und Hanganrisse, z. T. mehrere Meter senkrecht emporragende Nagelfluhfelsen mit Überhängen oder größere übersinterte Wandpartien charakterisieren die Talflanken der locker bewaldeten Schlucht (vgl. Geotopkataster des LfU 2015). Die Talsohle des z.T. mäandrierenden Bachlaufs (620 m u. NN) besteht in Ufernähe aus jüngsten Aueablagerungen und ist direkt unterhalb der Deckenschotterwände auch stellenweise von Hangschutt und größeren Sturzblöcken verhüllt. Beiderseits der Schlucht erreicht die Moränenlandschaft Höhen um 640-645 m ü. NN. Sie ist im Norden durch eine Wallmoräne des Würmsee-Lobus (Eisrandlage „Söcking“ nach KNAUER 1929), im Süden durch Grundmoräne verdeckt.

Gemäß der Bodenkarte herrschen im Gebiet flachgründige Pararendzinen und Parabraunerden aus Jungmoränenmaterial vor (28a, 28b, 29, 30). Bodenkomplexe aus Rendzina, Pararendzina, Braunerde, Pelosol, örtlich auch Gley-Braunerde (56a) nehmen die Steillagen der Maising Schlucht ein. Nördlich der Kaserne herrschen Braunerden vor (30a). Nordöstlich Maising kommen Bodenkomplexe aus Hanggleyen und Quellgleyen (60) und südlich Söcking Bodenkomplexe aus Gleyen mit weitem Bodenartenspektrum (68) vor. Und im Talboden des Maising Baches sind Bodenkomplexe kalkgründiger Gleye verzeichnet (71). (vgl. FETZER et al. 1986)

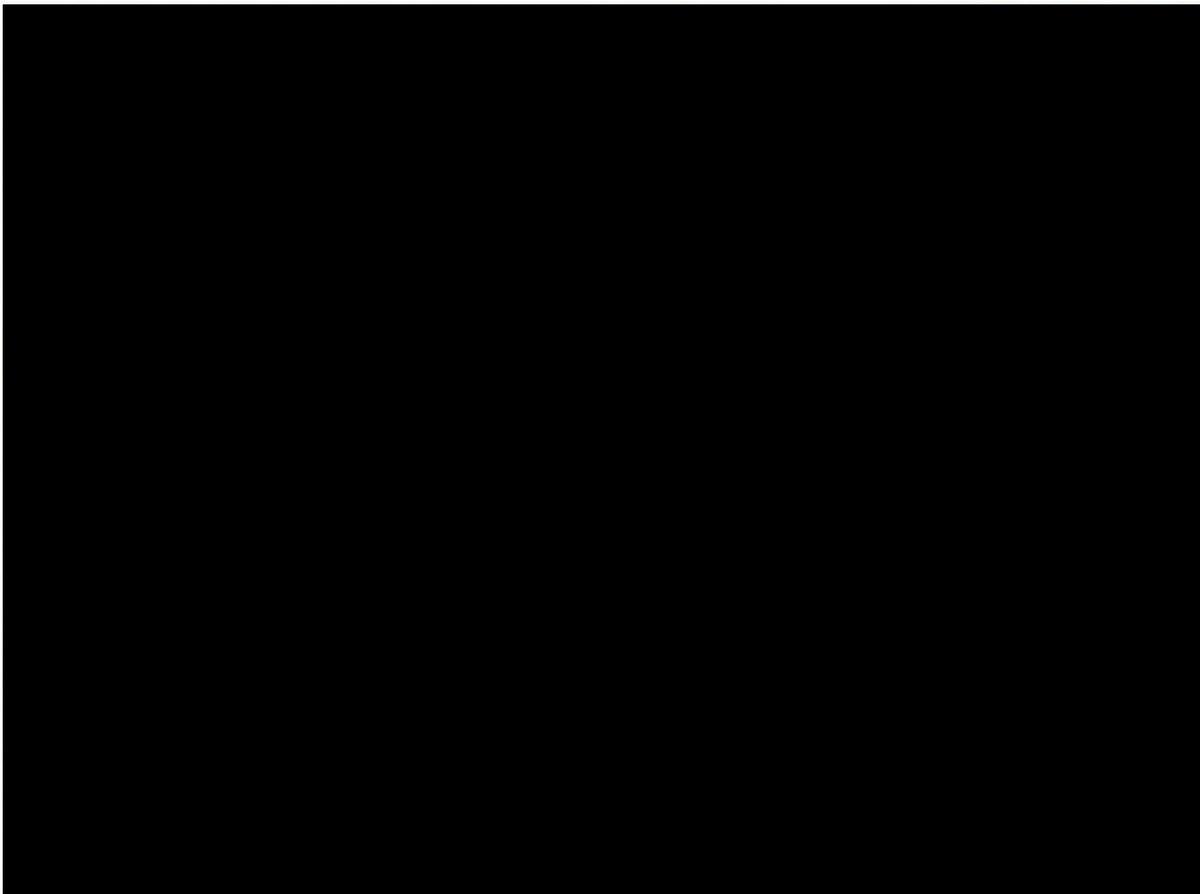


Abb. 3: Bodenkarte für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“
(Quelle: Übersichts-Bodenkarte Bayern M 1:25.000, Blatt 7933, 8033)

Klima:

Anders als die klimatisch begünstigten Beckenlagen um die großen Seen (Starnberger See und Ammersee) weist der Andechser Höhenrücken, in dem das FFH-Gebiet liegt, ein deutlich raueres Klima auf (vgl. BayFORKLIM 1996).

Nach dem Klimadiagramm von Walter, das auf Klimadaten der Jahre 1961-1990 beruht, liegt das absolute Temperaturmaximum bei 34,82°C und das mittlere tägliche Temperaturmaximum des wärmsten Monats bei 21,74°C. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7,1°C und das absolute Temperaturminimum -25,8°C. Als niederschlagsreichste Periode erweisen sich die Sommermonate von Juni bis September (vgl. blaue Linie im Klimadiagramm) bei einer Jahresniederschlagsmenge von 1099 mm. Die Zeitspanne der Monate mit absolutem Tagesminimum unter 0°C. dauert von September bis Mitte Juni, so dass das Gebiet als früh- und spätfrostgefährdet betrachtet werden darf. Hieraus resultieren 162 frostfreie Tage. Die mittlere Monatstemperatur kann anhand der roten Linie nachvollzogen werden (vgl. Abb. 4).

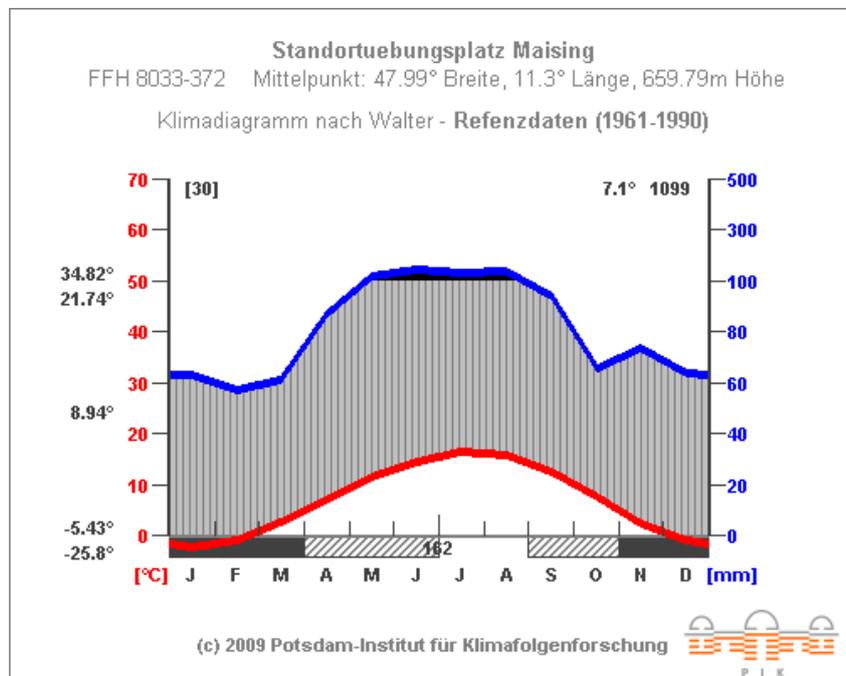


Abb. 4: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“
(Quelle: PIK 2009)

Der Waldatlas Bayern (LWF, 2005) weist für den Wuchsbezirk 14.4 „Oberbayerische Jungmoräne und Molassevorberge“ die Höhenlage als submontan-montan aus, den Klimatyp als kleinräumig verzahnt zwischen trocken-warm über mittel bis zu feucht-kalt, die Klimatönung im Grenzbereich von sub-ozeanisch zu präalpid. Nachstehend die wichtigsten Klimadaten im Überblick:

Ortschaft	Temperatur Jahres-Mittel	Niederschläge Jahres-Summe
Maising	7,8 °	981 mm
Söcking	7,6 °	989 mm
Pöcking	7,8 °	986 mm
Starnberg	8,0 °	959 mm
Perchting	7,7 °	989 mm
Landstetten	7,6 °	999 mm
Durchschnitt	7,8 °	984 mm

Quelle: © Climate-Data.org / AmbiWeb GmbH / OpenStreetMap contributors

Tab. 1: Klimadaten der umliegenden Ortschaften

Gewässerregime:

Der Faktor Wasserhaushalt ist insbesondere für den Maisinger Bach (Georgenbach) von Bedeutung. Das zentrale Gewässer im Gebiet ist der Maisinger Bach. Er durchfließt Teilfläche 01 des Gebiets von Westen nach Osten in Richtung Starnberg und mündet im Starnberger See.

Im Maisinger Bach kommen Regenbogen-, Bachforellen und Bachsaiblinge vor. (Quelle: Kreis-Fischerei-Verein Starnberg e.V.)

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

1.2.1 Nutzungsgeschichte des Starnberger Raums

Den Angaben von SCHÖBER (2007) zufolge war die Landwirtschaft im Landkreis Starnberg noch im 18. Jahrhundert von nachrangiger Bedeutung, nachdem die Bauern keine Grundeigentümer waren. Es wurde Getreide angebaut und Gemüse für den Eigenverbrauch. Die Grünlandnutzung erfolgte zu einem Drittel als Viehweide und zu zwei Dritteln als einmal jährlich gemähte Wiese. Streu und Laub dienten der Zufütterung des Viehs. Erst Ausgang des 19. Jahrhunderts, als die Bauern Eigentümer der von ihnen bewirtschafteten Flächen wurden, setzte der Aufschwung der Landwirtschaft ein. Gefördert wurde dieser Prozess durch die bessere verkehrliche Anbindung und die Erschließung neuer Absatzwege. Anstelle der Dreifelderwirtschaft traten Fruchtfolgen mit Hackfrüchten und Feldfutteranbau. Zäune und Hecken entlang der Viehtriebe wege zu den Allmenden verschwanden. Stattdessen wurden nahe der Ortschaft liegende Flächen eingezäunt und fortan beweidet. Aufgrund der verbesserten Anbaumethoden und der Aufgabe der Allmenden verringerte sich der Grünlandanteil zugunsten der Ackerfläche, so dass gegen Ende des 19. Jahrhunderts mehr als die Hälfte der Fläche ackerbaulich genutzt wurde. Im 20. Jahrhundert verschob sich mit der nun intensiveren Viehwirtschaft die Bodenbewirtschaftung hin zum Grünland. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts geht der Anteil an extensiv genutzten Flächen deutlich zurück. Viele Streuwiesen fielen seither brach als auch Magerrasen und – wiesen stark zurückgingen. Außerdem wurden steilere ehemals als Grünland genutzte Flächen an den Moränenwällen aufgeforstet oder der Sukzession überlassen, während flachere Lagen intensiviert wurden.

Bezogen auf die waldbauliche Nutzung ist der im Mittelalter beginnende Wandel von lichten, durch Waldweide und Plenternutzung gekennzeichneten Buchen- und Eichenwäldern hin zu forstlich geprägten dichteren Laub- und Nadelwäldern herauszustellen. Ab Mitte des 19. Jahrhunderts ging mit diesem Prozess auch eine Änderung der Bestandszusammensetzung einher. Während bis dahin von Laubhölzern dominierte Wälder überwogen, erlangte dann die, durch die steigende Nachfrage im Zuge der Besiedlung im Raum sowie der Industrialisierung begünstigte, Fichte die Vorherrschaft.

Der umfangreiche Ausbau vieler Fließgewässer im Landkreis vollzog sich v. a. im 20. Jahrhundert. Diese Maßnahmen erfolgten vor dem Hintergrund, Hochwassergefahren zu reduzieren und weitere Flächen für eine intensivere Landwirtschaft zu gewinnen. Als negative Begleiterscheinung wasserbaulicher Maßnahmen gingen naturnahe Auenlebensräume verloren oder führten zur Entwässerung und Verlust bedeutsamer Moore. (StMUGV 2007).

Westlich der General-Fellgiebel-Kaserne grenzen zwei kleine Weiher an. Hier wurde früher eine Ziegelbrennerei betrieben (JÄGER 2015, mdl. Mitteilung). Vom Maisinger Bach aus verläuft der „Wolfsgraben“ südlich in Richtung der beiden Weiher. Der Graben ist im Gelände zu erkennen, jedoch führt er kein Wasser mehr. Es ist anzunehmen, dass die beiden Weiher unter anderem mit Wasser aus dem Maisinger Bach gespeist wurden.

1.2.2 Aktuelle Flächennutzung im FFH-Gebiet

Teilgebiet 01:

Die Pflege im Gebiet „Berg- und Talbahn“ mit „Wilder Kaiser“ (nördlich Maisinger Bach, südlich Söcking) liegt überwiegend in Obhut des Bund Naturschutz Starnberg. Die einschürige Mahd der Magerrasen erfolgt in der Regel nach den Sommerferien ab dem 05.09. (IWAN 2015, mdl. Mitt.).

Nördlich an den südexponierten Hang zur Maisinger Schlucht anschließende Flächen, die aktuell als artenreiche Wiesen und Kalkmagerrasen kartiert wurden, stellten sich noch in den 1990-iger Jahre als Acker dar. Nach der Ausbringung von Mähgut der „Berg- und Talbahn“ haben sich hervorragende Magerrasen und artenreiche Flachland-Mähwiesen entwickelt (vgl. IWAN 2015, in Vorb.). Die Wiesen werden zweischürig bewirtschaftet, eine Düngung unterbleibt.

Mit der jährlichen Mahd der kleineren Magerrasenflächen nördlich Maising sind Landschaftspflegefirmen betraut. Allerdings scheint die Mahd erst im späten Herbst vorgenommen zu werden bzw. liegen Flächen brach. Dies betrifft etwa den Magerrasen mit der Biotop-Nr. 8033-1172, welcher als Naturdenkmal unter Schutz steht (vgl. auch Teilgebiet 02).

Artenarme Grünlandflächen innerhalb des FFH-Gebiets unterliegen einer drei- bis fünf-schürigen Mahd und werden v. a. mit Gülle gedüngt.

Einer intensiven Nutzung unterliegen die ackerbaulich genutzten Flächen.

Wälder: Das Gebiet wird in weiten Teilen forstwirtschaftlich sowie jagdlich genutzt. In Steilhanglagen der Maisinger Schlucht erfolgt eine einzelstammweise (plenterartige) Nutzung. Weitere naturnahe, femelartig genutzte Buchenwälder bleiben auf einzelne Moränenkuppen beschränkt. In sonnenexponierter Hanglage finden sich arten- und strukturreiche Waldränder mit eng verzahnten wärmeliebenden Säumen, verbrachenden Magerrasen und artenreichen Wiesen, die artenarme, gedüngte Vielschnittwiesen übergehen.

Außerhalb des Standortübungsplatzes und nördlich der Maisinger Schlucht setzt sich ein von Fichte dominierter strukturarmer Nadelholzforst fort.

Die militärisch genutzten Flächen¹ umfassen das südliche Teilgebiet 01 mit Teilen der bewaldeten Maisinger Schlucht. Weiter südlich in Richtung der General-Fellgiebel-Kaserne löst sich der geschlossene Mischwald auf. Hier finden sich artenreiche Grünland-Ausprägungen, die überwiegend 2-schürig und düngungsfrei bewirtschaftet werden. Weiter südlich und damit außerhalb des FFH-Gebiets setzen sich artenreiche Offenlandlebensräume, insbesondere Wiesen und Kalkmagerrasen fort.

Von hoher struktureller Vielfalt ist das von Fichten- und Mischwäldern dominierte Gebiet „Pfannenstiel“ im Norden dieses Teilgebiets, das frühere und heutige Abbautätigkeiten zur Gewinnung von Kies erkennen lässt. Zuletzt wurden in diesem Bereich augenscheinlich Maßnahmen zur Wiederverfüllung der alten Grube als auch Erdbewegungen durchgeführt. Offenlandflächen wie Landröhrichte, Ruderalfluren, Feuchtwiesen und Seggenriede liegen teils brach und verbuschen oder wurden aufgeforstet.

Teilgebiet 02:

Das Gebiet umfasst naturnahe Laub- und Mischwälder sowie überwiegend von Fichten dominierte Nadelwälder im Umgriff des Ravensbergs. Offenlandflächen, die im Teilgebiet nur zu einem geringen Anteil vertreten sind, unterliegen mit Gülledüngung und jährlich ca. vier bis fünf Schnitten einer intensiven Grünlandnutzung.

Hiervon ausgespart blieben steilere Waldrandsituationen, so in sonnenexponierter Lage der südlichen bewaldeten Moränenkuppe. Auf kleiner Fläche gehen wärmeliebende Säume, ungenutzte bzw. verbrachende Magerrasen und teils brachliegende artenreiche Wiesen ineinander über. Mit der jährlichen Mahd der kleineren Magerrasenflächen nördlich Maising, die teils in das Teilgebiet 01 übergreifen, sind Landschaftspflegefirmen betraut. Allerdings scheint die Mahd erst im späten Herbst vorgenommen zu werden bzw. liegen Flächen brach.

Das gesamte FFH-Gebiet liegt im Naherholungsbereich. Besonders die Maisinger Schlucht zieht viele Erholungssuchende an. Durch das Tal der Maisinger Schlucht führt ein viel genutzter Wanderweg in Richtung des FFH-Gebiets 8033-373 „Naturschutzgebiet Maising See“ oder wahlweise zum Kloster Andechs.

¹ Anmerkung: Das Gebiet unterliegt, wie bereits beschrieben, 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.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Der Halbtrockenrasen am Waldrand nördlich Maising wurde per Verordnung vom 16.04.1982 unter der Bezeichnung „Im Hadorfer Feld“ als 0,11 ha großes flächenhaftes Naturdenkmal (ND) ausgewiesen und unterliegt damit den gesetzlichen Bestimmungen gemäß § 28 BNatSchG. Abgesehen vom südlichen Standortübungsplatz ist das gesamte FFH-Gebiet als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Unter der Bezeichnung LSG 00542.01 (STA-01) Westlicher Teil des Landkreises Starnberg unterliegt es dem Schutz nach § 26 BNatSchG.

Im FFH-Gebiet liegende amtliche Schutzgebiete nach dem Bayerischen bzw. Bundes-Naturschutzgesetz (BayNatSchG, BNatSchG):

Tab. 2: Amtliche Schutzgebiete nach BayNatSchG / BNatSchG

Art ¹⁾	Bezeichnung	Verordnung vom Veröffentlichung in	TF ²⁾	gemeinsame Fläche	
				(ha)	in %
LSG	Westlicher Teil des Landkreises Starnberg	20.04.72 Amtsblatt des LRA Starnberg Nr. 17 v. 26.4.72	1+2	Ca. 85	Ca. 84
ND	Im Hadorfer Feld auf Fl.Nr.: 125; Gde. Pöcking	16.04.1982 Amtsblatt des LRA Starnberg Nr. 23 v. 26.6.82	1	0,109	Ca. 0,12%

¹⁾ LSG = Landschaftsschutzgebiet, ND = Naturdenkmal

²⁾ TF = betroffene Teilfläche

Außerdem sind nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 16 und 23 BayNatSchG u.a. 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,
- Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder
- offene Felsbildungen
- Hecken, Feldgehölze oder -gebüsche
- Höhlen, ökologisch oder geomorphologisch bedeutsame Dolinen, Toteislöcher, aufgelassene künstliche unterirdische Hohlräume sowie Tümpel und Kleingewässer
- Landröhrichte, Pfeifengraswiesen
- wärmeliebende Säume

Flächen, die dem Schutz nach §30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG unterliegen, wurden im Rahmen der aktuellen Offenland-Kartierung erfasst und beschrieben.

Eine ausführliche Tabelle zu den gesetzlich geschützten Biotopen befindet sich in Kap. 5.1, S. 60.

Neben den im Standard-Datenbogen (SDB) aufgeführten Arten kommen weitere unter Naturschutz stehende Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet vor. Eine ausführliche Tabelle zu den, im Zuge der Kartierung, nachgewiesenen Arten befindet sich in Kap. 5.2, S. 62.

Daneben unterliegt das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ weiteren Schutzvorschriften nach dem Bayerischen Wald- und Wassergesetz (siehe auch Kap. 4.3.1, Teil I - Maßnahmen).

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

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

2.1 Datengrundlagen

Unterlagen zu FFH

Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 8033-372 „Standortübungsplatz Maising“ (siehe Anlage)
Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele, Stand: 19.02.2016 (s. Kap. 3, Teil I – Maßnahmen)

Kartieranleitungen zu LRTen und Arten

❖ **Offenland:**

Als Datengrundlage dienten die Datensätze der Biotopkartierung. Innerhalb des FFH-Gebiets wurden die Offenlandbiotope (gesetzlich geschützte Biotope sowie Extensivgrünland) zuletzt im Jahr 2003 erhoben. Die Ersterfassung beruht hingegen auf Erhebungen im Jahr 1986.

Methodik der Erfassung der Offenland-Lebensraumtypen

Die Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfolgte im Jahr 2014, eine Nachkontrolle ausgewählter Flächen erfolgte im Jahr 2015.

Die Vorgehensweise bei der LRT-Erfassung richtete sich nach den methodischen Vorgaben des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU 2010a). Die Zuordnung und Abgrenzung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie die Bestimmung der nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG geschützten Flächen folgte den vom Bayer. Landesamt herausgegebenen Kartieranleitungen (LfU 2010b, d). Verschiedentlich wurde zu Definitionszwecken das gemeinsam vom Landesamt für Umwelt und von der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft herausgegebene „Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“ zu Rate gezogen (LfU & LWF 2010).

Der Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie liegen die vom Landesamt für Umwelt herausgegebenen Bewertungsvorgaben (LfU 2010c) zugrunde.

Die Sachdaten zu den kartierten Biotopen und Lebensraumtypen wurden in das amtliche Biotopprogramm des Landesamtes für Umwelt eingegeben. Die aktualisierten und neu eingegebenen Biotope sind mit einer eindeutigen Biotopnummer versehen. Diese setzt sich aus der vierstelligen Nummer des TK-Blattes Tutzing (8033), der vierstelligen Hauptnummer sowie der dreistelligen Teilflächennummer zusammen (z. B. 8033-1154-001).

Zur Eingabe von Fundortdaten stark gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Arten wurde das PC-ASK des Landesamtes für Umwelt verwendet.

Nomenklatur

Die Nomenklatur der wissenschaftlichen Pflanzennamen richtet sich nach der taxonomischen Referenzliste des Landesamtes für Umwelt, die bei den Höheren Pflanzen der Nomenklatur von WISSKIRCHEN & HÄUPLER (1996) folgt, nach welcher sich auch die Rote Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen Bayerns von SCHEUERER & AHLMER (2003) richtet. Die deutschen Bezeichnungen dieser Pflanzenarten beruhen auf den Angaben von WISSKIRCHEN & HÄUPLER (1996) bzw. OBERDORFER (2001). Die Nomenklatur der Moose richtet sich nach LUDWIG et al. (1996), deutsche Bezeichnungen gibt es bei ihnen nur in wenigen Fällen. Syntaxonomische Bezeichnungen zu den Pflanzengemeinschaften (z. B. „Molinion“) orientieren sich an den Angaben in OBERDORFER (1977, 1978, 1983, 1992).

❖ **Wald und Gelbbauchunke:**

Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2010)
Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2006)
Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (Walentowski et al. 2006)
Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG/Art. 23 BayNatSchG (§ 30–Schlüssel) (LfU Bayern 2012)

❖ **Kammolch:**

Datengrundlagen

Die Datengrundlagen für den vorliegenden Managementplan umfassen den aktuellen Datenstand der Datenbank zur Artenschutzkartierung in Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2015a) sowie die eigenen Erhebungen 2015.

Erhebungsprogramm

Im FFH-Gebiet 8033-372 „Standortübungsplatz Maising“ wurden insgesamt fünf Gewässer mit potenzieller Eignung für den Kammolch (*Triturus cristatus*) durch Auswertung der ASK-Daten, der im GIS erkennbaren Gewässer sowie durch die Befragung von Gebietskennern (Oberstabsfeldwebel Herr Dieter Ladenburger und die für das FFH-Gebiet zuständige Kartiererin des Regionalen Natura 2000 Kartierteams Oberbayern Frau Janker) identifiziert. Ein ehemaliges Vorkommensgewässer („ehemalige Kiesgrube s Söcking“, ASK-ID 8033-0208, 1 adultes Weibchen am 03.04.1990) existiert nicht mehr.

Erhebungsmethoden

Alle geeigneten Laichgewässer wurden entsprechend den Vorgaben aus der Kartieranleitung Kammolch bearbeitet (Stand 2008, LWF & LfU 2008). Dementsprechend wurde ein erster Kartiergang am 08.05.2015 zur Erfassung der adulten Tiere durchgeführt. Bei Gewässern mit potenzieller Reproduktion wurde darüber hinaus ein Reproduktionsgang am 22.07.2015 durchgeführt. Alle Nachweise erfolgten durch Sicht (Ausleuchten), Kescherfänge oder Reusenfänge mit Kleinfischreusen. Die genaue Methodik für jedes Gewässer kann bei dem zuständigen Kartierer eingeholt werden. Auf die ausführliche Wiedergabe aller Daten- und Geländebögen wird ebenfalls verzichtet. Auch diese können auf Wunsch beim zuständigen Kartierer eingesehen werden.

Die Beeinträchtigungen durch Barrieren im Abstand von 1.000 m wurden am Luftbild bzw. einer Topographischen Karte ermittelt.

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern 2014)
Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2014) (LfU Bayern 2014)
Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2007)
Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2007)

Digitale Kartengrundlagen

Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
Topographische Karten im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000

Amtliche Festlegungen

s. Schutzstatus (Kap. 1.3 Seite 9)

Persönliche Auskünfte

- Gößwein, Sebastian (LWF): Schriftliche Mitteilung zum Eschenbastkäfer vom 05.02.2016
- Iwan, Hans-Jochen (BUND Naturschutz, ehemals 1. Vorsitzender der Ortsgruppe Starnberg): Telefonische Informationen zum FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ und Umgebung vom 09.02.2016 (Nutzung, Entwicklung, Arten, Biotope, Besonderheiten) und Umgebung, speziell zur Gelbbauchunke, zum Kammmolch und zum Kriechenden Scheiberich
- Jäger, Christoph (Revierleiter Forstrevier Oberland, Bundesforstbetrieb Hohenfels): Information im persönlichen Gespräch zum Vorkommen des Frauenschuhs im FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ und Umgebung vom 22.10.2015
- Nölting, Frank (ehrenamtlicher Biberberater ‚Maising West‘): Telefonische Information zum Vorkommen des Bibers im FFH-Gebiet „NSG Maisinger See“ und Umgebung (FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“) vom 25.08.2015
- Madeker (Untere Naturschutzbehörde Starnberg, Biberberaterin): Telefonische Informationen zum Vorkommen des Bibers im FFH-Gebiet „NSG Maisinger See“ und Umgebung (FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“) vom 26.08.2015
- Marten, Franziska (Wasserwirtschaftsamt Weilheim i. OB): Telefonische und schriftliche Information zum Wasserschutzgebiet „Maisinger Schlucht“ vom 26.08.2015
- Meiners, Lars (Wasserwerk Starnberg, Werkleitung): Telefonische Information zur Entwicklung, Nutzung, Veränderung, zu Versuchen im Bereich des WSG und zum Bibervorkommen im Bereich des Maisinger Bachs (Georgenbach) vom 06.11.2015
- Quinger, Burkhard (Dipl. Biologe): Information im persönlichen Gespräch und telefonisch zum FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ (Nutzung, Entwicklung, Arten, Biotope, Besonderheiten) und Umgebung
- Springer, Martin (Revierleiter Forstrevier Starnberg, AELF Weilheim i. OB): Telefonische Information zum FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ (forstliche Nutzung, Maßnahmen, Entwicklung, Jagd, Besonderheiten) und Umgebung vom Oktober 2015

Weitere Informationen stammen von Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine sowie von verschiedenen Personen aus dem dienstlichen und aus dem privaten Bereich bei sonstigen Gesprächen.

2.2 Allgemeine Bewertungsgrundsätze

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg):

Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland

Bewertungsstufe:	A	B	C
Kriterium:			
Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis schlechte Ausprägung
Lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

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

Tab. 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland

Bewertungsstufe:	A	B	C
Kriterium:			
Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten sind die jeweiligen Kriterien, die Bewertungsparameter und die Schwellenwerte für die Wertstufen in den in Kap. 2.1 genannten Kartieranweisungen festgelegt.

Zur besseren Differenzierung können für die einzelnen Kriterien die Wertstufen weiter unterteilt werden (A+, A, A- usw.). Zur Bestimmung einer Gesamtbewertung werden den Wertstufen Rechenwerte zugewiesen (von A+ = 9 bis C- = 1) und diese entsprechend der Gewichtung der Teilkriterien gemittelt. Sofern keine Gewichtung angegeben ist, werden die Teilkriterien gleichwertig gemittelt.

Zur Gesamtbewertung werden die Wertstufen der Hauptkriterien gleichwertig gemittelt, wobei eine gute Bewertung des Kriteriums „Beeinträchtigungen“ den Mittelwert der beiden anderen Kriterien nicht aufwerten darf. Daraus ergibt sich folgende Bewertungsmatrix:

Tab. 5: Gesamtbewertungs-Matrix

Kriterium:	Bewertungsstufen:																				
	A			B			C														
Habitatstrukturen bzw. -Habitatqualität	A			B			C														
typisches Arteninventar bzw. Zustand der Population	A	B	C	A	B	C	A	B	C												
Beeinträchtigungen	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	(A)	(B)	C			
=> Gesamtbewertung	A	A	B	A	B	C	B	B	C	C	C	C									

(A / B) = wird nicht berücksichtigt, da „Beeinträchtigungen“ den Mittelwert der beiden anderen Kriterien nicht verbessern darf

3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

3.1 Lebensraumtypen, die im SDB genannt 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 (*Ophrys apifera subsp. apifera*), von der auf zwei Teilflächen [REDACTED] in 2015 insgesamt 12 Individuen und [REDACTED] von IWAN (2013) sogar 40 Individuen gezählt wurden. Im Umfeld der Wuchsorte stellen sich die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) sowie der Flaumige Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*) als Matrix bildende Arten dar. Weitere Obergräser kommen nicht vor. Des Weiteren wurden 2014 ein Exemplar der Pyramidenorchis (*Anacamptis pyramidata*) als auch einige Individuen der Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) sowie des Fuchs` Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*) notiert.



Abb. 5: Bienen-Ragwurz
(Fotos: R. Engemann, Planungsbüro peb, 18.06.2014)



Abb. 6: 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 (*Ophrys apifera subsp. apifera*) und der Pyramidenorchis (*Anacamptis pyramidata*) herauszustellen (vgl. Abb. 5, Abb. 6). Letztere kommt im FFH-Gebiet nur an diesem Wuchsort vor.

Zur Frage, ob die Art hier 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.

Tab. 6: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 6210*

Spalte 3 - Code: * = prioritärer LRT)

Spalte 4 - Erhaltungszustand: **H** = Habitatstrukturen und -qualitäten, **A** = Artinventar, **B** = Beeinträchtigungen, **G** = Gesamtbewertung

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8033-1158-004	0,157	GT621P	B	A	A	A	100
8033-1158-006	0,182	GT621P	B	A	A	A	100
8033-1161-005	0,062	GT621P	A	A	A	A	100

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 besteht eine enge räumliche Verzahnung mit Mesobromion-Gesellschaften. Des Weiteren bestehen Unterschiede hinsichtlich der Artenausstattung, der pflanzensoziologischen Zugehörigkeit sowie hinsichtlich ihres Pflegezustands.

Bestandsbeschreibung

Innerhalb des FFH-Gebiets erstreckt sich die kartierte Gesamtfläche auf 3,5 ha, wobei ein enger räumlicher Kontakt zu Kalkmagerrasen augenfällig ist. 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. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass unmittelbar jenseits der FFH-Gebietsgrenze weitere Vorkommen existieren, die zum Teil auch kartiert wurden.

Die größte Extensivwiese, welche sich in einem guten Pflegezustand darstellt, befindet sich südlich der Maisinger Schlucht. Ganz überwiegend ist diese Vegetationsausprägung als sehr artenreiche, frische, aufwuchsschwache Flaumhaferwiese zu charakterisieren (vgl. Abb. 7). Im Jahr 2014 wurden hier 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 Mesobromion-Arten wie Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) oder Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*) ebenso wie etwa Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) oder Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), kleinflächig eine ungenutzte Fiederzwenkenflur ausgebildet. Der Kräuteranteil und der Anteil an Unter- und Mittelgräsern sind hoch. Beeinträchtigungen sind kaum 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 (vgl. Abb. 8). Diese Gesellschaft vermittelt zu den eng benachbart vorkommenden Kalkmagerrasen. Kennzeichnend ist der hohe Anteil an Flaumigen Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*). An charakteristischen und wertgebenden Kräutern kommen vor: Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Schmalblättrige Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* subsp. *angustifolia*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und viele andere.



Abb. 7: Flaumhaferwiese

(Foto: R. Engemann, Planungsbüro pnb, 16.05.2014)



Abb. 8: Salbei-Glatthaferwiese

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

Bewertung

Die im Gebiet vertretenen Flachland-Mähwiesen wurden mit einem Anteil von **66 % als hervorragend (Wertstufe A)**, mit **30 % als gut (Wertstufe B)** und mit **nur knapp 4 % als mittel bis schlecht (Wertstufe C)** beurteilt (LfU 2010d). Dabei verteilen sich die als hervorragend bewerteten Wiesen auf vier Teilflächen und die als gut bewerteten Wiesen auf sieben Teilflächen. Außerdem lässt sich feststellen, dass kleinere Bestände (unter 0,1 ha) eher schlechter bewertet wurden als großflächigere Wiesen.

Tab. 7: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 6510

Spalte 3 - Code: * = prioritärer LRT)

Spalte 4 - Erhaltungszustand: **H** = Habitatstrukturen und -qualitäten, **A** = Arteninventar, **B** = Beeinträchtigungen, **G** = Gesamtbewertung

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8033-1154-001	0,072	GE6510	C	B	C	C	100
8033-1156-002	0,195	GE6510	B	A	B	B	95
8033-1156-003	0,164	GE6510	A	A	A	A	100
8033-1158-001	0,574	GE6510	A	A	A	A	97
8033-1158-003	0,066	GE6510	B	B	B	B	100
8033-1158-005	0,358	GE6510	B	A	B	B	100
8033-1158-007	0,059	GE6510	C	B	C	C	90
8033-1161-003	0,154	GE6510	B	B	A	B	100
8033-1162-001	0,089	GE6510	B	B	C	B	90
8033-1169-002	0,078	GE6510	B	A	A	A	80
8033-1172-001	0,069	GE6510	B	B	B	B	10
8033-1176-001	1,539	GE6510	A	A	A	A	99
8033-1177-001	0,174	GE6510	B	B	B	B	100

Pflegehinweise

Der Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ 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.

Wird über mehrere Jahre nur einmal gemäht, so fördert dies einige nährstoffliebende Hochgrasarten wie Knauelgras, Lieschgras und Glatthafer oder Kräuter wie Wiesenkerbel und Herkuleskraut.

Wird anstelle einer Wiesenutzung dauerhaft eine Beweidung vorgenommen, so ändern sich sowohl die Artenzusammensetzung als auch Wiesenstruktur. Es findet eine Verschiebung und Auslese der Arten statt. Das Artenspektrum verschiebt sich hin zu typischen Weidearten wie Deutsches Weidelgras, Kammgras oder Weißer Klee. Werden Weiden dauernd kurzgehalten, verschwinden auch die wiesentypischen Kräuter.

Artenreiche Mähwiesen benötigen zur optimalen Entfaltung deutlich mehr pflanzenverfügbare Nährstoffe als etwa Kalkmagerrasen. Diese Nährstoffzufuhr kann auf natürlichem Wege erfolgen, z. B. auf regelmäßig überschwemmten Auenstandorten. Zu berücksichtigen ist hierbei auch der Nährstoffeintrag aus der Luft. Werden allerdings flachgründige und durchlässige Standorte, etwa Pararendzinen aus Jungmoränenmaterial, als Mähwiesen bewirtschaftet und über das Mähgut Nährstoffe entzogen, der Boden also ausgehagert, so erscheint zu ihrem dauerhaften Erhalt eine mäßige Düngung im dreijährigen Turnus geraten, die vorzugsweise mit Festmist erfolgen sollte. Alternativ kann eine Mulchmahd anstelle des zweiten Schnittes in Erwägung gezogen werden. Kennzeichnend für eine fortgeschrittene Aushagerung sind die Ausbreitung und Aspektbildung des Ruchgrases, des Rot-Straußgrases und/oder des Rot-Schwingels begleitet vom Rückgang blühender Kräuter. Bei den aktuellen Erhebungen wurden keine Wiesen mit derartigen Aushagerungsstadien angetroffen. Und deren Entstehen ist auf den untersuchten Wiesen des FFH-Gebiets in den nächsten drei Jahren nicht zu erwarten. Aufmerksam zu beobachten sind in dieser Hinsicht die Salbei-Glatthaferwiesen oberhalb der „Berg- und Talbahn“.

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Kurzcharakterisierung

Standort

Mäßig trockene bis ziemlich frische (mäßig wechselfeuchte) Böden mit mittlerer bis guter Basenausstattung, z. T. im Unterboden karbonatführend; schatt- wie sonnseitig

Boden

Mittel- bis tiefgründige Böden, die oberflächlich versauert sein können, ansonsten jedoch nährstoff- und basenreich sind; vorherrschende Humusformen sind Mull und mullartiger Moder

Bodenvegetation

Arten- und krautreich; bezeichnend ist das Vorkommen von Arten der Anemone-, Goldnessel-, Waldmeister- und Günselgruppe, z.B. Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Gold-Taubnessel (*Lamium galeobdolon*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*). Ausgesprochene Säurezeiger treten in der Regel ebenso zurück wie ausgesprochene Basenzeiger. Im FFH-Gebiet kommt jedoch auch die kalkreichere Variante des Waldmeister-Buchenwalds (=Waldgersten-Buchenwald) vor, daher sind auch ausgesprochene Basenzeiger in der Bodenvegetation zu finden, wie z.B. Sanikel (*Sanicula europaea*), Stinkender Hainsalat (*Aposeris foetida*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) und Braune Haselwurz (*Asarum europaeum*)

Baumarten

Alleinige Dominanz der Buche, jedoch mit zahlreichen Begleitbaumarten wie Stieleiche, Bergahorn, Esche, Linde, Ulme, Hainbuche; die Tanne ist natürlicherweise beteiligt; Jungwüchse häufig mit höheren Edellaubholzanteilen

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subozeanisch und subkontinental; zonal

Schutzstatus

Keiner

Das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ liegt im Alpenvorland auf einer Höhe von etwa 650 Metern über dem Meeresspiegel. Daher sind bereits klimatische Einflüsse der montanen Höhenstufe spürbar. Das hat beispielsweise zur Folge, dass die Mehlbeere, die in diesem LRT als „selten, aber lebensraumtypisch“ eingestuft ist, im gesamten Gebiet in höheren Anteilen vorkommt. Weiterhin hat es Auswirkungen auf die Bodenvegetation. Dort sind bereits einzelne Zeigerarten der montanen Lagen vertreten. Dabei handelt es sich um den Stinkenden Hainsalat (*Aposeris foetida*), das Breitblättrige Pfaffenhütchen (*Euonymus latifolia*) und den Wald-Wachtelweizen (*Melampyrum sylvaticum*).

Das Auftreten dieser Arten im FFH-Gebiet ist allerdings nicht alleine den klimatischen Gegebenheiten geschuldet, sondern auch den geologischen. Die Basenversorgung ist im gesamten FFH-Gebiet gut, da die Standorte durch kalkreiches Ausgangsmaterial geprägt sind (siehe hierzu auch Seite 3).

So kommt es auch, dass im FFH-Gebiet neben dem typischen Waldmeister-Buchenwald vor allem die kalkreichere Ausprägung (=Waldgersten-Buchenwald) vorkommt.

Vorkommen und Flächenumfang

Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ mit einem Areal von 39,59 ha (= 39% der Gesamtfläche) auf 14 Teilflächen vertreten und stellt damit bei weitem den größten LRT im Gebiet dar. Das Vorkommen verteilt sich relativ gleichmäßig auf das gesamte Gebiet. Im nordöstlichen Teil des Gebiets (Teilfläche 01, östlich der St 2563) werden auch steilere Hänge entlang eines trocken gefallenen Bachlaufs bestockt.

Aufgrund der Bodenverhältnisse wäre hier eigentlich der LRT 9180* (Schlucht- und Hangmischwälder) zu erwarten. Wegen des dominanten Buchenanteils und ihrer ungebremsten Konkurrenzskraft sind diese Flächen aber dem LRT 9130 zuzuordnen.

An den Unterhängen und in Verebnungen entlang des Maisinger Bachs nehmen die Edellaubhölzer (v.a. Bergulme, Bergahorn, Esche) zu. Dennoch sind die meisten dieser Bereiche ebenfalls noch dem LRT 9130 zuzuordnen, in dem diese Baumarten als Neben-/Begleitbaumarten auftreten.

Die Tanne ist im FFH-Gebiet in diesem LRT sehr selten (vgl. Tabelle auf S. 21), was aber angesichts der klimatischen und geologischen Voraussetzungen eigentlich nicht erklärbar ist. Die Weißtanne stellt eine wichtige Nebenbaumart in diesem Gebiet und allgemein im Alpenvorland dar. In einigen Bereichen des LRTs wurden bereits Weißtannen in Form von Vorbaugruppen gepflanzt.

Größere Flächen von potenziellen Waldmeister-Buchenwald-Standorten sind mit Fichtenbeständen bestockt, die als sLW („sonstiger Lebensraum Wald“) kartiert wurden.

Teile des LRT liegen im Wasserschutzgebiet „Maisinger Schlucht“ (Zone II und III).



Abb. 9: LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald“ südlich von Söcking; der trocken gefallene Bachlauf ist gut zu erkennen

(Foto: Daniela Janker, AELF Ebersberg, Datum: 12.05.2015)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der geringen Größe dieses LRT war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt. Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 63,6%	B+ (35 %)	Für B: H ≥ 30 % H+N ≥ 50 % H+N+P ≥ 80 % hG ≤ 20 % nG ≤ 10 % Jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vorhanden
	Rotbuche 63,6%		
	<u>Nebenbaumarten (N):</u> 25,5%		
	einschließlich Begleitbaumarten (B) und seltene Baumarten (S)		
	Eiche (N) 3,4%		
	Tanne (N) 0,05%		
	Bergahorn (B) 7,5%		
	Esche (B) 5,3%		
	Winterlinde (B) 0,9%		
	Bergulme (B) 3,7%		
	Vogelkirsche (B) 0,3%		
	Spitzahorn (S) 0,08%		
	Feldahorn (S) 0,3%		
	Hainbuche (S) 2,5%		
	Sandbirke (S) 0,5%		
Zitterpappel (S) 0,1%			
Salweide (S) 0,2%			
Vogelbeere (S) 0,1%			
Elsbeere (S) 0,05%			
Mehlbeere (S) 0,4%			
Wildobst (S) 0,08%			
<u>Pionierbaumarten (P):</u> 0,0%			
<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 10,8%			
Fichte 10,6%			
Europäische Lärche 0,05%			
Waldkiefer 0,05%			
Schwarzerle 0,05%			
<u>Nicht heimische Baumarten (nG):</u> 0,2%			
Japanische Lärche 0,2%			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 6,7%	B (15 %)	Für B: Mindestens 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Wachstumsstadium 21,6%		
	Reifungsstadium 30,5%		
	Verjüngungsstadium 39,9%		
	Altersstadium 1,3%		
	Plenterstadium 00 %		
	Grenzstadium 00 %		

Schichtigkeit	Einschichtig 55,3% Zweischichtig 44% Dreischichtig 0,7% Plenterstruktur 00 %	B+ (10 %)	Für B: Auf 25 – 50 % der Fläche mehrschichtig
Totholz	Liegend und stehend 2,7 fm/ha	C+ (20 %)	Für C: < 3 fm/ha
Biotopbäume	6,18 Stck/ha	A- (20 %)	Für A: > 6 Stck/ha
Bewertung der Strukturen = B (guter Erhaltungszustand)			



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	8 von 9 Referenzbaumarten	B+ (33 %)	Für B: Die Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden, jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 1 %
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	8 von 9 Referenzbaumarten	B+ (33 %)	Für B: Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 3 %
Flora	Anzahl der Arten im LRT in *) Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 1 Kategorie 3: 8 Kategorie 4: 16	A+ (33 %)	Für A+: Mind. 15 Arten, darunter mind. 6 Arten der Kategorie 3
Bewertung der charakteristischen Arten = A- (noch hervorragender Erhaltungszustand)			

*) Kategorien der Flora:

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

Die Bodenvegetation:

Für die Vegetationsaufnahmen und die Bewertung der Bodenvegetation wurde die Referenzliste für das Flachland (Hügellandform des Waldmeister-Buchenwalds) verwendet. Dennoch wurden bereits einzelne Arten der montanen Stufe gefunden. Dabei handelt es sich um den Stinkenden Hainsalat (*Aposeris foetida*), das Breitblättrige Pfaffenhütchen (*Euonymus latifolia*) und den Wald-Wachtelweizen (*Melampyrum sylvaticum*). Das verdeutlicht, dass auch in der Bodenvegetation der montane Einfluss bereits spürbar ist.

Es wurden im LRT 9130 zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 25 Arten, darunter 8 Arten der Kategorie 3 der Referenzliste für den LRT 9130 gefunden. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe A+ zulässig.

(Vegetationslisten siehe Anhang A6)



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Wildverbiss und Fegeschäden (auf 9 von 14 Flächen)	B	Merkliche Wildschäden, die jedoch eine ausreichende natürliche Verjüngung von LRT-typischen Baumarten noch weitgehend ohne Schutzmaßnahmen erlauben
Bewertung der Beeinträchtigungen = B (guter Erhaltungszustand)			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.

Eine gesonderte Bewertung einzelner Teilflächen des LRT war nicht notwendig, da diese in der Ausprägung der Bewertungsmerkmale weitgehend einheitlich waren.



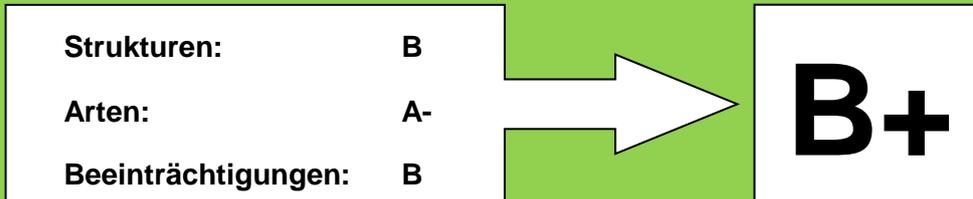
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo Fagetum*)

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

(Das Merkmal „Beeinträchtigung“ wird bei der Berechnung des Gesamtwertes nicht berücksichtigt, da es den Mittelwert der übrigen Merkmale nicht verbessern darf.)

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

Der LRT konnte im Gebiet aktuell nicht nachgewiesen werden.

Kurzcharakterisierung

Standort

Buchenwälder auf oft flachgründigen Kalkverwitterungsböden (Rendzinen) trocken-warmer Standorte.

Boden

Humuskarbonatböden mit Kalk im Oberboden. Der Wasserhaushalt reicht von trocken bis mäßig trocken, aber auch wechsell trocken.

Bodenvegetation

Ökologisch bezeichnend sind Arten der Bergseggen- und Wucherblumen-Gruppe wie Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Ästige Grasliilie (*Anthericum ramosum*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Berg-Segge (*Carex montana*), Blaugras (*Sesleria varia*). Weiterhin kommen sowohl Waldvöglein-Gruppe, als auch Waldvöglein-Arten (*Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera longifolia*, *Cephalanthera rubra*), Stendelwurz-Arten (*Epipactis atrorubens*, *Epipactis microphylla*) und Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*).

Baumarten

Die Buche ist dominant, dazu kommen Mehl- und Elsbeere, Eichen, Ahorne, Hainbuche und Sommerlinde. Im Bergland können noch Eibe und Fichte beigemischt sein.

Arealtypische Prägung / Zonalität

submediterran, subkontinental, präalpid/zonal

Schutzstatus

Geschützt nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG

Einige kleine Verdachtsflächen weisen Entwicklungstendenzen hin zum LRT 9150 auf. Jedoch entsprechen die Ausprägungen nicht den Anforderungen der Kartieranleitung oder sind nur sehr kleinflächig vorhanden. Trockene, mäßig trockene oder wechsell trockene Standorte sind im FFH-Gebiet nicht zu finden. Hinzu kommt, dass die vorgefundene Bodenvegetation nicht typisch für den LRT 9150, sondern für den LRT 9130 ist. Die Buchen sind von meist guter Bonität, erreichen Oberhöhen bis zu 30 Meter und weisen ab einem gewissen Alter sehr starke Dimensionen auf. Nur vereinzelt sind stark zwieselige und sehr krumme Stämme vertreten.

Vorkommen und Flächenumfang

Der LRT konnte nicht auf den nach der forstlichen Standortskarte vermuteten Flächen und auch sonst nirgends im Gebiet bestätigt werden. Die Verdachtsflächen nach Standortskarte, Biotopkartierung für das Flachland², Geländere relief und mündlichen Aussagen wurden als Waldgersten-Buchenwälder, die kalkreichere Ausprägung des LRT 9130, kartiert.

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)

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort

Schlucht- und Hangmischwälder stocken einerseits auf kühl-feuchten und andererseits auf frisch-trocken-warmen Standorten auf Hangschutt. Demnach kommen sie oft in Steillagen mit rutschendem Substrat vor. Der Kronenschluss ist relativ licht, daher ist auch zumeist eine üppige Krautschicht vorhanden.

Boden

Es können alle Substrattypen vorkommen, außer Moor. Meist handelt es sich um Fels- oder Blockmosaik. Die Standorte sind zumeist nährstoff- und humusreich und in Hanglage (Rutschung). Der Wasserhaushalt reicht von trocken bis hangwasserzünftig.

Bodenvegetation

In diesem LRT kommt eine Vielfalt von niederen Pflanzen (Algen, Pilze, Flechten, Moose) vor, die nur über ein unvollkommenes Wurzel- und Leitungssystem verfügen. Sie wachsen auf Fels- und Schuttmaterial, das keinen Wurzelraum bietet und daher für höhere Pflanzen unbesiedelbar ist. Am üppigsten sind sie an kühlen und zugleich luftfeuchten Wuchsorten entwickelt.

Im Gebiet kommen außerdem einige Arten vor, die einen hohen Basengehalt anzeigen, wie Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*), Braune Haselwurz (*Asarum europaeum*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*) und Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula latifolia*).

Baumarten

In der Regel sind hier Edellaubbäume (Esche, Ahorne, Ulmen) vorherrschend. Auf Sonnenhängen sind Linden und Lichtbaumarten (Eiche, Mehlbeere) in höheren Anteilen vertreten. Die Buche ist oft mehr oder weniger stark beigemischt.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Eurasiatisch - subkontinental; azonale.

Schutzstatus

Geschützt nach § 30 BNatSchG (Ausnahme: *Adoxa moschatellinae*-*Aceretum pseudoplatani*).

Vorkommen und Flächenumfang

Die Fläche des Lebensraumtyps umfasst im FFH-Gebiet rund zwei Hektar (= ca. zwei Prozent der Gesamtfläche). Es handelt sich um zwei Teilflächen. Der LRT 9180* ist lediglich entlang der Hänge im Einzugsbereich des Maisinger Bachs ausgeprägt. Die kleinere Fläche ist am Nordhang, 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 Schlucht- und Hangmischwald ist stark geprägt von den eingebetteten Nagelfluhblöcken, die zum Teil gleichzeitig einen Offenland-LRT darstellen (vgl. LRT 8210, s. S. 45). Der LRT 9180* liegt vollständig im Wasserschutzgebiet (Zone III).



Abb. 10: LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder“ entlang der Maisinger Schlucht, Blick vom Tal der Schlucht den Hang hinauf; deutlich erkennbare Bodenrutschung und herausragender Nagelfluhfels

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

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der geringen Größe dieses LRT war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt. Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<u>Hauptbaumarten (H):</u> 81,6%	A+ (35 %)	Für A: H ≥ 50 % H+N ≥ 70 % H+N+P ≥ 90 % hG ≤ 10 % nG ≤ 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
	Bergulme 35,3		
	Bergahorn 22,4%		
	Esche 19,4%		
	Sommerlinde 4,5%		
	<u>Nebenbaumarten (N):</u> 17,9% einschließlich Begleitbaumarten (B) und seltene Baumarten (S)		
	Rotbuche (S) 13,4%		
Eiche (S) 3,5%			
Hainbuche (S) 1%			
<u>Pionierbaumarten (P):</u> 0%			
<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 0,5%			
Fichte 0,5%			
<u>Nicht heimische Baumarten (nG):</u> 0,0%			
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 46,4%	C+ (15 %)	Für C: Weniger als 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
	Wachstumsstadium 00 %		
	Reifungsstadium 33,6%		
	Verjüngungsstadium 20%		
	Altersstadium 00 %		
	Plenterstadium 00 %		
	Grenzstadium 00 %		
Schichtigkeit	Einschichtig 29%	A+ (10 %)	Für A: Auf mehr als 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
	Zweischichtig 71%		
	Dreischichtig 00 %		
	Plenterstruktur 00 %		
Totholz	Liegend und stehend 5,25fm/ha	B- (20 %)	Für B: 4 – 9 fm/ha
Biotopbäume	7,50 Stck/ha	A (20 %)	Für A: > 6 Stck/ha
Bewertung der Strukturen = A- (noch hervorragender Erhaltungszustand)			



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung	
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	4 von 8 Referenzbaumarten	C+ (33 %)	Für C: Gesellschaftstypische Baumarten fehlen: Spitzahorn, Feldulme, Winterlinde, Vogelkirsche	
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	3 von 8 Referenzbaumarten	C (33 %)	Für C: Die Baumarten Spitzahorn, Feldulme, Winter-, Sommerlinde, Vogelkirsche fehlen	
Flora	Anzahl Referenz-Arten im LRT in ¹⁾	B (33 %)	Für B: Mind. 13 Referenz-Arten, darunter mind. 2 Arten der Kategorie 1+2	
	Kategorie 1:			0
	Kategorie 2:			2
	Kategorie 3:			17
	Kategorie 4:	14		
Bewertung der charakteristische Arten = C+ (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand)				

¹⁾ Kategorien der Flora (Referenzpflanzen):

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

Die Bodenvegetation:

Es wurden im LRT 9180* zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 33 Arten, darunter 2 Arten der Kategorie 1+2 der Referenzliste für den LRT 9180* gefunden. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe B zulässig.

(Vegetationslisten siehe Anhang A6)



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Keine	-	A	Das Kriterium „Beeinträchtigungen“ zieht keine Aufwertung nach sich.
Bewertung der Beeinträchtigungen = A (hervorragender Erhaltungszustand)			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.

Eine gesonderte Bewertung einzelner Teilflächen des LRT war nicht notwendig, da diese in der Ausprägung der Bewertungsmerkmale weitgehend einheitlich waren.



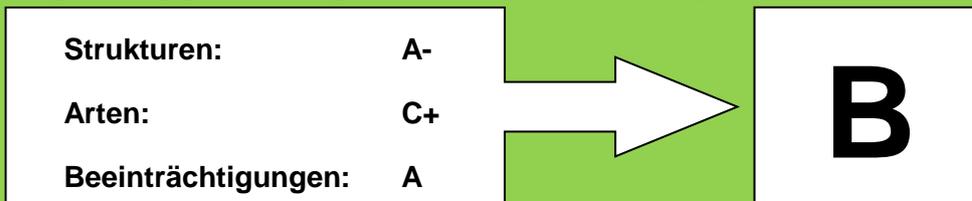
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

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

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

(Das Merkmal „Beeinträchtigung“ wird bei der Berechnung des Gesamtwertes nicht berücksichtigt, da es den Mittelwert der übrigen Merkmale nicht verbessern darf.)

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

Der LRT und alle seine Subtypen sind prioritär. In diesem Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst. Es werden daher die zwei Subtypen Silberweiden-Weichholzaue und Erlen- und Erlen-Eschenwälder unterschieden, die sich noch weiter bis zur Waldgesellschaft ausdifferenzieren lassen. Im Gebiet kommt der Subtyp 91E1* „Silberweiden-Weichholzaue“ und der Subtyp 91E2* „Erlen- und Erlen-Eschenwälder“ vor. Sie wurden getrennt kartiert und bewertet und werden im Folgenden auch getrennt beschrieben.

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

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort

Periodisch überflutete Schlick-, Sand-, Kies- und Schotterbänke mit Materialauftrag und -abtrag; typischerweise mehr oder weniger ausgeprägte Wasserstandsschwankungen; starke mechanische Belastungen; hohes Lichtangebot; zum Teil nur noch Grundwasserdynamik vorhanden

Boden

Flach- bis mittelgründig entwickelte Rohböden mit sehr guter Nährstoff- und Basenversorgung (Auengley, Paternia, Rambla); Humusform ist L-Mull

Bodenvegetation

Nur vereinzelte Waldarten der Klasse *Quercu-Fagetea* wie z.B. *Impatiens noli-tangere* oder *Ficaria verna*. Es überwiegen „Offenland-Arten“, so v.a. Arten nitrophiler Uferstaudenfluren, Waldrand- und Ruderalgesellschaften, z.B. *Urtica dioica*, *Rubus caesius*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Aegopodium podagraria*, *Lysimachia vulgaris*, *Heracleum sphondylium*, *Filipendula ulmaria* und Arten der Röhrichte und Groß-Seggenrieder wie *Phalaris arundinacea*, *Carex acutiformis* und *Phragmites australis*.

Baumarten

Neben der namensgebenden Silberweide kommen verschiedene weitere baum- und strauchförmige Weidenarten (Mandel-, Bruch-, Grau-, Purpurweide usw.) in größerem Umfang vor. Die typischen Baumarten der überfluteten, dynamischen Weichholzaue (Silberpappel, Schwarzpappel, Traubenkirsche, zur Hartholzaue vermittelnd Flatterulme) treten in Einzelexemplaren auf.

Arealtypische Prägung / Zonalität

In ganz Europa verbreitet; azonale, d.h. nicht durch das Klima, sondern durch die Flusssdynamik geprägt.

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach §30 BNatSchG

Der Subtyp 91E1* im FFH-Gebiet entspricht nicht dem typischen „Silberweiden-Weichholzauwald“, was allein schon die Baumartenzusammensetzung erkennen lässt.

Die Silberweide als Hauptbaumart ist zu knapp 30% vertreten. Dieser Anteil ist für einen klassischen „Silberweiden-Weichholzauwald“ relativ gering. Dazu gesellen sich viele verschiedene Weidenarten, wobei es sich hierbei weniger um Baumweiden handelt, sondern größtenteils um strauchförmige Weidenarten. Der Subtyp 91E1* zeigt Entwicklungstendenzen in Richtung eines Weidengebüsches (Subtyp 91E8* Weidengebüsche mit Purpur-, Korb- und Mandelweide).

Vorkommen und Flächenumfang

Der Subtyp stockt auf einer Fläche von 0,89 ha auf einer Teilfläche, das entspricht ca. einem Prozent der Gesamtfläche. Er befindet sich an der südöstlichen Gebietsgrenze (Teilfläche 01, östlich St 2563) entlang des Maisinger Bachs; südwestlich von Söcking (Stadt Starnberg). Dieser Subtyp liegt vollständig im Wasserschutzgebiet (Zone II).



Abb. 11: Subtyp 91E1* "Silberweiden-Weichholzaue" nordwestlich von Starnberg
(Foto: Daniela Janker, AELF Ebersberg)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der geringen Größe dieses LRT war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt. Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	<p><u>Hauptbaumarten (H):</u> 37%</p> <p>Silberweide 30,3%</p> <p>Weide, unbestimmt 6,7%</p> <p><u>Nebenbaumarten (N)</u> 39,4%</p> <p>Einschließlich Begleitbaumarten (B) und seltene Baumarten (S)</p> <p>Esche (B) 14,6%</p> <p>Schwarzerle (B) 2,4%</p> <p>Purpurweide (B) 10,1%</p> <p>Bergulme (S) 11,2%</p> <p>Salweide (S) 1,1%</p> <p><u>Pionierbaumarten (P):</u> 14,6%</p> <p>Bruchweide 14,6%</p> <p><u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u> 9%</p> <p>Bergahorn 6,7%</p> <p>Rotbuche 2,3%</p> <p><u>Nicht heimische Baumarten</u> 0,0%</p>	C+ (35 %)	Für C: < 3 Stück H vertreten Hauptbaumarten Schwarzpappel, Lavelweide, Rote Hybridweide fehlen
Entwicklungsstadien	<p>Jugendstadium 00 %</p> <p>Wachstumsstadium 10%</p> <p>Reifungsstadium 90%</p> <p>Verjüngungsstadium 00 %</p> <p>Altersstadium 00 %</p> <p>Plenterstadium 00 %</p> <p>Grenzstadium 00 %</p>	C (15 %)	Für C: Weniger als 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
Schichtigkeit	<p>Einschichtig 20,2%</p> <p>Zweischichtig 69,7%</p> <p>Dreischichtig 10,1%</p> <p>Plenterstruktur 00 %</p>	A+ (10 %)	Für A: Auf mehr als 50 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig
Totholz	Liegend und stehend 4,50fm/ha	B- (20 %)	Für B: 4 – 9 fm/ha
Biotopbäume	5,62 Stck/ha	B+ (20 %)	Für B: 3 – 6 Stck/ha

Bewertung der Strukturen = B- (noch guter Erhaltungszustand)



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung								
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	4 von 11 Referenzbaumarten	C (33 %)	Für C: Gesellschaftstypische Baumarten fehlen: Schwarzpappel, Lavendelweide, Rote Hybridweide, Feldulme, Flatterulme, Graupappel, Gewöhnliche Traubenkirsche								
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	3 von 12 Referenzbaumarten	C (33 %)	Für C: Die Baumarten Schwarzpappel, Lavendelweide, Rote Hybridweide, Feldulme, Flatterulme, Graupappel, Bruchweide, Schwarzerle, Purpurweide fehlen. Anteil gesellschaftsfremder Arten > 20 %								
Flora	Anzahl Referenz-Arten im LRT in ¹⁾ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Kategorie 1:</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 2:</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 3:</td> <td style="text-align: center;">13</td> </tr> <tr> <td>Kategorie 4:</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> </table>	Kategorie 1:	1	Kategorie 2:	8	Kategorie 3:	13	Kategorie 4:	7	B+ (33 %)	Für B+: Mind. 25 Referenz-Arten, darunter mind. 7 Arten der Kategorie 1+2
Kategorie 1:	1										
Kategorie 2:	8										
Kategorie 3:	13										
Kategorie 4:	7										
Bewertung der charakteristische Arten = C+ (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand)											

¹⁾ Kategorien der Flora (Referenzpflanzen):

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

Die **Bodenvegetation**:

Es wurden im Subtyp 91E1* zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 29 Arten, darunter 7 Arten der Kategorie 1+2 der Referenzliste für den LRT 91E0* gefunden.

Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe B+ zulässig.

(Vegetationslisten siehe Anhang A6)



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Keine	-	A	Das Kriterium „Beeinträchtigungen“ zieht keine Aufwertung nach sich.
Bewertung der Beeinträchtigungen = A (hervorragender Erhaltungszustand)			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.



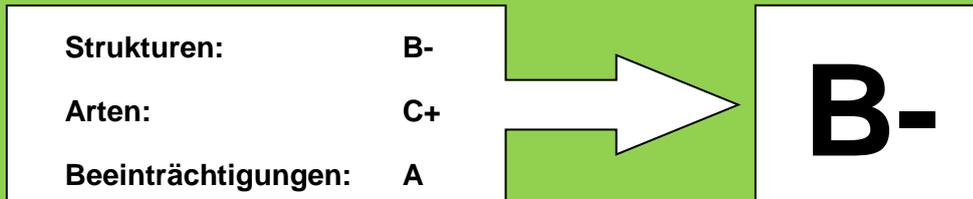
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Subtyp 91E1* Silberweiden-Weichholzaue (Salicion albae)

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen noch **guten Erhaltungszustand**.

(Das Merkmal „Beeinträchtigung“ wird bei der Berechnung des Gesamtwertes nicht berücksichtigt, da es den Mittelwert der übrigen Merkmale nicht verbessern darf.)

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

Kurzcharakterisierung

Prioritärer Lebensraumtyp!

Standort

Durchsickerte und gut sauerstoffversorgte Quellmulden sowie an rasch fließenden Bachoberläufen und auf Feucht- bis Nassstandorten mit ganzjährig hoch anstehendem Grundwasser; kurze Überschwemmungen möglich; Lokalklima ist kühl-ausgeglichen und durch eine hohe Luftfeuchte geprägt; Basen- und Nährstoffversorgung ist gut bis sehr gut

Boden

Substrat ist durch verschiedene Ausprägungen von Gleyen gekennzeichnet. Beispiele hierfür wären Humusgley, Quellengley, Quellen-Kalkgley, Auengley, Nassgley oder Anmoorgley; Humusform ist L-Mull, Feuchtmull bis basenreiches Anmoor

Bodenvegetation

Bodenvegetation durch ein artenreiches Gemisch aus Mullzeigern frischer bis feuchter Standorte geprägt; typisch sind Zeigerarten für Quell- beziehungsweise rasch ziehendes Grundwasser der Winkel-Seggen- und Riesen-Seggen-Gruppe sowie Arten moosreicher Quellfluren; häufig kommen Nässezeiger der Mädesüß-, Sumpf-Seggen-, Riesen-Seggen, Sumpfdotterblumen-, Günsel- und Scharbockskraut-Gruppe vor; in (hoch-)montanen Lagen sind Arten der Quirl-Weißwurz-, Pestwurz-, Kleeblatt-Schaumkraut- und Kälberkropf-Gruppe vertreten; in Gebieten mit carbonathaltigem Substrat kann es zu chemischen Ausfällungen von Kalktuff und Alm kommen; hier entstehen „Steinerne Dämme“ und Kaskaden aus Sinterkalk; typische Pflanzen der Bodenvegetation in diesen Bereichen sind Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*) und Farnähnliches Starknervmoos (*Cratoneuron filicinum*).

Baumarten

Auf durchsickerten, basenreichen Böden dominiert meist die Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), regional auch die Grau-Erle (*Alnus incana*); bei verlangsamtem Wasserzug sowie auf nasserem bis anmoorigem Boden ist in der Regel die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) dominant

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subatlantisch bis präalpid; azonal

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

Das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ liegt im Alpenvorland im Wuchsgebiet 14 (Schwäbisch-Bayerische Jungmoräne und Molassevorberge) auf einer Höhe von etwa 650 Metern über dem Meeresspiegel. Durch die klimatisch gesehen submontan-humide Lage des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Maising“ erklärt sich die erhöhte Beimischung der Grauerle. Zum Alpenrand hin in höheren und noch humideren Lagen nimmt die Konkurrenzkraft der Grauerle gegenüber anderen Baumarten der Auwälder noch deutlich zu, sie ist dort als dominante Baumart keineswegs auf Fluss-Auen beschränkt. In diesem Subtyp tritt sie ebenfalls als Hauptbaumart auf.

Vorkommen und Flächenumfang

Die Fläche des Lebensraumtyps umfasst im FFH-Gebiet 1,36 ha (= ca. ein Prozent der Gesamtfläche) und stockt auf zwei Teilflächen. Eine Fläche befindet sich in Teilfläche 02 des FFH-Gebiets, nordwestlich des Kammolchgewässers Nr. 1 (vgl. S. 47 und 48). Hier dominiert die Baumart Esche. Neben dem Eschentriebsterben konnten hier vermehrt Schadbilder des „(Kleinen) Bunten Eschenbastkäfers“ vorgefunden werden. Dieser Borkenkäfer ist spezialisiert auf bereits stark geschwächte Eschen und führt meist zum endgültigen Absterben der Bäume. Eine weiterführende Erläuterung zum Umgang mit der Baumart Esche findet sich in Kapitel 4.2.2.1, LRT 91E0*, Teil I – Maßnahmen.

Die zweite Fläche befindet sich an der südwestlichen Grenze der Teilfläche 01 des Gebiets und umschließt Gewässer Nr. 2 (vgl. S.47 und 48) nordöstlich von Maising (Gemeinde Pöcking). Dieses Polygon ist geprägt von Grauerle entlang des Flussbetts und in der Verebnung sowie Esche in den hängigeren und quelligeren Bereichen. Weiterhin finden sich einige verschiedene Weidenarten.



Abb. 12: Subtyp 91E2* "Erlen- und Erlen-Eschenwälder" mit einigen bereits durch das Eschentriebsterben geschwächten Eschen (schütterere Belaubung, abgestorbene Triebe)
(Foto: Daniela Janker, AELF Ebersberg)



Abb. 13: Schadbild des „(Kleinen) Bunten Eschenbastkäfers“ an einer vom Eschentriebsterben stark vorgeschädigten Esche im LRT 91E2*

(Foto: Daniela Janker, AELF Ebersberg, Datum: 04.08.2015)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der geringen Größe dieses LRT war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt. Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)																																						
Baumarten	<table border="0"> <tr> <td><u>Hauptbaumarten (H):</u></td> <td><u>75,9%</u></td> </tr> <tr> <td>Esche</td> <td>48,9%</td> </tr> <tr> <td>Schwarzerle</td> <td>5,8%</td> </tr> <tr> <td>Grauerle</td> <td>21,2%</td> </tr> <tr> <td><u>Nebenbaumarten (N):</u></td> <td><u>19%</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2">einschließlich Begleitbaumarten (B) und seltene Baumarten (S)</td> </tr> <tr> <td>Traubenkirsche (N)</td> <td>0,7%</td> </tr> <tr> <td>Bergulme (S)</td> <td>2,9%</td> </tr> <tr> <td>Hainbuche (S)</td> <td>1,5%</td> </tr> <tr> <td>Salweide (S)</td> <td>0,7%</td> </tr> <tr> <td>Purpurweide (S)</td> <td>7,3%</td> </tr> <tr> <td>Weide unbestimmt (S)</td> <td>3,7%</td> </tr> <tr> <td>Eiche heimisch, unbestimmt</td> <td>2,2%</td> </tr> <tr> <td><u>Pionierbaumarten (P):</u></td> <td><u>0%</u></td> </tr> <tr> <td><u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u></td> <td><u>5,1%</u></td> </tr> <tr> <td>Fichte</td> <td>3,7%</td> </tr> <tr> <td>Rotbuche</td> <td>0,7%</td> </tr> <tr> <td>Bergahorn</td> <td>0,7%</td> </tr> <tr> <td><u>Nicht heimische Baumarten</u></td> <td><u>0,0%</u></td> </tr> </table>	<u>Hauptbaumarten (H):</u>	<u>75,9%</u>	Esche	48,9%	Schwarzerle	5,8%	Grauerle	21,2%	<u>Nebenbaumarten (N):</u>	<u>19%</u>	einschließlich Begleitbaumarten (B) und seltene Baumarten (S)		Traubenkirsche (N)	0,7%	Bergulme (S)	2,9%	Hainbuche (S)	1,5%	Salweide (S)	0,7%	Purpurweide (S)	7,3%	Weide unbestimmt (S)	3,7%	Eiche heimisch, unbestimmt	2,2%	<u>Pionierbaumarten (P):</u>	<u>0%</u>	<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u>	<u>5,1%</u>	Fichte	3,7%	Rotbuche	0,7%	Bergahorn	0,7%	<u>Nicht heimische Baumarten</u>	<u>0,0%</u>	A (35 %)	Für A: H ≥ 50 % H+N ≥ 70 % H+N+P ≥ 90 % hG ≤ 10 % nG ≤ 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
<u>Hauptbaumarten (H):</u>	<u>75,9%</u>																																								
Esche	48,9%																																								
Schwarzerle	5,8%																																								
Grauerle	21,2%																																								
<u>Nebenbaumarten (N):</u>	<u>19%</u>																																								
einschließlich Begleitbaumarten (B) und seltene Baumarten (S)																																									
Traubenkirsche (N)	0,7%																																								
Bergulme (S)	2,9%																																								
Hainbuche (S)	1,5%																																								
Salweide (S)	0,7%																																								
Purpurweide (S)	7,3%																																								
Weide unbestimmt (S)	3,7%																																								
Eiche heimisch, unbestimmt	2,2%																																								
<u>Pionierbaumarten (P):</u>	<u>0%</u>																																								
<u>Gesellschaftsfremde Baumarten (hG):</u>	<u>5,1%</u>																																								
Fichte	3,7%																																								
Rotbuche	0,7%																																								
Bergahorn	0,7%																																								
<u>Nicht heimische Baumarten</u>	<u>0,0%</u>																																								
Entwicklungsstadien	<table border="0"> <tr> <td>Jugendstadium</td> <td>00 %</td> </tr> <tr> <td>Wachstumsstadium</td> <td>19,9%</td> </tr> <tr> <td>Reifungsstadium</td> <td>58,6%</td> </tr> <tr> <td>Verjüngungsstadium</td> <td>21,5%</td> </tr> <tr> <td>Altersstadium</td> <td>00 %</td> </tr> <tr> <td>Plenterstadium</td> <td>00 %</td> </tr> <tr> <td>Grenzstadium</td> <td>00 %</td> </tr> </table>	Jugendstadium	00 %	Wachstumsstadium	19,9%	Reifungsstadium	58,6%	Verjüngungsstadium	21,5%	Altersstadium	00 %	Plenterstadium	00 %	Grenzstadium	00 %	C+ (15 %)	Für C: Weniger als 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden																								
Jugendstadium	00 %																																								
Wachstumsstadium	19,9%																																								
Reifungsstadium	58,6%																																								
Verjüngungsstadium	21,5%																																								
Altersstadium	00 %																																								
Plenterstadium	00 %																																								
Grenzstadium	00 %																																								
Schichtigkeit	<table border="0"> <tr> <td>Einschichtig</td> <td>75,9%</td> </tr> <tr> <td>Zweischichtig</td> <td>24,1%</td> </tr> <tr> <td>Dreischichtig</td> <td>00 %</td> </tr> <tr> <td>Plenterstruktur</td> <td>00 %</td> </tr> </table>	Einschichtig	75,9%	Zweischichtig	24,1%	Dreischichtig	00 %	Plenterstruktur	00 %	C+ (10 %)	Für C: Weniger als 25 % der Fläche zwei- oder mehrschichtig																														
Einschichtig	75,9%																																								
Zweischichtig	24,1%																																								
Dreischichtig	00 %																																								
Plenterstruktur	00 %																																								
Totholz	Liegend und stehend 5,11fm/ha	B- (20 %)	Für B: 4 – 9 fm/ha																																						
Biotopbäume	13,14 Stck/ha	A+ (20 %)	Für A: > 6 Stck/ha																																						
Bewertung der Strukturen = B+ (guter Erhaltungszustand)																																									



Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe (Gewichtung)	Begründung	
Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten	4 von 7 Referenzbaumarten	C+ (33 %)	Für C: Gesellschaftstypische Baumarten fehlen: Flatterulme, Feldulme, Graupappel	
Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung	4 von 7 Referenzbaumarten	C+ (33 %)	Für C: Die Baumarten Flatterulme, Feldulme, Graupappel fehlen	
Flora	Anzahl Referenz-Arten im LRT in ¹⁾	A- (33 %)	Für A-: Mind. 30 Referenz-Arten, darunter mind. 8 Arten der Kategorie 1+2	
	Kategorie 1:			1
	Kategorie 2:			7
	Kategorie 3:			20
	Kategorie 4:	10		
Bewertung der charakteristische Arten = B- (noch guter Erhaltungszustand)				

¹⁾ Kategorien der Flora (Referenzpflanzen):

- 1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)
- 2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)
- 3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)
- 4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

Die Bodenvegetation:

Es wurden im Subtyp 91E2* zwei Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 38 Arten, darunter 8 Arten der Kategorie 1+2 der Referenzliste für den LRT 91E0* gefunden. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe A- zulässig.

(Vegetationslisten siehe Anhang A6)



Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Wildschäden	Wildverbiss (auf 2 von 2 Flächen)	B	Merkliche Wildschäden, die jedoch eine ausreichende natürliche Verjüngung von LRT-typischen Baumarten noch weitgehend ohne Schutzmaßnahmen erlauben
Bewertung der Beeinträchtigungen = B (guter Erhaltungszustand)			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.

Eine gesonderte Bewertung einzelner Teilflächen des LRT war nicht notwendig, da diese in der Ausprägung der Bewertungsmerkmale weitgehend einheitlich waren.



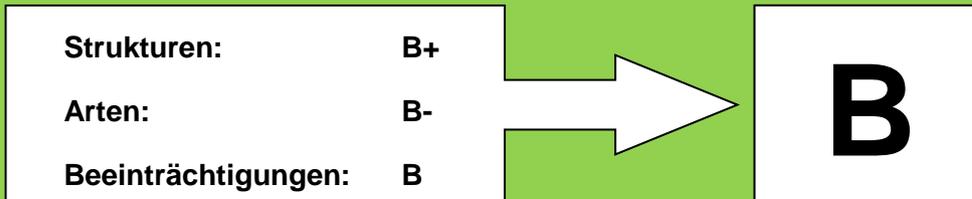
Erhaltungszustand

Gesamtbewertung:

Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder (*Alnion incanae*)

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

(Das Merkmal „Beeinträchtigung“ wird bei der Berechnung des Gesamtwertes nicht berücksichtigt, da es den Mittelwert der übrigen Merkmale nicht verbessern darf.)

3.2 Lebensraumtypen, die im SDB nicht 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 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Der Lebensraumtyp „Nährstoffreiche Stillgewässer“ umfasst ganz unterschiedliche Biotoptypen wie den Wasserkörper des Sees als auch unterschiedliche Verlandungsbiotope, die im Rahmen der Managementplanung getrennt behandelt werden müssen.

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 (*Menyanthes trifoliata*) und Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*). Die Wasserfläche ist überwiegend mit Schwimmblattvegetation bedeckt, insbesondere mit Schwimmenden Laichkraut (*Potamogeton natans*). Weiterhin kommt das Krause Laichkraut (*Potamogeton crispus*) vor. Das Großröhricht wird v. a. von Schilf (*Phragmites australis*) und Teichsimsen (*Schoenoplectus lacustris*) aufgebaut, die Großseggenbestände u. a. von Schlank- und Schnabel-Segge (*Carex acuta*, *Carex rostrata*).

Dem entsprechend sind vier Biotoptypen zu unterscheiden:

BK-Code: SU3150	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern / 3150	Fläche: 95 m ²
BK-Code: VU3150	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation / 3150	Fläche: 472 m ²
BK-Code: VH3150	Großröhrichte / 3150	Fläche: 142 m ²
BK-Code: VC3150	Großseggenriede der Verlandungszone / 3150	Fläche: 236 m ²

Tab. 8: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 3150

Spalte 3 - Code: * = prioritärer LRT)

Spalte 4 - Erhaltungszustand: **H** = Habitatstrukturen und –qualitäten, **A** = Artinventar, **B** = Beeinträchtigungen, **G** = Gesamtbewertung

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8033-1166-001	0,094	SU3150	B	C	B	B	10
		VU3150	B	C	B	B	50
		VH3150	B	C	B	B	15
		VC3150	B	C	B	B	25

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.

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 großflächig im Gebiet „Berg- und Talbahn“ mit „Wilder Kaiser“ südlich Söcking auf. Diese von Baumgruppen gegliederten Bestände erstrecken sich unter Hinzurechnung von Kalkmagerrasen mit Orchideen auf ca. vier Hektar und zählen damit zu den größten Magerrasenlebensräumen im Landkreis Starnberg. 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 (Mesobrometum), in denen der Flaumige Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*) stellenweise in hoher Deckung vorkommt. Des Weiteren treten kleinflächige Ausbildungen mit Schillergras (*Koeleria pyramidata*) und Erd-Segge (*Carex humilis*) auf. Eine charakteristische Eigenschaft der Magerrasen südlich Söcking ist der hohe Deckungsgrad lebensraumtypischer Kräuter, darunter Weißes Fingerkraut (*Potentilla alba*), Berg- und Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*, *P. cervaria*), in hoher Deckung Versaumung anzeigend), Bayrisches Leinkraut (*Thesium bavarum*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Rispige Graslilie (*Anthericum ramosum*) und Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), die allesamt wechselrockene Standorte kennzeichnen. Als Besonderheit im Gebiet können auch kleinflächige Vergesellschaftungen des Gelben Enzians (*Gentiana lutea*) mit dem Blutrottem Storchschnabel (*Geranium sanguineum*) 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 (vgl. Abb. 14).

Auf einer von Wald gerahmten Lichtung am Hang zum Maisinger Schlucht ragt das Vorkommen des Purpur-Klees (*Trifolium rubens*) heraus, der hier mit weiteren Versaumungszeigern vorkommt. Im Gebiet Wilder Kaiser lassen sich Übergänge zu Pfeifengraswiesen feststellen, die auf Staunässe oder wechselfeuchte Standorte hinweisen. Hier kommen etwa Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.), Heil-Ziest (*Betonica officinalis*) und Nordisches Labkraut (*Galium boreale*) vor, jedoch überwiegen typische Mesobromion-Arten.



Abb. 14: Ausgedehnte Kalkmagerrasen im Gebiet „Berg- und Talbahn“
(Foto: R. Engemann, Planungsbüro peb, 16.05.2014)

Weitere, sehr kleinflächige Bestände finden sich an sonnenexponierten Waldrändern der Moränenhügel nördlich Maising. Diese sind eng verzahnt mit wärmeliebenden Säumen sowie teils verbrachten Arrhenatherion elatioris-Gesellschaften und weisen z. T. einen unzureichenden Pflegezustand auf. Zuweilen treten typische und gefährdete Saumarten auf, so der im Landkreis seltene Purpur-Klee (*Trifolium rubens*) oder der Aufrechte Ziest (*Stachys recta*), die beide in steilhängiger Hanglage nördlich Maising vorkommen (8033-1170-001).

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 Trespe (*Bromus erectus*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Kugelige Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare subsp. orbiculare*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*), Gekielter Lauch (*Allium carinatum subsp. carinatum*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), Rispige Graslilie (*Anthericum ramosum*). Die ehemals hier vorkommende Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) als auch das von IWAN (2015, mdl. Mitt.) angegebene Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*) konnten nicht bestätigt werden.

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). Dabei verteilen sich die mit A bewerteten Bestände auf zwei und die mit B bewerteten auf acht Teilflächen. Hinsichtlich der Artenausstattung sind insbesondere die Vorkommen des Abbiß-Pippaus (*Crepis praemorsa*), einer bayernweit stark gefährdeten und gebietsweise stark zurückgehende Art (vgl. LIPPERT & MEIEROTT 2014) und des Purpur-Klees (*Trifolium rubens*) herauszustellen. Als geringfügige Beeinträchtigung ist das auf Teilflächen festgestellt dominante Auftreten von Versaumungs- und Nährstoffzeigern zu vermerken.

Tab. 9: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 6210

Spalte 3 - Code: * = prioritärer LRT)

Spalte 4 - Erhaltungszustand: **H** = Habitatstrukturen und –qualitäten, **A** = Artinventar, **B** = Beeinträchtigungen, **G** = Gesamtbewertung

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8033-1156-001	0,968	GT6210	A	A	A	A	100
8033-1157-001	0,047	GT6210	B	B	B	B	50
8033-1158-002	0,391	GT6210	B	B	B	B	100
8033-1161-001	1,957	GT6210	A	A	A	A	92
8033-1161-002	0,184	GT6210	B	B	B	B	100
8033-1168-001	0,054	GT6210	B	B	B	B	100
8033-1169-001	0,074	GT6210	B	B	B	B	80
8033-1170-001	0,034	GT6210	B	B	B	B	45
8033-1172-001	0,066	GT6210	B	B	B	B	90
8033-1173-001	0,031	GT6210	B	B	B	B	90

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

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

Bestandsbeschreibung

Auf einem wechselfeuchten Standort findet sich eine Ausbildung mit der individuenreich vertretenen Wiesen-Iris (*Iris sibirica*), die mit wertgebenden und charakteristischen Arten wie Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) oder Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) vergesellschaftet ist.

An drei Stellen des Biotops 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 der Molinion-Arten mit umgebenden Mesobromion-Gesellschaften aus und beherbergen einen bemerkenswerten Artenfundus. Allen voran ist hier die Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*) zu nennen. Neben dem matrixbildenden Pfeifengras (*Molinia caerulea*) sind der Echte Ziest (*Betonica officinalis*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) und Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) zu nennen.

Auf wechselfeuchten bzw. staufeuchten Standort am Hang zur Maisinger Schlucht wurde ein artenarmer, brachliegender Bestand erfasst, der teils in wärmeliebende Saumbestände aber auch in artenarme, nicht kartierwürdige Grasfluren übergeht.

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 (*Gladiolus palustris*) herauszustellen, die im Gebiet drei Wuchsorte mit insgesamt etwa 500 Exemplaren aufweist.

Tab. 10: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 6410

Spalte 3 - Code: * = prioritärer LRT)

Spalte 4 - Erhaltungszustand: **H** = Habitatstrukturen und -qualitäten, **A** = Artinventar, **B** = Beeinträchtigungen
G = Gesamtbewertung

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8033-1157-001	0,095	GP6410	C	C	C	C	20
8033-1161-001	2,019	GP6410	B	A	B	B	5
8033-1161-004	0,081	GP6410	B	C	A	B	100

LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation

Der Lebensraumtyp „Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation“ wurde im Waldgebiet der Maisinger Schlucht erfasst.

Bestandsbeschreibung

Innerhalb des FFH-Gebiets wurden insgesamt sieben Teilflächen kartiert, die als Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation 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 Vegetation.

An den Talhängen 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 Kalkfelsspaltvegetation. Hier sind es die Vorkommen des Zerbrechlichen Blasenfarns (*Cystopteris fragilis*) des Grünen Streifenfarns (*Asplenium viride*) und der Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), die sich dem Asplenio-Cystopteridetum fragilis (Blasenfarn-Gesellschaft) zuordnen lassen und zu den kennzeichnenden Arten gehören. 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 Vegetation durch die zeitweilige Nutzung als Lagerstätte, durch Ablagerungen u. ä. erkennen.

Bewertung

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

Tab. 11: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 8210

Spalte 3 - Code: * = prioritärer LRT)

Spalte 4 - Erhaltungszustand: **H** = Habitatstrukturen und -qualitäten, **A** = Arteninventar, **B** = Beeinträchtigungen, **G** = Gesamtbewertung

Polygon	Fläche (ha)	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
8033-1164-001	0,016	FH8210	B	C	A	B	100
8033-1164-002	0,023	FH8210	B	C	A	B	100
8033-1164-003	0,014	FH8210	B	C	A	B	100
8033-1164-004	0,015	FH8210	B	C	A	B	100
8033-1164-005	0,020	FH8210	B	C	A	B	100
8033-1164-006	0,015	FH8210	B	C	A	B	100
8033-1164-007	0,013	FH8210	B	C	A	B	100

4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

4.1 Arten, die im SDB aufgeführt sind

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Steckbrief Kammmolch

(*Triturus cristatus*)

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.



Abb. 15: Kammmolch in Weßling

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).

Vorkommen und Verbreitung

Die Art kommt in beiden Teilgebieten des FFH-Gebiets vor.

In drei der vier untersuchten Gewässer bzw. Gewässerkomplexe konnte die Art nachgewiesen werden.

Tab. 12: Übersicht über die untersuchten Gewässer im FFH-Gebiet

Teilgebiet	Nr. des Gewässers / Gewässerkomplexes	Beschreibung Gewässer	Artnachweis	Reproduktion
02	1	Klarer Himmelsweiher am Waldrand, 600m ² , Wasserstand schwankend 20 - 40 cm, dichte Unterwasservegetation	ja	ja
01	2	Weiber mit Zu- und Abfluss, 400 m ² , Wassertiefe 50 cm, trüb, Fischbestand	nein	nein
01	3	Temporäres Gewässer, Wassertiefe 0 - 30 cm, starker Schilfbewuchs, verschattet	ja	nein
01	101 (Einzelgewässer 5, 6)	Gewässerkomplex aus zwei Gewässern: Gewässer 5 - Wiesentümpel, 400 m ² ca. 40 cm tief, starker Schilfbewuchs, relativ trüb Gewässer 6 - temporär, Himmelsweiher in Wiesensenke, max. 200 m ² , 0 - 15 cm tief, Landvegetation am Gewässergrund	ja	ja

Limitierend für die Verbreitung im FFH-Gebiet sind geeignete Stillgewässer als Reproduktionsgewässer. Diese existieren nur im Westen und Norden des FFH-Gebietes. Die nachfolgende Abb. 16 zeigt die Lage der untersuchten Gewässer im FFH-Gebiet.

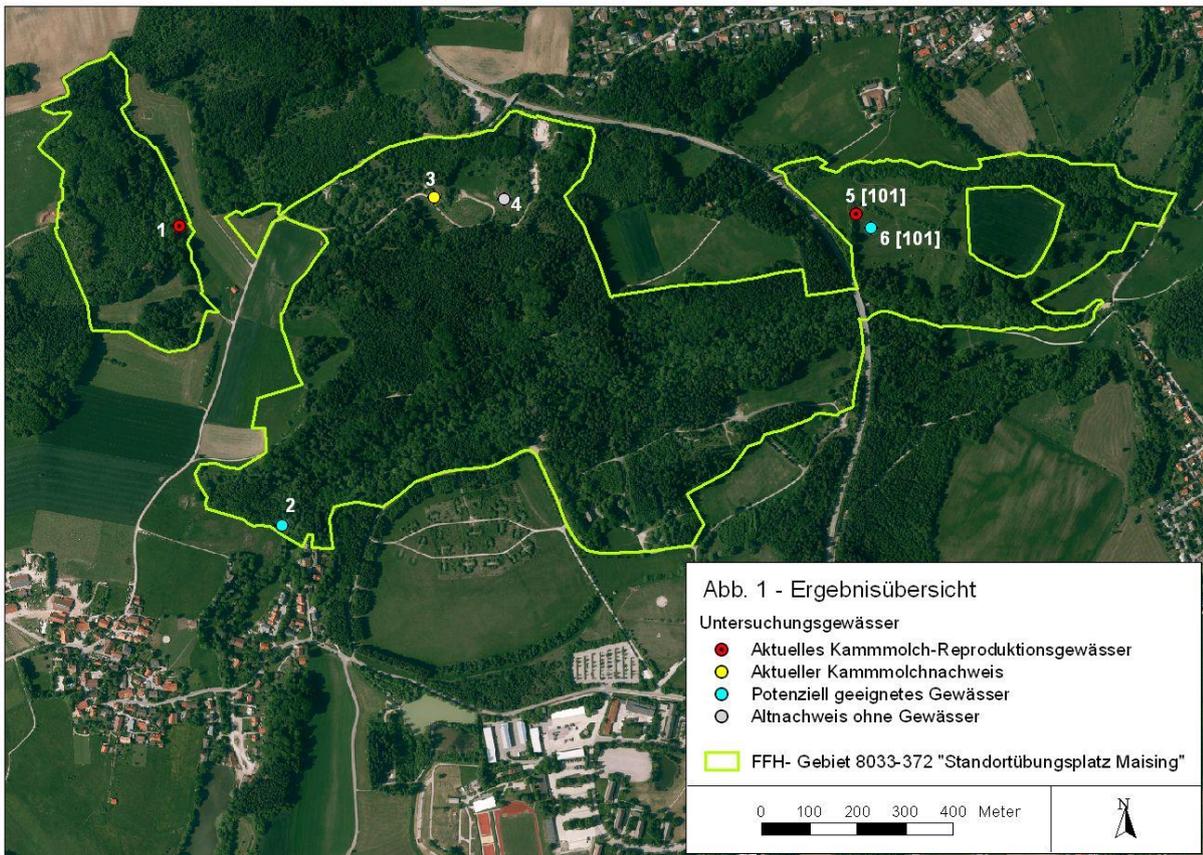


Abb. 16: Übersicht über die Lage der Gewässer im FFH-Gebiet
(Kartenausschnitt: Ralph Hildenbrand, Gutachten Hildenbrand)
Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Im Zuge der eigenen Erfassung wurden in drei Gewässern insgesamt 140 adulte Kammolche sowie ein Jungtier gezählt. In zwei Gewässern konnte erfolgreiche Reproduktion nachgewiesen werden. Besonders dem Einzelgewässer Nr. 1 kommt mit den 132 nachgewiesenen adulten Kammolchen eine besondere Bedeutung zu. In der ASK finden sich in ganz Bayern nur sechs Objekte, bei denen eine größere Zahl von adulten Kammolchen nachgewiesen wurde. Im gleichen Naturraum (037 - „Ammer-Loisach Hügelland“) findet sich nur ein Weiher bei Kerschlach, in dem im Jahr 1989 mit 262 Kammolchen mehr Tiere nachgewiesen wurden. In 17 Objekten in diesem Naturraum wurden zwischen 10 und 50 adulte Tiere nachgewiesen, allerdings stammen nur sieben dieser Nachweise aus den letzten 15 Jahren. Somit kommt dem Gewässer (132 gezählte adulte Kammolche) und auch dem FFH-Gebiet (141 gezählte Kammolche) eine überregional bis landesweite Bedeutung für den Erhalt der Art zu.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt gemäß dem Schema der Kartieranleitung Kammolch (LWF & LFU 2008).



Zustand der Population

Nr. des Gewässers bzw. Gewässerkomplexes	Populationsgröße	Reproduktion	Verbundsituation (nächstes Vorkommen)	Bewertung
1	127 Adulte (Ausleuchten) 5 Adulte (Reusen) A	Viele Larven A	Ca. 400 m B	A
2	Kein Nachweis (C)	Kein Nachweis (C)	>500 m (C)	(C)
3	0 Adulte C	1 Jungtier C	Ca. 400 m B	C
101 (Einzelgewässer 5, 6)	8 Adulte (Reusen); Schwellenwerte nicht festgelegt, gutachterliche Einschätzung B	> 10 Larven A	Ca. 700 m C	A
Gesamtbewertung der Population = B (mittel)				

Aktuelle Population

Im FFH-Gebiet sind mit vier untersuchten Einzelgewässern/Gewässerkomplexen im Vergleich zur Größe des Schutzgebietes nur wenige potenziell geeignete Gewässer vorhanden. Durch die aktuellen Erfassungen haben sich daraus drei Nachweisgewässer ergeben. Die Einzelgewässer Nr. 1 und Nr. 5 sind dabei als Laichgewässer mit einer Population im insgesamt guten Erhaltungszustand zu klassifizieren.

In der ASK-Datenbank des LfU (Stand August 2015) finden sich insgesamt nur sechs Fundorte, die einen größeren Bestand als das Gewässer Nr. 1 aufweisen. Von diesen wurden nur zwei Objekte innerhalb der letzten 20 Jahre kartiert. Obwohl die Populationsgröße in diesem (außergewöhnlich gut einsehbaren) Einzelobjekt als gut zu bewerten ist, muss der Zustand der Population für das gesamte FFH-Gebiet mit B (mittel) bewertet werden. Der Grund liegt in der Mittelung aller im Gebiet vorhandener Gewässer für die Gesamtbewertung. Hier findet sich außer dem ebenfalls mit „gut“ bewerteten Gewässerkomplex 101 (Einzelgewässer Nr. 5 und Nr. 6) nur noch das, für den Kammolch eigentlich ungeeignete, Nachweisgewässer Nr. 3 und das Gewässer Nr. 2, in dem die Art nicht nachgewiesen werden konnte.



Habitatqualität

Nr. des Gewässers bzw. Gewässerkomplexes	Verfügbarkeit geeigneter Laichgewässer	Qualität Laichgewässer / -komplexes	Qualität Landlebensraum (100 m)	Habitatverbund	Bewertung
1	Einzelgewässer C	Überwiegend optimal und für die Art sehr günstig A	Überwiegend geeignet (Mischwald) B	Nächstes (pot.) Laichgewässer ca. 400 m A	B
2	Einzelgewässer C	Deutlich suboptimal und für die Art ungünstig C	Überwiegend optima (Hangwald mit Bachläufen) A	Nächstes (pot.) Laichgewässer ca. 400 m A	B
3	Einzelgewässer C	Deutlich suboptimal und für die Art ungünstig C	Überwiegend geeignet (Mischwald) B	Nächstes (pot.) Laichgewässer ca. 400 m A	B
101 (Einzelgewässer 5, 6)	Wenige Einzelgewässer B	Überwiegend geeignet und für die Art günstig B	Überwiegend optima (Hangwald mit Bachläufen) A	Nächstes (pot.) Laichgewässer ca. 700 m B	B
Gesamtbewertung Habitat = B (gute Ausprägung)					

Die Habitatqualität im gesamten FFH-Gebiet wird geprägt durch Laichgewässer unterschiedlicher Eignung und eher gutem Landlebensraum. Auch die Verbundsituation ist insgesamt eher positiv zu bewerten. Für die Art ungünstig ist die vergleichsweise geringe Verfügbarkeit an Laichgewässern.



Beeinträchtigungen

Relevant für dieses Bewertungsmerkmal sind sowohl konkrete Gefährdungen als auch allmähliche Veränderungen.

Nr. des Gewässers bzw. Gewässer-komplexe	Fraßdruck durch Fische	Schadstoffeinträge	Gewässer-pflege/ Ent-landungs-maßnahmen	Barrieren im Abstand von 1000 m	Bewertung
1	Keiner A	Möglicher Pestizid- und Düngereintrag durch angrenzenden Acker B	Keine A	Nebenstraße in 100 m, Staatsstraße in 500 m B	B
2	Deutlich erkennbar C	Keine A	Keine A	einzelne, wenige Barrieren; gering frequentierte Fahrwege B	B
3	Keiner A	Keine A	Keine A	Staatsstraße in 200 m B	B
101 (Einzelgewässer 5, 6)	Keiner A	Keine A	Keine A	Staatsstraße in 100 m, aber hohe Brücke B	B
Gesamtbewertung Beeinträchtigungen = B (mittel)					

Nennenswerte Beeinträchtigungen durch Fischbesatz, Gewässerpflegemaßnahmen oder Barrieren im Umfeld der Gewässer sind nicht erkennbar. Die im Gewässer Nr. 5 festgestellte geringe Trübung sowie der dichte Schilfbestand können ein Hinweis auf hohen Nährstoffgehalt sein, der aktuell aber zu keiner Beeinträchtigung des Kammmolches führt.

Eine möglicherweise gravierende Beeinträchtigungsquelle für das wichtige Gewässer Nr. 1 stellt jedoch die unmittelbar nördlich angrenzende landwirtschaftliche Fläche dar, die 2015 als Maisacker bewirtschaftet wurde.

Das Gewässer ist zwar im aktuellen Zustand noch nicht erheblich beeinträchtigt. Da der Acker jedoch oberhalb des Gewässers liegt, ist davon auszugehen, dass speziell bei stärkeren Regenfällen erhebliche Mengen Nährstoffe und ggf. auch Pestizide in das Gewässer eingetragen werden – zumal auch kein nennenswerter Pufferstreifen zum Gewässerrand hin existiert. Durch einen erhöhten Nährstoffgehalt kommt es bei besonnten Gewässern in aller Regel zu vermehrtem Wachstum von Algen. Diese können in hohen Dichten den Besonnungsgrad im Gewässer reduzieren und so zum Absterben der für die Eiablage und Larvalentwicklung des Kammmolches bedeutenden Unterwasservegetation höherer Pflanzen führen. Auch eine Veränderung des Sauerstoffgehaltes im Gewässer ist durch Nährstoffeinträge mittelfristig möglich. Größere Mengen Mineraldünger und Pestizide können Amphibien und Lurche bzw. ihre Fortpflanzungsstadien auch direkt schädigen oder töten bzw. zu Missbildungen beitragen (vgl. hierzu auch weiterführende Erläuterungen der Website ffh-vp-info.de des BfN, speziell Punkte 2-3, 6-1 und 8-3).

Aufgrund des eher kleinen Volumens des Gewässers 1 ist damit zu rechnen, dass der zu erwartende Nährstoffeintrag bereits in wenigen Jahren die Eignung des Gewässers für den Kammmolch nachhaltig verschlechtert und letztlich auch eine erfolgreiche Reproduktion der Art verhindern kann.



Erhaltungszustand

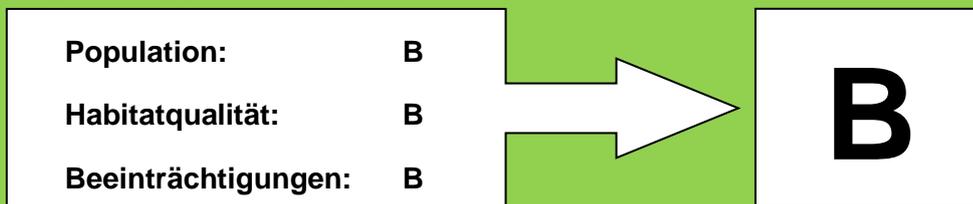
Lfd. Nr. Einzelgewässer	Bewertung Population	Bewertung Habitat	Bewertung Beeinträchtigung
1	A	B	B
2	(C)	B	B
3	C	B	B
101 (Einzelgewässer 5, 6)	A	B	B
Gesamt	B	B	B
Gesamtbewertung = B (gut)			

Gesamtbewertung:

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

Der Erhaltungszustand des Kammmolches im gesamten FFH-Gebiet ist mit B (gut) zu bewerten. Während die Population in den Bewertungseinheiten teilweise hervorragend ausgeprägt ist, stellt sich die Situation des Habitats und der Beeinträchtigungen mit Ausnahme der bereits diskutierten möglichen Gefährdung der Wasserqualität des Gewässers Nr. 1 relativ homogen dar.

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Steckbrief Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Ursprünglich ist die Gelbbauchunke ein Bewohner der Fluss- und Bachauen. Sie hat sich an diese dynamischen Lebensräume angepasst. Durch die Wasserkraft entstehen Sand- und Kiesbänke, es bilden sich Altwässer, Altarme und v. a. eine Vielzahl temporärer Klein- und Kleinstgewässer. Letztere sind vielfach vegetationslos, es leben kaum konkurrierende Tierarten oder gar Fressfeinde der Unken und ihrer Entwicklungsstadien darin, so dass sie als Laich- und Larvengewässer besonders geeignet sind. Wegen der fehlenden Dynamik an unseren Fließgewässern werden heute hauptsächlich anthropogene, sekundäre Lebensräume wie Abbaugruben oder Fahrspuren besiedelt. Der Mensch verursacht durch sein Tun die notwendige Dynamik. Nach der Nutzungsaufgabe ist die Erhaltung des Lebensraums nur durch weiteren Energieaufwand möglich. Ein pH-Wert der Laichgewässer unter 4,5 führt zur starken Hemmung der Larvalentwicklung, da die Eier bzw. Larven gering säuretolerant sind (TLUG 2009).



Abb. 17: Gelbbauchunke in Abwehrhaltung („Kahn-Stellung“)

(Foto: Daniela Janker, AELF Ebersberg,
Datum: 08.05.2015)

Untersuchungen haben gezeigt, dass ein Einzeltier ca. 30 % der jährlichen Aktivitätszeit im Wasser verbringt. Unken besiedeln eine Vielzahl verschiedener Gewässertypen:

temporär oder permanent, fließend oder stehend. Sie werden in unterschiedlicher Weise genutzt. Manche dienen als vorübergehende oder längerfristige Aufenthaltsgewässer, andere hingegen werden vor allem zum Ablaichen aufgesucht. Eine klare Abgrenzung von Laich- und Aufenthaltsgewässern ist nicht immer möglich. An Land halten sich Gelbbauchunken unter Steinplatten, Brettern und Balken, in Steinansammlungen oder verlassenen Nagerbauten auf. Wesentlich für ein Landversteck ist eine hohe Luft- und Substratfeuchtigkeit. Das gilt sowohl für Sommer- wie auch für Winterquartiere. Unken sind nicht in der Lage, sich in ein Substrat einzugraben.

Bei der Gelbbauchunke handelt es sich um eine ausgesprochen langlebige Art, die im Freiland nicht selten 10 Jahre und deutlich älter wird bzw. werden kann (bis über 30 Jahre), wodurch mehrjähriger Ausfall erfolgreicher Reproduktion durch sommerliche Trockenheit ausgeglichen werden kann (Abbühl & Durrer 1998).

Vorkommen und Verbreitung

Die Gelbbauchunke kommt ausschließlich in Europa vor. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Griechenland im Südosten bis nach Frankreich im Westen. Es umfasst große Teile von Mitteleuropa, den Balkan und Nordostitalien. In Deutschland erreicht sie in den Mittelgebirgen Nordrhein-Westfalens, Niedersachsen und Thüringens ihre nördliche Verbreitungsgrenze. In Rheinland-Pfalz und Hessen bewohnt sie vor allem das Berg- und Hügelland, während sie in Baden-Württemberg und Bayern zusätzlich auch die Flusstäler und das Alpenvorland besiedelt (LUBW 2013).

Die Verbreitung in Bayern ist abhängig vom Substrat, Verbreitungsschwerpunkte sind die tonigen Böden des unteren Keupers, das Donautal sowie das Alpenvorland (Müller-Kroehling et al. 2006). In Bayern gab es 1996 über 2000, jedoch meist sehr kleine, Populationen (Heimbucher 1996).

Im Rahmen der Kartierungen konnte die Gelbbauchunke im FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ sowohl nördlich als auch südlich der Schlucht festgestellt werden.

Insgesamt konnten zwei Reproduktionszentren (RZ) ausgewiesen werden. Beide RZ liegen in Teilfläche 01 des FFH-Gebiets. Reproduktionszentrum 1 liegt südlich von der Söckinger Straße, im Bereich der nördlichen FFH-Gebietsgrenze. Das zweite Reproduktionszentrum befindet sich ca. 500 bis 600

Meter südöstlich von RZ 1 und liegt in der Nähe der südlichen Gebietsgrenze. Das Reproduktionszentrum erstreckt sich auch über die Gebietsgrenze hinaus. Hier verläuft ein langer Graben, der ebenfalls von der Gelbbauchunke besiedelt wird. Die (potenziellen) Laich- und Aufenthaltsgewässer liegen in Reproduktionszentrum 1 sehr zentral, in Reproduktionszentrum 2 sind sie relativ gleichmäßig über das gesamte RZ verteilt. In beiden Reproduktionszentren besiedelt die Gelbbauchunke auch Fahrspuren auf Forstwegen und in Kiesgruben.

Auch außerhalb der beiden Reproduktionszentren wurden einzelne Individuen verzeichnet. Ein Jungtier wurde im Zuge der Kartierarbeiten im Tal der Schlucht in einem Kleingewässer direkt neben dem Maisinger Bach entdeckt. Daher wurde sowohl die Schlucht als auch der Maisinger Bach nicht als starke Beeinträchtigung oder Barriere erfasst. Es besteht offensichtlich die Möglichkeit für die Gelbbauchunken, diese (vermeintlichen Hindernisse) zu überqueren.

Ein weiteres Laichgewässer außerhalb der Reproduktionszentren wurde im östlichen Teil des Gebiets kartiert, im Gebiet „Berg- und Talbahn“. Hier wurden im Zuge der Kartierung vier Alttiere, ein Jungtier und eine Kaulquappe erfasst. In diesem Komplex, bestehend aus zwei Kleingewässern, gelang in bzw. an einem der beiden auch der Nachweis des Kammmolchs (Kammmolch-Gewässerkomplex Nr. 101, vgl. S. 47 und 48) sowie unter anderem der Ringelnatter, des Laubfroschs, des Teich- und Bergmolchs und der Zauneidechse.

Im FFH-Gebiet einschließlich der näheren Umgebung wurden 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 136 Laichballen in 14 Gewässern vor. Weitere drei Gewässer wurden als potentielle Laich- und Aufenthaltsgewässer ohne aktuellen Nachweis kartiert. Für die Datenerhebung wurden drei Begänge durchgeführt, Begang Nummer zwei wurde zur Ermittlung des Erhaltungszustands herangezogen. Hierbei wurden insgesamt 112 Alttiere, 6 Jungtiere, 41 Kaulquappen und 109 Laichballen erfasst.

Das Frühjahr und der Sommer 2015 waren sehr heiss und trocken. Es gab nur wenige Niederschläge. Obwohl das Jahr 2015 somit kein optimales Jahr für die Entwicklung der Gelbbauchunke darstellte, wurden dennoch zahlreiche Individuen gefunden. Das wiederum spricht für die insgesamt guten Lebensbedingungen im FFH-Gebiet.

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Die Populationsstruktur im Gebiet ist 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 ist der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet mit „**B**“ (gut) zu bewerten.

Insgesamt ist die nachgewiesene Individuenzahl sehr hoch. Der Landlebensraum und das Angebot an temporär entstehenden Klein- und Kleinstgewässern im FFH-Gebiet erweisen sich in diesem FFH-Gebiet als überaus günstig für die Gelbbauchunke. Dieses Gebiet leistet einen besonders wertvollen Beitrag zum Erhalt der Art.

Laut ASK der LfU wurde die Gelbbauchunke bereits 1986 in der nahen Umgebung des FFH-Gebiets nachgewiesen. Westlich des FFH-Gebiets liegt ein Nachweis von über 500 Individuen vor. Nördlich angrenzend an den östlichen Teilbereich des Gebiets ist ein Fundpunkt mit 50 Individuen eingespielt. Weiterhin wurden im Norden des Gebiets, im Bereich der Kiesgruben, in den 1980er Jahren mehrere hundert Individuen gezählt (mdl. Mitt. Iwan).

Im Gebiet gibt es weitere Funde in der ASK aus den letzten Jahren, jedoch mit geringeren Individuenzahlen. Diese Daten sprechen auch dafür, dass die Gelbbauchunke schon früher in diesem Gebiet optimale Lebensbedingungen vorgefunden hat. In den angrenzenden FFH-Gebieten (s. S. 3, Abb. 2) 7934-371 „Moore und Wälder der Endmoräne bei Starnberg“ und 8033-371 „Moränenlandschaft zwischen Ammersee und Starnberger See“ ist die Gelbbauchunke ebenfalls im SDB aufgeführt.

Das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ hat somit große Bedeutung als Trittstein zur weiteren Verbreitung und Vernetzung der Gelbbauchunke. Die beiden RZ stellen bedeutende Spenderpopulationen dar.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Ziel der Kartierung ist die Bewertung der Vorkommen auf Basis von (potentiellen) Reproduktionszentren. Ein Reproduktionszentrum bzw. potenzielles Reproduktionszentrum ist eine Häufung von Gewässern, die nicht weiter als 500 m von Nachweisgewässern entfernt sind oder ein wichtiges Einzelgewässer mit Nachweisen (z. B. eine Abbaugrube), das von der Habitatbeschaffenheit her einen substantziellen Beitrag zur Reproduktion leistet bzw. leisten könnte.



Population

Insgesamt konnten im Gebiet zwei Reproduktionszentren (RZ) ausgediehdert werden, über die im Folgenden der Erhaltungszustand der Art bewertet wird:

- **RZ 1** besteht aus folgenden Objekten:

Nummer des Gewässers	Art des Gewässers
1	Laichgewässer
2	Laichgewässer
3	Aufenthaltsgewässer <u>mit</u> Artnachweis
4	Laichgewässer
10	Laichgewässer
11	Aufenthaltsgewässer <u>ohne</u> Artnachweis
12	Potenzielles Laichgewässer <u>ohne</u> Artnachweis

- **RZ 2** besteht aus folgenden Objekten:

Nummer des Gewässers	Art des Gewässers
5	Laichgewässer
6	Potenzielles Laichgewässer <u>mit</u> Artnachweis
7	Aufenthaltsgewässer <u>ohne</u> Artnachweis
8	Potenzielles Laichgewässer <u>mit</u> Artnachweis
13	Laichgewässer
14	Aufenthaltsgewässer <u>mit</u> Artnachweis
15	Potenzielles Laichgewässer <u>mit</u> Artnachweis
16	Laichgewässer
17	Laichgewässer

Zustand der Population	RZ 1	RZ 2
Populationsgröße	Insgesamt 4 Tiere (davon 2 Juvenile) C	Insgesamt 107 Tiere (davon 2 Juvenile) A
Reproduktion	Gesichert, aber in vielen Gewässern bzw. in manchen Jahren auch weitgehender Ausfall der Reproduktion B	In den überwiegenden Gewässern gesichert A
Verbundsituation: Nächstes Reproduktionszentrum/Vorkommen im Abstand von	Ca. 560 – 600 m A	Ca. 560 – 600 m A
Bewertung der Population	B-	A

Die Bewertungen werden gemittelt.



Habitatqualität

Habitatqualität	RZ 1	RZ 2
Dichte an (potenziellen) Laichgewässern im RZ	3-5 B	>5 A
Qualität der Laichgewässer im RZ	Überwiegend geeignet und für die Art günstig B-	Überwiegend geeignet und für die Art günstig B
Qualität des Landlebensraums im Umfeld der Laichgewässer	Überwiegend optimal geeignet A-	Überwiegend geeignet B+
Bewertung der Habitatqualität	B	B

Die Bewertungen werden gemittelt.



Beeinträchtigungen

Relevant für dieses Bewertungsmerkmal sind sowohl konkrete Gefährdungen als auch allmähliche Veränderungen.

Beeinträchtigungen	RZ 1	RZ 2
Gewässerverfüllung bzw. -beseitigung	Einzelfälle B	Keine A
Gewässersukzession	Mittelfristige Gefährdung durch Sukzession B-	Mittelfristige Gefährdung durch Sukzession B-
Fische	Keine Fische A	Keine Fische A
Art der Landnutzung	Ergibt ein ausreichendes Angebot an Laichgewässern und ein geeignetes Landhabitat B	Ergibt kontinuierlich ein hervorragendes Angebot an Laichgewässern und ein sehr gut geeignetes Landhabitat A
Barrieren im Umfeld von 1000m um das Vorkommen	Söckinger Straße, St 2563 B-	St 2563 B
Bewertung der Beeinträchtigungen	B-	B

Die schlechteste Bewertung wird übernommen.



Erhaltungszustand

Reproduktionszentrum	Population	Habitats	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
RZ 1	B	B-	B-	B-
RZ 2	B	A	B-	B

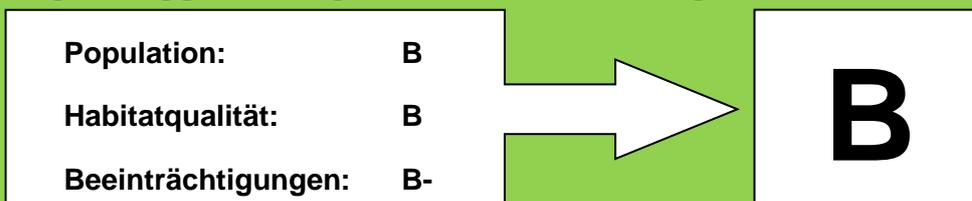
Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes ergibt sich aus der Bewertung der drei Einzelparameter und wird insgesamt mit B „gut“ bewertet.

Gesamtbewertung:

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien

ergibt einen Gesamtwert von:



und somit einen **guten Erhaltungszustand**.

4.2 Arten, die nicht im SDB aufgeführt sind

Die folgenden Arten sind nicht im SDB des Gebietes gemeldet. Für sie wurden keine Erhaltungsziele aufgestellt. Es entfällt daher eine Bewertung des Erhaltungszustandes. Alle Maßnahmen für diese Arten sind lediglich als wünschenswert zu betrachten.

1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Die Art Frauenschuh ist nicht im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Maising“ aufgeführt. Daher sind für diese Art keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele formuliert und es wurden keine Maßnahmen für die Art geplant.

4096 Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*)

Laut Artenschutzprogramm des Landkreises Starnberg sind die Vorkommen der Sumpf-Gladiole rückgängig. Typischerweise ist die europäisch-kontinentale Art in Ökotonen von Kalkmagerrasen und Kalk-Niedermooren angesiedelt. Für den Landkreis Starnberg werden 18 aktuelle und 24 ältere ASK-/BK-Nachweise angeführt (StMUGV 2007). Eines der bedeutendsten Vorkommen im Landkreis befindet sich im Machtlfinger Drumlinfeld, wo nach Angaben von QUINGER an sieben nahe beieinander liegenden Wuchsorten zusammen mindestens 25.000 blühende Individuen. An anderen Fundorten handelt es sich mutmaßlich um angesalbte Vorkommen. Nach QUINGER (2004) z. B. im ND „Feuerlilienwiese“, ND „Baderbichl“ und ND „Strunzwiese“; nach Auskunft von IWAN (2015, schriftl. Mitt.) auch im Gebiet der Berg- und Talbahn.

Unsachgemäße Pflege (zu häufiger Schnitt oder Verbrachung) und Zerstörung der Standorte sowie Eingriffe in den Wasserhaushalt sind als wichtigste Gefährdungsfaktoren zu nennen. Zum langfristigen Erhalt der Art ist ein intakter Standortgradient 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. Somit liegt der günstigste Schnittzeitpunkt etwa am Ende der ersten Augustdekade. Eine langjährige Brache wirkt sich negativ aus.

Bestand

Die Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*) 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 (*Gladiolus palustris*) 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-wechsellrockenen Standorte am süd exponierten Hang zum Maisinger Bach.

Nach Angaben von IWAN (2015, schriftl. Mitt.) handelt es sich nicht um eine autochthone 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 10 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.

Pflegehinweise

Durchführung regelmäßiger Mahd ab dem 10. August. Bei früheren Terminen ist nicht gewährleistet, dass die Frucht reife und eine ausreichende Rückverlagerung der Assimilate bereits erfolgt sind. Die Mahd der nur mäßig bracheempfindlichen Sumpf-Gladiole muss im Verlaufe von 5 Jahren mindestens dreimal stattfinden.

Tab. 13: 4096 Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*)

Art	Wuchsort	Kartierbefund	Erhaltungszustand			
			P	H	B	gesamt
4096 Sumpf- Gladiole (<i>Gladiolus palustris</i>)	WuO 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 wechselfeucht bis wechselfeucht	C	A	A	B
	WuO 2 Von Feuchte beeinflusste südexponierte Hanglage zum Maisinger Bach	Auf ca. 50 qm Vorkommen von ca. 50 blühenden Individuen	C	A	A	B
	WuO 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

5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope 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.

5.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Tab. 14: 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

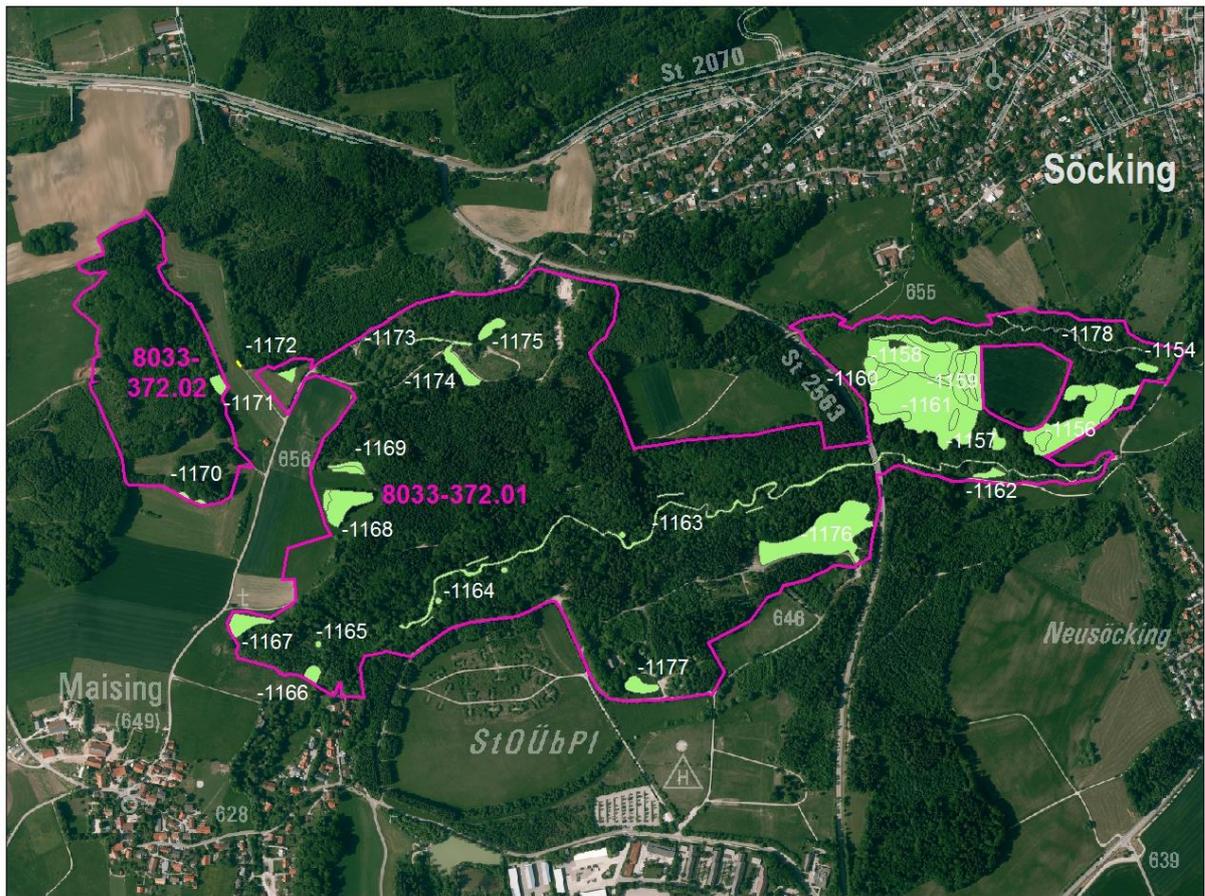


Abb. 18: Lage der kartierten Offenland-Biotope einschließlich der FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Maising“

(Kartenausschnitt: R. Engemann, Planungsbüro peb)

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

5.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

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

Tab. 15: 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	Schwarzschof-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“
Ophrys apifera subsp. apifera	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)
Pulmonaria mollis subsp. alpigena	Alpen-Lungenkraut	-	3	2	verbrachter Mager-	Ein Wuchsort in lichtem Wald im Gebiet Pfannenstiel südlich Söcking, auch im Landkreis extrem

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL B	RL M	Lebensraum	Anmerkungen
					rasen	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 (Kleinröhricht)	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. 16: 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
<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche	Nicht gefährdet	V	---
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	3	2	Anhang IV-Art
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	Anhang IV-Art
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	V	3	---
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	Nicht gefährdet	V	Anhang V-Art
<i>Triturus alpestris</i>	Bergmolch	Nicht gefährdet	Nicht gefährdet	---
<i>Triturus vulgaris</i>	Teichmolch	Nicht gefährdet	V	---

6 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

6.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

In der nachfolgenden Tabelle werden, die das Gebiet betreffenden, Beeinträchtigungen und Gefährdungen erläutert.

Lebensraumtyp	Beeinträchtigung, Gefährdung	Bemerkung
LRT 3150	Nährstoffeinträge aus angrenzender Fläche (Grünland), Aufkommen von Neophyten, langfristige Tendenz zur Verlandung	Ehemaliger, nunmehr aufgelassener Fischweiher, von Hangquellwasser gespeist
LRT 6210	Brache, beginnende Veränderung der Vegetationsstruktur, Versaumungs- und Eutrophierungstendenz durch unregelmäßige oder zu späte Mahd oder durch Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen, Gehölzausbreitung, Streufilzaufgabe, Beeinträchtigung durch Abbau	Die Beeinträchtigungen und Gefährdungen betreffen nur geringe Flächenanteile
LRT 6210*	Zu frühe Mahd, Gehölzausbreitung	Wuchsorte der Bienen-Ragwurz sollten zwischen dem 25.07. und 15.08. gemäht werden
LRT 6410	Keine	Keine
LRT 6510	Eutrophierung, Vorkommen von Nährstoffzeigern, intensive Nutzung, Aufkommen von Neophyten	Eutrophierung besonders auf natürlicherweise nährstoffreichen Standorten, etwa auf Talböden
LRT 8210	zeitweilige Nutzung als Lagerstätte, Ablagerungen	Geringfügig

6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Innerfachliche Zielkonflikte, die sich durch die Wahl der Pflegeverfahren ergeben würden, sind nicht offenbar geworden. Es erfolgt keine Pflege von Lebensraumtypen auf Kosten anderer Lebensraumtypen und auch nicht auf Kosten der Habitatqualität von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

Ebenso liegen keine Hinweise auf nachteilige Folgen der Pflegemaßnahmen vor, die zwar auf den Erhalt der Schutzgüter der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie abgestimmt sind, aber für nicht relevante Arten und Lebensräume der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie ungünstig sind.

Im Zusammenhang mit der Zielstellung, in der Moränenlandschaft auf eine Entwicklung arten- und strukturreicher Waldränder hinzuwirken, sollten entsprechende temporäre Brachen zugelassen werden, um das Vorkommen typischer Arten wärmeliebender Säume zu befördern.

7 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

Gebietserweiterungen, um eventuell benachbarte hochwertige Biotope zu integrieren, sind aus Sicht des Offenland-Kartierers anzuraten. Der Gebietsumfang des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Maising“ bezieht unmittelbar oder in geringer Entfernung befindliche, teils großflächige, Offenland-Lebensraumtypen nicht mit ein (vgl. Abb. 19). Dies betrifft insbesondere Flächen im Talgrund des Maisinger Baches sowie Flächen nördlich und südlich der „Berg- und Talbahn“ südlich Söcking. Der Korrekturbedarf geht damit über eine Feinabgrenzung hinaus.



Abb. 19: Übersicht zur Lage kartierter Biotope mit FFH-Lebensraumtypen des Offenlandes außerhalb der FFH-Gebietsgrenze mit Biotopnummer sowie zur Lage weiterer Suchräume (in der Luftbildkarte punktuell und in schraffierter Form dargestellt)

(Kartenausschnitt: R. Engemann, Planungsbüro peb)

Folgende, nicht im Standard-Datenbogen aufgeführte, Lebensraumtypen ließen sich nachweisen:

- LRT 3150 – nährstoffreiche Stillgewässer
- LRT 6210 – Kalkmagerrasen
- LRT 6410 – Pfeifengraswiese
- LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Der LRT 9150 „Mittleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald“ konnte im Zuge der Kartierung derzeit nicht nachgewiesen werden.

Vielmehr wurde das Vorkommen der Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*) festgestellt. Diese Art ist im SDB zu ergänzen. Weiterhin gibt es Hinweise auf das Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) im Gebiet. Daraus ergibt sich zunächst dennoch kein weiterer Änderungsbedarf des SDB hinsichtlich der Arten nach Anhang II.