





# Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



## MANAGEMENTPLAN Teil II für das FFH-Gebiet



„Oberstimmer Schacht“  
7234-371

Stand: 20.03.2018

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

Oberstimmer Schacht, Teilgebiet 1 (Foto: H. Huber)

Pfeifengraswiese mit Sibirischer Schwertlilie (Foto: R. Engemann)

Niedrige Schwarzwurzel (Foto: R. Engemann)

Schneidried-Sumpf in der nördlichen Hälfte des Teilgebiets 1 (Foto: R. Engemann)

Managementplan  
für das FFH-Gebiet  
„Oberstimmer Schacht“  
(DE 7234-371)  
Teil II - Fachgrundlagen

Stand: März 2018

# FFH-Managementplan „Oberstimmer Schacht“ (7234-371)

## Impressum



### Regierung von Oberbayern Sachgebiet Naturschutz

Thomas Eberherr  
Maximilianstr. 39, 80538 München  
Tel.: 089 / 2176-3217; Email: [thomas.eberherr@reg-ob.bayern.de](mailto:thomas.eberherr@reg-ob.bayern.de)



### Gesamtbearbeitung und Fachbeitrag Offenland

Büro peb Gesellschaft für Landschafts- und Freiraumplanung  
[www.peb-landschaftsplanung.de](http://www.peb-landschaftsplanung.de)  
Kartierung, Text: Reinhard Engemann  
Karten: Jürgen Marx  
Tel.: 08131 / 666.5806, Email: [info@peb-landschaftsplanung.de](mailto:info@peb-landschaftsplanung.de)



### Fachbeitrag Wald

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach**  
Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken  
Bearbeitung: Dr. Roger Sautter  
Rügländer Str. 1, 91522 Ansbach  
Tel.: 0160 / 5842101, Email: [roger.sautter@aelf-an.bayern.de](mailto:roger.sautter@aelf-an.bayern.de)



### Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Pfaffenhofen

Gritschstr. 3, 85276 Pfaffenhofen a. d. Ilm  
Gebietsbetreuer: Josef Egginger  
Tel.: 08441 / 867310, Email: [josef.egginger@aelf-ph.bayern.de](mailto:josef.egginger@aelf-ph.bayern.de)

## Bearbeitungsstand

Dezember 2017

### Zitiervorschlag:

Regierung von Oberbayern (Hrsg.) (2017): Managementplan für das FFH-Gebiet „Oberstimmer Schacht“ – Teil I Fachgrundlagen.  
Bearbeitung: Engemann, R. & Marx, J. München.



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

Dieser Managementplan ist gültig ab Dezember 2017. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Der Managementplan setzt sich aus drei Teilen 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 den Fachgrundlagen in Teil II entnommen werden.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Gebietsbeschreibung .....</b>	<b>7</b>
1.1	Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	7
1.1.1	Geologie und Boden .....	7
1.1.2	Klimatische Verhältnisse.....	9
1.1.3	Entstehung und naturschutzfachliche Charakterisierung.....	11
1.2	Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope .....	13
<b>2</b>	<b>Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden .....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....</b>	<b>15</b>
3.1	Im Standard-Datenbogen aufgeführte Lebensraumtypen .....	15
3.1.1	LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen .....	16
3.1.2	LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions.....	17
3.1.3	LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) .....	19
3.1.4	LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen).....	21
3.1.5	LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Boden, torfigen und tonig- schluffigen Böden (Molinion caeruleae) .....	21
3.1.6	LRT 7210* Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten des Caricion davallianae.....	23
3.1.7	LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore .....	25
3.2	Nicht im Standard-Datenbogen aufgeführte Lebensraumtypen .....	27
3.2.1	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ).....	27
3.2.2	Wald-Lebensraumtypen .....	29
<b>4</b>	<b>Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....</b>	<b>32</b>
4.1	Im Standard-Datenbogen aufgeführte Arten.....	32
4.2	Nicht im Standard-Datenbogen aufgeführte Arten .....	32
<b>5</b>	<b>Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten .....</b>	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen und Zielkonflikte .....</b>	<b>36</b>
6.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen .....	36
6.2	Zielkonflikte .....	36
<b>7</b>	<b>Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standard- Datenbogens .....</b>	<b>37</b>
7.1	Anpassung der FFH-Gebietsgrenzen .....	37
7.2	Änderungsbedarf der SDB-Inhalte.....	38
<b>8</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>40</b>
	<b>Anhang .....</b>	<b>42</b>

## Teil II - Fachgrundlagen

### 1 Gebietsbeschreibung

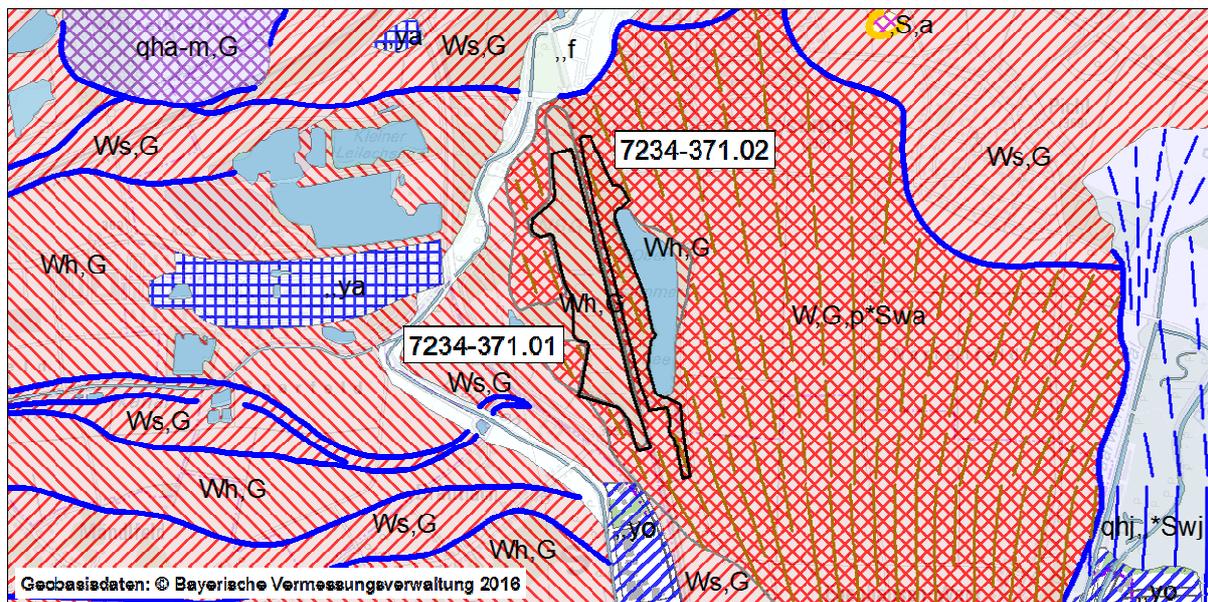
#### 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Innerhalb des Unterbayerischen Hügellandes bzw. innerhalb vom Donaumoos befinden sich mehrere Gebiete, die für das Schutzgebietssystem Natura 2000 von Bedeutung sind. Neben dem „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“ (7335-37), der „Paar und Ecknach“ (7433-371) sowie den „Donaumoosbächen, Zucheringer Wörth und Brucker Forst“ (7233-373) ist eines davon das FFH-Gebiet 7234-371 „Oberstimmer Schacht“. Es liegt in der Gemarkung Oberstimm, Landkreis Pfaffenhofen und umfasst jeweils eine Teilfläche westlich und östlich der Bahnlinie München-Ingolstadt mit einer Gesamtfläche von 19,1 ha.

##### 1.1.1 Geologie und Boden

Das Donautal wird links- und rechtsseitig von ausgedehnten Schotterflächen begleitet. Südlich der Donau sind es vor allem die Niederterrassenschotter (Wh,G) und die Spätglazialschotter (Ws,G), die hier einen breiten Raum einnehmen.

**Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets „Oberstimmer Schacht“ in geologischer Sicht**  
 (Quelle: Ausschnitt Geologische Karte Bayern M 1:25.000, Blatt 7234, 7334)



	FFH-Gebiet		Jüngerer Mündungsschwemmfächer der Paar
	Gewässer		Auenablagerungen, jungholozän
	Bach- oder Flussablagerungen		Älterer Mündungsschwemmfächer der Paar
	Terrassen- oder Erosionskante		Flussschotter, periglazial, würemzeitlich
	Flussschotter, alt- bis mittelholozän (Ältere bis Mittlere Postglazialterrasse)		Flugsand-Düne
	Flussschotter, spätwürmzeitlich (Spätglazialterrasse)		Flugsand
	Flussschotter, hochwürmzeitlich (Niederterrasse)		Künstliche Ablagerungen
			Künstlich verändertes Gelände

Geologisch betrachtet liegt das FFH-Gebiet am Rand der Niederterrassen im Übergang zu einem gegen das Donautal geschütteten Paar-Mündungsschwemmfächer. Die Höhenlage beträgt im Mittel 369 mNN. Im Gebiet von Oberstimm und Pichl westlich Manching lassen sich entlang des Tertiärhügellandes zwei größere Paar-Schwemmfächer unterscheiden, die über ihre verschieden alten Ablagerungen und Sedimente auf zwei starke Aufschüttungsphasen hinweisen. Die erste endete bereits im ausgehenden Spätglazial, die zweite reichte bis ins jüngere Holozän.

#### **Flussschotter der Donau (Niederterrasse, Wh,G):**

Die Niederterrassenschotter bestehen hauptsächlich aus glazifluviatilen Schmelzwasserablagerungen der Vorlandgletscher aus dem Rhein-, Iller- und Lech-Gebiet. An der Zusammensetzung ist in der Folge vor allem alpines Material beteiligt. Beigemengt ist aber auch Jura- (Kreide-) und Tertiärmaterial. Wichtigster Lieferant für die Sande und Gerölle der Molasse ist die das Tertiärhügelland durchströmende Paar, die mit zwei breiten Schwemmfächern bei Manching in das Donautal einmündet. Die Mächtigkeit der Niederterrassenschotter schwankt zwischen 6 und 12 m. In Oberstimm sind unter den Ablagerungen des älteren Paar-Schwemmfächers noch fast 10 m würmzeitliche Donauschotter nachgewiesen.

#### **Flussschotter der Donau (Spätglazialterrasse, Ws,G):**

Die Spätglazialterrasse bildet eine der Niederterrasse sehr ähnliche Oberfläche. Sie ist als Rinnensystem ausgebildet, das sich in spätglazialer Zeit durch Seiten- und Tiefenerosion in das Niveau der Niederterrassen eingeschnitten hat. In den Rinnen liegt umgelagerter Schotter der Niederterrasse. Zwischen Oberstimm und Pichl ist auf der Spätglazialterrasse eine flache Sanddüne ausgebildet (vgl. Abb. 1).

#### **Älterer und Jüngerer Mündungsschwemmfächer der Paar (W,G,pSwa, qhj, Swj):**

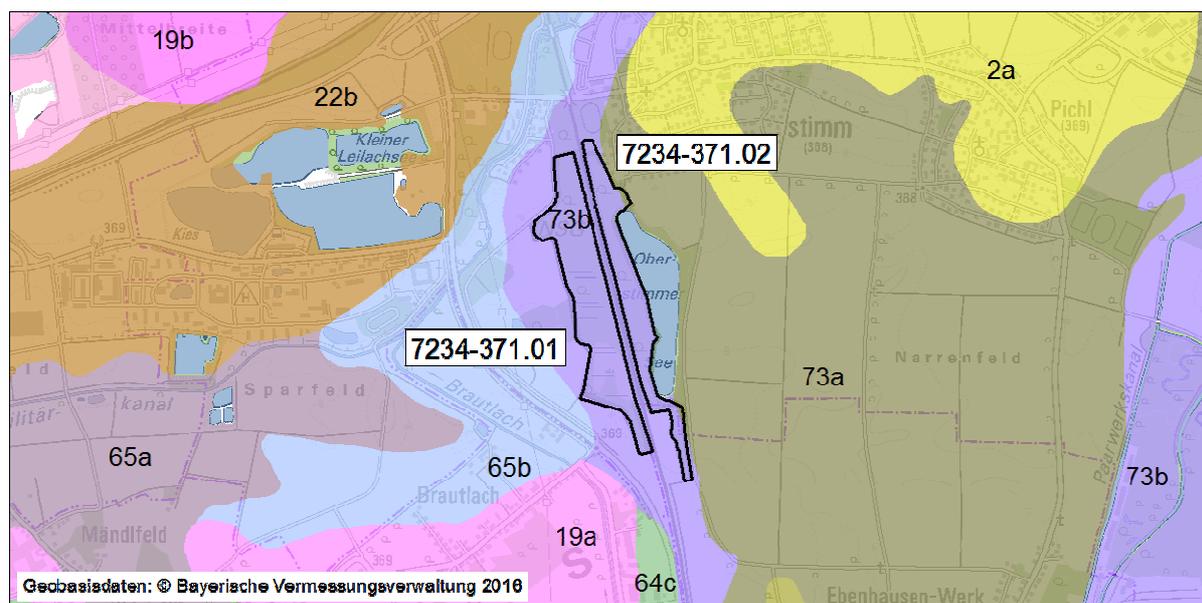
Die Schwemmfächerablagerungen setzen sich aus braun- bis gelblichgrauen, kalkfreien, stark glimmerführenden Sanden mit reichlich Quarzgeröllen (Fein- bis Mittelkiese) zusammen. Teils ist auch organisches Material beigemischt. Sie lassen sich von den Ablagerungen der Donau aus grauem, karbonatreichem Schotter (Fein- bis Grobkiese) gut unterscheiden.

Der ältere Paar-Mündungsschwemmfächer wurde im Gebiet wiederholt von der mäandrierenden Donau angeschnitten und zurückgedrängt.

Der jüngere Mündungsschwemmfächer überdeckt großflächig die bis zu 10 m mächtigen, karbonatreichen Kiese der Donau-Niederterrasse. Er hat sich im Holozän von S in den älteren eingeschnitten und die „Alte Donau“ nach N abgedrängt. Die Mächtigkeit des Paarschwemmfächers beträgt – von S nach N abnehmend – zwischen 3 m und weniger als 1 m. Vom Älteren Paarschwemmfächer ist er durch eine kleine Terrassenkante abgegrenzt.

Gemäß der Bodenkarte herrschen im Gebiet fast ausschließlich Gleye und Braunerde-Gleye aus sandig-lehmigen bis schluffig-lehmigen (skelettführenden) Talsedimenten vor (73b). Der lehmige bis (schluffige) Grundwasserboden wies ursprünglich einen flachen bzw. mittleren Grundwasserstand (2-4 dm) auf, heute ist er häufig stärker entwässert (vgl. FETZER et al. 1986, vgl. Abb. 2). Das FFH-Gebiet selbst wird seit der erstmaligen Auskiesung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts von verschiedenen Initialstadien der Bodenbildung in Form von terrestrischen Rohböden und jungen Ah/C-Böden dominiert, die je nach Grundwassereinfluss mit semiterrestrischen Formen vergesellschaftet sind. In Abhängigkeit von Geländere relief, Substrateigenschaften der unterlagernden Schotter und hydrologischen Bedingungen hat sich seither ein differenziertes Bodenmosaik entwickelt, das von kalkreichen Kiesrohböden (Lockersyroseme) bis hin zu flachgründigen, humosen Pararendzinen und Rendzinen und entsprechend vergleyten Subtypen reicht. Auf periodisch flach überstauten Flächen und Bereichen mit hohem Grundwasserstand setzte die Bildung einer Niedermooauflage ein (vgl. STIMMER & WESSELY 1998).

**Abb. 2: Lage des FFH-Gebiets „Oberstimmer Schacht“ in bodenkundlicher Sicht**  
(Quelle: Übersichts-Bodenkarte Bayern M 1:25.000, Blatt 7234, 7334)



-  FFH-Gebiet
-  2a Braunerde aus Flugsand mit Lössanteil, örtlich aus Lösssand
-  19b Pararendzina aus flachem Flussmergel über carbonatreichem Schotter
-  22b Braunerde / Parabraunerde aus verwittertem Schotter, örtlich mit Hochflutlehmdecke
-  64c Kalkanmoorgley aus Flussmergel über carbonatreichem Schotter
-  65a Gley-Braunerde aus lehmigen bis lehmig-sandigen Talsedimenten
-  65b Gley und Braunerde-Gley aus lehmigen bis sandig-lehmigen Talsedimenten
-  73a Gley-Braunerde aus sandig-lehmigen bis schluffig-lehmigen Talsedimenten
-  73b Gley und Braunerde-Gley aus sandig-lehmigen bis schluffig-lehmigen Talsedimenten

Bedingt durch die generelle Absenkung des Grundwasserspiegels im Donaumoos sowie durch Auflandungsprozesse dürften sich Fläche und Dauer temporär überstauter Standorte bis heute sehr stark reduziert haben. Möglicherweise hat auch die spätere Auskiesung östlich der Bahnlinie und die Entstehung des Oberstimmer Sees den Grundwasserspiegel sinken lassen.

### 1.1.2 Klimatische Verhältnisse

Der Ingolstädter Raum zeichnet sich durch ein relativ kontinentales, sommerwarmes Klima aus. Merkmale des Donaumooses sind häufige, bis in die Vegetationsperiode reichende Nachtfröste (ca. 120 Frosttage im Jahr), verhältnismäßig geringe Niederschläge (ca. 600-650 mm / Jahr) sowie kalte Winter mit Lufttemperaturen von 3° C bis -2° C und warme, heiße Sommer mit mittleren Lufttemperaturen im Juli von 17° C bis 18° C. Als niederschlagsreichster Monat erweist sich der Juli bei einem Monatsmittel von 90 bis 100 mm (vgl. STIMMER & WESSELY 1998).

In der nachfolgenden Abbildung sind die klimatischen Referenzdaten (1961-1990) für das FFH-Gebiet „Oberstimmer Schacht“ aus dem BfN-Projekt „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel“ dargestellt ([www.pik-potsdam.de/](http://www.pik-potsdam.de/)). Es handelt sich um gebietspezifisch abgeleitete Klimadaten, die aus Messwerten umliegender Stationen für den Referenzzeitraum



### 1.1.3 Entstehung und naturschutzfachliche Charakterisierung

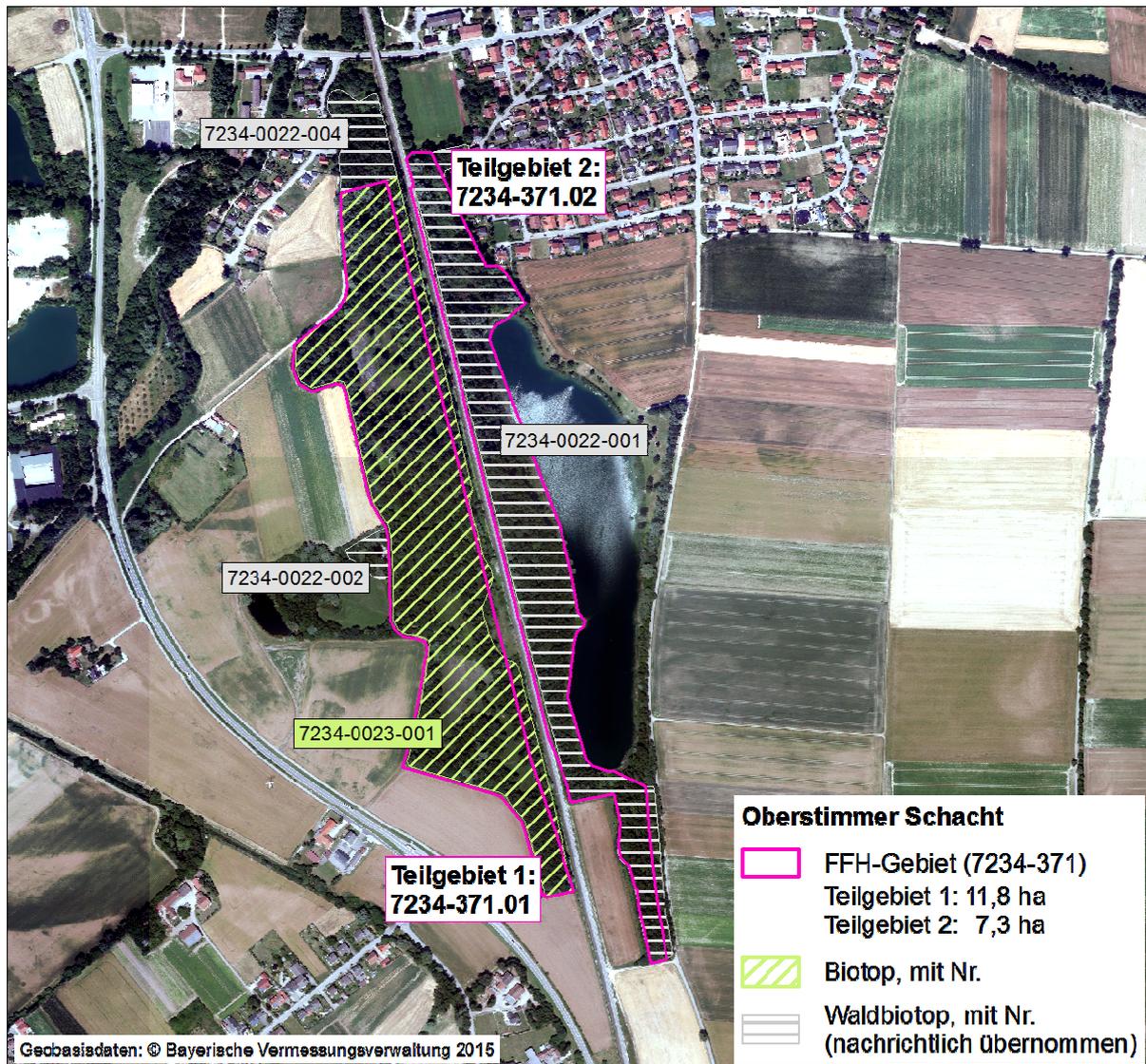
Seine Entstehung verdankt die „Oberstimmer Schacht“ der Errichtung des Eisenbahndammes der Bahnstrecke München-Ingolstadt. Zwischen 1860 und 1870 erfolgte hier eine nur flache, d. h. knapp unter den Grundwasserspiegel reichende Auskiesung würmeiszeitlicher Schotter; entsprechend der damaligen Kiesgewinnungstechnik in Rottenarbeit per Hand. Danach verblieb das im Grundwasserschwankungsbereich gelegene Areal ohne jegliche Rekultivierung und menschliche Nutzung, so dass eine ungestörte Sukzession verlief. Die zu dieser Zeit noch eng vermaschten Feuchtlebensräume im umgebenden Donaumoos sowie in den Donauauen fungierten als Lieferbiotope für die Besiedlung der ausgekiesten Flächen. So entwickelten sich u. a. artenreiche Kalkflachmoore und großflächige Schneidried-Bestände. Die Entstehung der Kleingewässer im Gebiet wird mit Bombenabwürfen der Alliierten im Raum Manching zum Ende des 2. Weltkriegs erklärt.

Mit der abermaligen Auskiesung der östlichen Teilfläche in den 1970er Jahren entstand der große Baggersee, der sogenannte Oberstimmer Weiher. Aus Unkenntnis der Bedeutung und Einmaligkeit der sekundär entstandenen Feuchtlebensräume verschwanden mit dem Abbau aber auch, anders als im Westteil des Gebiets, aus heutiger Sicht schützenswerte Lebensräume, die sich hier zwischenzeitlich etabliert hatten.

Statt eines großflächigen Schneidrieds erstreckt sich nun ein ca. 18 ha großer Baggersee, der in seiner Verlandungszone Fragmente der früheren Pflanzengesellschaften aufweist. Im Umfeld des Baggersees, v. a. aber im westlichen Teilgebiet (7234-371.01), führte die Aufgabe der Streuwiesennutzung zu einer Verbuschung/Verwaldung und damit zum Rückgang offener, artenreicher, von Kalkflachmoorarten geprägter Flächen. Der vormalige, die kleinstandörtlichen Unterschiede widerspiegelnde Komplexlebensraum trockener wie feuchter Standorte verlor damit an Fläche und Qualität.

Stattdessen breiteten sich Pionierlaubwälder und Gebüsche aus und bestimmen den Charakter des Gebiets. Dank der Anfang der 1990er Jahre begonnenen und seitdem fortgeführten Entbuschungs- und Pflegemaßnahmen sind im westlichen, seefernen 11,8 ha großen **Teilgebiet 01** aktuell etwa ein Viertel der Fläche mit locker von Birken überstandenen Wiesen (i. w. S.) unterschiedlicher vegetationskundlicher Ausprägung bewachsen. Neben Schneidried-Sümpfen (prioritärer Lebensraumtyp) sind dies Kalkmagerrasen, Kalkreiche Niedermoore, Pfeifengraswiesen und artenreiche Flachland-Mähwiesen. Des Weiteren kommen kleinere Weiher vor, die als Stillgewässer mit Armleuchteralgen anzusprechen sind. Im östlichen, seenahen 7,3 ha großen **Teilgebiet 02** beschränken sich offene Lebensräume im Wesentlichen auf die Uferzone des Oberstimmer Sees. Hier überwiegen Schneidriedbestände im Verlandungsgürtel, während die Uferzone als eutrophes Stillgewässer einzustufen ist. Des Weiteren treten Feuchtgebüsche auf, die den Übergang zwischen Verlandungsgürtel und Pionierwald bilden. Hinzu kommt ein verbuschter Schneidried-Sumpf inmitten des Pionierlaubwaldes. Pflegemaßnahmen zum Schutz und zur Förderung offener Feuchtlebensräume finden auf der östlichen Teilfläche bislang nicht statt.

Abb. 4: Lage des FFH-Gebiets „Oberstimmer Schacht“ mit den zwei Teilgebieten



Im Rahmen des ABSP für den Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm wurde das überwiegend bewaldete FFH-Gebiet als landesweit bedeutsam bewertet. Als wertgebende Merkmale des stark verbuschten und austrocknenden sekundären Kalkflachmoors westlich der Bahnlinie wird der für den Naturraum einzigartige Artenreichtum angeführt, z. B. die bayernweit stark gefährdete Moos-Blasenschnecke (*Aplexa hypnorum*) und die Sumpf-Windelschnecke (*Vertigo antivertigo*). Unter den zahlreichen landkreisbedeutsamen Pflanzen werden die Binsen-Schneide (*Cladium mariscus*) und die Ei-Sumpfsimse (*Eleocharis ovata*) herausgestellt. Für das Teilgebiet 2 östlich der Bahnlinie werden mehrere überwiegend stark gefährdete Pflanzenarten angeführt: Binsen-Schneide (*Cladium mariscus*), Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*), Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*), Bunter Schachtelhalm (*Equisetum variegatum*), Armblütige Sumpfbirse (*Eleocharis quinqueflora*), Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*), Gelbes Zypergras (*Cyperus flavescens*), Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*) u. v. m.

Gleichwohl wurde der Feuchtlebensraum im Rahmen des ABSP keinem Schwerpunktgebiet des Naturschutzes innerhalb des Landkreises zugeordnet (StMLU 2003).

## 1.2 Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope

Schon 1974 wurde das Gebiet vom LfU (München) als schützenswerter Landschaftsbestandteil erfasst und zur Ausweisung als NSG vorgeschlagen. Trotz der in Fachkreisen bekannten Qualitäten des Gebiets wurde Anfang der 1970-iger Jahre die Auskiesung des Ostteils ins Auge gefasst und auch Ende der 1970-iger Jahre durchgeführt, was zum Verlust schützenswerter Flächen führte. Nach der Biotopkartierung im Jahr 1987 wurde das westliche Teilgebiet als NSG ausgewiesen. Seitens der Regierung von Oberbayern wurde 1998 eine Neuausweisung als NSG eingeleitet, unter Einbeziehung des östlichen Teilgebiets.

Mit der am 01.04.2000 in Kraft getretenen Verordnung ist die Oberstimmer Schacht als Naturschutzgebiet (NSG-00572.01) ausgewiesen und unterliegt damit den gesetzlichen Bestimmungen gemäß § 23 BNatSchG. Die Grenzen des 18,39 ha großen NSG decken sich nahezu mit denen des FFH-Gebiets.

An den Daten und Grenzen der Biotopkartierung aus dem Jahr 1987 wurde zweimal Änderungen vorgenommen: In 2006 wurden Waldbiotope nachrichtlich übernommen (Biotop-Nr. 7234-0022, TF 1, 2, 4) und im Jahr 2014 wurde am Biotop 7234-001 TF 1 eine Lagekorrektur vorgenommen.

Im Zuge des Managementplans wurden nun Flächen, die dem Schutz nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG unterliegen oder/und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie darstellen, erfasst und beschrieben. Innerhalb des FFH-Gebiets wurden insgesamt neun Offenland-Biotope beschrieben und abgegrenzt (Biotop-Nr. 7234-1086 – 7234-1094, vgl. Abb. 15).

## 2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Als Datengrundlage dienten die Datensätze der Biotopkartierung. Die Ersterfassung beruht auf Erhebungen im Jahr 1987, die in den Jahren 2006 und 2014 nur partiell und ohne Geländeerhebung aktualisiert wurde (vgl. Kap. 1.2).

### **Methodik der Erfassung der Offenland-Lebensraumtypen**

Die Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfolgte im Jahr 2016.

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 4-stelligen Nummer des TK-Blattes Ingolstadt (7234), der 4-stelligen Hauptnummer sowie der 3-stelligen Teilflächennummer zusammen (z. B. 7234-1088-001).

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 (1998) 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 (1998) 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).

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

Zur Charakterisierung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen wird unterschieden zwischen solchen, die im SDB aufgeführt werden und solchen, die nicht enthalten sind. Im vorliegenden FFH-Gebiet „Oberstimmer Schacht“ listet der Standarddatenbogen sieben Offenland-Lebensraumtypen auf, jedoch keinerlei Wald-Lebensraumtypen.

Weitere Informationen zu den Biotopen und Lebensraumtypen sind dem Maßnahmenteil des Managementplanes zu entnehmen und Detailinformationen können den Angaben der Bayerischen Biotopkartierung entnommen werden (Einsicht bei der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt oder im Internet unter <http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb>).

#### 3.1 Im Standard-Datenbogen aufgeführte Lebensraumtypen

Im aktualisierten Standard-Datenbogen (SDB, Stand: 05.2015) zum FFH-Gebiet „Oberstimmer Schacht“ 7234-371 (LfU 2017a) sind folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie verzeichnet:

- 3140 Stillgewässer mit Armleuchteralgen
- 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer
- 6210 Kalkmagerrasen
- 6210\* Kalkmagerrasen mit Orchideen (prioritärer Lebensraum)
- 6410 Pfeifengraswiesen
- 7210\* Schneidried-Sümpfe (prioritärer Lebensraum)
- 7230 Kalkreiche Niedermoore.

**Wald-Lebensraumtypen werden nicht angeführt.**

**Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standard-Datenbogen (Stand: 05.2015) enthalten sind**

Spalte 1 - Code: \* = prioritärer LRT)

Spalte 6- Gesamtbewertung des Erhaltungszustands: (A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
3140	Stillgewässer mit Armleuchteralgen	0,05	0,26	1		100	
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	0,12	0,63	2		100	
6210	Kalkmagerrasen	0,03	0,16	1		100	
6210*	Kalkmagerrasen mit Orchideen	0,00	-	-	-	-	-
6410	Pfeifengraswiesen	0,80	4,20	5		88	12
7210*	Schneidried-Sümpfe	0,95	5,00	7	46		54
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,11	0,58	3		100	
	<b>Summe Offenland</b>	<b>2,06</b>	<b>10,83</b>				

### 3.1.1 LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen

Der Lebensraumtyp „Stillgewässer mit Armleuchteralgen“ umfasst Biotoptypen des Wasserkörpers sowie der Verlandungszone.

**Bestandsbeschreibung:** Innerhalb des FFH-Gebiets sind „Stillgewässer mit Armleuchteralgen“ lediglich einmal im Teilgebiet 01 westlich der Bahnlinie München-Ingolstadt vertreten. Innerhalb des von Pionierwäldern besetzten Gebietes befinden sich mehrere Auflichtungen mit schützenswerten Offenlandlebensräumen, darunter vier eng benachbarte, ca. 50 bis 100 qm große mesotrophe Stillgewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen. Deren Entstehung lässt sich vermutlich durch Bombenabwürfe der Alliierten im Raum Manching zum Ende des 2. Weltkriegs erklären. Nachdem die Gewässer durch Verlandungsprozesse verloren zu gehen drohten, fanden hier Entlandungsmaßnahmen statt.

Die leicht veralgten Kleingewässer werden alle von Chara-Rasen (*Chara aculeolata* ssp. *intermedia*) eingenommen und sind etwa 0,2 bis 1,0 m tief. Durch den umgebenen Gehölzbewuchs findet Blattfall in die Gewässer statt und fördert den langsamen Verlandungsprozess. An den steilen Uferändern ist ein schmaler Verlandungsgürtel mit Großseggen und Röhricht (*Carex acutiformis*, *Alisma plantago-aquatica*, *Schoenoplectus lacustris*, *Typha latifolia*) ausgebildet, wobei die vorkommenden Nährstoffzeiger nicht verdrängend wirken. In der schmalen Verlandungszone des nordöstlichen Gewässers wächst die gefährdete Zypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*). Das südöstliche Kleingewässer weist kiesige Ufer auf, die vermutlich im Zuge einer Entlandungsmaßnahme entstanden sind.

Zwischen den Weihern wird die Fläche von einer gräserreichen, kräuterarmen Vegetation eingenommen. Teils dominieren Großseggen, teils auch artenarme seggenreiche Feuchtwiesen sowie Fieder- und Waldzwenkenfluren. Kleinflächig kommen Bestände mit hoher Deckung der Kratzbeere vor. Artenarme Grasfluren, die nach außen hin anschließen, befinden sich bereits außerhalb des abgegrenzten Biotops.

Folgende Lebensraumsotypen des LRT 3140 wurden unterschieden:

BK-Code: VU3140	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation / 3140	Fläche: 502 m <sup>2</sup>
BK-Code: VH3140	Großröhrichte / 3140	Fläche: 32 m <sup>2</sup>

**Bewertung:** Der Lebensraumtyp „Stillgewässer mit Armleuchteralgen“ wurde entsprechend dem Schema 3140-C (LfU 2010d) zusammenfassend mit gut (Wertstufe B) beurteilt. Hinsichtlich der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars erreicht dieser Lebensraum nur die Stufe C, nachdem nur eine wertgebende Art vorhanden ist. Als geringfügige Beeinträchtigung, die zur Stufe B führt, ist das Vorkommen vereinzelter nitrophytischer Arten anzuführen.

**Tab. 2: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 3140**

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

Polygon	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7234-1089-001	1.069	VU3140	B	C	B	<b>B</b>	47
7234-1089-001	1.069	VH3140	B	C	B	<b>B</b>	3

**Abb. 5: Wassergefüllter „Bombentrichter“ mit Armlaucheralgen**  
(Foto: R. Engemann, 16.06.2016)



### 3.1.2 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magno- potamions oder Hydrocharitions

Der Lebensraumtyp „Nährstoffreiche Stillgewässer“ umfasst Biototypen des Wasserkörpers sowie der Verlandungszone.

**Bestandsbeschreibung:** Innerhalb des FFH-Gebiets sind „Nährstoffreiche Stillgewässer“ lediglich einmal im Teilgebiet 02 östlich der Bahnlinie München-Ingolstadt vertreten. Es handelt sich um die westliche Verlandungszone des Oberstimmer Sees. Im Zuge der Errichtung des Eisenbahndamms zwischen 1860 und 1870 wurde hier in Handarbeit Kies abgebaut. Auf diesen Flächen entwickelten sich danach bedeutsame Feuchtlebensräume. Erst mit einer abermaligen Auskiesung in den 1970-iger Jahren entstand der große Baggersee, der nunmehr als Bade- und Angelgewässer genutzt wird.

Die ehemals offene Fläche zwischen See und Bahnlinie wurde der Sukzession überlassen und verbuschte. Bedeutsame Offenlandlebensräume verblieben zwischen dem westlichen Seeufer und dem westlich sich fortsetzenden Pionierwald. Diese Zone hat eine Breite von 1,5 bis 20 Meter und hier wurden Gewässer- und Feuchtlebensräume erfasst.

Flächenmäßig überwiegt ein artenarmes Schneidried mit der Binsen-Schneide (*Cladium mariscus*), durchsetzt von Schilf (*Phragmites australis*) und Strauchweiden (*Salix cinerea*, *S. myrsinifolia*, *S. purpurea*). Wasserseitig hat sich in dem eutrophen bis mesotrophen See eine nur gering deckende Schwimmblatt- und Unterwasservegetation ausgebildet. Die östlich anschließende Wasserfläche (außerhalb des FFH-Gebiets) weist keine Schwimmblattvegetation auf. In der unmittelbaren Uferzone kommt der gefährdete Verkannte Wasserschlauch (*Utricularia australis*) vergleichsweise häufig vor. Daneben wurden u. a. Quirliges Tausend-

blatt (*Myriophyllum verticillatum*) und Laichkraut (*Potamogeton natans*) notiert. Bei den Vorkommen der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) dürfte es sich um ausgebrachte, nicht indigene Vorkommen handeln. An Flachwasserstellen mischen sich zudem Kleinröhrichtarten wie die Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) dazu. Das südwestliche Ufer des Oberstimmer Sees umschließt ein durchschnittlich 2 bis 8 m breiter Verlandungsgürtel mit Schilf-Großröhricht (*Phragmites australis*), das von Steifseggen-Bulten (*Carex elata* subsp. *elata*) durchsetzt wird. Wasserseitig ist eine Unterwasser- und Schwimmblattvegetation ausgebildet.

Folgende Lebensraumsotypen des LRT 3150 wurden unterschieden:

BK-Code: VU3150	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation / 3150	Fläche: 100 m <sup>2</sup>
BK-Code: VH3150	Großröhrichte / 3150	Fläche: 1.000 m <sup>2</sup>
BK-Code: VK3150	Kleinröhrichte / 3150	Fläche: 50 m <sup>2</sup>

**Abb. 6: Südwestliche Uferzone des Oberstimmer Sees**  
(Foto: R. Engemann, 08.05.2016)



**Bewertung:** Das nährstoffreiche Stillgewässer mit zwei 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 Beeinträchtigungen, die zur Stufe B führt, sind das Vorkommen vereinzelter nitrophytischer Arten sowie kleinflächig auftretende Trittbelastungen (Bade-/Angelstellen) anzuführen.

**Tab. 3: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 3150**

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

Polygon	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7234-1093-001	4.851	VH3150	A	C	B	<b>B</b>	10
7234-1093-001	4.851	VU3150	A	C	B	<b>B</b>	2
7234-1093-001	4.851	VK3150	A	C	B	<b>B</b>	1
7234-1093-003	579	VH3150	A	C	B	<b>B</b>	90

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

Vorkommen des Lebensraumtyps „Kalkmagerrasen“ im Gebiet beschränken sich auf eine Teilfläche.

**Bestandsbeschreibung:** Innerhalb eines von Pioniergehölzen dominierten Waldes westlich der Bahnlinie München-Ingolstadt befinden sich mehrere Auflichtungen mit schützenswerten Offenlandlebensräumen, die seit Anfang der 1990iger Jahr regelmäßig gepflegt werden. Der hier erfasste Kalkmagerrasen befindet sich in der nördlichen Hälfte des Teilgebiets 1, eingebettet innerhalb einer nährstoffarmen, mäßig artenreichen, wuchsschwachen Pfeifengraswiese mit eingelagerter Kalkflachmoorvegetation und angrenzend an einen Schneidriedbestand. Kennzeichnende Arten des Kalkmagerrasens sind: Stein-Zwenke (*Brachypodium rupestris*), Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*), Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans* subsp. *albicans*), Schopfiger Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Blutrote Sommerwurz (*Orobanche gracilis*), Berg-Klee (*Trifolium montana*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Golddistel (*Carlina vulgaris*) und Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*).

Der erfasste Bestand wächst auf einer erhöhten kiesigen Geländerippe, wobei die Übergänge des Kalkmagerrasens hin zu wechsel-trockenen Ausprägungen von Pfeifengraswiese mit Vorkommen der Filz-Segge (*Carex tomentosa*) oder des Nordischen Labkrauts (*Galium boreale*) fließend verlaufen.

**Abb. 7: Helm-Knabenkraut**  
(Foto: R. Engemann, 08.05.2016)



**Abb. 8: Blutrote Sommerwurz**  
(Foto: R. Engemann, 16.06.2016)



**Abb. 9: Vegetationsabfolge Pfeifengraswiese-Kalkmagerrasen-Schneidried im Teilgebiet 1** (Foto: R. Engemann, 16.06.2016)



**Bewertung:** Der im Gebiet erfasste Kalkmagerrasen wurde mit gut (Wertstufe B) beurteilt (LfU 2010d). Die Grasschicht weist einen nur mäßigen Bestandsschluss auf, Niedergräser sind vertreten. Hinsichtlich der Artenausstattung sind die entsprechenden hoch bewerteten Arten nicht in der erforderlichen Anzahl vorhanden. Beeinträchtigungen lassen sich nicht feststellen, d. h., regelmäßig eingestreute Nährstoffzeiger fehlen und die Pflege wird fachgerecht durchgeführt.

**Tab. 4: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 6210**

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

Polygon	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7234-1086-002	253	GT6210	B	C	A	B	100

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

Der Lebensraumtyp „Kalkmagerrasen mit Orchideen“ kommt im Gebiet „Oberstimmer Schacht“ nicht vor.

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

Der Lebensraumtyp „Pfeifengraswiesen“ wurde im Gebiet „Oberstimmer Schacht“ auf fünf Teilflächen erfasst, wobei er auf drei Teilflächen bestandsprägend auftritt. Damit nimmt dieser Lebensraumtyp eine Fläche von 8.015 m<sup>2</sup> ein.

#### Bestandsbeschreibung:

Innerhalb des von Pioniergehölzen dominierten Waldes westlich der Bahnlinie München-Ingolstadt befinden sich mehrere Auffichtungen mit schützenswerten Offenlandlebensräumen bzw. Pfeifengraswiesen, die seit Anfang der 1990iger Jahre regelmäßig gepflegt werden. Ein vergleichsweise artenreicher, gut ausgeprägter Bestand liegt in der nördlichen Hälfte des Teilgebiets 01. Hier handelt es sich um eine nährstoffarme, mäßig artenreiche, wuchsschwache Pfeifengraswiese, die östlich an einen großflächigen Schneidriedbestand grenzt. Übergänge zu trockenen Ausprägungen hin zu Kalkmagerrasen auf erhöhten Geländerippen aber auch zu Beständen mit Kalkflachmoorvegetation verlaufen fließend.

In der Grasmatrix der Pfeifengraswiese kommen neben dem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) zahlreiche Kleinseggen wie Filz-Segge, Hirse-Segge, Gelbe Segge, Wiesen-Segge, Entferntährige Segge (*Carex tomentosa*, *C. panicea*, *C. flava* s. str., *C. nigra*, *C. distans*) vor. Zu den LRT-typischen und zugleich seltenen und gefährdeten Kräutern gehören Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*), Knollen-Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Gelbe Spargelerbse (*Tetragonolobus maritimus*) und Schlitzblättriger Hain-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemophyllus*). Die Geländeoberfläche dieser Waldlichtung ist leicht reliefiert. In den zeitweilig überstauten Mulden breiten sich Schlankseggenriede aus.

In der südlichen Hälfte des Teilgebiets 01 findet sich eine wuchsschwache, gräserreiche und kräuterarme Pfeifengraswiese, die einen größeren Schneidriedbestand umschließt. Zu den bestandsbildenden und typischen Arten gehören: Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gelb-Segge (*Carex flava* s. str.), Hirse-Segge (*Carex panicea*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*),

Knoten-Binse (*Juncus subnodulosus*), Gekielter Lauch (*Allium carinatum* subsp. *carinatum*), Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Kleinflächig eingelagert kommen artenarme vergraste Bestände vor.

Weiter südlich schließt sich ein schmaler Offenlandkorridor an. Entsprechend den unterschiedlichen Standortbedingungen und des leicht bewegten Oberflächenreliefs vermischen sich unterschiedliche, kaum voneinander zu trennende Übergänge von Extensivgrünland und Feuchtwiesen zu Pfeifengraswiesen. Von Relevanz für den Artenschutz sind die Vorkommen seltener und gefährdeter Arten wie Kriech-Weide (*Salix repens* subsp. *repens*), Niedriger Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Gekielter Lauch (*Allium carinatum* subsp. *carinatum*), Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*) und Gewöhnliche Pracht-Nelke (*Dianthus superbus* subsp. *superbus*).

Im östlichen Teilgebiet 02 kommen als Pfeifengraswiese erfasste, nicht auskartierbare Bestände nur entlang eines Pfads, am Waldrand und im Umgriff von Badestellen in kleinflächig und linearer Form vor. Kennzeichnende Arten sind neben dem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) folgende: Hirse-Segge (*Carex panicea*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*) u. a. Im mittleren Abschnitt konnten wenige Horste des Bastard-Kopfrieds (*Schoenus x intermedius*) erfasst werden, die auf die frühere Existenz Kalkreicher Niedermoore hinweisen.

**Abb. 10: Pfeifengraswiese mit Sibirischer Schwertlilie und Nordischem Labkraut im Teilgebiet 1** (Foto: R. Engemann, 16.06.2016)



**Bewertung:** Die im Gebiet vertretenen Pfeifengraswiesen, die sich über eine Fläche von 0,8 ha ausdehnen, wurden zu 88 % als gut (Wertstufe B) und zu 12 % als mittel bis schlecht (Wertstufe C) beurteilt (LfU 2010d). Flächen in hervorragendem Erhaltungszustand kommen nicht vor. Hinsichtlich der Artenschutzfunktion sind die Vorkommen seltener und gefährdeter Arten wie Kriech-Weide (*Salix repens* subsp. *repens*), Niedriger Schwarzwurzel (*Scorzonera*

*humilis*), Gekielter Lauch (*Allium carinatum* subsp. *carinatum*), Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*) und Gewöhnliche Pracht-Nelke (*Dianthus superbus* subsp. *superbus*) herauszustellen.

**Tab. 5: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 6410**

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

Polygon	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7234-1086-001	4.337	GP6410	B	B	A	<b>B</b>	80
7234-1091-001	455	GP6410	C	C	C	<b>C</b>	80
7234-1092-002	3.742	GP6410	B	B	B	<b>B</b>	95
7234-1092-003	3.832	GP6410	C	C	C	<b>C</b>	10
7234-1093-001	4.851	GP6410	C	C	C	<b>C</b>	5

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

Der prioritäre Lebensraumtyp „Schneidried-Sümpfe“ ist der flächenmäßig dominierende Lebensraumtyp im Gebiet „Oberstimmer Schacht“, der hinsichtlich Größe und Ausprägung im Hauptnaturraum Unterbayerisches Hügelland (D65, LfU 2016) einzigartig sein dürfte. Bestände mit der Binsen-Schneide kommen in beiden Teilgebieten vor und wurden auf sieben Teilflächen erfasst. Damit nimmt dieser Lebensraumtyp eine Fläche von 9.497 m<sup>2</sup> ein.

#### Bestandsbeschreibung:

Die Vorkommen der Schneidried-Sümpfe im FFH-Gebiet sind sekundären Ursprungs. Das Areal beidseits der Bahnlinie München-Ingolstadt wurde zwischen 1860 und 1870 in Rottenarbeit per Hand ausgekiest. Die Kiesgewinnung erfolgte nur knapp unter den Grundwasserstand quartärer Sand und Kiese. Ein Großteil der Fläche verblieb ohne Rekultivierung und menschliche Nutzung, so dass sich sekundäre Kalkflachmoore und Schneidried-Sümpfe entwickelten (DINGETHAL et al. 1998). Später, insbesondere in den Notzeiten vor und nach dem 2. Weltkrieg erfolgte eine Brennholznutzung, die die Gehölzentwicklung bzw. das Aufkommen eines geschlossenen Waldes verhinderte (ALPENINSTITUT 1988). Im Teilgebiet 2 bzw. östlich der Bahnstrecke wurde in den 1970-iger Jahren erneut Kiesabbau betrieben. Schützenswerte Vegetation ging verloren und es entstand der ca. 18 ha große Oberstimmer See. Gehölze und Wälder kamen im FFH-Gebiet nur vereinzelt, etwa am Rand vor. Erst ab den 1960-iger Jahren setzte ein massive, ununterbrochene Gehölzsukzession ein (STIMMER & WESSELY 1998). Westlich der Bahnstrecke blieb das bundesweit wohl größte sekundäre *Cladium*-Ried erhalten (JÜRGING 1981).

Zu den verbliebenen Offenlandlebensräumen der Oberstimmer Schacht gehören mehrere Teilflächen mit Schneidriedvorkommen, die sich im Grundwasserschwankungsbereich bzw. in zeitweilig überstauten Geländemulden befinden. Die einzelnen Teilflächen unterscheiden sich hinsichtlich der Größe, Vegetationsstruktur und Grad der Verbuschung.

Gut ausgeprägte Bestände finden sich im Teilgebiet 1 westlich der Bahnstrecke. Der am Westrand der Lichtung gelegene Bestand repräsentiert den größten Schneidried-Bestand in der Oberstimmer Schacht mit dem dominant auftretenden, wüchsigen und fruktifizierenden Schneidried. Innerhalb des mehr oder minder geschlossenen Bestands gibt es kleine, leicht verschlammte, im Sommer trocken fallende Tümpel mit Seggen und Kleinröhricht. Es treten Arten auf wie Armbblütige Sumpfbirse (*Eleocharis quinqueflora*), Einspelzige Sumpfbirse

(*Eleocharis uniglumis*), Armluchteralgen (*Chara spec.*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*) und Wasser-Minze (*Mentha aquatica*). An Großröhrichtarten kommen Schilf (*Phragmites communis*) und die stark gefährdete Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*) vor. Vom Rand her besteht eine Verbuschungstendenz durch Strauchweiden, insbesondere Grau-Weide (*Salix cinerea*). Im Bestand kommt Faulbaum (*Frangula alnus*) vereinzelt auf. Eng benachbart befindet sich ein kleinflächiger, lückiger, gelegentlich gemähter Bestand, dem Arten der Kalkflachmoore beigemischt sind und in dem vermehrt Seggen sowie Binsen vorkommen, darunter die Schlank-Segge (*Carex acuta*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*) und Knoten-Binse (*Juncus subnodulosus*). Auf leicht erhöhten Standorten am Rand der Geländemulde wächst das gefährdete Sumpf-Greiskraut (*Senecio paludosus*).

**Abb. 11: Schneidried-Sumpf in der nördlichen Hälfte des Teilgebiets 1**  
(Foto: R. Engemann, 16.06.2016)



Zwei weitere Bestände in der nördlichen Hälfte sind vergleichsweise stark verbuscht und artenarm. In der südlichen Hälfte des Teilgebiets 1 liegt ein gemähtes, schwachwüchsiges Schneidried, teils mit lückiger Vegetation. Hier kommen sowohl Arten der Pfeifengraswiesen und Kalkflachmoore als auch Austrocknungszeiger vor. Zu den bestandsbildenden und typischen Arten gehören: Binsen-Schneide (*Cladium mariscus*, hier mit geringer Wuchshöhe, aber fruktifizierend), Schuppenfrüchtige Gelb-Segge (*Carex lepidocarpa*), Späte Gelb-Segge (*Carex viridula*), Hirse-Segge (*Carex panicea*), Knoten-Binse (*Juncus subnodulosus*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Außerdem ist die Blaugrüne Segge (*Carex flacca*) beigemischt. Aufgrund der vermutlich regelmäßig durchgeführten Mahd wächst das Schneidried nur sehr lückig, kommt aber zur Blüte. Im östlichen Teilgebiet 2 wurden zwei Bestände erfasst. Das kleinflächige Vorkommen im Norden ist stark verbuscht und artenarm. Vergleichsweise großflächig tritt die Binsen-Schneide am Ostufer des Oberstimmer Sees auf. Ausgehend vom Gewässerrand erreicht der dichte Schneidried-Sumpf eine Breite von bis zu 15 m, wird allerdings von Schilf und Strauchweiden durchsetzt, die sich auszubreiten scheinen.

**Bewertung:** Die im Gebiet vertretenen Schneidried-Sümpfe, die sich über eine Fläche von 0,98 ha ausdehnen, zeichnen sich durch unterschiedliche Größe und Vegetationsstruktur aus. Insgesamt 45 % weisen einen hervorragenden Erhaltungszustand auf (Wertstufe A) und 55 % einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Wertstufe C) (LfU 2010d). Hinsichtlich der Artenschutzfunktion sind die Vorkommen seltener und gefährdeter Arten wie Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*), Armblütige Sumpfbirse (*Eleocharis quinqueflora*) und Sumpf-Greiskraut (*Senecio paludosus*) herauszustellen.

**Tab.6: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 7210\***

Spalte 3 - Code: \* = prioritärer LRT

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

Polygon	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7234-1088-001	3.464	GJ7210*	B	A	A	A	90
7234-1088-002	205	GJ7210*	A	B	A	A	50
7234-1088-003	656	GJ7210*	C	C	C	C	40
7234-1088-004	462	GJ7210*	C	C	C	C	30
7234-1092-001	1.114	GJ7210*	A	A	B	A	100
7234-1093-001	4.851	GJ7210*	C	C	C	C	75
7234-1094-001	1.124	GJ7210*	C	C	C	C	100

### 3.1.7 LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Der Lebensraumtyp „Kalkreiche Niedermoore“ wurde im Gebiet „Oberstimmer Schacht“ auf drei kleinen Teilflächen erfasst. Seit Ende der 1960-iger Jahre dürfte sich Bestand drastisch reduziert haben. Aktuell nimmt dieser Lebensraumtyp eine Fläche von 1.141 m<sup>2</sup> ein.

**Bestandsbeschreibung:** In der nördlichen Hälfte des Teilgebiets 1 und umschlossen von einer größeren Pfeifengraswiese haben sich im Bereich flacher Mulden zwei Teilbestände mit Kalkflachmoorvegetation entwickelt. Die Übergänge zur angrenzenden Pfeifengraswiese sind nahtlos. Die wuchsschwachen Bestände zeichnen sich durch einen hohem Anteil an Kleinseggen und Binsen aus. Zu den typischen und seltenen Arten gehören Armblütige Sumpfbirse (*Eleocharis quinqueflora*), Einspelzige Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*), Alpen-Birse (*Juncus alpinus* subsp. *alpinus*), verschiedene Gelb-Seggen (*Carex flava* agg.), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Hirse-Segge (*Carex panicea*), Saum-Segge (*Carex hostiana*) und Entferntährige Segge (*Carex distans*). An charakteristischen Moosen wurden festgestellt: Echtes Stern-Goldschlafmoos (*Campylium stellatum*) und Mittleres Skorpionsmoos (*Scorpidium cossonii*). Auf trockneren Standorten kommen vermehrt Austrocknungszeiger wie Blaugrüne Segge (*Carex flacca*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*) vor. Übergänge zur angrenzenden Pfeifengraswiese verlaufen fließend.

Ein weiterer Bestand konnte in der südlichen Hälfte des Teilgebiets 1 nachgewiesen werden. Zu den seltenen und zugleich lebensraumtypischen Arten gehören: Gelbe Segge (*Carex flava*), Davalls Segge (*Carex davalliana*, sechs Horste), Hirse-Segge (*Carex panicea*), Entferntährige Segge (*Carex distans*), Alpen-Birse (*Juncus alpinus* subsp. *alpinus*), Stumpfblü-

tige Binse (*Juncus subnodulosus*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Purgier-Lein (*Linum catharticum*).

Von den ehemaligen Kalkreichen Niedermooren im östlichen Teilgebiet 2 sind nur noch Relikte vorhanden. So konnten am Westufer des Oberstimmer Sees nur noch wenige Exemplare des Bastard-Kopfrieds (*Schoenus x intermedius*) sowie kleinflächige Vorkommen von Arten der Pfeifengraswiesen erfasst werden.

**Abb. 12: Kalkflachmoor mit Armblütiger Sumpfbirse**  
(Foto: R. Engemann, 16.06.2016)



**Bewertung:** Die im Gebiet vertretenen Kalkreichen Niedermoore, die lediglich eine Fläche von 0,1 ha einnehmen, wurde ein guter Erhaltungszustand (Wertstufe B) attestiert (LfU 2010d). Typische Arten dieses Lebensraumtyps gehören zugleich zu den bayernweit seltenen und gefährdeten Arten, so Davalls Segge (*Carex davalliana*), Armblütige Sumpfbirse (*Eleocharis quinqueflora*) und Bastard-Kopfried (*Schoenus x intermedius*).

**Tab. 7: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 7230**

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

Polygon	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7234-1087-001	246	MF7230	B	A	A	<b>B</b>	100
7234-1087-002	282	MF7230	B	C	B	<b>B</b>	100
7234-1091-003	613	MF7230	B	B	B	<b>B</b>	100

### 3.2 Nicht im Standard-Datenbogen aufgeführte Lebensraumtypen

Während der Erhebungsarbeiten zur Erstellung des Managementplans wurde ein nicht im Standard-Datenbogen zum Gebiet „Oberstimmer Schacht“ (Nr. 7234-371) aufgeführter Offenland-Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie vorgefunden. Dies ist der Typ Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510).

**Tab. 8: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die nicht im Standard-Datenbogen enthalten sind**

Spalte 6- Gesamtbewertung des Erhaltungszustands: (A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,03	0,16	1		90	
	<b>Summe Offenland</b>						

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

Der Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ wurde innerhalb des FFH-Gebiets lediglich auf einer Teilfläche erfasst. Ein weiterer größerer Bestand schließt unmittelbar an die westliche Gebietsgrenze an, befindet sich also außerhalb des Teilgebiets 01.

**Bestandsbeschreibung:** Die kartierte Magere Flachland-Mähwiese reicht von der westlichen Böschung des Eisenbahndammes weiter westlich in das FFH-Gebiet. Die Gesamtfläche beträgt 1.414 m<sup>2</sup>, wovon 334 m<sup>2</sup> (24 %) innerhalb des Teilgebiets 01 liegen.

Nach dem Roden der vormals hier stockenden Pappeln hat sich in Folge der seit wenigen Jahren durchgeführten einschürigen Mahd eine struktur- und artenreiche Wiese entwickelt. In der wüchsigen, von Obergräsern dominierte Wiese wurden immerhin etwa 40 Arten erfasst. Die Vegetationsdecke ist relativ geschlossen, stellenweise auch leicht verfilzt. Wertgebende Kräuter und Gräser, darunter Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Roter Schwingel (*Festuca rubra*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), kommen nur vereinzelt vor. Es dominieren Obergräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Knauelgras (*Dactylis glomerata*) und es kommen auch Ruderalisierungs- und Brachezeiger wie die Kratzbeere (*Rubus caesius*) vor.

**Bewertung:** Die im Gebiet vertretene Magere Flachland-Mähwiese weist einen guten Erhaltungszustand (Wertstufe B) auf. Wertgebende Arten sind in höherer Anzahl vorhanden, jedoch finden sich Nährstoffzeiger und aufgrund der späten einschürigen Mahd ist der Bestand leicht verfilzt.

**Tab. 9: Bewertung der Einzelflächen und Einzelparameter im Offenland, hier LRT 6510**

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

Polygon	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bestand (Code)	Erhaltungszustand				% der Fläche
			H	A	B	G	
7234-1090-001	334	GE6510	B	B	B	<b>B</b>	90

**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 Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Lieschgras (*Phleum pratense*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) oder Kräuter wie der Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*).

### 3.2.2 Wald-Lebensraumtypen

Das FFH-Gebiet weist keinen Wald-Lebensraumtyp im Sinne der FFH-Richtlinie auf. Daher unterbleiben eine Bewertung und Maßnahmenplanung.

**Tab. 10: Bestand der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie**

Spalte 6 - Gesamtbewertung des Erhaltungszustands: (A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
-	Nicht LRT (slw) (Pionierwald)	-	-	-			
	<b>Summe Wald</b>	-	-				

#### Potenzielle Schlusswaldgesellschaften

Auf dem größten Teil der Gebietsfläche dominieren (stellenweise anmoorige) Grundwassergleyböden aus kalkreichem Niedermoor über Kiesen und Sanden der tertiären Molasse. Damit kommen - in Abhängigkeit von den speziellen Standortverhältnissen - drei potenzielle Waldgesellschaften (LRT) in Frage:

1. Auf stagnierendem Grundwasser der Roterlen-Bruchwald (*Carici elongatae-Alnetum*, kein FFH-LRT) mit den Kenn- und Differentialarten Walzen-Segge (*Carex elongata*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) sowie dem Schneid-Ried (*Cladium mariscus*) als frühes Sukzessionsstadium in der Verlandungsreihe hin zum Roterlen-Bruchwald.
2. Auf ziehendem Grundwasser (westlich befindet sich der Bachlauf der Brautlach) der Erlen-Eschen-Sumpfwald (*Pruno padi-Fraxinetum*, FFH-LRT 91E0) mit den Alno-Ulmion-Kennarten Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*).
3. Wo es weniger nass ist auf wechselfeuchten Standorten der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario holosteaee-Carpinetum*, FFH-LRT 9160) mit Wechselfeuchte- und Wechselfeuchtniszeigern wie Blaugrüne Segge (*Carex flacca*) sowie Arten der mesophilen Laubwälder wie Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Maiglöckchen (*Convallaria majalis*).

#### Ergebnisse der Stichprobeninventur zur Erfassung der Strukturdaten

Zur Erfassung wesentlicher Strukturparameter (Baumarten, Totholz, Biotopbäume, Schichtigkeit, Entwicklungsphasen etc.) des ökologisch bedeutsamen Pionierwaldes (Abb. 13) wurde jedoch im Frühjahr 2016 vom Inventurteam des RKT Mittelfranken eine Inventur mit verdichtetem Punkteraster durchgeführt, um genauere Aussagen über die ökologische Wertigkeit des Waldbestandes machen zu können (Tab. 11).

Der Biotopbaum- und insbesondere der Totholzanteil ist in Anbetracht des relativ jungen Alters des Bestands (Durchschnittsalter: 49 Jahre) vergleichsweise hoch und wird in den nächsten Jahren mit zunehmender Dimension der Bäume sowie weiter absterbenden Pionierlaubhölzern noch deutlich zunehmen.

Die Ergebnisse der Strukturdateninventur konnten damit die hohe ökologische Wertigkeit des aus natürlicher Sukzession entstandenen Pionierwaldes noch weiter untermauern.

**Tab. 11: Inventurdaten im FFH-Gebiet Oberstimmer Schacht**

Baumarten im Gebiet (%)		Baumarten in der Verjüngung (%)		Totholz (fm/ha)	Biotop-bäume (Stück/ha)	Schichtig-keit (Flä-chenanteil %)	Entwicklungspha-sen (Flächenanteil %)
Sandbirke	50,22	Salweide	22,86	7,2	4,7	Zweisch. 62,5 Dreisch. 37,5	Jugendstad. 10,20
Aspe	24,44	Aspe	20,00				Wachstumsstad. 4,17
Weide unbest.	7,11	Traubenkirsche	16,19				Reifungsstad. 85,63
Esche	6,22	Eing. Weißdorn	15,71				Durchschnittsalter: 49 Jahre
Waldkiefer	5,33	Weide unbest.	8,10				
Stieleiche	4,89	Sandbirke	6,67				
Eing. Weißdorn	1,33	Silberpappel	6,19				
Silberpappel	0,44	Vogelkirsche	1,9				
		Hainbuche	0,95				
		Esche	0,95				
		Stieleiche	0,48				

**Abb. 13: Aus natürlicher Sukzession entstandener Pionierwald mit Hängebirke, Aspe, Salweide, Waldkiefer, Esche, Stieleiche u. a. im FFH-Gebiet Oberstimmer Schacht (Foto: R. Sautter)**

**Abb. 14: Silberweide mit zahlreichen Biotopbaumstrukturen (Asthöhlen, Totäste, Rindenspalten etc.) im FFH-Gebiet Oberstimmer Schacht (Foto: R. Sautter)**



## 4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

### 4.1 Im Standard-Datenbogen aufgeführte Arten

#### Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)

Das Leistungsbild zur Managementplanung beinhaltete die Erfassung des Sumpf-Glanzkrauts (*Liparis loeselii*) als Art des Anhang II der FFH-Richtlinie. Zwar wird die Art im Standarddatenbogen angeführt, jedoch liegt kein Eintrag in der ASK vor. Ebenso wenig ist die Art in den Biotopbeschreibungen zum Gebiet enthalten. Gemäß der Verbreitungskarte im Botanischen Informationsknoten Bayern (daten.bayernflora.de) wird die Art im TK-Quadranten 7234/4 angegeben, wobei sich die bayerischen Vorkommen der stark gefährdeten Art in den Mooren des Voralpenlandes konzentrieren (aho-bayern.de).

Das 7-20 cm hohe Sumpf-Glanzkraut wächst typischerweise in moosreichen, kontinuierlich bis zur Bodenoberfläche durch nässten, vorzugsweise quellig beeinflussten Nieder- und Übergangsmooren. Die nassen Böden sind oft extrem nährstoffarm, aber relativ mineralstoff- und basenreich, oft kalkhaltig und allenfalls schwach sauer (QUINGER et al. 2010). Neben Quellmooren werden auch lückige, braunmoosreiche Schneidried- oder Seggensümpfe, Schlenken in Übergangsmooren sowie Kopfriedbestände besiedelt und hier vorzugsweise vegetationsfreie oder mit Moosen bestandene Stellen. Die Blütezeit (hell-gelbgrüne, spornlose Blüten) dauert etwa von Mitte Juni bis Anfang Juli. Besser ist die Art während der Frucht- reife im August-September zu erkennen, wenn sich die gesamte Pflanze gelbgrün verfärbt und damit von der übrigen Vegetation abhebt.

Ansatzweise geeignete Standorte, so etwa die Wuchsorte mit Kalkflachmoorvegetation, wurden intensiv auf Vorkommen der Art hin abgesucht, jedoch ohne Erfolg. Sollte die konkurrenzschwache Art je vorgekommen sein, so dürfte die zwischenzeitlichen Sukzessionsprozesse und Veränderungen des Grundwasserhaushalts zum Verschwinden der Art geführt haben.

**Tab. 12: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind**

Art	Kartierbefund	Erhaltungszustand
Sumpf-Glanzkraut ( <i>Liparis loeselii</i> )	keine Vorkommen im Gebiet	-

### 4.2 Nicht im Standard-Datenbogen aufgeführte Arten

Im Zuge der Erhebungen zum Managementplan wurden auch keine andere Arten nach Anhang II nachgewiesen. Nach Angabe von KRACH (2014) kommen in der Nordhälfte des Teilgebiets 01 drei Molcharten vor, darunter auch der im Anhang II der FFH-Richtlinie geführte **Kammolch**. Für die Fortexistenz der Vorkommen ist eine Zurücknahme von Gehölzsukzession sowie der Erhalt von Laichgewässern erforderlich. Darüber hinaus ist die Neuanlage von Flachtümpeln nahe der besetzten Lebensräume anzuraten. Zudem sollte eine gelegentliche Herbst-/Wintermahd des Röhrichs/Schneidrieds vorgenommen werden, inkl. Abfuhr des Mähguts, um das allmähliche Verlanden und Austrocknen des Flachwassers zu verhindern.

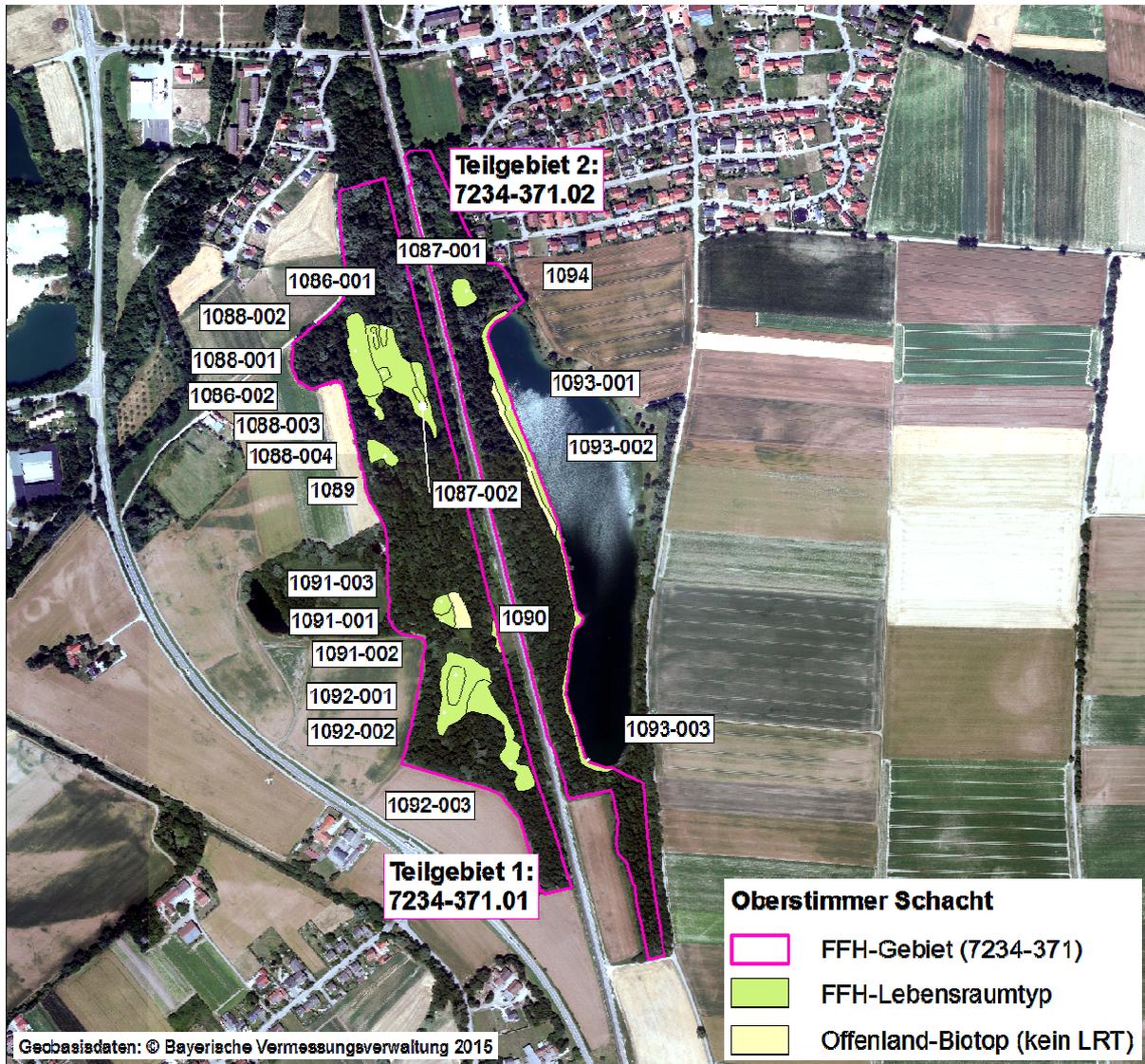
## 5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume im FFH-Gebiet sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie. Auch viele seltene gefährdete und stark gefährdete Arten sind nicht spezielle Zielarten der FFH-Richtlinie. Diese Biotope und Arten müssen bei der Umsetzung auf etwaige Zielkonflikte hin überprüft werden. Differenzierte Aussagen zu den sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräumen und Arten sind allerdings nicht Inhalt des FFH-Managementplans.

**Tab. 13: Im FFH-Gebiet „Oberstimmer Schacht“ kommen folgende Biotoptypen vor, die überwiegend Rechtsschutz nach § 30 BNatSchG / 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
GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland / kein LRT	1091-002, 1093-3
GG00BK	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	1086-1, 1088-2,4, 1089-1
GN00BK	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	1089-1, 1091-2, 1092-3
GR00BK	Landröhrichte	1088-1,3
WG00BK	Feuchtgebüsche	1088-1,3,4, 1092-3, 1093-1,2

**Abb. 15: Lage der kartierten Offenland-Biotop einschließlich der FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebiets „Oberstimmer Schacht“**  
(Quelle: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2015)



In der nachfolgenden Tabelle werden die für den Artenschutz bedeutsamen und im Gebiet vorkommenden Gefäßpflanzen näher betrachtet.

**Tab. 14: In hohem Maße artenschutzbedeutsame Gefäßpflanzenarten des FFH-Gebiets „Oberstimmer Schacht“**

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

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

Spalte 5: **RL H** = Rote Liste Region Molassehügelland (SCHEUERER & AHLMER 2003)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL B	RL H	Lebensraum	Anmerkungen
<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>carinatum</i>	Gekielter Lauch	3	3	3	GT 6210 GP 6410 GE	mehrere Wuchsorte in der südlichen Hälfte der TF 01
<i>Carex distans</i>	Entferntährige Segge	3	3	3	MF 7230 Trittrasen	Wuchsorte am Ufer des Oberstimmer Sees sowie in Kalkflachmooren westlich der Bahnlinie
<i>Cirsium tuberosum</i>	Knollige Kratzdistel	3	3	3	GP 6410	ein Wuchsort in der TF 01, nördliche Hälfte
<i>Dianthus superbus</i> subsp. <i>superbus</i>	Pracht-Nelke	3	3	3	GE GP 6410	ein Wuchsort in der südlichen TF 01, am Waldrand
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armbütige Sumpfbirse	2	3	2	GJ 7210* MF 7230	wenige Wuchsorte in der TF 01
<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	3	3	2	GP 6410	ein Wuchsort in der westlichen TF 01
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	3	3	3	GT 6210 GP 6410	wenige Individuen in der TF 01
<i>Orobanche gracilis</i>	Blutrote Sommerwurz	V	V	3	GT 6210 GP 6410	wenige Individuen in der TF 01
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Salz-Teichsimse	-	2	2	GJ 7210*	nur ein Wuchsort im Schneidried in der TF 01
<i>Salix repens</i> subsp. <i>repens</i>	Kriech-Weide	-	3	3	GP 6410	größeres Vorkommen in der südlichen Hälfte der TF 01
<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurzel	3	3	3	GT 6210 GP 6410	ein individuenreiches Vorkommen in der TF 01
<i>Senecio paludosus</i>	Sumpfgreiskraut	3	3	3	GJ 7210* GP 6410	wenige Exemplare am Rand des Schneidrieds in der TF 01 sowie im Schneidried der westlichen Verlandungszone des Oberstimmer Sees
<i>Tetragonolobus maritimus</i>	Gelbe Spargelerbse	3	3	3	GP 6410	individuenarmes Vorkommen in der TF 01, Nordhälfte
<i>Tofieldia calyculata</i>	Gewöhnliche Simsenlilie	3	V	3	GP 6410	individuenarmes Vorkommen in der TF 01, Südhälfte
<i>Utricularia vulgaris</i>	Verkannter Wasserschlauch	3	3	3	SU 3150	individuenreiches Vorkommen im Oberstimmer See in der TF 02

## 6 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen und Zielkonflikte

### 6.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

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

Lebensraumtyp	Beeinträchtigung, Gefährdung	Bemerkung
LRT 3140	langfristige Tendenz zur Verlandung, geringe Selbstreinigungskraft, Stoffeinträge etwa durch Blattfall, angrenzende Flächen ruderalisiert	kleine, flache Gewässer mit steilen Uferböschungen, Abflachen von Uferabschnitten, Flächen zwischen den Weihern im Sommer mähen
LRT 3150	kleinflächige Trittbelastung am Ufer, Ausbreitung von Strauchweiden geht zu Lasten einer Verlandungsvegetation aus Röhricht und Großseggen	Verlandungszone z. T. mit Schneidried-Sumpf
LRT 6210	Kleinflächigkeit	Mahd ab Anfang August
LRT 6410	zu frühe Mahd, Gehölzausbreitung vom Rand her, Störung des Wasserhaushalts?	Mahd ab Mitte September, Rücknahme von Gehölzaufwuchs, Ausweiten des Offenlandes, Herstellen offener Korridore zwischen den Offenlandlebensräumen
LRT 6510	Eutrophierung, Ruderalisierung, Streufilzaufgabe, zu späte Mahd	2-schürige Mahd mit Mähgutabfuhr, erster Schnitt ab Mitte Juni, zweiter Schnitt ab September
LRT 7210*	Verbrachung, Streufilzaufgabe, Auflandung-Verschlämmung, Gehölzsukzession	Zurückdrängen von sich ausbreitenden Gehölzen, Entfernen von Gehölzaufwuchs (am besten bei Frostlagen bzw. bei gefrorenem Boden), Durchführen einer gelegentlichen Herbstmahd mit Entfernen des Mähguts (Durchführung im mehrjährigen Turnus), ggf. Ausweiten des Schneidries durch Abschieben von Boden auf angrenzender gehölzbestockter Fläche
LRT 7230	zu frühe Mahd, Gehölzausbreitung, Birken, Störung des Wasserhaushalts?	Mahd ab Mitte September, beschattende Gehölze entfernen, Ausweiten der Offenlandlebensräume

### 6.2 Zielkonflikte

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.

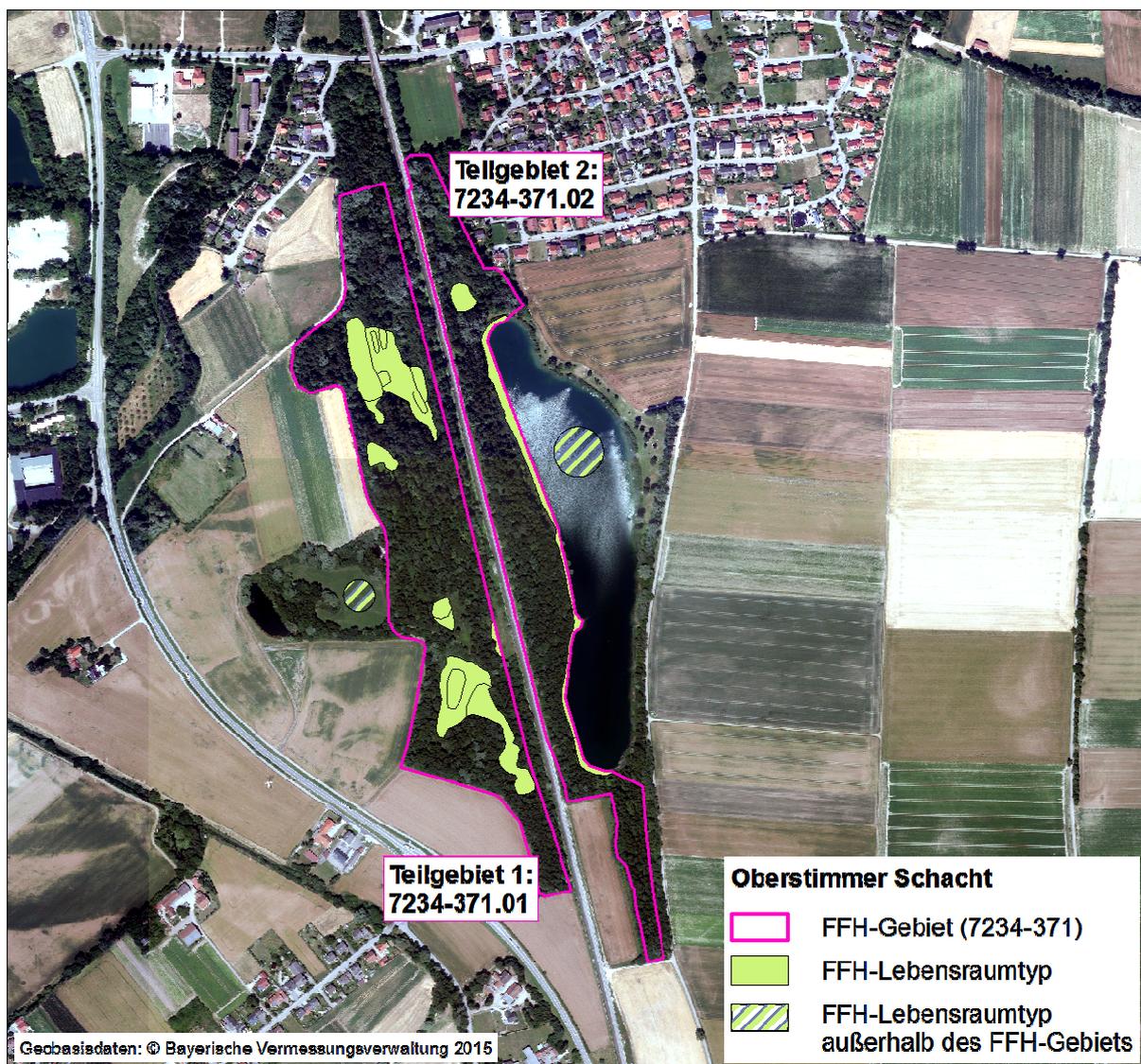
Ebenso liegen keine Hinweise auf nachteilige Folgen der Pflegemaßnahmen vor, die zwar auf den Erhalt der Schutzgüter der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie abgestimmt sind, aber für nicht relevante Arten und Lebensräume der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie ungünstig sind.

## 7 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standard-Datenbogens

### 7.1 Anpassung der FFH-Gebietsgrenzen

Gebietserweiterungen, um eventuell benachbarte hochwertige Biotop zu integrieren, sind anzuraten. Der Gebietsumfang des FFH-Gebiets „Oberstimmer Schacht“ bezieht unmittelbar oder in geringer Entfernung befindliche Offenland-Lebensraumtypen nicht mit ein (vgl. Abb. 16). Dies betrifft eine Magere Flachland-Mähwiese westlich des Teilgebiets 01 sowie den Oberstimmer See (eutrophes Stillgewässer) im Teilgebiet 02. Der Korrekturbedarf geht damit über eine Feinabgrenzung hinaus.

**Abb. 16: Übersicht zur Lage von FFH-Lebensraumtypen des Offenlandes innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets „Oberstimmer Schacht“**  
(Quelle: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2015)



## 7.2 Änderungsbedarf der SDB-Inhalte

Gegenüber den Angaben im Standard-Datenbogen (SDB) ergaben sich folgende Abweichungen, die entsprechend berücksichtigt werden sollten:

- 6510, **Magere Flachland-Mähwiese**

Dieser Lebensraumtyp sollte im SDB ergänzt werden.

- 1166, **Kammolch (*Triturus cristatus*)**

Nach Angabe von KRACH (2014) kommt im Gebiet der im Anhang II der FFH-Richtlinie geführte **Kammolch** vor. Für die Fortexistenz der Vorkommen sind entsprechende Maßnahmen anzuraten (vgl. Kap. 4.2).

Diese Art sollte im SDB ergänzt werden.

- 621P, **Kalkmagerrasen mit Orchideen**

Der im SDB angeführte LRT „**Kalkmagerrasen mit Orchideen**“ (621P) wurde nicht nachgewiesen.

Dieser Typ sollte im SDB gestrichen werden.

- 1903, **Sumpf-Glanzkrauts (*Liparis loeselii*)**

Bezüglich der im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gelang kein Nachweis des im SDB aufgeführten **Sumpf-Glanzkrauts (*Liparis loeselii*)**. Die Standortbedingungen für ein Vorkommen der Art sind im Gebiet nicht vorhanden, so dass die Art innerhalb des FFH-Gebiets als ausgestorben zu betrachten ist.

Der zukünftige Status des Sumpf-Glanzkraut im SDB sollte überprüft werden.

Vorschlag zu **Änderungen und Ergänzungen der gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele** für das FFH-Gebiet „Oberstimmer Schacht“:

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen** in der Oberstimmer Schacht. Erhalt ggf. Wiederherstellung des spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie charakteristischer Artengemeinschaften.
2. und 3. wie vorliegend.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)** auf erhöhten, mageren Standorten mit ihren charakteristischen Artengemeinschaften. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Nährstoffarmut und des weitgehend gehölzfreien Charakters innerhalb des FFH-Gebiets.
5. Erhaltungsziel zum Sumpf-Glanzkraut streichen.
6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)** mit ihren charakteristischen Artengemeinschaften.
7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Kammolchs**. Erhalt und ggf. Wiederherstellung geeigneter Laichgewässer.

## **Weiterer Änderungsbedarf im SDB:**

### **Pkt. 4.1 – Andere Gebietsmerkmale:**

Anstatt „Niedermoorkomplex mit oligo- bis eutrophen Stillgewässern und einem Schneidried-Bestand“.

Besser: „Sekundär, d. h. durch Kiesabbau entstandener, sehr artenreicher Komplexlebensraum mit großflächigen, regional einzigartigen Schneidried-Beständen, mit Kalkflachmoorvegetation, Pfeifengraswiesen, Mageren Flachland-Mähwiesen, Magerrasen sowie unterschiedlich ausgeprägten, schützenswerten Stillgewässern. FFH-Gebiet liegt im Übergang der Niederterrassen zum Donautal“.

### **Pkt. 4.2 – Güte und Bedeutung:**

Anstatt „Für den Naturraum ausgesprochen artenreiches Kalkflachmoor-Gebiet mit einem der wenigen Schneidried-Vorkommen im gesamten Naturraum“.

Besser: „Als NSG ausgewiesenes Gebiet mit hoher Vielfalt an Arten und Lebensräumen, darunter mehrere Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie. Bezogen auf den Raum Pfaffenhofen-Ingolstadt größter Schneidriedbestand“. Nach zwischenzeitlicher Nutzungsaufgabe mit Gehölzsukzession werden seit den 1990-iger Jahren wieder am Naturschutz orientierte Pflegemaßnahmen durchgeführt.“

## 8 Literatur

- ALPENINSTITUT (1988): Bericht zur vegetationskundlichen Untersuchung des NSG „Oberstimmer Schacht“ im Rahmen des Pflege- und Entwicklungsplanes. Unveröffentlichtes Gutachten; 10 S. u. Anhang; München.
- BayFORKLIM (1996): Klimaatlas von Bayern. - Hrsg.: Bayerischer Klimaforschungsverbund c/o Meteorologisches Institut der LMU München; 47 Seiten u. 58 Karten; München.
- BEUTLER, A. (1988): Pflege- und Entwicklungsplan zum Naturschutzgebiet „Oberstimmer Schacht“. Unveröffentlichtes Gutachten. München.
- DINGETHAL, F. J., JÜRGING, P., KAULE, G., WEINZIERL, W. (1998): Trocken- und Feuchtgebiete, die keiner plante. In: Kiesgrube und Landschaft, Handbuch über den Abbau von Sand und Kies, über die Gestaltung, Rekultivierung und Renaturierung, 3. Auflage. S. 314f.
- FETZER, K. D., GROTTENTHALER, W., HOFMANN, B., JERZ, H., RÜCKERT, G., SCHMIDT, F., WITTMANN, O. (1986): Standortkundliche Bodenkarte von Bayern 1:50.000 München – Augsburg und Umgebung. Herausgeber und Verlag: Bayerisches Geologisches Landesamt. München.
- JÜRGING, P. (1981): Gutachten zur Schutzwürdigkeit des „Oberstimmer Schachtes“. Lehrstuhl für Landschaftsökologie Technische Universität München. Unveröffentlichtes Gutachten.
- KLINGSHIRN, C, SCHNEIBERG, A. (1988): Zustandserfassung bayerischer Naturschutzgebiete - Naturschutzgebiet Oberstimmer Schacht - Zoologischer Gesamtbericht. Unveröffentlichtes Gutachten; 83 S. u. Anhang, München.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M., VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermaphyta) Deutschlands. In: Schriftenreihe für Vegetationskunde, 28: 21-187: Bonn-Bad Godesberg.
- KRACH, J. E. (2014): Die Amphibien im Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm. In: D´Hopfakirm Nr. 48. Herausgeber: Landratsamt Pfaffenhofen.
- LfU (Landesamt für Umweltschutz, Hrsg.) (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. In: Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, 165; 372 S.; Augsburg.
- LfU (2017a): Standard-Datenbogen DE 7234371 zum Gebiet Oberstimmer Schacht, Datum der Aktualisierung Mai 2015. URL: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de), Datenabruf 05.02.2017.
- LfU (2017b): Natura 2000 Bayern, Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele zur Gebiets-Nr. DE 7234-371: Oberstimmer Schacht. URL: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de). Datenabruf 05.02.2017.
- LfU (2016): Naturräumliche Gliederung Bayerns. Homepage: <http://www.lfu.bayern.de/natur/naturraeme/index.htm>.
- LIPPERT, W., MEIEROTT, L. (2014): Kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Hrsg.: Bayerische Botanische Gesellschaft, Selbstverlag. München.
- LUDWIG, G., DÜLL, R., PHILIPPI, G., AHRENS, M., CASPARI, S., KOPERSKI, M., LÜTT, S., SCHULZ, F., SCHWAB, G. (1996): Rote Liste der Moose (Anthocerophyta et Bryophyta) Deutschlands, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) In: Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 189-306, Bonn-Bad Godesberg.
- OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I.- 2. Auflage, 311 S.; Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil II.- 2. Auflage, 355 S.; Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III: Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. - 2. stark bearbeitete Auflage, 455 S.; Jena, Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche. - 2., stark bearbeitete Auflage, 282 S.; Jena, Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – Achte Auflage, 1.051 S.; Stuttgart.

- QUINGER, B., ZEHM, A., NIEDERBICHLER, C., WAGNER, I., WAGNER, A. (2010): Merkblatt Artenschutz 36 Sumpf-Glanzkraut *Liparis loeselii* (L.) Rich. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- PIK (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung) (2009): Klimadiagramm für das Gebiet Oberstimmer Schacht.
- SCHEUERER, M., AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. In: Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, 165; 372 S.; Augsburg.
- STIMMER, A., WESSELY, H. (1998): Neuausweisung NSG „Oberstimmer Schacht“, Landkreis Pfaffenhofen. Naturschutzfachliches Gutachten zum Verfahren zur Neufassung der NSG-Verordnung nach Art. 46 BayNatSchG. Unveröffentlichtes Gutachten, 19 S., München.
- StMUGV (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Hrsg.) (2003): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Pfaffenhofen a. d. IIm. München.
- VAN DE WEYER, K., SCHMIDT, C. (o. J.): Makrophytenschlüssel Deutschland. 5 Chariden. S. 23-29.
- WISSKIRCHEN, R., HÄUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands mit Chromosomenatlas von F. Albers. 765 S., Ulmer Verlag, Stuttgart.

### **Amtliche Kartiervorgaben**

- LfU (2010a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie) Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland, Städte). - Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Abt. 5; 61 S. (Entwurf); Augsburg ([www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/biotopkartierung\\_flachland/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/biotopkartierung_flachland/index.htm)).
- LfU (2010b): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie) Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland, Städte). - Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Abt. 5; 166 S. + Anhang (Entwurf); Augsburg ([www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/biotopkartierung\\_flachland/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/biotopkartierung_flachland/index.htm)).
- LfU (2010c): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340\* bis 8340) in Bayern. - Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Abt. 5; 124 S.; Augsburg ([www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/index.htm)).
- LfU (2010d): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG / Art. 13d (1) Bay-NatSchG. - Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt (Entwurf); Augsburg.
- LfU & LWF (Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Hrsg.) (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Stand März 2010. 167 S. + Anhang (Entwurf); Augsburg, Freising-Weihenstephan ([www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung\\_flachland/kartieranleitungen/](http://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_flachland/kartieranleitungen/)).

## **Anhang**

Standard-Datenbogen (SDB\_7243\_301)

Veranstaltungstermine

Teilnehmerliste Auftaktveranstaltung

Protokoll zur Besprechung von Biotopverbundmaßnahmen am 05.04.2017

Teilnehmerliste Runder Tisch

Protokoll zum Runden Tisch am 31.07.2017