



## Managementplan für das FFH-Gebiet 6633-372 "Feuchtbiotope bei Ober- hembach"

### *Fachgrundlagen*

<b>Auftraggeber:</b>	Regierung der Oberpfalz Sachgebiet 51 93039 Regensburg Tel.: 0941/5680-843 Fax.: 0941/5680-199 Christine.rapp@reg-opf.bayern.de www.regierung.oberpfalz.bayern.de
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	Christine Rapp, Regierung der Oberpfalz Stefan Weigl, Landratsamt Neumarkt, Oberpfalz
<b>Auftragnehmer:</b>	GFN – Umweltplanung Gharadjedaghi & Mitarbeiter Richard-Wagner-Str. 15, 95444 Bayreuth Tel.: 0921/560154, Fax: 0921/560155 info@gfn-umwelt.de www.gfn-umwelt.de
Bearbeitung:	Dipl.-Biol. Bahram Gharadjedaghi (Koordination, Fauna) Dipl.-Biol. Markus Ducheck (Vegetation, Flora) Dipl.-Ing. Ökol. & Umweltschutz Ulf Hempel (Kartenerstellung, GIS) Dipl.-Landschaftsökologin Eva Kemper (Ge- samtbearbeitung, Maßnahmenplanung)
<b>Fachbeitrag Wald:</b>	Amt für Landwirtschaft und Forsten Amberg NATURA 2000 – Regionales Kartierteam Maxallee 1 92224 Amberg Tel.: 09621/9608-0 Fax: 09621-9608-29 poststelle@aelf-am.bayern.de www.alf-am.bayern.de
Stand:	März 2010



An der Erstellung der Managementpläne beteiligt sich die EU mit dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (E-LER) mit 50% der kofinanzierbaren Mittel.



---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>I</b>
Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	III
<b>1 Gebietsbeschreibung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse .....	2
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope) .....	3
<b>2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden .....</b>	<b>4</b>
2.1 Benutzte Datengrundlagen.....	4
2.2 Erhebungsprogramm und Methodik .....	5
<b>3 Lebensraumtypen und Arten.....</b>	<b>8</b>
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	8
3.1.1 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions .....	9
3.1.2 LRT *6230 – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontane auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden .....	11
3.1.3 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe.....	14
3.1.4 LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) .....	17
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind .....	22
3.2.1 LRT 4030 – Trockene europäische Heiden .....	22
3.2.2 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinietum caeruleae</i> ).....	24
3.2.3 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	26
3.2.4 LRT *91E0 – Auenwälder mit Schwarzerle und Esche .....	27
3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	29
3.3.1 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Glaucopsyche teleius</i> ) .....	29
3.3.2 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Glaucopsyche nausithous</i> ) .....	30
<b>4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten .....</b>	<b>37</b>
<b>5 Gebietsbezogene Zusammenfassung .....</b>	<b>40</b>

---

5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	40
5.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	41
5.3	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen .....	41
5.4	Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	42
<b>6</b>	<b>Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB.....</b>	<b>43</b>
	<b>Literatur .....</b>	<b>44</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>46</b>
	<b>Anhang.....</b>	<b>47</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in Bayern (Quelle: ANL 2007).....	36
--	----

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81.Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg) .....	6
Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81.Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg) .....	6
Tab. 3: Verteilung der im SDB aufgeführten Lebensraumtypen im FFH- Gebiet .....	8
Tab. 4: Verteilung und Lage des LRT 3150 im FFH-Gebiet .....	9
Tab. 5: Flächenbezogene Bewertung des Lebensraumtyps 3150 .....	10
Tab. 6: Verteilung und Lage des LRT 6230 im FFH-Gebiet .....	11
Tab. 7: Flächenbezogene Bewertung des Lebensraumtyps 6230 .....	13
Tab. 8: Verteilung und Lage des LRT 6430 im FFH-Gebiet .....	14
Tab. 9: Flächenbezogene Bewertung des Lebensraumtyps 6430 .....	16
Tab. 10: Verteilung und Lage des LRT 6510 im FFH-Gebiet.....	17
Tab. 11 Flächenbezogene Bewertung des Lebensraumtyps 6510:.....	20
Tab. 12: Verteilung und Lage des LRT 4030 im FFH-Gebiet.....	22
Tab. 13: Flächenbezogene Bewertung des Lebensraumtyps 4030 .....	23
Tab. 14: Verteilung und Lage des LRT 6410 im FFH-Gebiet.....	24
Tab. 15 Flächenbezogene Bewertung des Lebensraumtyps 6410 .....	25
Tab. 16: Verteilung und Lage des LRT 7140 im FFH-Gebiet.....	26
Tab. 17: Flächenbezogene Bewertung des Lebensraumtyps 7140 .....	27
Tab. 18: Verteilung und Lage des LRT *91E0 im FFH-Gebiet.....	28
Tab. 19: Übersicht über die bisherigen Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet bzw. in dessen näheren Umfeld.....	30
Tab. 20: Bewertung der Gesamtpopulation des Dunklen Wiesenknopf- Ameisenbläulings .....	33
Tab. 21: Landkreisbedeutsame, gefährdete und geschützte Arten.....	37
Tab. 22: Übersicht über Beibeobachtungen bemerkenswerter Tierarten 2008 und 2009 .....	38
Tab. 23: Übersicht über die Bewertungen des Erhaltungszustandes für die FFH-LRT .....	40
Tab. 24: Übersicht über die Bewertungen des Erhaltungszustandes für die Anhang II-Arten .....	41



# 1 Gebietsbeschreibung

## 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das etwa 44 ha große FFH-Gebiet „Feuchtgebiete bei Oberhembach“ im Landkreis Neumarkt liegt im Nordwesten der Marktgemeinde Pyrbaum. Es besteht aus 2 Teilflächen. Die nördliche davon erstreckt sich von der nordöstlichen Ortsgrenze Oberhembachs aus nach Ostnordost bis an die Gemeindegrenze. Die südliche Teilfläche beginnt am Südostrand von Oberhembach, verläuft von da aus nach Südosten und teilt sich im Bereich des Stockweiher in einen längeren südwestlichen und einen kürzeren östlichen Ausläufer (Zufluss des Hembachs).

Das nördliche Teilgebiet (Teilgebiet 02) besteht zum größten Teil aus Grünland mit größeren Anteilen an Extensiv- und Nassgrünland. Nur kleine Bereiche sind bewaldet. Das südliche Teilgebiet (Teilgebiet 01) ist etwa zu einem Drittel mit Wald oder Gehölzen bestockt und enthält zu zwei Dritteln neben dem markanten Stockweiher mit ausgedehnten Verlandungsbereichen ebenfalls magere und nasse Grünlandflächen. Der 2008 temporär trocken gefallene und teilweise von Erlen und Feuchtgehölzresten gesäumte Hembach durchquert den östlichen Ausläufer des FFH-Gebiets und mündet in den Stockweiher. Der Auslauf des Weiher verläuft dann grabenartig nach Südwesten und verlässt hier das FFH-Gebiet.

Das FFH-Gebiet befindet sich am Ostrand der naturräumlichen Untereinheit Mittelfränkisches Becken (113) innerhalb der Haupteinheit Fränkisches Keuper-Lias-Land (11) auf Höhen zwischen etwa 350 und 400m. Das Mittelfränkische Becken bildet eine 300-450 m hohe, leicht nach Osten geneigte Keuperplatte, in deren östlichem Teil ein Flachrelief mit geringen Hangneigungen vorherrscht. Es reicht am westlichen Rand in den Landkreis Neumarkt hinein und umfasst hier v.a. die Ausläufer des Nürnberger Reichswalds im Bereich Pyrbaum mit deren Keupersanden (BAYSTMLU 1995).

### Geologie und Böden

Das FFH-Gebiet liegt an der Grenze des Sandsteinkeuper, noch knapp außerhalb des östlich anschließenden Jura (GEOLOGISCHE KARTE VON BAYERN, 4. Auflage 1996). Dort bildeten sich stark sandige (Burgsandstein), aber auch tonige Böden (Feuerletten). Oberhembach liegt noch im Bereich des Burgsandsteins.

Aus der Burgsandsteinverwitterung sind sandige Böden vorherrschend (Braunerden oder Parabraunerden). Je nach Vernässung und Höhe des Grundwasserstandes kommt in der Tallage des FFH-Gebiets Pseudovergleyung oder Vergleyung hinzu.

### Klima und Wasserhaushalt

Nach dem Klimaatlas von Bayern (BAYFORKLIM 1996) erhält das Gebiet eine Jahresniederschlagssumme von 650-750 mm. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 7-8. °C, bei einer Spanne von -2 bis -3°C im Januar und 16 bis 17 C im Juli. Die Vegetationsperiode (Tagesmittel der Lufttemperatur >5°C) dauert 220-230 Tage und es treten durchschnittlich 110-120 Frosttage im Jahr auf (BAYFORKLIM 1996).

## **1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse**

### Nutzungsgeschichte

Aufgrund der wenig fruchtbaren Sandböden im westlichen Landkreis Neumarkt um Pyrbaum und Oberhembach nehmen Waldgebiete hier bis heute große Flächenanteile ein. Im frühen Mittelalter erfolgte eine Besiedlung von Bachtälern mit Zurückdrängung der Waldflächen im Siedlungsbereich, im Landkreis lässt sich seit dieser Zeit der Anbau von allen Getreidearten nachweisen (BAYSTMLU 1995). Ackerbauliche Grenzstandorte, beispielsweise mit zu hoher oder andauernder Feuchtigkeit der Böden, dürften auch früher bereits extensiv als Grünland genutzt worden sein.

### Aktuelle Flächennutzung

Der größte Anteil des FFH-Gebiets besteht aus landwirtschaftlicher Nutzfläche. Große Teile davon werden extensiv als Grünland genutzt, kleinere Teile unterliegen einer intensiven Nutzung (Acker und Intensivgrünland). Im Bereich des scheinbar ungenutzten Stockweihers existieren ausgedehnte Bereiche mit ungenutzten Röhrichten und Großseggenrieden. Die Waldflächen, die schätzungsweise ein Fünftel der Gebietsfläche ausmachen, werden forstlich genutzt. Einige Grünlandflächen liegen nach Angaben der amtlichen Biotopkartierung (2009) brach, darunter die Flächen 03, 17, 18 und 26, und haben sich teilweise zu Hochstaudenfluren entwickelt. Aus einem brachliegenden Acker entstand ein wertvoller Sandmagerasen (ID14).

Ein kleiner Teich (ID 05) im nördlichen Teil des FFH-Gebiets wird zur Fischzucht und als Freizeitbereich genutzt.

Das Gebiet wird jagdlich genutzt. Es sind Hochsitze vorhanden.

### Besitzverhältnisse

Im Eigentum der öffentlichen Hand sind

Gemeindenummer 4657:

- Flurstück Nr. 70, das fast vollständig in der LRT-Teilfläche 04 liegt (Eigentümer: Freistaat Bayern)
- Flurstück Nr. 84, das fast vollständig in der LRT-Teilfläche 04 liegt (Eigentümer: Markt Pyrbaum)

- Flurstück Nr. 196: dieses beinhaltet einen sehr kleinen Ausschnitt der LRT-Teilfläche 02 und bis auf einen kleinen Teil im Westen die gesamte LRT-Teilfläche 03 (Eigentümer: Markt Pyrbaum)

Gemeindenummer 4673:

- Flurstück Nr. 844, das die LRT-Teilfläche 20 nahezu vollständig und die 21 vollständig umfasst (Eigentümer: Markt Pyrbaum)
- Flurstück Nr. 845, das den restlichen Flächenanteil der LRT-Teilfläche 20 umfasst (Eigentümer: Markt Pyrbaum)

Die übrigen Flächen sind in privatem Eigentum.

### **1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)**

Für die Flächen des FFH-Gebiets 6633-372 „Feuchtbiotope bei Oberhembach“ besteht derzeit kein Schutzstatus (Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Landschaftsbestandteil, Naturpark) nach Abschnitt III Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatschG).

Ein Großteil der Offenlandbiotope des Gebietes fällt unter den Schutz des Art. 13d BayNatSchG (Nasswiesen, Röhrichte, Großseggenriede, geschützte Gewässer mit Verlandungsvegetation, Sandmagerrasen; vgl. Kap. 4). Es wurden 9 besonders geschützte Pflanzenarten (siehe. Tab. 21) im Gebiet festgestellt.

Auch die Gebiet vorhandenen Auwaldfragmente unterliegen dem gesetzlichen Schutz des Artikels 13d BayNatschG als besonders geschützter Biotop.

Teilflächen des FFH-Gebiets liegen im BayernNetz Natur - Projekt 30 „Sand-Achse Franken“. Projektschwerpunkte liegen v. a. in den Bereichen Umweltbildung, Öffentlichkeitsarbeit und Renaturierung.

## 2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

### 2.1 Benutzte Datengrundlagen

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet (vgl. auch Literaturverzeichnis):

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 6633-372 „Feuchtbiotope bei Oberhembach“ (Stand: Dezember 2004, s. Anhang)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes (Feinabgrenzung und an die EU gemeldete Grobabgrenzung)

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP Landkreisband Neumarkt (BAYSTMLU 1995)
- Artenschutzkataster (ASK-Datenbank) des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (BAYLFU 2008)
- Bayerische Biotopkartierung (BAYLFU 2009)
- Kartierung des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Feuchtbiotope bei Oberhembach“ (WOSCHÉE 2004)
- Klimaatlas von Bayern (BayFORKLIM 1996)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands (BFN 1996)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (BAYLFU 2003a)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (BAYLFU 2003b)

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 Karte im Maßstab 1:25.000

### Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten (BAYLWF 2004)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d (1) BayNatSchG (BAYLFU 2006)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (BAYLFU 2007a+b)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (BAYLWF & BAYLFU 2006 & 2007)
- Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (BAYLFU & BAYLWF 2006)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (BAYLFU 2007c)

### Persönliche Auskünfte:

Herr Bundesmann	LPV Neumarkt
Herr Knipfer	Gebietskenner
Herr Weigl	Fachreferent Naturschutz, Landratsamt Neumarkt
Herr Woschée	Betreuer der amtlichen Biotopkartierung

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Nutzerbefragung, des Öffentlichkeitstermins, des Runden Tisches sowie von Behördenvertretern.

## 2.2 Erhebungsprogramm und Methodik

### ***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. Der ermittelte Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) stellt sich in den Wertstufen A = hervorragend, B = gut und C= mäßig bis schlecht dar.

Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 1:

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland  
 (Beschluss der LANA auf ihrer 81.Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>A</b> hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis durchschnittl. Ausprägung	<b>D</b> nicht signifikant
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>A</b> lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	<b>B</b> lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	<b>C</b> lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	
<b>Beeinträchtigung</b>	<b>A</b> keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark	

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhang II der FFH-RL (Tab. 2):

Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland  
 (Beschluss der LANA auf ihrer 81.Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

<b>Habitatqualität (artspezifische Strukturen)</b>	<b>A</b> hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis durchschnittl. Ausprägung	<b>D</b> nicht signifikant
<b>Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)</b>	<b>A</b> gut	<b>B</b> mittel	<b>C</b> schlecht	
<b>Beeinträchtigung</b>	<b>A</b> keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark	

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) summiert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

### ***Biotopkartierung sowie Lebensraumtypen-Kartierung und -Bewertung nach Anhang I der FFH-Richtlinie***

Im FFH-Gebiet wurde am 10., 13., 20., 21., 22. und 30.10.2006 eine Biotopkartierung mit integrierter FFH-Lebensraumtypen-Kartierung nach Anhang I der FFH-Richtlinie und eine Bewertung der kartierten Lebensraumtypen durchgeführt. Als Grundlage dienten die Kartier- und Bewertungsanleitungen des Bayerischen LfU (BAYLFU 2006, 2007a, 2007b, 2007c). Zwei Flächen (ID 24 und 25, vgl. Tab. 3) wurden am 07.06.2007 kartiert. Die Kartierung in-

klusive Bewertung wurde nicht von dem mit der Managementplanung beauftragten Büro durchgeführt. Nach Abnahme durch das Bayerische Landesamt für Umwelt wurden die erhobenen Biotop- und LRT-Daten dem beauftragten Büro für die Managementplanung übergeben. Die getroffenen Einordnungen und Bewertungen sind für die Planung maßgeblich, jedoch wurden bei eigenen Geländebegehungen teilweise abweichende Beobachtungen gemacht, die zu einer anderen Bewertung geführt hätten. Die abweichenden Einschätzungen werden an den entsprechenden Stellen aufgeführt. Die Bewertungen der amtlichen Biotopkartierung wurden beibehalten.

Der späte Kartierzeitpunkt, nicht nur in Hinblick auf den LRT 6510 (Magere Flachlandmähwiesen), dürfte zur Folge gehabt haben, dass die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars nicht optimal eingeschätzt werden konnte.

Die Abgrenzung der Wald-Lebensraumtypen erfolgte im Herbst 2008 in Anlehnung an die Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (6. Entwurf, Stand: 20. März 2006).

Die Nomenklatur der Pflanzenarten und die Einstufung in der Roten Liste für Bayern stammen aus BAYLFU (2003), die für Deutschland aus BFN (1996).

### ***Erfassung und Bewertung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie***

#### **a) Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*)**

Die Erfassung und Bewertung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings erfolgte nach BayLWF & BayLfU (2006).

#### **b) Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*)**

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling konnte im Gebiet nicht festgestellt werden. Eine Bewertung entfällt daher.

#### **Sonstige Tiere und Pflanzen**

Beibeobachtungen bemerkenswerter Tiere bei Begehungen im Jahr 2007 wurden aufgenommen.

## 3 Lebensraumtypen und Arten

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

Von der amtlichen Biotopkartierung wurden im FFH-Gebiet folgende im Standard-Datenbogen (SDB) aufgeführte Lebensraumtypen (LRTen) kartiert (zur Verteilung der LRTen im Gebiet siehe Tab. 3):

- LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- LRT \*6230 - Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontane auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe
- LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Tab. 3: Verteilung der im SDB aufgeführten Lebensraumtypen im FFH-Gebiet

LRT-ID	LRT-Code	Flächen-Anteil in %	Gesamt-Fläche des LRT [ha]	Lage
01	*6230	<1	0,005	Teilgebiet 02
02	*6230	<1	0,003	Teilgebiet 02
03	6430	10	0,019	Teilgebiet 02
04	*6230	<1	0,019	Teilgebiet 02
05	3150	100	0,04	Teilgebiet 02
06	6510	95	0,2	Teilgebiet 02
07	6510	100	0,22	Teilgebiet 02
08	6510	100	0,6	Teilgebiet 01, nördl. Stockweiher
09	6510	95	0,314	Teilgebiet 01, nördl. Stockweiher
10	6510	80	0,152	Teilgebiet 01, nördl. Stockweiher
12	6510	90	0,162	Teilgebiet 01, nördl. Stockweiher
13	6510	10	0,027	Teilgebiet 01, nördl. Stockweiher
14	6510	10	0,05	Teilgebiet 01, nördl. Stockweiher
16	6510	95	0,456	Teilgebiet 01, nördl. Stockweiher
17	6430	80	0,096	Teilgebiet 01, östl. der Straße, Hembachau
18	6430	50	0,12	Teilgebiet 01, östl. der Straße, Hembachau
19	6510	100	0,07	Teilgebiet 01, östl. Stockweiher, östl. der Straße
20	6510	100	0,37	Teilgebiet 01, östl. Stockweiher, westl. der Straße
21	6510	100	0,1	Teilgebiet 01, östl. Stockweiher, westl. der Straße
22	-	-	-	gestrichen

LRT-ID	LRT-Code	Flächen-Anteil in %	Gesamt-Fläche des LRT [ha]	Lage
24	*6230	5	0,002	Teilgebiet 01, südwestl. Stockweiher
26	6430	30	0,12	Teilgebiet 01, südwestl. Stockweiher
<b>Summe</b>			<b>3,15</b>	

Der außerdem im SDB aufgeführte LRT 7230 (Kalkreiche Niedermoore) wurde von der Biotopkartierung nicht erfasst und ist bei den gegebenen Sandböden auch nicht zu erwarten.

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

#### 3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Als LRT 3150 werden nach der Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (BAYLFU 2007b) „natürliche oder naturnahe eutrophe Stillgewässer erfasst, in denen z.B. Wasserlinsendecken (*Lemnetea*), Laichkrautgesellschaften (*Potamogetonetea pectinati*), Krebschere (*Stratiotes aloides*) oder Wasserschlauch-Arten (*Utricularia australis*, *U. vulgaris*) vorkommen.

Als einzige 3150-Fläche wurde ein kleiner Teich nordöstlich Oberhembach kartiert. Der fast viereckige Teich (ID-05) liegt innerhalb eines lichtungartigen Offenlandstreifens mit großteils feuchtem oder/und magerem Grünland zwischen Wald.

Tab. 4: Verteilung und Lage des LRT 3150 im FFH-Gebiet

LRT-ID	Flächen-Anteil in %	Fläche des LRT [ha]	Lage
05	100	0,04	Teilgebiet 02, nordöstlich Oberhembach, feuchter Grünlandstreifen zwischen Wald
<b>Summe</b>		<b>0,04</b>	

Zum Kartierzeitpunkt (20.10.2006) wies der Fischteich ausgedehnte Schwimmblattvegetation mit Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*), Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*), Weißer Seerose (*Nyphaea alba*, RL BY 3), Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und viel Krebschere (*Stratiotes aloides*, RL BY 3) auf, letztere mit einer Deckung von 30%. Bei einer eigenen Begehung am 18.06.2008 waren Teichrose, Seerose und Krebschere nach einer Räumung im Jahr 2007 (Nutzer 5, mündl. Mitt. April 2009) nicht mehr anzutreffen. Bei dieser Begehung wurden neben Wasserlinse und Schwimmendem Laichkraut zusätzlich Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*, RL BY V) und große Mengen Haarförmiges Laichkraut

(*Potamogeton trichoides*, RL BY 3) festgestellt. Letztere deutet auf einen gewissen Basenreichtum durch Düngung oder Kalkung hin.

Eine Verlandungsvegetation ist nicht durchgehend und nur in geringer Breite bis ca. 0,5 m vorhanden. Gebildet wird sie u.a. von Schlank- und Sumpfsegge (*Carex acuta*, *C. acutiformis*), Flatterbinsen (*Juncus effusus*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*, RL BY V), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*). Die Ufer sind punktuell mit Beton oder Holz befestigt.

Ein Unterstand im Uferbereich und verschiedene Sitzmöglichkeiten zeigen die Freizeit-/Erholungsfunktion des Grundstücks an.

### **Gefährdung**

Eine Gefährdung des LRT ist potenziell durch eine zu häufige Räumung der Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzen-Vegetation gegeben.

#### **3.1.1.2 Bewertung**

Die Bewertung des LRT 3150 ist in Tab. 5 dargestellt.

Tab. 5: Flächenbezogene Bewertung des Lebensraumtyps 3150

LRT-ID	LRT-Code	Anteil	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
05	3150	100%	C	C	C	<b>C</b>
<b>Gesamtbewertung</b>						
3150			C	C	C	<b>C</b>

### **Habitatstrukturen**

Wegen der nur fragmentarisch ausgebildeten Verlandungszonen muss der Teich in Hinblick auf seine Habitatstrukturen mit C bewertet werden.

### **Arteninventar**

Nach der Beschreibung der amtlichen Biotopkartierung vom Oktober 2006 müsste das lebensraumtypische Arteninventar mit B bewertet werden, da die geforderten mindestens vier Arten mit Wertstufe drei in den Daten der Biotopkartierung aufgeführt sind (Gelbe Teichrose, Weiße Seerose, Krebschere und Schwimmendes Laichkraut). Das Arteninventar wurde von der Biotopkartierung dennoch mit C bewertet.

Da die drei erstgenannten Arten bei der eigenen Begehung in 2008 nicht mehr gefunden werden konnten, sind aktuell nur noch Schwimmendes Laichkraut (Wert 3) und Haarförmiges Laichkraut (Wert 4) als wertgebende Arten vorhanden. Dies führt letztlich wieder zur Bewertung C. Die vorgefundene Teichlinse wird in der Bewertungsanleitung nicht als wertgebende Art aufgelistet.

### **Beeinträchtigungen**

Das Massenaufreten der Kleinen Wasserlinse (im Jahr 2006) zeigt nach der Bewertungsanleitung polytrophe Verhältnisse an und führt zu einer schlechten Bewertung mit Stufe C. Darüber hinaus verhindern die punktuellen Uferbefestigungen eine Ausbildung einer durchgehenden Verlandungszone.

Ein weiterer kleiner Teich mit „Gartenteich-Charakter“ östlich des Beschriebenen wurde nicht als LRT eingestuft, weil die angetroffenen Schwimmblattpflanzen (Teich- und Seerose) nach Angaben der Besitzer von diesen künstlich eingebracht wurden.

Im Stockweiher im südlichen Teil des FFH-Gebietes wurden weder von der Biotopkartierung noch bei einer eigenen Begehung im Uferbereich Unterwasser- oder Schwimmblattvegetation festgestellt. Der Weiher mit ausgedehnten Verlandungsbereichen am Süd- und Ostufer konnte deswegen nicht dem LRT 3150 zugeordnet werden.

## **3.1.2 LRT \*6230 – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontane auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden**

### **3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand**

Kartiert werden unter diesem Lebensraumtyp alle artenreichen trockenen bis frischen Borstgrasrasen der planaren bis montanen Lage.

Der prioritäre LRT \*6230 ist nur mit verschwindend kleinen Flächenanteilen im FFH-Gebiet vertreten (Tab. 6).

Tab. 6: Verteilung und Lage des LRT 6230 im FFH-Gebiet

LRT-ID	Flächen-Anteil in %	Fläche des LRT [ha]	Lage
01	<1	0,005	im Osten des Teilgebiets 02, fragmentarisch innerhalb von Feuchtgrünland
02	<1	0,003	Mitte des Teilgebiets 02, fragmentarisch innerhalb von Feuchtgrünland
04	<1	0,019	im Westen des Teilgebiets 02, fragmentarisch innerhalb von Feuchtgrünland
24	5	0,002	Teilgebiet 01, südwestlich Stockweiher, kleiner Teilbereich zwischen Sandmagerrasen und Grünlandbrache am Gehölzrand
<b>Summe</b>		<b>0,029</b>	

In den Flächen 01, 02 und 04 im nördlichen Teilgebiet werden von der Biotopkartierung nur Anteile <1% für den LRT vergeben.

Beschrieben sind diese Anteile in der Fläche 01 als „äußerst fragmentarisch, wenig ausgeprägt und als magere Anteile der mit ihnen verzahnten Pfeifen-

grasbestände (LRT 6410, nicht im SDB aufgeführt). Kennzeichnend sind u.a. Borstgras (*Nardus stricta*), Geöhrttes Habichtskraut (*Hieracium lactucella*, RL BY V), Dreizahn (*Danthonia decumbens*, RL BY V), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Schaf-Schwengel (*Festuca ovina* agg., RL BY V). Bei einer eigenen Begehung am 15.07.2008 wurde außerdem am südlichen Waldrand der Fläche noch ein Exemplar des Keulen-Bärlapps (*Lycopodium clavatum*, RL BY 3) gefunden.

In Fläche 02 finden sich die Anteile des LRT 6230 innerhalb einer Feuchtwiese entlang eines Grabens als „stark isolierte und magere Fragmente von Borstgrasrasen, die kaum mehr erfassungswürdig sind und nur sehr bedingt als FFH-Lebensraumtyp mit ungünstigem Erhaltungszustand anzusprechen sind“ (Biotopkartierung 2009). Hier kommen außer den oben genannten Arten auch Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) vor.

Die Vorkommen des LRT in der Fläche 04 werden fast identisch mit Fläche 02 im Bereich von Gräben als kleine Teile oder Überreste von Pfeifengraswiesen beschrieben.

Ein letztes fragmentarisches Vorkommen des LRT wurde in Fläche 24 südwestlich des Stockweihers kartiert. Die Fläche wird in der Biotopkartierung als „flacher sandiger Buckel an einer Aufforstung“ beschrieben. „Im Westen entlang Waldrand kommt Borstgras, Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) sowie Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Kleines Habichtskraut und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) vor.“ Größere Anteile der stark lückigen Rohbodenfläche bestehen aus einem Sandmagerrasen und magerer Grünlandbrache, ein kleinerer aus einer Zwergstrauch-Heide (LRT 4030, nicht im SDB aufgeführt). Der Sandmagerrasen weist eine Reihe von Arten der Roten Liste auf, u.a. Sand-Grasnelke (*Armeria maritima*, RL BY 3), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*, RL BY 3), Ausdauernder Knäuel (*Scleranthus perennis*, RL BY 3) und Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*, RL BY 3).

### **Gefährdung**

Eine Gefährdung dieser Flächen mit größeren Pfeifengraswiesen- und Feuchtwiesenanteilen, in denen Borstgrasrasen nur fragmentarisch vorkommen, resultiert aus einer Nutzungsintensivierung bzw. zu intensiven Nutzung (Fläche 01, 02, 04) bzw. aus teilweiser Verbrachung (kleine Bereiche in Fläche 04).

### 3.1.2.2 Bewertung

Die Bewertung des LRT \*6230 ist in Tab. 7 dargestellt.

Tab. 7: Flächenbezogene Bewertung des Lebensraumtyps 6230

LRT-ID	LRT-Code	Anteil	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
01	6230	<1 %	C	C	C	<b>C</b>
02	6230	<1 %	C	C	C	<b>C</b>
04	6230	<1 %	C	C	C	<b>C</b>
24	6230	5 %	C	C	C	<b>C</b>
<b>Gesamtbewertung</b>						
6230			C	C	C	<b>C</b>

#### **Habitatstrukturen**

Eine Einstufung mit C wird von der Biotopkartierung damit begründet, dass Borstgrasrasen nur noch fragmentarisch vorhanden, wenig ausgeprägt und kaum noch erfassungswürdig sind (ID 01, 02, 04 und 24).

#### **Arteninventar**

Die Einstufungen der Biotopkartierung (durchgehend C) werden übernommen, da eine nachträgliche Zuordnung der Arten der vorliegenden Artenliste zu den einzelnen vorkommenden Biotoptypen nicht möglich ist.

#### **Beeinträchtigungen**

Für die Flächen 01, 02 und 04 wird als Beeinträchtigung „Nutzungsintensivierung“ angegeben, für 01 außerdem eine hohe Deckung des Störzeigers Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*). Die Intensivierung geht laut Angaben der Biotopkartierung inzwischen soweit, dass teilweise Flächenverlust droht. Dies gilt ebenso für kleine Bereiche mit Nutzungsauffassung. Die Folge ist eine Einstufung für diese drei Flächen mit C.

Die Fläche 24 wird ebenfalls mit C bewertet. Hier wird vom Biotopkartierer eine Mahd in Teilbereichen genannt, was sich wohl auf die Borstgras- und Sandrasen-Anteile bezieht. Eine Vergrasung ist nur für die Zwergstrauchheiden-Anteile angegeben. Da außerdem weder Nährstoffzeiger aufgeführt sind, noch eine Verbrachung gegeben ist, wäre zumindest eine Bewertung mit B sinnvoll.

#### **Gesamtbewertung**

Wegen der nur sehr kleinen und fragmentarischen Anteile des LRT 6230 im FFH-Gebiet und der nach Datenlage geringen Artenvielfalt muss eine Gesamtbewertung mit C erfolgen. Alle Borstgrasrasen im Gebiet befinden sich in einem schlechten Erhaltungszustand. Diese Bewertung kommt allerdings schon durch die extreme Kleinflächigkeit der Bestände zustande. Optimale

(hervorragende) Ausprägungen können bei solch geringen Flächenanteilen nicht erreicht werden. Die Borstgrasrasen des nördlichen Teils des FFH-Gebiets besiedeln innerhalb der genutzten Feuchtwiesen die stärker ausgehagerten, eventuell stärker verdichteten Sonderstandorte. Es handelt sich nicht um typische Standorte großflächiger artenreicher Borstgrasrasen. Die größten Flächenanteile finden sich auf, für Silikatböden mittleren und nicht extrem mageren, hängigen und/oder flachgründigen Standorten. Eine Verbesserung des Erhaltungszustands müsste mit einer Vergrößerung der Flächenanteile einhergehen. Dass dieses neben dem Erhalt möglich und im Hinblick auf die Flächengenese sinnvoll ist, wird vom Planverfasser bezweifelt.

### 3.1.3 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe

#### 3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Als LRT 6430 werden Dominanzbestände von nässe- und feuchtezeigenden Hochstauden kartiert, wenn sie an den Ufern von Fließgewässern oder Waldrändern (Waldinnen- oder Waldaußensäume) gelegen sind.

Der LRT wurde im FFH-Gebiet innerhalb von vier Flächen (ID 03, 17, 18, 26) mit Anteilen zwischen 10 und 80% kartiert (Tab. 8).

Tab. 8: Verteilung und Lage des LRT 6430 im FFH-Gebiet

LRT-ID	Flächen-Anteil in %	Fläche des LRT [ha]	Lage
03	10	0,019	Mitte des Teilgebiets 02, Rand eines Feuchtgrünlands
17	80	0,096	Teilgebiet 01, Waldlichtung im östl. Ausläufer des Gebiets entlang des Hembaches
18	50	0,12	Teilgebiet 01, Waldlichtung im östl. Ausläufer des Gebiets entlang des Hembaches
26	30	0,12	Teilgebiet 01, äußerster Südwesten des Gebiets
<b>Summe</b>		<b>0,355</b>	

Für den Osten der Fläche 03 gibt die Biotopkartierung eine „stark gestörte und artenarme Hochstaudenflur mit Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*)“ an, dazu werden Waldsimse, Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Flatterbinse (*Juncus effusus*) angegeben. Die Fläche nimmt den östlichen Randbereich eines aufgelassenen Feuchtgrünlands ein. Dieses besteht anteilig aus Pfeifengraswiese, Nassgrünland und Großseggenried und einem sehr kleinen Flachmoor-Anteil. Bei einer eige-

nen Begehung wurden im LRT außerdem noch Sumpf-Haarstrang und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) gefunden und Echte Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) als Störzeiger.

Die Flächen im südlichen Teilgebiet sind durch die Überstauung des Hembachs entstanden. Die beiden östlichen Flächen, 17 und 18, wurden teichwirtschaftlich genutzt und nehmen mehr oder weniger große Anteile größerer Waldlichtungen im Fließbereich des Hembachs ein. Die hochwüchsigen Bestände werden als „leicht gestuft“ beschrieben.

In Fläche 17 dominieren Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Gewöhnlicher Gilbweiderich, beigemischt sind Wald-Simse und Sumpf-Segge. Bei einer eigenen Begehung wurden noch angetroffen: Sumpf-Kratzdistel, Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*). Randlich wächst Rohrglanzgras-Röhricht. Die Fläche ist von kleinen Gräben durchzogen.

In ID 18 findet sich der LRT im Westen der Fläche teils am Waldrand und teils an einem Graben. Die Artenausstattung ähnelt der von Fläche 17, dazu kommen noch Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) und Wolfstrapp (beide aus eigener Begehung).

Der LRT 6430 im Nordwesten der Fläche 26 befindet sich zwischen einem begradigten Bach und dem Waldrand und ist von ähnlicher Artenausstattung wie obige Flächen. Sie wurde saisonal als Eisstockfläche genutzt. Der teilweise etwas ruderale Charakter, angezeigt durch Arten wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Echte Brombeere oder Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) lässt auf vorangegangene Störung schließen. Eventuell war der Teil der Fläche in der Vergangenheit als Holzlager genutzt. Beteiligt am Bestandsaufbau sind weiterhin Blasen-Segge (*Carex vesicaria*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Sumpf-Haarstrang und Sumpf-Schwertlilie.

### **Gefährdung**

Eine Gefährdung der Hochstauden-Bestände ist derzeit nicht zu erkennen.

### **3.1.3.2 Bewertung**

Die Bewertung des LRT 6430 ist in Tab. 9 dargestellt.

Tab. 9: Flächenbezogene Bewertung des Lebensraumtyps 6430

LRT-ID	LRT-Code	Anteil	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
03	6430	10 %	C	C	C	<b>C</b>
17	6430	80 %	B	C	B	<b>B</b>
18	6430	50 %	B	C	B	<b>B</b>
26	6430	30 %	B	B	B	<b>B</b>
<b>Gesamtbewertung</b>						
6430			B	C	B	<b>B</b>

### **Habitatstrukturen**

Alle Bestände des LRT 6430 weisen wenigstens abschnittsweise durchmischte Vegetationsbestände und Stufung der Vertikalstruktur auf, wodurch fast durchgängig eine Bewertung mit B erfolgen sollte. Für die Fläche 03 wird von der Biotopkartierung die Bewertung C vergeben. Dem kann nicht gefolgt werden, da der Bestand keinesfalls einen einschichtigen Monodominanzbestand aufweist, sondern sich im Juni 2008 gestuft und reich an Kennarten zeigte. Hier sollte deswegen die Wertstufe B vergeben werden.

### **Arteninventar**

Mit Ausnahme von ID 26 (Wert B) bewertet die Biotopkartierung das Arteninventar aller Hochstaudenfluren mit C.

Die für eine Einstufung in die Stufe B nötige Anzahl an Arten (4 Arten mit Wertstufe 3 aus der Liste der lebensraumtypischen Arten) ist nach eigener Begehung aber in allen Flächen vorhanden. Somit wäre für jede Fläche der Wert B angebracht.

### **Beeinträchtigungen**

Da nur geringe bis mäßige Beeinträchtigungen durch Ruderalisierung, Nitrophyten, Beschattung oder Veränderung des Wasserhaushalts (nur kleine Entwässerungsgräben) vorliegen, wäre für alle Flächen eine Einstufung mit B sinnvoll. Von der Biotopkartierung wurde für ID 03 die Wertstufe C vergeben, für alle anderen Flächen die Wertstufe B.

Die Gesamtbewertung für die Fläche 03 ergibt nach den Ergebnissen der Biotopkartierung den Wert C, nach Ansicht der Planverfasser wäre hier der Wert B angebracht.

### **Gesamtbewertung**

Die Bestände des LRT 6430 sind im FFH-Gebiet zwar flächenmäßig nur mit geringem Anteil vertreten, aber in Hinblick auf Struktur und Arteninventar keineswegs als monoton zu bezeichnen. Beeinträchtigungen sind nur in geringem bis mittlerem Maß vorhanden und nicht bestandsgefährdend. Der

Gesamtzustand kann somit als gut (B) bewertet werden. Eine Höherstufung lässt v.a. die Ausstattung des Arteninventars nicht zu.

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

#### 3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Als LRT 6510 werden artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Arrhenatherion-Verbandes im Flach- und Hügelland (planar bis submontan) erfasst, bei denen die Mahdnutzung noch nachvollziehbar und Blüten- und Artenreichtum vorhanden ist. Als Kriterien gelten eine Gesamtdeckung von Beweidungs- und Stickstoffzeigern unter 25 % und eine Gesamtdeckung wiesentypischer krautiger Blütenpflanzen (ohne Stickstoffzeiger) von mindestens 12,5 %.

Der LRT 6510 ist flächenmäßig der am weitesten verbreitete Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Er wurde in insgesamt 12 Flächen kartiert (Tab. 10)

Tab. 10: Verteilung und Lage des LRT 6510 im FFH-Gebiet

LRT-ID	Flächen-Anteil in %	Fläche des LRT [ha]	Lage
06	95	0,2	im Westen des Teilgebiets 02
07	100	0,22	im Westen des Teilgebiets 02
08	100	0,60	Teilgebiet 01, Südostrand Oberhembach
09	95	0,314	Teilgebiet 01, nördl. Stockweiher
10	80	0,152	Teilgebiet 01, nördl. Stockweiher
12	90	0,162	Teilgebiet 01, nördl. Stockweiher
13	10	0,027	Teilgebiet 01, nördl. Stockweiher
14	10	0,05	Teilgebiet 01, nördl. Stockweiher
16	95	0,456	Teilgebiet 01, nördl. Stockweiher
19	100	0,07	Teilgebiet 01, östl. Stockweiher
20	100	0,37	Teilgebiet 01, östl. Stockweiher
21	100	0,10	Teilgebiet 01, östl. Stockweiher
<b>Summe</b>		<b>2,721</b>	

Kennzeichnend für fast alle Flächen ist die Nachbarschaft oder ein Übergang zu bzw. eine Verzahnung mit Feuchtwiesen. Wegen der beinahe durchweg (wechsel-)feuchten Ausbildung des LRT ist der für Mähwiesen typische Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) in keiner Fläche bestandsbildend bzw. taucht in den meisten Beschreibungen und Artenlisten der Biotopkartierung gar nicht auf.

Je nach Nährstoffreichtum der Flächen wird die Grasschicht von verschiedenen Arten gebildet: In eher nährstoffarmen oder nur mäßig nährstoffreichen Flächen (ID 06, 07, 08, 12, 13, 16, 20, 21) herrschen Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum* agg.) oder Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) vor. Letzteres deutet dabei schon mäßig nährstoffreiche Verhältnisse an. Typische und wertgebende Krautarten der Glatthaferwiesen, die mehr oder weniger nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Verhältnisse anzeigen, sind z.B. Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), Wiesen- und Rundblättrige Glockenblume (*Campanula patula*, *C. rotundifolia*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*, RL BY V) und Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*). Die meist mäßig feuchten bis wechselfeuchten Verhältnisse werden von Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) oder Gewöhnlichem Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) (z.B. ID 08) angezeigt.

Die Fläche 06 wird inzwischen zumindest teilweise als Pferdeweide genutzt. Zum Kartierungszeitpunkt war das scheinbar noch nicht der Fall.

In Fläche 13 ist der LRT 6510 – ebenfalls in magerer Ausprägung und verzahnt mit einer artenreichen Feuchtwiese – nur mit einem Anteil von 10 % kartiert worden, er nimmt hier nur den trockeneren Randbereich ein, wo Rot-Schwingel aspektprägend auftritt. Im großen Nasswiesen-Anteil (80%) kommt Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* agg., RL BY 3) vor.

In den nährstoffreicheren Flächen, ID 09, 10, 19 und in kleineren Anteilen einiger weiterer Flächen, gehen v.a. Rot-Schwingel und Ruchgras zurück, während Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) oder auch Knaulgras (*Dactylis glomerata*) zunehmen. Die Deckung der Grasschicht und der oben genannten Krautarten in den nährstoffreicheren Flächen nimmt ab auf Kosten von nährstoffliebenden Kräutern (Rot-Klee, *Trifolium pratense*; Weiß-Klee, *Trifolium repens*; Löwenzahn, *Taraxacum officinale* agg.; Wiesen-Labkraut, *Galium album* u.a.).

Viele Flächen weisen in Teilbereichen einen auffallend hohen Anteil an Rauhaarigem Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und/oder Weißklee auf. Dies könnte auf eine vorangegangene Beweidung hindeuten (Flächen 08, 09, 10, 12, 16, 19 und 20)

Eine Sonderstellung nimmt ID 14 ein. Der LRT hat hier nur einen Flächenanteil von 10 %. Der Hauptteil der Fläche besteht aus einem Sandmagerrasen (kein LRT) mit wertvollen Pflanzenarten (Kleiner Vogelfuß, *Ornithopus perpusillus*, RL BY 2; Lämmersalat, *Arnoseris minima*, RL BY 2; Buntes Vergissmeinnicht, *Myosotis discolor*, RL BY 2, Berg-Sandglöckchen, RL BY 3, Heide-Nelke, *Dianthus deltoides*, RL BY V). Der LRT-Anteil ist hier eher als „Beeinträchtigung“ bzw. als Sukzessionsstadium des Sandmagerrasens zu

werten. Eventuelle Maßnahmen sind hier auf die Bedürfnisse des Sandmaggerrasens abzustimmen

Wie bei der eigenen Begehung festgestellt, waren fast alle Flächen 2008 bis zum 18.06. noch nicht gemäht. Lediglich Fläche 01 war bis auf Randbereiche abgemäht und Fläche 06 wurde von Pferden beweidet. Diese Nutzungsänderung („Nutzungsumwidmung“) war zum Zeitpunkt der Kartierung in 2006 anscheinend noch nicht gegeben.

### **Gefährdung**

Die Biotopkartierung gibt für einige Flächen eine zu intensive Nutzung an, angezeigt durch zumindest teilweise vorhandene erhöhte Deckung an Nährstoffzeigern (ID 09, 10 und 19) und Weißklee als Störzeiger in kleineren Teilbereichen. In den Flächen 09 und 10 wurden deswegen bereits kleine Teilbereiche ausgegrenzt, die wegen ihres schlechten Erhaltungszustands nicht mehr als LRT kartiert werden konnten. Für die Fläche 19 wird eine „mittlere Deckung von Nährstoffzeigern“ angegeben. Tendenzen zu höherer Nährstoffbelastung bzw. zu intensive Nutzung können aus der Biotopkartierung auch für einen Teilbereich der Fläche 20 abgelesen werden.

Im nördlichen Teil des FFH-Gebietes ist der LRT in der Fläche 06 durch Beweidung mit Pferden akut gefährdet. Bei einer eigenen Begehung im Jahr 2008 wurde hier in Teilbereichen Weißklee mit hoher Deckung angetroffen.

Eine nicht zu unterschätzende potenzielle Gefährdung besteht in einer eventuellen zukünftigen Umwandlung von Grünland in Acker. Die nur mäßig feuchten Flächen der Mähwiesen können bei entsprechender Düngung durchaus ertragsfähige Standorte darstellen und z.B. zum Anbau von Energiepflanzen genutzt werden.

#### **3.1.4.2 Bewertung**

Durch die erfolgte grobe Differenzierung der Nährstoffverhältnisse in den einzelnen Flächen fand bereits eine Einteilung in eher mäßige bis schlechte Erhaltungszustände (ID 09, 10, 19) und gute bis sehr gute Erhaltungszustände (alle anderen außer ID 14) statt. Aus der vergebenen Bewertung (Tab. 11) lassen sich mehr oder weniger unmittelbar die Nutzungsintensität und der Nährstoffreichtum bzw. der Anteil von Nährstoffzeigern ablesen.

Für manche Einzelflächen wurden von der Biotopkartierung zwei getrennte Bewertungen abgegeben. Das liegt zum einen daran, dass in einigen Flächen nebeneinander der „kartierwürdige“ Biotoptyp GE (Artenreiches Extensivgrünland, hier Untertyp GE6510) und ein nicht mehr „kartierwürdiger“ Anteil vorkommen, welcher aber trotzdem noch als LRT eingestuft werden kann (Untertyp LR6510 mit einem Anteil von Magerkeitszeigern unter 25 %, was eine Einstufung als GE ausschließt). Zum anderen wurden in einigen Fällen „schlechtere“ und „bessere“ Bereiche einer einzigen Fläche (eines

einzigsten Untertyps) getrennt und unter Angabe des prozentualen Anteils bewertet. Um jeweils *einen* Wert für die jeweiligen Bewertungskategorien einer Flächen-ID zu erhalten, wurde bei unterschiedlicher Bewertung von Teilflächen für die Bereiche Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen der Wert übernommen, der dem jeweils größeren Anteil der Fläche zugeordnet wurde. Für den Bereich Arteninventar wurde der höhere („bessere“) Wert übernommen (Fläche 12), da es genügt, wenn wertgebende Arten nur in Teilbereichen einer Fläche auftreten.

Tab. 11 Flächenbezogene Bewertung des Lebensraumtyps 6510:

LRT-ID	LRT-Code	Anteil	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
06	6510	95 %	B	B	A	<b>B</b>
07	6510	100 %	B	B	A	<b>B</b>
08	6510	100 %	A	B	A	<b>A</b>
09	6510	95 %	C	C	C	<b>C</b>
10	6510	80 %	C	C	C	<b>C</b>
12	6510	90 %	B	A	A	<b>A</b>
13	6510	10 %	A	A	A	<b>A</b>
14	6510	10 %	C	C	C	<b>C</b>
16	6510	95 %	B	B	B	<b>B</b>
19	6510	100 %	B	C	B	<b>B</b>
20	6510	100 %	B	C	B	<b>B</b>
21	6510	100 %	B	B	A	<b>B</b>
<b>Gesamtbewertung</b>						
6510			B	B	B	<b>B</b>

### **Habitatstrukturen**

Wichtigstes Kriterium für die Bewertung ist die Deckung der lebensraumtypischen Krautschicht. Flächen mit einer Deckung von mehr als 25% (Deckung 3a) werden nach Bewertungsanleitung mit B bewertet, bei mehr als 37,5 % (Deckung 3b) wird der Wert A vergeben. Dementsprechend wurden die Bewertungen von der Biotopkartierung vorgenommen (vgl. Tab. 11).

Danach erhalten jeweils die größte (ID 08) und die kleinste LRT-Fläche (ID 13) die Bewertung A. Hervorzuheben ist ID 08 mit ihrer relativ großen Ausdehnung und „mit sehr mageren und besonders wertvollen Teilbereichen...mit außergewöhnlich guter Struktur“ in großen Teilen der Fläche.

Die Flächen 09, 10 und 14 werden mit C bewertet. In ID 09 und ID 10 wird die Krautdeckung – zumindest in den größten Teilen – als gering angegeben. Es sind wenige Kennarten vorhanden und Teilbereiche vergrast. ID 14 wird ebenfalls als schlecht bewertet, der Sonderfall dieser Fläche als kleiner Teil eines wertvollen Sandmagerrasens wurde oben bereits dargestellt.

Alle anderen Flächen (ID 06, 07, 12, 16, 19, 20 und 21) erhalten den Wert B.

### **Arteninventar**

Wie bei allen Lebensraumtypen hängt die Einstufung auch hier von Anzahl und Wertigkeit der in der Bewertungsanleitung aufgelisteten Arten ab.

Arten mit hoher Wertigkeit (Wert 2) sind beispielsweise die Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*) und der Knöllchen-Steinbrech, die beide für die mit A eingestufte Fläche 12 angegeben sind. Mit A eingestuft wird außerdem die Fläche 13, eine Zuordnung von besonders wertvollen Arten ist hier über die Daten der Biotopkartierung aber nicht möglich.

In ID 19 und 20 kommen nur wenige Kennarten vor, die Krautschicht besteht hier teilweise nur aus wenigen dominanten Arten. Diese wurde deswegen ebenso wie ID 09 und 10 mit C bewertet, was sich bei beiden letztgenannten Flächen auch in der Vegetationsstruktur widerspiegelt (siehe oben bei Habitatstrukturen). Ebenso erhält der im Komplex mit dem Sandmagerrasen vorliegende kleine artenarme LRT-Anteil in der Fläche 14 den Wert C.

Die Flächen 06, 07, 08, 16 und 21 erhalten den Wert B.

### **Beeinträchtigungen**

Als Beeinträchtigungen werden in der Bewertungsanleitung für den LRT 6510 ein Auftreten von Nährstoffzeigern (Wert C Anteil größer 12,5%, Wert B mit Anteil von 5 bis 12,5%, Wert A kleiner 5%), Verbrachung wegen zu geringer, zu später oder fehlender Nutzung oder eine den LRT verändernde Nutzungsumwidmung genannt.

Die Flächen 9 und 10 weisen eine höhere Deckung an Nährstoffzeigern auf und werden deswegen mit C bewertet. Die Flächen 16, 19 und 20 werden mit B bewertet. ID 20 weist in 20% der Fläche jedoch schon einen hohen Anteil an Nährstoffzeigern auf (Tendenz zu C), ID 16 in 25% der Fläche einen niedrigen (Tendenz zu A). Als gering beeinträchtigt (Wert A) werden die Flächen 06, 07, 08 (mit Tendenz zu B) und 21 bewertet. Die 2006 scheinbar noch unbeeinträchtigte Fläche 06 ist inzwischen durch Pferdebeweidung (Nutzungsumwidmung) in Mitleidenschaft gezogen.

### **Gesamtbewertung**

Der Zustand des LRT 6510 ist im FFH-Gebiet als gut zu bewerten. Er weist im Mittelteil des Gebiets hohe Flächenanteile auf und sein Vorkommen scheint derzeit insgesamt nicht gefährdet. Relativ schlechte Erhaltungszustände beschränken sich auf zwei Flächen (09 und 10), wenn auch in gut oder sehr gut bewerteten Flächen regelmäßig mehr oder weniger kleine Teilbereiche mit schlechterem Erhaltungszustand vorkommen oder in einer Fläche (ID 06) bereits eine negative Veränderung der Vegetationsstruktur durch Beweidung mit Pferden erfolgt ist.

### 3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie wurden von der Biotopkartierung im Gebiet nachfolgende Lebensraumtypen kartiert:

- LRT 4030 – Trockene europäische Heiden
- LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinietum caeruleae*)
- LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore
- LRT 91E0 – Auenwälder mit Schwarzerle und Esche

#### 3.2.1 LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

##### 3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Als LRT 4030 erfasst werden baumarme oder –freie (maximal die Hälfte der Fläche überschirmt), von Ericaceen dominierte, frische bis trockene Zwergstrauchheiden vom Flachland bis in die Mittelgebirge auf silikatischem bzw. oberflächlich entkalktem Untergrund.

Tab. 12: Verteilung und Lage des LRT 4030 im FFH-Gebiet

LRT-ID	Flächen-Anteil in %	Fläche des LRT [ha]	Lage
24	5	0,04	Teilgebiet 01, südöstl. Stockweiher
<b>Summe</b>		<b>0,04</b>	

Der LRT wurde nur einmal im FFH-Gebiet kartiert. Er kommt im Südwesten des Gebiets mit einem geringen Anteil von 5% in der Fläche 24 vor, zusammen mit einem ebenso kleinen Anteil des LRT 6230 (siehe Kap. 3.1.2). Den Hauptanteil der Fläche bilden ein Sandmagerrasen (55%) und ein Magerer Altgrasbestand (35%). Die Fläche wird als „flacher sandiger Buckel an einer Aufforstung“ beschrieben und ist ungenutzt.

#### **Gefährdung**

Bei einer eigenen Begehung im April 2009 wurde festgestellt, dass abgesägte Spitzen randlich stehender junger Kiefern in die Fläche geworfen wurden, was die darunter liegende Vegetation teilweise zum Absterben bringt und die Fläche mit Nährstoffen anreichert.

### 3.2.1.2 Bewertung

Die Bewertung des LRT ist der Tab. 13 zu entnehmen.

Tab. 13: Flächenbezogene Bewertung des Lebensraumtyps 4030

LRT-ID	LRT-Code	Anteil	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
24	4030	5 %	C	C	C	<b>C</b>
<b>Gesamtbewertung</b>						
4030			C	C	C	<b>C</b>

#### **Habitatstrukturen**

Der LRT weist nur einen geringen Anteil an Moosen und Flechten auf, die Habitatstruktur wurde deswegen mit C bewertet.

#### **Arteninventar**

Die in der Biotopkartierung angegebene geringe Artenzahl ergibt eine Bewertung mit C.

#### **Beeinträchtigungen**

Die starke Vergrasung des LRT führt zu einer Einstufung mit C. Zusätzlich beeinträchtigt ist die Fläche durch in der Fläche liegen gelassene Kiefernäste

#### **Wünschenswerte Maßnahmen**

Der einzige Standort trockener europäischer Heiden im FFH-Gebiet wird stark beeinträchtigt durch Kiefern und deren liegende Schnitträste. Zum generellen Erhalt des Lebensraumtyps und zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind diese unbedingt zu entfernen und möglicher Gehölzaufwuchs regelmäßig zu kontrollieren (vgl. Maßnahmen M 4 und M 5 für LRT \*6230 im Teilgebiet .01; Managementplan-Maßnahmenteil). Darüber hinausgehende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

### 3.2.2 LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinietum caeruleae*)

#### 3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Als LRT 6410 werden planare bis montane Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen und sauren (wechsel)feuchten Standorten kartiert. Die Verteilung und den Flächenanteil des LRT zeigt Tab. 14.

Tab. 14: Verteilung und Lage des LRT 6410 im FFH-Gebiet

LRT-ID	Flächen-Anteil in %	Fläche des LRT [ha]	Lage
01	20	0,102	im Osten des Teilgebiets 02
03	30	0,096	in der Mitte des Teilgebiets 02
04	10	0,191	im Westen des Teilgebiets 02
06	5	0,011	im Westen des Teilgebiets 02
11	20	0,098	im Norden des Teilgebiets 01
12	10	0,018	Teilgebiet 01, nördl. Stockweiher
15	60	0,216	Teilgebiet 01, nördl. Stockweiher
25	15	0,111	Teilgebiet 01, südöstl. Stockweiher
<b>Summe</b>		<b>0,843</b>	

Der LRT 6410 (Pfeifengraswiesen) ist im FFH-Gebiet häufig vertreten, beschränkt sich aber auf kleine Flächenanteile, meist in ungenutzten (Rand)Bereichen von Nasswiesen. Eine größere Fläche im südlichen Teil des FFH-Gebiets (ID 15) weist einige aktuelle Funde von Arten der Roten Liste auf, nämlich Walzen-Segge (*Carex elongata*), Faden-Binse (*Juncus filiformis*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), alle RL BY 3; dazu noch Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), alle RL BY V. Die Fläche wird zum größten Teil gemäht. Die anderen kleineren, teils nur fragmentarischen Vorkommen werden als artenarm bzw. mit geringer Krautdeckung und entweder als zu intensiv genutzt oder als aufgelassen beschrieben.

#### **Gefährdung**

Gefährdungen bestehen durch unangepasste Nutzungen, wie einer teilweisen intensiven Pferdebeweidung (Fläche 04 und 06), was zur Änderung der typischen Vegetationsstruktur führt. Die Fläche 25 ist durch eine geplante Aufforstung gefährdet.

### 3.2.2.2 Bewertung

Tab. 15 gibt eine Übersicht über die Bewertung des LRT 6410.

Tab. 15 Flächenbezogene Bewertung des Lebensraumtyps 6410

LRT-ID	LRT-Code	Anteil	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
01	6410	20 %	C	C	C	<b>C</b>
03	6410	30 %	C	C	C	<b>C</b>
04	6410	10 %	C	C	C	<b>C</b>
06	6410	5 %	C	C	B	<b>C</b>
11	6410	20 %	C	C	C	<b>C</b>
12	6410	10 %	C	C	B	<b>C</b>
15	6410	60 %	C	C	B	<b>C</b>
25	6410	15 %	C	C	C	<b>C</b>
<b>Gesamtbewertung</b>						
6410			C	C	C	<b>C</b>

#### **Habitatstrukturen**

Nach den Daten der Biotopkartierung weisen die Flächen nur eine geringe Deckung mit Kräutern auf und erhalten deswegen durchgehend den Wert C.

#### **Arteninventar**

Die Artenzahl ist in allen LRT-Flächen gering, was ohne Ausnahme zur Einstufung C führte.

#### **Beeinträchtigungen**

Als Beeinträchtigung wird von der Biotopkartierung in zwei Fällen für verschiedene Teilbereiche einer Flächen-ID fehlende bzw. zu intensive Nutzung angegeben (ID 04 und 25). Diese Flächen wurden mit C bewertet, ebenso wie die Flächen 01 (zu intensive Nutzung), 03 (LRT-Anteile brachliegend) und 11 (für den LRT ungeeignete, auf den Feuchtwiesenanteil abgestellte zweimalige Mahd). Den Wert B erhalten die Fläche 06 (zum Kartierzeitpunkt noch nicht von Pferden beweidet), die Fläche 12 (teilweise brachliegend) und 15 (mäßig Nährstoffzeiger).

#### **Gesamtbewertung**

Der Zustand des LRT muss im FFH-Gebiet insgesamt als schlecht bezeichnet werden. Meist sind nur noch kleine Fragmente des LRT vorhanden, die zudem durch Nutzungsintensivierung bzw. -änderung (z.B. Pferdehaltung) oder Nutzungsaufgabe gefährdet sind. Lediglich drei Flächen wurden von der Biotopkartierung im Hinblick auf deren Beeinträchtigung noch mit „Gut“

bewertet, eine davon (ID 06) ist inzwischen durch Pferdehaltung in ihrem Bestand bedroht.

### **Wünschenswerte Maßnahmen**

Ein Ziel ist der Erhalt und die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands der Pfeifengraswiesen, sowohl als wertvoller Lebensraumtyp, als auch als Habitat für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Der traditionelle späte Nutzungszeitpunkt ab September wird bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf den meisten Flächen realisiert (vgl. Maßnahme M 11 für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling; Managementplan-Maßnahmenteil). Ebenso sollte die späte Pflegemahd (Durchführung identisch mit Maßnahme M 11) auf der Fläche ID 03 durchgeführt werden, die nicht als potenzielles Habitat für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling dargestellt ist. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

## **3.2.3 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore**

### **3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand**

Als LRT 7140 werden „Übergangsmoore und Schwingrasen auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophem, oligo- bis mesotrophem Wasser (nicht mehr rein ombrotroph)“ erfasst. Im Gegensatz zum Hochmoor können daher im Übergangsmoor auch Mineralbodenwasserzeiger vorkommen.

Tab. 16: Verteilung und Lage des LRT 7140 im FFH-Gebiet

LRT-ID	Flächen-Anteil in %	Fläche des LRT [ha]	Lage
23	100	0,11	Teilgebiet 01, südöstl. Stockweiher
<b>Summe</b>		<b>0,11</b>	

Fläche 23 (vgl. Tab. 16) wurde als LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) kartiert. Die torfmoosreiche Fläche liegt am Rand eines großen Schilf-Röhrichts und wird als „jung in der Entstehung“ beschrieben. Als Arten werden u.a. angegeben: Sumpfbloodauge, Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*) und das Torfmoos *Sphagnum papillosum*, alle drei Arten RL BY 3, außerdem Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) und Sumpf-Veilchen, alle RL BY V.

### 3.2.3.2 Bewertung

Tab. 17 zeigt die Bewertung des LRT:

Tab. 17: Flächenbezogene Bewertung des Lebensraumtyps 7140

LRT-ID	LRT-Code	Anteil	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
23	7140	100 %	B	C	C	<b>C</b>
<b>Gesamtbewertung</b>						
7140			B	C	C	<b>C</b>

#### **Habitatstrukturen**

Die Torfmoos-Schwingrasen der Fläche werden von der Biotopkartierung mit B bewertet. Es wird darauf hingewiesen, dass aufgrund des angenommenen jungen Entstehungszustands die Habitatstrukturen noch nicht besser ausgeprägt sein können.

#### **Arteninventar**

Als einzige für den LRT kennzeichnende Art ist das Torfmoos *Sphagnum papillosum* angegeben. Diese Artenarmut führt zur Einstufung C.

#### **Beeinträchtigungen**

Als deutliche Beeinträchtigung wird das Vordringen von Röhricht (Schilf und Rohrglanzgras) genannt. Als Bewertung wird C vergeben.

#### **Wünschenswerte Maßnahmen**

Das kleine Übergangs- und Schwingrasenmoor im südlichen Teilgebiet .01 ist eingebunden in einen großen Feuchtbiotopkomplex. Gehölze entziehen diesen Flächen Feuchtigkeit. Zur Sicherung des Wasserhaushalts sollten aufgekommene junge Kiefern und einzelne Laubbäume aus der Fläche und deren Umfeld entfernt werden. Ältere Laubbäume sollten als Strukturelemente erhalten werden. Alle entwässernden Maßnahmen, zu denen auch die Aufforstung in nahe gelegenen Bereichen gehört, sollten unterlassen werden.

### 3.2.4 LRT \*91E0 – Auenwälder mit Schwarzerle und Esche

#### 3.2.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Unter dem Lebensraumtyp \*91E0 versteht die FFH-Richtlinie Erlen- und Erlen-Eschenwälder, Silberweiden-Weichholzaunen und schließt neben den fließgewässerbegleitenden auch quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen sowie Erlenwälder auf Durchströmungsmooren mit ein.

Diese zahlreichen Ausprägungen innerhalb des Lebensraumtyps gründen auf einer Vielzahl unterschiedlicher Substrattypen. Kennzeichnend für diese Standorte ist fließendes Wasser im Boden und/oder in ihrer direkten Umgebung. Durch den Gewässereinfluss ist die Nährstoffnachlieferung mittel bis hoch.

Charakteristisch sind neben den Hauptbaumarten Erle, Esche und Silberweide viele andere Weidenarten (Bruchweide, Purpurweide etc.), Grauerle, Schwarz- und Graupappeln.

Tab. 18: Verteilung und Lage des LRT \*91E0 im FFH-Gebiet

LRT-ID	Flächen-Anteil in %	Fläche des LRT [ha]	Lage
27	100	0,19	Teilgebiet .02
28	100	0,66	Teilgebiet .01
29	100	0,47	Teilgebiet .01
30	100	0,13	Teilgebiet .01
<b>Summe</b>		<b>1,0</b>	

\* = prioritär: das bedeutet, dass der Lebensraumtyp aufgrund seiner geringen Flächenausdehnung und/oder Artausstattung von ganz besonderer Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000 ist.

Der Lebensraumtyp kommt kleinflächig entlang kleiner Bäche sowie wasserführender Gräben in der Ausprägung des Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwalds (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae*) auf insgesamt 1,0 Hektar vor. Dominierende Baumart in der Oberschicht ist die Schwarzerle, der zahlreiche Bruchweiden sowie mehrere Sandbirken und Aspen beige-mischt sind. Die Mittel- und Unterschicht ist vor allem von der frühblühenden Traubenkirsche geprägt. Daneben kommt auch vereinzelt die spätblühende Traubenkirsche vor.

Der Lebensraumtyp \*91E0 ist nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt. Daher wurde er als tatsächlich vorhandener Wald-Lebensraumtyp nachrichtlich erwähnt und kartenmäßig dargestellt, aber vom Sachbearbeiter des forstlichen Kartierteams weder bewertet noch beplant.

### 3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

#### 3.3.1 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*)

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde nur einmal im FFH-Gebiet nachgewiesen. Es handelte sich um die Beobachtung von 5 Faltern am 30.7.1997 (ASK Obj-Nr. 6633-0208) durch J. HABLE und G. KNIPFER auf Feuchtwiesen südöstlich Oberhembach (westlich der Kreisstraße NM 17). Der exakte Nachweisort ist aus der ASK nicht zu entnehmen. Es dürfte sich um diejenigen Wiesenbestände gehandelt haben, die aktuell noch dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling Lebensraum bieten (siehe Kap. 3.3.2). KNIPFER prüfte das Gebiet auch 2003 auf Vorkommen dieser Art, konnte sie jedoch nicht nachweisen. In der ASK ist der Bestand daher als erloschen vermerkt.

Auch im Rahmen der eigenen Untersuchungen im Jahr 2008 wurde *G. teleius* nicht nachgewiesen. Das Vorkommen der Art wird daher für das FFH-Gebiet „Feuchtgebiete bei Oberhembach“ als erloschen angesehen. Eine Bewertung der Art kann daher nicht erfolgen.

Es sind im Gebiet weiterhin für die Art potenziell geeignete Habitats mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes vorhanden, die auch innerhalb der Flugzeit der Art reichlich blühen. Das Verschwinden der auch schon 1997 nur sehr kleinen Population dürfte mit dem Fehlen bzw. der Häufigkeit der Wirtsameisen zusammenhängen. In den meisten bayerischen Populationen von *G. teleius* ist dies die Wiesen-Knotenameise (*Myrmica scabrinodis*), daneben aber auch die Rote- und die Wald-Knotenameise (*Myrmica rubra* und *M. ruginodis*). *M. scabrinodis* ist auf ausreichende Feuchte und nicht zu dichte Vegetation angewiesen. Es erscheint möglich, dass im Laufe der vergangenen Jahre potenziell geeignete Grünlandbestände zu stark gedüngt oder zu selten genutzt worden sind, so dass sich die mikroklimatischen Verhältnisse zu Ungunsten der Wiesen-Knotenameise und damit auch zum Nachteil des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings verändert haben. Eine Untersuchung der Wirtsameisenvorkommen könnte hier möglicherweise mehr Klarheit bringen.

Die für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling vorgeschlagenen Maßnahmen sind so ausgerichtet, dass sie auch den Bedürfnissen von *G. teleius* Rechnung tragen, so dass eine Wiederbesiedlung zumindest hinsichtlich der Schnittzeitpunkte möglich bleibt.

### 3.3.2 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*)

#### 3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Habitate

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde im Gebiet in der Vergangenheit mehrfach, jedoch immer in geringen Individuenzahlen nachgewiesen. Die dokumentierten Nachweise sind in Tab. 19 zusammengestellt. Da sich die Nachweise in der Artenschutzkartierung jedoch auf große Räume beziehen, ist nicht immer klar, ob der ehemalige Nachweisort im oder außerhalb des FFH-Gebietes lag.

Im Zuge der Managementplanerstellung wurden 2008 vier Begehungen durchgeführt (eine Vorbegehung am 10.7.08, außerdem am 31.7., 10.8. und 19.8.2008). Bei der Begehung am 31.7.08 wurden nur auf einer Wiesenfläche im südlichen Teil des Gebietes an der Kreisstraße 17 fünf Falter von *G. nausithous* festgestellt. Auf anderen geeignet erscheinenden Wiesen mit blühenden Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) wurde die Art nicht nachgewiesen. Weitere Grünlandflächen bzw. -brachen wiesen nur eine sehr geringe Zahl von blühenden Wiesenknopfpflanzen auf. Die Grünlandflächen wurden auf zwei weiteren Begehungen in der Flugzeit der Art kontrolliert (s. o.). Auf zuvor gemähten Flächen wurde zwar ein größeres Angebot an Blüten des Großen Wiesenknopfes angetroffen, aber es wurden keine Wiesenknopf-Ameisenbläulinge mehr nachgewiesen und zwar auch nicht auf der Wiese, auf der sie am 31.7.08 beobachtet worden waren.

Tab. 19: Übersicht über die bisherigen Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet bzw. in dessen näheren Umfeld

Jahr	Nachweis	Quelle
1990	Nennung der Art für die Biotophauptnummer 84 (vom 10.7.1990), ohne genau Teilflächenzuordnung. Vermutlich handelt es sich um Flurstück 301, eine von Bäumen umschlossene Schlagflur oder Wiesenbrache (M. SCHNITZLER-FETSCH)	Alte Biotopkartierung, Biotopnr. 84, evtl. Teilfläche 07
1993	2 Imagines am 30.7.1993 im Südwesten des FFH-Gebietes (G. KNIPFER)	ASK, 6733-0094
2003	4 Imagines auf Feuchtwiesen südöstlich Oberhembach (westlich der Kreisstraße NM 17) (G. KNIPFER) 3 Imagines im Bereich von Feuchtwiesen nördlich von Oberhembach, vermutlich innerhalb des Nordteils des FFH-Gebietes (G. KNIPFER) 3 weitere Falter auf Nasswiesen zwischen Oberhembach und Pyrbaum, jedoch östlich der Kreisstraße NM 17. Hier ist fraglich, ob die Nachweisorte innerhalb des heutigen FFH-Gebietes lagen (G. KNIPFER)	ASK, 6633-0208  ASK, 6633-0537  ASK, 6633-0541

Jahr	Nachweis	Quelle
2005	An drei Stellen innerhalb des FFH-Gebietes fand KNIPFER jeweils wenige Falter. Es handelt sich um Wiesen nördlich Oberhembach (Nordteil des FFH-Gebietes), direkt südlich Oberhembach und weiter südlich, neben der Sandmagerrasenfläche, jeweils westlich der Kreisstraße NM 17	KNIPFER, pers. Mitt. 2009
2008	5 Falter am 31.7.2008 auf feuchter Wiese neben Sandmagerrasenfläche westlich der Kreisstraße NM 17 (Habitat-ID 1) (GHARADJEDAGHI)	eigene Erhebung

Die drei Nachweisorte der Art aus dem Jahr 2005, von denen einer dem Nachweisort aus 2008 entspricht, werden als aktuell genug eingeschätzt und im Rahmen dieses Managementplanes als Teilpopulationen von *G. nausithous* behandelt. Der Nachweisort aus 1993 im Südwesten des FFH-Gebietes wird hingegen als vermutlich erloschen betrachtet, zumal dort im Jahr 2008 zur Flugzeit der Art nur wenige blühende Exemplare des Großen Wiesenknopfes vorkamen. Aufgrund der geringen räumlichen Entfernung ist ein Austausch zwischen Individuen der drei aktuellen Nachweisorte nicht ausgeschlossen, weshalb sie als Teilpopulationen der gleichen Metapopulation eingeschätzt werden.

Im Jahr 2008 wurden auf mehreren weiteren Flächen des Gebietes zur Flugzeit der Art blühende Exemplare des Großen Wiesenknopfes festgestellt. Diese stellen potenzielle Habitate von *G. nausithous* dar. Mangels aktueller oder alter Nachweise des Falters werden sie jedoch nicht in die Bewertung einbezogen. Zumeist handelt es sich um Flächen, die gleichzeitig auch als FFH-LRT (6510, 6410) kartiert worden sind.

#### Teilpopulation 1 (Habitat-ID 1):

Hier wurden 2003, 2005 und 2008 jeweils einige Falter nachgewiesen. Es handelt sich um einen schmalen Wiesenstreifen der zwischen der Ortsverbindungsstraße im Osten, einem Acker im Süden, einer Sandmagerrasenfläche im Nordosten und einer Waldfläche im Westen liegt. Gute Bestände des Großen Wiesenknopfes liegen vor allem im Südteil der Fläche, einzelne Exemplare stehen exponiert im Böschungsbereich zum Sandmagerrasen. Die Fläche wird derzeit einschürig im Spätsommer genutzt. Große Teilbereiche der Wiese sind als LRT 6410 (ID 15) kartiert worden.

Am 31.7.08, als die Falter auf der Fläche nachgewiesen wurden, waren dort mindestens 500 blühende Exemplare des Großen Wiesenknopfes vorhanden. Die Dichtermittlung auf Probeflächen von 4m<sup>2</sup> ergab Werte von 1 bis 5,5 Pflanzen pro qm. Die Fläche ist sehr heterogen, die Angabe eines Mittelwertes ist nicht sinnvoll.

### Teilpopulation 2 (Habitat-ID 2):

Auf der großen Wiesenfläche am Südrand von Oberhembach wurden 2003 und 2005 mehrere Falter beobachtet. 2008 konnte die Art dort nicht nachgewiesen werden.

Am 31.7.2008 wurden im als Habitat abgegrenzten relativ kurzrasigen Bereich mindestens 500 aufblühende Exemplare des Großen Wiesenknopfs gezählt. Am 10.8.08 ergab die Schätzung 1200 blühende Exemplare, wobei in den Kernflächen etwa 5 Pflanzen/qm, in Randbereichen etwa 0,75 bis 1 Exemplare/qm gezählt wurden.

Die Habitatfläche erstreckt sich über zwei FFH-LRT-Flächen, die Flachland-Mähwiese (LRT-ID 8) und eine als Pfeifengraswiese kartierte Fläche entlang des Waldes (LRT-ID 11).

### Teilpopulation 3 (Habitat-ID 3):

Nachweise von *G. nausithous* von den Wiesen nördlich Oberhembach stammen von KNIPFER aus den Jahren 2003 und 2005. 2008 wurden hier weder Falter, noch blühende Exemplare des Großen Wiesenknopfes festgestellt. Vermutlich ist die Nutzung der Flächen intensiviert worden (Düngung, veränderter Schnittzeitpunkt, Pferdebeweidung). Am ehesten geeignet scheint der 2008 ungemähte Feuchtbrachstreifen auf der Nordseite des Bächleins zu sein, wo einige Exemplare des Großen Wiesenknopfes wachsen.

### **Gefährdung**

Eine prinzipielle Gefährdung der Vorkommen von *G. nausithous* besteht durch ungünstige Schnittzeitpunkte. Ein zu später Schnitt im Frühjahr führt dazu, dass zur Flugzeit der Art nicht genügend blühende bzw. aufblühende Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfes für die Eiablage zur Verfügung stehen. Ein zu früher Sommerschnitt, zu einem Zeitpunkt wenn die Larven noch in den Blütenköpfen sind, verursacht hohe Verluste. Die Art kann sich am einzelnen Standort nur dann halten, wenn im Zeitraum Anfang Juli bis Mitte September keine Schnittnutzung erfolgt (STETTNER et al. 2008).

Auch Veränderungen, die sich auf die Wirtsameise *Myrmica rubra* negativ auswirken, führen zu einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der *G. nausithous*-Populationen. Hier sind insbesondere die (verstärkte) Düngung und der Wasserhaushalt (Entwässerung) zu nennen. Die Mahdhäufigkeit muss an die Produktivität des Standortes angepasst sein, um günstige Verhältnisse für die Wirtsameisen zu erhalten. Völlige Verbrachung wäre genauso ungünstig zu beurteilen wie eine zu häufige und zu intensive Nutzung.

In größeren Grünlandgebieten mit einem Mosaik an unterschiedlich genutzten Flächen, können sich die Populationen von *G. nausithous* halten, da

auch bei ungünstiger Entwicklung einzelner Teilpopulationen eine Wiederbesiedlung aus benachbarten Bereichen immer wieder erfolgen kann.

In Gebieten mit sehr individuenarmen Beständen und wenigen Teilpopulationen, wie im vorliegenden FFH-Gebiet, wirken sich Beeinträchtigungen wesentlich massiver aus.

### 3.3.2.2 Bewertung

Die Bewertung der drei Teilpopulationen von *G. nausithous* erfolgt gemäß der Kartieranleitung von LWF & LFU (Stand April 2006). Eine getrennte Bewertung der Teilpopulationen ist aufgrund der vorgesehenen Kriterien nicht möglich und sinnvoll. Im nachfolgenden Text wird aber im Detail auf die Teilpopulationen eingegangen.

Tab. 20: Bewertung der Gesamtpopulation des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Bewertungskriterien	Einzelbewertung	Gesamtbewertung	Erhaltungszustand
<b>Population</b>			<b>C</b>
Gesamtzahl der Falter bzw. Abundanzklasse	C	C	
Anteil besiedelter Transekte	C		
<b>Habitatqualität</b>			
Landschaftsstruktur, Bewirtschaftungs mosaik	B	C	
Verbundsituation der Teilhabitate	C		
<b>Beeinträchtigungen</b>			
Auswirkungen von Nutzung und Pflege auf die Population(en)	B	B	

#### **Populationszustand**

2008 wurden nur 5 Falter beobachtet. 2005 beobachtete KNIPFER an drei Stellen jeweils wenige Individuen, insgesamt sicherlich unter 15 Falter. Damit ist die Population sehr klein. In der Kartieranleitung werden Individuenzahlen unter 50 mit C (schlecht) bewertet. *G. nausithous* besiedelt gelegentlich auch einzelne abseits stehende Wiesenknopf-Pflanzen, z.B. entlang von Gräben. Daher ist es immer möglich, dass bei der Kartierung einzelne Tiere übersehen werden. Dennoch ist im FFH-Gebiet mit Sicherheit nicht davon auszugehen, dass Individuenzahlen von 50 und mehr erreicht werden.

Das Kriterium „Anteil besiedelter Transekte“ wurde ebenfalls mit C bewertet. Das Gebiet wurde flächendeckend untersucht und nicht anhand von Transekten. 2008 wurden 6 Teilflächen mit blühenden Beständen des Großen

Wiesenknopfes festgestellt. Hinzu kommen einzelne Pflanzen auf anderen Teilflächen. 2008 wurde nur auf einer Teilfläche eine Besiedlung mit Faltern festgestellt. Selbst bei Hinzunahme der Altnachweise von KNIPFER für zwei weitere Flächen, können nicht mehr als 50% der vorhandenen potenzielle Habitats als besiedelt gelten (Bewertung C).

### **Habitatqualität**

Die Bewertung der Habitatqualität erfolgt nach dem Kartierschlüssel für das Gesamtgebiet aufgrund der Einschätzung der Kriterien „Landschaftsstruktur/Habitatmosaik“ und „Verbundsituation“. Im FFH-Gebiet sind relativ viele extensiv genutzte Grünlandflächen (Wiesen, Streuwiesen), aber auch Feuchtbrachen und feuchte Hochstaudenfluren vorhanden. 2008 wurden allerdings zur Flugzeit der Art nur 6 Flächen mit mehreren blühenden Exemplaren des Großen Wiesenknopfes festgestellt, davon zwei Flächen mit größeren Beständen. Das Kriterium „Bewirtschaftungsmosaik“ wird wegen der noch vorhandenen guten und für die Art günstigen Ausprägung für das Gesamtgebiet mit B (gut) bewertet.

Bei der Betrachtung der drei Teilpopulationen mit Falternachweisen in 2005 und/oder 2008 sind jedoch hinsichtlich der Habitatqualität Differenzierungen erforderlich.

Die Teilpopulation auf Habitat-ID-Fläche 1 (Flurstück 309) findet sehr günstige Habitatstrukturen vor. Zur Flugzeit war eine große Zahl von Blütenköpfen vorhanden. Die Mahd erfolgt im Spätsommer, nachdem sich die Larven in den Blütenköpfen entwickelt haben. Die verhältnismäßig nährstoffarme Fläche ist unterschiedlich dicht mit Großem Wiesenknopf bewachsen und sehr heterogen. Die Habitatstruktur wäre hier mit A zu bewerten.

Die Teilpopulation auf Habitat-ID-Fläche 2 (Flurstück 289/22) am Südrand von Oberhembach findet ebenfalls einen individuenreichen Bestand des Großen Wiesenknopfes vor. Allerdings waren hier 2008 keine Falter festzustellen. Zu Beginn der Flugzeit der Art standen hier allerdings noch recht wenige Blütenköpfe als Eiablageplatz zur Verfügung. Der straßennahe Flächenteil wird derzeit zweischurig genutzt (1. Schnitt bis Anfang Juni, zweiter Schnitt im Spätsommer). Beim 2. Schnitt wird der Bereich am Waldrand ebenfalls gemäht. Beide Flächenteile werden mit Festmist gedüngt. Die Flächenteile sind in sich wenig heterogen. Das aktuelle Nutzungsregime entspricht den Anforderungen von *G. nausithous*. Die Besiedlung mit Wirtsameisen kann nicht eingeschätzt werden. Diese Habitatfläche ist zumindest als gut (B) zu bewerten.

Die Teilpopulation im Norden des FFH-Gebietes (Habitat-ID-Fläche 3 (verschiedene Flurstücke) hingegen muss derzeit mit C (mittel-schlecht) bewertet werden. Im Jahr 2008 wurden zur Flugzeit der Art in diesem Bereich nur einzelne, nicht blühende, Exemplare des Großen Wiesenknopfes im Bereich

einer Feuchtbrache entlang des Grabens gesichtet. Falter wurden hier zuletzt 2005 von KNIPFER beobachtet. Größere Teilflächen in diesem Bereich werden als Pferdeweide genutzt. Andere als Mähwiesen genutzte Bereiche waren, zumindest im Untersuchungsjahr 2008 während der Flugzeit der Art gemäht. Nach Auskunft einzelner Nutzer erfolgt die Mahd in diesem Bereich (zumindest auf Teilflächen) ab Juli und es wird selten mit Pferdemist gedüngt. Aufgrund der Vielzahl vorhandener Grundstücke sind hier auch andere Nutzungsregime und -intensitäten zu vermuten. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass sich nutzungsbedingt auch die Habitatbedingungen für die Wirtsameisen zunehmend verschlechtern.

Das Kriterium Habitatverbund wird für das Gesamtgebiet mit B bewertet. Von den drei aktuellen Teilpopulationen liegen zwei westlich und eine östlich der Kreisstraße NM 17. Westlich der Kreisstraße existieren jedoch weitere potenzielle Habitate der Art, die allenfalls durch Gehölzgruppen und Feldwege voneinander getrennt sind.

### **Beeinträchtigung**

Als akute vorhandene Beeinträchtigung ist das Nutzungsregime, speziell die intensive Beweidung im Nordteil des FFH-Gebietes im Bereich der Habitat-ID 3 anzusehen. Dadurch sind in diesem Bereich derzeit keine geeigneten Habitatstrukturen für *G. nausithous* vorhanden. Der sehr niedrige Gesamtbestand der Art im FFH-Gebiet deutet darauf hin, dass auch im übrigen Gebiet die Nutzungsverhältnisse für den Falter und seine Wirtsameise nicht optimal ausgeprägt sind. Es können jedoch im Großteil des zumeist extensiv bewirtschafteten Gebietes auch keine massiven Beeinträchtigungen festgestellt werden, so dass eine Bewertung mit B (mittel) erfolgen muss.

### **Gesamtbewertung**

Die sehr niedrige Individuenzahl des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und die geringe Anzahl von Teilpopulationen führen zu einer Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes mit C. Die Ursachen für die niedrige Bestandsdichte sind allerdings nicht ganz klar. Durch eine Optimierung des Nutzungsregimes auf geeigneten Flächen des Gebietes sollte eine Stabilisierung und Stärkung der Population angestrebt werden. Es ist allerdings denkbar, dass hier auch andere – z.B. klimatische – Ursachen mit beteiligt sind und die Art von Natur aus eher ungünstige Lebensbedingungen vorfindet. Die Verbreitung der Art in Bayern zeigt zwei deutliche Schwerpunkte (südlich der Donau und in Nordwestbayern); in einem breiten Band von Unterfranken bis nach Nordostoberfranken sind hingegen nur wenige Populationen vorhanden (Abbildung 1). Im Landkreis Neumarkt sind nur einzelne Vorkommen der Art bekannt (BAYSTMLU 1995). Ein Monitoring der Bestandsentwicklung ist erforderlich.

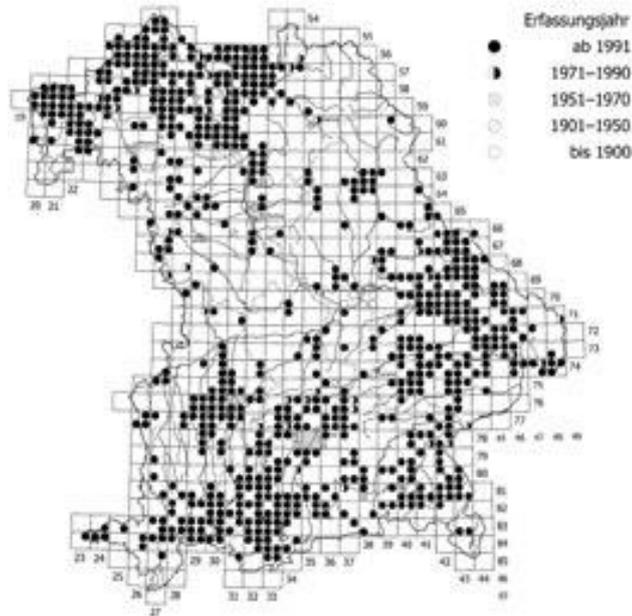


Abbildung 1: Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in Bayern (Quelle: ANL 2007)

## 4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotop und Arten

In den FFH-Teilflächen wurden im Zuge der durchgeführten Biotopkartierung (nach BAYLFU 2006, 2007a, 2007b) verschiedene nach Art. 13d Bay-NatSchG geschützte Biotop angetroffen.

Geschützte Feucht- und Gewässer-Biotoptypen nehmen im FFH-Gebiet den Hauptteil der Fläche ein. Der Stockweiher mit seiner großen geschützten vegetationsfreien Wasserfläche (SU) im Zentrum des südlichen Teils des FFH-Gebietes weist ausgedehnte Großröhrichte (VH) und Großseggenriede der Verlandungszone (VC) auf. Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone (GG) befinden sich – oft im Komplex mit oder in Nachbarschaft zu Landröhricht (GR) – östlich und südlich des Stockweihers und im östlichen Ausläufer des Gebietes.

Große Flächenanteile weisen auch seggen- oder binsenreiche Nasswiesen (GN) auf. Sie sind in allen Teilen des Gebiets vertreten, einige Male mit Mähwiesen verzahnt und beinhalten häufig Arten der Roten Liste, wie z.B. Gelb-Segge (*Carex flava* agg., RL BY V), Faden-Binse (RL BY V), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*, RL BY V) oder Breitblättriges Knabenkraut (RL BY 3). Als feuchte Gehölzbestände sind kleine Flächen mit Sumpfwald (WQ) und jeweils ein Bereich mit Feuchtgebüsch (WG) und Auwald (WA) kartiert worden. Ein kleiner Flachmoor-Rest (MF) befindet sich im Norden des Gebiets innerhalb einer Nassgrünlandbrache.

Auf die Sandmagerrasen (GL) mit wertvollen Pflanzenarten wurde bereits eingegangen (vgl. 3.1.4.1).

Wertgebende Pflanzenarten sind in Tab. 21 aufgeführt. Alle Angaben stammen aus den Daten der Biotopkartierung. Mit einem \* gekennzeichnete Arten sind Funde aus einer eigenen Begehung.

Tab. 21: Landkreisbedeutsame, gefährdete und geschützte Arten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BY	RL K	NM	§
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe		V			
<i>Arnoseris minima</i>	Lämmersalat	2	2!	2	x	
<i>Armeria maritima</i>	Gewöhnliche Grasnelke	3	3	3	x	x
<i>Cardamine pratensis</i> agg.	Artengruppe Wiesenschaumkraut		V			
<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge		3	3		
<i>Carex flava</i> agg.	Artengruppe Gelb-Segge		V			
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut		3			x
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn		V			
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke		V	V		x
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras		V	3		
<i>Festuca ovina</i> agg.	Artengruppe Schaf-Schwengel					
<i>Hieracium lactucella</i>	Geöhrttes Habichtskraut	3	V	3		
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie					x
<i>Jasione montana</i>	Berg-Sandglöckchen		3	V		
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse		3	3		
<i>Lycopodium clavatum</i> *	Keulen-Bärlapp	3	3	3		x

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BY	RL K	NM	§
<i>Myosotis discolor</i>	Buntes Vergissmeinnicht	3	2	3	x	
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose			V		x
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose		3	3		x
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß		2	2		
<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang		V	V		
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewöhnliches Kreuzblümchen i.w.S.		V	V		
<i>Potamogeton trichoides</i>	Haarförmiges Laichkraut	3	3!	3		
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpfbloodauge		3	3		
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	Artengruppe Gold-Hahnenfuß		3			
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech		V	V		x
<i>Scleranthus perennis</i>	Ausdauernder Knäuel		3	3		
<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurzel	3	3	3	x	x
<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge		V	V		
<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut		V	V		
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Vielwurzelige Teichlinse		V			
<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	3	3	3		
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	3	2	1		
<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Teufelsabbiss			V		
<i>Typha angustifolia</i>	Schmalblättriger Rohrkolben		3	3		
<i>Veronica scutellata</i>	Schild-Ehrenpreis		3	3		
<i>Viola canina</i>	Hunds-Veilchen		V	V		
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen		V	3		

RL D = Rote Liste Deutschland (BFN 1996), RL BY = Rote Liste Bayern (BAYLFU 2003a), RL K = regionalisierte Rote Liste Keuper-Lias-Land (BAYLFU 2003a); Kategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnstufe, ! = große Verantwortung Deutschlands; NM = landkreisbedeutsame Pflanzenart (Gefäßpflanzen) nach ABSP Neumarkt (BAYSTMLU 1995); §: Besonders geschützte Art nach BNatSchG; \* = Fund aus eigener Begehung (M. DUCHECK)

Im Gebiet fanden sich insgesamt 38 RL-Arten (RL K 29 Arten, RL BY 35 Arten, RL D 9 Arten), 4 landkreisbedeutsame Arten und 9 nach BNatSchG geschützte Arten.

### Wertgebende Tierarten:

Als Beibeobachtungen bei den Gebietsbegehungen 2008 und 2009 gelangen folgende Nachweise bemerkenswerter Arten im Gebiet:

Tab. 22: Übersicht über Beibeobachtungen bemerkenswerter Tierarten 2008 und 2009

Art	RL BY/D	Datum/Individuenzahl/Bemerkungen
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	1/1	1 Altvogel am 8.4.09 von Verlandungszone am Rand des großen Teiches auffliegend. Vermutlich noch Durchzügler, aber Brut im Gebiet möglich.
Gebänderte Prachtlibelle ( <i>Calopteryx splendens</i> )	-/V	10 Imagines an Gräben und Teichrändern am 10.7.08
Baldrian-Schneckenfalter ( <i>Melitaea diamina</i> )	3/3	2 auf trockenen Wiesen ganz im Osten des Nordteils des FFH-Gebietes am 10.7.08
Großer Fuchs ( <i>Nymphalis polychloros</i> )	3/3	1 Exemplar auf Flachland-Mähwiese am südlichen Ortsrand (LRT-ID 08, Flurstück 298/22) am 8.4.09
Mädesüß-Perlmutterfalter ( <i>Brenthis ino</i> )	3/V	2 auf Feuchtbrache im Südwesten des FFH-Gebietes am 31.7.08

Art	RL BY/D	Datum/Individuenzahl/Bemerkungen
Große Goldschrecke ( <i>Chrysochraon dispar</i> )	3/3	Über 45 Adulte auf verschiedenen Feuchtgrünlandflächen am 31.7.2008
Langflügelige Schwertschrecke ( <i>Conocephalus fuscus</i> )	V/-	1 Männchen auf Feuchtwiese im Nordteil des FFH-Gebietes (Flurstück 198) am 10.8.08
Sumpf-Grashüpfer ( <i>Chorthippus montanus</i> )	3/3	Über 50 Adulte auf Feuchtwiese im Nordteil des FFH-Gebietes (Flurstück 198) am 10.8.08
Sumpfschrecke ( <i>Stethophyma grossum</i> )	2/2	Über 30 Adulte auf Feuchtgrünland östlich des Stockweihers (Flurstücke 843 und 849) am 31.7.08 und 10.8.08
Weißbrandiger Grashüpfer ( <i>Chorthippus albomarginatus</i> )	-/-	Über Adulte auf Feuchtwiese und Sandmagerrasen (Flurstück 309) am 31.7.08
Wiesengrashüpfer ( <i>Chorthippus dorsatus</i> )	V/-	Über 100 Adulte auf verschiedenen Feuchtgrünlandflächen am 31.7.08

Beobachter: B. Gharadjedaghi; RL BY: Rote Liste Bayern, RL D = Rote Liste Deutschland, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste. Alle Arten sind landkreisbedeutsam.

Die Artenschutzkartierung (BAYLFU 2008) führt außerdem für den Bereich des FFH-Gebiets neben einigen Arten der Vorwarnliste folgende bemerkenswerte Funde auf:

Wasserralle (*Rallus aquaticus*, RL BY 2), Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*, RL BY 3), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*, RL D 3), Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL BY 3, RL D 3), Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL BY V, RL D 3), Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*, RL BY 3, RL D 3), Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*, RL BY 3, RL D 2), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*, RL BY 3, RL D 3), Feldgrille (*Gryllus campestris*, RL BY 3, RL D 3), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita stictica*, RL BY 3, RL D V), Braunfleckiger Perlmutterfalter (*Boloria selene*, RL BY 3, RL D V), Scheck-Tageule (*Euclidia mi*, RL BY 3), Sauerampfer-Purpurbindenspanner (*Lythria cruentaria*, RL BY 2), Wachtelweizen-Schneckenfalter (*Melitaea athalia*, RL BY V, RL D 3), Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*, RL BY 2, RL D 3):

## 5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

### 5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

In der nachfolgenden Tab. 23 sind die Bewertungen der Erhaltungszustände der im FFH-Gebiet „Feuchtbiotope bei Oberhembach“ aktuell vorkommenden FFH-Lebensraumtypen zusammengestellt.

Tab. 23: Übersicht über die Bewertungen des Erhaltungszustandes für die FFH-LRT

EU-Code	Lebensraumtyp	Ungefäh- re Fläche [ha]	Anzahl der Teil- flächen*	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,04	1			100
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europ. Festland) auf Silikatböden	0,03	4			100
6430	„Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe“	0,36	4		75	25
6510	Magere Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	2,72	12	25	50	25
Bisher nicht im SDB enthalten						
4030	Trockene europ. Heiden	0,04	1			100
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinietum caeruleae</i> )	0,84	8			100
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,11	1			100
*91E0	Auenwälder mit Schwarzerle und Esche	1,00	4			
	<b>Summe</b>	<b>5,14</b>	<b>35</b>			

Erläuterungen:

Bewertung: A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht

\* prioritärer Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie

Die besondere Bedeutung des Gebietes liegt – neben einem hohen Anteil an Feuchtflächen (artenreiche Nasswiesen und Pfeifengraswiesen-Fragmenten, Stockweiher mit ausgedehnter Verlandungsvegetation) – v.a. im Vorkommen großteils gut ausgebildeter und meist artenreicher Flachlandmähwiesen (LRT 6510), die insgesamt gesehen bis jetzt nur geringe Beeinträchtigungen aufweisen. Nährstoffeinträge, Nutzungsintensivierungen oder Störungen halten sich in Grenzen bzw. sind auf wenige Flächen beschränkt, eine beeinträchtigende Beweidung (Pferde) ist aktuell in zwei Flächen gegeben (ID 04 und 06).

Der LRT 6430 weist bezogen auf das Gesamtgebiet zwar nur kleine Flächenanteile auf, ist aber in gutem Erhaltungszustand. Der LRT 6230 kommt nur fragmentarisch mit sehr kleinen Flächenanteilen (in drei Flächen-ID mit Anteil <1%) und schlechtem Erhaltungszustand vor.

Der LRT 3150 ist nur durch einen kleinen Teich in schlechtem Erhaltungszustand vertreten und für das Gebiet relativ bedeutungslos.

## 5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

In der nachfolgenden Tab. 24 sind die Bewertungen der Erhaltungszustände der im FFH-Gebiet „Feuchtgebiete bei Oberhembach“ aktuell vorkommenden FFH-Anhang II-Arten zusammengestellt.

Tab. 24: Übersicht über die Bewertungen des Erhaltungszustandes für die Anhang II-Arten

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Teilpopulationen*	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3			100

## 5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Konkrete Beeinträchtigungen sind in den Flachlandmähwiesen (LRT 6510) durch eine erhöhte Deckung von Nährstoff- oder Störzeigern nur in wenigen Flächen bzw. in (kleineren) Teil- oder Randbereichen der Flächen gegeben. In einer Fläche im nördlichen Teil des FFH-Gebiets (ID 06) führt eine Beweidung mit Pferden bereits zu einer Veränderung der LRT-typischen Vegetationsstruktur.

Die nur fragmentarisch vorhandenen Borstgrasrasen im nördlichen Teil des Gebietes leiden nach Angaben der Biotopkartierung zu einem Teil ebenfalls unter einer Nutzungsintensivierung und zum anderen Teil unter einer Verbrachung durch Nutzungsauflassung in kleinen Teilen oder Randbereichen.

#### 5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Zielkonflikte können hinsichtlich der typischen Nutzung verschiedener Lebensraumtypen und von nach Art. 13d BayNatSchG geschützter Biotope bestehen, wenn sie in einer Fläche nebeneinander vorkommen.

So sollte in Fläche 14 eine Nutzung bzw. Pflege auf den artenreichen Sandmagerasen mit Rote Liste-Arten der Ackerunkrautfluren bzw. Pionierrasen abgestellt werden. Der dort vorkommende kleine Anteil des LRT 6510 (mit schlechtem Erhaltungszustand) ist naturschutzfachlich als geringwertiger einzuschätzen und eher als Sukzessionsstadium und damit als Beeinträchtigung des Sandmagerrasens zu bewerten.

Fläche 13 besteht zum größten Teil aus einer Nasswiese mit Vorkommen von Breitblättrigem Knabenkraut (RL BY 3) und zum kleinen Teil (10%) aus dem LRT 6510. Eine Mahd der Fläche sollte erst nach Samenreife der Orchidee erfolgen, auch wenn eine LRT-typische Mahd frühzeitiger möglich wäre.

Bezüglich des LRT 6430 wurde von einem Eigentümer auf der Auftaktveranstaltung angedeutet, dass einzelne Flächen nach einer längeren Stilllegung und erfolgter Sukzession zur Hochstaudenflur möglicherweise wieder regelmäßig in Nutzung genommen werden sollen, was mittelfristig einen Verlust des LRT nach sich ziehen würde.

Für die Fläche 03 wäre insgesamt eine regelmäßige Nutzung naturschutzfachlich einer Verbrachung vorzuziehen, da die Gesamtfläche aus hochwertigen Feuchtflächen mit moorigen Anteilen besteht und mit Sumpflutauge auch eine Art der Roten Liste (RL BY 3) aufweist.

## 6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

### Anpassung der Gebietsgrenzen

Die Feinabgrenzung schließt eine gut erhaltene Flachland-Mähwiese (gestrichene ID 22) aus dem FFH-Gebiet aus. Diese Fläche bildet neben ihrer eigenen hohen Wertigkeit auch einen wichtigen Puffer zwischen den wertvollen Biotopen des Stockweihers und der angrenzenden intensiveren Landwirtschaft. An dieser Stelle sollte die ursprüngliche Abgrenzung, wie sie der Europäischen Kommission gemeldet ist, unbedingt erhalten bleiben.

Die Ausweisung beider Teilflächen als Naturschutzgebiet, ist zur dauerhaften Sicherung der Lebensraumtypen und Arten wünschenswert. Neben den Schutzgütern der FFH-Richtlinie kommen zahlreiche weitere gefährdete Arten und Biotope im Gebiet vor (vgl. Kap. 4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten, S. 37).

### Anpassung des SDB

Da es sich bei den im Gebiet vorkommenden, nicht gemeldeten LRT 4030 und 7140 um kleinflächige Bereiche handelt, die insgesamt keine „signifikante Bedeutung“ für das Gebiet haben, sollten sie im SDB mit der Einstufung D (nicht signifikant) geführt werden. Die nicht gemeldeten Pfeifengraswiesen, LRT 6410, haben in ihrer Ausdehnung und nicht zuletzt durch ihre Bedeutung als Habitat der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, eine signifikante Bedeutung für das Gebiet. Der Lebensraumtyp sollte daher als repräsentativ im SDB aufgeführt werden.

Der Lebensraumtyp \*91E0 Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) ist im Standard-Datenbogen nicht aufgeführt, kommt aber tatsächlich auf einer Fläche von 1,0 ha vor. Der Lebensraumtyp sollte nachträglich in den SDB aufgenommen werden.

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*) wurde zuletzt 1997 im Gebiet nachgewiesen. Er muss derzeit als verschollen gelten. Die im Gebiet geplanten Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*G. nausithous*) würden auch *G. teleius* zugute kommen. Sollte *G. teleius* bis zu einer Überarbeitung des Standard-Datenbogens nicht wieder im Gebiet nachgewiesen werden, so kann er aus dem SDB gestrichen werden.

---

## Literatur

Das Literaturverzeichnis gilt für alle drei Teile des Managementplanes (Fachgrundlagen, Maßnahmen, Anhang)

- ANL (BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (2007): Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. ANL- Partner der Natur Nr. 9, Broschüre, 2 S.
- BAYFORKLIM (Bayerischer Klimaforschungsverbund) (Hrsg., 1996): Klimaatlas von Bayern, Karten 1:1.000.000. München.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2003a, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns. Schriftenreihe des Bay. LfU 165: 1-372.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2003b, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe des Bay. LfU 166: 1-384.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2006, Hrsg.): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG (Fassung vom 06.03.2006). Augsburg.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2007a, Hrsg.): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte). 41 S., Augsburg.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2007b, Hrsg.): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland- Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). 177 S., Augsburg.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2007c, Hrsg.): Vorgaben zur Bewertung der Offenland- Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Lebensraumtypen 1340 bis 8340) in Bayern. 118 S.; Augsburg.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2008): Artenschutzkartierung Bayern. Kurzliste, Stand 06.03.2008. Augsburg
- BAYLFU & BAYLWF (BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT) (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYLWF (BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT) (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten (Stand Dezember 2004 mit Ergänzungen), 58 S. + Anlagen, Freising.
- BAYLWF (BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT) (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern (4. aktualisierte Fassung), 212 S., Freising.

- 
- BAYLWF & BAYLFU (BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT) (2006): Erfassung und Bewertung von Arten nach Anh. II der FFH-RL in Bayern. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Stand April 2006.
- BAYSTMLU (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN) (Hrsg., 1995): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern ABSP, Landkreis Neumarkt.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (Hrsg., 1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schr.-R. f. Vegetationskunde 28: 1-744.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (Hrsg., 1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55: 1-434
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2006): Naturschutz-Praxis Landschaftspflege 2: Dokumentation und Handreichung zur Biotoppflege mit Pferden. 63 S., Karlsruhe.
- STETTMER, C., BRÄU, M., BINZEHÖFER, B., REISER, B. & SETTELE, J. (2008): Pflegeempfehlungen für das Management der Ameisenbläulinge *Maculinea telexus*, *Maculinea nausithous* und *Maculinea alcon*. Ein Wegweiser für die Naturschutzpraxis. Natur & Landschaft 83 (11): 480-487.
- WOSCHÉE, R. (2004): Kartierung des LRT 6510 im FFH-Gebiet 6633-372 („Feuchtbiotope bei Oberhembach“), Auftraggeber: Regierung der Oberpfalz.

## Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
AELF	=	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
LB	=	Geschützter Landschaftsbestandteil (Art. 12 BayNatSchG)	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
LRT*	=	prioritärer Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet
RL D	=	Rote Liste Deutschland	3 = gefährdet V = Vorwarnliste
SDB	=	Standard-Datenbogen	
BaySF	=	Bayer. Staatsforsten, AöR	

## Anhang

### ***Standard-Datenbogen***

#### ***Vermerke und Niederschriften***

Ergebnisprotokoll zur Auftaktveranstaltung am 04.08.2008

Teilnehmerliste der Auftaktveranstaltung am 04.08.2008

Vermerk zur Nutzerbefragung im Frühjahr 2009

Ergebnisprotokoll zum Runden Tisch am 04.12.2009

Teilnehmerliste des Runden Tisches am 04.12.2009

Ergebnisse der Maßnahmenabstimmung am Runden Tisch am  
04.12.2009

#### ***Fotodokumentation***

#### ***Karten zum Managementplan – Maßnahmen***

- Karte: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Karte: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen