

Regierung von Schwaben



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Maßnahmen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 7531-371 „Höh-, Hörgelau-und Schwarzgraben,
Lechbrenne nördlich Augsburg“

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

Abb. 1: Höhgraben

(Foto: Günter Riegel)

Abb. 2: Helm-Azurjungfer

(Foto: Boris Mittermeier)

Abb. 3: Kalkmagerrasen am Höhgraben

(Foto: Günter Riegel)

Abb. 4: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling am Großen Wiesenknopf

(Foto: Peter Hartmann)

Abb. 5: Mädesüß-Hochstaudenflur am Schwarzgraben

(Foto: Günter Riegel)

Managementplan für das FFH-Gebiet 7531-371 „Höh-, Hörgelau-und Schwarzgraben, Lechbrenne nördlich Augsburg“

Maßnahmen



Auftraggeber und Federführung

Regierung von Schwaben
Sachgebiet 51 Naturschutz
Fronhof 10
86152 Augsburg

Ansprechpartner: Günter Riegel
Tel.: 0821/327-2682
E-Mail: guenter.riegel@reg-schw.bayern.de
www.regierung.schwaben.bayern.de



Auftragnehmer

Planungsbüro G. Riegel
Bahnhofstraße 15
86695 Nordendorf

Bearbeitung:
Günter Riegel
Anke Mittelbach
Peter Hartmann



BAYERISCHE 
FORSTVERWALTUNG

Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach
NATURA 2000 – Regionales Kartierteam
Mindelheimer Str. 22
86381 Krumbach (Schwaben)
Tel.: 08282 8994-0, Fax: 08282 8994-22
poststelle@aelf-kr.bayern.de
www.aelf-kr.bayern.de



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln der Europäischen Union kofinanziert.

Stand: 09/2009, Endredaktion und Ergänzung 07/2014

Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung.



Inhaltsverzeichnis

ERKLÄRUNG DER VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN	5
EINLEITUNG	6
1 ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANS: ABLAUF UND BETEILIGTE	8
2 GEBIETSBESCHREIBUNG (ZUSAMMENFASSUNG)	9
2.1 Grundlagen.....	9
2.2 Lebensraumtypen und Arten.....	9
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	9
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	12
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	16
3 KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE	17
4 MAßNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG	18
4.1 Bisherige Maßnahmen.....	18
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	19
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen.....	19
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I- Lebensraumtypen	20
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten	22
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	23
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	24
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000).....	24
4.4 Sonstige Maßnahmen.....	25
4.4.1 Maßnahmen für Schutzgüter, die bisher nicht im SDB aufgeführt sind.....	25
4.4.2 Maßnahmen für sonstige wertbestimmende Lebensraumtypen und Arten	25

Karten:

Karte 1: Übersichtskarte

Karte 2a: Bestand und Bewertung der FFH - Lebensraumtypen

Karte 2b: Bestand, Bewertung und Habitate der Anhang II-Arten

Karte 3: Ziele und Maßnahmen für die FFH – Lebensraumtypen und Arten



ERKLÄRUNG DER VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN

Anhang II-Arten	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie <i>Streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.</i>
FFH	Fauna-Flora- Habitat. <i>Mit der FFH-Richtlinie von 1992 sowie der Vogelschutzrichtlinie von 1979 hat die Europäische Union einen verbindlichen Rechtsrahmen beschlossen, der in den Naturschutzgesetzen der Mitgliedstaaten umgesetzt wurde. Ziel ist, insbesondere durch spezielle Schutzgebiete – Vogelschutzgebiete und so genannte FFH-Gebiete – einen europäischen, länderübergreifenden Biotopverbund („Netz Natura 2000“) zu schaffen. Wichtige Elemente sind die Anhänge, die u. a. Listen aller Schutzgüter („streng zu schützende Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse“) enthalten.</i>
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie. <i>Einer der wesentlichen Bestandteile der FFH-Richtlinie sind „streng zu schützende Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“; sie werden im Allgemeinen als Lebensraumtypen (LRT) bezeichnet. Alle durch ihre Pflanzen- und Tierartengemeinschaften charakterisierten LRT sind in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführt.</i>
RL By	Status in der Roten Liste Bayern
SDB	Standarddatenbogen. <i>Der Standarddatenbogen ist der offizielle „Meldebogen“, mit dem ein Mitgliedsstaat FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete an die Europäische Union meldet. Er enthält die wesentlichen Daten eines Gebietes, insbesondere die vorkommenden bzw. zum Meldezeitpunkt bekannten Schutzgüter, d. h. für die Gebietsauswahl maßgeblichen und damit zu schützenden Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Der SDB ist damit die verbindliche Grundlage zur Prüfung, ob Pläne oder Projekte erhebliche negative Auswirkungen auf ein FFH-Gebiet bzw. die relevanten Schutzgüter haben.</i>

EINLEITUNG

Die Europäische Gemeinschaft hat es sich zur Aufgabe gemacht, die biologische Vielfalt und damit das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund haben alle Mitgliedsstaaten einstimmig zwei Richtlinien verabschiedet: 1979 die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) und 1992 die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL). Gemeinsam bilden die beiden Richtlinien einen europaweiten Verbund aus EU-Vogelschutz- und FFH- Gebieten mit der Bezeichnung „NATURA 2000“.

Die Auswahl und Meldung der bayerischen NATURA 2000-Gebiete erfolgte in drei Tranchen in den Jahren 1996, 2001 und 2004. Gemäß europäischem Recht wurden ausschließlich naturschutzfachliche Kriterien für die Gebietsauswahl herangezogen.

Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Erhaltung von Lebensräumen und Arten. Viele dieser Lebensräume und Artvorkommen sind erst durch die Bewirtschaftung des Menschen entstanden. Die Qualität der entsprechenden Gebiete im europaweiten Netz NATURA 2000 konnte durch den verantwortungsbewussten und pfleglichen Umgang der Eigentümer bzw. Nutzer, zumeist über Generationen hinweg, bis heute bewahrt werden. Diese Werte gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten.

Aus diesem Grund wird für jedes NATURA 2000-Gebiet in Bayern mit allen Beteiligten vor Ort ein so genannter Managementplan erarbeitet. Dieser entspricht dem "Bewirtschaftungsplan" in Art. 6 Abs. 1 FFH-RL. Im Managementplan werden insbesondere diejenigen Maßnahmen dargestellt, die notwendig sind, den günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die für die Gebietsauswahl maßgeblich waren.

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

- Alle Betroffenen, vor allem die Grundbesitzer und die Bewirtschafter, sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Dazu werden so genannte „Runde Tische“ eingerichtet. Durch eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen sollen die Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung geschaffen werden.
- Bei der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen haben freiwillige Vereinbarungen den Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen.
- Ein möglichst großer Anteil der begrenzten Mittel soll in die konkrete Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen vor Ort fließen. Deshalb sollen möglichst „schlanke“ Pläne erstellt werden.

Die Runden Tische sind ein zentrales Element der Bürgerbeteiligung. Sie sollen bei den Nutzern Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen wecken, bei den Behörden und Planern Verständnis für die Interessen und Möglichkeiten der Landwirte und Waldbesitzer, die diese Gebiete seit Generationen bewirtschaften und daraus ihren Lebensunterhalt bestreiten. Konflikte und widerstrebende Interessen sollen am Runden Tisch frühzeitig identifiziert und soweit wie möglich gelöst werden.

In diesem Managementplan sind die naturschutzfachlich erforderlichen Ziele und Maßnahmen formuliert, die derzeit zum langfristigen Erhalt der NATURA 2000-Lebensraumtypen und -Arten erforderlich sind. Damit soll Planungssicherheit und Transparenz für alle vor Ort Tätigen geschaffen werden, wo aufgrund der Vorgaben von NATURA 2000 die traditionelle Bewirtschaftung fortgesetzt werden kann, aber auch wo besondere Rücksichtnahmen erforderlich sind.

Der Managementplan ist Leitlinie des staatlichen Handelns und hat damit keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung; für private Grundeigentümer oder Pächter begründet er keine unmittelbaren Verpflichtungen. Die Ziele und Maßnahmen stellen daher ausdrücklich keine Bewirtschaftungsbeschränkungen dar, die sich förderrechtlich auswirken können.



Rechtsverbindlich ist nur das gesetzliche Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG, das allgemein und unabhängig vom Managementplan gilt. Darüber hinaus sind weitere bestehende naturschutzrechtliche Vorgaben, beispielsweise bezüglich des Artenschutzes, des Schutzes von Biotopen und Lebensstätten (Art. 13d+e BayNatSchG) sowie ggf. vorhandener Schutzgebietsverordnungen, weiterhin gültig.



1 ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANS: ABLAUF UND BETEILIGTE

Aufgrund der Absprachen zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV) und dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 7531-371 "Höh-, Hörgelau- und Schwarzgraben, Lechbrenne nördlich Augsburg" wegen des überwiegenden Offenlandanteils bei den Naturschutzbehörden. Die Regierung von Schwaben als Höhere Naturschutzbehörde beauftragte das Planungsbüro G. Riegel mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans.

Bei der Erstellung eines Managementplanes sollen alle Betroffenen, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine beteiligt werden. Jedem Interessierten wurde daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet 7531-371 "Höh-, Hörgelau- und Schwarzgraben, Lechbrenne nördlich Augsburg" ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei an „Runden Tischen“ bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert.

Im Bereich der im Gebiet der Stadt Augsburg gelegenen Teile des FFH-Gebietes (Höhgraben, Teilfläche 7531-371.01) wird derzeit ein Verfahren der Ländlichen Entwicklung durchgeführt. Die Information der Eigentümer soll im Zuge dieses Verfahrens stattfinden.

Bisher fanden folgende Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt:

- Auftaktveranstaltung für den im Landkreis Aichach-Friedberg gelegenen Teil des FFH-Gebietes (Hörgelau- und Schwarzgraben, Teilfläche 7531-371.02) am 11.06.2007 in Affing
- Runder Tisch für den im Landkreis Aichach-Friedberg gelegenen Teil des FFH-Gebietes (Hörgelau- und Schwarzgraben, Teilfläche 7531-371.02) am 16.09.2009 in Affing

2 GEBIETSBESCHREIBUNG (ZUSAMMENFASSUNG)

2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet 7531-371 "Höh-, Hörgelau- und Schwarzgraben, Lechbrenne nördlich Augsburg" umfasst zwei Teilflächen:

- Die im Gebiet der Stadt Augsburg gelegene Teilfläche (ca. 24 ha) umfasst das grundwasser-gespeiste, rund 6 km lange Bachsystem des Höhgrabens; in diese Teilfläche sind auch der neu angelegte Bachlauf des Auebachs sowie die angrenzenden Lechheiden („Brennen“) einbezogen.
- Die weiter östlich, im Landkreis Aichach-Friedberg gelegene Teilfläche (ca. 42 ha) umfasst den rund 7 km langen Hörgelaugraben ab dem Nordrand des Flugplatzes und den Schwarzgraben, einen zufließenden, ca. 1,7 km langen Quellbach.

Wertbestimmende Eigenschaften des Gebietes für das Natura 2000-Netz sind die Bachabschnitte mit Gewässervegetation (LRT 3260) und Vorkommen der Helm-Azurjungfer sowie die Kalkmagerrasen der Lechheiden (LRT 6210, prioritäre Ausbildung mit seltenen Orchideen).

Neben den Schutzgütern der FFH-Richtlinie umfasst das Gebiet Vorkommen weiterer sehr seltener Arten, z. B. des Gefärbten Laichkrautes, des Riedteufels oder des Kreuzenzian-Ameisenbläulings (einer der größten Bestände in Bayern!). Der im Standarddatenbogen genannte Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling kommt im Gebiet nicht vor; dagegen ist im Quellbereich des Höhgrabens der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling nachgewiesen.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Das gesamte FFH-Gebiet 7531-371 "Höh-, Hörgelau- und Schwarzgraben, Lechbrenne nördlich Augsburg" umfasst 65,7 ha. Nach aktueller Datenlage sind im FFH-Gebiet die nachfolgend genannten Lebensraumtypen und Arten nachgewiesen:

Tabelle 1: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Teilgebiet (100 % = 65,7 ha)
Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie – im SDB genannt:				
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitans</i> und des <i>Callitriche Batrachion</i>	22	1,98 ha	3 %
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	7	3,65 ha	5,6 %
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) ¹	--	--	--

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Teilgebiet (100 % = 65,7 ha)
Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie – im SDB nicht genannt:				
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	8	0,4 ha	0,6 %
<p>¹: Die Kartierung der Waldflächen ist 2007 erfolgt; im Gebiet wurden keine Wald-Lebensraumtypen (LRT 91E0) festgestellt. Daher wurde auch kein Fachbeitrag Wald erstellt. Mittlerweile wurde die Kartieranleitung für den LRT 91E0 überarbeitet. Daher ist im Zuge einer Aktualisierung des Managementplans zu überprüfen, ob Waldflächen im Gebiet der neuen Definition des LRT 91E0 entsprechen und daher als LRT zu kartieren sind.</p>				

Tabelle 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend) in ha (% vom LRT)	Erhaltungszustand B (gut) in ha (% vom LRT)	Erhaltungszustand C (mittel-schlecht) in ha (% vom LRT)	Summe
Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie – im SDB genannt:				
3260		1,05 ha (53 %)	0,93 ha (47 %)	1,98 ha
6210*	2,7 ha (74,2 %)	0,18 ha (4,9 %)	0,76 ha (20,9 %)	3,64 ha
91E0* ¹	--	--	--	--
Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie – im SDB nicht genannt:				
6430		0,4 ha (100 %)		0,4 ha
Summe	2,7 ha	1,63 ha	1,69 ha	6,02 ha
<p>¹: im Zuge einer Aktualisierung des Managementplans ist zu überprüfen, ob Waldflächen im Gebiet der neuen Definition des LRT 91E0 entsprechen und daher als LRT zu kartieren sind.</p>				

Kurzbeschreibung der erfassten Lebensraumtypen:

Lebensraumtyp 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe (mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitriche Batrachion)

Der Lebensraumtyp 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe ...“ ist mit 22 erfassten Einzelflächen der am weitesten verbreitete Lebensraumtyp des FFH-Gebietes. Die Gesamtgröße ist aufgrund der schmalen Bachläufe jedoch gering; zudem ist der Lebensraumtyp innerhalb der erfassten Abschnitte oft mit anderen Biotop- oder Lebensraumtypen, z. B. Landröhrichtern oder Hochstaudenfluren, verzahnt.

Als Lebensraumtyp erfasst wurden größere Abschnitte des Höhgrabens, der gesamte Schwarzgraben und Teilabschnitte im mittleren Abschnitt des Hörgelaugrabens. Am Auebach wurde nur ein kleiner Abschnitt im direkten Kontakt zu den Lechbrennen als Lebensraumtyp kartiert.

Das wesentliche Kriterium bildet gemäß Kartierungsschlüssel das Vorhandensein von flutender, submerser Gewässervegetation der charakteristischen Arten.

Daher wurden auch die geradlinigen, grabenartigen Gewässerabschnitte im FFH-Gebiet als Lebensraumtyp erfasst. Die am weitesten verbreitete Charakterart der Gewässervegetation ist der Aufrechte Merk (*Sium erectum*); sehr selten findet sich im Höhgraben auch das Gefärbte Laichkraut (*Potamogeton coloratus*), eine bayernweit stark gefährdete Art. Der Erhaltungszustand wurde als B (gut) bis C (mittel-schlecht) eingestuft. Da naturnahe Gewässerläufe fehlen, wurden keine Abschnitte mit Erhaltungszustand A (hervorragend) eingestuft.



Bachlauf mit Gewässervegetation, hier mit Gefärbtem Laichkraut - Lebensraumtyp 3260 (Bild: Günter Riegel)

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

Den nach der Fläche dominierenden Lebensraumtyp bilden mit einer Fläche von 3,64 ha die Kalk-Trockenrasen. Wegen der Vorkommen seltener Orchideen-Arten, insbesondere der Hummel-Ragwurz (*Ophrys holosericea*) oder der Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), sind die Bestände im Gebiet als prioritärer Lebensraumtyp einzustufen. Der größte Teil der Magerrasen liegt in den Brennen am Auebach, zwei kleinere Bestände am Höhgraben.

Auf den Trockenrasen konzentrieren sich Vorkommen sehr seltener und wertgebender Arten, z. B. des Klebrigen Leins (*Linum viscosum*), der Hummel-Ragwurz (*Ophrys holosericea*) oder des Kreuzenzian-Ameisenbläulings (*Maculinea rebeli*). Diese Art besitzt im Gebiet eine der größten Populationen in Bayern.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 6210 wurde größtenteils als hervorragend (A) eingestuft. Die mit C (mäßig bis schlecht) bewerteten Bestände wurden z. T. erst entbuscht und befinden sich derzeit noch in der Entwicklungspflege hin zu artenreicheren Magerrasen.



Kalkmagerrasen am Höhgraben, u.a. mit Klebrigem Lein, Heilziest, Ochsenauge und Mücken-Händelwurz; Lebensraumtyp 6210* (Bild: Günter Riegel)

Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Feuchte Hochstaudenfluren wurden auf 8 Flächen entlang des Schwarzgrabens und des Hörgelaugrabens erfasst. Die Vorkommen bilden nur schmale Säume entlang der Gewässerufer, oft in Verzahnung mit anderen Vegetationstypen, z. B. Röhrichbeständen und Gehölzsäumen. Die Gesamtfläche des Vorkommens beträgt daher nur 0,4 ha. Der Erhaltungszustand der Bestände wurde als B (gut) eingestuft.

Der Lebensraumtyp ist im Standarddatenbogen nicht genannt, sollte aber nachgetragen werden.



Mädesüß-Hochstaudenflur am Schwarzgraben (Bild: Günter Riegel)

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

Im Gebiet wurden keine Wald-Lebensraumtypen (LRT 91E0) festgestellt. Daher wurde auch kein Fachbeitrag Wald erstellt. Mittlerweile wurde die Kartieranleitung für den LRT 91E0 überarbeitet. Daher ist im Zuge einer Aktualisierung des Managementplans zu überprüfen, ob Waldflächen im Gebiet der neuen Definition des LRT 91E0 entsprechen und daher als LRT zur Kartieren sind.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Tabelle 3: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie – im SDB genannt:		
<i>Castor fiber</i> (Biber)	Am Schwarzgraben wurde der Biber bislang nicht festgestellt, am Höhrgraben wurden vereinzelt Spuren gesichtet. An beiden Gräben tritt die Art nicht regelmäßig auf. Vom Hörgelaugraben liegen regelmäßige Beobachtungen vor. Der im Lechwald verlaufende Auebach ist besiedelt und bietet der Art gute Habitatbedingungen. Über die Populationsgröße (Zahl der Reviere) liegen keine Angaben vor.	C
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Helm-Azurjungfer)	2007 und 2008 wurde die Art im Norden des Schwarzgrabens und in den mittleren Abschnitten des Höhrgrabens festgestellt, von beiden Fundorten liegen auch Nachweise aus den Jahren 2001 bzw. 2002 vor. So wurden von G. Mayer und F. Seidler am Schwarzgraben im Jahr 2001 an einem ca. 300 m langen Abschnitt 120 Imagines gezählt. Im Bereich des Hörgelaugrabens westlich Anwalting wurde der Nachweis von 2001 nicht bestätigt. Die Zahlen der beobachteten Tiere lie-	C

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
	gen im Bereich der Abundanzklassen 1 bis 2.	
<i>Maculinea teleius</i> (Heller Wiesenknopf - Ameisenbläuling)	<i>Aufgrund eines technischen Fehlers steht irrtümlich der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (M. teleius) im SDB. Es handelt sich jedoch um eine Verwechslung mit dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous).</i>	k. A.
Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie – im SDB nicht genannt:		
<i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf – Ameisenbläuling)	Das erst im Jahr 2005 bekannt gewordene Vorkommen am Ursprung des Höhgrabens im Südwesten des Kaisersees konnte bestätigt werden, die Zahl der Tiere liegt im Bereich der Abundanzklasse 1a. In anderen Abschnitten mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs wurde die Art nicht festgestellt.	C

Kurzbeschreibung der erfassten Arten:

Biber (*Castor fiber*)

Vom Höhgraben liegen bislang keine Nachweise des Bibers vor – wohl aufgrund der geringen Wasserführung und des über weite Strecken fehlenden Gehölzbestandes. Im Rahmen der Kartierungen wurden 2007 Biber Spuren (Fraßspuren und Ausstiege) festgestellt. Der im Lechwald verlaufende Auebach ist jedoch besiedelt und bietet der Art gute Habitatbedingungen.

Am Schwarzgraben westlich des Hörgelaugrabens wurde der Biber nicht festgestellt. Der Hörgelaugraben ist besiedelt. Zur Anzahl der Biberreviere oder der genauen Lage der aktuellen Vorkommen liegen jedoch keine Angaben vor.

Tabelle 4: *Castor fiber* (Biber)

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
<i>Castor fiber</i> (Biber)	C Regelmäßige Nachweise am Hörgelaugraben und am Auebach, Größe der Population unbekannt	C Aufgrund der geringen Wasserführung kein geeigneter Lebensraum	C Größe unbekannt, Gebiet vermutl. vor allem zur Nahrungssuche genutzt (Maisäcker)	C Intensive landwirtschaftl. Nutzung bis zum Uferbereich	C

Helm – Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Nach KUHN (2001) besiedelte die Helm-Azurjungfer 1988 nahezu durchgehend rund 3,4 km des Höhgrabens und 3,6 km des Hörgelaugrabens, wobei in Optimalhabitaten bis zu 20 Tiere auf 10 m Gewässerabschnitt gezählt wurden. Gleichzeitig wird auf das völlige Fehlen der Art in durch Gehölze beschatteten Bereichen hingewiesen. Nach einer nahezu vollständigen Räumung der beiden Gräben im Winter 1999/2000 konnten im folgenden Jahr in den geräumten Abschnitten keine Helm-Azurjungfern mehr gefunden werden.

Bei der Erfassung im Jahr 2007 wurde die Helm-Azurjungfer nur mit wenigen Individuen an drei Fundorten nachgewiesen, von denen einer am Schwarzgraben und zwei am Höhgraben liegen; am Hörgelaugraben konnte die Art nicht festgestellt werden.



Helm-Azurjungfer (Bild: B. Mittermeier)

Am Höhgraben liegt das größere der beiden Vorkommen etwa 700 m südlich des Waldhauses. Der zweite Fundort liegt zwischen Waldhaus und Auenhof etwa 50 m nördlich der Verbindungsstraße. Die Entfernung zwischen den beiden Fundorten beträgt ca. 650 m.

Der Fundort am Schwarzgraben liegt etwa 900 m östlich des Waldhauses, nahe dem Zusammenfluss von Schwarzgraben und Hörgelaugraben, die Entfernung zu den Fundpunkten am Höhgraben beträgt ca. 1,2 km. Auch an diesem Fundort wurde nur ein Einzelexemplar registriert.

Die Habitate sind gekennzeichnet durch offene, besonnte Wasserflächen mit ausgeprägter submerser und emerser Vegetation. Im Uferbereich überwiegt grasiger Bewuchs (u. a. Großseggen).

Besiedelte und potentielle Lebensräume sind in der Regel auf kürzere Gewässerabschnitte begrenzt, die durch suboptimale oder völlig ungeeignete Abschnitte getrennt sind. Suboptimale Abschnitte sind weitgehend frei von Gehölzen und Schilfbewuchs, aber durch dichte und hochwüchsige, mit Hochstauden durchsetzte Ufervegetation dennoch zu stark beschattet, um eine ausgeprägte submerse und emerse Vegetation auszubilden. Völlig ungeeignet sind mit Gehölzen oder Schilfröhricht bestandene Bereiche, die einen Großteil der Bachabschnitte ausmachen. Der größte zusammenhängende Bereich aus besiedelten und potentiell geeigneten Grabenabschnitten umfasst etwa 500 m und liegt am Höhgraben etwa 1.200 bis 700 m südlich des Waldhauses.

Tabelle 5: *Coenagrion mercuriale* (Helm-Azurjungfer)

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Helm-Azurjungfer)	C 3 isolierte Teilpopulationen der Klassen 1 und 2	C Geeignete Habitate meist kleinflächig, isoliert und suboptimal, weite Bereiche durch dichten	C Vorkommen nur in einem Bruchteil der Grabenlänge	C Im Großteil der Habitate starke Beeinträchtigung durch Eutrophierung, Beschattung, Grabenräu-	C Großteil der ehemals besiedelten Abschnitte ist entwertet und verwaist

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
		Uferbewuchs entwertet		mung	

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Im Standarddatenbogen ist der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) angegeben. Dabei handelt es sich jedoch um eine Falschangabe; stattdessen ist vom Quellbereich des Höhgrabens ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings bekannt.

Das bekannte Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nur im Südabschnitt des Höhgrabens konnte bestätigt werden; in einer Brachfläche südwestlich des Kaisersees wurden zwei Falter beobachtet. An den Wiesenknopfbeständen entlang des Grabens wurden keine Falter oder Entwicklungsstadien (Eier bzw. Raupen in Blütenköpfen) festgestellt. In der besiedelten Fläche kommt der Große Wiesenknopf nur vereinzelt vor, ein Großteil der Pflanzen wurde am nördlichen Grabenrand registriert. In anderen Bereichen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (Höhgraben ca. 1 km südl. Waldhaus) konnte die Art nicht festgestellt werden.



Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) (Bild: Peter Hartmann)

Tabelle 6: *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf – Ameisenbläuling)

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
<i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf – Ameisenbläuling)	C Ein sehr kleines Vorkommen der Abundanzklasse 1a oder 2	C Wiesenknopf in Fläche nur vereinzelt, zu stark verbraucht	C Vorkommen kleinflächig und individualschwach, vermutlich von Zuwanderung abhängig	B Derzeitige Pflege nicht bekannt, keine Hochsommermahd, Eutrophierung durch angrenzende Nutzflächen	C Populationsgröße zu gering für stabiles Vorkommen



2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Arten im FFH - Gebiet 7531 – 371 "Höh-, Hörgelau- und Schwarzgraben, Lechbrenne nördlich Augsburg", z. B. die Schlingnatter oder der Himmelblaue Bläuling (*Lysandra bellargus*), sind nicht spezielle Zielarten der FFH-Richtlinie. Diese Arten können bei der Umsetzung berücksichtigt werden, soweit sich dies anbietet. Differenzierte Aussagen hierzu sind allerdings nicht Inhalt des FFH-Managementplanes. Konkrete Vorschläge für „flankierende Maßnahmen“, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

Neben den Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie sind im Gebiet aus naturschutzfachlicher Sicht die folgenden Biotoptypen bedeutsam:

- Bachläufe
- Auch die nicht als Lebensraumtyp eingestuften Fließgewässer, z. B. der Auebach, bilden wertvolle Habitate.
- Auwälder, Auengebüsche, Feuchtgebüsch, Hecken und Feldgehölze
- Magere Altgrasfluren
- Großseggenrieder und Röhrichte

Zu den wertbestimmenden Arten der Magerrasen auf den Brennenstandorten des Auwalds nördlich Gersthofen zählen insbesondere Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) und Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus icarus*). Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden zwei dieser Arten, Heidegrashüpfer und Himmelblauer Bläuling, stichprobenhaft erfasst. Der Heidegrashüpfer wurde auf den Brennen westlich des Auenhofs regelmäßig festgestellt (Nachweis in 4 von 4 Teilflächen), in den Brennen nördlich Gersthofen wurde er nicht gefunden. Der Himmelblaue Bläuling wurde neben den Vorkommen westlich des Auenhofs auch nördlich der Tennisanlagen bei Gersthofen festgestellt. In diesem Bereich beschränken sich die Nachweise auf den lückig und kurzgrasig bewachsenen Wegrand, in der angrenzenden Fläche wurde kein Falter beobachtet.

Diese Bereiche entlang der Leitungstrasse sind derzeit durch ihren langgrasigen Bewuchs nur für weniger anspruchsvolle Magerrasenbewohner geeignet. Neben einer weiteren Optimierung der Offenflächen durch kontinuierliche Mahd ist eine Verbindung der Einzelflächen durch Korridore anzustreben, um den Individuenaustausch auch weniger mobiler, flugunfähiger Arten zu fördern.



3 KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE

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

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

1. Erhaltung des Bachsystems mit Schwerpunktorkommen der Helmazurjungfer einschließlich extensiv bewirtschafteter Flächen des bachnahen Umfelds sowie der repräsentativen orchideenreichen Kalkmagerrasen im Augsburgischen Lechtal. Erhaltung des unmittelbaren Zusammenhangs und des hohen Vernetzungsgrades der Lebensräume.
2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion** mit der sie prägenden Gewässerqualität und Fließdynamik sowie Durchgängigkeit für Gewässerorganismen, und technisch unverbauten Abschnitten.
3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior** mit den sie prägenden Bedingungen regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung, naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen sowie Kontakt zu Nachbarlebensräumen.
4. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Kalk-Trockenrasen** in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhaltung des Offenlandcharakters der Brenne, der lebensraumtypischen Nährstoffarmut und des Kontaktes zu Nachbarlebensräumen.
5. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population der **Helm-Azurjungfer**. Erhaltung für die Fortpflanzung geeigneter Fließgewässer. Erhaltung der Wasserqualität und der Vegetationsstruktur ihrer Habitats. Erhaltung der besonnten, gegen Nährstoffeinträge gepufferten Bäche und Gräben mit einer die Vorkommen schonenden Gewässerunterhaltung. Erhaltung des gewässerangrenzend extensiv genutzten Grünlandes und kleinflächiger Brachen.
6. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhaltung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise.
7. Erhaltung der Population des **Bibers**, in erster Linie in den Bachoberläufen. Erhaltung ausreichend großer, verbundener sowie ungestörter Wasser-Land-Lebensräume, in denen er seine Lebensraumdynamik entfalten kann, ohne die Bestände der Helm-Azurjungfer zu beeinträchtigen. Erhaltung ungenutzter Auwald- und Auenbereiche sowie ausreichend dimensionierter Uferlandstreifen auch außerhalb des Waldes und unverbauter Uferabschnitte.



4 MAßNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG

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

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die Schutzgüter der FFH-Richtlinie.

4.1 Bisherige Maßnahmen

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

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP): Für die Brennen im Lechwald entlang des Auebachs (Stadtgebiet Augsburg) sind Verträge nach dem Bayerischen Vertragsnaturschutzprogramm (Modul Extensive Beweidung mit Schafen) abgeschlossen.
- Landschaftspflegemaßnahmen nach der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR): Landschaftspflegemaßnahmen werden auf dem Magerrasen am Höhgraben sowie an Teilabschnitten des Höhgrabens (z. B. östlich des Auenhofs) und des Hörgelaugrabens (Mahd von Schilf-Ufersäumen) durchgeführt.
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP): Auf den an die Gewässer angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind auf einzelnen Flächen Agrarumweltmaßnahmen nach dem Kulturlandschaftsprogramm abgeschlossen; am häufigsten ist die Maßnahme A32 – Winterbegrünung (z. B. Anbau von Zwischenfrüchten). Die landwirtschaftlichen Nutzflächen liegen nur in geringem Umfang im FFH-Gebiet.
- Ankauf und Anpachtung, Ausgleichsmaßnahmen, Flurneuordnung: Entlang des Höhgrabens wird derzeit ein Verfahren zur Flurneuordnung durchgeführt, um einen Pufferstreifen entlang des Gewässers in öffentlichen Besitz zu überführen. Daneben wurden am Auebach im Zuge von Ersatzmaßnahmen unter Leitungstrassen in größerem Umfang Rohbodenstandorte neu angelegt, um die Magerrasen zu erweitern. Auch eine Flutrinne wurde neu angelegt; diese soll mit Wasser aus dem Auebach beschickt werden. Am Hörgelaugraben reicht eine gemeindliche Ausgleichsfläche im Umfeld der Schälzlerwiese randlich in das FFH-Gebiet hinein.
- Besucherlenkung: In den Magerrasen am Auebach wurden Infotafeln aufgestellt, um Besucher über das Arteninventar, die hohe Wertigkeit der Flächen und die Bedeutung der Wanderschäferei zu informieren.



4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

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

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

1. Erhalt und Entwicklung naturnaher Gewässerabschnitte mit Gewässervegetation am Höhgraben, Hörgelaugraben und Schwarzgraben
 - Auflassung oder Rückbau bestehender Gewässerverbauungen, Förderung naturnaher Strukturen
 - Anlage von Pufferstreifen, die neben einem Saum aus Röhricht- und Hochstaudenbeständen aus extensiv genutztem Grünland bestehen.
 - Durchführung einer differenzierten Gehölzpflege, die einen Auflichtung oder einen abschnittweisen Stockhieb der Gehölze umfasst, um eine ausreichende Belichtung der Bachläufe sicherzustellen.
2. Erhalt einer strukturreichen Auenlandschaft mit einer mosaikartigen Verzahnung aus offenen Magerrasen, lichten Gebüschern und Grauerlen-Auwäldern
 - Offenhaltung der offenen Magerrasen durch Beweidung (oder Mahd)
 - Förderung strukturreicher Übergangszonen zwischen Wald und Offenland durch gelegentlichen Rückschnitt von Gehölzen oder niederwaldartige Nutzung von Auwaldbeständen
3. Berücksichtigung der Ansprüche der Helm-Azurjungfer beim Gewässerunterhalt und bei der fischereilichen Nutzung:
 - Keine Räumung in aktuell besiedelten Bereichen; Abstimmung mit den Naturschutzbehörden zwingend erforderlich!
 - Bei dichter Gewässervegetation darf die Mahd nur vor oder nach der Flugzeit der Helm-Azurjungfer (keine Mahd zwischen Mai und Ende August) erfolgen.
 - Verzicht auf Fischbesatz im Hörgelaugraben



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

Nachfolgend sind Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie formuliert, die im SDB genannt sind. Es werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

3260	<u>LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitriche Batrachion</i></u>
3260.1	<p>Günstigen Zustand strukturreicher Gewässerabschnitte erhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhalt der Gewässervegetation, Räumung nur abschnittsweise nach Bedarf in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden ▪ auch weiterhin besonnte Bereiche ermöglichen, da die Wasserpflanzenvegetation des Lebensraumtyps „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ auf ein hohes Lichtangebot angewiesen ist ▪ ggf. Auslichtung durch Stockhieb angrenzender Gehölze <p><i>Diese Erhaltungsmaßnahme gilt für alle kartierten Abschnitte dieses Lebensraumtyps.</i></p>
3260.2	In stark beschatteten oder verschilften Abschnitten offene Uferbereiche wiederherstellen; ggf. Gehölze abschnittsweise auf den Stock setzen, um eine starke Beschattung des Gewässers zu vermeiden; Schilfmahd im Frühjahr
3260.3	<p>Differenzierte Pflege der Uferstreifen sicherstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ gelegentliche Mahd, um eine Verbrachung zu verhindern ▪ in stark verschilften Bereichen im Frühjahr mähen
3260.4	<p>Erhöhung der Strukturvielfalt am Gewässer und Förderung naturnaher Strukturen durch partielle Abflachung des Ufers, Aufweitung des Bachlaufs und Einbringen von Kleinstrukturen</p> <p>Bereiche mit Vorkommen der Helm-Azurjungfer vorerst aussparen, bis Stabilisierung des Vorkommen gesichert!!!</p>
3260.5	<p>Bestände des Gefärbten Laichkrautes (<i>Potamogeton coloratus</i>), einer bayernweit stark gefährdeten Art grundwasserbeeinflusster Gewässer, am Höhgraben erhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ausreichende Belichtung des Gewässerkörpers gewährleisten, Ufer durch regelmäßige Mahd gehölzarm halten, bei Kronenschluss sind Auslichtungsmaßnahmen notwendig ▪ schonende, abschnittsweise Gewässerpflege



6210	<u>LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)</u>
6210.1	Offenhaltung des Kalk-Trockenrasens durch gelegentliche Mahd (alle 2 – 3 Jahre) im Herbst. Das Mähgut muss von der Fläche entfernt werden.
6210.2	Offenhaltung der Lechbrenne durch Weiterführung der Beweidung mit Schafen / Umsetzung des Beweidungskonzeptes „Lechauen Nord“ (LIEBIG, 2007): 1. Weidegang: April bis 15. Mai 2. Weidegang: ab 15 Juni bis 15. Juli 3. Weidegang: ab 15 August bis 15. September. Eine Nachweide ist ab Anfang Oktober möglich. <i>Die Herdengröße beträgt maximal 500 Mutterschafe. Das Mitführen von Ziegen (mind.5%) Tiere ist aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswert, um den Strauchaufwuchs zu minimieren. Die Flächen sollen in Hütetechnik beweidet werden. Einige Teilbereiche sind in Absprache mit dem Landschaftspflegverband Stadt Augsburg aus Artenschutzgründen (z. B. Wuchsorte der Hummel-Ragwurz) von der Beweidung bei einem oder mehreren Weidegängen auszusparen.</i>
6210.3	Konsequente Pflege sicherstellen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ früher Weidegang: Mitte April-Mitte Mai, dabei „sorgfältige“ Beweidung ▪ bei Bedarf Nachmahd
6210.4	Pflege magerer Altgrasbestände <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weiterführung der Beweidung auf dieser Fläche ▪ Konsequente Nachpflege durch Mahd
6210.5	<i>Maculinea rebeli</i> (Kreuzenzian-Ameisenbläuling) als wertbestimmende Art des LRT 6210 erhalten und fördern; Abstimmung der Weideführung auf den Entwicklungszyklus des Kreuzenzian-Ameisenbläulings: früher erster Beweidungsgang April bis Mitte Mai, danach nur extensive Beweidung in der Zeit zwischen Eiablage und Verlassen der Wirtspflanze (ca. Mitte Mai - Ende August- vgl. ÖKOKART 2007), ggf. Aussparen von Teilbereichen oder Verzicht auf Beweidung im Juli
91E0	<u>91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</u>
91E0.1	<i>Die Kartierung der Waldflächen ist 2007 erfolgt; im Gebiet wurden keine Wald-Lebensraumtypen (LRT 91E0) festgestellt. Daher wurde auch kein Fachbeitrag Wald erstellt. Mittlerweile wurde die Kartieranleitung für den LRT 91E0 überarbeitet. Daher ist im Zuge einer Aktualisierung des Managementplans zu überprüfen, ob Waldflächen im Gebiet der neuen Definition des LRT 91E0 entsprechen und daher als LRT zur kartieren sind.</i>

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

Cas_fib	<u>1337 Castor fiber (Biber)</u>
Cas_fib.1	<i>Der Biber findet im Gebiet nur im westlichen Teil des FFH-Gebietes entlang des Auebachs gute Habitatbedingungen vor. Im Höh-, Hörgelau- und Schwarzgraben sind die Bedingungen (schmale Gewässer, fehlende Uferzonen) weniger günstig. Aktive Maßnahmen sind aufgrund der insgesamt guten Bestandssituation des Bibers derzeit nicht erforderlich.</i>
Coe_m	<u>1044 Coenagrion mercuriale (Helm - Azurjungfer)</u>
	<p><i>Die aktuellen Vorkommen der Helm-Azurjungfer beschränken sich auf einen Bruchteil der noch 1988 besiedelten Grabenabschnitte. Neben Grabenräumungen, die an den betroffenen Abschnitten ein (vorübergehendes) Erlöschen der Vorkommen zur Folge haben, sind hierfür in erster Linie Veränderungen der Vegetation verantwortlich. Dazu zählt Beschattung durch Ufergehölze (Bäume, Heckenzeilen), Verschilfung und Verbrachung der Ufervegetation. Weite Bereiche der gehölzfreien Grabenabschnitte sind durch einen zu hohen und dichten Uferbewuchs entwertet, der das völlige Verschwinden der für die Helm-Azurjungfer essentiellen offenen Wasserstellen zur Folge hat.</i></p> <p>Es werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:</p>
Coe_m.1	<p>Günstigen Zustand besiedelter Lebensräume der Helm-Azurjungfer erhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine weitere Beschattung; ggf. Gehölze entfernen ▪ keine zunehmende Verbrachung der Uferstreifen - durch gelegentliche, an sehr wüchsigen Bereichen auch regelmäßige Mahd außerhalb der Flugzeit Überwachsen des Bachlaufs verhindern ▪ schonender Gewässerunterhalt!! ▪ Regelmäßige Bestandserfassung durchführen, Maßnahmen durch Erfolgskontrolle begleiten <p><i>Bei der aktuellen Bestandssituation muss jede weitere Beeinträchtigung der Habitate vermieden werden, Maßnahmen sind erst nach einer Erholung der Bestände vertretbar.</i></p>
Coe_m.2	<p>Mahd der Ufervegetation (außerhalb der Flugzeit der Helm-Azurjungfer), um die Beschattung des Gewässers zu verringern</p> <p><i>Um ein Verfilzen und Verbrachen zu verhindern, müssen die Uferstreifen regelmäßig gemäht werden. Die Mahd kann im Spätsommer (nach dem Ende der Flugzeit) erfolgen, um noch einen nennenswerten Nährstoffentzug zu bewirken. Bei starkwüchsigen Beständen ist eine zusätzliche Frühjahrmahd in Betracht zu ziehen.</i></p>
Coe_m.3	<p>freie Wasserfläche erhalten und fördern; ggf. Schilf durch Mahd zurückdrängen</p> <p><i>Starkwüchsige Bereiche, insbesondere Schilfbestände, müssen durch zweimalige Mahd (Frühjahr und Spätsommer) geschwächt werden. Falls dies nicht den gewünschten Erfolg (Auflichtung) zeigt, ist eine Räumung zur Beseitigung des Schilfs ratsam.</i></p>
Coe_m.4	<p>Gehölze auslichten /entfernen</p> <p><i>Heckenartige Gehölzzeilen im Uferbereich sollten weitgehend vollständig entfernt werden, um ein schnelles Nachwachsen zu verhindern.</i></p>
Coe_m.5	<p>Optimierung der Lebensräume der Helm-Azurjungfer am Höh- und Schwarzgraben durch Strukturanreicherung in und am Gewässer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unterhaltungsmaßnahmen optimieren und abwechslungsreiche Strukturen an der Sohle und im Gewässerbett schaffen; Abflachen der Böschungen, stellenweise Aufweitung der Sohle



- Entwicklung von grünlandgenutzten Uferstreifen; jährliche Mahd außerhalb der Flugzeit

In Abschnitten mit schmalen oder fehlenden Uferstreifen ist die Entwicklung von Pufferstreifen aus extensiv genutztem Grünland anzustreben, um das Gewässer gegenüber Nährstoffeintrag abzuschirmen und geeignete Landlebensräume (Rast- und Nahungshabitate) für die Helm-Azurjungfer bereitzustellen. Die Mindestbreite sollte 3 bis 5 m betragen, zur Flugzeit dürfen die Streifen nicht gemäht werden.

Durch Aufweitung der Sohle und Abflachen steiler Böschungen kann die Besonnung der Wasserfläche verbessert und das Zusammenwachsen der Ufervegetation verzögert werden. Gerade in schmalen und engen Grabenabschnitten kann damit zusätzlicher Lebensraum für die Helm-Azurjungfer geschaffen werden.

Coe_m.6 Optimierung der Lebensräume der Helm-Azurjungfer **am Hörgelaugraben**

Am Hörgelaugraben, der 1988 zu den wichtigsten Lebensräumen der Helm-Azurjungfer zählte (KUHNS 2001), ist die Art inzwischen offenbar völlig verschwunden, was in erster Linie auf den in weiten Bereichen lückenlosen Gehölzbestand zurückzuführen ist. Die verbliebenen gehölzfreien Lücken sind isoliert und kleinflächig (ca. 10–20 m lange Abschnitte) und zudem oftmals noch durch Schilfbestände beeinträchtigt. Die offeneren Abschnitte mit niedrigem Uferbewuchs wurden offenbar unlängst geräumt und sind aufgrund des Fehlens von submerser Vegetation für die Helm-Azurjungfer nicht geeignet.

Der folgende Maßnahmenkomplex hat zum Ziel, die entwerteten Lebensräume am Hörgelaugraben für die Helm-Azurjungfer zu optimieren:

- Heckenartige Gehölzreihen sollten weitgehend vollständig entfernt werden, um den Anteil besonnener Grabenabschnitte zu vergrößern.
- Mahd der Ufervegetation (außerhalb der Flugzeit der Helm-Azurjungfer), um die Beschattung des Gewässers zu verringern
- freie Wasserfläche schaffen; Schilf durch Mahd zurückdrängen

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

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

	Maßnahme	Ziel
Coe_m.1- Coe_m.6	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die Helm – Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Aufgrund der desolaten Bestandssituation und des massiven Rückgangs der Art in den letzten Jahren sind alle Maßnahmen zum Erhalt der Helm-Azurjungfer von höchster Priorität. Nur durch eine zügige Umsetzung eines Artenhilfsprogramms kann der Fortbestand der Art im Gebiet gewährleistet werden.

Vorrangig sollte auch der Vertragsbestand zum VNP und KULAP geprüft werden, um den diesbezüglichen Handlungsbedarf festzustellen.



Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Räumliche Schwerpunkte der Umsetzung sind aufgrund einer hohen Wertigkeit der Bestände sowie hoher Dringlichkeit der Maßnahmen:

- Alle Gewässerabschnitte mit Vorkommen der Helm-Azurjungfer,
- Der Quellbereich des Höhgrabens südlich des Kaisersees.
- der gesamte Bachlauf des Schwarzgrabens.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer günstigen Verbundsituation – zu Flächen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes – sind verschiedene Maßnahmen erforderlich:

BV1	Verbesserung der Gewässerstruktur sowie Reduzierung der Gehölzbestockung an den nicht als Lebensraumtypen erfassten Abschnitten des Höhgrabens und des Hörgelaugrabens, insbesondere an den Abschnitten, die zwischen den als FFH-Lebensraumtyp erfassten Abschnitten liegen. Durch diese Maßnahme soll die Verbundsituation für den LRT 3260 verbessert werden.
BV2	Wiederherstellung einer durchgängigen Besiedelbarkeit der Grabenabschnitte im Umfeld von Vorkommen der Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>) durch Beseitigung von Gehölzen und dichten Schilfbeständen
BV3	Erhalt und Förderung des Großen Wiesenknopfes an Grabenrändern, in Grünlandbrachen und extensiv genutzten Flächen, um einen Biotopverbund für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) wiederherzustellen

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird.

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

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



Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort sind das Landratsamt Aichach-Friedberg sowie die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Augsburg zuständig.

4.4 Sonstige Maßnahmen

4.4.1 Maßnahmen für Schutzgüter, die bisher nicht im SDB aufgeführt sind

Es werden folgenden Maßnahmen vorgeschlagen:

(6430)	<u>LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe</u>
(6430.1)	Erhalt der Hochstauden durch Weiterführung der Pflege; gelegentliche Mahd im Herbst (alle 3-5 Jahre), ggf. aufkommende Verbuchung entfernen; schonender Gewässerunterhalt in den besiedelten Bereichen.
(Mac_nau)	<u>1061 Maculinea nausithous (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)</u>
(Mac_nau.1)	Frühjahrmahd im Mai, Randstrukturen belassen und nur alle zwei Jahre mähen
(Mac_nau.2)	Mahd des Grabens alle 2-3 Jahre, um einer Verbrachung entgegenzuwirken

4.4.2 Maßnahmen für sonstige wertbestimmende Lebensraumtypen und Arten

Der Kreuzenzian-Ameisenbläuling (*Maculinea rebeli*) und das Gefärbte Laichkraut (*Potamogeton coloratus*) sind wertbestimmende Arten der jeweiligen Lebensraumtypen und daher bei diesen abgehandelt. Daneben sind u. a. Maßnahmen für die folgenden Arten anzustreben:

Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i>	Erhalt bzw. Wiederherstellung eines vielfältigen Mosaiks aus Kleinstrukturen mit Ranken, Böschungen, Lesesteinhaufen und liegendem Totholz in sonnig-warmer Lage und an besonnten Waldrändern
Himmelblauer Bläuling <i>Polyommatus bellargus</i>	Erhalt und Optimierung der Magerrasen mit niedrigwüchsigen und lückigen Bereichen durch Beweidung. Teilweise Aussparen von Hufeisenklee-Beständen bei der Beweidung zum Schutz der Raupen. Sicherung eines ausreichenden Blütenangebots zur Falterflugzeit
Blauäugiger Waldportier <i>Minois dryas</i>	Teilweise Aussparen von Pfeifengras-Beständen bei der Beweidung. Sicherung eines ausreichenden Blütenangebots (v.a. violette Korbblüter) zur Falterflugzeit
Heidegrashüpfer <i>Stenobothrus lineatus</i>	Erhalt und Optimierung der Magerrasen mit niedrigwüchsigen und lückigen Bereichen durch Beweidung. Nach Möglichkeit Bereiche entlang der Leitungstrasse in die Beweidung mit einbeziehen und an bestehende Vorkommen der Art anbinden.
Kreuzdorn-Zipfelfalter <i>Satyrium spini</i>	Erhalt kleinwüchsiger Kreuzdorn-Büsche in vollsonniger Lage (keine vollständige Entbuschung der Freiflächen) sowie an sonnigen Waldrändern.



Karten

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