

Regierung von Schwaben



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Maßnahmen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 7433-371 „Paar und Ecknach“

Zur Information über die wesentlichen Inhalte des Managementplans wird die Durchsicht des Textteils Maßnahmen und der Karten empfohlen. Darin sind alle wesentlichen Aussagen zu Bestand, Bewertung, Erhaltungszielen und den geplanten Maßnahmen enthalten.

Ergänzend kann der Textteil Fachgrundlagen gesichtet werden; dieser enthält ergänzende Fachinformationen, z. B. zu den verwendeten Datengrundlagen oder zur Kartierungsmethodik.

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

Abb. 1: Paar-Altwasser bei Hörzhausen

(Foto: Hadatsch)

Abb. 2: Artenreiche Nasswiesen südwestlich Hohenwart

(Foto: Hadatsch)

Abb. 3: Paaraltwasser bei Mühlried

(Foto: Hadatsch)

Abb. 4: Paartal südlich Merching

(Foto: Kuffer)

Abb. 5: Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

(Foto: Pfeuffer)

Managementplan für das FFH-Gebiet 7433-371 „Paar und Ecknach“

Maßnahmen



Amt für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten
Krumbach (Schwaben)

Auftragnehmer

Planungsbüro Hadatsch
Ahornstr. 4, 85664 Hohenlinden
Tel.: 08124 / 52150, Fax: 08124 / 52186
info@planungsbuero-hadatsch.de
www.planungsbuero-hadatsch.de

Fachbeitrag Wald

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



Fachbeitrag Fische

Fachberatung für das Fischereiwesen
Bezirk Schwaben
Schwäbischer Fischereihof
Mörgenerstr. 50, 87775 Salgen
E-Mail: Fischereifachberatung@bezirk-schwaben.de



Bezirk Oberbayern – Fachberatung für Fischerei
Casinostraße 76, 85540 Haar
bernhard.gum@bezirk-oberbayern.de



Fachbeitrag Bachmuschel

Schmidt & Partner GbR
Leisau 69, 95497 Goldkronach
Tel.: 09273-502 439, Fax: 502 156



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln der Europäischen Union kofinanziert.

Stand: Juli 2016



Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| ERKLÄRUNG DER VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN..... | VI |
| EINLEITUNG..... | 7 |
| 1 ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANS: ABLAUF UND BETEILIGTE..... | 8 |
| 2 GEBIETSBESCHREIBUNG..... | 9 |
| 2.1 Grundlagen..... | 9 |
| 2.2 Schutzgüter: Lebensraumtypen und Arten..... | 11 |
| 2.2.1 Melderelevante Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie..... | 11 |
| 2.2.2 Melderelevante Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie..... | 23 |
| 2.2.3 Signifikante Vorkommen von Schutzgütern, die bisher nicht im SDB stehen..... | 27 |
| 2.2.4 Nicht signifikante LRT und/oder Arten, die bisher nicht im SDB stehen..... | 27 |
| 2.2.5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame und/oder zu schützende Lebensräume und Arten..... | 28 |
| 3 GEBIETSBEZOGENE KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE..... | 31 |
| 4 MAßNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG..... | 33 |
| 4.1 Bisherige Maßnahmen..... | 33 |
| 4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen..... | 34 |
| 4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen..... | 34 |
| 4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang I-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie..... | 36 |
| 4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie..... | 42 |
| 4.2.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation..... | 50 |
| 4.2.5 Sonstige (freiwillige) Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten..... | 51 |
| 4.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte..... | 53 |
| 4.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden..... | 53 |
| 4.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte..... | 54 |
| 4.4 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek)..... | 55 |
| KARTEN..... | 56 |
| Karte 1: Übersichtskarte..... | 56 |
| Karte 2: Bestand und Bewertung (Karten 2.1-2.11)..... | 56 |
| Karte 3: Ziele und Maßnahmen (Karten 3.1-3.11)..... | 56 |



Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abb. 1: Paaraue im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen (25.07.2008) (Foto: Planungsbüro Hadatsch) ... | 9 |
| Abb. 2: Altwässer (18.09.2008) (Foto: Planungsbüro Hadatsch) | 13 |
| Abb. 3: Sehr naturnaher Abschnitt bei Unterbernbach (27.5.2008) (Foto: Planungsbüro Hadatsch) | 14 |
| Abb. 4: Sehr blütenreicher Kalkmagerrasen (26.06.2009) (Foto: Planungsbüro Hadatsch) | 15 |
| Abb. 5: Magere Flachlandmähwiese mit aspektbildenden Knöllchensteinbrech (7.5.2009) (Foto: Planungsbüro Hadatsch) | 19 |
| Abb. 6: Wollgrasreiches Kalkreiches Niedermoor (19.5.2009) (Foto: Planungsbüro Hadatsch) | 20 |
| Abb. 7: Auwälder sind oft nur als Galeriewälder ausgebildet, hier an der Mündung der Alten Paar (14.08.2008) (Foto: Planungsbüro Hadatsch) | 21 |
| Abb. 8: Bachmuschel aus dem Schreierbach (Foto Schmidt & Partner) | 24 |
| Abb. 9: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Foto: Planungsbüro Hadatsch) | 25 |
| Abb. 10: Pyrenäen-Löffelkraut an einem Entwässerungsgraben (7.5.2009) (Foto: Planungsbüro Hadatsch) | 29 |
| Abb. 11: Artenreiche Nasswiesen südwestlich Hohenwart (23.05.2008) (Foto: Planungsbüro Hadatsch) | 30 |
| Abb. 12: Lagebeziehung der untersuchten Teilflächen | 51 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tab. 1: LRT des Anhangs I FFH-Richtlinie im Gebiet | 11 |
| Tab. 2: Erhaltungszustände der LRT im Gebiet | 11 |

ERKLÄRUNG DER VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN

| | |
|------------|--|
| ABSP | Arten- und Biotopschutzprogramm |
| AIC | Landkreis Aichach-Friedberg |
| ASK | Artenschutzkartierung |
| BayNatSchG | Bayerisches Naturschutzgesetz |
| BK | Biotopkartierung |
| BN | Bund Naturschutz in Bayern e.V. |
| BNatSchG | Bundes-Naturschutzgesetz |
| EU | Europäische Union |
| FFH-RL | Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie |
| GGB | Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung; meist einfach als „FFH-Gebiet“ bezeichnet |
| GÖG | Gesamtökologisches Gutachten Donauried |
| hNB | höhere Naturschutzbehörde an der Regierung |
| k.A. | keine Angabe |
| KuLaP | Kulturlandschaftsprogramm, Förderprogramm der Landwirtschaftsverwaltung |
| LANA | Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) |
| LBV | Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. |
| LFU | Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg |
| LSG | Landschaftsschutzgebiet |
| LRT | Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL |
| ND | Landkreis Neuburg-Schrobenhausen |
| NSG | Naturschutzgebiet |
| PAF | Landkreis Pfaffenhofen a.d.Ilm |
| RL BY xx | Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern |
| RL D xx | Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland |
| SDB | Standard-Datenbogen, Meldeformular für EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete |
| SPA | EU-Vogelschutzgebiet (auf Englisch „special protected area“) |
| StMLF | Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten |
| StMUG | Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (früher StMUGV) |
| uNB | untere Naturschutzbehörde am Landratsamt bzw. der kreisfreien Stadt |
| VoGEV | Bayerische Verordnung zur Ausweisung von EU-Vogelschutzgebieten |
| VS-RL | EU-Vogelschutzrichtlinie |
| VNP | Vertragsnaturschutzprogramm, Förderprogramm der Naturschutzverwaltung |
| ZE | Zustandserfassung |

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 Voraussetzungen 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 neues, 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.

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 § 33 BNatSchG, das allgemein und unabhängig vom Managementplan gilt. Darüber hinaus sind weitere bestehende naturschutzrechtliche Vorgaben, beispielsweise bezüglich des Artenschutzes, des Schutzes von Biotopen und Lebensstätten (§ 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG) sowie ggf. vorhandener Schutzgebietsverordnungen, weiterhin gültig.

1 ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANS: ABLAUF UND BETEILIGTE

Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet Paar bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung von Schwaben, höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Planungsbüro Hadsch mit der Erstellung eines Managementplan-Entwurfs.

Ein Fachbeitrag Wald wurde vom Regionalen Kartierteam NATURA 2000 in Schwaben (Amt für Landwirtschaft und Forsten Krumbach) erstellt und in den vorliegenden Managementplan integriert.

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gemeinden, Verbände und Vereine. Im Vordergrund stand dabei eine konstruktive Zusammenarbeit mit den Beteiligten.

Es fanden folgende Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt:

- Informationsveranstaltung am 02.07.2008 in Aichach; 14.07.2008 in der Gemeinde Hohenwart, Landkreis Pfaffenhofen und am 15.7.2008 in Schrobenhausen.
- 1. Runder Tisch am 04.11.2015 in Pfaffenhofen, Realschule, am 11.11.2015 in Schrobenhausen Sportgaststätte Mühlried und am 17.11.2015 im Landgasthof Asum in Dasing - Laimering

2 GEBIETSBESCHREIBUNG

2.1 Grundlagen

Der FFH-Gebietsvorschlag wurde 2004/2005 gemeldet und gemäß Artikel 4 (5) FFH-RL in die EU-Gebietsliste für die Kontinentale Biogeografische Region aufgenommen; damit wurde es zum "Gebiet Gemeinschaftlicher Bedeutung"¹.

Das FFH-Gebiet "**Paar und Ecknach**" liegt in den Landkreisen Aichach-Friedberg, Neuburg-Schrobenhausen und Pfaffenhofen a.d.Ilm. Mit ca. 2970 ha Größe zählt es zu den größeren Natura 2000-Gebieten Bayerns. Das FFH-Gebiet beginnt bei Flusskilometer 9.0 nördlich Manching und endet bei 119.4 südlich von Merching. Es besitzt eine Länge von ca. 110 km. Die Paar ist innerhalb des FFH-Gebiets fast ausschließlich Gewässer I. und II. Ordnung. Nur ein kurzer Abschnitt von ca. 3 km bei Merching ist III. Ordnung.



Abb. 1: Häufige Überschwemmungen prägen die Paaraue im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen (25.07.2008) (Foto: Planungsbüro Hadatsch)

Bei der Paar handelt es sich um einen weitgehend naturnahen Flusslauf mit Altwässern, Auwäldern und Feuchten Hochstaudenfluren sowie ihrer Aue mit Eichen-Hainbuchenwäldern, Flachland-Mähwiesen und weiteren Grünland-Lebensraumtypen wie Pfeifengraswiesen und Kalkreiche Niedermoore. Entlang des Flusslaufs existieren Vorkommen von Sanddünen, die im NSG „Windsberg“ sehr wertvolle Lebensraumtypen auf Trockenstandorten aufweisen (Kalkma-

¹ Ein Gebiet Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) wird auch als „FFH-Gebiet“ bezeichnet.



gerrasen, Artenreiche Borstgrasrasen und Magere Flachland-Mähwiesen). Der Durchbruch vom Lechtal ins Tertiär am Ottmaringer Paardurchbruch, mit der Paar als natürlichem, dynamischen Fließgewässer, ist einzigartig im Naturraum. Für die Grüne Keiljungfer, eine seltene Libellenart, existieren hervorragende Habitats. Das Paartal ist einer der Schwerpunkträume für diese Art in Südbayern.

Die besonders hohe Bedeutung des FFH-Gebiets kommt durch das gleichzeitige Vorhandensein von Fluss- bzw. auentypischen Schutzgütern der FFH-Richtlinie als auch Schutzgütern der Trockenstandorte zum Ausdruck.

Das Gebiet ist zu mehr als 85 % von Offenland geprägt. Vorwiegend im Bereich des Flusslaufes sowie an einigen Hangleiten treten vorwiegend laubholzdominierte Waldungen auf. Gerade die unmittelbar am Flussufer vorhandenen vom Weichlaubholz dominierten Gehölze werden nur noch partiell genutzt. Die forstliche Nutzung entspricht ausnahmslos den Grundsätzen einer ordnungsgemäßen Waldwirtschaft.

Die **Anhang II-Arten** wie Koppe, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grüne Keiljungfer und der Biber unterstreichen die Wertigkeit des Gebiets. Diese Faktoren waren für die Meldung als europäisches Naturerbe bzw. Natura 2000-Gebiet maßgeblich. Von der im Standarddatenbogen genannten Bachmuschel liegt kein aktueller Fund vor.

Darüber hinaus kommen die folgenden Lebensraumtypen und Arten vor, die jedoch im Standarddatenbogen nicht enthalten sind: **Stillgewässer mit Armleuchteralgen** (LRT 3140), Frauenfing, Streber und Bitterling (*Rhodeus amarus*).

2.2 Schutzgüter: Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Melderelevante Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Tab. 1: LRT des Anhangs I FFH-Richtlinie im Gebiet

| EU-Code | (Kurz-) Name des LRT | Anzahl Einzelflächen | Größe [ha] | Anteil am Gesamtgebiet [%] |
|--------------------------------------|---|----------------------|------------|----------------------------|
| 3150 | Nährstoffreiche Stillgewässer | 111 | 27,75 | 0,93 |
| 3260 | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation | 66 | 49,40 | 1,66 |
| 6210 | Kalkmagerrasen | 8 | 1,33 | 0,04 |
| 6230* | Artenreiche Borstgrasrasen | 1 | <0,01 | <0,01 |
| 6410 | Pfeifengraswiesen | 2 | 0,56 | 0,02 |
| 6430 | Hochstaudenfluren | 55 | 4,22 | 0,14 |
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen | 59 | 18,48 | 0,62 |
| 7230 | Kalkreiche Niedermoore | 3 | 3,40 | 0,11 |
| 9160 | Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder | 4 | 3,73 | 0,10 |
| 91E0* | Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden | 279 | 125,49 | 4,22 |
| Summe melderelevante Lebensraumtypen | | | 234,36 ha | 7,84 % |

Tab. 2: Erhaltungszustände der LRT im Gebiet

| EU-Code | (Kurz-) Name des LRT | Erhaltungszustand [ha (Anteil vom LRT)] | | | Erhaltungszustand gesamt |
|---------|---|---|----------------|---------------------|--------------------------|
| | | A (hervorragend) | B (gut) | C (mittel-schlecht) | |
| 3150 | Nährstoffreiche Stillgewässer | 1,4 (5,2%) | 15,8 (56,9%) | 10,5 (38,0%) | B |
| 3260 | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation | 2,54 (5,1%) | 29,2 (59,2) | 17,63 (35,7) | B |
| 6210 | Kalkmagerrasen | - | 1,07 (80,2%) | 0,26 (19,8%) | B |
| 6230* | Artenreiche Borstgrasrasen | - | 0,008 (100%) | - | B |
| 6410 | Pfeifengraswiesen | - | 0,54 (96,2%) | 0,02 (3,8%) | B |
| 6430 | Hochstaudenfluren | 0,12 (2,8%) | 2,47 (58,5%) | 1,64 (38,7 %) | B |
| 6510 | Flachland-Mähwiesen | 8,59 (46,5%) | 8,95 (48,4%) | 0,95 (5,1%) | C |
| 7230 | Kalkreiche Niedermoore | 0,11 (3,3%) | 3,20 (94,1%) | 0,13 (2,6 %) | B |
| 9160 | Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder | | 3,73 (100%) | | B |
| 91E0* | Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden | 8,73 (7,0%) | 101,18 (80,6%) | 15,57 (12,4%) | B |

Hinweis: Der Wald-LRT 9160 ist nur mit einem geringen Flächenanteil vertreten und wurde daher mit Hilfe eines sogenannten Qualifizierten Beganges bewertet. Da die einzelnen Teilflächen des LRT überwiegend ähnlich ausgeprägt sind, wurde auf die Ausscheidung von Bewertungseinheiten verzichtet.



3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Dieser Lebensraumtyp kommt in nicht durchströmten Stillgewässern der Paaraue vor. Die charakteristische Wasserpflanzenvegetation in den Gewässern benötigt mehr oder weniger hohen Lichteinfall.

Nährstoffreiche Stillgewässer kommen ab Walchshofen flussabwärts häufig in der Paaraue vor. Oberhalb (südlich) und an der Ecknach sind sie nur sehr vereinzelt vorhanden. Sie stehen zumeist in funktionaler Verbindung zur Paar (Altwasser, Altarm). Künstlich angelegte Gewässer sind selten. In den nährstoffreichen Stillgewässern kommen einige stark gefährdete und gefährdete Arten der Gewässervegetation vor: Wasserfeder, Froschbiss, Quirliges und Ähriges Tausendblatt, Sumpf-Wasserstern, Laichkrautarten, Haarblättriger Wasserhahnenfuß, Spreizender Hahnenfuß, Dreifurchige Wasserlinse, Südlicher Wasserschlauch und Weiße Seerose. Dieser Lebensraumtyp ist damit hinsichtlich des Artenschutzes einer der wertvollsten im FFH-Gebiet.

Landkreis Aichach-Friedberg

Der Verbreitungsschwerpunkt des LRT liegt an der Paar zwischen Walchshofen und der Landkreisgrenze, nördlich von Unterbernbach. Zwischen Walchshofen und Unterbernbach ist der Erhaltungszustand oft schlecht. Dafür sind nicht nur häufige Räumungen, die zu einer geringen Strukturvielfalt führt, verantwortlich: auch starke Beschattung kann dazu führen, dass kaum Wasserpflanzen vorhanden sind. Nördlich Unterbernbach ist der Erhaltungszustand zumeist gut, teilweise aber auch aufgrund von Begradigungen und unvollständigem Arteninventar mittel bis schlecht. Die Gewässer im sogenannten „Wildlandbiotop“, an der Landkreisgrenze östlich von Unterbernbach, besitzen einen hervorragenden Erhaltungszustand.

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Die Paaraue besitzt im gesamten Abschnitt innerhalb des Landkreises eine sehr hohe Dichte an Nährstoffreichen Stillgewässern. Der Erhaltungszustand ist zumeist gut, seltener mittel bis schlecht.

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

Eine sehr große Zahl an Nährstoffreichen Stillgewässern liegt zwischen der Landkreisgrenze bei Hohenwart und Freinhausen. Bei Gotteshofen und Reichertshofen kommt es noch zu einer Konzentration. Hier ist der Erhaltungszustand, ebenso wie im südlichen Bereich, gut oder mittel bis schlecht sowie beim nordöstlich von Manching gelegenen „Weiher an der Panzerwendeplatte“ hervorragend.



Abb. 2: Viele Altwässer sind naturnah und fischereilich nicht genutzt (18.09.2008) (Foto: Planungsbüro Hadatsch)

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Natürliche und naturnahe Fließgewässer besitzen eine ausgeprägte Dynamik mit unterschiedlichen Strömungsverhältnissen, die das Wachstum von Wasserpflanzengesellschaften der Fließgewässer ermöglichen. In der charakteristischen Artenzusammensetzung fehlen Pflanzen, die hohe Nährstoffeinträge anzeigen.

Trotz großer Naturnähe der Paar und der Ecknach sind nur relativ wenig Fließstrecken diesem Lebensraumtyp zuzuordnen, da oft die entsprechenden Arten fehlen. Häufiger sind die Zuflüsse zur Paar als Fließgewässer mit flutender Wasservegetation anzusprechen. An typischen Arten kommen Sumpf-Wasserstern, diverse Laichkrautarten wie Bertolds Laichkraut, Kamm-Laichkraut, Teichfaden, Raues Hornblatt, Kanadische Wasserpest, Flutender Wasserhahnenfuß, Haarblättriger Wasserhahnenfuß, Spreizender Wasserhahnenfuß, Aufrechter Merk und Bachungen-Ehrenpreis vor. Es existieren 66 Flächen mit einer Fläche von insgesamt ca. 49 ha. Die Fließgewässer mit flutender Wasservegetation sind Lebensraum der Anhang II-Arten Koppe, Bitterling, Bachmuschel und Grüne Keiljungfer.

Landkreis Aichach-Friedberg

Am Oberlauf der Paar tritt der Lebensraumtyp vom Beginn flussabwärts bis Neukissing häufig auf. Oberhalb Merching ist der Erhaltungszustand gut, weiter flussabwärts häufig mittel bis schlecht. Verantwortlich sind hierfür Veränderungen des Flussgerinnes und unvollständiges lebensraumtypisches Arteninventar. Auch der Flutkanal westlich des Gewerbegebiets von Ecknach ist diesem Lebensraumtyp aufgrund des Pflanzenbewuchses zuzuordnen. An der Eck-

nach sind bei Tödtenried zwei Abschnitte, ein längerer Abschnitt bei Gansbach und einige am Unterlauf, fast immer mit gutem Erhaltungszustand dem Lebensraumtyp zuzuordnen. Ab Aichach sind lange Abschnitte bis Unterbernbach Lebensraumtyp, zumeist mit gutem Erhaltungszustand. An der Landkreisgrenze sind Schreierbach und Moosgraben trotz starker Begradigung dem Lebensraumtyp zuzuordnen. Aufgrund der Begradigung ist der Erhaltungszustand allerdings schlecht.



Abb. 3: Sehr naturnaher Abschnitt der Paar bei Unterbernbach (27.5.2008) (Foto: Planungsbüro Haddatsch)

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Die Paar ist bei Hörzhausen, zwischen Mühlried und Wangen, auf langen Strecken Lebensraumtyp, wobei die Gewässervegetation nur sehr spärlich und schlecht entwickelt ist. In erster Linie sind dafür die hohe Fließgeschwindigkeit und die Flusstiefe verantwortlich. Vor Triebwerken ist die Fließgeschwindigkeit verlangsamt, was manche Wasserpflanzen begünstigt. Daher ist auch der Paarkanal Lebensraumtyp, wenn auch mit schlechtem Erhaltungszustand. Die „Alte Paar“ ist auf ihrer gesamten Länge Lebensraumtyp. Aufgrund der stark eingeschränkten Fließgewässerdynamik ist der Erhaltungszustand ebenfalls schlecht. Einige Zuflüsse zur Paar (z. B. Gabisbach und Rollgraben) sind als Lebensraumtyp einzustufen. Deren Erhaltungszustand ist gut bzw. mittel bis schlecht.

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

Die Paar ist nur auf einem kurzen, breiten Abschnitt mit Flachwasserbereichen zwischen Hohenwart und Englmannszell Lebensraumtyp. Außerdem ist ein vor einigen Jahren wieder angeschlossenes Altwasser bei Oberkreut als Lebensraumtyp anzusprechen. In beiden Fällen ist der Erhaltungszustand gut. Bei Hohenwart liegt ein Zufluss zur Paar, der auf einer längeren Strecke

trotz Begradigung diesem Lebensraumtyp zuzuordnen ist (Erhaltungszustand zumeist schlecht). Bei Schwaig liegt ein weiterer gewundener Zufluss mit gutem Erhaltungszustand.

6210 Kalkmagerrasen

Kalkmagerrasen benötigen extensive aber regelmäßige Nutzung oder Pflege, da sie sonst rasch verbuschen oder verbrachen.

Dieser Lebensraumtyp beschränkt sich fast ausschließlich auf den Bereich des NSG „Windsberg“ und dessen direktes Umfeld. Ein Magerrasen liegt noch westlich Gotteshofen.

Die Kalkmagerrasen gehören zu den artenreichsten Biotopen im FFH-Gebiet. Zahlreiche Pflanzen der Trockenstandorte sind hier zu finden: Helm-Knabenkraut, Kreuz-Enzian, Knorpellattich, Gekielter Lauch, Rutenschöterich, Mondraute und die in Südbayern sehr seltene Gewöhnliche Ochsenzunge. Der Erhaltungszustand ist nicht zuletzt aufgrund der durch das Landratsamt Pfaffenhofen durchgeführten Pflegemaßnahmen gut, bei den nicht gepflegten stets schlecht.



Abb. 4: Nicht nur im NSG „Windsberg“ sondern auch am Rande des Paartals, kommen im Landschaftsschutzgebiet des Kreises Pfaffenhofen a.d. ILM sehr blütenreiche Kalkmagerrasen vor (26.06.2009) (Foto: Planungsbüro Hadatsch)

Landkreis Pfaffenhofen a.d. ILM

Nur im Landkreis Pfaffenhofen an der ILM kommen im FFH-Gebiet Kalk-Magerrasen vor. Die Erhaltungszustände sind bei den gepflegten Flächen zumeist gut, bei den nicht gepflegten stets schlecht.

Landkreis Aichach-Friedberg und Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Keine Vorkommen.

6230* Artenreiche Borstgrasrasen

Der Borstgrasrasen, der sich nur auf wenige Quadratmeter innerhalb des NSG „Windsberg“ beschränkt, ist der seltenste Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Sein Erhaltungszustand ist gut (B). Er ist ebenso wie die Kalkmagerrasen auf extensive Bewirtschaftung/Pflege angewiesen.

Im Landkreis Aichach-Friedberg und

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen existieren keine Vorkommen.

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

Im Zentrum des Naturschutzgebiets wächst unterhalb einer Kuppe ein sehr kleinflächiger Borstgrasrasen innerhalb eines Sandmagerrasens mit Berg-Haarstrang, Feld-Hainsimse, Kriechendem Hauhechel, Färber-Ginster, Borstgras, Dreizahn, Schopfigem und Gewöhnlichem Kreuzblümchen und Bergklee.

6410 Pfeifengraswiesen

Die Pfeifengraswiesen wurden früher als Streuwiesen genutzt und daher erst im Herbst gemäht. An typischen Arten kommen neben dem bestandsbildenden Pfeifengras, Nordisches Labkraut, Blutwurz, Kriechweide und Teufelsabbiss vor. Im FFH-Gebiet existieren lediglich zwei Restbestände. Der Erhaltungszustand ist insgesamt gut, da die Fläche mit gutem Erhaltungszustand deutlich größer ist als die zweite Fläche mit schlechtem Erhaltungszustand.

Landkreis Aichach-Friedberg

keine Vorkommen

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Direkt an der Landkreisgrenze zu Aichach-Friedberg gelegen, befindet sich die Streuwiese oberhalb des Überschwemmungsgebiets im hier sehr weiten Paartal. Die Fläche wird seit ca. 10 Jahren im Auftrag von der Unteren Naturschutzbehörde gepflegt und befindet sich dadurch mittlerweile in einem guten Erhaltungszustand.

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

Der einzige, kleinflächige Bestand liegt zwischen Englmannszell und Weichenried in der Paar-
aue und ist durch Intensivierung beeinträchtigt (Erhaltungszustand C).

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Feuchte Hochstaudenfluren wachsen zumeist als Säume entlang von Fließgewässern. Die Zahl der vorhandenen Flächen „Feuchte Hochstaudenfluren“ ist mit 55 hoch; da es sich jedoch stets um schmale Säume an Fließgewässern handelt, liegt die Fläche bei lediglich 4,22 ha. Zumeist werden die Feuchten Hochstaudenfluren von zwei Arten aufgebaut. Typische Pflanzenarten sind Mädesüß, Gilbweiderich, Arznei-Baldrian, Rohrglanzgras, Knoblauchsrauke, Wasserdost. Seltener treten Blutweiderich und Sumpf-Storchschnabel und als Besonderheit das Flussgreis-



kraut (*Senecio sarracenicus*) auf. An eutrophierten Standorten nimmt die Brennnessel höhere Deckungsgrade ein.

Landkreis Aichach-Friedberg

Die Feuchten Hochstaudenfluren an der Ecknach, mit Schwerpunkt um Tödtenried, haben zumeist einen guten Erhaltungszustand. Im Süden liegen an der begradigten Steinach bei Mering auf einer längeren Fließstrecke Feuchte Hochstaudenfluren mit unterschiedlichem Erhaltungszustand. Die wenigen Säume im mittleren Bereich der Paar besitzen zumeist einen schlechten Erhaltungszustand, diejenigen um Unterbernbach dagegen einen guten.

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Feuchte Hochstaudenfluren kommen nicht nur an der Paar, sondern vielfach an den zahlreichen Zuflüssen vor. Der Erhaltungszustand ist sehr oft gut, ein ungewöhnlich artenreicher Saum bei Hörzhausen besitzt einen hervorragenden Erhaltungszustand.

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

Eine Häufung der Feuchten Hochstaudenfluren tritt bei Hohenwart und bei Reichertshofen auf. Die Bestände liegen bis auf wenige kleinflächige Ausnahmen nicht an der Paar, sondern an Zuflüssen. Bei Hohenwart besitzen die Hochstaudenfluren zumeist einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand, bei Reichertshofen ist er stets gut.

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Die Mageren Flachland-Mähwiesen kommen in der regelmäßig überschwemmten Aue nur sehr selten auf höher gelegenen Standorten vor, die bei den jährlichen Hochwassern nicht sofort und regelmäßig überschwemmt werden. Eine Häufung dieser Standorte gibt es im Mittellauf zwischen Unterbernbach und Wangen. Häufiger kommt der Lebensraumtyp an den Talrändern vor, die nicht überschwemmt werden und standörtlich nur mäßig nährstoffreich sind. Ein Verbreitungsschwerpunkt liegt hier südöstlich von Wangen.

Lebensraumtypische Pflanzen sind Knöllchensteinbrech, Flaumiger Wiesenhafer, Margerite, Wiesenglockenblume u.a., in feuchten Ausbildungen auch Großer Wiesenknopf. Der Erhaltungszustand ist gut mit starker Tendenz zu hervorragend.

Trotzdem muss der Gesamt-Erhaltungszustand des Lebensraumtyps mit „C“ (mittel bis schlecht) bewertet werden. Bei der Kartierung der Lebensraumtypen wurden Magere Flachland-Mähwiesen nur auf 18,5 ha festgestellt. Mit einem Anteil an der Gebietsfläche von nur rund 0,6 % sind die mageren Wiesen heute im FFH-Gebiet nur noch vereinzelt zu finden. Insgesamt ist in den letzten 50 Jahren von einem massiven Rückgang auszugehen.

Laut FFH-Richtlinie Artikel 1 e wird der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums aber nur dann als "günstig" erachtet, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zeit wahrscheinlich weiterbestehen werden.

Auch wenn der Erhaltungszustand der Einzelflächen als gut eingestuft wurde, ist die Gesamtsituation der Flachland-Mähwiesen im Paartal aufgrund des starken Rückgangs und der geringen Gesamtgröße, stark defizitär. Der längerfristige Erhalt des Lebensraumtyps im Gebiet ist daher nicht gewährleistet. Deshalb muss die Gesamtbewertung des LRT aus Gründen der Repräsentanz und Kohärenz auf „C“ gesetzt werden.

Landkreis Aichach-Friedberg

Bestände mit gutem Erhaltungszustand liegen südwestlich der Ortschaft Paar (Gemeinde Kühbach) und eine Vielzahl mit unterschiedlichem Erhaltungszustand nordöstlich von Unterbernbach. Im Ecknach-Tal im Süden existieren bei Tödtenried Magere Flachland-Mähwiesen mit hervorragendem (A) und gutem (B) Erhaltungszustand.

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Der lokale Reichtum an Mageren Flachland-Mähwiesen setzt sich an der Paar südlich Hörzhausen auf höher gelegenen Auestandorten und am Rande des Überschwemmungsgebiets fort. Der Erhaltungszustand ist hier hervorragend bis gut. Eine Häufung des Lebensraumtyps, mit unterschiedlichem Erhaltungszustand, tritt erst wieder bei Waidhofen auf. Ein weiterer Schwerpunkt liegt südlich Wangen mit zumeist hervorragendem Erhaltungszustand (A).



Abb. 5: Magere Flachlandmähwiese mit aspektbildenden Knöllchensteinbrech in den „Gemeindeteilen“ an der Landkreisgrenze zu Pfaffenhofen a.d.Ilm (7.5.2009) (Foto: Planungsbüro Hadatsch)

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

Der eindeutige Verbreitungsschwerpunkt liegt im NSG „Windsberg“ und im Landkreisschutzgebiet südlich Freinhausen, häufig mit hervorragendem Erhaltungszustand. Die Bestände tendieren teilweise zu Basenreichen Magerrasen. In einer Fläche westlich Starkertshofen kommen Helm-Knabenkraut und Kreuzenzian vor. Eine große und eine kleinere Wiese liegen bei Reichertshofen, ansonsten fehlt dieser Lebensraumtyp im Norden.

7230 Kalkreiche Niedermoore

Aufgrund von Entwässerung und Melioration sind Kalkreiche Niedermoore, die auf den ausgedehnten Niedermoorböden des mittleren Paartals früher weit verbreitet waren, fast vollständig verschwunden.

Die restlichen Vorkommen von Kalkreichen Niedermooren sind auf den Landkreis Pfaffenhofen beschränkt. Lebensraumtypische Arten sind Kleinseggen wie Gelbseggenarten, Braunsegge, Davalls Segge, Saumsegge, Hirsesegge, Breitblättriges Wollgras, Fleischfarbenes und Breitblättriges Knabenkraut und Fieberklee.

Besonders erwähnenswert ist das riesige Vorkommen der stark gefährdeten und in Bayern sehr seltenen Hartmans Segge. In den beiden anderen Landkreisen existieren in neu geschaffenen Biotopen fragmentarische Kleinseggenrasen, die jedoch aufgrund der unvollständigen Artenzu-

sammensetzung nicht als FFH-Lebensraumtyp eingestuft werden können. Der Erhaltungszustand ist gut.

In den *Landkreisen Aichach-Friedberg* und *Neuburg-Schrobenhausen* kommt der LRT nicht vor.

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

Herausragend ist die sehr große Fläche südlich Freinhausen mit ihren zahlreichen seltenen Pflanzenarten. Ebenso bedeutend ist das kleine Flachmoor nördlich davon mit sehr großen Orchideenvorkommen und einem Bestand des Fieberklee. Die am weitesten im Norden gelegene Fläche bei Gotteshofen ist stärker beeinträchtigt.



Abb. 6: Wollgrasreiches Kalkreiches Niedermoor (19.5.2009) (Foto: Planungsbüro Hadatsch)

91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden

Hierbei handelt es sich um den flächenmäßig weitaus größten FFH-Lebensraumtyp innerhalb des FFH-Gebiets. Es handelt sich um die fließgewässerbegleitenden Erlen- und Eschenwälder entlang der Paar und der Ecknach. An regelmäßig und oft länger überfluteten Flussufern im Bereich des Mittellaufes findet man auch gut ausgeprägte Weichholzauwälder aus Silberweiden und anderen – oft strauchartigen – Weidenarten.

Aufgebaut werden die Bestände in erster Linie von Schwarzerle und Bruchweide. Beigemischt sind Esche und seltener Silberweide. Häufig ist in der 2. Baumschicht die Traubenkirsche vertreten. In der Strauchschicht sind Weiden sehr häufig. Es treten regelmäßig Purpurweide und Korbweide auf. Häufige Sträucher sind auch Holunder und Wasser-Schneeball. Selten findet sich auch die Mandelweide. In der zumeist üppigen Krautschicht sind häufig: Giersch, Zauwinde, Mädesüß, Weißes Straußgras, Sumpf-Segge, Rasen-Schmiele und Schilf.



Abb. 7: Auwälder sind oft nur als Galeriewälder ausgebildet, hier an der Mündung der Alten Paar (14.08.2008) (Foto: Planungsbüro Hadatsch)

Landkreis Aichach-Friedberg

Im Süden des FFH-Gebiets treten Weichholzauwälder nur abschnittsweise und isoliert als schmale Galeriewälder auf. Diese Bestände weisen zumeist nur einen durchschnittlichen bis schlechten Erhaltungszustand auf. Flächige Wälder stocken oberhalb von Ottmaring, mit jeweils guten Erhaltungszuständen. Zwischen Dasing und Unterschneitbach, wird die Paar fast durchgängig von diesem LRT gesäumt. Die Erhaltungszustände wechseln zwischen gut und durchschnittlich bis schlecht ab. An der Ecknach sind Weichholzauwälder nur in Höhe und unterhalb



von Klingen häufig. Auch hier wechseln Bestände mit unterschiedlichen Erhaltungszuständen ab. Zwischen Aichach und Unterbernbach sind die Erhaltungszustände der Weichholzauwälder meist gut. Südlich von Unterbernbach existiert ein vergleichsweise großer Wald mit 2,6 ha und einem guten Erhaltungszustand (B).

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Zwischen Unterbernbach und Schrobenhausen liegt eine Vielzahl an flächigen Weichholzauwäldern bzw. galeriewaldartig ausgeprägten Formen dieses Lebensraumtyps. Der Erhaltungszustand ist meist gut. Unterhalb von Schrobenhausen nimmt die Zahl an flächigen Weichholzauwäldern zu. Mehrheitlich treten hier Bestände mit guten Erhaltungszustand auf. Unterhalb der Aumühle liegt der größte Wald mit 7,7 ha und einem hervorragenden Erhaltungszustand (A).

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

Zwischen Hohenwart und Reichertshofen ist die Zahl an Weichholzauwäldern sehr groß. Deren Erhaltungszustand ist meist gut. Ab Reichertshofen treten dann wieder bis zur Nordgrenze, bis auf wenige Ausnahmen, nur noch mehr oder weniger schmale Galeriewälder auf. In diesem Bereich wechseln die Erhaltungszustände zwischen gut und durchschnittlich bzw. schlecht.

9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

Der FFH-Waldlebensraumtyp 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“ ist im Gebiet mit einer Fläche von rund **4 ha** vertreten und hat damit einen Anteil von **0,1 %** am Gesamtgebiet.

Dieser Lebensraumtyp ist typisch für die zeitweilig oder dauerhaft feuchten Böden mit hohem Grundwasserstand im Bereich der Talniederung der Paar im Übergang zum Tertiären Hügelland. Nutzungsbedingt kann der Anteil der Eichen am Waldaufbau historisch betrachtet durch den Menschen erhöht worden sein. Er befindet sich noch in einem guten Zustand (B).

2.2.2 Melderelevante Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

| EU-Code | Art | Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Gebiet | Erhaltungszustand (%) | | | |
|---------|--|--|-----------------------|---------|---------------------|--------|
| | | | A (hervorragend) | B (gut) | C (mittel-schlecht) | gesamt |
| 1032 | Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>) | Kein Nachweis lebender Tiere - verschollen. | - | - | 100 | C |
| 1037 | Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) | Bereichsweise gute Bestände in weiten Teilen des FFH-Gebietes entlang der Paar, auch im Unterlauf der Ecknach. Tendenz zur durchgängigen Besiedlung | 10,3 | 46,1 | 43,6 | B |
| 1061 | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) | Nur fünf kleinere Vorkommen, vorwiegend im Landkreis Aichach-Friedberg, Bestandsrückgänge deutlich erkennbar. | - | 20 | 80 | C |
| 1160 | Streber (<i>Zingel streber</i>) | in der Paar bei Manching in den letzten Jahren regelmäßige Nachweise; Bewertung aufgrund der unzureichenden Datenlage nicht möglich | - | - | - | C |
| 1163 | Groppe (<i>Cottus gobio</i>) | Lediglich am Beginn (Oberlauf der Paar) des FFH-Gebiets noch „gute“ Bestände. In Oberbayern keine Nachweise. | - | - | 100 | C |
| 1337 | Biber (<i>Castor fiber</i>) | Mit Ausnahme von wenigen Lücken – vor allem in der Nähe der größeren Ortschaften und in den Oberläufen – sind die Fließgewässer im FFH-Gebiet durchgehend vom Biber besiedelt. | - | 64,9 | 35,1 | B |

Bachmuschel (*Unio crassus*)

Durch den Fund schlecht erhaltener Leerschalen wurde eine frühere Besiedlung der Ecknach mit Bachmuscheln von Aichach bis in den Bereich von Tödtenried belegt. Auch am Mühlgraben in der Ortschaft Paar wurden lediglich Leerschalen gefunden. Ein Nachweis lebender Tiere gelang trotz intensiver Suche nicht. Lediglich am Schreierbach – weit außerhalb des FFH-Gebiets – wurde ein sehr kleines Vorkommen gefunden.



Abb. 8: Bachmuschel aus dem Schreierbach (Foto Schmidt & Partner)

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Charakteristische Standortfaktoren für die Fließgewässer-Libelle sind unterschiedliche Strömungsgeschwindigkeiten und ein kiesig-sandiges Sohlsubstrat. Wichtig sind ferner ein Wechsel zwischen besonnten und beschatteten Uferabschnitten sowie ein ausreichendes Angebot an Sitzwarten (Äste, Halme, Totholz, auch Kiesbänke).

Insgesamt gesehen kann der Erhaltungszustand der Grünen Keiljungfer in einem Großteil des Untersuchungsgebietes als gut bezeichnet werden (Erhaltungszustand B).

Vorkommen in den Landkreisen:

Landkreis Aichach-Friedberg

- An der Paar von Aichach bis zur Landkreisgrenze ND mäßig häufig
- Südlich von Dasing bis in Höhe Griesbachmühle häufig
- Oberhalb von Griesbachmühle nur noch kleine Vorkommen
- Südlich der Ottmaringer Enge einzelne Nachweise (aktuelle Nachweise aus dem Jahr 2012, südlich Merching relativ häufig)
- Vorkommen an der Ecknach; Reproduktionsnachweis (Exuvie) in Höhe von Andersbach
- Aktuelle Nachweise an der Putzmühle

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

- An der Paar bei Hörzhausen selten (oberhalb) bis häufig (unterhalb)
- An der Paar zwischen Mühlried und Waidhofen sehr häufig, unterhalb von Waidhofen mäßig häufig

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

- An der Paar von der Landkreisgrenze bis Waidhofen selten
- An der Paar von Waidhofen bis Freinhausen häufig bis sehr häufig
- An der Paar von Freinhausen bis Reichertshofen zerstreut

Die Bereiche der Paar **ohne aktuelle Nachweise** beschränken sich im Landkreis AIC auf die Ecknach oberhalb von Tödtenried. Im Landkreis PAF ist es der Unterlauf ab Reichertshofen. Im Landkreis ND existieren keine längeren Abschnitte ohne Vorkommen. Aufgrund von zahlreichen neueren Nachweisen ist davon auszugehen, dass die Paar und Ecknach weitgehend durchgängig besiedelt sind.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Generell kann für die Art im FFH-Gebiet 7433-371 ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (C) konstatiert werden, der sich v.a. in der geringen Größe der wenigen verstreuten Populationen ausdrückt. Dies ist sehr wahrscheinlich auf die Art der Grünlandbewirtschaftung zurückzuführen. Einige der potentiellen Standorte weisen starke Verbrachungstendenzen auf, wesentlich gravierender ist jedoch die Tatsache, dass zahlreiche Wiesen mit Wiesenknopf-Beständen zu einem für die Schmetterlingsart sehr ungünstigen Zeitpunkt (Ende Juli/Anfang August) gemäht werden.

Landkreis Aichach-Friedberg

Wie die aktuelle Untersuchung ergeben hat, liegen die noch verbliebenen Restvorkommen im FFH-Gebiet Paar fast alle im Landkreis Aichach-Friedberg und zwar im Paartal zwischen Dasing und Aichach sowie – mit nur einem, dafür aber dem größten Vorkommen – bei Griesbachmühle, einige Kilometer südlich von Dasing. Auch dieser Bestand ist jedoch nur mittelgroß zu bezeichnen und akut gefährdet.

Auch die beiden größten Vorkommen (Extensivwiese südlich Walchshofen und ein Wiesenstreifen nördlich Griesbachmühle) sind aufgrund ungeeigneten Mahdregimes akut gefährdet. Wenn die beobachteten Beeinträchtigungen weiter fortbestehen, so ist mit dem baldigen Aussterben der Art – nicht nur auf diesen beiden Flächen, sondern im gesamten FFH-Gebiet - zu rechnen.

Aus früheren Untersuchungen ist eine Reihe von Vorkommen aus dem Ecknachtal bekannt.

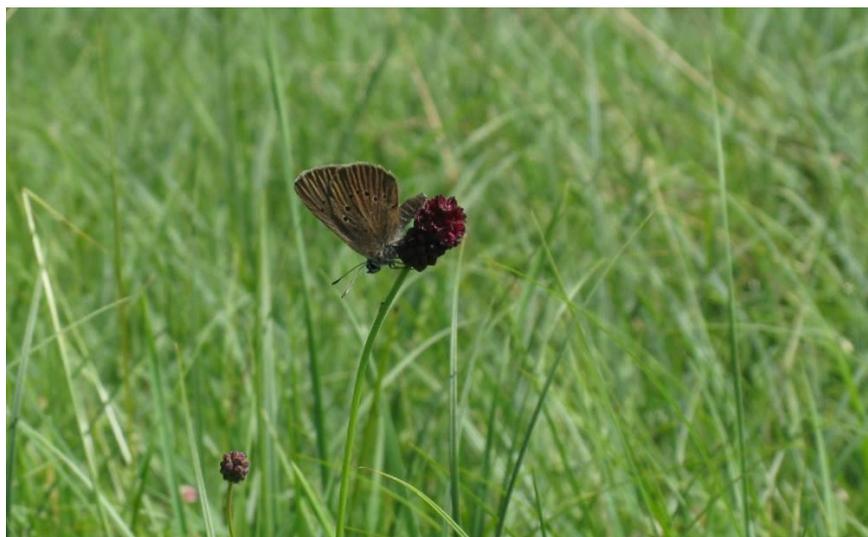


Abb. 9: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Foto: Planungsbüro Hadatsch)

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

In dem im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen gelegenen Abschnitt des FFH-Gebietes konnte lediglich ein Einzeltier auf einer kleinen Grünlandbrache östlich von Waidhofen (PF 7434/A) registriert werden. In einer Pfeifengrasstreuweise südwestlich von Hörzhausen, direkt an der Landkreisgrenze, liegt ein Fund aus dem Jahre 1996 vor.

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

Im Landkreis Pfaffenhofen wurde die Art im Paartal überhaupt nicht nachgewiesen. Trotz häufigem Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (z.B. westlich Hohenwart) sind die Bedingungen für ein Vorkommen der Art nicht ausreichend (vermutliches Fehlen der Wirtsameisen und zu häufige Überschwemmungen am Standort der Wirtspflanzen).

Streber (*Zingel streber*)

Es wurde innerhalb des FFH-Gebietes aus der Paar bei Manching in den letzten Jahren regelmäßig Streber nachgewiesen (wenn auch in geringer Anzahl), die auf ein regional bedeutendes Restvorkommen hindeuten. Es handelt sich um eine im Donaauraum endemische und stark gefährdete FFH-Anhang II Fischart. Die Art wurde in den Standarddatenbogen aufgenommen, kann aber nicht bewertet werden, da eine vollständige Erfassung nicht durchgeführt wurde.

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Landkreis Aichach-Friedberg

Der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) wurde im schwäbischen Teilbereich des FFH-Gebietes nicht nachgewiesen. Historische Vorkommen dieser Fischart sind der Fachberatung für Fischerei, Bezirk Schwaben nicht bekannt.

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen und Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

In Oberbayern erfolgte keine Untersuchung hinsichtlich Vorkommen. Es existiert lediglich ein historischer Nachweis aus dem Jahr 1990 nahe der Grenze zwischen den beiden Regierungsbezirken südlich von Schrobenhausen. Ein Vorkommen wäre theoretisch möglich, zur Erfassung möglicher Restvorkommen wäre aber eine vergleichsweise aufwändige und umfangreiche fischbiologische Untersuchung notwendig, die bisher nicht durchgeführt wurde. Im Zuge der Aktualisierung des Standarddatenbogens wurde daher, die Art als Schutzgut für das Gebiet gestrichen.

Koppe (*Cottus gobio*)

Landkreis Aichach Friedberg

Der Erhaltungszustand der Fischart Koppe (*Cottus gobio*) kann in diesem Teil FFH-Gebiet als "mittel bis schlecht" bewertet werden (C). Im Oberlauf des FFH-Gebietes von der südlichen FFH-Gebietsgrenze bis Ottmaring in den Fließgewässerstrecken kann der Zustand der Population als gut bezeichnet werden, es liegen jedoch gravierende Beeinträchtigungen der Habitatqualität vor. Nördlich von Ottmaring bis zur Regierungsbezirksgrenze Oberbayern erfolgten keine Nachweise dieser Fischart mehr.

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Kein Nachweis.

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

Kein Nachweis.

Biber (*Castor fiber*)

Beobachtungen von Fraßspuren, Ausstiegen an den Gewässerufern und einzelnen Biberburgen bezeugen, dass die Art entlang der Paar und ihrer Nebengewässer weitgehend lückenlos verbreitet und auch in benachbarten Stillgewässern (Altwässer) regelmäßig anzutreffen ist. Der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumes für Biber ist in die Kategorie B (gut) einzuordnen.

An den über 57 km langen, genauer dokumentierten Teilstrecken der Paar und der Ecknach im FFH-Gebiet wurden 26 Biberreviere abgegrenzt. Die Revierlänge schwankt zwischen 0,4 und 2,2 km.

Mit Ausnahme von wenigen Lücken – vor allem in der Nähe der größeren Ortschaften und in den Oberläufen – sind die Fließgewässer im FFH-Gebiet durchgehend vom Biber besiedelt. Wenn auch stellenweise Dämme oder Wohnburgen oder sogar einzelne Biber entfernt werden; die Reviere werden in der Regel von einwandernden Jungtieren sehr schnell wieder besetzt.

Landkreis Aichach-Friedberg

Bezogen auf den im Landkreis gelegenen Abschnitt des FFH-Gebietes ist der Erhaltungszustand der Habitatstrukturen des FFH-Lebensraumes für Biber in die Kategorie B (gut) einzuordnen. Würde man die Ecknach getrennt betrachten, wäre die Erhaltungszustand an diesem Gewässer C (siehe Tabelle).

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Bezogen auf im Landkreis gelegenen Abschnitt des FFH-Gebietes ist der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumes für Biber in die Kategorie B (gut) einzuordnen.

An der über 8,5 km langen genauer dokumentierten Teilstrecke der Paar im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen wurden 2 ganze Reviere und ein Teil eines dritten abgegrenzt (das dritte liegt z. T. im benachbarten Landkreis Aichach-Friedberg). Die Revierlänge schwankt zwischen 0,4 und knapp 2,0 km.

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

Bezogen auf im Landkreis gelegenen Abschnitt des FFH-Gebietes ist der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumes für Biber in die Kategorie B (gut) einzuordnen.

An der etwa 7 km langen genauer betrachteten Teilstrecke der Paar im Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm wurden 3 Reviere abgegrenzt. Die Revierlänge schwankt zwischen 1,2 und knapp 2,2 km.

2.2.3 Signifikante Vorkommen von Schutzgütern, die bisher nicht im SDB stehen

Signifikante Vorkommen von Schutzgütern, die bisher nicht im SDB stehen: -

2.2.4 Nicht signifikante LRT und/oder Arten, die bisher nicht im SDB stehen

Die folgenden LRT und/oder Arten sind im Gebiet vorhanden, aufgrund ihrer Größe, ihres Zustands oder anderer Faktoren jedoch nicht für den Gebietschutz maßgeblich, d. h. nicht signifikant.

3140 Stillgewässer mit Armelechteralgen

Bis auf einen Fall handelt es sich bei diesem Lebensraumtyp um Stillgewässer, die durch Biotopschaffungsmaßnahmen entstanden sind. Es sind kleine Tümpel, zumeist in Niedermoorgebieten, die eine Unterwasservegetation aus Armelechteralgen besitzen. Typische begleitende Arten im Gewässer oder Uferbereich sind Schildehrenpreis, Schwimmendes Laichkraut, Flamender Hahnenfuß und Raves Hornblatt. Es existieren 7, stets kleine Flächen. Der Erhaltungszustand ist gut (B).

1114 Frauenerfling, 1134 Bitterling

Nicht im SDB des FFH-Gebietes „Paar“ aufgeführt, sondern nur nachrichtlich erwähnt werden folgende Fischarten des Anhangs II der FFH-RL: Frauenerfling und Bitterling. Der Frauenerfling und der Bitterling waren für die Auswahl des Gebietes in das Netz „NATURA 2000“ nicht maßgeblich bzw. wurden erst nach der Gebietsauswahl bzw. –meldung bekannt. Vom Frauenerfling liegen keinerlei Nachweise vor. Daher werden für sie derzeit keine gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele formuliert.

2.2.5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame und/oder zu schützende Lebensräume und Arten

Im Paartal sind eine sehr große Zahl an Nass- und Feuchtwiesen vorhanden, die nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie sind, jedoch nach §30 BNatSchG bzw. Artikel 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt sind. Insbesondere durch die Großflächigkeit besitzen die Nasswiesen in der Paaraue besondere naturschutzfachliche Wertigkeit. Auch verschiedene naturschutzfachlich herausragende Arten wie beispielsweise der Große Brachvogel, Kiebitz, die Libellen Spitzenfleck und Vogel-Azurjungfer, die Fische Aalrutte, Äsche und Nase oder Laubfrosch und das Pyrenäen-Löffelkraut sind nicht spezielle Zielarten der FFH-Richtlinie.

Diese Biotoptypen und Arten profitieren zum Teil durch die Maßnahmenvorschläge für die Schutzgüter der FFH-Richtlinie. 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.

Landkreis Aichach-Friedberg

Der vom Aussterben bedrohte Spitzenfleck wurde an einem Paarabschnitt südlich von Dasing gesichtet, außerdem an der Ecknach in Höhe Maria Birnbaum. Dort konnten auch die gleichfalls vom Aussterben bedrohte Vogel-Azurjungfer sowie der Südliche Blaupfeil registriert werden. Letztere beide Arten sind allerdings wohl nicht der Ecknach selber, sondern den zuführenden Bächen und Wiesengräben zuzuordnen. In Höhe Unterbernbach wurde in früheren Jahren in angelegten Wiesenseigen gelegentlich die vom Aussterben bedrohte Bekassine zur Nahrungsaufnahme beobachtet. Im äußersten Süden des FFH-Gebiets (südlich Merching) existiert ein aktueller Brutnachweis von mehreren Kiebitzpaaren aus dem Jahr 2012, die innerhalb vom FFH-Gebiet brüten. In früheren Jahren gab es Brutversuche der Art bei Unterbernbach. In einer Flutmulde der Paar, südlich Merching, existiert ein aktuelles Vorkommen (aus dem Jahr 2012) des stark gefährdeten und streng geschützten Laubfroschs. Das Auftreten von Laubfrosch, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Kiebitz und anderer naturschutzfachlich wertvoller Arten im Süden des FFH-Gebiets sind durch die Umsetzung des Ökologischen Gutachtens „Putzmühle“ gefördert worden. Die Vorkommen dieser Arten liegen zwar teilweise außerhalb des FFH-Gebiets, doch wird das FFH-Gebiet als Nahrungshabitat genutzt. Zudem ist durch die angrenzenden Vorkommen eine gute Vernetzung des FFH-Gebiets im Süden gegeben.

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Das Vorkommen des Pyrenäen-Löffelkrauts (*Cochlearia pyrenaica*) an den zahllosen Entwässerungsgräben und auf verbrachten Nasswiesen zählt zu einem der größten in Bayern. Bayern besitzt die Hauptverantwortung für den Schutz dieser Art innerhalb Deutschlands.



Abb. 10: Pyrenäen-Löffelkraut an einem Entwässerungsgraben (7.5.2009) (Foto: Planungsbüro Hadsch)

Der stark gefährdete Kleine Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*) wurde an einem Grabenrand östlich Hörzhausen gefunden. Die vom Aussterben bedrohte Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) kommt an einem Graben südwestlich von Hörzhausen vor. Im Gebiet um Schrobenhausen und in den Paarauen bei Hörzhausen wurden häufiger Weißstörche beobachtet. So wurden in Schrobenhausen in den Paarwiesen zwischen Arnoldsmühle und Schleifmühle im Sommer 2009 häufiger die in Schrobenhausen brütenden Störche mit den drei Jungvögeln beobachtet. In den angelegten Nassbiotopen (Wiesenseigen und Flachteiche) sind gelegentlich in den letzten Jahren Kiebitz und auch Bekassinen zu beobachten gewesen. Im Wiesenbrütergebiet östlich von Waidhofen gibt es kleine aber stabile Populationen des vom Aussterben bedrohten Großen Brachvogels und des Kiebitzes. Die vom Aussterben bedrohte Bekassinie taucht gelegentlich in angelegten Wiesenseigen auf. Eine Beobachtung des Eisvogels stammt außerdem von einem Paarzufluss an der Papierfabrik in Schrobenhausen.

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

Bemerkenswert sind die Vorkommen des Fleischfarbenen Knabenkrauts (*Dactylorhiza incarnata*) und der in Bayern sehr seltenen Hartmans Segge (*Carex hartmanii*) in den Streuwiesen südlich Freinhausen. Östlich von Hohenwart kommt auf Quellaustritten im Wald – also wohl an ei-

nem primären Standort – das Pyrenäen-Löffelkraut (*Cochlearia pyrenaica*) vor. In Altwassern nördlich von Eichenried tritt vereinzelt der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) auf, in grabenartigen Strukturen kommt hier außerdem die Wasserfeder (*Hottonia palustris*) vor. Der Weißstorch ist seit vielen Jahren in Pörnbach am Rande des Paartals heimisch. Er nutzt die Wiesen im FFH-Gebiet zur Futtersuche und wird hier häufig beobachtet. Östlich Hohenwart und bei Freinhausen brüteten mehrere Paare des Großen Brachvogels im Paartal (z.T. außerhalb des FFH-Gebiets). Er nutzt die nahe gelegenen Auewiesen im FFH-Gebiet als Nahrungshabitat. Im Weichenried wurde mehrfach der Eisvogel gesichtet. Im Naturschutzgebiet „Windsberg“ wurde im Jahr 2012 eine in Bayern verschollene Langhornbiene (*Eucera macroglossa*) nachgewiesen.



Abb. 11: Artenreiche Nasswiesen südwestlich Hohenwart (23.05.2008) (Foto: Planungsbüro Hadatsch)

3 GEBIETSBEZOGENE KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE

Ziel der Richtlinien ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes für die im Gebiet gemeldeten relevanten Lebensraumtypen und Arten.

Die allgemeinen **Erhaltungsziele** für die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Arten in den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) bzw. Europäischen Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) sind in den Anlagen 1a und 2a der Bayerischen Natura 2000 Verordnung bayernweit festgelegt. Die Erhaltungsziele wurden im Rahmen der Natura 2000-Verordnung, in Kraft seit 1.04.2016, mit der Landwirtschafts-, Forst- und Wasserwirtschaftsverwaltung abgestimmt.

Konkretisierungen zu den Erhaltungszielen enthält die Bekanntmachung über die Vollzugshinweise zur gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele der bayerischen Natura 2000-Gebiete vom 29. Februar 2016. Diese Vollzugshinweise sind die behördenverbindliche Grundlage für den Verwaltungsvollzug. Sie dienen als Arbeitshilfe für die Erstellung von Managementplänen und werden im Rahmen der Runden Tische mit den Beteiligten abgestimmt.

Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele (Stand 19.02.2016):

| |
|---|
| <p>Erhalt der Paar als naturnaher, zusammenhängender und relativ ungestörter Fließgewässer-Auen-Komplex einschließlich der Leiten, auch als Vernetzungssachse überregionaler Bedeutung zu den „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ (DE7136304) und den „Donaumöosbächen“ (DE7233373). Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit Kontaktlebensräumen und der (Teil-)Lebensräume charakteristischer Arten. Erhalt der Durchgängigkeit der Gewässer, auch durch dynamische Prozesse. Erhalt des Wasserhaushalts mit hohen Grundwasserständen und naturnahen hydrologischen Verhältnissen zum Erhalt der Lebensräume und charakteristischen Arten.</p> |
| <p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Paar und Ecknach als naturnahe Fließgewässer mit ihrer Unterwasservegetation (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>) sowie der Altgewässer und Altarme mit ihren Verlandungszonen als Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>. Erhalt des über weite Strecken naturnah mäandrierenden, unverbauten, unbefestigten Verlaufs, der natürlichen Dynamik mit regelmäßigen Überflutungen, Erhalt von Sonderstandorten wie Flutrinnen und Seigen. Erhalt ausreichend störungsfreier Zonen, unerschlossener Uferbereiche, einer guten Gewässerqualität und naturnaher Fischbiozöosen.</p> |
| <p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) und der Artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden im Bereich der Leiten mit ihren nährstoffarmen Standorten. Erhalt des naturraumtypischen Mosaiks von Trockenstandorten unterschiedlicher Ausprägung. Erhalt strukturbildender Elemente wie Gehölzgruppen, Hecken, Säume und Waldränder zur Wahrung der Biotopverbundfunktion, als Habitatelemente charakteristischer Arten und als Puffer gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen.</p> |
| <p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), der Reste von Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>), der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe und der Kalkreichen Niedermoore. Erhalt des jeweils spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts und der Vegetationsstruktur in weitgehend gehölzfreien Ausprägungen sowie der charakteristischen Arten, insbesondere auch der Wiesenbrüter.</p> |

- | |
|---|
| <p>4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) und des Subatlantischen oder mitteleuropäischen Stieleichenwalds oder Eichen-Hainbuchenwalds (<i>Carpinion betuli</i>) in den Leiten des Paartals. Erhalt des Struktureichtums, einer naturnahen Bestands- und Altersstruktur einschließlich ausreichend hohem Altholz-, Totholz- und Höhlenbaumanteil sowie der charakteristischen Arten. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).</p> |
| <p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in der Paar mit ihren Auenbereichen, ihren Nebenbächen mit deren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.</p> |
| <p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Strebers. Erhalt der klaren, unverbauten, schnell fließenden Gewässerabschnitte mit grobkörniger Kiessohle. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichend guten Gewässerqualität. Erhalt von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland, ohne Stauhaltungen und mit kiesigem Sohlsubstrat, welches locker, unverschlammt und gut durchströmt ist.</p> |
| <p>7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Groppe. Erhalt ggf. Wiederherstellung der naturnahen, unverbauten Fließgewässerabschnitte mit reich strukturiertem Gewässerbett, insbesondere steinig-kiesigem Sohlsubstrat, welches locker, unverschlammt und gut durchströmt ist. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit für die Groppe und Erhalt der natürlichen Fließdynamik. Erhalt ggf. Wiederherstellung von breiten Pufferstreifen einschließlich Ufervegetation und -gehölzen.</p> |
| <p>8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Grünen Keiljungfer. Erhalt naturnaher Fließgewässerabschnitte mit zumindest abschnittsweise sandigem Bodengrund, hoher Gewässerqualität, Wechsel besonnener und beschatteter Uferpartien und variierender Fließgeschwindigkeit. Erhalt der Larvalhabitate und angrenzender Pufferzonen sowie der Vernetzung zwischen den Teilpopulationen und zu den Jagdhabitaten.</p> |
| <p>9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings mit den hierfür erforderlichen Wirtsameisen und entsprechend genutzten Feuchtbiotopen, Grabenrändern, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs. Erhalt großer Spenderpopulationen sowie des Habitatverbunds zwischen Teilpopulationen über geeignete Strukturen.</p> |
| <p>10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vorkommen der Bachmuschel. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichend guten Gewässerqualität mit geringen Nitratwerten in den Fließgewässern sowie der für die Fortpflanzung notwendigen Fischpopulation, insbesondere von Elritzen, Gropen und Döbeln. Erhalt ausreichend breiter Pufferstreifen entlang der Gewässer und Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit. Ausrichtung einer ggf. erforderlichen Gewässerunterhaltung auf den Erhalt der Bachmuschel und ihre Lebensraumsansprüche in von ihr besiedelten Gewässerabschnitten.</p> |

4 MAßNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG

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

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen der behördlichen oder verbandlichen Naturschutzarbeit umgesetzt.

Für die in den nachfolgenden Kapiteln vorgeschlagenen Maßnahmen gibt es eine unterschiedliche Prioritätensetzung.

Kurzfristig zu realisierende Maßnahmen sind die vorgeschlagenen **notwendigen Wiederherstellungsmaßnahmen** der im FFH-Gebiet vorkommenden und im Standarddatenbogen gemeldeten Schutzgüter, die einen **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand** besitzen, ebenso wie die **Sofortmaßnahmen** (s. Kap. 4.3.1).

Mittelfristig zu realisierende Maßnahmen sind die notwendigen Maßnahmen der Schutzgüter, die im Standarddatenbogen gemeldet wurden und einen guten Erhaltungszustand aufweisen.

Bei den **langfristig zu realisierenden Maßnahmen** handelt es sich um **wünschenswerte Maßnahmen** und um die **Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation**.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird in weiten Bereichen land- und forstwirtschaftlich genutzt. **Die Landwirtschaft/Forstwirtschaft hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.**

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

- Leader II-Projekt „Paartal“ (in den Landkreisen Aichach-Friedberg und Neuburg-Schrobenhausen, 1999 - 2001):
 - Erstellung eines Pflegekonzepts für den Bereich Walchshofen
 - Beratungsgespräche von Landwirten
 - Biotopschaffungsmaßnahmen, Artenschutzprogramme
 - Besucherlenkung/Umweltbildung: Schaffung des Paartalwanderwegs und eines Wanderführers
- ABSP-Entwicklungskonzept „Paartal Neuburg-Schrobenhausen“ (1996)
- ABSP-Umsetzungsprojekt "Paartal Markt Kühbach" (1998)
- BayernNetzNatur Ecknachtal (2002-2015)

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP): insbesondere sehr hoher Flächenanteil im LKR Neuburg-Schrobenhausen, mäßiger Vertragsbestand im Landkreis Pfaffenhofen und geringer im Landkreis Aichach-Friedberg. Im letzteren Landkreis liegen die Schwerpunkte im Paartal bei Haslangkreit und Paar.
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP): sehr hoher Anteil an KULAP-Verträgen im Landkreis Aichach, in den Landkreisen Neuburg-Schrobenhausen und Pfaffenhofen nur ein mäßiger (ND) bis sehr geringer (PAF) Anteil.
- Pflege im Naturschutzgebiet „Windsberg“, LKR Pfaffenhofen: Die untere Naturschutzbehörde führt seit langer Zeit ein Pflegemanagement im NSG durch. Hierbei werden verbuschte Bereiche entbuscht und Magerrasen extensiv gepflegt.
- Pflege im Landkreisschutzgebiet Pfaffenhofen: Das südlich von Freinhausen in der Paar- und auf der Niederterrasse (innerhalb des FFH-Gebiets) gelegene Schutzgebiet umfasst Flächen, die im Besitz des Landkreises Pfaffenhofen sind. Die Streuwiesen werden nach einem Mahdregime mit unterschiedlichen Schnittzeitpunkten gemäht. Auf der Hochterrasse wurden mit Mähgut aus dem NSG „Windsberg“ Magere Flachland-Mähwiesen begründet.
- Gewässerentwicklungspläne für die Paar und die Gewässer III. Ordnung der im Paartal liegenden Gemeinden
- Ankauf und Anpachtung: Von den drei im FFH-Gebiet gelegenen Landkreisen wurde bereits eine Vielzahl an Flächen im FFH-Gebiet zum Zwecke der ökologischen Aufwertung des Paartals erworben. Außerdem Ankauf von Ufergrundstücken durch die Wasserwirtschaftsämter Donauwörth und Ingolstadt zum Zwecke der natürlichen Entwicklung der Paar
- Renaturierungsmaßnahmen an der Paar durch die Wasserwirtschaftsämter Donauwörth und Ingolstadt
- Ausgleichsmaßnahmen der im FFH-Gebiet gelegenen Kommunen und des Straßenbauamtes Ingolstadt

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

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

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die der Erhaltung oder Wiederherstellung mehrerer FFH-Schutzgüter oder der übergeordneten Funktionalität dienen.

Im Einzelnen sind dies:

- Weiterführung und Förderung einer extensiven Grünlandnutzung und Erhalt der zahlreichen Kleinstrukturen (Gräben mit Hochstaudenfluren und Gehölzbeständen, Wiesenseigen und Altwässer) – relevant für LRT 3150, 6410, 6430, 6510, 91E0, Dunkler Wiesenknochen-Ameisenbläuling

- Förderung einer naturnahen Entwicklung der Paar und der Ecknach und der für sie typischen Arten und Lebensräume; Förderung und Erhalt des über weite Strecken naturnah mäandrierenden, unverbauten, unbefestigten Verlaufs und der natürlichen Dynamik mit regelmäßigen Überflutungen sowie Erhaltung von Sonderstandorten wie Flutrinnen und Seigen. Erhaltung störungsfreier Zonen, unerschlossener Uferbereiche. – relevant für LRT 3150, 3260, Bachmuschel, Grüne Keiljungfer, Koppe
- die Verbesserung der Wasserqualität (Gewässergüte II), insbesondere die Verringerung der Belastung mit Ammonium und Nitrat sowie den Rückhalt von Feinsedimenten relevant für LRT 3150, 3260, Bachmuschel, Grüne Keiljungfer, Koppe
- Reaktivierung der „Alten Paar“ oberhalb Schrobenhausen sowie Aktivierung der dynamischen Eigenentwicklung der Paar und ihrer Zuflüsse; weitere Verbesserung der biologischen Durchgängigkeit der Paar; Beibehaltung und Förderung des funktionalen Zusammenhangs von auentypischen Lebensraumtypen – relevant für LRT 3260, Bachmuschel, Grüne Keiljungfer, Koppe, Streber, Bitterling
- Erhaltung bestehender und Einrichtung weiterer Uferrandstreifen als Pufferstreifen gegen Nährstoffeintrag entlang der Paar – relevant für LRT 3260, Grüne Keiljungfer, Koppe, Bachmuschel
- Fortführung der bisherigen naturnahen Wald-Bewirtschaftung
Die Fluss begleitenden Wälder an der Paar befinden sich nicht zuletzt wegen der bisher sehr schonenden und extensiven Bewirtschaftung in überwiegend hervorragendem Zustand. Daher besteht keine Veranlassung, diese Art der Nutzung aufzugeben bzw. anzupassen – relevant für 91E0, 9160
- Aufgrund der Verletzlichkeit räumlich isolierten Muschelbestände sollte langfristig nicht nur eine Vernetzung der Teilflächen des FFH-Gebietes sondern ein Biotopverbund mit dem Gewässersystem Donaumoos/ Sandrach angestrebt werden.
- Erhaltung und Entwicklung von zusammenhängenden Grünlandgebieten mit artenreichen Wiesen durch extensive Nutzung. Offenhaltung der durch Grünlandnutzung geprägten Talräume

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

A) Im Standard-Datenbogen zum Gebiet aufgeführte Lebensraumtypen

3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Im Paartal existiert eine Vielzahl von Altarmen, Altwässern und sonstigen Auegewässern (Tümpel, Weiher). In der Flussdynamik besitzt dieser Lebensraumtyp mit seinen Altwässern eine Zwischenstellung zwischen dem Fließgewässerlebensraumtyp (3260) und „permanenten“ Stillgewässern. Zahlreiche Altwässer sind erst durch die Begradigung der Paar entstanden. Hinsichtlich einer Dynamisierung der Paar ist darauf zu achten, dass dort wo möglich (keine Zerstörung wertvoller Pflanzenbestände), auch ein Anschluss von Altwässern möglich sein sollte.

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

3150.1 Periodische Teil-Entlandungen

Langfristiger Erhalt der Altwässer durch periodische, schonende Entlandungen. Diese sind dabei schonend auszuführen. In erster Linie ist dabei das Altwasser zu entschlammern, der Grund nicht einzutiefen und die Ufervegetation zumindest teilweise zu erhalten. Altwässer mit hochwertiger Vegetation an lebensraumtypischen Arten benötigen langfristig ausreichend Lichtgenuss zum Erhalt dieser Arten. Auch eine zunehmende Verlandung beeinflusst den Erhaltungszustand negativ. Daher sind Altwässer in entsprechenden Zeiträumen schonend zu entlanden.

3150.2 Altwasser-Zustand erhalten - ungestörte Sukzession

Bei Altwässern, die einen schlechten Erhaltungszustand aufweisen und bei denen eine Verbesserung mittelfristig durch aktive Maßnahmen nicht zu erwarten ist (z.B. sehr starke Eintiefung, starke Beschattung durch Auwald) ist eine Einstellung der Gewässerunterhaltung, d.h. Belassung der natürlichen Entwicklung, sinnvoll.

3150.3 Einseitige Gewässeranbindung, dort wo technisch möglich

Bei Altwässern, die durch Begradigungen der Paar entstanden sind und einen schlechten Erhaltungszustand aufweisen, ist hinsichtlich Optimierung des Lebensraumtyps der Natürlichen und naturnahen Fließgewässer (3260) und der Verbesserung des Lebensraums für die Fischarten des Anhangs II eine Anbindung an die Paar zu bevorzugen. Die einzelne Maßnahme muss, entsprechend dem aktuellen Zustand (nach Ortseinsicht), jeweils im Detail konkretisiert werden (z.B. Fragestellung Einseitiger- oder zweiseitiger Anschluss)

3150.4 Pufferstreifen anlegen

Reduktion der Nährstoffeinträge in die Altwässer aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Hierzu sollten Extensivierungsprogramme (Kulturlandschaftsprogramme in wassersensiblen Gebieten, Ökokonto-Flächen) zur Anwendung kommen; die Breite sollte 10 m nicht unterschreiten, im Bereich mit verstärktem Bibervorkommen sollten die Pufferstreifen brachgelegt werden, ansonsten sollten sie als Extensivgrünland bewirtschaftet werden.

3150.5 Extensivierung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Die Paar ist in großen Teilen kein geeigneter Lebensraumtyp für Wasserpflanzen. Ursachen sind neben zeitweise stärkerer Wassertrübung, rasche Strömung und große Wassertiefe. Aufgrund der Verringerung des Lichtangebotes in großer Wassertiefe oder Wassertrübung wird Pflanzenwachstum verhindert. Nur an sehr wenigen Abschnitten sind gut entwickelte Wasserpflanzenbestände vorhanden.

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

3260.1 Herstellung der Durchgängigkeit an Barrieren/Querbauwerken

Barrieren und Querbauwerke behindern die Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen. Daher sollten sie zur Optimierung des Lebensraumtyps des Anhangs II der Natürlichen und naturnahen Fließgewässer (3260) entfernt oder zumindest umgebaut werden. Zudem ergibt sich dadurch eine Verbesserung des Lebensraums für die Fischarten.

3260.2 Maßnahmen zur Habitatverbesserung

Punktueller Verbesserung der Habitatstrukturen und Optimierung des Gewässers für lebensraumtypische Arten. Bei einer Renaturierung ist vorab ein Ankauf eines Uferandsteifens durch den Unterhaltungspflichtigen oder einen öffentlichen Träger (oder Träger einer Ausgleichsfläche) erforderlich.

3260.3 Gewässerrenaturierung, naturnahen Gewässerlauf anlegen

Durch die Anlage von Flussschlingen ist eine zuverlässige Wiederherstellungsmaßnahme eines guten Erhaltungszustands möglich. Zum Beispiel besitzt die Paar zwischen Ottomühl und Kissing nur einen schlechten Erhaltungszustand.

3260.4 Strukturelle Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts

Wo technisch möglich Verbesserung der hydrologischen Eigenschaften (Abflussgeschehen, Ausuferungsvermögen) bei stark eingetieften Fließstrecken. Dies sollte durch Anhebung der Gewässersohle, Uferrehne abtragen und Flutrinnen aktivieren erfolgen

3260.5 Gewässeranbindung

Optimierung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen und Anbindung von Laichplätzen für Fischarten des Anhangs II. Bei der Anbindung der „Alten Paar“ ist neben der Dynamisierung auch der Hochwasserschutz ein wesentlicher Faktor.

3260.6 Gewässerstrukturverbesserung (durch Einbau von Totholz, Buhnen, Störsteinen)

Steigerung der Fließgewässerdynamik durch Ufergestaltung in Bereichen, in denen eine komplette Renaturierung nicht sinnvoll ist (bestehende Bestockung der Ufer mit Auwald); hier sind keine Uferabflachungen möglich, sondern mittels Störsteinen oder Anbringen von Raumbäumen ist eine Mobilisierung der Gewässerbettdynamik anzustreben. In der Regel ist hierzu ein Uferstreifen als Entwicklungsraum notwendig.

3260.7 Rücknahme der Ufersicherung

Aktivierung der Fließgewässerdynamik durch Zulassen von Uferanrissen und dadurch Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen.

6210 Kalk-Magerrasen

Dieser Lebensraumtyp befindet sich fast ausschließlich innerhalb des Naturschutzgebiets Windsberg und wird dort bereits seit langer Zeit vom Landratsamt Pfaffenhofen gepflegt. Diese Bereiche sollten wie bisher bewirtschaftet werden.

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

6210.1 Entfernung / Auslichtung von Gehölzaufwuchs

Rücknahme der starken Konkurrenz durch Sträucher mit anschließender einmaliger Mahd. Die Maßnahme ist je nach Bedarf zu wiederholen.

6210.2 Einschürige Mahd

Herbstmahd der Flächen, die außerhalb des NSGs „Windsberg“ liegen. Die Mahd sollte nicht vor 1. September erfolgen.

6210.3 Beibehaltung der bisherigen Nutzung

Fortführung des Pflegekonzeptes der unteren Naturschutzbehörde Pfaffenhofen mit differenziertem Mahdregime und periodischen Entbuschungsmaßnahmen.

6410 Pfeifengraswiesen

Von diesem nutzungsabhängigen Lebensraumtyp sind nur noch zwei Flächen vorhanden. Aufgrund von langjährigen Pflegemaßnahmen konnte der Erhaltungszustand von schlecht nach gut verbessert werden. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind aufgrund der Nutzungsabhängigkeit notwendig:

6410.1 Einschürige Mahd

Herbstmahd der einzigen Fläche im Landkreis Pfaffenhofen bei Düngeverzicht und Abfuhr des Mähguts. Die Mahd sollte nicht vor 1. September erfolgen

Mac_4 Rotationsmahd (Nutzungsmosaik)

Die einzige Pfeifengraswiese im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen (an der westlichen Landkreisgrenze) ist gleichzeitig Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Die Fläche wird seit ca. 10 Jahren vom Landratsamt gepflegt. Die Pflege sollte wie bisher beibehalten werden: Auf der Fläche sollte eine einschürige Mahd ab Mitte September mit wechselnden Brachestreifen (ca. 20% der Fläche) durchgeführt werden, die im nächsten Jahr wieder gemäht werden sollen. Nach Bedarf ist die Pflege den Gegebenheiten anzupassen (bei zu starkem Aufkommen von Hochstauden und Schilf: komplette Mahd der Fläche)

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Obwohl Feuchte Hochstaudenfluren auf mehr oder weniger nährstoffreichen Standorten wachsen, führt ein zu hoher Nährstoffeintrag zu einer Artenverarmung und dadurch zum Verlust eines guten Erhaltungszustands.

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

6430.1 Ufergestaltung

Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen durch Uferabflachung an begradigten Fließgewässern mit steilen, monotonen Uferböschungen; dabei

ist zu achten, dass die abgeflachten Ufer gelegentlich gemäht werden können um schädlichen, beschattenden Aufwuchs von Gehölzen zu verhindern

6430.2 **Erhaltung Feuchte Hochstaudenflur durch periodische Mahd**

Um eine Autoeutrophierung und eine Verbuschung der Hochstaudenfluren zu verhindern bzw. konkurrenzschwache Arten zu begünstigen sollte eine periodische Mahd der Bestände durchgeführt werden (z.B. wechselseitig in 2-3-jährigem Turnus)

Oph 1 **Pufferstreifen anlegen**

Siehe Maßnahme Grüne Keiljungfer

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Dieser LRT ist im FFH-Gebiet zwingend auf eine geeignete Mahd-Nutzung als extensives bis mäßig intensives Grünland angewiesen. Zur Erhaltung der mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) ist eine Fortsetzung der extensiven Nutzung notwendig. Die Wiesen sollten weiterhin nur zwei- bis max. dreimal im Jahr gemäht werden. Die erste Nutzung sollte dabei nicht vor Mitte Juni erfolgen. Angesichts der nährstoffreichen Standorte im Paartal sollte zumindest in einem mehrjährigen Entwicklungszeitraum auf eine Düngung vollständig verzichtet werden. In Einzelfällen oder nach einer angemessenen Reduzierung des Nährstoffniveaus kann eine maßvolle Festmistausbringung oder auch eine gezielte P-/K-Düngung als Erhaltungsdüngung sinnvoll sein. Zur Erhaltung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

6510.1 **Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen als extensive Wirtschaftswiesen**

- Beibehaltung der traditionellen Mahd:
 - zweischnittig auf mageren Ausprägungen
 - dreischnittig auf wüchsigen Ausprägungen
 - Beweidung statt letztem Schnitt möglich
- Verzicht auf stickstoffhaltige Mineraldüngung und Gülle, beschränkte Düngung mit Festmist möglich.

In jedem Fall ist das Mähgut zu entfernen. Mulchen verändert die Artenzusammensetzung negativ. Der vollständige Verzicht auf Düngung und die Anpassung der Mahdtermine ist auf allen Flächen in öffentlicher Hand anzustreben. Bei Privatflächen kann ein Düngeverzicht durch entsprechende vertragliche Vereinbarung (z. B. im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms) realisiert werden. Die Verschiebung der ersten Mahd auf Mitte Juni ist eine freiwillige Maßnahme, die z. B. im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms gefördert werden kann.

6510.2 **Entwicklung von Flachland-Mähwiesen**

Ausmagerung und Extensivierung von Wiesenflächen auf Standorten außerhalb der Bereiche mit hohem Grundwasserstand (Randlagen der Paaraue) durch Extensivierungsprogramme (Düngeverzicht und 2-malige Mahd ab Mitte Juni)

7230 Kalkreiche Niedermoore

Früher wurde dieser Lebensraumtyp als Streuwiese genutzt und ist daher ebenfalls auf eine extensive Pflege/Nutzung angewiesen.

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

7230.1 Beibehalten der bisherigen Nutzung

Die beiden Flächen südlich Freinhausen werden vom Landratsamt Pfaffenhofen gepflegt. Die differenzierte Pflege sollte beibehalten werden.

7230.2 Erhaltung und Optimierung des Niedermoors durch zweischürige Mahd

Aufgrund starker Verbuschungstendenz mit Weiden ist eine zweimalige Mahd erforderlich. Die erste sollte im Sommer (Anfang Juli), die zweite im Herbst erfolgen.

91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden

Der Lebensraumtyp befindet sich noch in einem guten Zustand (B). Die bisherige Bewirtschaftung hat sich bewährt und soll in gleicher Weise unter Beachtung der standörtlichen Voraussetzungen weiter geführt werden. Defizite bestehen jedoch bei den Strukturmerkmalen Schichtigkeit, Totholz, bei der Artenzusammensetzung und beim Bodenwasserhaushalt.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende allgemeine Maßnahmen wünschenswert:

Charakteristische Baumarten fördern

gezielte Förderung der lebensraumtypischen Baumarten (v.a. Grauerle, Schwarz-, Grau-, Weiß-Pappel, Stieleiche, Flatter- und Feldulme), Erhalt der vitalen Ulmen und Eschen, Reduktion von standortfremden Baumarten (v.a. Fichte).

Totholz- und Biotopbaumanteil fördern

Erhöhung des Totholz- und Biotopbaumanteils: Die Totholz- und Biotopbaumengen könnten gesteigert werden, was sich positiv auf viele holzbewohnende Insekten oder auch Vögel auswirken würde. Da es sich um Laubholzbestände handelt, gäbe es aus Waldschutzgründen keine Bedenken, einzelne abgängige Bäume im Bestand zu belassen und nicht einer Verwertung als Brennholz zuzuführen. Sollte aus wasserwirtschaftlichen Gründen eine Entnahme des Totholzes notwendig werden, so sollte dies, wo möglich, auf andere Flächen innerhalb des FFH-Gebietes verbracht werden.

Da es sich um allgemeine forstliche und wünschenswerte Maßnahmen handelt, werden sie nicht im Maßnahmenplan dargestellt.

9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

Der Lebensraumtyp befindet sich auf seiner Gesamt-Fläche noch in einem guten Zustand (B). Die bisherige Bewirtschaftung hat sich bewährt und soll in gleicher Weise unter Beachtung der standörtlichen Voraussetzungen weiter geführt werden. Defizite bestehen jedoch bei den Strukturmerkmalen Schichtigkeit, Totholz und Verjüngung der Hauptbaumarten Stieleiche und Hainbuche.



Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende allgemeine Maßnahmen wünschenswert:

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Charakteristische Baumarten (Eiche, Hainbuche) fördern

Aktive Förderung der Baumart Stieleiche über die Wahl entsprechender Verjüngungsverfahren bei der Bestandsverjüngung

Totholz- und Biotopbaumanteil fördern

Erhöhung des Totholz- und Biotopbaumanteils: Die Totholz- und Biotopbaumengen liegen im unteren bzw. mittleren Bereich, könnten aber noch gesteigert werden, was sich positiv auf viele xylobionte Insekten oder auch Vögel auswirken würde. Da es sich um Laubholzbestände handelt, gäbe es aus Waldschutzgründen keine Bedenken, einzelne abgängige Bäume im Bestand zu belassen und nicht einer Verwertung als Brennholz zuzuführen.

Da es sich um wünschenswerte forstliche Maßnahmen handelt werden sie nicht im Maßnahmenplan dargestellt.

B) Nicht im Standard-Datenbogen zum Gebiet aufgeführte Lebensraumtypen

3140 Stillgewässer mit Armelechteralgen

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende allgemeine Maßnahmen wünschenswert:

3140.1 Gehölzentfernung am Gewässer

Aufgrund der Lichtbedürftigkeit der Armelechteralgen ist zu starke Beschattung der Stillgewässer zu vermeiden. Die vorhandenen Gehölze sollten daher gelegentlich zurückgeschnitten werden.

3140.2 Pufferstreifen anlegen

Siehe Maßnahme Oph_1 unter Grüner Keiljungfer

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

A) Im Standard-Datenbogen zum Gebiet aufgeführte Arten

Bachmuschel (*Unio crassus*)

Die im Folgenden aufgeführten Maßnahmenvorschläge betreffen nur die Teilfläche .02 des FFH-Gebietes. Da die Bachmuschel nicht im FFH-Gebiet vorkommt, handelt es sich um wünschenswerte Maßnahmen. Die meisten hier genannten Maßnahmen dienen auch zum Erhalt eines guten Erhaltungszustands anderer Schutzgüter und werden dort bereits erwähnt.

Das nachgewiesene Restvorkommen der Bachmuschel im Schreierbach liegt außerhalb des FFH-Gebietes und ist zu klein, als dass von ihm eine Wiederbesiedelung ausgehen könnte. Das Gewässer führt sehr hohe Sandfrachten, sein Einzugsgebiet weist einen hohen Ackeranteil auf. Eine Wiederherstellung des Lebensraumes ist nur mit umfangreichen Erosionsminderungsmaßnahmen aus der Fläche und Gewässerstrukturverbesserungen im gesamten Gewässersystem möglich. Ähnliches gilt für die Paar. Hier ist die aktuelle Bestandssituation unklar; eine Besiedelung zumindest in Teilabschnitten lässt sich nicht gänzlich ausschließen. Konkrete Maßnahmen werden für beide Gewässer nicht vorgeschlagen.

In der Ecknach, der Teilfläche .02 des FFH-Gebietes, konnte kein Nachweis von lebenden Bachmuscheln geführt werden. Für das Hauptgewässer Paar ist die aktuelle Bestandssituation unklar; eine Besiedelung zumindest in Teilabschnitten lässt sich hier nicht gänzlich ausschließen. Um langfristig die Überlebensfähigkeit einer Muschelpopulation im FFH-Gebiet zu ermöglichen, sind jedoch Verbesserungen der Habitatqualität im Gesamtgebiet von entscheidender Bedeutung

Uni_1 Vermeidung punktueller Stoffeinträge

Auch aus Punktquellen können schädliche Einträge in Form von Nähr-, Schadstoffen oder Feinsedimenten in das Gewässer gelangen. Dazu zählen beispielsweise fischereilich genutzte Teichanlagen, aus denen je nach Intensität beim herbstlichen Abfischen z.T. beträchtliche Schlamm- und Nährstofffrachten (aus Futterresten und

Fischkot) ausgetragen werden können. Zum Schutz des Fließgewässers sollte deshalb hinter den Produktionsteichen ein Schlammabsetzbecken eingerichtet werden.

Der Abtrag von offenem Boden aus stark bestoßenen Beweidungsflächen in das Gewässer muss durch eine angepasste Auszäunung vermieden werden. An der Ecknach verursachen größere Gänseherden bei Morabach und Irschenhofen Trittschäden und Nährstoffeinträge durch Kot an den Ufern.

Besondere Vorsicht ist bei der Räumung oder auch Neuanlage von Seitengräben geboten. Das Räumgut sollte stets so gelagert werden, dass seine Wiedereinwaschung in das Fließgewässer ausgeschlossen ist. Grabenneuanlagen sollten eher im ausgehenden Winter erfolgen, damit die Gräben sich schnellstmöglich begrünen und die offenen Grabenränder nicht über Monate der Erosion ausgesetzt sind. Erosionsmindernd wirkt zudem die direkte Wiederaufbringung der Grasnarbe oder die Verwendung von Rasensoden.

BV_1 Herstellung der Gewässerdurchgängigkeit (= Herstellung der biologischen Durchgängigkeit)

Querbauwerke wie z. B. Wehre an Wasserkraftanlagen und Sohlabstürze beeinträchtigen das natürliche Abflussgeschehen eines Gewässers. Sie behindern zudem die freie Durchwanderbarkeit für Gewässerorganismen und schaffen isolierte Teillebensräume. Durch die fehlende Vernetzung ist in diesen die Artenzusammensetzung und Stabilität der aquatischen Lebensgemeinschaften nachteilig verändert. Auch eine (Wieder-)Besiedelung von Gewässerabschnitten durch die Bachmuschel über einwandernde, Glochidien tragende Wirtsfische ist nahezu ausgeschlossen. Querverbauungen sollten daher soweit als möglich rückgebaut und Ausleitungsstrecken mit Umgehungsgerinnen versehen werden. Ausführung und Sohlsubstrat in den Gerinnen bzw. den Teilrampen sollten an die Bedürfnisse der vorhandenen Wanderfischarten, aber auch der als Wirtsfisch für die Bachmuschel in Frage kommenden Kleinfische wie Elritzen, Stichlinge und Koppen angepasst sein.

Oph_1 Pufferstreifen anlegen - Entwicklung von extensiv oder nicht genutzten Uferlandstreifen

Siehe Maßnahmen Grüne Keiljungfer

Oph_3 Entwicklung/Pflanzung eines Ufergehölzsaumes

Siehe Maßnahmen Grüne Keiljungfer

Oph_4 Ufergestaltung, Lebensraumoptimierung durch Einbau von Totholz, Buhnen, Störsteinen

Siehe Maßnahmen Grüne Keiljungfer

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Die Grüne Keiljungfer besitzt innerhalb des FFH-Gebiets einen günstigen Erhaltungszustand und scheint sich in den letzten Jahren ausgebreitet zu haben, wie die Zunahme an neueren Fundpunkten zeigt. Mittlerweile ist davon auszugehen, dass die Art entlang der Paar weitgehend durchgängig vorhanden ist. Günstige Habitatstrukturen der Art stehen bereichsweise im Konflikt mit der Förderung des Lebensraumtyps Auwald 91E0* im Rahmen des Gewässerentwicklungskonzepts zur Paar. Die Grüne Keiljungfer benötigt ein Mosaik aus besonnten Fließgewässerabschnitten mit stellenweiser Beschattung durch Ufergehölze. Eine abschnittsweise Förderung von Auwäldern entlang von unbestockten Abschnitten ist daher möglich. Dabei ist darauf zu achten, dass es zu keinen langen, zusammenhängenden, komplett beschatteten Abschnitten kommt.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind wünschenswerte Maßnahmen.

Oph_1 Pufferstreifen anlegen

Anlage von Streifen (mindestens 10 m breit) zu landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen zur Reduktion der Nährstoff- und Pflanzenschutzmittelbelastung der Fließgewässer. Ein Abmähen von Ufersäumen sollte sich auf die Monate außerhalb der Flugzeit der Grünen Keiljungfer beschränken (frühestens ab Anfang Oktober).

Erläuterung:

In unmittelbarem Uferumgriff eines Fließgewässers gelegene Ackerflächen besitzen ein erhebliches Gefährdungspotenzial. Sie sind i.d.R. nicht dauerhaft und flächig bestockt, so dass bei Niederschlags- und Schneeschmelzereignissen Dünger-, Pflanzenschutzmittel- und Sedimentausträge in den Vorfluter stattfinden. Direkt an den Ufern liegende Maisäcker werden zudem oft von Bibern als Nahrungsquelle genutzt. Das in das Gewässer eingetragene Pflanzenmaterial erhöht die Eutrophierungsgefahr und die Ein- und Ausstiege am Ufer schaffen regelrechte „Fließbahnen“ für Abschwemmungen. Daher sollten diese ufernahen, ackerbaulich genutzten Flächen in extensives, artenreiches Grünland umgewandelt oder zumindest mit einem 10 bis 15 Meter breiten Gewässerrandstreifen versehen werden.

Extensiv genutzte oder aus der Nutzung genommene Randstreifen fungieren als Nähr- und Schadstoffpuffer für die Gewässer. Sie geben Raum für eine natürliche Abflusssdynamik und erhöhen die Strukturvielfalt im Uferbereich. Überdies können sie dazu beitragen, den Wasserkörper zu beschatten und den Eintrag von Boden zu reduzieren. Neben der Eutrophierung wirken Pufferstreifen daher auch der Verschlammung sowie der Verfestigung des Bachgrundes durch Feinsedimente entgegen. So können günstige Lebensräume insbesondere für die empfindlichen Jungstadien der Bachmuschel und für kieslaichende Fischarten erhalten werden.

Die Gewässerrandstreifen sollten eine Mindestbreite von 10 bis 15 Metern haben. Ihre Mahd sollte zeitlich und räumlich versetzt, unter Schonung ufernaher Bereiche sowie von Röhricht und Hochstaudenfluren erfolgen. Das Mahdgut sollte unverzüglich entfernt werden. Bislang intensiv genutztes und gedüngtes Grünland sollte zur Aushagerung mindestens zweimal jährlich gemäht werden. Pufferstreifen von mindestens 10 m Breite sind auch als Ökokontofflächen geeignet.

Oph_2 Auflichtung Gehölzsaum

Die Grüne Keiljungfer meidet Abschnitte mit geschlossener Gehölz-Vegetation am Ufer, daher sollte besonders in Abschnitten mit guter Gewässerstruktur der Ufergehölzsaum punktuell aufgelichtet werden. An besonnten Stellen verteidigen die Männchen ihre Reviere

Oph_3 **Entwicklung/Pflanzung eines lückigen Ufergehölzsaums**

Auch strukturarme, gehölzfreie Abschnitte werden gemieden. Daher sollten an strukturarmen Uferabschnitten entlang der Paar Gehölzstrukturen entwickelt, wo nötig auch gepflanzt werden. Bei der Pflanzung ist aber darauf zu achten, dass sich die Gehölze nicht zu längeren geschlossenen Beständen entwickeln

Erläuterung

Die abschnittsweise, lückige Pflanzung von standortgerechten Gehölzgruppen am Ufer dient der punktuellen Sicherung erosionsgefährdeter Ufer und die resultierende Beschattung kommt den Ansprüchen der Bachmuschel und ihrer Wirtsfische an sommerkühle, sauerstoffreiche Fließgewässer entgegen. Gleichzeitig erhöht das Wurzelwerk die Strukturvielfalt im Gewässer und bietet zusätzliche Fischunterstände sowie ufernahe, stabile Lebensräume für Bachmuscheln.

Bei der Pflanzung ist insbesondere dem Vorkommen und den Habitatansprüchen der Grünen Keiljungfer Rechnung zu tragen. Die wärmebedürftige Art toleriert zwar eine stellenweise Beschattung des Gewässers durch Ufergehölze, längere beschattete Abschnitte werden jedoch gemieden (Kuhn & Burbach 1998). Eine spätere Pflege der Gehölze durch Schnitt oder Auf-Stock-Setzen sollte wie die Wiesenmähde räumlich und zeitlich versetzt durchgeführt werden.

Oph_4 **Ufergestaltung, Lebensraumoptimierung durch Einbau von Totholz, Buhnen, Störsteinen**

zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Förderung der Eigendynamik; Entwicklung reich strukturierter Gewässerabschnitte mit abwechselnd besonnten und beschatteten Abschnitten mit großer Strömungsvielfalt

Erläuterung:

Der Rückbau von streckenweise bestehenden Ufer- und Sohlbefestigungen, die Einbringung von Störelementen in Form von Blocksteinen, Wurzeltellern, Totholz oder kleineren Sohlwellen, punktuelle Aufweitungen oder Verengungen des Querschnittes sorgen für eine höhere Struktur-, Tiefen- und Strömungsvielfalt eines Gewässers. Dadurch verbessern sich die Lebensbedingungen für viele Organismen.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Der Erhaltungszustand der Art ist aufgrund der geringen Individuenzahlen und der nicht optimalen Schnittzeitpunkte der Wiesen mit dem Großen Wiesenknopf nur mittel bis schlecht. Zur Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Mac_1 Einschürige Mahd ab Mitte September

Nach der Mahd ist jeweils das Mähgut zu entfernen. Eine Mahd im Zeitraum Mitte Juni bis Anfang September sollte strikt vermieden werden, ideal wäre für die Art eine Mahd im zweijährigen Turnus

Mac_2 Frühmahd mit Bewirtschaftungsruhe vom 15.6. – 1.9. oder Frühmahd mit Belassung von Brachestreifen (bis 20%) bis 1.9.

Zweischürige Mahd, 1. Schnitt bis 14. Juni und Bewirtschaftungsruhe vom 15. Juni bis 1. September, jeweils mit Entfernung des Mähguts. In besonders nährstoffreichen Wiesen, die regelmäßig überschwemmt werden ist auch Frühmahd mit Belassung von Brachestreifen (bis 20%) bis 1.9. möglich.

Mac_3 Zurückdrängen der Brache

Die ersten zwei Jahre zweischürige Mahd (Turnus entsprechend Frühmahd), dann einschürige Herbstmahd mit Entfernen des Mähguts

Mac_4 Rotationsmahd (Nutzungsmosaik)

Einschürige Mahd ab Mitte September mit wechselnden Brachestreifen (ca. 20% der Fläche), welche im nächsten Jahr wieder gemäht werden sollen oder **Frühmahd mit Bewirtschaftungsruhe vom 15.6. – 1.9.**

Mac_5 Beibehalten der bisherigen Nutzung

Extensive Bewirtschaftung ohne Düngung mit wechselnden Brachestreifen: In der Regel handelt es sich hier um Flächen, die in Extensivierungsprogrammen enthalten sind. Die dadurch geschaffene Möglichkeit einen Anteil von Brachestreifen stehen zu lassen (bis 20 % der Fläche) sollte dabei genutzt werden.

Mac_6 Differenziertes Mahdkonzept

Bei dieser Maßnahme steht ein günstiger Erhaltungszustand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Vordergrund. Dabei sollte für einen Teil der Flächen (ca. 50%) eine Bewirtschaftungsruhe zwischen 15.03 und 15.06. gelten. Da hier der Erhalt der Wirtspflanze (Großer Wiesenknopf) von entscheidender Bedeutung ist, sollten jeweils Brachestreifen erhalten bleiben (bis 20%), die im kommenden Jahr gemäht werden können. Bei einem gewissen Anteil der Flächen (auf Flächen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs) ist eine Frühmahd wünschenswert; der Anteil sollte ca. 20 % betragen.

Im Süden des FFH-Gebiets (Putzmühle) ist zusätzlich auf die artenschutzrechtlichen Belange des stark gefährdeten Kiebitzes Rücksicht zu nehmen. Daher ist dort ein spezielles Mahdkonzept erforderlich, welches im Wesentlichen bereits umgesetzt wird. Zudem ist es dort wünschenswert, dass entlang der Gräben die auftretende Verbuschung regelmäßig auf den Stock gesetzt wird (v.a. an einem Graben zwischen Paar und Putzmühle) und dass es periodisch um die Flachmulden zu Rohbodenschaffungen kommt.

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Ausgehend von den früher besiedelten Standorten im Gebiet, ist eine gezielte Erfassung der potentiell geeigneten Schlammpeitzger-Habitats mittels speziell auf diese Fischart ausgerichteten, fischbiologischen Erhebungsmethoden zu empfehlen.

Wünschenswerte Maßnahmen:

Mis_1 Erhalt der Grabensysteme

Erhalt der vorhandenen Grabensysteme, Kleingewässer und Altwasser im Gebiet als potentiell geeignete Lebensräume sowie schonende, d. h. gewässer- und fischökologisch verträgliche Form der Grabenpflege bzw. Unterhaltung der Kleingewässer

Koppe (*Cottus gobio*)

Eine ungehinderte Migration der Koppe innerhalb des FFH-Gebiets wird durch zahlreiche Bauwerke in seiner Durchgängigkeit unterbunden. Eine mögliche Wiederbesiedelung ehemals genutzter Teillebensräume durch die Koppe sowie potentielle Bachmuschel-Wirtsfische, in allen Größenklassen, ist somit nicht mehr möglich. Daher ist die Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit von entscheidender Bedeutung. Fischaufstiegsanlagen bieten in der Regel die einzige Möglichkeit, Aufstiegshindernisse für die Aquafauna passierbar zu machen.

Heute sind viele ausgebaute und naturferne Gewässerabschnitte in ihren ökologischen und hydrologischen Funktionen stark eingeschränkt. Biologisch drücken sich diese morphologischen Veränderungen mit einem Rückgang der Koppenbestände sowie einem Verlust der Artenvielfalt aus. Maßnahmen dagegen sollten verstärkt in der Verbesserung des Lebensraumes durch Förderung der Eigendynamik gesucht werden.

Nach Stand des Wissens liegt die natürliche Verbreitung der Koppe nicht mehr im oberbayerischen Abschnitt der Paar. Gebietsbezogene, notwendige Erhaltungsmaßnahmen werden daher für den Hauptfluss Paar in Oberbayern nicht formuliert. Ein spezielles, fischereiliches Management, das über die angeführten, übergeordneten Maßnahmen hinausgeht, ist derzeit nicht veranlasst.

Allgemeine Maßnahmenvorschläge:

Umsetzung des Gewässerentwicklungskonzepts für die Paar zur Erhaltung und Förderung naturnaher Abschnitte und gewässerdynamischer Prozesse sowie zur Verbesserung der Gewässerqualität (vgl. übergeordnete Maßnahmen)

Flächenbezogene notwendige Maßnahmen

Oph_1 Pufferstreifen anlegen

Bei Ackernutzung sollte ein Mindestabstand zum Gewässerrand von 10 Meter eingehalten werden bzw. die Pflüfung parallel zum Gewässerrand erfolgen.

Cot_1 Verbesserung der Gewässergüte

Die Paar ist über längere Strecken kritisch belastet, einige Zuflüsse zur Paar und Ecknach sind abschnittsweise stark bis sehr stark verschmutzt. Hier ist die Wasserqualität mit Hilfe der Einhaltung der oben genannten allgemeinen Maßnahmenvorschläge, zumeist in Verbindung mit der Anlage von Pufferstreifen, zu verbessern

BV_1 Herstellung der Gewässerdurchgängigkeit

Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit für die Koppe durch Rückbau von Querverbauungen bzw. Anlage von Fischauftstiegsanlagen

Cot_2 **Förderung der Eigendynamik**

Förderung der Eigendynamik, insbesondere in den Rückstaubereichen der Wehr- und Wasserkraftanlagen (Strömungslenkung durch Totholz, Buhnen und Störsteine): Totholz ist neben den Sohlsubstrat eines der bedeutendsten Strukturelemente in naturnahen Gewässern. Es beeinflusst die Gewässerstruktur, die Hydraulik sowie die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften in vielfältiger Weise. Zur Erhöhung der Gewässerdynamik sollten Strukturelemente ins Gewässer eingebracht oder gezielt dort belassen werden. Ziel ist es, hydraulische und morphologische Veränderungen auszulösen, die eine qualitative und quantitative Verbesserung des Lebensraumes für die Koppe auslösen

3260.7 **Rücknahme der Ufersicherung**

Förderung der Eigendynamik durch wechselseitigen Uferrückbau. Soweit es sich um Naturstein handelt und es zu keinen gefährlichen Abflussbehinderungen kommt, sollte die zu entfernenden Uferverbauung teilweise als strukturgebende Elemente im Gerinne verbleiben

Biber (*Castor fiber*)

Für den Biber sind aufgrund des günstigen Erhaltungszustands aktuell keine Maßnahmen erforderlich. Lokale Probleme regelt das Bibermanagement (Biberberater).

Streber (*Zingel streber*)

Die FFH-Anhang II Fischart Streber (*Zingel streber*) wurde in den letzten Jahren zwar in geringer Anzahl aber regelmäßig in der Paar nördlich von Manching nachgewiesen (LfU, 2006-2013). Aufgrund des dokumentierten Vorkommens und der starken Gefährdung dieser rheophilen Fischart, die nur im Donaueinzugsgebiet vorkommt, wird empfohlen zu untersuchen, inwiefern es sich hier um eine eigenständige Teilpopulation der Paar handelt und ob hier evtl. bereits weiter flussaufwärts liegende Abschnitte innerhalb des FFH-Gebietes besiedelt sind.

Aktuell reicht die Datenlage nicht aus, um den Erhaltungszustand der Strebers in Bezug auf die Merkmale Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen bewerten zu können. Erforderlich wäre hier zunächst eine genaue Erfassung des Strebervorkommens durch speziell für diese Fischart angepasste Erhebungsmethoden.

Wünschenswerte Maßnahmen:

Gleichwohl wird der Streber von allen Maßnahmen profitieren, die

- frei fließende und gut durchströmte Abschnitte mit kiesigem Grund erhalten bzw. schaffen,
- zur Wiederherstellung der gewässerökologischen Durchgängigkeit beitragen und die Vernetzung noch voneinander getrennter Teilpopulationen bzw. Funktionsräume ermöglichen.

B) Nicht im Standard-Datenbogen zum Gebiet aufgeführte Arten

Frauennerfling (*Rutilus pigus virgo*)

Nachweise des Frauennerflings (*Rutilus pigus virgo*) sind für das FFH-Gebiet „Paar“ aktuell nicht bekannt.

Wünschenswerte Maßnahmen

Hinweis. Der Frauennerfling ist hinsichtlich einer nachhaltigen Reproduktion hauptsächlich auf die Wiederherstellung intakter, zuverlässig an den Hauptstrom angebundener Altwässer, angewiesen (LEUNER et al. 2000). Die Erreichbarkeit dieser Lebensräume ist zudem durch eine Verbesserung der gewässerbiologischen Durchgängigkeit zu fördern.

Aus der sich unmittelbar unterhalb des FFH-Gebietes anschließenden Strecke der Paar zwischen Großmehring und Vohburg, im FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Ingolstadt u. Weltenburg“ und im weiteren Verlauf bis zur Mündung in die Donau, sind einzelne Nachweise von Frauennerflingen bekannt (Büro BNGF, laufendes fischökologisches Monitoring zum Betrieb des Kraftwerks Irsching). Insofern ist bei weiterer Verbesserung der Durchgängigkeit der Paar die Ausbreitung der Art bis über den Bereich von Manching hinaus, nicht unwahrscheinlich.

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Der Bitterling kommt im FFH-Gebiet in reproduzierenden Teilpopulationen vor, wobei das Aufkommen insgesamt betrachtet gering ausfällt. Von der Tendenz her nimmt die Bestandsdichte im Gewässersystem der Paar flussabwärts hin zur Donau zu. So kommt die Kleinfischart beispielsweise im Bereich der Donauauen Ingolstadt und Vohburg und in das an den Unterlauf der Paar angebundene Donau-Seitengerinne (FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Ingolstadt u. Weltenburg“), abschnittsweise in guten Beständen vor.

Wünschenswerte Maßnahmen

Erhaltung von Alt- und Kleingewässern im gesamten FFH-Gebiet und gewässerökologische Anbindung dieser Habitats an die Paar und ihre Nebengewässer, gerade auch als Lebensraum für die gefährdeten heimischen Großmuschelarten, auf die der Bitterling obligat zur Fortpflanzung angewiesen ist.

4.2.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer günstigen Verbundsituation – zwischen Flächen innerhalb und zu Flächen außerhalb des FFH-Gebietes – sind verschiedene Maßnahmen förderlich. Als wichtigste Maßnahmen zur Erhaltung bzw. zur Wiederherstellung der Verbundsituation werden vorgeschlagen:

Naturnahe und Natürliche Fließgewässer (3260)

BV_1 Herstellung der biologischen Durchgängigkeit

Eine Entfernung von Barrieren und Querbauwerken an Fließgewässerabschnitten, die nicht als Lebensraumtyp eingestuft wurden dient ebenfalls der Optimierung des Lebensraumtyps (3260) und der Fischarten des Anhangs II

Magere Flachland-Mähwiesen (6510)

BV_2 Entwicklung von Flachlandmähwiesen

auf Standorten außerhalb der Bereiche mit hohem Grundwasserstand (Randlagen der Paarau) durch Extensivierungsprogramme (Düngeverzicht und 2-malige Mahd ab Mitte Juni). Der vollständige Verzicht auf Düngung und die Anpassung der Mahdtermine ist auf geeigneten Flächen in öffentlicher Hand anzustreben. Bei Privatflächen kann ein Düngeverzicht evtl. durch entsprechende vertragliche Vereinbarung (z. B. im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms) realisiert werden.

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

BV_3 Biotopverbund für die Grüne Keiljungfer

Durch Verbesserung der Gewässerstruktur und Förderung der Eigendynamik; Entwicklung reich strukturierter Gewässerabschnitte mit abwechselnd besonnten und beschatteten Abschnitten mit großer Strömungsvielfalt

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

BV_4 Vernetzung von Lebensräumen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Durch angepasste Nutzung (Frühmahd bis 15.6. und Bewirtschaftungsruhe bis 15.9. oder einschürige Mahd ab Mitte September auf potentiell geeigneten Grünlandstandorten (Wiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs) bzw. auf linearen Flächen entlang dem Ufer der Paar und entlang von Gräben, Wegen etc.

BV 5 Wiederherstellung von Lebensräumen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Wiederaufnahme der Landbewirtschaftung bzw. Pflege von großflächig verbrachten Feuchtgebieten mit für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling geeigneten Schnittzeitpunkten (Mahd ab Mitte September oder Frühmahd mit Bewirtschaftungsruhe bis Mitte September)

Bachmuschel (*Unio grassus*)

Aufgrund der Verletzlichkeit räumlich isolierten Muschelbestände sollte langfristig nicht nur eine Vernetzung der Teilflächen des FFH-Gebietes sondern ein Biotopverbund mit dem Gewässersystem Donaumoos/ Sandrach angestrebt werden. Es ist Teil des FFH-Gebietes 7233-373 „Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst“. Unterhalb von Manching vereinigen sich Paar und Sandrach. Aus der dortigen Bachmuschelpopulation mit mehr als 40.000 Individuen und Jungmuschelaufkommen (Hochwald 2009) könnte unter günstigen Bedingungen eine (Wieder-) Besiedelung der Paar erfolgen.

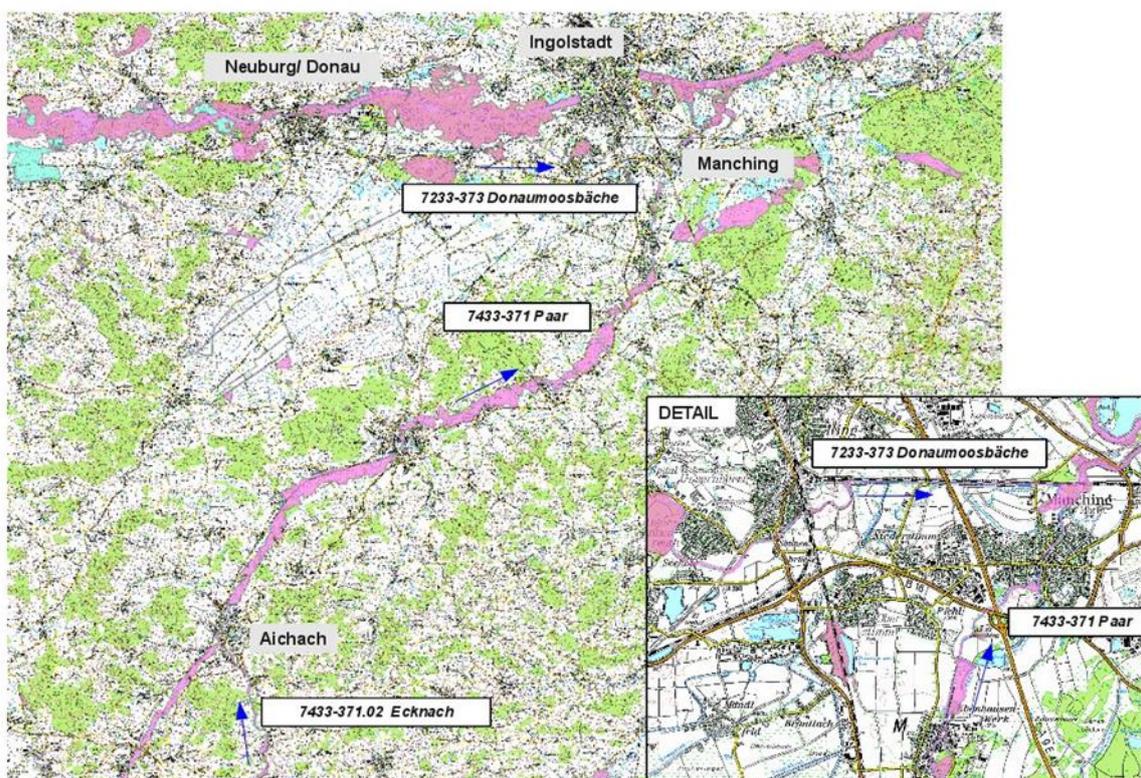


Abb. 12: Lagebeziehung der untersuchten Teilfläche 7433-371.02 „Ecknach“ des FFH-Gebietes 7433-371 „Paar“ zum bachmuschelführenden FFH-Gebiet 7233-373 „Donaumoosbäche“. (www.geodaten.bayern.de); Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur)

4.2.5 Sonstige (freiwillige) Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Erhalt der im Gebiet noch vorhandenen auentypischen Kleingewässer und Altwassersysteme als Lebensraum für viele gefährdete Arten durch möglichst schonende d. h. gewässerökologisch verträgliche Unterhaltung der Kleingewässer mit ausreichend störungsfreier Zonen, unerschlossener Uferbereiche, einer guten Gewässerqualität und naturnaher Fischbiozönosen.

An den Entwässerungsgräben im Paartal sind zahlreiche Vorkommen des stark gefährdeten Pyrenäen-Löffelkrauts (*Cochlearia pyrenaica*) vorhanden. Entwässerungsgräben sind Sekundärstandorte für diese Art. Um die Art an diesen Standorten zu erhalten sind gelegentliche Grabenräumungen nötig. Dabei geht es weniger um die Grabenräumung an sich, als vielmehr um Schaffung von Rohbodenstandorten an den Grabenböschungen. Die Räumungen sollten daher nicht die Sohle betreffen, sondern relativ flache bis mäßig steile Uferböschungen schaffen.



Für das abschnittsweise sehr bis extrem stark verbreitete Drüsige Springkraut werden normalerweise keine Maßnahmen (Bekämpfung) formuliert. Bei Renaturierungsmaßnahmen, ist jedoch auf ein Auftreten des Springkrauts zu achten bzw. durch geeignete Ansaaten (am Ufer von Hochstaudenarten) und regelmäßige Pflegemahd zu verhindern. In diesem Fall wird empfohlen, rechtzeitig geeignete Bekämpfungsmaßnahmen vorzunehmen. Im frühen Stadium lassen sich die Pflanzen leicht händisch ausreißen. Das Jäten ist einer Mahd vorzuziehen. Auf jeden Fall ist die Bekämpfung deutlich vor der Samenreife (Hochsommer) vorzunehmen. Der Riesen-Bärenklau sollte aufgrund seiner Gesundheitsgefährdung bekämpft werden: Durch Wurzelstock in 10-15 cm Tiefe abstechen oder bei großen Beständen Mähen und Boden bis 15 cm fräsen, anschließend begrünen mit einheimischen Arten.

4.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

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

Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

| | LKR | Maßnahme | Ziel |
|-----------------|------------------|--|--|
| Mac_3 | ND PAF AIC | Zurückdrängen übermäßiger Brachen v.a. südlich von Weidach (südlich Obergriesbach), bei Waidhofen, Hohenwart und bei Freinhausen | Bereitstellung geeigneter Wiesenhabitate mit Vorkommen der Wirtspflanze (Großer Wiesenknopf) |
| Mac_1, Mac_2 | AIC | Steuerung von geeigneten Mahdzeitpunkten (keine Hochsommermahd!) bei Griesbachmühle und in der Aue nördlich von Aichach | Schaffung eines Angebotes blühender Pflanzen des Großen Wiesenknopfs ab Anfang Juli, Erhalt der Pflanzen bis zum Raupenschlupf des Wiesenknopf-Ameisenbläulings Mitte September |
| Mac_5 | AIC | Beibehaltung der traditionellen extensiven Landbewirtschaftung unter Verzicht auf Nutzungsintensivierung und Entwässerung | Erhaltung und Verbesserung der Mageren Flachlandmähwiesen und Feuchtwiesen mit genügendem Anteil des Großen Wiesenknopfes |
| 3260.5 | ND | Reaktivierung der „Alten Paar“ | Maßnahme zur Verbesserung des Erhaltungszustands von der „Alten Paar“ und der Grünen Keiljungfer |
| Oph_1 Oph_4 | AIC | Maßnahmen zur Lebensraumoptimierung für die Grüne Keiljungfer an der unteren Ecknach und in Abschnitten der Paar nördlich von Dasing | Dort, wo landwirtschaftliche Nutzflächen bis unmittelbar an das Gewässerufer reichen, sollten ca. 5 m breite Uferrandstreifen (z.B. als Hochstaudensäume und Grünlandbrachen) angelegt werden, die die Nähr- und Schadstoffzufuhr verringern und überdies für die Grüne Keiljungfer Sitzwarten darstellen. |

4.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Als Räumliche Umsetzungsschwerpunkte wurden die Bereiche mit gehäuftem Vorkommen an Lebensraumtypen, die „Alte Paar“ sowie die Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und der Grünen Keiljungfer gewählt. Im Einzelnen sind die räumlichen Umsetzungsschwerpunkte:

Landkreis Aichach-Friedberg

- AIC1 Das überregional bedeutsame südliche Ecknachtal mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings
- AIC 2 Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Süden des FFH-Gebiets im Paartal, bei Merching und Putzmühle, bei der Griesbachmühle, südlich Harthausen, nördlich der A 8 bis Aichach bei Walchshofen
- AIC3 Vorkommen der Grünen Keiljungfer zwischen Dasing und Aichach
- AIC4 Vorkommen der Mageren Flachlandmähwiesen bei Unterbernbach

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

- ND1 Vorkommen der Grünen Keiljungfer zwischen Unterbernbach und Schrobenhausen
- ND2 „Alte Paar“
- ND3 Vorkommen der Mageren Flachlandmähwiesen bei Hörzhausen, Waidhofen und Wangen

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

- PAF1 Vorkommen der Grünen Keiljungfer zwischen Landkreisgrenze bei Hohenwart und Reichertshofen
- PAF2 Landkreisschutzgebiet südlich Freinhausen
- PAF 3 NSG „Windsberg“
- PAF4 Vorkommen der Lebensraumtypen Kalkmagerrasen, Pfeifengraswiese und Kalkreiches Niedermoor bei Gotteshofen
- PAF5 Flachlandmähwiese in Reichertshofen

4.4 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek)

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.

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

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

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

Die folgenden sonstigen Biototypen unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz des §30 BNatSchG als besonders geschützte Biotope:

- Auenwälder mit Erle und Esche
- Röhrichte
- Seggen- oder binsenreiche Nass- und Feuchtwiesen
- Quellbereiche
- Unverbaute, natürliche Fließgewässer

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort sind die Landratsämter Aichach-Friedberg, Neuburg-Schrobenhausen und Pfaffenhofen a.d.Ilm als untere Naturschutzbehörde sowie die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Bereich Forsten) Pfaffenhofen und Augsburg zuständig.

KARTEN

Karte 1: Übersichtskarte

Karte 2: Bestand und Bewertung (Karten 2.1-2.11)

Karte 3: Ziele und Maßnahmen (Karten 3.1-3.11)