

**NATURA 2000 - Managementplan für das FFH -Gebiet
7040-371. 01 „Altwasser bei Donaustauf“**



November 2006

Auftraggeber:	Regierung der Oberpfalz Höhere Naturschutzbehörde
Auftragnehmer :	Jürgen Faust, Landschaftsarchitekten Alte Bahnhofstraße 4 97753 Karlstadt/Main
Bearbeitung:	Jürgen Faust, Landschaftsarchitekt
Forstlicher Teilbeitrag:	Rudolf Leitl, Diplom-Forstwirt

Managementplan – Maßnahmen	3
1.1 Grundsätze (Präambel)	4
1.2 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	5
1.2.1 Abstimmung zwischen Naturschutz- und Forstverwaltung.....	5
1.2.2 Zusammenarbeit mit zuständigen Behörden und Trägern öffentlicher Belange	5
1.2.3 Öffentlichkeitsarbeit und - beteiligung.....	5
1.3 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)	6
1.3.1 Grundlagen	6
1.3.2 Lebensraumtypen und Arten	7
1.3.2.1 Lebensräume nach Anhang I, FFH-RL.....	7
1.3.2.2 Arten nach Anhang II, FFH-RL.....	10
1.3.2.3 Arten nach Anhang I, VSch-RL.....	13
1.4 Konkretisierung der Erhaltungsziele	14
1.5 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	16
1.5.1 Bisherige Maßnahmen.....	16
1.5.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	16
1.5.2.1 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang I-LRT.....	16
1.5.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten, FFH-RL	18
1.5.2.3 Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Verbundsituation	19
1.5.2.4 Besucherlenkung	19
1.5.2.5 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang I-Arten, VSchRL.....	20
1.5.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	20
1.5.3.1 Umsetzungsmöglichkeiten	20
1.5.3.2 Organisation und Betreuung	20
1.5.3.3 Gebietssicherung.....	21
1.5.3.4 Gebietsmonitoring / Erfolgskontrolle und Dokumentation	21
1.6 Karten	22
1.6.1 Karte Bestand und Bewertung Lebensraumtypen	23
1.6.2 Karte Bestand und Bewertung Arten	24
1.6.3 Karte Ziele und Maßnahmen	25
Managementplan – Fachgrundlagen	26
2.1 Textteil	27
2.1.1 Gebietsbeschreibung.....	27
2.1.1.1 Naturräumliche Lage und Kurzbeschreibung.....	27
2.1.1.2 Geologie, Böden und heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV).....	28
2.1.1.3 Klima.....	28
2.1.1.4 Wasserhaushalt	29
2.1.1.5 Entstehungs- und Nutzungsgeschichte und aktuelle Nutzung	29
2.1.1.6 Besitzverhältnisse.....	30
2.1.1.7 Vorbelastungen.....	30
2.1.1.8 Aktuelle gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	31
2.1.1.9 Schutzstatus	31
2.1.2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden	31
2.1.2.1 Vorhandene Grundlagen	31
2.1.2.2 Erhebungsprogramm und Methoden.....	32
2.1.3 Lebensraumtypen und Arten	34
2.1.3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	34
2.1.3.2 Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	46
2.1.3.3 Arten des Anhangs I der VSchRL.....	52
2.1.3.4 Regelmäßig auftretende Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie	56
2.1.4 Gebietsbezogene Zusammenfassung.....	58
2.1.5 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und der Standard-Datenbögen.....	59
2.2 Literatur	60
2.3 Anhang	64

Managementplan – Maßnahmen



1.1 Grundsätze (Präambel)

Die gesetzlichen Grundlagen für das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 bilden die „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“ oder kurz FFH-Richtlinie (im folgenden FFH-RL), die vom Rat der europäischen Gemeinschaften am 21. Mai 1992 beschlossen wurde, gemeinsam mit der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) vom 2. April 1979. Grundlegende Intention bei den Verhandlungen zur FFH-RL war eine europaweite Vereinheitlichung der Schutzbestimmungen mit dem Ziel des Schutzes natürlicher Lebensräume und besonders schützenswerter Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse in besonderen Schutzgebieten.

Gemäß § 33 Abs.3 Satz 3 BNatSchG (neu) in Verbindung mit Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne NATURA 2000-Gebiet Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand derjenigen Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz „NATURA 2000“ waren. In Bayern sind nach Nr. 6 der gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes „NATURA 2000“ v. 04.08.2000 (AllMbl 16/2000) zur Ermittlung und Festlegung entsprechender Maßnahmen so genannte „Managementpläne“ (MP) zu erstellen.

Der dem Staat auferlegte MP ist eine nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindliche natur-schutzfachliche Handlungsanleitung, die keine Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch private Grundeigentümer hat; für diese begründet der MP daher keine Verpflichtungen. Die Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigten sollen aber für die vorgesehenen Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden.

Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände frühzeitig an der Erstellung des MP beteiligt, um ihnen Gelegenheit einzuräumen, Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen und um die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Beteiligten zu erreichen.

Der EU-Kommission ist in sechsjährigen Abständen über die erfolgten Maßnahmen in den FFH- und SPA-Gebieten zu berichten. Deshalb sind Erhaltungszustand und Maßnahmen laufend zu dokumentieren.

Nur sehr kleine Bereiche der Teilfläche 01 des FFH-Gebietes 7040-371 bei Donaustauf werden von Waldflächen eingenommen. Den Großteil des Gebietes bilden Wasserflächen, Verlandungszonen und Grünland. Hier befinden sich hauptsächlich die wertbestimmenden Lebensraumtypen (nach Anhang I) und Arten (nach Anhang II) der FFH-Richtlinie. Es wurde daher vereinbart, dass die Regierung der Oberpfalz die Federführung für die Erstellung der Managementplanung wahrnimmt. Aufgabe des Amtes für Landwirtschaft und Forsten Amberg, Bereich Forsten (vormals: Forstdirektion Niederbayern-Oberpfalz) ist es, einen forstlichen Fachbeitrag für betroffene Waldflächen zu erstellen.

Der vorliegende Managementplan wurde nach dem neuen Gliederungsentwurf (Stand: 2006) erstellt, basiert jedoch auf einer Bestandsaufnahme und Bewertung der Lebensraumtypen und Arten aus dem Jahr 2003, wobei die Bewertung der Lebensräume nach dem zum damaligen Zeitpunkt gültigen Bewertungsentwurf (LfU) vollzogen wurde und die Bewertung der Arten auf der Grundlage einer Auswertung vorhandener Daten in Verbindung mit Expertenbefragungen erfolgte.

1.2 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

1.2.1 Abstimmung zwischen Naturschutz- und Forstverwaltung

Die Federführung für dieses Gebiet liegt bei der Naturschutzverwaltung. Die Forstverwaltung liefert zu den betroffenen Waldflächen den Fachbeitrag.

Mit dem von der Regierung der Oberpfalz beauftragten Landschaftsarchitekt Jürgen Faust fand am 29.09.2003 ein erster Ortstermin statt, an dem Frau Scholz als Vertreterin der Forstdirektion Niederbayern-Oberpfalz sowie der Bearbeiter des forstlichen Fachbeitrags, Rudolf Leitl, teilnahmen. Dabei wurde die Abgrenzung von Wald- und Offenlandflächen und die weitere Vorgehensweise besprochen (Gliederung, Karten, etc.).

1.2.2 Zusammenarbeit mit zuständigen Behörden und Trägern öffentlicher Belange

Zur zusätzlichen Informationsbeschaffung wurden folgende Behörden, Verbände und Interessensvertreter kontaktiert:

- Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Regensburg
- Wasserwirtschaftsamt Regensburg
- Forstdirektion Niederbayern-Oberpfalz
- Bund Naturschutz, Ortsgruppe Donaustauf
- Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz
- RMD-Wasserstraßen-GmbH, Regensburg
- Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberpfalz
- Anglerbund Regensburg
- Fischerinnung Donaustauf
- Markt Donaustauf
- OAG Ostbayern

1.2.3 Öffentlichkeitsarbeit und -beteiligung

Im Rahmen einer einführenden Informationsveranstaltung am 29.09.2003 im Rathaus von Donaustauf wurden folgende, dazu eingeladene Behörden und Verbände sowie sonstige interessierte Bürger im Vorab über die beabsichtigte Planung informiert:

- Forstdirektion Niederbayern/Oberpfalz
- Staatl. Forstamt Pielhofen
- Wasserwirtschaftsamt Regensburg
- Wasser- und Schifffahrtsamt Regensburg
- Bayerischer Bauernverband
- Landwirtschaftsamt Regensburg
- Landesbund für Vogelschutz
- Bund Naturschutz
- Fischereigemeinschaft Donaustauf
- Heimat- und Verkehrsverein Donaustauf
- Landratsamt Regensburg
- Hegegemeinschaft und Jagdvorsteher des Jagdreviers

1.3 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

1.3.1 Grundlagen

Das FFH-Teilgebiet 7040-371.01 „Altwasser bei Donaustauf“ liegt in der naturräumlichen Einheit der Regensburger Bucht. Es grenzt nahezu unmittelbar an die Bebauung von Donaustauf an und kann grob in zwei Teilbereiche untergliedert werden, nämlich

- das ehemalige Donau-Altwasser südwestlich von Donaustauf, das im Zuge des Donauausbaus als „Sekundärbiotop“ umgestaltet wurde und nun Anschluss an die Donau hat (vgl. auch Kap. 2.1.1.5), einschließlich Umgriff, nämlich „Pumpsee“ im Nordosten, „Hakensee“ (durch mehrere, hakenförmig angeordnete Inseln vom Altwasser getrennter Übergangsbereich zwischen „Hauptbecken“ und Donau), „Sichelseesporn“ (schmale, langgezogene Halbinsel) und westlich angrenzender „Sichelsee“ (mittlerweile mit dem Hauptbecken zu einer Wasserfläche verbunden) sowie „Spitzteile“ (zwischen Altwasser und Donau liegende Flurstücke)
- die südwestlich angrenzenden, z.T. durch Längsbauwerke, bzw. kleine Inseln von dem Hauptfluss abgetrennten Wasserflächen der Donau mit Umgriff bis zum Tegernheimer Graben im Bereich „Pfarrwörth“.

Besonders wertvolle Teilzonen sind dabei

- Das Altwasser, bestehend aus den beiden Teilflächen Hauptbecken und Sichelsee als NATURA 2000-Lebensraumtyp 3150 „eutrophes Stillgewässer mit Schwimmblattvegetation“, mit aquatischer Vegetation, u.a. mit Vorkommen des bayernweit stark gefährdeten Nixkrauts. Bestandteil dieses Lebensraums sind außerdem angrenzende Schilfröhrichtsäume, z. T. kleinflächig mit vorgelagerter Wechselwasservegetation mit Vorkommen mehrere gefährdeter Pflanzenarten sowie kleinere Inseln, u.a. mit Brutplatz des vom Aussterben bedrohten Nachtreihers. Das Gewässer selbst ist Lebensraum der sicher reproduzierenden, nach Anhang II FFH-RL besonders zu schützenden Fischarten Bitterling und Schied (v.a. Sichelsee), sowie weiterer typischer Fischarten und Molluskenarten, u.a. auch stabile Bestände von Großmuschelarten, von der das Vorkommen des Bitterlings abhängig ist. Ferner ist es Bestandteil des gesamten als Lebensraum für den nach Anhang II zu schützenden Biber, *Castor fiber*, fungierenden Feuchtgebiets-Komplexes.
- Die teils aus Pflanzung teils aus natürlicher Vegetationsentwicklung hervorgegangenen Waldflächen im Umgriff des Altwassers und auf Inseln: Aus waldökologischer Sicht sind hier die Lebensraumtypen 91E0 „Weichholzauenwälder“ und 91F0 „Hartholzauenwälder“ wertgebend für das FFH-Gebiet.
Der Großteil der Fläche wurde im Zuge des Donauausbaus und der Errichtung der Staustufe Geisling (1983) technisch überformt und z.T. mit neuem Substrat (z.B. Transplantate aus anderen Teilen des Gebietes) ausgestattet. Bis auf einzelne kleine Reste mit Altbäumen sind die Waldbestände erst in den vergangenen 20 Jahren aus Pflanzung, (Weiden-)Steckhölzern und natürlicher Verjüngung entstanden. Inzwischen haben sich daraus ziemlich naturnahe, wenn auch noch sehr junge, Auwaldbestände entwickelt.
Meist in Form von relativ schmaler Uferandbestockung, auf Inseln und Halbinseln (bzw. Verlandungszungen) besitzen die Waldbereiche nur geringflächige Ausdehnung. Entlang des Altwasserufers sind diese zwar mehrere hundert Meter lang, aber maximal ca. 70 m breit, meist nur 10-20 m. Standorts-, bzw. gebietsfremde Baumarten (Kanadische Schwarzpappel, *Populus x canadensis*, Eschenahorn, *Acer negundo*) kommen vereinzelt oder allenfalls gruppenweise vor. Sämtliche Waldbereiche können also in Lebensraumtypen nach Anhang I, FFH-RL eingeordnet werden und sind zugleich Teillebensraum des nach Anhang II zu schützenden Bibers, *Castor fiber*.
- Der ehemalige Auflandungsstreifen der Donau erfuhr im Zuge des Donauausbaus zwar eine erhebliche Wertminderung und präsentiert sich jetzt als vom Hauptstrom durch ein Längsbauwerk und mehrere kleine Inseln getrennte Flachwasserzone im Einflussbereich der Stauhaltung Geisling. Trotzdem ist auch dieser Teilbereich als wertvoll einzustufen aufgrund des Vorkommens von feuchten Hochstaudenfluren, u.a. mit dem gefährdeten Fluss-Greiskraut, *Senecio fluviatilis*, von Wechselwasservegetation mit mehreren gefährdeten Pflanzenarten sowie aufgrund von zumindest potenziell ichtyologisch bedeutsamen Kleinstrukturen, wie Kiesbänken, Abschnitten mit stärkerer

Strömung über hartem Bodensubstrat oder (punktuell vorhandener) submerser Vegetation mit dem gefährdeten Flutenden Laichkraut, *Potamogeton nodosus*, im Schutz von Längsbauwerk und Inseln.

- Die Zone zwischen Altwasser und Donau mit einer dem Lebensraumtyp 6510, „Magere Flachland-Mähwiese“ zuzuordnenden Wiese, die zwar aufgrund ihrer noch jungen Entstehungsgeschichte (technische Überformung mit Substrateinbau und Ansaat vor 20 Jahren) floristisch und auch faunistisch als weniger wertvoll einzustufen ist, jedoch durch das ausgeprägte Mikrorelief eine relativ große Standortamplitude mit Übergängen von mäßig trockenen bis mäßig frischen Ausbildungen auf Erhebungen bis hin zu Großseggenbeständen in kleinen Senken und somit ein weiteres Entwicklungspotenzial bei gleichbleibender extensiver Nutzung aufweist.
- Naturnahe Elemente im südwestlichen Teil des FFH-Gebiets mit Tümpeln und deren Verlandungszonen, u.a. auch mit dem Lebensraumtyp 6430, Feuchte Hochstaudenfluren.

Die gesamte Teilfläche beherbergt aktuell 18, bzw. einschließlich Arten der Vorwarnstufe 23 Farn- und Blütenpflanzenarten der Roten Listen sowie eine Vielzahl gefährdeter Tierarten, u.a. einen vom Aussterben bedrohten und vier stark gefährdete Brutvögel, mehrere stark gefährdete, bzw. vom Aussterben bedrohte Vogelarten als Nahrungsgäste, acht Fischarten mit Rote-Liste-Status sowie sechs stark gefährdete und weitere gefährdete Weichtierarten.

1.3.2 Lebensraumtypen und Arten

1.3.2.1 Lebensräume nach Anhang I, FFH-RL

Folgende Lebensräume wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme erfasst und bewertet:

Offenlandslebensraumtypen

3150: eutrophe Stillgewässer mit Schwimmblattvegetation

Bestandsbeschreibung und Bewertung im NATURA 2000-Gebiet:

Im Altwasser Donaustauf („Hauptbecken“ einschließlich „Sichelsee“) haben sich - nachdem die ursprünglich großflächig und artenreich ausgebildete Wasservegetation nach dem Donauausbau völlig zusammengebrochen und verschwunden war - allmählich wieder Bestände an Schwimmblatt- und submerser Vegetation mit *Najas marina ssp. marina*, *Elodea canadensis*, *Zannichellia palustris* und *Nuphar lutea* angesiedelt, so dass die komplette Wasserfläche (einschließlich gehölzfreier Ufervegetation) bis zu den hakenförmig angeordneten Inseln diesem Lebensraumtyp zugeordnet werden kann, da es sich nicht um ein durchströmtes, sondern einseitig an die Donau angeschlossenes Altwasser handelt.

Der Lebensraum befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand; die Bewertung wurde wie folgt vorgenommen (Erläuterungen in Kap. 2.1.3):

NATURA 2000-Code	Lfd. Nr.	Ia Hab	Ib Nut	Ic Ver	Ges. I	Ila Flo	Ila Fau	Ges. II	IIIa Was	IIIb Nae	IIIc Mik	IIIe Son	Ges. III	Gesamt
3150	0001	B	-	A	B	C	B	C	C	B	A	B	B	B

6430: Feuchte Hochstaudenfluren

Bestandsbeschreibung und Bewertung im NATURA 2000-Gebiet:

Diesem Lebensraumtyp zuzuordnende, flächenmäßig nennenswerte Bestände sind im Gebiet auf dem Längsbauwerk, durch das das südöstliche Ende des Gebietes markiert wird, auf dem „Sichelsee-Sporn“ sowie im südwestlichen Teil (südlich des Tegernheimer Grabens) zu finden. Im Bereich des zur Erweiterung vorgeschlagenen Flutrinnenzugs zwischen Donaustauf und Tegernheim sind ebenfalls Bestände dieses Lebensraumtyps ausgebildet. Dabei handelt es sich fast durchweg um sehr nährstoffreiche Standorte mit relativ artenarmen Beständen, die im Zentrum von Brennessel, *Urtica dioica*, und Zaunwinde, *Calystegia sepium*, dominiert werden.

Der Lebensraum befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand; die Bewertung der Einzelflächen wurde wie folgt vorgenommen (Erläuterungen in Kap. 2.1.3):

NATURA 2000-Code	Lfd. Nr.	Ia Hab	Ib Nut	Ic Ver	Ges. I	IIa Flo	IIa Fau	Ges. II	IIIa Was	IIIb Nae	IIIc Mik	IIIe Son	Ges. III	Gesamt
6430	0002	B	-	A	B	C	k. A.	C	C	B	A	A	B	B
6430	0003	C	-	A	B	C	k. A.	C	C	B	A	A	B	B
6430	0004	C	-	A	B	B	k. A.	B	C	B	A	A	B	B
6430	0005	A	-	B	A	B	k. A.	B	C	B	A	C	B	B
6430	0006	A	-	B	A	C	k. A.	C	C	B	A	A	B	B
6430	0007	A	-	B	A	A	k. A.	A	C	B	C	A	B	A

6510: Magere Flachland-Mähwiese

Bestandsbeschreibung und Bewertung im NATURA 2000-Gebiet:

Die im Zuge des Donau-Ausbaus und der damit verbundenen „Biotopgestaltung“ entstandene Mähwiese im Bereich der „Spitzteile“ südlich des Altwassers hat sich dank der extensiven Nutzung innerhalb von mittlerweile 20 Jahren zu einer relativ blütenreichen Wiese entwickelt, die durch bezeichnende Arten, wie *Arrhenaterum elatius*, *Centaurea jacea*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Crepis biennis*, *Galium album*, *Geranium pratense*, u.a. hinreichend charakterisiert ist. Dank des ausgeprägten Bodenreliefs sind Übergänge von mäßig frischen Ausbildungen mit *Bromus erectus*, *Festuca ovina agg.*, *Lotus corniculatus* und *Sanguisorba minor* bis zu feuchten Ausbildungen mit *Sanguisorba officinalis* und Großseggen und Binsen in enger Verzahnung vorhanden.

Der Lebensraum befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand; die Bewertung wurde wie folgt vorgenommen (Erläuterungen in Kap. 2.1.3):

NATURA 2000-Code	Lfd. Nr.	Ia Hab	Ib Nut	Ic Ver	Ges. I	IIa Flo	IIa Fau	Ges. II	IIIa Was	IIIb Nae	IIIc Mik	IIIe Son	Ges. III	Gesamt
6510	0008	B	B	A	B	C	k. A.	C	C	B	A	A	B	B

Wald-Lebensraumtypen:

Sämtliche als Wald zu bezeichnenden Baumbestockungen lassen sich standortsbedingt in die Lebensraumtypen 91E0 Weichholzaue und 91F0 Hartholzaue einordnen. Fremdländische Baumarten wie der Eschenahorn (*Acer negundo*) oder die Kanadische Schwarzpappel (*Populus canadensis*) kommen nur vereinzelt oder kleinflächig und ohne bedeutende Anteile vor, so dass keine Ausgrenzung als Sonstiger Waldlebensraum notwendig war. Der Waldlebensraumtyp 91E0 besitzt eine Fläche von ca. 12 ha, der LRT 91F0 von knapp 2 ha.

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

Die vorkommenden Bestände dieses LRT lassen sich analog zu den potentiell natürlichen Waldgesellschaften in drei Typen aufteilen:

- Buschförmige Weidenbestände (Mandelweidengebüsch, *Salicetum triandrae*, die als Mantelgesellschaft zwischen der freien Wasserfläche, bzw. dem gewässerbegleitenden Röhricht und den geringer von Wasserkraften tangierten Baumweiden und Edellaubhölzern liegen.
- Der Silberweidenauwald (*Salicetum albae*) kommt in kleinen Restfragmenten an verschiedenen Stellen rund um das Altwasser und auch an den kleinen Wasserflächen ganz im Westen vor.
- Neben diesen beiden „Saliceten“ kommen noch von Edellaubhölzern bestimmte Bestände vor, die sich am ehesten in das *Pruno-Fraxinetum* (Schwarzerlen-Eschen-Auwald) einordnen lassen. Die Edellaubhölzer (Esche, Bergahorn, Feldulme etc.) wurden überwiegend künstlich eingebracht.

Da das Gebiet im Rahmen ökologischer Ausgleichmaßnahmen überwiegend künstlich geschaffen und die meisten Gehölze gepflanzt bzw. auch Weidensteckhölzer verwendet wurden, befinden sich die Großteile dieser Waldgesellschaften in noch wenig ausdifferenzierten Phasen.

Einen Sonderfall stellen zudem die Bestände auf den Längsverbauungen (Inseln und Halbinseln) entlang der Fahrrinne der Donau im Nordosten des Gebietes dar. Auf den großen Steinblöcken hat sich bisher eine Pioniergesellschaft aus Erle (Weiß- und Schwarzerle), Birke, Buschweiden und zahlreichen Straucharten (Roter Hartriegel, Liguster, Weißdorn, etc.) eingestellt. Der hier vorhandene Wasserhaushalt (hoher Grundwasserstand mit niedriger Schwankung) lässt hier auf Standorte schließen, die vom *Pruno-Fraxinetum* eingenommen werden.

Der Lebensraum befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand; die Bewertung wurde wie folgt vorgenommen (Erläuterungen in Kap. 2.1.3):

	Lebensraumtypische Strukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes
Wertstufe	B	B	A	B

91F0, Hartholzaue

Die Waldgesellschaft des Hartholzauwaldes der großen Flusstäler ist das *Quercu-Ulmetum minoris*, der Eichen-Ulmen-Auwald. Im FFH-Gebiet finden sich allerdings nur relativ wenige kleine oder schmale Ansätze auf höher gelegenen Bereichen mit niedrigerem Grundwasserstand. Die Bestände wurden gepflanzt und bestehen überwiegend aus Edellaubhölzern.

Der Lebensraum befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand; die Bewertung wurde wie folgt vorgenommen (Erläuterungen in Kap. 2.1.3):

	Lebensraumtypische Strukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes
Wertstufe	B	C	A	B

1.3.2.2 Arten nach Anhang II, FFH-RL

Die nachfolgenden Ausführungen über Vorkommen von besonders zu schützenden Tierarten basieren ausschließlich auf der Auswertung vorhandener Daten. Im Zuge der Bestandserhebung für den vorliegenden Managementplan wurden keinerlei zoologische Bestandserhebungen durchgeführt.

Im Standarddatenbogen sind für das gemeldete FFH-Gebiet 7040-371 „Donau mit Altwässern zwischen Regensburg und Straubing“ folgende Tierarten nach Anhang II FFH-RL aufgeführt:

Wissenschaftlicher Name		Deutscher Name
<i>Castor fiber</i>	-	Biber
<i>Aspius aspius</i>	-	Schied, Rapfen
<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	-	Schraetzer
<i>Hucho hucho</i>	-	Huchen
<i>Misgurnus fossilis</i>	-	Schlammpeitzger
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	-	Bitterling
<i>Rutilus pigus virgo</i>	-	Frauennerfling, Frauenfisch
<i>Zingel zingel</i>	-	Zingel
<i>Vertigo angustior</i>	-	Schmale Windelschnecke

Inwieweit das Vorkommen der in der Liste enthaltenen Arten auch für die Teilfläche 7040-371.01 „Altwasser bei Donaustauf“ zutrifft, lässt sich - trotz intensiver Recherche - nicht bei allen Arten zweifelsfrei beantworten. Insbesondere bei den genannten Fischarten, die sich teilweise nur sehr schwer nachweisen lassen, gibt es unterschiedliche Aussagen auf der Grundlage einer Expertenbefragung (s.u.).

Relativ eindeutig scheint indes zu sein, dass das aus den Sechziger Jahren belegte Vorkommen der schmalen Windelschnecke, *Vertigo angustior*, im Gebiet schon seit längerer Zeit erloschen ist.

Für die übrigen Arten lassen sich die nachfolgenden Aussagen treffen:

Bestand, Habitate und Bewertung der Vorkommen von Biber und Fischarten

Biber

Allgemeine Bestandentwicklung und Habitatansprüche:

Der Biber gilt als Charaktertier großer Flussauen und bevorzugt Gewässer, die im Winter nicht bis zum Grund zufrieren und im Sommer nicht ganz austrocknen. Biber sind reine Vegetarier (im Sommer v. a. Kräuter, Gräser und Wasserpflanzen, aber auch Mais, Futterrüben u.ä.; im Winter Rinden und Zweige, v.a. weicher Hölzer wie Pappeln oder Weiden); überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv, in Familienverbänden lebend, die aus einem Elternpaar und den Jungtieren zweier Generationen bestehen; mit zwei bis vier Bauen pro Revier.

Durch Wiedereinbürgerung (von skandinavischen und osteuropäischen Tieren) ist der Biber mittlerweile auch wieder in weiten Teilen Bayerns beheimatet.

Der Biber nutzt mehr oder minder die gesamte Teilfläche 7040-371.01 „Altwasser bei Donaustauf“ als Teilhabensraum – die Spuren in Form von Fraßspuren, gefällten oder geringelten Bäumen oder Pfaden, insbesondere als Aus- und Einstieg im Uferbereich deutlich erkennbar, sind allgegenwärtig. Nach SCHMIDBAUER (mdl. Mitt.) existieren östlich der Donaustauer Donaubrücke, die die östliche Grenze des Gebiets darstellt, mindestens drei größere Biberburgen entlang der Donau. Nordwestlich des Altwassers existiert eine weitere Burg. In der Teilfläche 7040-371.01 „Altwasser bei Donaustauf“ selbst vermutet SCHMIDBAUER im Übergang zwischen Altwasser und Donau eine weitere Burg. Bei einer Befahrung mit Schlauchboot im September 2003 zur Bestandsaufnahme der Lebensraumtypen waren jedoch keine Hinweise darauf erkennbar.

Die Bewertung des Vorkommens wird wie folgt vorgenommen:

- Bewertung der **Population** (Größe, Struktur): **B**
Begründung:
 - Anzahl besetzter Burgen innerhalb des Gebiets: C
 - Isolation der (am nächsten gelegenen) Population: A
 - Altersstruktur und Fertilität der Population: A
 - Bewertung der **Habitatstrukturen**: **A**
Begründung: hoher Weichholzanteil (Winterfutter, Bauholz), hoher Anteil an krautigen Pflanzen (Sommerfutter), abwechslungsreiche Gewässertypen (Strom, Altwasser, kleines Fließgewässer) mit geeigneten Parametern (nicht zu starke Hochwässer, weder austrocknend noch vollständig zufrierend)
 - Bewertung der **Beeinträchtigungen und Gefährdungen**: **A**
(keinerlei Beeinträchtigungen für den Biber erkennbar)
- Gesamtbewertung** des Erhaltungszustands: **A**

Fischarten

Aspius aspius, **Rapfen**, **Schied**, *Gymnocephalus schraetzer*, **Schraetzer**, *Hucho hucho*, **Huchen**, *Misgurnus fossilis*, **Schlammpeitzger**, *Rhodeus sericeus amarus*, **Bitterling**, *Rutilus pigus virgo*, **Frauennerfling**, **Frauenfisch**, *Zingel zingel*, **Zingel**

Präzise Angaben zur Bestandssituation dieser Fischarten sind weitaus schwieriger als beim Biber oder den nachfolgend aufgeführten Vogelarten nach Anhang I, VSchRL. Dies hängt in erster Linie mit den großen Schwierigkeiten bei der Erfassung und der daraus resultierenden möglichen Lücken im Datenbestand zusammen. Allgemein gelten jedoch folgende Kurzangaben zur Situation innerhalb von Bayern:

Schied: größere Flüsse und Seen bewohnender, kieslaichender (rheophil/rhithraler) Wanderfisch der Barben- und Brachsenregion in Bayern; Schonzeit: -, Schonmaß: 40 cm

Schrätzer: „minder rheophiler“ Bodenfisch tieferer Fließgewässer des Donau-Einzugsbereichs mit sandig-kiesigem Grund und relativ geringer Strömungsgeschwindigkeit; Gefährdungspotenzial: hohe Aalbestände; Schonzeit: ganzjährig;

Huchen: rheophiler, kieslaichender Wanderfisch der Äschen- und Barbenregion im Donau-Einzugsbereich mit großen territorialen Ansprüchen; Schonzeit: 15.02 – 31.05; Schonmaß: 70 cm

Schlammpeitzger: bezüglich Wasserqualität und Sauerstoffgehalt relativ anspruchsloser, vorwiegend nachtaktiver, wenig mobiler Bodenfisch sommerwarmer, stehender bis langsam fließender Gewässer mit schlammigem Grund; Schonzeit: ganzjährig

Bitterling: Bewohner pflanzenreicher, weichgründiger Uferzonen und Flachwasserbereiche von stehenden und langsam fließenden Gewässern mit Vorkommen von Großmuschelbeständen der Gattungen *Unio* und *Anodonta*; Schonzeit: ganzjährig

Frauennerfling: Bodenfisch des Donau-Einzugsbereichs mit schlammig-kiesigem Grund; Schonzeit: 1.03. – 30.06.; Schonmaß: 30 cm

Zingel: rheophiler, nachtaktiver Kieslaicher in Flüssen mit hartgründigem Substrat des Donau-Einzugsgebiets; Schonzeit: ganzjährig; „starke Abnahme der Bestandsdichte“ seit den 40er Jahren des 20. Jahrhunderts in Bayern und Österreich bekannt (LEUNER & KLEIN, 2000)

Das Vorkommen der genannten Fischarten nach Anhang II FFH-RL im Altwasser bei Donaustauf und dem innerhalb der Teilfläche liegenden Teil der Donau wurde aufgrund einer Auswertung vorhandener Daten und einer Expertenbefragung bewertet (vgl. Kap. 2.1.3.2).

Eine Bewertung der Vorkommen sicher nachgewiesener, bzw. möglicherweise im Gebiet existenter Fischarten nach Anhang II, FFH-RL, ist jedoch für die meisten Arten aufgrund des lückigen Datenbestands nur sehr eingeschränkt möglich, aufgrund der großen Schwierigkeiten bei der Erfassung und der daraus resultierenden möglichen Lücken im Datenbestand (vgl. Kap. 2.1.3.2).

Aufgrund des vorhandenen Datenbestands kann eine Bewertung der Vorkommen wie folgt durchgeführt werden:

	Schied	Schrätzer	Huchen	Schlammpeitzger	Bitterling	Frauennerfling	Zingel
Erhaltungszustand Population (Größe/Struktur)	C	C	k.A.	k.A.	B	k.A.	k.A.
Anzahl nachgewiesener Individuen:	C	C	k.A.	k.A.	B	k.A.	k.A.
Altersstruktur (Nachweis von Jungfischen / Reproduktion sicher):	B	C	k.A.	k.A.	A	k.A.	k.A.
Erhaltungszustand Habitatstrukturen	B	C	C	B	B	B	C
Sohlsubstrat	B	C	B	A	A	B	C
Sonstige strukturelle Ausstattung	B	B	B	B	B	B	B
Dynamik/Veränderungen	C	C	C	B	B	C	C
Fließgeschwindigkeit	B	C	C	A	A	B	C
Isolierung/ Verbundsituation	C	C	C	(B ?)	B	C	C
Sonstige Beeinträchtigungen	B	C	k.A.	k.A.	A	k.A.	k.A.
Gesamtbewertung	C	C	(C)	(B)	B	(C)	(C)

Erläuterungen:

Erhaltungszustände:

- A = hervorragende Erhaltung
 - B = gute Erhaltung
 - C = durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand
 - k.A. = keine gesicherte Angabe möglich
- jeweils basierend auf der Summe der Einzelbewertungen der Parameter

Isolierung/ Verbundsituation:

- B = Verbund einzelner Populationen gewährleistet
- C = starke Beeinträchtigung der die Verbundsituation durch Querverbauung mit Isolationswirkung (Staustufe Geisling)

Sonstige Beeinträchtigungen:

- k. A. = keine gesicherte Angabe möglich
- A = für Bitterling: keine Beeinträchtigungen feststellbar (stabile Bestände an Großmuscheln vorhanden)
- B = für Schied: Gewässergüteklasse II befriedigend
- C = für Schrätzer: Gefährdung durch Aalbesatz

Für die nicht sicher im Gebiet nachgewiesenen Arten sind die Einstufungen als Bewertung potenzieller Vorkommen zu verstehen und werden deshalb in Klammern gesetzt.

Zu dieser Bewertung ist allerdings anzumerken, dass sie lediglich auf die Teilfläche 01 des FFH-Gebiets 7040-371 bezogen ist, zumindest für die „Wanderfische“ Schied, Huchen und Schrätzer jedoch sinnvollerweise in einem Kontext mit den restlichen Teilflächen des Gebiets vorgenommen werden müsste.

1.3.2.3 Arten nach Anhang I, VSch-RL

Die nachfolgend aufgeführten Arten nach Anhang I, VSchRL wurden in jüngerer Zeit am Altwasser Donaustauf (nach DR. SCHLEMMER, 2001 sowie IVL, 2002) registriert:

als Brutvögel:

Blaukehlchen, *Luscinia svecia*

Nachtreiher, *Nycticorax nycticorax*

als (regelmäßige) Nahrungsgäste:

Eisvogel, *Alcedo atthis*

Flusseeeschwalbe, *Sterna hirundo*

Grauspecht, *Picus canus*

als Durchzügler:

Baumfalke, *Falco subbuteo*

Fischadler, *Pandion haliaetus*

Neuntöter, *Lanius collurio*

Raubseeschwalbe, *Sterna caspia*

Rohrweihe, *Circus aeruginosus*

Rotmilan, *Milvus milvus*

Silberreiher, *Egretta alba*

Aussagen zur aktuellen Bestandssituation und Eignung der Habitate lassen sich jedoch sinnvollerweise nur bezüglich der erfassten Brutvögel Blaukehlchen und Nachtreiher treffen; das Auftreten weiterer Arten nach Anhang I, VSchRL, wird im Kapitel 2.1.3.4 berücksichtigt. Eine ausführliche Darstellung der Bestandssituation, Gefährdung und Bewertung von Blaukehlchen und Nachtreiher findet sich in Kap. 2.1.3.3.

Bestand, Habitate und Bewertung der Brutvögel Blaukehlchen und Nachtreiher

Blaukehlchen

Das Blaukehlchen ist nach BEZZEL et al. (2005) in Bayern ein seltener, nur regional verbreiteter Brutvogel mit Verbreitungsschwerpunkt entlang der großen Flussniederungen von Donau, Main, Unterer Isar und Inn mit einem Bestand von ca. 1.500 – 2.000 Brutpaaren (Stand: 1996 – 1999). Dies entspricht einem Anteil von ca. 44,5 % an der Gesamtpopulation in Deutschland, so dass Bayern eine besonders hohe Verantwortung bezüglich der Erhaltung dieser Art hat.

Für das Blaukehlchen als Feuchtgebietsbewohner im weitesten Sinn ist ein Nebeneinander von dicht bewachsenen Stellen, wie z.B. Schilfröhricht, als Nistplatz und offenen Rohbodenflächen mit zumindest im Frühjahr vernässten Zonen zur Nahrungssuche wichtig.

Die Art brütet im Gebiet im Bereich des Schilfröhrichtgürtels am Altwasser an Stellen, die von hochsommerlich trocken fallenden Schlammböden charakterisiert sind, mit vier Brutpaaren (nach DR. SCHLEMMER, 2001); das Vorkommen wird wie folgt bewertet:

- Bewertung der **Population** (Größe, Struktur): **A**
Begründung:
 - Anzahl der Brutpaare innerhalb des Gebiets: A
 - Isolation der (am nächsten gelegenen) Population: A
 - Altersstruktur und Fertilität der Population: A
- Bewertung der **Habitatstrukturen**: **B**
Begründung:
- Bewertung der **Beeinträchtigungen und Gefährdungen**: **A**
Begründung: vgl. Kap. 2.1.3.3.2

Gesamtbewertung des Erhaltungszustands: **A**

Nachtreiher

Nach BEZZEL et al. (2005) waren in Bayern ca. 10 – 20 Brutpaare des Nachtreichers (Stand: 1996 – 1999) mit ca. 40,4 % Anteil an der Gesamtpopulation in Deutschland registriert. Bayern hat demnach auch eine besonders hohe Verantwortung bezüglich der Erhaltung dieser Art. Die Brutbestände konzentrieren sich derzeit auf die Altwasserkomplexe in den Donaustauhaltungen Straubing und Geisling.

Nach LEIBL & VIDAL (1991) besteht die Brutkolonie des Nachtreichers am Altwasser Donaustauf seit 1981 und war zwischenzeitlich Anfang der 1990er Jahre die einzige sichere Brutkolonie in Bayern. Dieser Brutplatz ist seither mit kurzer Unterbrechung während des Umbaus regelmäßig - mit leicht zunehmender Tendenz - besetzt. Das Donaustauer Altwasser stellte seit Jahren den wichtigsten und beständigsten Brutplatz dar. Die Lebensraumausstattung ist für den Nachtreiher optimal: viel Totholz am und im Wasser als Anstanzwarten, Fischreichtum als Nahrungsgrundlage und Horstbäume in relativ störungsarmer Umgebung im Westteil des Altwassers. Nach DR. SCHLEMMER waren 2001 12 Brutpaare des Nachtreichers am Altwasser Donaustauf (IVL, 2002: 13 Bp), das demnach eine herausragende Bedeutung für die Erhaltung der Art in Bayern hat.

Die Bewertung wird wie folgt vorgenommen:

- Bewertung der **Population** (Größe, Struktur): **A**
Begründung:
 - Anzahl der Brutpaare **innerhalb des Gebiets**: **A**
 - Isolation der (am nächsten gelegenen) Population: **B**
 - Altersstruktur und Fertilität der Population: **A**
- Bewertung der **Habitatstrukturen**: **B**
Begründung: Für das Vorkommen des Nachtreichers sind (nach DR. SCHLEMMER, 2001) neben sicheren Brutbäumen zum Fischfang geeignete Gewässer im größeren Umfeld wichtig. Die Nachtreiher aus dem Altwasser Donaustauf fliegen, bzw. flogen zur Nahrungssuche weit donauab- und aufwärts und sind regelmäßig auch an den Donauarmen in der Innenstadt von Regensburg nahrungssuchend anzutreffen. Allerdings ist die Auswahl geeigneter Brutbäume sehr begrenzt.
- Bewertung der **Beeinträchtigungen und Gefährdungen**: **B**
Begründung: vgl. Kap. 2.1.3.3.2

Gesamtbewertung des Erhaltungszustands: **B**

1.4 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Von den im Anhang aufgeführten Erhaltungszielen für das gesamte FFH-Gebiet 7040-371 können folgende Ziele auch für die Teilfläche 01 „Altwasser bei Donaustauf“ als Erhaltungsziele konkretisiert werden:

- Erhalt des großräumigen, zusammenhängenden, naturnahen Stromtalkomplexes mit landesweit bedeutenden Artenvorkommen FFH- und Vogelschutz-RL-Anhänge. Erhalt des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts der Lebensraumtypen. Erhalt ihrer typischen Vegetation und der charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt der spezifischen Habitatelemente. Erhalt lebensraumtypischer, natürlicher Biozönosen und der Teillebensräume der einzelnen Arten.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der natürlichen eutrophen Stillgewässer. Erhalt der Verlandungszonen. Erhalt der Funktion als Lebensraum für ihre charakteristische Tierwelt, insbesondere Blaukehlchen. Erhalt störungsfreier Gewässerzonen und der unverbauten, unbefestigten bzw. unerschlossenen Uferbereiche einschließlich der natürlichen Verlandungszonen. Erhalt der Verzahnung offener Wasserflächen mit Schwimmblattgesellschaften, Röhrichtern, Seggenrieden, Hochstaudenfluren und Auwäldern. Erhalt von extensiv genutzten Vegetationsbereichen als Pufferzonen, v.a. im Kontakt zu landwirtschaftlichen Flächen.

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Fließgewässer und ihrer Wasserqualität sowie des naturraumtypischen Wasserchemismus. Erhalt der natürlichen Fließgewässerdynamik und der heterogenen Habitatstrukturen sowie unzerschnittener Fließgewässerabschnitte mit guter Wasserqualität (mindestens Gewässergüte II), insbesondere auch als Lebensraum für die vorkommenden Fischarten des Anh. II der FFH-RL. Erhalt der unverbauten Fließgewässerabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o.ä. sowie eines natürlichen Überflutungsregimes. Erhalt der Anbindung von Seitengewässern, insbesondere naturnaher Altwasser mit Anbindung an das Hauptgewässer, als wichtige Refugial- und Teillebensräume. Erhalt der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit auentypischen, aquatischen und amphibischen Arten und Lebensgemeinschaften sowie Kontaktlebensräumen wie Auwäldern, Röhrichten, Seggenrieden, Hochstaudenfluren.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der feuchten Hochstaudenfluren. Erhalt der weitgehend gehölzfreien Ausprägung des Lebensraumtyps.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung mageren, teils wechselfeuchten Mähwiesen in ihren nutzungsgeprägten und weitgehend gehölzfreien Ausprägungsformen, insbesondere auch als (potenzieller) Lebensraum für die charakteristischen wiesenbrütenden Vogelarten.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Auwälder mit standortheimischer Baumartenzusammensetzung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur. Erhalt regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung sowie der Durchsickerungsbereiche. Erhalt der Höhlenbäume. Erhalt eines ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz als Lebensraum für die daran gebundenen Artengemeinschaften. Erhalt ungenutzter Auwaldbereiche. Erhalt der natürlichen Entwicklung auf neu entstehenden Wald-Blößen. Erhalt von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altwässern, seigen und Verlichtungen. Erhalt des ungestörten Kontaktes mit Nachbarbiotopen wie Fließgewässern, Röhrichten, Seggenrieden, Nass- und Auwiesen und Hochstaudenfluren.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Bibers. Erhalt der unzerschnittenen Auen-Lebensraumkomplexe mit ihrem Auwaldanteil, Fließ- und Stillgewässern. Erhalt der ungenutzten Auwald- und Auenbereiche, in denen die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse ablaufen können. Erhalt der Durchlässigkeit von Brücken für Biber. Erhalt von ausreichend breiten Uferstrandstreifen entlang von Gewässerufern, so dass auch Raum für Gehölzbewuchs bleibt (zur Minimierung von Fraßschäden in angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen).
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen von Huchen, Frauenerfling, Rapfen, Bitterling, schlammpeitzger, Schrätzer, Streber und Zingel und der entsprechenden Habitatstrukturen, insbesondere von unzerschnittenen Gewässerabschnitten mit sauerstoffreichem, schnell fließendem Wasser, mit gut durchströmten Kiesrücken und -bänken und grobkörnigem Sohlsubstrat ohne Sedimenteintrag und ohne Verlegung des Interstitials, mit einer abwechslungsreichen Gewässerstruktur mit Unterstandsmöglichkeiten, mit ausreichendem Nahrungsangebot sowie von Fließ- und Stillgewässern mit günstigen Lebensbedingungen für reproduzierende Großmuschelbestände sowie von sommerwarmen, schlammigen Stillgewässern und Grabensystemen ohne oder nur mit abschnittswisen Räumungen
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen von Blaukehlchen und Nachtreiher und deren natürliche, störungsarme Lebensräume mit typischen Habitatstrukturen, wie Altbäume, Röhricht-, Verladungs- und Wechselwasserzonen.

1.5 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

1.5.1 Bisherige Maßnahmen

Derzeit werden folgende über vertragliche Vereinbarungen zwischen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (vertreten durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Regensburg) und einem privaten Pächter gesicherten Nutzungsaufgaben im Bereich des Lebensraumtyps „6510 magere Mähwiese“ eingehalten:

- Verbot von Düngung und Einsatz von Unkrautvernichtungs- und Schädlingsbekämpfungsmitteln
- Mahd nicht vor dem 20. Juni, spätestens jedoch bis zum 1. September
- Keine sonstigen Bewirtschaftungsformen, wie z.B. Abwalzen vor dem 20. Juni

1.5.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

1.5.2.1 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang I-LRT

Bei den nachfolgend beschriebenen Maßnahmen handelt es sich weniger um Maßnahmen zur Erhaltung des jeweiligen Lebensraumtyps an sich, da die weitere natürliche und möglichst ungestörte Vegetationsentwicklung ausreichender Garant für das Fortbestehen der erfassten FFH-LRT ist – abgesehen vom Lebensraumtyp „extensive Mähwiese“. Es sind vielmehr in erster Linie Maßnahmen zur Erhaltung, bzw. (mittel- bis langfristigen) Verbesserung des diagnostizierten Erhaltungszustands:

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Offenlands-Lebensraumtypen:

Erhaltungsmaßnahmen:

▪ Maßnahmen zur Erhaltung des Lebensraumtyps eutrophes Stillgewässer (LRT 3150):

Zur Erhaltung, bzw. Verbesserung des Erhaltungszustands des Altwassers Donaustauf könne folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Erhaltung der Banater Seggenrieder als Bestandteil des LRT 3150 durch „kontrollierte Brache“ durch sporadische Herbstmahd nach Bedarf (z.B. alle drei bis fünf Jahre mit Abtransport des Mähguts): Da dieser vegetationskundlich bedeutsame Lebensraumtyp der Banater Seggenrieder mit großem Aufwand (durch Biotopverpflanzung) erhalten wurde und sich zumindest auf Restflächen bis heute stabil gezeigt hat gegenüber einer natürlichen Sukzession, scheint der Aufwand eines Pflege-Eingriffs nach Bedarf hier gerechtfertigt. Zur Beurteilung der Dringlichkeit einer solchen Maßnahme ist jedoch eine Dauerbeobachtung der Flächen im Zuge des Monitoring (vgl. Kap. 1.5.3.4) erforderlich. Zumindest kurzfristig besteht u.E. kein Bedarf zur Durchführung der Maßnahme.
- Abflachen der Ufer des Altwassers in Teilbereichen durch Einbringen von Grubensand zur Ermöglichung einer weiteren Ausdehnung von Röhricht/aquatischer Vegetation: Um eine raschere Vegetationsentwicklung sowohl im Bereich der Verlandungszone (Schilfröhricht und Wechselwasservegetation) als auch der Schwimmblatt- und Unterwasservegetation und somit einen günstigeren Erhaltungszustand sowohl hinsichtlich der Habitatstrukturen als auch der floristischen Ausstattung zu fördern, ist das partielle Abflachen der Ufer durch Einbringen von Grubensand eine Erfolg versprechende Maßnahme. Gleichzeitig profitiert ein Großteil der Gewässerfauna, insbesondere Fische und Mollusken, aber auch Amphibien und Libellen, zumindest mittelfristig davon.
- Beseitigung einer Feuerstelle auf einer Insel im Nordteil des Hauptbeckens. Zur Vermeidung weiterer Störungen dieser Art sollten künftig weitere Maßnahmen zur Besucherlenkung ergriffen werden (vgl. Kap. 1.5.2.4)

- **Maßnahmen zur Erhaltung von extensiven Mähwiesen (LRT 6510) durch Fortführung der extensiven Grünlandnutzung im Bereich der „Spitzteile“:**

Die derzeit über vertragliche Vereinbarungen zwischen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (vertreten durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Regensburg) und einem privaten Pächter gesicherten Nutzungsaufgaben sollten auch künftig zur Sicherung und Weiterentwicklung des Lebensraumtyps „6510 magere Mähwiese“ Gültigkeit haben.

Eine weitere Ausdifferenzierung von Teilflächen mit unterschiedlichen Mähzeitpunkten (z.B. 50 % der Fläche mit Mähzeitpunkt Ende Juni; 50 % der Fläche mit Mähzeitpunkt Ende August) würde zu einer Optimierung der Nutzung beitragen.

Eine Ablagerung von Mähgut im südwestlichen Randbereich der Fläche sollte zur Vermeidung von Stoffeinträgen (auch in die angrenzende Donau!) umgehend beseitigt werden.

- **Maßnahmen zur Erhaltung feuchter Hochstaudenfluren (LRT 6430):**

Feuchte Hochstaudenfluren können als „kontrollierte Brache“ durch sporadische Herbstmahd nach Bedarf (alle drei bis fünf Jahre; mit Abtransport des Mähguts) in ihrem jetzigen Umfang und Lage erhalten werden.

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Wald-Lebensraumtypen:

- **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

Die Flächen der Lebensraumtypen 91E0 und 91F0 befinden sich alle in einem relativ jungen Entwicklungsstadium (ca. 1-25 jährig, Einzelbäume auch deutlich älter). Seit der Entstehung dieses Gebietes (vor ca. 18 Jahren) wurden nach sukzessiver Begründung (Pflanzung, (Weiden-)Steckhölzer, natürliche Ansamung) so gut wie keine weiteren forstlichen Maßnahmen durchgeführt.

Die Weichholzaue (LRT 91E0) mit ihren schnellwüchsigen Weidenarten hat inzwischen einen äußerst naturnahen Charakter ausgebildet und breitet sich auf geeigneten Standorten noch weiter aus. Eine geringe, aber ausreichende Auendynamik (Wasserstandsschwankungen, evtl. in Verbindung mit mechanischer Zerstörung durch Wellenschlag und Eisschollen) bewirkt eine weitergehende positive Entwicklung dieses Lebensraumtyps.

Die Hartholzauenbereiche (LRT 91F0) befinden sich alle noch im Jugend- und Wachstumsstadium und werden erst in weiterer Zukunft in reifere, ökologisch wertvollere Phasen hineinwachsen.

Beide Lebensraumtypen befinden sich im Erhaltungszustand B. Wesentliche Kriterien für den guten Erhaltungszustand sind v.a. die natürliche Entwicklung und das weitgehende Fehlen von Gefährdungen und Beeinträchtigungen. Die im südwestlichen Teil, in der dem Übergang vom ehemaligen Almer Kiesweiher zum Auflandungsstreifen benachbarten Weichholzaue registrierte Feuerstelle mit Müllablagerungen sollte umgehend beseitigt werden.

Weitergehende notwendige Erhaltungsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich. Sowohl eine naturnahe forstliche Bewirtschaftung (z.B. unter Erhalt der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung), als auch das Aussetzen des Betriebes gewährleisten den Erhalt des LRT in einem günstigen Zustand.

- **Empfehlungen für die weitere Waldbewirtschaftung**

Sowohl im Lebensraumtyp 91E0 als auch im Lebensraumtyp 91F0 wurde ein Mangel an Biotopbäumen und v.a. stärkerem Totholz festgestellt. Zudem befinden sich fast alle Bäume in der Jugend- und Wachstumsphase. Nur vereinzelt kommen ökologisch wertvolle, reifere Altbäume vor. Diese Situation erklärt sich aus der Entwicklungsgeschichte des Gebietes und ist für die derzeitige Entwicklungsphase der Bestände als ganz natürlich anzusehen.

Auf einem Großteil der Fläche wurde bisher weder forstlich gepflegt noch genutzt. Die Bestände konnten sich seit ihrer Begründung relativ unbeeinflusst entwickeln. Eine extensive Bewirtschaftung, die punktuell Wachstum und Dimensionierung auetypischer Baumarten fördert, würde zu einer Verbesserung der Strukturdiversität beitragen.

In den Bereichen der Hartholzaue (einschließlich dem *Pruno-Fraxinetum*) sollte in Zukunft bei forstlichen Eingriffen gezielt die Entwicklung von Reifungs- und Altersphasen gefördert werden und v.a. Biotopbäume und Totholz in ausreichendem Umfang belassen werden.

Die kaum bewirtschaftbare Weichholzaue kann nach wie vor sich selbst überlassen werden.

Bei der Anreicherung des Totholzes sind zwingend die Belange von Verkehrssicherungspflicht und Arbeitssicherheit zu berücksichtigen. Auf forstlich ohnehin nicht erschließbaren, ausgewählten Bereichen kann stehendes Totholz auch flächig belassen werden. Entlang von begangenen Wegen ist auf stehendes Totholz zu verzichten, bzw. sind tote Stämme auf eine ungefährliche Höhe zu kappen.

1.5.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten, FFH-RL

Für den Biber als nach Anhang II, FFH-RL zu schützender Tierart sind derzeit keine gesonderten Maßnahmen zu ergreifen. Das Altwasser Donaustauf mit den überwiegend aus Pflanzung hervorgegangenen Weichholzauebeständen mit Weiden in Verbindung mit dem ehemaligen Auflandungsstreifen der Donau mit Längsbauwerk und Inseln sowie dem Tegernheimer Graben mit gewässerbegleitendem Gehölzsaum und benachbarten Tümpeln bietet ideale Lebensraumbedingungen.

Zur Erhaltung, bzw. Verbesserung der Lebensraumbedingungen für die nach Anhang II, FFH-RL zu schützenden Fischarten, die im Gebiet sicher oder möglicherweise vorkommen, können folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- **Kiesschüttung für Kieslaicher:** Das Einbringen von aus der Region gewonnenem Kies in Verbindung mit großen (ebenfalls regional gewonnenen) Felsblöcken, die jeweils paarweise in der Strömung stehen und bei Niedrigpegel vom Wasser knapp überspült werden, kann eine Erfolg versprechende Maßnahme zur Verbesserung der Situation für Kieslaicher sein, wenn die hydrologischen Gegebenheiten dafür geeignet sind. Die als «Laichinseln» dienenden Felsblöcke werden so in die neuen Kiesbänke gesetzt, dass sie potenzielle Laichplätze darstellen, denn durch die Strömung hinter den Steinen setzt der Kies vermutlich weniger Schlamm an. Im Hinterwasser der Steine können sich die Fische ausruhen sowie strömungsarme Laichplätze finden. Zudem reichert sich das über die Blöcke rauschende Wasser mit Sauerstoff an und lockert den ansonsten eher träge fließenden Strom auch optisch auf. Die genaue Lage ist bezüglich der hydrologischen Voraussetzungen im Zuge eines landschaftspflegerischen Ausführungsplans mit dem Wasserwirtschaftsamt abzustimmen. Potenziell geeignet könnte die bereits jetzt schon von stärkerer Strömung charakterisierte Übergangszone vom ehemaligen Almer Kiesweiher zu dem ehemaligen Auflandungsstreifen der Donau sein.
- **Periodisches Säubern der vorhandenen Kiesbänke am Längsbauwerk:** Das Durchharken der flach überströmten Kiesbänke im Randbereich des Längsbauwerks zur Verhinderung einer Verschlämzung, Veralgung und Verfestigung könnte ebenfalls eine Maßnahme zur Verbesserung der Lebensraumsituation der kieslaichenden Fischarten sein. Die Maßnahme sollte zunächst versuchsweise einmalig im Spätsommer durchgeführt werden. Ein möglicher Erfolg oder Misserfolg (zu schnelle Wiederver-

schlammung) ist genau zu dokumentieren. Bei einer erfolgreichen Säuberung, die auch mindestens über eine gesamte Laichzeit Bestand hat, kann die Maßnahme nach Bedarf in regelmäßigen Abständen wiederholt werden.

- **Ausbaggern des Altwassers im zentralen Bereich des Hauptbeckens sowie im Zentrum des „Sichelsees“:** Die Maßnahme ist als langfristige Maßnahme zur Verhinderung einer zu starken Verlandung, die zu einer Wertminderung für zu schützende Fischarten führen kann, in Erwägung zu ziehen. Dabei ist zu beachten, dass im Falle einer Realisierung dieser Maßnahme der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3150, eutrophes Stillgewässer mit Schwimmblattvegetation, nicht verschlechtert werden darf.

1.5.2.3 Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Verbundsituation

- **Fischtreppe an der Stauhaltung Geisling:** Als essenzielle Maßnahme zur langfristigen Sicherung der im Donauzug wandernden Fischarten ist zumindest mittelfristig der Bau einer Fischtreppe an der Stauhaltung Geisling unabdingbar. Die Maßnahme sollte möglichst naturnah, z.B. in Form eines Umgehungsgerinnes mit größtmöglicher Strömungsvielfalt in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt durchgeführt werden.

Die Fischtreppe sollte folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Berücksichtigung der Bedürfnisse aller Größen und Entwicklungsstadien von in der Donau wandernden Tierarten (einschließlich bodenwandernder Fischarten)
- Die Funktionsfähigkeit muss ganzjährig gewährleistet sein (sowohl bei Hochwasser als auch extremen Niedrigwasserständen)

1.5.2.4 Besucherlenkung

Die das Altwasser umgebenden Weichholzaubereiche (LRT 91E0) sind aufgrund ihrer Unzugänglichkeit wenig bis gar nicht von Besuchern frequentiert. Lediglich eine kleine Halbinsel im Westen besitzt eine hohe Tradition als Angelplatz. Für das Gesamtgebiet kann dies aber vernachlässigt werden. Störungen von Booten aus (z.B. auch Wasservogeljagd) sind z.T. vorhanden.

Die Hartholzaubereiche (LRT 91F0) sind meist als schützender schmaler Schirm um die sensibleren Feuchtgebietsbereiche (Verlandungsgürtel) ausgebildet, bzw. angelegt worden. Sie besitzen keine Erschließung und sind meist auch mit einem Strauchmantel zur offenen Kulturlandschaft hin ausgestattet. Bis auf ein paar Angler-Pfade auf einer Halbinsel im äußersten Nordosten des Gebietes (im Umfeld des Pumpsees) existiert hier ebenfalls so gut wie kein Besucherdruck. Allerdings können freilaufende Hunde von dem stark von Spaziergängern frequentierten Deich am Nordostrand eine gewisse Störung darstellen.

Für die Waldlebensraumtypen per se ist also keine besondere Besucherlenkung nötig. Bei zunehmender Gefahr durch stehendes Totholz in den Beständen (zahlreiche vom Biber angenagte Bäume!) könnte u.U. auf längere Sicht mit entsprechenden Schildern darauf hingewiesen werden.

Wenn auch bereits eine Beschilderung an dem nördlich angrenzenden Radweg existiert, mit der auf die sensiblen, naturnahen Bereiche und das bestehende Angelverbot hingewiesen wird, so könnten auf einer neu konzipierten Beschilderung gleichzeitig ein Verbot von Feuerstellen, Ablagerung von Müll mit der Bitte, Hunde an der Leine zu führen, kombiniert werden. Entsprechende Schilder sollten auch an dem an das Donauufer angrenzenden Weg angebracht werden.

Eine zusätzliche Abschränkung des Feldwegs (Fl. Nr. 1144), der entlang des Sichelsees zum Donauufer führt, auf Höhe des Abzweigs im Norden, spätestens jedoch auf Höhe des Nordrands des Extensivgrünlands, ist als sinnvolle Maßnahme zur Verhinderung der Zufahrt für Angler, Wochenendurlauber etc, und somit zur weiteren Beruhigung des Gebietes in Erwägung zu ziehen.

1.5.2.5 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang I-Arten, VSchRL

Als weitere sinnvolle Maßnahme ist die Sicherung des Brutbaums des vom Aussterben bedrohten Nachtreihers vorzusehen. Für die in Anhang I, Vogelschutzrichtlinie, aufgeführte Vogelart, die auf einer alten Baumweide auf einer kleinen Insel im Altwasser mit maximal 13 Brutpaaren brütete (IVL, 2002), sind nach der Richtlinie besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung sicherzustellen. Die Sicherung der Baumweide mit einem ausreichend starken Drahtgeflecht vor möglichen Schäden durch Aktivitäten des Bibers ist eine kostengünstige, aber wirkungsvolle Maßnahme in dieser Hinsicht.

1.5.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

1.5.3.1 Umsetzungsmöglichkeiten

Grundsätzlich gibt es folgende Modelle zur Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen im Bereich der Offenlandsstandorte, nämlich

- Abschluss von Verträgen mit der Bayerischen Naturschutzverwaltung, bzw. der Bayerischen Landwirtschaftsverwaltung seitens der Privatbesitzer, bzw. Pächter der Flächen, über die Fördermittel für Ertragsausfälle, bzw. erschwerte Landbewirtschaftung bereitgestellt werden. Dieses Umsetzungsmodell kommt v.a. für alle in Privatbesitz befindlichen Flächen in Betracht. Als Förderprogramme kommen grundsätzlich in Frage
 - Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm (BStMUGV), u.a. für Einschränkung der Bewirtschaftung bei der Mahd von Grünland; Wechsel zwischen Mahd und Brache; extensive Weidenutzung von Grünland; Verzicht auf Gülleausbringung, Mineraldünger und chemische Pflanzenschutzmittel auf benachbarten Pufferflächen; Umwandlung von Acker in Grünland; extensive Teichbewirtschaftung;
 - Landschaftspflegeprogramm Bayern (BStMUGV), u.a. für Entbuschungen
 - Bayerisches Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) (BStMLF), u.a. für Bewirtschaftung des Gesamtbetriebs nach den Kriterien des ökologischen Landbaus, Erschwernisausgleich bei der Mahd von Grünland; extensiver Weidenutzung von Grünland, Verzicht auf Gülleausbringung, Mineraldünger und chemische Pflanzenschutzmittel auf benachbarten Pufferflächen
- Pflege von Flächen und Durchführung von anderen Maßnahmen durch den Landschaftspflegeverband Regensburg, insbesondere Flächen, die sich in öffentlicher Hand befinden; Förderung über Landschaftspflegeprogramm
- Pflege von Flächen, bzw. Durchführung von Maßnahmen durch Naturschutzverbände, z. B. Bund Naturschutz Bayern, Landesbund für Vogelschutz – für Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumsituation zu schützender Fischarten auch Fischerinnung Donaustauf und Anglerbund Regensburg
- Die Waldflächen befinden sich in Privat-, Kommunal- (Markt Donaustauf, Gemeinde Tegernheim) Staats- (Wasserwirtschaftsamt Regensburg) und Bundeseigentum (Wasserstraßenverwaltung). Die Umsetzung von Maßnahmen der Schutzkonzeption soll im Privat- und Körperschaftswald freiwillig über die forstlichen Förderprogramme bzw. den Vertragsnaturschutz im Wald erfolgen.

1.5.3.2 Organisation und Betreuung

Die vorgesehenen Maßnahmen sollten grundsätzlich unter der Federführung der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung der Oberpfalz und/oder der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Regensburg umgesetzt werden. Die organisatorische Abwicklung und Betreuung der Ausführung kann unter dieser Voraussetzung auch einer externen, von der Naturschutzverwaltung beauftragten Fachkraft übertragen

werden. Maßnahmen im Bereich von Waldlebensräumen sind vom zuständigen Amt für Landwirtschaft und Forsten Regensburg im Rahmen seiner waldgesetzlichen Aufgaben zu betreuen.

1.5.3.3 Gebietssicherung

Die Teilfläche 7040-371.01 „Altwasser bei Donaustauf“ bietet bezüglich ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit her (zumindest mittlerweile wieder) die Voraussetzungen für eine Ausweisung als Naturschutzgebiet. Insbesondere die Offenlandlebensräume, allen voran das Altwasser mit Verlandungsgürtel selbst, beherbergen (wieder in zunehmendem Maße) gefährdete Tier- und Pflanzenarten; die Waldlebensräume fungieren dabei als Pufferzone und wertvoller Teil-Lebensraum für den Biber.

Eine Gebietssicherung ist durch eine Ausweisung als Naturschutzgebiet sinnvoll.

1.5.3.4 Gebietsmonitoring / Erfolgskontrolle und Dokumentation

1.5.3.4.1 Überwachungsmethoden und –intensität der Anhang I-LRT und der Anhang II-Arten

Im Bereich der Offenlands-Lebensräume sollten im Rahmen des Monitoring neben einer flächenscharfen Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen (5-jähriger Rhythmus) v.a. im Bereich der Wasserflächen und angrenzenden Verlandungsvegetation gefährdete und sonstige wertbestimmende Farn- und Blütenpflanzen zumindest als Beibeobachtungen miterfasst werden.

Ergänzend dazu eignen sich v.a. die Tiergruppen Brutvögel, Fische und Mollusken für eine (halb-) quantitative Dauerbeobachtung in ausgewählten Probestellen zur Beurteilung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (3150 und 6430) und eine Erfolgskontrolle der Maßnahmen. Insbesondere Maßnahmen, die auf eine Verbesserung des Erhaltungszustands der Anhang II-Arten abzielen, sollten mit einer detaillierten Erfolgskontrolle (sorgfältige Erfassung der Fischfauna in den jeweiligen mit Maßnahmen verbesserten Teilbereichen des Gebietes) begleitet werden.

Das Monitoring der Waldlebensraumtypen 91E0 und 91F0 soll permanent und extensiv durchgeführt werden, um mögliche Verschlechterungen des Erhaltungszustandes erkennen zu können. Hierzu sind im Turnus von 10 Jahren die Lebensraumtypenflächen zu kontrollieren, die Bewertungsparameter „Lebensraumtypische Strukturen“ im Schätzverfahren erneut zu erheben und mögliche Gefährdungen sowie die „Charakteristische Artausstattung“ (Leitarten Flora) zu überprüfen. Letzteres kann auch im Zuge der Artenüberprüfung in den Offenlandlebensraumtypen erfolgen. In den Wald-Lebensraumtypen eignet sich außerdem eine (halb-)quantitative Dauerbeobachtung der Tiergruppen Brutvögel und Mollusken in ausgewählten Probestellen zur ergänzenden Beurteilung des Erhaltungszustandes.

Das Monitoring kann im Rahmen seiner waldgesetzlichen Aufgaben vom zuständigen Amt für Landwirtschaft und Forsten Regensburg übernommen werden.

1.5.3.4.2 Dokumentation von Maßnahmen und Eingriffen

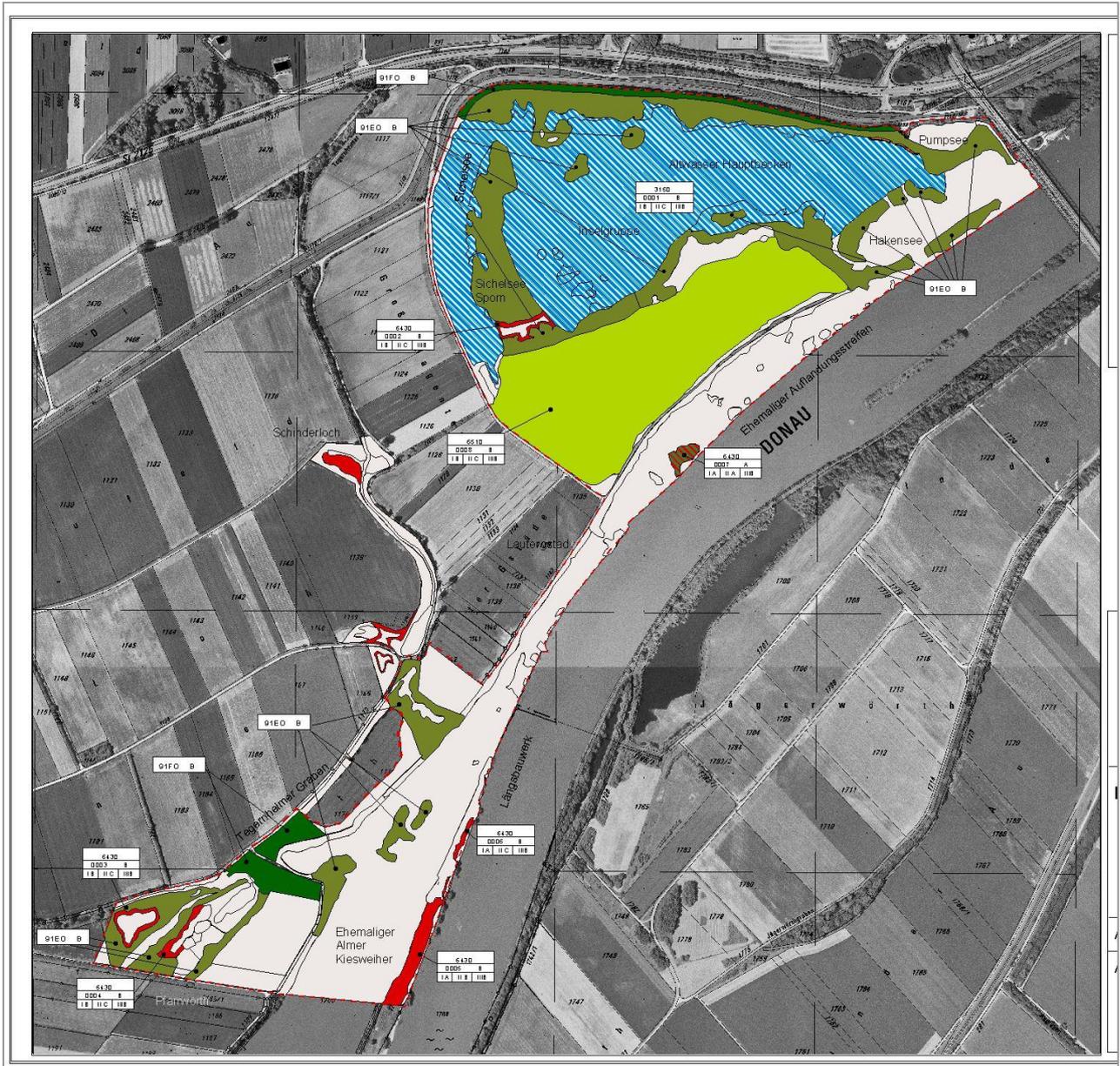
Die Ergebnisse der unter Punkt 1.5.3.4.1 aufgeführten Überwachungsmethoden sollten jeweils in einem kurzen Erläuterungsbericht mit kommentierten Artenlisten - ggf. in Verbindung mit Themenkarten (Anhang I-LRT, Bewertung, Anhang II-Arten, ev. auch sonstige wertbestimmende Arten) im Maßstab 1 : 5.000 (nur bei wesentlichen Veränderungen) - dokumentiert werden. Maßnahmen sollten ebenfalls mit einem knappen Erläuterungstext in Verbindung mit einer Fotodokumentation begleitend dokumentiert werden. Insbesondere bei Maßnahmen, die auf eine Verbesserung des Erhaltungszustands von nach Anhang II, FFH-RL zu schützenden Tierarten abzielen, ist eine Erfolgskontrolle im Zuge der Dauerbeobachtung erforderlich. Dies betrifft v.a.:

- Kiesschüttungen und das Durchharken vorhandener Kiesbänke - Fischarten
- Abflachen der Ufer des Altwassers durch Einbringen von Sand - Fischarten, (sowie Mollusken und Vegetation)

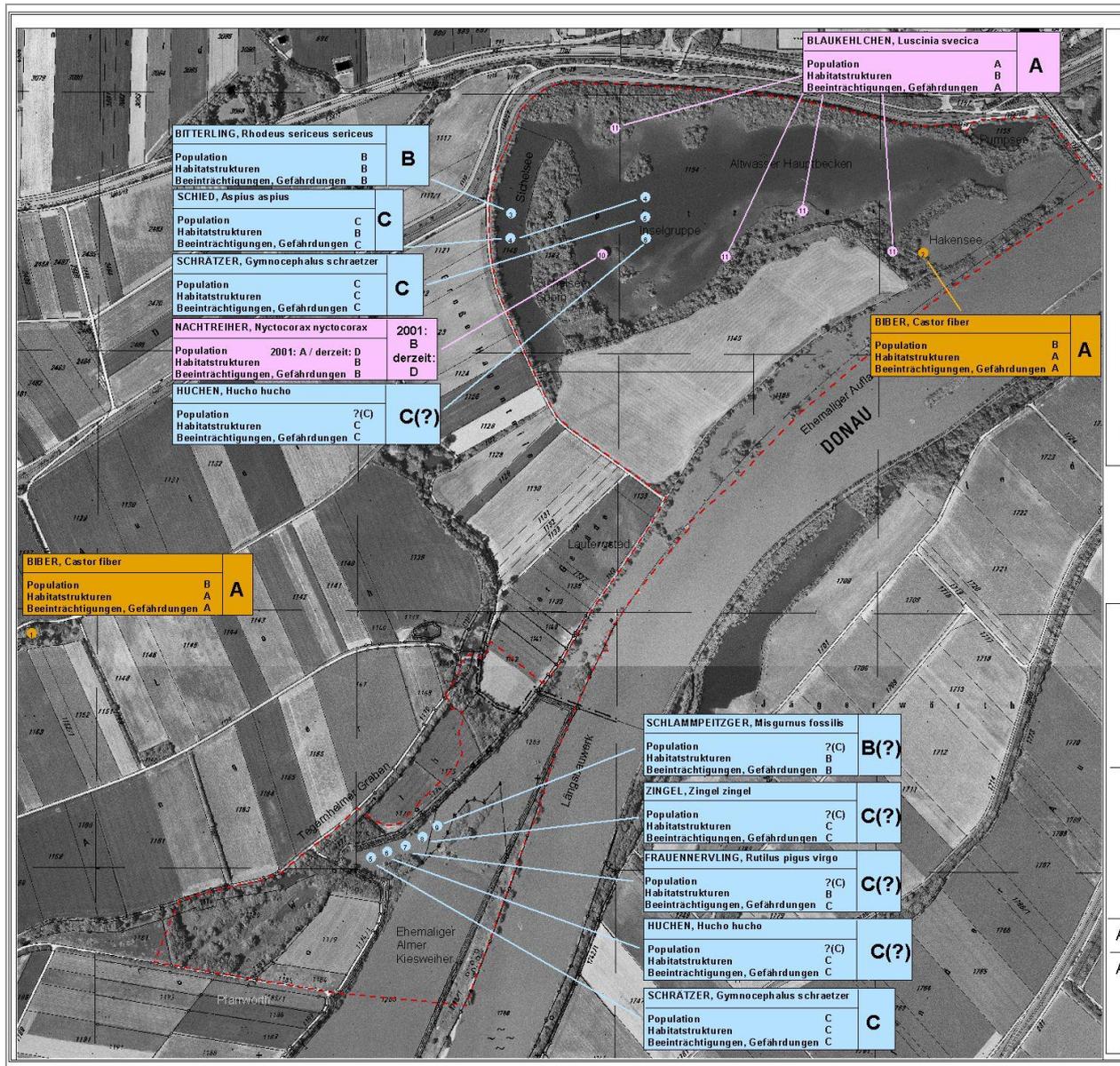
1.6 Karten



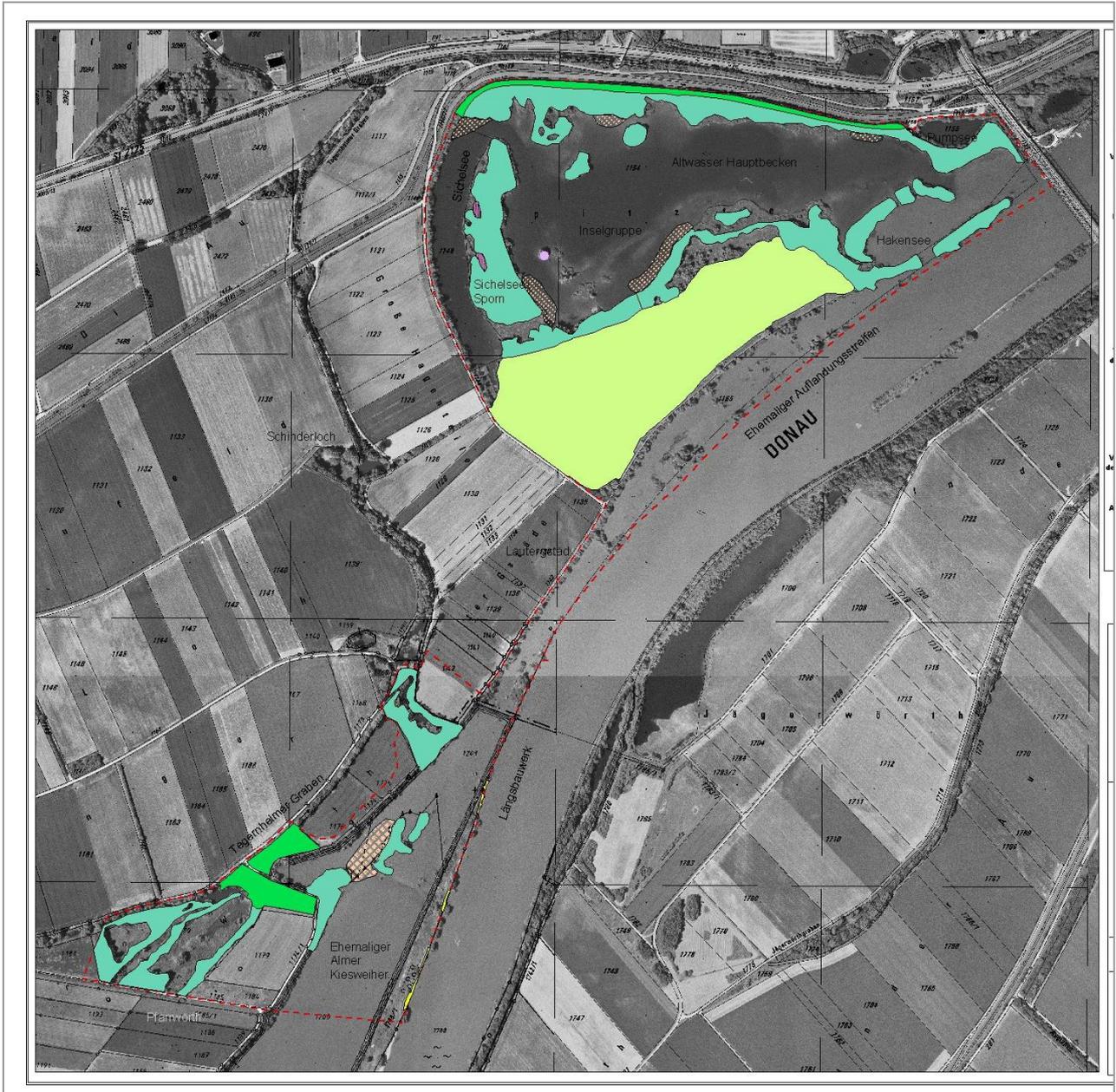
1.6.1 Karte Bestand und Bewertung Lebensraumtypen



1.6.2 Karte Bestand und Bewertung Arten



1.6.3 Karte Ziele und Maßnahmen



Managementplan – Fachgrundlagen



2.1 Textteil

2.1.1 Gebietsbeschreibung

2.1.1.1 Naturräumliche Lage und Kurzbeschreibung

Das FFH-Teilgebiet 7040-371.01 „Altwasser bei Donaustauf“ liegt im Grenzgebiet vom Kristallin des Falkensteiner Vorwalds und der naturräumlichen Einheit der Regensburger Bucht als das nördlichste Gebiet des Dungaues auf einer Meereshöhe zwischen 323,2 m und 328,8 m über NN. Das Gebiet liegt im forstlichen Wuchsbezirk „12.3 Ostbayerische Donauniederung“, Teilwuchsbezirk „1 Donauau“.

Es grenzt nahezu unmittelbar an die Bebauung von Donaustauf an und kann grob in zwei Teilbereiche untergliedert werden, nämlich

- das ehemalige Donau-Altwasser südwestlich von Donaustauf, das im Zuge des Donauausbaus als „Sekundärbiotop“ umgestaltet wurde und nun Anschluss an die Donau hat einschließlich Umgriff, nämlich „Pumpsee“ im Nordosten, „Hakensee“ (durch mehrere, hakenförmig angeordnete Inseln vom Altwasser getrennter Übergangsbereich zwischen „Hauptbecken“ und Donau), „Sichelseesporn“ (schmale, langgezogene Halbinsel) und westlich angrenzender „Sichelsee“ (mittlerweile mit dem Hauptbecken zu einer Wasserfläche verbunden) sowie „Spitzteile“ (zwischen Altwasser und Donau liegende Flurstücke)
- die südwestlich angrenzenden, z.T. durch Längsbauwerke, bzw. kleine Inseln von dem Hauptfluss abgetrennten Wasserflächen der Donau mit Umgriff bis zum Tegernheimer Graben im Bereich „Pfarrwörth“.

Die beiden Teilzonen waren vor der Umbaumaßnahme noch stärker ausdifferenziert, nämlich

- das ehemalige Altwasser in
 - eigentliches Altwasser
 - davon räumlich getrenntem „Sichelsee“
 - die umgebenden Uferzonen und Landflächen, nämlich
 - „Sauteile“ im Norden und Westen (zwischen ehemaligem Sichelsee und Altwasser)
 - „Spitzteile“ im Südwesten
 - ehemaliger Auflandungsstreifen der Donau im südlichen Anschluss an die „Spitzteile“ (jetzt offene Wasserfläche, mit Inseln als Restflächen des ehemaligen Auflandungsstreifens vom Hauptfluss getrennt)
- der südwestlich angrenzende Bereich in
 - den Auflandungsstreifen der Donau mit Tümpeln (jetzt offene Wasserfläche, mit Längsbauwerk und Inseln als Restflächen des ehemaligen Auflandungsstreifens vom Hauptfluss getrennt)
 - den Nordteil des früher südwestlich anschließenden, von der Donau getrennten Almer Kiesweihers (nach dem Ausbau ebenfalls mit der Donau verbunden)
 - nordwestlich angrenzende Ländereien im Bereich Pfarrwörth mit Feuchtrinnen

Die Waldflächen liegen ausschließlich entlang von Gewässer- und Feuchtgebietsstrukturen im Einzugsgebiet des Donaustauer Altwassers. Aufgrund der Entstehungsgeschichte des Gebietes entstammen sie zum Großteil künstlichen Begründungen der vergangenen 20 Jahre. Vereinzelt findet man auch ältere und z.T. tote Bäume, die abstarben, nachdem durch die Staustufe der Wasserspiegel angehoben wurde.

Bei den Bepflanzungen wurden ausschließlich einheimische standortsgerechte Arten verwendet, die sich bereits in vielen Bereichen zu sehr naturnahen Beständen entwickelt haben bzw. noch entwickeln werden.

Dort wo am Altwasser die Uferbewaldung flächig ausgebildet ist, stocken vom Wasser her, entsprechend einer natürlichen Verlandungsabfolge, erst Busch- und dann Baumweiden, die schließlich in eine edellaubholzreiche Hartholzaue übergehen. In Bereichen der freifließenden Donau, in denen die Ufer befestigt sind, steht meist nur eine lückige Baumreihe.

2.1.1.2 Geologie, Böden und heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV)

Das Untersuchungsgebiet liegt nach BUCH (1988 zit. in LINDMEIER 2000) durchwegs auf der untersten Auenstufe und ist – in den nicht technisch überformten Teilbereichen - gekennzeichnet von Böden aus feinkörnigem Material (lehmiger Sand bis sandiger Lehm) und entsprechend v.a. von den Bodentypen Kalkhaltige Auenrendzina, Auengley, Sapropel, im Randstreifen der Donau auch Gytta. Ein hohes Basen- und Nährstoffangebot bei mangelnder Bodenreife ist vorherrschend.

Die Böden werden z.T. regelmäßig überschwemmt, da die Fläche innerhalb des Deiches liegt. Das Relief ist ausgeprägt eben und ragt nur wenig über den Wasserspiegel des Altwassers, bzw. der Donau hinaus. Das Grundwasser muss somit in den meisten Bereichen relativ hoch anstehen. So genannte Brennen, stark zur Austrocknung neigende Erhebungen in der Aue, kommen hier kaum vor.

Die Flussniederungen der Donau werden in der forstlichen Wuchsgebietsgliederung dem südlich anschließenden Tertiären Hügelland zugeordnet. Für das Gebiet existiert keine forstliche Standortskarte, da sich erst in den vergangenen 20 Jahren Waldbestände entwickelt haben.

Die Überschwemmungen und das hoch anstehende Grundwasser beschränken die heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) auf Auwaldgesellschaften. Entsprechend der Auendynamik können aber Waldbereiche auch wieder von Offenlandlebensräumen abgelöst werden, um sich anschließend wieder sukzessive zu Auwald zu entwickeln.

Es ist typisch für große Flussniederungen, dass im unmittelbar wassernahen Bereich mit sehr häufigen Überschwemmungen und dadurch eventuell auch mechanischen Belastungen eine meist nur von Weidenarten geprägte Weichholzaue ausgebildet ist.

Je nach Substrat und dessen Basen- und Nährstoffgehalt, können in diesem Gebiet theoretisch alle 4 Assoziationen des Verbandes *Salicion albae* vorkommen. Dominieren würden aufgrund der relativ gut mit Nährstoffen (einschließlich Kalk) versorgten Böden das *Salicetum albae* (Silberweidenauwald) und dessen Mantelgesellschaft, das *Salicetum triandrae* (Mandelweidengebüsch).

Die höherliegenden und seltener von Hochwässern betroffenen Bereiche der Flussniederung werden von der Hartholzaue eingenommen. Die natürliche Waldgesellschaft ist hier der Eichen-Ulmen-Auwald (*Quercu-Ulmetum minoris*). In Bereichen mit höher anstehendem Grundwasser kann eher der Schwarzerlen-Eschen-Auwald (*Pruno-Fraxinetum*) ausgebildet sein. Auf den höchstgelegenen Auenterrassen mit nur seltenen und sehr kurzen Überschwemmungen kann auch der Stermieren-Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario holostae-Carpinetum betuli*) vorkommen.

Die weitgehende Regulierung des Wasserregimes (Staustufe) und die technische Überformung der Landbereiche haben eine starke Veränderung der ursprünglichen Auenverhältnisse mit sich gebracht. Die sich langsam entwickelnden Waldökosysteme werden erst in späterer Zukunft das veränderte Wasserregime anzeigen. Insgesamt befindet sich die gesamte Vegetationsentwicklung in diesem z.T. künstlich angelegten Gebiet noch im Anfangsstadium. Eine absolut konkrete Zuordnung von Waldgesellschaften aufgrund der beschriebenen Entstehungsgeschichte ist daher endgültig (noch) nicht möglich.

2.1.1.3 Klima

Die klimatische Situation in der Regensburger Bucht wird bestimmt von relativ hohen Jahresdurchschnittstemperaturen von ca. 8,0 °C mit für die subkontinentale Klimazone typischen großen Temperaturdifferenzen zwischen den Monatsmitteln (23,9 °C) mit hohen Sommertemperaturen und kalten Wintern bei gleichzeitiger Niederschlagsarmut mit durchschnittlichen Jahresniederschlägen von ca. 643 mm. Die hohe Anzahl von Frost- und Eistagen unterstreicht den kontinentalen Charakter. Bedingt durch die Nähe zum Regenaustaubereich der Randhöhen des Falkensteiner Vorwalds sind für das Donaustauer Altwasser jedoch leicht erhöhte Jahresniederschlagssummen anzunehmen – so liegt der Wert für die nahe gelegene Walhalla bereits bei 709 mm. Die Niederschlagsverteilung zeigt einen deutlichen Schwerpunkt während der Vegetationsperiode (April bis September) und deutlich geringere Werte im Winter während der Vegetationsruhe (Oktober bis März). Dabei häufen sich Hochwassersituationen v.a. im Winter.

2.1.1.4 Wasserhaushalt

Die Wasserstandsverhältnisse des Donaustauer Altwassers werden in hohem Maße von der Donau beeinflusst. Vor dem Donauausbau waren ausgeprägte Niedrigwasserstände in den Monaten September bis November und deutlich erhöhte Wasserstände in den Monaten Februar/März sowie Mai/Juni noch wesentlich stärker ausgeprägt; der Ausbau hat insgesamt zu einer Reduzierung der Wasserstandsbewegungen geführt. So betragen die höchsten bisher gemessenen Wasserstandsschwankungen am Pegel Schwabelweis bei Regensburg (Donau-km 2376,5) 609 cm im Jahre 1954 (47cm Niedrigststand und 656 cm Höchststand). Im Beobachtungszeitraum von 1986 bis 1999 betrug hier die größte Amplitude bisher 3,90 m (niedrigster Wasserstand: 282 cm, höchster Wasserstand: 672 cm). Signifikant ist dabei v.a., dass ausgeprägte Niedrigwasserstände seit dem Anstau durch die Staustufe Geisling ausbleiben. Die Wasserstandsschwankungen an der Messstelle Donaustauf bei Donau-km 2370 sind sogar nochmals deutlich geringer mit 327,23 m ü NN Niedrigstwasserstand und 329,16 m ü NN Höchstwasserstand im gleichen Beobachtungszeitraum.

Vor dem Donauausbau fanden nach ZAHLHEIMER (1981) Überflutungen nahezu des gesamten Untersuchungsgebietes durchschnittlich zweimal jährlich statt, seit dem Ausbau wird die Fläche nach RINGLER et al. (1990) lediglich ab einem fünfjährigen Hochwasser vollständig überflutet. Durch den Ausbau und den Einstau der Staustufe Geisling wurde ein Anstieg des mittleren Wasserspiegels um durchschnittlich ca. 1,80 m bewirkt, weshalb Teile der vorher vorhandenen wertvollen Vegetation im Zuge des Ausbaus entnommen und auf künstliche Aufschüttungen, die nach Anstau den vormaligen hydrologischen Verhältnissen entsprechen sollten, „transplantiert“ wurden.

2.1.1.5 Entstehungs- und Nutzungsgeschichte und aktuelle Nutzung

Das Untersuchungsgebiet ist heute durch den Hochwasserdeich und die Umgehungsstraße vom Markt Donaustauf getrennt. Das (frühere) Altwasser ist als ehemaliger Mäander der Donau teils durch Flusslaufverlagerungen und natürliche Flussabschnürung, teils durch anthropogene Veränderung entstanden.

Die menschlichen Eingriffe durch Aufschüttungen und Regulierungsmaßnahmen mit Leitwerken beschleunigten Ende des 19. bis Anfang des 20. Jahrhunderts zunächst die Entwicklung zum Altwasser. Der daraufhin einsetzende Verlandungs- und Sukzessionsprozess vollzog sich - bedingt durch regelmäßige Hochwasserereignisse und eine extensive Nutzung in Teilbereichen - jedoch nur relativ langsam.

Vor dem Donauausbau waren allerdings weite Teile des Altwassers und des Sichelsees (vgl. Kap. 2.1.1.1) mit Schwimmblatt- und submerser Vegetation, bzw. mit Wechselwasserpflanzengesellschaften bewachsen. Die „Sauteile“ (vgl. Kap. 2.1.1.1) waren durch extensive und unregelmäßige Grünlandnutzung reich strukturiert, die Spitzteile waren von teils intensiverer landwirtschaftlicher Nutzung (zwei- bis dreischürige Mähwiesen und Äcker) geprägt. Im Ostteil des Untersuchungsgebiets lagen vor dem Ausbau das Freibad und der Sportplatz zwischen Altwasser und Donau.

Die Baumaßnahmen im Zuge des Donauausbaus führten abermals zu grundlegenden Veränderungen, die das heutige Erscheinungsbild bestimmen (vgl. Kap. 2.1.1.7).

Nach der Rodung der Auwälder (vermutlich schon großteils im ersten Jahrtausend) kamen im Gebiet bis in die jüngste Zeit keine Waldbestände, bzw. nur in kleinflächigen Fragmenten vor (vgl. ZAHLHEIMER, 1979). Erst durch die Renaturierungsmaßnahmen im Rahmen des Straßen- und Gewässerausbaus wurden in jüngster Zeit kleinere Waldbereiche begründet.

Eine regelmäßige landwirtschaftliche Nutzung ist in der Gegenwart in der NATURA 2000-Teilfläche „Altwasser bei Donaustauf“ auf den südwestlichen Randbereich mit Intensivgrünland und Ackerflächen sowie die „Spitzteile“ zwischen dem Altwasser-Hauptbecken und dem ehemaligen Auflandungsstreifen der Donau mit extensiver Grünlandnutzung beschränkt. Ansonsten wird das Gebiet jagdlich, z.T. fischereilich sowie als Naherholungsgebiet genutzt.

Die fischereiliche Nutzung stellt sich wie folgt dar:

Gewässer	Art der Nutzung	Fischrecht
Pumpsee	ganzjährig, auch Hobby-/Sportangler	██████████
Altwasser Donaustauf incl. Sichelsee	zweimaliges Abfischen mit Netzen (im Frühjahr und Herbst), keine Elektrofischung; offizielles Angelverbot für Hobby-/Sportangler	██████████
Donau sw des Altwassers	ganzjährig, auch Hobby-/Sportangler	██████████
Tegernheimer Flutgraben (bis Schinderloch incl. Seitengew.) und benachbarte Tümpel	keine	-

Nach W. WEIGERT (mdl. Mitt.) werden von der Fischerinnung Donaustauf jährliche Besitzmaßnahmen
 ██████████
 ██████████ durchgeführt. ██████████
 ██████████

2.1.1.6 Besitzverhältnisse

Die Teilfläche 01 „Altwasser bei Donaustauf“ des FFH-Gebietes 7040-371 erstreckt sich über die Gemarkungen von Donaustauf und Tegernheim. Die Flächen auf der Gemarkung Donaustauf befinden sich ausschließlich in öffentlicher Hand (Wasserstraßenverwaltung der Bundesrepublik Deutschland, Freistaat Bayern und Markt Donaustauf), während die Flächen auf Tegernheimer Gemarkung Privateigentümern, bzw. der Gemeinde Tegernheim gehören.

Einen vollständigen und detaillierten Überblick über die Besitzverhältnisse im FFH-Gebiet 7040-371.01 liefert die nachfolgende Tabelle:

Gemarkung	Fl. Nr.	Eigentümer
Donaustauf	1145	Bundesrepublik Deutschland – Wasserstraßenverwaltung
Donaustauf	1147	Bundesrepublik Deutschland – Wasserstraßenverwaltung
Donaustauf	1155	Bundesrepublik Deutschland – Wasserstraßenverwaltung
Donaustauf	1185	Bundesrepublik Deutschland – Wasserstraßenverwaltung
Donaustauf	1200	Bundesrepublik Deutschland – Wasserstraßenverwaltung
Donaustauf	1148	Freistaat Bayern – Wasserwirtschaftsamt Regensburg
Donaustauf	1154	Markt Donaustauf
Tegernheim	1142	██████████
Tegernheim	1174	Gemeinde Tegernheim
Tegernheim	1175	██████████
Tegernheim	1176	██████████
Tegernheim	1179	██████████
Tegernheim	1181	██████████
Tegernheim	1183	Gemeinde Tegernheim
Tegernheim	1184	██████████

2.1.1.7 Vorbelastungen

Die Baumaßnahmen im Zuge des Donausausbaus führten zu grundlegenden Veränderungen, die folgende Beeinträchtigungen zur Folge hatten:

Der Bau der Umgehungsstraße von Donaustauf und die Errichtung des Hochwasserdeiches führten zu Flächenverlusten der nördlichen Altwasserzone und der reich strukturierten „Sauteile“. Dabei kam es insgesamt zu einer Erhöhung des Anteils offener Wasserfläche jedoch auf Kosten ökologisch bedeutsamer semi-aquatischer und terrestrischer Teillebensräume.

Durch den Donauausbau wurde das Altwasser an den Flußstauraum quasi als „Donau-offenes Stillwasserbecken“ (RINGLER et al., 1990) angebunden; der ökologisch bedeutsame Auflandungsstreifen der Donau wurde überstaut und präsentiert sich heute als ein nur durch Längsbauwerke und Inseln vom Hauptfluss getrennter Teil der Wasserfläche der Donau. Mit dem Anstau und der Erhöhung des Mittelwasserstands um ca. 1,80 m verbunden war eine starke Nivellierung der Wasserstandsschwankungen und der Hochwasser- und Überflutungsregime (vgl. Kap. 2.1.1.5). Das Donaustauer Altwasser unterliegt durch die Anbindung an die Donau zudem dem Einfluss des Wellenschlags. Auch wird seit dem Ausbau der vormals existierende Grundwasser- und Oberflächenwasserzustrom von den Hängen des Falkensteiner Vorwalds und den Seitentälern durch Sammelgräben und Überpumpen abgeleitet.

Durch die Anbindung der Wasserfläche des Altwassers an die Donau erfolgt außerdem seither eine permanent hohe Nährstoffversorgung, die zu starkem Algenwachstum und einer ausgeprägten Wassertrübung führen, wodurch wiederum die Besiedelung mit Wasserpflanzen erschwert wird (vgl. SEIFERT, 1998).

Die Donau selbst wurde durch den Ausbau im Bereich der Stauhaltung Geisling von einem weitgehend naturnahen Strom in einen träge dahin fließenden „sommerwarmen Fluss mit Tieflandcharakter“ (SCHMIDT, 2003) verwandelt. Negative Auswirkungen des Ausbaus auf den Strom sind v.a. fehlende Dynamik und drastische Reduzierung der Wasserstandsschwankungen, Veralgung, Verschlammung und Verfestigung von als Fischlaichplätze bedeutsamen offenen Kiesbänken und nicht zuletzt Barriereeffekte, die von der Staustufe auf aquatische Organismen, v.a. die Fischfauna ausgehen und zwar sowohl mit kurzfristigen negativen Auswirkungen (Bestandsverluste im Umfeld der Turbinen) als auch langfristigen Gefährdungen in Form von Isolation von Teilpopulationen bis hin zum möglichen Erlöschen.

2.1.1.8 Aktuelle gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Neben den bereits geschilderten Beeinträchtigungen, die der Donauausbau verursacht hat, sind als aktuelle Beeinträchtigungen v.a. Eutrophierung aus benachbarten und im südwestlichen Teil gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie Störungen durch intensive Freizeitnutzung zu nennen.

Dabei sind die durch fischereiliche Nutzung verursachten Schäden in Form von punktuellen Trittbelastungen, die nicht über das Maß an „Trittschäden“ hinausgehen, die der Biber verursacht, als vergleichsweise niedrig einzustufen. Auch die Störung von Brutvögeln durch Angler ist aufgrund der relativen Bewegungsarmut und des Gewöhnungseffekts als relativ gering einzustufen.

Massivere Störungen in Form von Ablagerung von Abfällen, Feuerstellen und Störung von Brutvögeln dürften hingegen von sonstiger Freizeitnutzung, v.a. am Wochenende, ausgehen. Dabei handelt es sich teils um Naherholungssuchende, auch mit Wohnmobilen (WEIGERT, mdl. Mitt.), teils um anlandende Boote (Längsbauwerk und Inseln in der Donau), teils auch um feiernde Jugendliche. Auch wird z.T. Hunden freier Auslauf gewährt, was ebenfalls zu einer Störung der brütenden Avifauna führen kann.

Nach SEIFERT (1998) stellt zudem der Fraßdruck durch Wasservögel (Schwäne, Enten, Blässhühner u.a.) auf aufwachsende Pflanzenteile, wie z.B. junge Schilftriebe oder submerse Vegetation, eine Beeinträchtigung und Gefährdung der natürlichen Vegetationsentwicklung dar, die sich auch negativ auf andere aquatisch lebende Tierarten, bzw. –gruppen (Fische, Amphibien, Libellen, Süßwassermollusken u.a.) auswirkt.

2.1.1.9 Schutzstatus

Die Teilfläche 7040-371.01 „Altwasser bei Donaustauf“ des FFH-Gebietes liegt zum überwiegenden Teil im Landschaftsschutzgebiet. Außerdem unterliegen Teilbereiche als Feuchtflächen dem gesetzlichen Schutz nach Art. 13 d, BayNatSchG.

2.1.2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden

2.1.2.1 Vorhandene Grundlagen

Für die Bestandaufnahme und Bewertung der Offenlandsflächen wurden neben der Kartieranleitung für die Inventarisierung der Offenlandlebensrumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (Hrsg.: LfU & LWF, 2003), dem Luftbild und der TK 25, Blatt 6939, v.a. folgende wesentlichen, gebietsspezifischen Datengrundlagen verwendet:

- **ARBEITSGEMEINSCHAFT DONAUSTAUFER ALTWASSER (1981):** Gutachten zum Altwasserbereich bei Donaustauf (Lkr. Regensburg).- unveröff. Gutachten i.A. des Neubauamts Donauausbau Regensburg
- **ABMANN, O. (1999):** Faunistische Untersuchungen am Altwasser Donaustauf.- unveröff. Gutachten im Auftrag d. Regierung der Oberpfalz
- **IVL (2002):** Bestandsaufnahme der Vegetation und ausgesuchter Faunengruppen im Altwasser Donaustauf bei Donau-km 2370.- unveröff. Gutachten im Auftrag der Bundesanstalt für Gewässerkunde in Bonn; Leipzig.
- **LINDMEIER H. (2001):** Vegetationsveränderung am Donaustauer Altwasser von 1979 bis 2000.- unveröff. Diplomarbeit, Univ. Regensburg
- **RINGLER, A. ET AL. (1990):** Altwasser Donaustauf – Wissenschaftliche Begleitung der Biotopneugestaltung.- unveröff. Schlussbericht der GfL (Gesellschaft für Landeskultur) im Auftrag des Neubauamts Donauausbau, München
- **SCHLEMMER, DR. R. (2001):** Altwasser Donaustauf – Punktkartierung der Brutvögel (Rote Liste Arten).- unveröff. Gutachten i. Auftr. d. Reg. d. Oberpfalz, Regensburg.

Zur Beurteilung des Vorkommens von nach Fischarten nach Anhang II, FFH-RL, wurde ferner eine Expertenbefragung durchgeführt (PRADL, DR. SEIFERT, WEIGLEIN).

Bei der Erarbeitung der Maßnahmen- und Schutzkonzeption wurde das LPK Bayern (Hrsg. ANL) mitberücksichtigt, insbesondere die Teilbände

- Band II.6, Feuchtwiesen (ANL, Hrsg., 1994a)
- Band II.7, Teiche (ANL, Hrsg., 1995a)
- Band II.10, Gräben (ANL, Hrsg., 1994b) .

Für die Bearbeitung der Waldflächen wurden folgende Grundlegendaten herangezogen und benutzt:

- TK 25, Blatt 6939 – Donaustauf
- „Karte 1: Überblick der Ökotechnischen Maßnahmen“, aus: „Donaustauer Altwasser, wissenschaftliche Begleitung (aus RINGLER, A. ET AL., 1990, s.o.)
- Karte „Nutzung und Bestand“ aus: LINDMEIER H., 2001, s.o.)
- Luftbild

2.1.2.2 Erhebungsprogramm und Methoden

Aufgrund der Vielzahl von Untersuchungen am Altwasser Donaustauf in den letzten zwanzig Jahren lag der Schwerpunkt der Bestandserhebung für Offenlandlebensräume und Arten zunächst in der Auswertung vorhandener Daten.

Das Vorkommen von Tierarten nach Anhang II, FFH-RL sowie sonstiger wertbestimmender Tierarten wurden ausschließlich in Form von Auswertung vorhandener Daten eruiert. Es wurden keinerlei Zusatzerhebungen faunistischer Art durchgeführt.

Auf der Grundlage der Diplomarbeit von H. LINDMEIER (2001) wurde die dort vorgenommene Vegetationskartierung im Gelände auf Aktualität überprüft unter Zugrundelegung der Kartieranleitung für die Inventarisierung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (Stand: 4.2003, Hrsg.: LfU & LWF). Nach dieser Kartieranleitung wurde die Bewertung für die ausdifferenzierten Einzelflächen dieser Offenland-Lebensräume vorgenommen.

Im Zuge dieser Kartierung wurden gefährdete und sonstige wertbestimmende Farn- und Blütenpflanzen als Beibeobachtungen mit erfasst.

Die Abgrenzung von Waldlebensraumtypen, sowie die Abgrenzung von Wald-Offenland wurde gemäß der „Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL“ (LfU & LWF, 05/2003) ausgetrennt.

Die Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen wurde nach der „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten“ (LWF, 07/2003) vorgenommen. Auf Grund der geringen Fläche wurden die Erhebungsmerkmale über einen intensiven flächigen Begang okkular eingeschätzt. Die Erfassung der Flora erfolgte über zufällig bei den Begängen erfasste Pflanzenarten, die zum Zwecke der Bewertung entsprechenden Referenzaufnahmen in OBERDORFER (1992) gegenübergestellt werden. Für Auenbereiche sind schmale Ausbildungen von Baumbeständen oft natürlich, darum wurden solche, sobald ein Waldinnenraum vorhanden war (z.T. schon ab einer Breite von 5 m) dem entsprechenden Waldlebensraumtyp zugeordnet. Schmäleren Baumreihen ohne Waldinnenraum wurden als Offenlandstrukturen eingestuft.

2.1.3 Lebensraumtypen und Arten

2.1.3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

2.1.3.1.1 Beschreibung

Offenland-Lebensraumtypen:

Im Zuge der Vegetationskartierung für die Offenlandlebensräume wurden die nachfolgend beschriebenen Vegetationseinheiten und Lebensraumtypen ausdifferenziert.

In der Kurzbeschreibung ist dargestellt, ob die jeweilige Einheit gesetzlichen Schutz nach Art. 13 d Bay-NatSchG genießt:

3150: eutrophe Stillgewässer mit Schwimmblattvegetation

FFH-Richtlinie: NATURA 2000-Code 3150

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Im Altwasser Donaustauf („Hauptbecken“ einschließlich „Sichelsee“) haben sich - nachdem die ursprünglich großflächig und artenreich ausgebildete Wasservegetation nach dem Donauausbau völlig zusammengebrochen und verschwunden war (vgl. Kap. 2.1.1.7) - allmählich wieder Bestände an Schwimmblatt- und submerser Vegetation mit *Najas marina ssp. marina*, *Elodea canadensis*, *Zannichellia palustris* und *Nuphar lutea* angesiedelt, so dass die komplette Wasserfläche (einschließlich gehölzfreier Ufervegetation) bis zu den hakenförmig angeordneten Inseln diesem Lebensraumtyp zugeordnet werden kann, da es sich nicht um ein durchströmtes, sondern einseitig an die Donau angeschlossenes Altwasser handelt. Der so genannte „Hakensee“ wird bereits aufgrund des stärkeren Einflusses der Donau (Strömung, Wellenschlag etc.) dem Strom zugeordnet. Die Uferzonen von Hauptbecken und Sichelsee sind teils gehölzbestanden, teils mit schmalen, sich stellenweise auf bis zu 40 m aufweitenden Röhrichtsäumen bewachsen, punktuell von Großseggenbeständen, v.a. mit *Carex buekii* (landeinwärts) als Relikte der Biotopverpflanzung im Zuge des Donauausbaus begleitet. An zwei Stellen wurde im Herbst 2003 zudem dem Schilfgürtel vorgelagerte Wechselwasservegetation auf hochsommerlich trockenfallenden Stellen erfasst. Dabei handelt es sich um eine sehr kleine Fläche am Nordufer und um eine dreieckige Fläche mit ca. 10 m Grundfläche und ca. 5 m Höhe, u.a. mit Vorkommen von *Alisma lanceolatum*, *Cyperus fuscus*, *Eleocharis acicularis*, *Leersia oryzoides*, *Limosella aquatica*, *Oenanthe aquatica*, *Rumex palustris* und *Veronica catenata*). In flachen Wasserzonen, v.a. am nordöstlichen Ende des Sporns, der den Sichelsee vom Hauptbecken trennt, sowie östlich der „Inselgruppe“, hat sich insbesondere das in Bayern als stark gefährdet eingestufte Nixkraut, *Najas marina ssp. marina*, mit relativ weit ausgedehnten Beständen etabliert.

Syntaxonomische Einordnung: Wasservegetation: artenarme Bestände innerhalb der Ordnung *Potamogetonalia pectinati* W. Koch 26 corr. Oberd.; Uferzonen: *Phragmitetum australis* Schmale 39, kleinflächig auch *Glycerietum maximae* Hueck 31, punktuell *Leersietum oryzoidis* (Krause in Tx. 55) Pass. 57, *Caricetum buekii* Hejný et kopecký 65 (zwischen Röhrichtgürtel und Gehölzbestand; durch Sodenverpflanzung erhalten) sowie *Cypero-Limoselletum* (Oberd. 57) Korneck 60 und *Eleocharitetum acicularis* W. Koch 26 em. Oberd. 57

Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: teilweise (Ufervegetation der Verlandungszone)

6430: Feuchte Hochstaudenfluren

FFH-Richtlinie: Natürlicher Lebensraum NATURA 2000-Code 6430

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Diesem Lebensraumtyp zuzuordnende, flächenmäßig nennenswerte Bestände sind im Gebiet auf dem Längsbauwerk, durch das das südöstliche Ende des Gebietes markiert wird, auf dem „Sichelsee-Sporn“ sowie im südwestlichen Teil (südlich des Tegernheimer Grabens) zu finden. Im Bereich des zur Erweiterung vorgeschlagenen Flutrinnenzugs zwischen Donaustauf und Tegernheim sind ebenfalls Bestände dieses Lebensraumtyps ausgebildet. Dabei handelt es sich fast durchweg um sehr nährstoffreiche Standorte mit relativ artenarmen Beständen, die im Zentrum von Brennessel, *Urtica dioica*, und Zaunwinde, *Calystegia*

sepium, dominiert werden (siehe Lebensraumtyp: artenarme, nitrophile Hochstaudenfluren), in den Randzonen jedoch weitere charakteristische Arten, wie z.B. *Epilobium hisutum*, *Filipendula ulmaria*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus*, *Phalaris arundinacea*, *Symphytum officinale* und *Thalictrum flavum*, enthalten, so dass eine lineare Abgrenzung dieses Lebensraumtyps in den Randbereichen möglich ist. Stete Begleiter sind i.d.R. *Cirsium arvense*, *Galium aparine* und *Phragmites australis*. Auf dem Längsbauwerk und einer kleinen Donauinsel ist außerdem das gefährdete Fluss-Greiskraut, *Senecio fluviatilis*, punktuell, stellenweise auch herdenweise eingestreut, begleitet von der ebenfalls charakteristischen *Angelica archangelica*. Auf dem Längsbauwerk sind zudem die Neophyten *Aster salignus*, *Helianthus tuberosus*, *Impatiens glandulifera* und *Solidago gigantea* am Bestandsaufbau beteiligt.

Syntaxonomische Einordnung:

Urtica- Convolvulus sepium-Gesellschaft Lohm. 75, innerhalb des Verbandes *Convolvulion sepium* Tx. 47 em., auf dem Längsbauwerk im Übergang zum Verband *Senecion fluviatilis* Tx. (47) 50 em. Tx. 67, punktuell als *Senecionetum fluviatilis* Zahlheimer 79

Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: teilweise

6510: Magere Flachland-Mähwiese

FFH-Richtlinie: Natürlicher Lebensraum NATURA 2000-Code 6510

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Die im Zuge des Donau-Ausbaus und der damit verbundenen „Biotopgestaltung“ entstandene Mähwiese im Bereich der „Spitzteile“ südlich des Altwassers hat sich dank der extensiven Nutzung innerhalb von mittlerweile 20 Jahren zu einer relativ blütenreichen Wiese entwickelt, die durch bezeichnende Arten, wie *Arrhenaterum elatius*, *Centaurea jacea*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Crepis biennis*, *Galium album*, *Geranium pratense*, u.a. hinreichend charakterisiert ist. Dank des ausgeprägten Bodenreliefs sind Übergänge von mäßig frischen Ausbildungen mit *Bromus erectus*, *Festuca ovina* agg., *Lotus corniculatus* und *Sanguisorba minor* bis zu feuchten Ausbildungen mit *Sanguisorba officinalis* und Großseggen und Binsen in enger Verzahnung vorhanden.

Syntaxonomische Einordnung: *Arrhenateretum elatioris* Br.-Bl. ex Scherr. 25, (planare *Pastinaca*-Form, östliche *Alopecurus pratensis*-Rasse), in Senken mit kleinflächigen Einsprengungen und Übergängen zu Flutrasen, *Rumici crispi-Agrostietum stoloniferae* Moor 58, bzw. in noch tiefer gelegenen Bereichen zum Schlankseggenried, *Carietum gracilis* Almquist 29.

Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: -

Wald-Lebensraumtypen:

Sämtliche als Wald zu bezeichnenden Baumbestockungen lassen sich standortsbedingt in die Lebensraumtypen 91E0 Weichholzaue und 91F0 Hartholzaue einordnen. Fremdländische Baumarten wie der Eschenahorn (*Acer negundo*) oder die Kanadische Schwarzpappel (*Populus canadensis*) kommen nur vereinzelt oder kleinflächig und ohne bedeutende Anteile vor, so dass keine Ausgrenzung als Sonstiger Waldlebensraum notwendig war. Der Waldlebensraumtyp 91E0 besitzt eine Fläche von ca. 12 ha, der LRT 91F0 von knapp 2 ha.

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

Die vorkommenden Bestände dieses LRT lassen sich analog zu den potentiell natürlichen Waldgesellschaften in drei Typen aufteilen:

- Buschförmige Weidenbestände (Mandelweidengebüsch, *Salicetum triandrae*, die als Mantelgesellschaft zwischen der freien Wasserfläche, bzw. dem gewässerbegleitenden Röhricht und den geringer von Wasserkraften tangierten Baumweiden und Edellaubhölzern liegen. Es dominieren hier die Korbweide (*Salix viminalis*), die Mandelweide (*S. triandra*) und verschiedene Bastardformen. Die besten Ausbildungen dieses Typs liegen am Nordufer und auf einer Halbinsel im Westen des Altwassers.
- Der Silberweidenauwald (*Salicetum albae*) kommt in kleinen Restfragmenten an verschiedenen Stellen rund um das Altwasser und auch an den kleinen Wasserflächen ganz im Westen vor. Daneben haben sich inzwischen auch jüngere Bereiche im Anschluss an das Mandelweidengebüsch herausentwickelt.
- Neben diesen beiden „Saliceten“ kommen noch von Edellaubhölzern bestimmte Bestände vor, die sich am ehesten in das *Pruno-Fraxinetum* (Schwarzerlen-Eschen-Auwald) einordnen lassen. Die Edellaubhölzer (Esche, Bergahorn, Feldulme etc.) wurden überwiegend künstlich eingebracht.

Da das Gebiet im Rahmen ökologischer Ausgleichmaßnahmen überwiegend künstlich geschaffen und die meisten Gehölze gepflanzt bzw. auch Weidensteckhölzer verwendet wurden, befinden sich die Großteile dieser Waldgesellschaften in noch wenig ausdifferenzierten Phasen. Sie lassen sich oftmals noch nicht richtig vegetationskundlich zuordnen. Aufgrund der Standortseigenschaften, der Baumartenzusammensetzungen und der Bodenvegetation handelt es sich aber eindeutig um Auwaldgesellschaften.

Lediglich im Bereich der Abgrenzung zur Hartholzaue (LRT 91F0) kann es später eventuell noch zu kleineren Verschiebungen kommen, da die am besten den jeweiligen Standorten angepassten Baumarten sich erst in einem längeren Zeitraum einstellen werden.

Einen Sonderfall stellen zudem die Bestände auf den Längsverbauungen (Inseln und Halbinseln) entlang der Fahrrinne der Donau im Nordosten des Gebietes dar. Auf den großen Steinblöcken hat sich bisher eine Pioniergesellschaft aus Erle (Weiß- und Schwarzerle), Birke, Buschweiden und zahlreichen Straucharten (Roter Hartriegel, Liguster, Weißdorn, etc.) eingestellt. Der hier vorhandene Wasserhaushalt (hoher Grundwasserstand mit niedriger Schwankung) lässt hier auf Standorte schließen, die vom *Pruno-Fraxinetum* eingenommen werden.

91F0, Hartholzaue

Die Waldgesellschaft des Hartholzauwaldes der großen Flusstäler ist das *Quercu-Ulmetum minoris*, der Eichen-Ulmen-Auwald. Im FFH-Gebiet finden sich allerdings nur relativ wenige kleine oder schmale Ansätze auf höher gelegenen Bereichen mit niedrigerem Grundwasserstand. Die Bestände wurden gepflanzt und bestehen überwiegend aus Edellaubhölzern. Am Nordufer des Altwassers prägen auch vorwüchsige Silberweiden und Kanadische Schwarzpappeln mit das Bild. Hier bilden auch verschiedene Straucharten

einen abschließenden Saum zum Deich hin. Auf den kleinen Teilflächen ganz im Südosten des Gebietes besitzen auch Stieleiche und Winterlinde kleine Anteile. Daneben treten noch regelmäßig Wildapfel und Wildbirne (vermutlich keine autochthonen Ursprungsformen) auf.

Wie in der Weichholzaue schon erläutert, sind die jungen Entwicklungsphasen der Waldbestände nur mit gewissem Vorbehalt konkreten Waldgesellschaften zuzuordnen. Theoretisch könnte auf den höchsten Terrassen der Hartholzaue auch das Stellario- Carpinetum vorkommen. Da aber in der Bodenvegetation überhaupt keine Carpinion-Charakterarten gefunden wurden, ist diese Gesellschaft vermutlich durch die Überschwemmungsgänge ausgeschlossen.

2.1.3.1.2 Bewertung

Offenland-Lebensraumtypen:

Eine Übersicht über die Bewertung der Vorkommen der NATURA 2000-Lebensraumtypen im Bereich des Offenlands liefert die nachfolgende Tabelle

NATURA 2000-Code	Lfd. Nr.	Ia Hab	Ib Nut	Ic Ver	Ges. I	Ila Flo	Ila Fau	Ges. II	IIIa Was	IIIb Nae	IIIc Mik	IIIe Son	Ges. III	Gesamt
3150	0001	B	-	A	B	C	B	C	C	B	A	B	B	B
6430	0002	B	-	A	B	C	k. A.	C	C	B	A	A	B	B
6430	0003	C	-	A	B	C	k. A.	C	C	B	A	A	B	B
6430	0004	C	-	A	B	B	k. A.	B	C	B	A	A	B	B
6430	0005	A	-	B	A	B	k. A.	B	C	B	A	C	B	B
6430	0006	A	-	B	A	C	k. A.	C	C	B	A	A	B	B
6430	0007	A	-	B	A	A	k. A.	A	C	B	C	A	B	A
6510	0008	B	B	A	B	C	k. A.	C	C	B	A	A	B	B

Erläuterungen zur Tabelle:

Zeile 1:	I	=	Bewertung des Erhaltungsgrades der Struktur / Habitatstrukturen und -qualitäten
	Ia Hab	=	lebensraumtypische Habitatstrukturen in Ausprägung und Vollständigkeit
	Ib Nut	=	Nutzung/ Pflege
	Ic Ver	=	Vernetzungssituation
	II	=	Erhaltungsgrad der Funktionen/ Arteninventar
	II a Flo	=	floristische Ausstattung
	II b Fau	=	faunistische Ausstattung
	III	=	Wiederherstellungsmöglichkeiten/Beeinträchtigungen
	III a Was	=	Wasserhaushalt
	III b Nae	=	Nähr- und Mineralstoffhaushalt
	III c Mik	=	Lichthaushalt/ Mikroklima
	III e Son	=	Sonstige Beeinträchtigungen/ Störungen
Zeilen 2 – 8:	A	=	hervorragend/vollständig vorhanden/ keine Beeinträchtigung
	B	=	gut/ weitgehend vorhanden/deutliche Beeinträchtigung
	C	=	mittel bis schlecht/nur in Teilen vorhanden/starke Beeinträchtigung
	k. A.	=	(aufgrund des lückigen Datenmaterials) keine Angabe möglich
	-	=	keine Angabe erforderlich

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Bewertung kurz erläutert:

3150: eutrophe Stillgewässer mit Schwimmblattvegetation

Aufgrund der Tatsache, dass es sich beim Donaustauer Altwasser nicht um ein durchströmtes, sondern einseitig an die Donau angeschlossenes Altwasser handelt, kann es bei Vorhandensein entsprechender Wasservegetation grundsätzlich diesem Lebensraumtyp zugeordnet werden. Die ursprünglich großflächig und artenreich ausgebildete Wasservegetation mit Teichrosenbeständen und weiteren charakteristischen Arten der Schwimmblattvegetation war allerdings nach dem Donauausbau völlig zusammengebrochen und verschwunden. Im Rahmen der Bestandsaufnahme 2003 konnte jedoch belegt werden, dass sich wieder Bestände an Schwimmblatt- und submerser Vegetation mit *Najas marina ssp. marina*, *Elodea canadensis*,

Zannichellia palustris und *cf. Nuphar lutea*¹ angesiedelt haben. Insbesondere das in Bayern als stark gefährdet eingestufte Nixkraut, *Najas marina ssp. marina*, hat sich hier wohl innerhalb kurzer Zeit mit relativ weit ausgedehnten Beständen etabliert. Nach WEIGERT (mdl. Auskunft) kam es erst im Jahr 2003 zu einer explosionsartigen Vermehrung des Nixkrauts im Donaustauer Altwasser. SEIFERT zufolge ist in jüngster Zeit eine generelle Ausbreitungstendenz bei *Najas marina ssp. marina* auch in anderen Regionen Bayerns zu erkennen (mdl. Mitt.). Die anderen Arten sind allerdings bisher nur punktuell vorhanden, so dass das **floristische Arteninventar** - aufgrund der relativ artenarmen Ausbildung und flächenmäßig geringen Ausdehnung - mit C bewertet wird, wenn auch eine positive Tendenz erkennbar ist.

Faunistische Ausstattung: Ähnlich verhält es sich mit der Tierwelt des Donaustauer Altwassers. Aufgrund von Vergleichsuntersuchungen aus dem Zeitraum vor und nach dem Donauausbau (HÄSSLEIN 1966, ARBEITSGEMEINSCHAFT DONAUSTAUFER ALTWASSER, 1981, RINGLER et al., 1990, ABMANN, 1999, ÖKON 2001) kann belegt werden, dass auch die Tierwelt des Donaustauer Altwassers substanzielle Verluste innerhalb der letzten 35 Jahre erlitten hat.

Allerdings wird hier eine Einstufung in B vorgenommen aufgrund des Nachweises folgender, nach LfU (2003) als charakteristische Tierarten dieses Lebensraumtyps einzustufender Tierarten:

Vögel (in RINGLER et al., 1990, DR. SCHLEMMER, 2001, IVL, 2002): als Brutvögel: Zwergtaucher, Haubentaucher, Blässhuhn, Teichhuhn, Wasserralle, Schnatterente, Stockente, Tafelente, Reiherente; als Gastvögel: Zwergtaucher, Schwarzhalstaucher, Brautente, Krickente, Knäkente, Löffelente, Kolbenente, Schellente;

Reptilien (IVL, 2002): Ringelnatter

Amphibien: Wasserfrosch und Seefrosch;

Fische (in RINGLER et al., 1990, IVL, 2002): Bitterling, Brachse, Aitel, Nerfling, Moderlieschen (nur 1990), Hecht, Barsch und weitere limnophile Arten, wie Giebel, Karausche, Rotfeder;

Libellen (in RINGLER et al., 1990, ABMANN, 1999) : *Cordulia aenea*, *Erythromma najas*, *Somatochlora metallica*;

Weichtiere (in ÖKON 2001, IVL 2002): *Acroloxus lacustris*, *Anisus vortex*, *Anodonta anatina et zygnea*, *Pisidium henslowanum*, *Valvata piscinalis* (und weitere für Stillgewässer bezeichnende Arten, insbesondere *Gyraulus crista* und *Radix auricularia*).

Die **Habitatstrukturen** können - trotz zwischenzeitlicher starker Beeinträchtigung durch den Donauausbau - aufgrund des Nebeneinanders von aquatischer Vegetation, Verlandungsvegetation, v.a. mit Schilfröhricht, punktuell auch Wechselwasservegetation mit mehreren gefährdeten Arten (vgl. Anhang), Flachwasserzonen, Stillwasserbuchten, Inseln, Totholzstrukturen, ausgeprägtem Mikrorelief und Wechsel von Substraten insgesamt als gut bewertet werden. Eine hervorragende Ausbildung ist aufgrund der Entstehungsgeschichte (vgl. Kap. 2.1.1.5) und der von SEIFERT (in IVL, 2002) (vgl. Kap. 2.1.3.2.2) festgestellten Defizite (noch) nicht gegeben.

Vernetzungssituation: Infolge der Entwicklung von Weichholzauebeständen im Umfeld, in denen der Biber eine natürliche Dynamik aufrecht erhält, ist das Altwasser auch gut mit seiner Umgebung vernetzt.

Bei der Beurteilung der Beeinträchtigungen führen die negativen Auswirkungen des Donauausbaus auf den Wasserhaushalt (850: *Änderung des hydrologischen Regimes*) zu einer Abwertung.

Sonstige Beeinträchtigungen: 290 sonstige Aktivität der Fischerei gering
620 Sport und Freizeit mittel

6430: Feuchte Hochstaudenfluren

Die insgesamt sechs Teilflächen sind nur teilweise sinnvoll getrennt voneinander bewertbar. Sie sind alle durch einen hohen Trophiegrad gekennzeichnet, der allerdings als charakteristisch für den Standort mit regelmäßiger Nährstoffzufuhr durch Überschwemmungen eingestuft wird.

Habitatstrukturen: Die größte der begutachteten Flächen auf dem Längsbauwerk (0005) tritt - ebenso wie die kleinere nördlich davon gelegene Fläche (0006) - auch positiv durch die Ausstattung mit charakteristischen Habitatstrukturen (v.a. durch Hochwassertreibgut) hervor, die ansonsten völlig fehlt.

Vernetzungssituation: Die Flächen sind sehr gut in ein naturnahes oder von extensiver Nutzung geprägtes Umfeld eingebunden und nicht durch Nährstoffeintrag aus benachbarten, intensiv genutzten Flächen gefährdet. Lediglich die Flächen 0005 bis 0007 werden aufgrund der Insellage in einem naturfernen Fluss in Stauhaltung mit B bewertet.

Floristische Ausstattung: Abgesehen von der größeren Fläche (Nr. 0005) auf dem Längsbauwerk, die floristisch reichhaltiger ist (- allerdings auch einen höheren Anteil an Neophyten enthält = 966 Konkurrenz mit eingeschleppten Arten in IIIe Son und in Teilbereichen auch von Brennessel dominiert wird-) und der

¹ Nach IVL (2002) kommt auch *Nymphaea alba* kleinflächig vor.

Fläche (0007) auf der kleinen Donauinsel, ist das Artinventar als verarmt einzustufen. Brennessel ist teilweise (stark) dominant. Als typische Arten der feuchten Hochstaudenfluren wurden erfasst:

Flächen-Nr.	0002	0003	0004	0005	0006	0007
<i>Achillea ptarmica</i>	-	-	x	-	-	-
<i>Angelica archangelica</i>	-	-	-	x	-	x
<i>Angelica sylvestris</i>	x	-	x	-	-	-
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	-	-	-	x	-	-
<i>Cirsium oleraceum</i>	x	x	x	x	x	-
<i>Convolvulus sepium</i>	x	x	x	x	x	x
<i>Cucubalus baccifer</i>	-	-	-	-	-	x
<i>Epilobium hirsutum</i>	-	-	-	x	x	x
<i>Filipendula ulmaria</i>	-	-	-	x	-	x
<i>Glechoma hederacea</i>	x	x	x	x	x	x
<i>Lycopus europaeus</i>	x	-	-	-	-	-
<i>Lysimachia vulgaris</i>	x	x	-	x	-	x
<i>Lythrum salicaria</i>	-	-	-	x	-	x
<i>Phalaris arundinacea</i>	x	x	x	x	x	x
<i>Scrophularia umbrosa</i>	-	-	-	x	x	x
<i>Senecio fluviatilis</i>	-	-	-	x	-	x
<i>Symphytum officinale</i>	x	-	x	x	x	x
<i>Thalictrum flavum</i>	x	-	x	x	-	-
<i>Valeriana officinalis</i> agg.	-	-	x	x	-	x

In Fläche 0005 führt die teilweise vorherrschende Dominanz der Brennessel trotz der floristischen Reichhaltigkeit zu einer Abwertung in B.

Beeinträchtigungen:

In Fläche 0005 aufgrund der Präsenz von mehreren Neophyten unter „sonstige Beeinträchtigungen“: 966 Konkurrenz mit eingeschleppten Arten

In Fläche 0007 aufgrund der Durchdringung mit Baum- und Strauchweiden, die ca. 70 % der Insel bedecken, unter „Mikroklima“: 990 sonstige natürliche Prozesse (wird jedoch nicht als Gefährdungsursache eingestuft, da sowohl auftretende Hochwässer, als auch der Biber für eine ausreichende Vegetationsdynamik gewährleisten)

6510: Magere Flachland-Mähwiese

Habitatstrukturen: Die extensiv genutzte Wiese zwischen Altwasser und Donau ist durch das abwechslungsreiche Gelände- und Mikrorelief sowie durch mehrere Wuchshöhen in der Gras-/Krautschicht derzeit mit B zu bewerten.

Nutzung: Die Nutzung ist aufgrund der vertraglich vereinbarten Auflagen (Düngeverbot, Verbot des Ausbringens von Schädlingsbekämpfungsmitteln und Unkrautvernichtungsmitteln, 1. Mahd sowie sonstige Bewirtschaftungsmaßnahmen, wie Abschleppen oder Walzen, nicht vor dem 20. Juni, jedoch Mahd noch vor dem 1. September, Entfernen des Mähguts innerhalb von drei Wochen) als gut einzustufen; eine Optimierung, z.B. in Form von unterschiedlichen Mähzeitpunkten auf Teilflächen, Beschränkung auf ein- bis zweimalige Mahd, ist noch denkbar.

Die **floristische Ausstattung** wird (noch) mit C (mit Tendenz zu B) bewertet; der Nährstoffhaushalt (bereits) mit B (Tendenz zu A aufgrund der Nutzungsaufgaben zu erwarten).

Bei allen begutachteten Offenland-Lebensraumtypen führen die veränderten hydrologischen Bedingungen im Zuge, bzw. als Folge des Donauausbaus grundsätzlich zu C unter IIIa Was. Die Beeinträchtigungen im Nährstoffhaushalt werden aufgrund der (für den Standort charakteristischen) natürlichen Eutrophierung (952) grundsätzlich mit B bewertet.

Wald-Lebensraumtypen:

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

Der Erhaltungszustand des Waldlebensraumtyps 91E0 wird nach folgenden 3 Kriterien bewertet:

- Lebensraumtypische Strukturen
- Vorkommen der charakteristischen Arten
- Beeinträchtigungen und Gefährdungen

A: Lebensraumtypische Strukturen

Baumartenzusammensetzung

Für die planar-submontanen Weidengebüsche und -wälder (*Salicetum albae*, *S. triandrae*) wird für den Wuchsbezirk 12.3 „Ostbayerische Donauniederung“ folgende natürliche Baumartenzusammensetzung (LWF, 2002) angegeben:

Hauptbaumarten: Baum- und Strauchweiden
 Nebenbaumarten: Esche, Schwarzpappel, Traubenkirsche, Weißerle

Den Weidengebüschen schließen sich oft schmale Bänder an, die dem *Pruno-Fraxinetum* zu zuordnen sind. Hier setzen sich die Baumarten für dieses Wuchsgebiet von Natur aus wie folgt zusammen (LWF):

Hauptbaumarten: Esche, Schwarzerle
 Nebenbaumarten: Bergahorn, Buche Bergulme, Flatterulme, Hainbuche, Stieleiche, Traubenkirsche, Winterlinde
 Pionierbaumarten: Aspe, Sandbirke, Vogelbeere, Weide

In der „Natürlichen Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsgebieten und Höhenstufen“ (LWF, 2002) sind bei den Hauptbaumarten der Weichholzaue keine konkreten Arten angegeben, da Weichholzaunen grundsätzlich ganz unterschiedlich ausgebildet sein können. Es macht hier wenig Sinn, die Anteile der Baumartenzusammensetzung zur Bewertung heranzuziehen. Pionierbaumarten werden überhaupt nicht aufgeführt, da die Weiden-Aue von sich aus eine Pioniergesellschaft ist. Weichholzaunen sind relativ instabile Gesellschaften, sie unterliegen einer starken Dynamik. Wichtiger ist hier, dass die standörtlichen Bedingungen gegeben sind, die Voraussetzungen für die Existenz dieses LRT erst schaffen.

Wie weiter oben schon erläutert, sind auch die Grenzen der Gesellschaften des LRT 91E0 (noch) nicht klar festzustellen. Daneben kommen auch Übergangsformen vor.

Ausscheidungskriterien waren darum in erster Linie die standörtliche Disposition und der geringen Anteil von nichtheimischen gesellschaftsfremden Arten. Heimische Gesellschaftsfremde kommen in einer eini-germaßen intakten Aue nicht vor.

Der Weidenbuschwald (*Salicetum triandrae*) wird hauptsächlich von der Korbweide (*Salix viminalis*) und der Mandelweide (*Salix triandra*) gebildet. Regelmäßig kommen auch noch Silberweide (*Salix alba*) und Bruchweide (*Salix fragilis*) vor, stellenweise auch die Purpurweide. Daneben treten noch zahlreiche Bastarde auf, die oft nicht genau zugeordnet werden können (*Salix rubens*, *S. rubra*, *S. mollissima*, *S. alopecuroides*). Gelegentlich findet man auch eine Schwarz- oder Weißerle (*Alnus glutinosa*, *A. incana*)

Im *Salicetum albae* dominiert die hochwüchsige Silberweide, die auch von allen oben erwähnten Arten begleitet werden kann.

In dem nur im Jugend- und jungem Wachstumsstadium und damit erst partiell ausgebildeten *Pruno-Fraxinetum* kommen außer der Buche, die in klassischen Auen auch natürlicher Weise fehlt, alle anderen

Baumarten dieser Waldgesellschaft (siehe oben) vor. Zusätzlich finden sich noch Feldulme und Spitzahorn. Es dominieren deutlich der Bergahorn und die Esche, wobei letztere sich stellenweise schon sehr stark verjüngt. Die Schwarzerle hingegen fehlt weitgehend. Die Stieleiche und die Hainbuche finden sich nur sporadisch in der Verjüngung.

Das *Pruno-Fraxinetum* vermittelt hier, als stärker vom Grundwasser beeinflusste Gesellschaft, zur etwas höher liegenden Hartholzaue (*Quercu-Ulmetum*), mit niedrigerem Grundwasserstand.

Echte Schwarzpappeln (*Populus nigra*) wurden im Gebiet nicht gefunden. Es handelt sich sowohl bei den älteren als auch bei den jüngeren Pflanzungen um Hybridpappeln (*Populus x canadensis*). Maximal in Gruppengröße liegt ihr Anteil bei ca. 10 Prozent. Vereinzelt ist der amerikanische Eschenahorn (*Acer negundo*) eingestreut.

Entwicklungsstadien

Die Entstehungsgeschichte des Gebietes erklärt den jungen und relativ einheitlichen Altersaufbau des Waldes. Mit einer Altersspreitung von etwa 1-20 Jahren befindet sich der ganze Lebensraumtyp überwiegend im Wachstumsstadium. Das schnellwüchsige Mandelweidengebüsch befindet sich z.T. auch schon in der Reifungsphase, in den Ausbreitungsbereichen auch in der Jugendphase. Auch in den anderen beiden Gesellschaften sind durch „Biber-Fällungen“ kleine Lücken mit Verjüngung entstanden. Vereinzelt vorkommende ältere Baumindividuen stammen aus der Zeit vor der Renaturierung. Im Westen existieren noch Reste mit älteren Silberweiden.

Schichtigkeit

Weidengebüsche der Weichholzaue sind von Natur aus kaum mehrschichtig aufgebaut. Die Einschichtigkeit dieses Lebensraumtyps ist daher nicht negativ zu bewerten. In den geschlossenen Wachstumsstadien der beiden anderen Gesellschaften hat sich erst stellenweise eine Strauchschicht (ca. 10 %) aus verschiedenen Arten (Heckenkirsche, Liguster, Kreuzdorn, u.a.) und erster Eschen- und Bergahornverjüngung eingestellt. An kleinen Altwasserresten im Westen ist auch eine Art Galeriewald ausgebildet.

Verjüngung

Es verjüngen sich alle Baumarten der jeweiligen Gesellschaften hervorragend und entsprechend ihrer standörtlichen Ansprüche. Die nicht standortheimischen Hybridpappeln fallen erfreulicher Weise aus. Der Anteil des Eschenahorns liegt unter einem Prozent.

Totholz

Die Totholz mengen liegen, trotz des jungen Alters der Bestände, im durchschnittlichen Bereich. Neben zahlreichen ausgedunkelten schwachen Stämmchen finden sich viele vom Biber gefällte Bäume. Meist fallen diese aber unter die Aufnahmeschwelle von 20 cm. Ausgeglichen wird dieser Umstand durch zahlreiche große abgestorbene Pappeln (auch außerhalb der Wald-LRT-Fläche im Offenland) aus der Zeit vor der Anhebung des Wasserspiegels durch die Staustufe. Es wird ein Wert von ca. 4 Vorratsfestmetern geschätzt.

Biotopbäume

Durch das junge Bestandesalter ist auch die Ausbildung von Biotopbäumen noch sehr beschränkt, trotzdem wurden mehrere Höhlenbäume und Bäume mit Faulstellen und Konsolen gefunden. Es wird ein Wert von ca. 5 Biotopbäumen/ha geschätzt.

Merkmals	Wertstufe	Begründung
Baumarten	B	- über 80 % dem LRT entsprechende Baumarten - alle Hauptbaumarten > 1 % und > 50% in der Summe - Haupt- und Nebenbaumarten > 70 % - keine gesellschaftsfremden heimische Baumarten - fremdländische Baumarten (inkl. Hybridpappeln) < 20%
Entwicklungsstadien	C	nur Jugend- und Wachstumsstadium > 10 % vertreten
Schichtigkeit	B	nur ca.10 % mehrschichtig, aber Einschichtigkeit der Weidengebüsche natürlich
Verjüngung	A	kaum gesellschaftsfremde Arten (Eschenahorn < 1 %)
Totholz	B	ca. 4 Vfm/ha (durchschnittliche Ausstattung)
Biotopbäume	B	ca.5 St./ha (durchschnittliche Ausstattung)

Somit ergibt die anzuwendende Bewertungsformel mit einer Gewichtung von 50 % für die Baumarten und jeweils 10 % für die restlichen Erhebungsmerkmale insgesamt die **Wertstufe B** für das Bewertungskriterium „Lebensraumtypische Strukturen“.

Die mit C bewerteten Teilkriterien können aufgrund der dargelegten Entstehungsgeschichte bzw. des geringen Alters des Lebensraumtyps nicht besser ausgeprägt sein. Mit zunehmender Reife der Bestände ist auf längere Sicht mit einer positiven Entwicklung aller Erhebungsmerkmale zu rechnen.

B: Charakteristische Arten (Leitarten)

Beim Kartierbegang im September wurden als besondere Vogelarten Kleinspecht, Eisvogel und Beutelmeise beobachtet.

Vor allem die Weidenauen beherbergen durch ihre engen Verzahnung mit den angrenzenden Feuchtgebietslebensräumen zahlreiche Arten aus diesen, sowohl in floristischer als auch faunistischer Hinsicht. Eine isolierte Bewertung des Waldlebensraums (z.B. über die Bodenvegetation) ist hier zu wenig aussagekräftig. Die Qualität misst sich hier auch an der Größe, Ungestörtheit und Diversität. Aus dieser Sicht ist aufgrund des hohen Natürlichkeitsgrades ein wertvolles faunistisches Arteninventar zu erwarten.

Durch das Vorkommen anspruchsvoller Arten des Komplexlebensraumes „Feuchtgebiet“ mit größeren Arealansprüchen und/oder weiter gefassten Habitatpräferenzen, insbesondere Biber, Nachtreiher und Blaukehlchen, erfährt der Lebensraumtyp Weichholzaue am Donaustauer Altwasser eine zusätzliche Aufwertung.

Aus vegetationskundlicher Sicht lässt sich hier folgendes sagen:

Weidenauen werden von Natur aus überwiegend von wenig besonderen Offenlandarten charakterisiert. Bei der Referenz mit den entsprechenden Aufnahmen in OBERDORFER (1992) kommen im *Salicetum triandrae* (Tab. 245, Sp. 4a) mindestens 13 der 15 stetigsten Arten vor (z.B. *Phalaris arundinacea*, *Urtica dioica*, *Rubus caesius*, *Humulus lupulus*, etc.), die als Ubiquisten jedoch wenig Aussagekraft besitzen. Beim *Salicetum albae* (Tab. 247, Sp. 6h/k) sind es sogar 14 Arten (alle vorher genannten & *Deschampsia cespitosa*, *Carex acutiformis*, etc.). Im Pruno-Fraxinetum (Tab. 307, Sp. 7Bd), das ja einen ausgeprägteren Waldcharakter besitzt, wurden dagegen nur 10 der stetigsten Arten gefunden (alle vorher genannten & *Ficaria verna*, *Brachypodium sylvaticum*). Es fehlen hier genau die waldtypischen Arten wie *Impatiens noli-tangere*, *Stachys sylvatica*, *Circaea lutetiana* und *Athyrium filix-femina*.

Damit tendieren die beiden Saliceten zu einer hervorragenden, das Pruno-Fraxinetum zu einer charakteristischen Artenausstattung. Eine stärkere Wertung des anspruchsvolleren *Pruno-Fraxinetums* ergibt einen **Erhaltungszustand B**.

Wie bereits ausgeführt, sollte jedoch eine Bewertung ebenso in Verbindung mit charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der Offenlandlebensräume vorgenommen werden.

C: Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Für den Lebensraumtyp 91E0 sind unter Beibehaltung einer entsprechenden Wasserdynamik zum jetzigen Zeitpunkt keine Gefährdungen oder Beeinträchtigungen erkennbar. Auch auf weitere Sicht ist der Erhalt durch die Funktion als Vorranggebiet für den Naturschutz gesichert. (**Bewertungsstufe A**).

Gesamtbewertung des Lebensraumtyps 91E0

	Lebensraumtypische Strukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes
Wertstufe	B	B	A	B

Der Lebensraumtyp weist damit einen **guten Erhaltungszustand** auf.

91F0, Hartholzaue

Der Erhaltungszustand des Waldlebensraumtyps 91F0 wird nach folgenden 3 Kriterien bewertet:

- Lebensraumtypische Strukturen
- Vorkommen der charakteristischen Arten
- Beeinträchtigungen und Gefährdungen

A: Lebensraumtypische Strukturen

Baumartenzusammensetzung

Für den Stieleichen/Ulmen-Hartholzauenwald wird für den Wuchsbezirk 12.3 „Ostbayerische Donauniederung“ folgende natürliche Baumartenzusammensetzung (LWF, 2002) angegeben:

Hauptbaumarten: Esche, Feldulme, Flatterulme, Stieleiche
 Nebenbaumarten: Bergahorn, Feldahorn, Traubenkirsche, Wildobst
 Pionierbaumarten: Pappel, Weide, Weißerle

Im Gebiet wurden sämtliche Bestände gepflanzt. Entsprechend dem hohen Grundwasserstand auf den meisten Flächen wurden hierbei überwiegend Edellaubhölzer, Silberweiden und auch Hybridpappeln (statt der echten und schon sehr seltenen Schwarzpappel) verwendet.

Es handelt sich hier also um eine edellaubholzreiche Ausbildung des *Quercu-Ulmetum minoris* (nahezu ohne Eiche), die dem oft angrenzenden *Pruno-Fraxinetum* vegetationskundlich nahe steht. Dieser LRT kommt meist nur als schmaler Gürtel angrenzend an die Weichholzaue vor.

Häufigste Baumart ist die Esche (30 %), gefolgt vom Bergahorn (20 %) und der Feldulme (10 %). Die stark vorwüchsigen Silberweiden und Hybridpappeln besitzen jeweils ca. 10 %. Die restlichen 20 % werden eingenommen von Spitzahorn, Flatterulme, Stieleiche, Vogelkirsche, Traubenkirsche, Weißerle, Winterlinde und Halbwildformen von Apfel und Birne. Vor allem am Waldrand, aber gelegentlich auch schon im Bestandesinneren finden sich zahlreiche beerenfrüchtige Straucharten.

Mit Ausnahme der Hybridpappeln wurde bei der Pflanzung eine den Standorten entsprechende, Baumartenzusammensetzung gewählt, die Grundlage für die Entwicklung zu einer naturnahen Hartholzaue bildet.

Entwicklungsstadien

Die Entstehungsgeschichte des Gebietes erklärt den jungen und relativ einheitlichen Altersaufbau. Mit einer Altersspreitung von etwa 8-15 Jahren befindet sich der ganze Lebensraumtyp ausschließlich im Wachs-

tumsstadium. Vereinzelt vorkommende ältere Baumindividuen und Hybridpappelgruppen stammen aus der Zeit vor der Renaturierung.

Schichtigkeit

Die geschlossenen Wachstumsstadien besitzen erst stellenweise (v.a. am Waldrand) eine Strauchschicht von ca. 10 % bestehend aus verschiedenen Straucharten und erster Eschen- und Bergahornverjüngung.

Verjüngung

Die geschlossenen, stangenholzartigen Bestände lassen noch kaum Verjüngung zu. Wenn vorhanden, dann besteht diese aus Esche, Ulme und Ahorn. Als gesellschaftsfremde Art kommt allenfalls ganz vereinzelt der Eschenahorn vor.

Totholz

Die Totholz mengen sind, aufgrund des jungen Alters der Bestände, äußerst niedrig (< 1 Vfm/ha) ausgebildet. Biberfällungen kommen hier kaum vor, weil dieser die gewässernäheren Weichholzaun bevorzugt aufsucht. Einen gewissen Ausgleich schaffen die zahlreichen alten abgestorbenen Pappeln der angrenzenden Flächen.

Biotopbäume

In den vorwiegend jungen Stadien wurden nur einzelne Höhlenbäume sowie Bäume mit Faulstellen und Konsolen gefunden. Insgesamt wird ein Wert von ca. 3 Biotopbäumen/ha geschätzt.

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Baumarten	B	- über 80 % dem LRT entsprechende Baumarten - alle Hauptbaumarten > 1 % und > 30% in der Summe - Haupt- und Nebenbaumarten > 50 % - keine gesellschaftsfremden heimische Baumarten - fremdländische Baumarten (inkl. Hybridpappeln) < 20%
Entwicklungsstadien	C	nur das Wachstumsstadium kommt vor
Schichtigkeit	C	nur auf max.10 % der Fläche mehrschichtig
Verjüngung	A	kaum gesellschaftsfremde Arten (Eschenahorn < 1 %)
Totholz	C	< 1 Vfm/ha (unterdurchschnittliche Ausstattung)
Biotopbäume	C	3 St./ha (unterdurchschnittliche Ausstattung)

Somit ergibt die anzuwendende Bewertungsformel mit einer Gewichtung von 50 % für die Baumarten und jeweils 10 % für die restlichen Erhebungsmerkmale insgesamt die **Wertstufe B** (Tendenz zu C) für das Bewertungskriterium „Lebensraumtypische Strukturen“.

Die mit C bewerteten Teilkriterien können aufgrund der dargelegten Entstehungsgeschichte bzw. des geringen Alters des Lebensraumtyps nicht besser ausgeprägt sein. Mit zunehmender Reife der Bestände ist auf längere Sicht mit einer positiven Entwicklung der Erhebungsmerkmale Totholz, Biotopbäume, Schichtigkeit und Entwicklungsstadien zu rechnen, welche wiederum die Wertstufe des LRT weiter begünstigen wird.

B: Charakteristische Arten (Leitarten)

Im Gegensatz zur Weichholzaue können Hartholzauenwälder sehr wohl einen ausgesprochen walddtypischen Lebensraum darstellen. Eine starke Aufwertung hinsichtlich ihrer Artenausstattung bekommen diese regelmäßig durch Sonderstrukturen wie Altwässer oder Brennen.

Die in diesem Gebiet nur sehr kleinflächigen und jungen Vorkommen, meist als schmaler und gerade abgeschnittener Randstreifen zum offenen Grünland hin, können hinsichtlich ihrer Artenausstattung nur relativ eingeschränkt bewertet werden.

Im Vergleich mit den Aufnahmen in OBERDORFER (1992) kommen hier nur 4 (Tab. 308, Sp. 8Ac, *Angelica sylvestris*, *Brachypodium sylvaticum*, *Rubus caesius* und *Deschampsia cespitosa*), bzw. nur 8 (Tab. 308, Sp 8Ad, vorige & *Carex acutiformis*, *Filipendula ulmaria*, *Festuca gigantea*, *Galium aparine*) der 15 stetigsten charakteristischen Pflanzenarten des *Quercu-Ulmetums* vor. Es fehlen wiederum die walddtypischen Arten *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana* und *Paris quadrifolia*. Die krautige Bodenvegetation ist hier also nur schwach charakteristisch bis fragmentarisch ausgebildet. Etwas ausgeglichen wird dies durch das Vorkommen von mindestens 8 gesellschaftstypischen Straucharten. Trotzdem ist hier insgesamt lediglich ein **Erhaltungszustand C** gerechtfertigt, da Hartholzauen in typischer Ausprägung sehr artenreich sind. Dies ist in diesem Gebiet nicht gegeben.

C: Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Für die Lebensraumtypen 91E0 und 91F0 sind unter Beibehaltung einer entsprechenden Wasserdynamik zum jetzigen Zeitpunkt keine Gefährdungen oder Beeinträchtigungen erkennbar. Auch auf weitere Sicht ist der Erhalt durch die Funktion als Vorranggebiet für den Naturschutz gesichert (**Bewertungsstufe A**).

Gesamtbewertung des Lebensraumtyps 91F0

	Lebensraumtypische Strukturen	Artinventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes
Wertstufe	B	C	A	B

Der Lebensraumtyp weist damit einen **guten Erhaltungszustand** auf.

2.1.3.2 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Nach Anhang II FFH-RL besonders zu schützende Pflanzenarten wurden im FFH-Gebiet 7040-371, Teilfläche 01 „Altwasser bei Donaustauf“ nicht registriert.

Die nachfolgenden Ausführungen über Vorkommen von besonders zu schützenden Tierarten basieren ausschließlich auf der Auswertung vorhandener Daten. Im Zuge der Bestandserhebung für den vorliegenden Managementplan wurden keinerlei zoologische Bestandserhebungen durchgeführt.

Im Standarddatenbogen sind für das gemeldete FFH-Gebiet 7040-371 „Donau mit Altwässern zwischen Regensburg und Straubing“ folgende Tierarten nach Anhang II FFH-RL aufgeführt:

Wissenschaftlicher Name		Deutscher Name
<i>Castor fiber</i>	-	Biber
<i>Aspius aspius</i>	-	Schied, Rapfen
<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	-	Schraetzer
<i>Hucho hucho</i>	-	Huchen
<i>Misgurnus fossilis</i>	-	Schlammpeitzger
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	-	Bitterling
<i>Rutilus pigus virgo</i>	-	Frauennerfling, Frauenfisch
<i>Zingel zingel</i>	-	Zingel
<i>Vertigo angustior</i>	-	Schmale Windelschnecke

Inwieweit das Vorkommen der in der Liste enthaltenen Arten auch für die Teilfläche 7040-371.01 „Altwasser bei Donaustauf“ zutrifft, lässt sich - trotz intensiver Recherche - nicht bei allen Arten zweifelsfrei beantworten. Insbesondere bei den genannten Fischarten, die sich teilweise nur sehr schwer nachweisen lassen, gibt es unterschiedliche Aussagen auf der Grundlage einer Expertenbefragung (s.u.).

Relativ eindeutig scheint indes zu sein, dass das aus den Sechziger Jahren belegte Vorkommen der schmalen Windelschnecke, *Vertigo angustior*, im Gebiet schon seit längerer Zeit erloschen ist.

Für die übrigen Arten lassen sich die nachfolgenden Aussagen treffen:

2.1.3.2.1 Castor fiber, Biber

Bestand und Habitate

Allgemeine Bestandsentwicklung und Habitatansprüche:

Der Biber gilt als Charaktertier großer Flussauen; Biber-Habitate liegen jedoch entlang von - möglichst nicht zu starke Hochwasser führenden - Fließgewässern in allen Größenkategorien, vom Fluss 1. Ordnung bis hin zum Entwässerungsgraben; auch an Stillgewässern (Weiher, Altwasser, See); bevorzugt an Gewässern, die im Winter nicht bis zum Grund zufrieren und im Sommer nicht ganz austrocknen. Biber sind reine Vegetarier (im Sommer v. a. Kräuter, Gräser und Wasserpflanzen, aber auch Mais, Futterrüben u.ä.; im Winter Rinden und Zweige, v.a. weicher Hölzer wie Pappeln oder Weiden); überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv, in Familienverbänden lebend, die aus einem Elternpaar und den Jungtieren zweier Generationen bestehen; mit zwei bis vier Bauen pro Revier.

Die Art war einst in Mitteleuropa weit verbreitet und wurde nahezu vollständig ausgerottet. Nach DOLCH & HEIDECKE (in PETERSEN et al., 2004) überdauerte der Biber im 20. Jahrhundert lediglich in drei Gebieten, nämlich Rhonedelta, Mittelelbe und Skandinavien (Südnorwegen). Durch Wiedereinbürgerung (von skandinavischen und osteuropäischen Tieren) ist er mittlerweile auch wieder in weiten Teilen Bayerns beheimatet.

Bestand und Habitate im Gebiet:

Der Biber nutzt mehr oder minder die gesamte Teilfläche 7040-371.01 „Altwasser bei Donaustauf“ als Teilhabitat – die Spuren in Form von Fraßspuren, gefällten oder geringelten Bäumen oder Pfaden, insbesondere als Aus- und Einstieg im Uferbereich deutlich erkennbar, sind allgegenwärtig. Nach SCHMIDBAUER (mdl. Mitt.) existieren östlich der Donaustauer Donaubrücke, die die östliche Grenze des Gebiets darstellt, mindestens drei größere Biberburgen entlang der Donau. Nordwestlich des Altwassers existiert eine weitere Burg. In der Teilfläche 7040-371.01 „Altwasser bei Donaustauf“ selbst vermutet SCHMIDBAUER im Übergang zwischen Altwasser und Donau eine weitere Burg. Bei einer Befahrung mit Schlauchboot im September 2003 zur Bestandsaufnahme der Lebensraumtypen waren jedoch keine Hinweise darauf erkennbar.

Gefährdungsanalyse

Nach DOLCH & HEIDECKE (in PETERSEN et al., 2004) besitzen Biber in Westeuropa kaum noch natürliche Feinde und Konkurrenten. Eine größere Gefahr geht den Autoren zufolge von streunenden Hunden aus. In Gebieten mit intensiv betriebener Reusenfischerei kann auch das Ertrinken in Reusen als Todesursache in Frage kommen. Gegenwärtig stellt die Fragmentierung der Landschaft durch Verkehrswege und die Gefährdung durch Unfalltod die Hautgefährdungsursache für den Biber dar.

Im Gebiet sind für den Biber derzeit keine derartigen Gefährdungsursachen bekannt.

Bewertung

Zu der Bewertung des Vorkommens des **Bibers** ist anzumerken, dass das Teilgebiet 01 des FFH-Gebiets 7040 – 301 für sich betrachtet zu klein ist als vollständiger Lebensraum, als Teilhabitat jedoch eine hohe Bedeutung hat, weshalb bei der Beurteilung der Population eine differenzierte Bewertung erfolgt:

- Bewertung der **Population** (Größe, Struktur): **B**
Begründung:
 - Anzahl besetzter Burgen innerhalb des Gebiets: C
 - Isolation der (am nächsten gelegenen) Population: A
 - Altersstruktur und Fertilität der Population: A
 - Bewertung der **Habitatstrukturen**: **A**
Begründung: hoher Weichholzanteil (Winterfutter, Bauholz), hoher Anteil an krautigen Pflanzen (Sommerfutter), abwechslungsreiche Gewässertypen (Strom, Altwasser, kleines Fließgewässer) mit geeigneten Parametern (nicht zu starke Hochwässer, weder austrocknend noch vollständig zufrierend)
 - Bewertung der **Beeinträchtigungen und Gefährdungen**: **A**
(keinerlei Beeinträchtigungen für den Biber erkennbar)
- Gesamtbewertung** des Erhaltungszustands: **A**

2.1.3.2.2 Fischarten:

Aspius aspius, Rapfen, Schied, *Gymnocephalus schraetzer*, Schraetzer, *Hucho hucho*, Huchen, *Misgurnus fossilis*, Schlammpeitzger, *Rhodeus sericeus amarus*, Bitterling, *Rutilus pigus virgo*, Frauenerfling, Frauenfisch, *Zingel zingel*, Zingel

Bestand und Habitate

Allgemeine Bestandsentwicklung und Habitatansprüche:

Schied: größere Flüsse und Seen bewohnender, kieslaichender (rheophil/rhithraler) Wanderfisch der Barben- und Brachsenregion in Bayern; Schonzeit: -, Schonmaß: 40 cm

Schrätzer: „minder rheophiler“ Bodenfisch tieferer Fließgewässer des Donau-Einzugsbereichs mit sandig-kiesigem Grund und relativ geringer Strömungsgeschwindigkeit; Gefährdungspotenzial: hohe Aalbestände; Schonzeit: ganzjährig

Huchen: rheophiler, kieslaichender Wanderfisch der Äschen- und Barbenregion im Donau-Einzugsbereich mit großen territorialen Ansprüchen; Schonzeit: 15.02 – 31.05; Schonmaß: 70 cm

Schlammpeitzger: bezüglich Wasserqualität und Sauerstoffgehalt relativ anspruchsloser, vorwiegend nachtaktiver, wenig mobiler Bodenfisch sommerwarmer, stehender bis langsam fließender Gewässer mit schlammigem Grund; insbesondere beschattete Waldteiche mit einem geringen Nebenfischbestand sind als Biotop geeignet. Schonzeit: ganzjährig

Bitterling: Bewohner pflanzenreicher, weichgründiger Uferzonen und Flachwasserbereiche von stehenden und langsam fließenden Gewässern mit Vorkommen von Großmuschelbeständen der Gattungen *Unio* und *Anodonta*; Schonzeit: ganzjährig

Frauenerfling: Bodenfisch des Donau-Einzugsbereichs mit schlammig-kiesigem Grund; Schonzeit: 1.03. – 30.06.; Schonmaß: 30 cm

Zingel: rheophiler, nachtaktiver Kieslaicher in Flüssen mit hartgründigem Substrat des Donau-Einzugsgebiets; Schonzeit: ganzjährig

Präzise Angaben zur Bestandentwicklung dieser Fischarten sind weitaus schwieriger als beim Biber oder den nachfolgend aufgeführten Vogelarten nach Anhang I, VSchRL. Dies hängt in erster Linie mit den großen Schwierigkeiten bei der Erfassung und der daraus resultierenden möglichen Lücken im Datenbestand zusammen. Allgemein gilt jedoch für alle Arten die Vermutung eines mehr oder minder starken Bestandsrückgangs in ihrem ursprünglichen Verbreitungsgebiet; bei den rheophilen Arten in erster Linie durch Gewässerverschmutzung und den Flussausbau mit nachfolgender Veränderung der Habitatstrukturen (Verschlammung des Flusssubstrats) und der Behinderung der Durchgängigkeit bedingt, bei Bitterling und Schlammpeitzger durch Verlandungsprozesse und Faulschlamm-Bildung an und in geeigneten Gewässern. Für den Zingel ist „eine starke Abnahme der Bestandsdichte“ seit den 40er Jahren des 20. Jahrhunderts in Bayern und Österreich bekannt (LEUNER & KLEIN, 2000), auch beim Schrätzer ist der Bestand nachweislich „im Gegensatz zu den Fängen von vor 140 Jahren“ zurückgegangen (ebd.).

Bestand und Habitate im Gebiet:

Das Vorkommen der genannten Fischarten nach Anhang II FFH-RL im Altwasser bei Donaustauf und dem innerhalb der Teilfläche liegenden Teil der Donau stellt sich aufgrund einer Auswertung vorhandener Daten und einer Expertenbefragung wie folgt dar:

Art	DR. STEIN (1986 – 89) (in Ringler et al., 1990)	DR. SEIFERT (mdl. Mitt.)	WEIGERT (mdl. Mitt.)	PRADL (mdl. Mitt.)	LEUNER & KLEIN (2000)	DR. SEIFERT (in IVL, 2002)
<i>Aspius aspius</i> , Schied, Rapfen	X	x	-	x	(a)	X
<i>Gymnocephalus schraetzer</i> , Schraetzer	(x)	x	-	x	-	-
<i>Hucho hucho</i> , Huchen	-	-	-	x	(b)	-
<i>Misgurnus fossilis</i> , Schlammpeitzger	-	- *	-	x *	(c)	-
<i>Rhodeus sericeus amarus</i> , Bitterling	X	x	x	x	-	X
<i>Rutilus pigus virgo</i> , Frauenerfling, Frauenfisch	-	-	-	x	-	-
<i>Zingel zingel</i> , Zingel	-	-	-	x	-	-

Erläuterungen zu

Spalte 2: Angaben nach DR. STEIN beziehen sich auf das Altwasser selbst ohne Donau, (x) = Fangnachweis eines kleinen Exemplares; X = größere, reproduktionsfähige Population aufgrund von Fängen nachgewiesen

Spalte 3 und 4: Angaben von DR. SEIFERT und WEIGERT beziehen sich ebenfalls lediglich auf das Altwasser

Spalte 5: Angaben von PRADL schließen den innerhalb der FFH-Teilfläche liegenden Teil der Donau mit ein; nach Angabe von PRADL wird der Huchen weiter donauaufwärts durch Besatz gefördert

Spalte 6: Auswertung der „Ergebnisse der Artenkartierung in den Fließgewässern Bayerns“: (a) = nach einer aus Kussmaul et al. (1991) zitierten Expertenbefragung kommt der Zingel „in der Donau bei Regensburg und unterhalb bis Straubing“ vor; (b) = Nachweis aus dem Otterbach (Mündung in die Donau ca. 2 km flussabwärts); (c) = Nachweis aus dem Aubach (Mündung in die Donau ungefähr 2 km flussaufwärts); die Donau selbst wurde in diesem Abschnitt nicht befischt

Spalte 7: Angaben von DR. SEIFERT (in IVL, 2002) für das Altwasser und den nördlichen Teil der angrenzenden Donau aufgrund gesicherter Nachweise (Elektrobefischung und Stellnetzfang)

* nach DR. SEIFERT scheint das Vorkommen des Schlammpeitzgers im Untersuchungsraum seit dem Donauausbau erloschen zu sein; PRADL hält das Vorkommen allerdings nach wie vor für wahrscheinlich, nur sehr schwer nachweisbar.

Gefährdungsanalyse

Die folgenden Angaben für mögliche Gefährdungsursachen für die genannten Fischarten basieren zum Großteil auf der Einstufung von SEIFERT (in IVL, 2002):

Ungünstig entwickelt hat sich im Altwasser - im Vergleich zum Ausgangszustand vor dem Donauausbau - die Situation der Wasserpflanzenbestände: Wasserpflanzen, die früher flächendeckend vorhanden waren, sind seit Aufstau der Stufe Geisling im gesamten Altwasser nicht mehr anzutreffen. Die Ursachen hierfür sind u.a. die schlechteren Transparenzverhältnisse des Wassers in Zusammenhang mit der Eutrophierung sowie vermutlich auch die veränderte Substratzusammensetzung der Gewässersohle (Verlandung). Bis ins Jahr 2002 führten Wiederansiedlungsversuche von Wasserpflanzen (Unterwasserpflanzen, Schwimmblattpflanzen) nicht zu einer Etablierung neuer Bestände, was u.a. auch an dem sehr hohen Wasservogelbestand liegen dürfte. Erst im Jahr 2003 kam es v.a. mit dem stark gefährdeten Nixkraut, das möglicherweise aufgrund seiner Bestachelung für Wasservogel unattraktiv ist, zu einer nennenswerten Besiedelung mit aquatischer Vegetation.

Durch das weitgehende Fehlen von Wasserpflanzen bestanden für die Gruppe der krautlaichenden Fischarten bis vor kurzem nur sehr bedingt Fortpflanzungsmöglichkeiten. Ohne Wasserpflanzen mangelt es auch an wichtigen Schutzstrukturen und Nahrungsressourcen für Fischbrut, Jungfische und auch für größere Fische. Das Wasserpflanzenfazit bzw. Strukturdefizit außerhalb des Sichelsees erklärt auch, weshalb dort kaum Brut oder Jungfische nachgewiesen wurden. Mit der zunehmenden Verlandung der Ufer gehen wertvolle Fisch-Lebensräume, etwa des Bitterlings verloren.

Im mittleren Altwasserbereich sind Uferpartien stark verlandet, vorhandene Röhrichtbestände liegen größtenteils außerhalb des Wasserkörpers und können für Fische keine Funktion als Schutzstruktur erfüllen.

Eine potenzielle Gefährdung der Fischfauna könnte langfristig insbesondere von der zunehmenden Verlandung und dem weitgehenden Fehlen von Unterwasserstrukturen und -pflanzen ausgehen. Allerdings gibt die explosionsartige Ausbreitung des stark gefährdeten Nixkrauts im Jahr 2003 Anlass zu Optimismus hinsichtlich einer langfristigen Etablierung von aquatischer Vegetation und deren positiven Einfluss.

Ohne Schutzstrukturen ist der Fischbestand des Altwassers auch stärker vom Fraßdruck des Kormorans betroffen. Durch die starke Trübung wird dieser Einfluss allerdings wieder teilweise kompensiert. Da es sich beim Kormoran um eine heimische Vogelart (meist Gast-, im Binnenland selten Brutvogel) in ihrem natürlichen Habitat handelt, ist sein – möglicher - dezimierender Einfluss auf die arten- und individuenreiche Fischfauna des Altwassers als normale Räuber-Beute-Beziehung und nicht als „Störung“ zu werten. Aufgrund des sehr trüben Wassers und der an manchen Stellen dichten Strukturen wie Schilfgürtel und Totholz, dürfte eine ernsthafte Gefährdung für einzelne Fischarten durch den Kormoran auszuschließen sein.

Mittelfristig ist aus derzeitiger Sicht mit keiner nennenswerten Verschlechterung bei der Fischfauna im Altwasser zu rechnen, solange die Anbindung an den Hauptfluss und zwischen den jeweiligen Altwasserteilbereichen erhalten bleibt und die derzeit sehr günstige Situation im Sichelsee hinsichtlich Temperaturregime und Strukturreichtum nicht verändert wird.

Über mögliche negative Auswirkungen von Besatzmaßnahmen auf die Fischfauna wurde bereits in zahlreichen Publikationen diskutiert. Es ist davon auszugehen, dass durch den Besatz, der von der Fischerinnung Donaustauf im Altwasser Donaustauf und vom Anglerbund Regensburg in der Donau vorgenommen wird, im allgemeinen keine akute Gefährdung von Vorkommen der nach Anhang II FFH-RL zu schützenden Fischarten verursacht wird, abgesehen von der potenziellen Gefährdung des Vorkommens von Schrärtzer durch den praktizierten Aalbesatz (vgl. TEROFAL, 1977, zit. in LEUNER & KLEIN, 2000).

Eine weitaus größere Gefährdung auf die vorhandenen Fischbestände geht von der Stauhaltung Geisling aus und zwar unmittelbar durch die Barrierewirkung des Querverbaus und die damit verbundenen Isolationseffekte sowie mittelbar durch die infolge verminderter Fließgeschwindigkeit einsetzenden Veränderungen der Standortfaktoren (Verschlammung!).

Bewertung

Eine Bewertung der Vorkommen sicher nachgewiesener, bzw. möglicherweise im Gebiet existenter **Fischarten** nach Anhang II, FFH-RL, ist für die meisten Arten aufgrund des lückigen Datenbestands nur sehr eingeschränkt möglich, aufgrund der großen Schwierigkeiten bei der Erfassung und der daraus resultierenden möglichen Lücken im Datenbestand:

- Schrärtzer und Frauenerfling leben bevorzugt am Boden tiefer Fließgewässer, wo die Fängigkeit von Elektrofischgeräten und Netzen sehr stark eingeschränkt ist. Der Zingel als nachtaktiver, sich tagsüber zwischen Steinen am Gewässergrund versteckender Fisch ist noch schwieriger nachzuweisen. Aus diesem Grund wären Populationsschätzungen für diese Arten nur mit ganz erheblichem Aufwand zu realisieren. Der Huchen wandert innerhalb des Gewässersystems. In Verbindung mit seiner einzelgängerischen Lebensweise macht dies eine quantitative Schätzung der Bestandssituation ebenfalls sehr schwierig. Auch der Schied oder Rapfen wandert innerhalb des Gewässersystems über weite Strecken. In Verbindung mit seiner einzelgängerischen und pelagischen Lebensweise macht dies eine quantitative Ermittlung der Bestandssituation wie beim Huchen sehr schwierig. Auf Grund der großen Ausdehnung der Lebensräume von Schrärtzer, Huchen und Schied (Rapfen) ist es zudem nur sehr schwer möglich, (Teil)Populationen abzugrenzen
- Reusen sind zeitaufwändig und an die Verfügbarkeit von Gerät und in ihrer Handhabung geübtem Personal gebunden.
- Elektrofischungen sind größenselektiv, daher sind Jungfische insbesondere in größeren Wasserkörpern häufig unterrepräsentiert.
- Die genannten Arten unterliegen dem Fischereirecht. Erfassung der Populationen durch Fang der Tiere ist daher nur mit Erlaubnis des Fischereiberechtigten möglich.
- Der Schrärtzer ist ganzjährig geschont; deshalb kommen tödliche Fangmethoden nicht in Betracht.

Aufgrund des vorhandenen Datenbestands kann eine Bewertung der Vorkommen wie folgt durchgeführt werden:

	Schied	Schrätzer	Huchen	Schlammpeitzger	Bitterling	Frauennerfling	Zingel
Erhaltungszustand Population (Größe/Struktur)	C	C	k.A.	k.A.	B	k.A.	k.A.
Anzahl nachgewiesener Individuen:	C	C	k.A.	k.A.	B	k.A.	k.A.
Altersstruktur (Nachweis von Jungfischen / Reproduktion sicher):	B	C	k.A.	k.A.	A	k.A.	k.A.
Erhaltungszustand Habitatstrukturen	B	C	C	B	B	B	C
Sohlsubstrat	B	C	B	A	A	B	C
Sonstige strukturelle Ausstattung	B	B	B	B	B	B	B
Dynamik/Veränderungen	C	C	C	B	B	C	C
Fließgeschwindigkeit	B	C	C	A	A	B	C
Isolierung/ Verbundsituation	C	C	C	(B)	B	C	C
Sonstige Beeinträchtigungen	B	C	k.A.	k.A.	A	k.A.	k.A.
Gesamtbewertung	C	C	(C)	(B)	B	(C)	(C)

Erläuterungen:

Anteil an Gesamtpopulation:

C = < 2 % an der Gesamtpopulation

k. A. = keine gesicherte Angabe möglich

Erhaltungszustände:

A = hervorragende Erhaltung

B = gute Erhaltung

C = durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand

k.A. = keine gesicherte Angabe möglich

jeweils basierend auf der Summe der Einzelbewertungen der Parameter

Isolierung/ Verbundsituation:

B = Verbund einzelner Populationen gewährleistet

C = starke Beeinträchtigung der die Verbundsituation durch Querverbauung mit Isolationswirkung (Staustufe Geisling)

Sonstige Beeinträchtigungen:

k. A. = keine gesicherte Angabe möglich

A = für Bitterling: keine Beeinträchtigungen feststellbar (stabile Bestände an Großmuscheln vorhanden)

B = für Schied: Gewässergüteklasse II befriedigend

C = für Schrätzer: Gefährdung durch Aalbesatz

Für die nicht sicher im Gebiet nachgewiesenen Arten sind die Einstufungen als Bewertung potenzieller Vorkommen zu verstehen und werden deshalb in Klammern gesetzt.

Zu dieser Bewertung ist allerdings anzumerken, dass sie lediglich auf die Teilfläche 01 des FFH-Gebiets 7040-371 bezogen ist, zumindest für die „Wanderfische“ Schied, Huchen und Schrätzer jedoch sinnvollerweise in einem Kontext mit den restlichen Teilflächen des Gebiets sowie dem benachbarten FFH-Gebiet 7040-404 vorgenommen werden müsste.

Nach DR. SEIFERT (in IVL, 2002) stellt das Donaustauf Altwasser für den Gesamtbereich der Donau zwischen Geisling und Regensburg zusammenfassend bewertet einerseits das derzeit ergiebigste und fischökologisch wertvollste Laichgebiet und Nachwuchsreservoir für eurytope (indifferente) und limnophile Fischarten dar. Andererseits dominierte im Jahr 2001 eindeutig die (strömungs-)indifferente Gruppe mit Fanganteilen von rund 86 % am Gesamtfanggewicht bzw. mit 92% der Individuenzahl, während sowohl limnophile (stillwasserliebende) als auch rheophile (strömungsliebende) Arten mit jeweils 7 % Fanggewicht, bzw. 4% der Individuenzahl nur geringfügig beteiligt waren.

2.1.3.3 Arten des Anhangs I der VSchRL

Die nachfolgend aufgeführten Arten nach Anhang I, VSchRL wurden in jüngerer Zeit am Altwasser Donaustauf (nach DR. SCHLEMMER, 2001 sowie IVL, 2002) registriert:

als Brutvögel:

Blaukehlchen, *Luscinia svecica*

Nachtreiher, *Nycticorax nycticorax*

als (regelmäßige) Nahrungsgäste:

Eisvogel, *Alcedo atthis*

Flusseeschwalbe, *Sterna hirundo*

Grauspecht, *Picus canus*

als Durchzügler:

Baumfalke, *Falco subbuteo*

Fischadler, *Pandion haliaetus*

Neuntöter, *Lanius collurio*

Raubseeschwalbe, *Sterna caspia*

Rohrweihe, *Circus aeruginosus*

Rotmilan, *Milvus milvus*

Silberreiher, *Egretta alba*

Aussagen zur aktuellen Bestandssituation und Eignung der Habitate lassen sich an dieser Stelle sinnvollerweise nur bezüglich der erfassten Brutvögel **Blaukehlchen** und **Nachtreiher** treffen; das Auftreten weiterer Arten nach Anhang I, VSchRL, wird im nachfolgenden Kapitel berücksichtigt.

2.1.3.3.1 Blaukehlchen, *Luscinia svecica*

Bestand und Habitate

Allgemeine Bestandsentwicklung und Habitatansprüche:

Das Blaukehlchen ist nach BEZZEL et al. (2005) in Bayern ein seltener, nur regional verbreiteter Brutvogel mit Verbreitungsschwerpunkt entlang der großen Flussniederungen von Donau, Main, Unterer Isar und Inn. Der Bestand hat von 1975 bis 1999 bayernweit zwischen 20 und 50 % zugenommen, so dass die Art in Bayern nur noch als Art der Vorwarnliste – Gefährdungsstufe “V” - aufgeführt wird.

Nach BEZZEL et al. (2005) ist in Bayern von einem Bestand von ca. 1.500 – 2.000 Brutpaaren (Stand: 1996 – 1999) auszugehen. Dies entspricht einem Anteil von ca. 44,5 % an der Gesamtpopulation in Deutschland, so dass Bayern eine besonders hohe Verantwortung bezüglich der Erhaltung dieser Art hat.

Für das Blaukehlchen als Feuchtgebietsbewohner im weitesten Sinn ist ein Nebeneinander von dicht bewachsenen Stellen, wie z.B. Schilfröhricht, als Nistplatz und offenen Rohbodenflächen mit zumindest im Frühjahr vernässten Zonen zur Nahrungssuche wichtig.

Bestand und Habitate im Gebiet:

Die Art brütet im Gebiet im Bereich des Schilfröhrichtgürtels am Altwasser an Stellen, die von hochsommerlich trocken fallenden Schlammböden charakterisiert sind, mit vier Brutpaaren (nach DR. SCHLEMMER, 2001).

Gefährdungsanalyse

Wenn auch das Altwasser Donaustauf durch den Donauausbau aus ornithologischer Sicht insgesamt deutliche Qualitätsverluste hinnehmen musste (u.a. Erlöschen der Brutvorkommen von Tüpfelsumpfhuhn, Zwergrohrdommel, Eisvogel u.a.), so haben sich für die beiden in Anhang I, VSchRL, aufgeführten Brutvogelarten Blaukehlchen und Nachtreiherr die damit verbundenen Veränderungen im Bereich des Altwassers Donaustauf offensichtlich nicht nachteilig auf die Bestandsentwicklung ausgewirkt. Beim Blaukehlchen wäre zwar zu vermuten gewesen, dass sich der Rückgang an hochsommerlich trockenfallenden Schlammböden im Zuge des Einstaus eher nachteilig in Bezug auf die Habitatausstattung und somit die Bestandsentwicklung auswirkt. Allerdings stehen sogar im Gegenteil den zwei registrierten Brutpaaren im Jahr 1980 vier Brutpaare im Jahr 2001 gegenüber – der bayernweite positive Trend spiegelt sich für diese Art auch im Gebiet wieder. Derzeit sind auch keine sonstigen Beeinträchtigungs- oder Gefährdungsursachen für den Fortbestand des Blaukehlchens erkennbar.

Bewertung

- Bewertung der **Population** (Größe, Struktur): A
Begründung:
 - Anzahl der Brutpaare innerhalb des Gebiets: A
 - Isolation der (am nächsten gelegenen) Population: A
 - Altersstruktur und Fertilität der Population: A
- Bewertung der **Habitatstrukturen**: B
Begründung:
- Bewertung der **Beeinträchtigungen und Gefährdungen**: A
Begründung: vgl. Gefährdungsanalyse

Gesamtbewertung des Erhaltungszustands: A

2.1.3.3.2 Nachtreiher, *Nycticorax nycticorax*

Bestand und Habitate

Allgemeine Bestandsentwicklung und Habitatansprüche:

Nachtreiher brüten in stark mit Büschen und Bäumen bestandenen Sumpfbereichen oder Auwäldern mit reichem Angebot an Fischen und Amphibien. Sie brüten in Kolonien, nicht selten in Verbindung mit anderen Reiherarten. Die Überwinterung erfolgt in Nordafrika, hauptsächlich aber südlich der Sahara.

Der ursprünglich in Europa weit verbreitete Nachtreiher erlitt im 18. und 19. Jahrhundert einen massiven Bestandseinbruch, der durch Verfolgung und Lebensraumzerstörung bedingt war. Die langjährige Dürre in der Sahelzone führte zu einer starken Beeinträchtigung der Überwinterungsbestände. Erst seit etwa 50 Jahren zeigt sich eine Bestandserholung. Wichtige Brutgebiete liegen in Osteuropa und Frankreich. Die wenigen Kolonien in Mittel- und Westeuropa sind durch starke Bestandsschwankungen gekennzeichnet. Es werden aber positive Trends beobachtet. Nach BEZZEL et al. (2005) waren in Bayern ca. 10 – 20 Brutpaare des Nachtreihers (Stand: 1996 – 1999) mit ca. 40,4 % Anteil an der Gesamtpopulation in Deutschland registriert. Bayern hat demnach auch eine besonders hohe Verantwortung bezüglich der Erhaltung dieser Art. Die Brutbestände konzentrieren sich derzeit auf die Altwasserkomplexe in den Donaustauhaltungen Straubing und Geisling.

Bestand und Habitate im Gebiet:

Im Donautal wurden erstmals in den Sechziger Jahren einzelne Bruten bei Pfatter festgestellt. Nach LEIBL & VIDAL (1991) besteht die Brutkolonie des Nachtreihers am Altwasser Donaustauf seit 1981 und war zwischenzeitlich Anfang der 1990er Jahre die einzige sichere Brutkolonie in Bayern. Dieser Brutplatz ist seither mit kurzer Unterbrechung während des Umbaus regelmäßig - mit leicht zunehmender Tendenz - besetzt. In Bayern sind weitere Bruten und Brutversuche aus dem mittelfränkischen Weihergebiet, vom Chiemsee, dem Unteren Inn und einigen Gebieten im Donautal bekannt. Insgesamt gibt es aber nur zwei bis drei tatsächliche Brutkolonien.

Das Donaustauer Altwasser stellt dabei seit Jahren den wichtigsten und beständigsten Brutplatz dar. Die Lebensraumausstattung ist für den Nachtreiher optimal: viel Totholz am und im Wasser als Ansitzwarten, Fischreichtum als Nahrungsgrundlage und Horstbäume in relativ störungsarmer Umgebung im Westteil des Altwassers. Nach DR. SCHLEMMER waren 2001 12 Brutpaare des Nachtreihers am Altwasser Donaustauf (IVL, 2002: 13 Bp), das demnach eine herausragende Bedeutung für die Erhaltung der Art in Bayern hatte. Allerdings ist die Brutkolonie mittlerweile vollständig zum nahe gelegenen Sarchinger Weiher östlich von Donaustauf umgesiedelt (DR. SCHLEMMER, mdl., VIDAL, mdl.).

Gefährdungsanalyse

Der Nachtreiher hat sich erst 1981 – also fünf Jahre vor dem Einstau - im Gebiet angesiedelt, wobei der Bestand bis Anfang 2000 auf 12 (13) Brutpaare deutlich angestiegen ist. In jüngster Zeit ist die komplette Brutkolonie des Nachtreihers jedoch überraschenderweise zum östlich gelegenen Sarchinger Weiher „umgezogen“.

Inwieweit das Umsiedeln der gesamten Nachtreiherkolonie aus dem Donaustauer Altwasser zum Sarchinger Weiher auf eine Beeinträchtigung innerhalb des Gebietes zurückzuführen ist, lässt sich nicht zweifelsfrei klären. Der Horstbaum, auf dem die Kolonie bis vor kurzem noch brütete, lag im Bereich des weitgehend störungsfreien Westteils des Altwassers auf einer kleinen Insel, abgeschirmt von der sichelförmig ins Wasser hineinragenden, unzugänglichen Halbinsel im Westen und nur vom Wasser aus zu erreichen - an sich ideale Bedingungen für eine ungestörte Aufzucht. Möglicherweise spielt bei der Aufgabe des traditionellen Brutplatzes die Präsenz von Jagd- oder Fischereiberechtigten eine Rolle; nach VIDAL (mdl. Mitt.) wurden auch Boote auf dem Altwasser zur Brutzeit und in der Nähe des Brutplatzes des Nachtreihers registriert. Allerdings ist das Altwasser Donaustauf von Beginn an, also seit dem erstmaligen Auftreten des Nachtreihers als Brutvogel im Jahr 1981 gleichzeitig Fischereigewässer - das Nebeneinander von Fischern der Fischerinnung Donaustauf (- für Hobbyangler besteht ohnehin Angelverbot-) und der Brutkolonie des Nachtreihers hat(te) also bereits eine jahrzehntelange Tradition. Möglicherweise kam es auch zu Störungen durch unberechtigterweise mit Booten von der Donau ins Altwasser fahrende Erholungssuchende. Sonstige Störungen durch wilde Camper etc. spielen in diesem unzugänglichen Teilbereich keine Rolle.

Bewertung

- Bewertung der **Population** (Größe, Struktur): **A** (derzeit D)
Begründung:
 - Anzahl der Brutpaare **innerhalb des Gebiets**: **A** (derzeit D)
 - Isolation der (am nächsten gelegenen) Population: **B**
 - Altersstruktur und Fertilität der Population: **A**

 - Bewertung der **Habitatstrukturen**: **B**
Begründung: Für das Vorkommen des Nachtreihers sind (nach DR. SCHLEMMER, 2001) neben sicheren Brutbäumen zum Fischfang geeignete Gewässer im größeren Umfeld wichtig. Die Nachtreiher aus dem Altwasser Donaustauf fliegen, bzw. flogen zur Nahrungssuche weit donauab- und aufwärts und sind regelmäßig auch an den Donauarmen in der Innenstadt von Regensburg nahrungssuchend anzutreffen. Allerdings ist die Auswahl geeigneter Brutbäume sehr begrenzt.
 - Bewertung der **Beeinträchtigungen und Gefährdungen**: **B**
Begründung: vgl. Gefährdungsanalyse
- Gesamtbewertung** des Erhaltungszustands: **B** (derzeit D)

2.1.3.4 Regelmäßig auftretende Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie

Die nachfolgend aufgeführten, in der Bayerischen Referenzliste für Arten der Vogelschutzrichtlinie enthaltenen Arten wurden in jüngerer Zeit im Untersuchungsraum registriert:

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	VSchRL			Quelle Schlemmer (2001)	Vidal (mdl.)
		Anh. I	Art. 4(2)	IVL (2002)		
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		B	mBv 1-2 Bp	Z	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>		B	Bv 8-10 Bp	Bv 6Bp	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		B	N, W	N	
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	Z		N, W		N, Z
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>		B	N, Z	Bv 2 Bp	N, Z !
Krickente	<i>Anas crecca</i>		B	N, Z		N, Z
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>		B	Z	Z	Z
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>		B	Bv, N, Z 5 Bp	Bv	
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>		B	Bv, N, Z 15 Bp	Bv	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	B		N, Z		
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	B		N, Z		N, Z
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	B		N, Z		
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		B	Z		
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>		B	mBv 1 – 2 Bp	Bv 4Bp	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>		B	Z		
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		B	Z		
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>		B	Z	Z	
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>		B	Z	Z	
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>		B	N	S	
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>		Z	N	N	
Raubseeschwalbe	<i>Sterna caspia</i>		Z	N		
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	B		N	N	
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	B			N	
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>		B	mBv 1 Bp	Bv 2 Bp	
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>		B	N, Z		
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>		B	N, mBv 1 Bp		

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	VSchRL		IVL (2002)	Quelle	
		Anh. I	Art. 4(2)		Schlemmer (2001)	Vidal (mdl.)
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		B	mBv 1 Bp	Bv 3 Bp	
Gartenrot- schwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		B	mBv 1 Bp		
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>		B	mBv 1 Bp		
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		B	mBv 1 Bp		
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		B	Bv 14 Bp	Bv 19	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		B	mBv 1 Bp	Bv 1 Bp	
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>		B	Bv 1 - 2 Bp	Bv 2 Bp	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		B		Bv 1 Bp	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B			Z	

Erläuterungen

zur Tabelle:

Spalte 3 und 4:

B regelmäßiger Brutvogel in Bayern

Z in Bayern durchziehende, rastende, überwinterte, bzw. mausernde Art

Spalte 5 bis 7:

Bp Brutpaar

Bv Brutvogel

mBv möglicher Brutvogel

N Nahrungsgast

S Sommergast

W Wintergast

Z Zuggast

! große Kontingente

Von LEITL (mdl. Mitt.) wurde im Zuge der Bestandsaufnahme der Wald-Lebensraumtypen zudem ein Sichtnachweis der Bartmeise erbracht.

Zusammenfassend kann dem Altwasser Donaustauf mit innerhalb der FFH-Teilfläche liegendem Donaubereich nach VIDAL (mdl. Mitt.) ein **guter Erhaltungszustand** als Raststätte für regelmäßig auftretende Zugvogelarten attestiert werden.

Insbesondere die weitgehend störungsfreie Zone im Westen mit dem so genannten Sichelsee ist von großer Bedeutung für die in der o.g. Tabelle aufgeführten Arten. Die geografische Lage in räumlicher Nähe zu weiteren Rast- und Aufenthaltsplätzen entlang der Donau trägt ebenfalls zu dieser Einstufung bei.

Aufgrund des weitgehenden Fehlens sommerlich trocken fallender Schlamm- und Kiesböden als wichtige Habitatstrukturen für weitere Zugvogelarten aus der Gruppe der Watvögel ist jedoch eine Einstufung als Rastplatz mit hervorragendem Erhaltungszustand für Zugvögel nicht möglich.

2.1.4 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Allein aufgrund des Brutvorkommens des Nachtreihers kann das Donaustauer Altwasser als **landes- und bundesweit bedeutend** aus avifaunistischer Sicht eingestuft werden.

Der aktuelle Fischbestand des Altwassers Donaustauf kann nach SEIFERT (in IVL, 2002) aus natur- schutzfachlicher Sicht zusammenfassend als **regional bedeutend** bewertet werden. Unter ökologischen Aspekten liegt ein systemtypischer Fischbestand vor, der allerdings bereits gewisse Abweichungen und Defizite in Bezug auf eine natürliche Altwasser-Fischfauna aufweist.

Für die vergleichsweise günstige Situation der Fischfauna im Altwasser können im Wesentlichen folgende Gründe aufgeführt werden. Zum einen ist die Vernetzung zwischen Hauptfluss und Altwasser intakt: Fische aus der Donau können in das Altwasser einwandern und umgekehrt. Zum anderen ist die im Vergleich zu anderen Altwasserteilen herausragende Ausstattung des Sichelsees mit Totholzstrukturen eine wesentliche Voraussetzung für den Erhalt der Fischfauna. Dieser Altwasserteil ist weder durchflossen, noch findet außerhalb der Hochwasser ein nennenswerter Wasseraustausch mit der Donau statt.

Vor allem dem hinteren Teil, d.h. dem ehemaligen Sichelsee, kann eine hohe fischökologische Funktions- fähigkeit zugeschrieben werden. Zahlreiche Fischarten finden dort gute Laichplatzbedingungen vor sowie Brut und Jungfische einen geeigneten Lebensraum. Die günstige Bewertung der Fortpflanzungsbedingun- gen für Fische im hinteren Altwasserteil ist in erster Linie auf die flussferne Lage und damit das weitgehend vom Flusswasser unabhängige Temperaturregime des Wassers zurückzuführen: Im Frühjahr erwärmt sich der nicht durchströmte Wasserkörper des Sichelsees erheblich schneller als die Donau und schafft somit - in Ergänzung mit den vorhandenen Strukturen - geeignete Voraussetzungen für das Ablachen von Fischen sowie für die rasche Entwicklung von Eiern und Brut. Darüber hinaus weist der hintere Altwasserteil größe- re Wassertiefen auf, so dass hier – in Kombination mit den beschriebenen Totholzstrukturen - geeignete, vogelsichere Wintereinstände für Fische vorliegen. Das gesamte Altwasser dient zudem Donau-Fischen als Rückzugsrefugium bei Hochwasser sowie als Nahrungs- bzw. Fressplatz. Dabei ist insbesondere der hintere Altwasserteil (Sichelsee) von herausragender Bedeutung für den Erhalt der Fischfauna im Altwasser bzw. im Donauabschnitt bei Donaustauf.

Die Artenausstattung an Landmollusken weist eine mittlere Wertigkeit auf. Der Anteil an Rote Liste-Arten ist eher gering. Die meisten Arten davon sind zudem im Gebiet selten oder nicht hochgradig gefährdet. Das Donaustauer Altwasser als Sekundärbiotop ist jedoch trotz fehlender autotypischer Standort- charakteristik aufgrund seines Artenreichtums an Wassermollusken naturschutzfachlich als wertvoll einzu- stufen. Als äußerst positiv sind nach IVL (2002) die vielen Vorkommen von zwei stark gefährdeten Arten zu bewerten.

Die vergleichende Beobachtung der von ZAHLHEIMER (in ARBEITSGEMEINSCHAFT DONAUSTAUFER ALT- WASSER, 1981) definierten wertbestimmenden Pflanzenarten innerhalb der letzten zwanzig Jahre und das Auftauchen von bisher noch nicht registrierten gefährdeten Pflanzenarten, allen voran das in Bayern als stark gefährdet eingestufte Große Nixkraut, *Najas marina ssp. marina*, erlauben die Schlussfolgerung, dass die naturschutzfachliche Wertigkeit des Gebietes, die durch die Eingriffe im Zuge des Donau-Ausbaus stark gemindert worden war, mit zunehmender Zeitdauer wieder zunimmt.

2.1.5 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und der Standard-Datenbögen

Die nachfolgende Übersichtskarte zeigt einen auf der Grundlage der Kartierung ausgearbeiteten Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenze für das FFH-Teilgebiet Altwasser Donaustauf.

Im Standard-Datenbogen für das SPA-Gebiet 7040-471 „Donau zwischen Regensburg und Straubing“ ist unter Punkt 3.2.a („Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind“) das Blaukehlchen, *Luscinia svecica* zu ergänzen.

2.2 Literatur

- AHLMER, W. (1989):** Die Donau-Auen bei Osterhofen. Eine vegetationskundliche Bestandsaufnahme als Grundlage für den Naturschutz.- in: HOPPEA Denkschr. Regensb. Bot. Ges., Bd. 47 (1989), S. 403 – 503, Regensburg
- ARBEITSGEMEINSCHAFT DONAUSTAUFER ALTWASSER (1981):** Gutachten zum Altwasserbereich bei Donaustauf (Lkr. Regensburg).- unveröff. Gutachten i.A. des Neubauamts Donauausbau Regensburg
- ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996):** Forstliche Standortaufnahme, 5. Aufl.. S. 205 – 217.
- ABMANN, O. (1999):** Faunistische Untersuchungen am Altwasser Donaustauf.- unveröff. Gutachten im Auftrag d. Regierung der Oberpfalz
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1998):** Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 6d(1) BayNatSchG. – Stand: Juli 1998, unveröff. Mskr., München
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1998, Hrsg.):** Brutvogelatlas 2000 (Arbeitsatlas). – München, o. Pag.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2000):** Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d BayNatSchG. – Stand: Oktober 2000, unveröff. Mskr., München
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2002):** Kartieranleitung für die Inventarisierung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern. – Stand: Februar 2002, unveröff. Mskr., München
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1998):** Das neue Bayerische Naturschutzgesetz. – München
- BOYCOTT A. E. (1936):** The habitats of Fresh-Water Mollusca in Britain.- J.Anim.Ecol. 5: 116-186.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1928):** Pflanzensoziologie, 1. Aufl.; Berlin.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998):** Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands - Rote Liste der Binnenmollusken, Bearbeitungsstand 1994: 283-289.
- EHRMANN P. (1956):** Weichtiere, Mollusca.- in: Die Tierwelt Mitteleuropas Band II Mollusca / Crustacea / Isopoda / Myriapoda.- Hrsg. P.Brohmer, P.Ehrmann, G. Ulmer, Leipzig: 264 S.
- FALKNER G. (1990 a):** Binnenmollusken.- in: FECHTER, R. & G. FALKNER, 1990: Weichtiere.- Steinbachs Naturführer, Mosaikverlag: 112-280.
- FALKNER G. (1990 b):** Vorschlag für eine Erfassung der Roten Liste der in Bayern vorkommenden Mollusken (Weichtiere).- Beiträge zum Artenschutz Heft 10, Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz Heft 97: 61-112. München.
- FALKNER G. (1992):** Rote Liste gefährdeter Schnecken und Muscheln (Mollusca).- Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz. Heft 111., Beiträge zum Artenschutz 15: 47-55.
- FAUST, J. (2003):** Ergänzende Zustandserfassung für das geplante NSG „Weiherlandschaft bei Wiesenfelden“ mit Managementplan für das NATURA 2000-Gebiet 6941-301.- unveröff. Gutachten i. Auftr. D. Reg. v. Niederbayern, Karlstadt

- FAUST, U. (1992):** Fachbeitrag Mollusken.- in: **ASSMANN, O.(1992):** Pflege- und Entwicklungsplan Regental-
aue – Auenlandschaft mit gesamtstaatlich-repräsentativer Bedeutung. - unveröff. Gutachten
- FRÖMMING E. (1954):** Biologie der mitteleuropäischen Landgastropoden.- Duncker & Humboldt, Berlin: 404
S.
- FRÖMMING E. (1956):** Biologie der mitteleuropäischen Süßwassermollusken.- Duncker & Humboldt, Ber-
lin 1. Auflage, 316 S.
- GERBER J. (1987):** Ein Glazialrelikt im Schwarzwald: *Vertigo cf. lilljeborgi* (WESTERLUND, 1871).- Mitt.
Bad. Landesver. Naturkunde und Naturschutz. 14: 321-324.
- GLÖER P., C. MEIER-BROOK & O. OSTERMANN (1987):** Süßwassermollusken - Ein Bestimmungsschlüssel
für die Bundesrepublik Deutschland.- 11. Auflage, Hrsg. DJN, Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung,
Hamburg, 136 S.
- GULDER, H.-J.(1996):** Auwälder in Südbayern. Berichte aus der Bayerischen Landesanstalt für Wald und
Forstwirtschaft, Nummer 9. 66 S.
- HÄSSLEIN L. (1966):** Die Molluskengesellschaften des Bayerischen Waldes und des anliegenden Donautales.-
20. Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg, 177 S.
- HEGI, G. (1975a):** Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. IV, Teil 3.- Verlag P. Parey, Berlin/Hamburg
- HEGI, G. (1975b):** Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. VI, Teil 1.- Verlag P. Parey, Berlin/Hamburg
- HEGI, G. (1979):** Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. III, Teil 2.- Verlag P. Parey, Berlin/Hamburg
- HEGI, G. (1980):** Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. II, Teil 1.- Verlag P. Parey, Berlin/Hamburg
- IVL (2002):** Bestandsaufnahme der Vegetation und ausgesuchter Faunengruppen im Altwasser Donaustauf
bei Donau-km 2370.- unveröff. Gutachten im Auftrag der Bundesanstalt für Gewässerkunde in Bonn; Leipzig.
- KERNEY M.P., R.A.D. CAMERON & H.J. JUNGBLUTH (1983):** Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas.-
Hamburg, Berlin: 384 S.
- KORNECK, D., M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996):** Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pterido-
phyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. - in: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands; Schriftenr. f.
Vegetationskunde , H. 28, Bundesamt f. Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg
- LEUNER, DR. E. & DR. M. KLEIN, 2000):** Ergebnisse der Artenkartierungen in den Fließgewässern Bay-
erns. Fische.- in: Ergebnisse der Artenkartierungen in den Fließgewässern Bayerns. Fische, Krebse, Mu-
scheln. Hrsg.: Bayer. Staatsministerium f. Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, München
- LINDMEIER H. (2001):** Vegetationsveränderung am Donaustauer Altwasser von 1979 bis 2000.- unveröff.
Diplomarbeit, Univ. Regensburg
- LWF (2003):** Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für FFH-Gebiete. – Freising, 49 S
- MEIER-BROOK C. (1975):** Der ökologische Indikatorwert mitteleuropäischer Pisidium-Arten (Mollusca,
Eulamellibranchiata).- Eiszeitalter und Gegenwart 26: 190-195.
- OBERDORFER, E. (1977):** Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I.- Gustav Fischer Verlag, Je-
na/Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1978):** Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil II.- Gustav Fischer Verlag, Je-
na/Stuttgart.

- OBERDORFER, E. (1983, a):** Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III.- Gustav Fischer Verlag, Jena/Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1983, b):** Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - 5. Aufl., Verlag E. Ulmer, Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1992):** Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV, A und B.- Gustav Fischer Verlag, Jena/Stuttgart.
- OBERFORSTDIREKTION REGENSBURG (1992, Hrsg.):** Waldfunktionsplan für den Regierungsbezirk Oberpfalz, Teilabschnitt Oberpfalz-Süd, Regensburg
- ÖKON (2001):** Bestandsaufnahme der Wassermollusken im Altwasser Donaustauf einschließlich Einschätzen des Ist-Zustandes im Rahmen des Biomonitorings Donaustauf bei Donau-km 2370.- unveröff. Gutachten im Auftrag IVL (= Auftragnehmer der Bundesanstalt f. Gewässerkunde Koblenz)
- POKRYSCHKO, B. (1990):** The Vertiginidae of Poland (Gastropoda: Pulmonata: Pupilloidea) - a systematic monograph.- *Annales Zoologici*, Warschau: 133-257.
- PROSCHWITZ, T. VON (1991):** Zoogeographical and ecological studies on the land mollusca of the province of Dalsland (SW.Sweden).- Dissertation an der Universität von Göteborg, Naturwissenschaftliche Fakultät. 1991.
- RINGLER, A. ET AL. (1990):** Altwasser Donaustauf – Wissenschaftliche Begleitung der Biotopneugestaltung.- unveröff. Schlussbericht der GfL (Gesellschaft für Landeskultur) im Auftrag des Neubauamts Donaustauf, München
- SCHLEMMER, DR. R. (2001):** Altwasser Donaustauf – Punktkartierung der Brutvögel (Rote Liste Arten).- unveröff. Gutachten i. Auftr. d. Reg. d. Oberpfalz, Regensburg.
- SCHÖNFELDER, P. (1986):** Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayerns.- Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 72, 77 S., München.
- SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (1990):** Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - Verlag E. Ulmer, Stuttgart.
- SSYMANK, A. ET AL. (1998) :** Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 . BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Natursch., H. 53, Bundesamt f. Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- VIDAL, A. & K. KLOSE (1989):** Veränderungen des Brutvogelbestands im Donautal zwischen Regensburg und Geisling im Vergleich der Rasterkartierung 1975 und 1988.- Jber. OAG Ostbayern 16
- WALENTOWSKI, H., B. RAAB & W. A. ZAHLHEIMER (1990):** Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften, Bd. I .- in: Beih. zu Ber. Bay. Bot. Ges. Bd. 61, München
- WALENTOWSKI, H., B. RAAB & W. A. ZAHLHEIMER (1991 a):** Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften, Bd. II .- in: Beih. 1 zu Ber. Bay. Bot. Ges. Bd. 62, München
- WALENTOWSKI, H., B. RAAB & W. A. ZAHLHEIMER (1991 b):** Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften, Bd. III .- in: Beih.2 zu Ber. Bay. Bot. Ges. Bd. 62, München
- WALENTOWSKI, H., B. RAAB & W. A. ZAHLHEIMER (1992):** Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften. Bd. IV .- in: Beih.2 zu Ber. Bay. Bot. Ges. Bd. 63, München

WALENTOWSKI, H., GULDER, H.-J., KÖLLING, C., EWALD, J., TÜRK, W. (2001): Die Regionale natürliche Waldzusammensetzung Bayerns. Berichte aus der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Nummer 32. 99 S.

WOSCHEE, R. (1993): Laubwaldgesellschaften der Donau-Niederterrasse östlich von Regensburg. - in: HOPPEA, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 54 (1993), S. 103 – 190, Regensburg

ZAHLHEIMER, W. A. (1979): Vegetationsstudien in den Donauauen zwischen Regensburg und Straubing, als Grundlage für den Naturschutz. – in: HOPPEA, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 38 (1979), Regensburg

ZIELONKOWSKI, W. (1973): Wildgrasfluren in der Umgebung Regensburgs. – in: HOPPEA, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 31 (1973), S. 1 – 181, Regensburg

mdl. und schriftl. Auskünfte:

LEIBL, DR. (Regierung von Niederbayern, Ornithologe)

LEITL, R. (LWF)

PRADL (Anglerbund Regensburg)

RING DR. (Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberpfalz)

SCHLEMMER, DR. (Privatgutachter, Ornithologie)

SCHMIDBAUER (Biberbeauftragter Nordbayern)

SEIFERT, DR. (Privatgutachter, Ichthyologie)

VIDAL, A. (Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern)

WASSERWIRTSCHAFTSAMT REGENSBURG

WEIGERT (Fischerinnung Donaustauf)

2.3 Anhang

Gebietsbezogene Beschreibung sonstiger Lebensräume und wertgebender Tier- und Pflanzenarten

Standard-Datenbögen und gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Einladung zur Informationsveranstaltung am 29.09.2003

Protokolle zum Runden Tisch

Gebietsbezogene Beschreibung sonstiger Lebensräume und wertgebender Tier- und Pflanzenarten

Zur Beurteilung und Bewertung der Lebensräume und Arten der Anhänge von FFH-RL und VSchRL erscheint es sinnvoll, auch Aussagen zu sonstigen Lebensräumen und wertgebenden Arten zu treffen, die es ermöglichen, die Verbundsituation sowohl innerhalb des Gebietes als auch mit dem Umfeld zu beurteilen:

Sonstige Lebensraumtypen

(anthropogen veränderter) Fluss im Staubereich von Staustufen

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Die Donau (einschließlich dem so genannten „Hakensee“, der noch deutlich im Einflussbereich des Flusses liegt,) ist durch die Stauhaltung Geisling so stark anthropogen verändert, dass sie nicht als natürlicher Lebensraum nach FFH-RL eingestuft werden kann. Kleinflächig vorhandene submerse Vegetation, sehr schmale Röhrichtsäume sowie punktuell vorhandene Wechselwasservegetation und Weidenbestände auf den Inseln, die aufgrund des nicht vorhandenen Waldinnenklimas den Offenlandlebensräumen zugeordnet werden, werden nicht als gesonderte Lebensräume beschrieben, sondern unter diesem Lebensraumtyp zusammengefasst. Der innerhalb der Teilfläche 01 des FFH – Gebiet 7040-371 liegende Abschnitt der Donau ist durch das Längsbauwerk im Süden sowie mehrere kleine Inseln von dem Hauptstrom, der von Schiffen befahren wird, getrennt. Dabei handelt es sich um die Überstauung des ehemaligen Auflandungsstreifens der Donau mit durchwegs niedrigeren Wasserständen als der von Schiffen befahrene Hauptstrom. V.a. im südlichen Bereich (ehemaliger „Almer Kiesweiher“), aber auch in den Zwischenzonen von Ufer und Inseln gibt es ausgesprochene Flachwasserzonen. Bemerkenswert ist insbesondere ein Flachwasserbereich im Übergang vom ehemaligen Almer Kiesweiher zum Auflandungsstreifen: Zwischen einer halbinselartig in die Wasserfläche hineinragenden Landzunge und einer vorgelagerten Insel ist hier eine Gefällestrecke mit stärkerer Strömung und – bei Niedrigwasser – sehr flachem Wasserstand auf steinig-kiesigem Grund ausgebildet. Wenn auch der Einfluss des Wellenschlags auf gesamter Strecke unverkennbar ist, so konnten sich dennoch im Schutz des Längsbauwerks, z.T. auch der Inseln, kleinflächig Bestände des gefährdeten Flutenden Laichkrauts, *Potamogeton nodosus*, teilweise vergesellschaftet mit Kamm-Laichkraut, *Potamogeton pectinatus*, und Ährigem Tausendblatt, *Myriophyllum spicatum*, etablieren. In der Wechselwasserzone der Inseln sind punktuell Bestände anzutreffen mit Arten der Zwergbinsengesellschaften und der Zweizahn-Melden-Ufersäume. Trotz der i.d.R. nur sehr kleinflächigen Ausbildung ist hier eine nicht unbedeutende Anzahl seltener, z.T. gefährdeter Pflanzenarten auf engstem Raum zu finden. Bemerkenswerte Arten sind v.a. Braunes Zypergras, *Cyperus fuscus*, Tannenwedel, *Hippuris vulgaris*, Strand-Ampfer, *Rumex maritimus*, Roter Wasser-Ehrenpreis, *Veronica catenata*, aber auch Gänsefußarten (*Chenopodium ficifolium*, *glaucum et rubrum*). Die Bestände sind jedoch so kleinflächig, dass eine Abgrenzung des Lebensraumtyps 3270 gemäß Anhang I, FFH-RL nicht möglich ist. Im südwestlichen Teilbereich des Donau-Ufers ist zudem ein sehr schmaler, dem gewässerbegleitenden Gehölzsaum vorgelagerter, teils lückiger, teils durchgängiger Saum mit dem gefährdeten Wilden Reis, *Leersia oryzoides*, ausgebildet, in dem auch die in Bayern gefährdete Schwanenblume, *Butomus umbellatus*, zu finden ist.

Syntaxonomische Einordnung: Submerse Vegetation: Artenarme Bestände innerhalb des Verbandes *Ranunculion fluitantis* Neuhs. 59; Wechselwasservegetation: Bestände innerhalb der Verbände *Bidention tripartitae* Nordhag. 40 und *Chenopodion rubri* Tx. in Poli u. J. Tx. 60 corr. Kop. 69 mit Anklängen an das *Cypero-Limoselletum* (Oberd. 57) Korneck 60; Weidengebüsche, z.T. mit alten Baumweiden: *Salicetum triandrae* (Malc. 29) Noirf. 55, in Durchdringung mit Schilfröhricht und feuchten Hochstaudenfluren; Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: nein

Gräben mit ganzjährigem Fließgewässercharakter

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Der so genannte „Tegernheimer Graben“ stellt in der südwestlichen Erweiterungsfläche den nördlichen Grenzverlauf des FFH-Gebietes dar. Der ca. 3 m breite, ganzjährig wasserführende Graben ist durch einen sehr langsamen Durchfluss und mehrere Aufweitungen, die quasi als Stillgewässer gesondert beschrieben werden (s.u.), charakterisiert. Der westliche Abschnitt des Grabens ist, vermutlich bedingt durch den Anstau, den ein verrohrter Durchlass durch eine Feldwegüberführung verursacht, mit Schwimmblatt- und submerser Vegetation bewachsen; der östliche Abschnitt ist vegetationsfrei. Die Vegetationsbestände im Westen werden von Kleiner Wasserlinse, *Lemna minor*, Vielwurzelliger Teichlinse, *Spirodela polyrhiza*, Kanadischer Wasserpest, *Elodea canadensis* und Sumpf-Wasserstern, *Callitriche palustris* agg., aufgebaut. Die Fortsetzung des Tegernheimer Grabens nach Nordosten, Richtung Donaustauf, wird bis zum so genannten „Schinderloch“ als Erweiterungsfläche für das gemeldete FFH-Gebiet vorgeschlagen.

Syntaxonomische Einordnung: aquatische Vegetation im westlichen Abschnitt: *Lemno-Spirodeletum polyrhizae* (Kelhofer 15) W. Koch 54 em. Müller et Görs 60, Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: nein

Eutrophe stehende Gewässer (einschließlich Aufweitungen von Gräben) ohne Schwimmblattvegetation

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Der oben beschriebene „Tegernheimer Graben“ hat sowohl im gemeldeten FFH-Gebiet, als auch in dem zur Erweiterung vorgeschlagenen Abschnitt bis zum „Schinderloch“ mehrere Aufweitungen, die teils vegetationsfrei, teils mit aquatischer Vegetation bewachsen sind. Im äußersten südwestlichen Abschnitt existiert zudem ein schmales, lang gestrecktes, vegetationsfreies Stillgewässer ohne Anschluss an den Tegernheimer Graben (alte Flutrinne).

Syntaxonomische Einordnung: -
Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: nein

Eutrophe stehende Aufweitungen und Anstauungen von Gräben mit aquatischer Vegetation

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Der „Tegernheimer Graben“ hat am östlichen Ende des Abschnitts innerhalb des gemeldeten FFH-Gebiets drei perlchnurartig aneinander gereihte, seitlich vom Hauptgraben abzweigende Aufweitungen mit aquatischer Vegetation. In dem zur Erweiterung vorgeschlagenen Abschnitt folgt unmittelbar im Anschluss an die gemeldete Gebietsgrenze eine weitere Aufweitung, die sehr dicht mit Schwimmblatt- und submerser Vegetation bewachsen ist. Im Bereich des „Schinderlochs“, das die nördliche Grenze des Erweiterungsvorschlags markiert, existiert eine weitere Aufweitung mit seitlicher Verzweigung, an der ebenfalls die Vegetationsbestände werden von Kleiner Wasserlinse, *Lemna minor*, Vielwurzelliger Teichlinse, *Spirodela polyrhiza*, Kanadischer Wasserpest, *Elodea canadensis* und Sumpf-Wasserstern, *Callitriche palustris* agg., aufgebaut. An der großen Aufweitung (außerhalb der gemeldeten Gebietsgrenze) sind zudem Bestände von Teichrose, *Nuphar lutea*, zu finden.

Syntaxonomische Einordnung: *Lemno-Spirodeletum polyrhizae* (Kelhofer 15) W. Koch 54 em. Müller et Görs 60 innerhalb des Verbandes *Lemnon minoris* R. Tx. 55, teils in Durchdringung mit (einer verarmten Ausbildung des) *Myriophyllo-Nupharetum* Koch 26 innerhalb des Verbandes *Nymphaeion* Oberd. 57
Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: nein

Vegetationsarme Kiesbänke

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Entlang der dem Hauptstrom der Donau zugewandten Ostseite des Längsbauwerks gibt es mehrere, bei Niedrigwasser trockenfallende, vermutlich durch den Wellenschlag auch langfristig offene, fast vegetationsfreie Kiesbänke, die v.a. aus ichtyologischer Sicht (zumindest potenziell) bedeutsam sind. Für eher meso – bis eutrophe Pionierstandorte typische Arten, wie Wilde Möhre, *Daucus carota*, Einjähriges Berufskraut,

Erigeron annuus, Tüpfel-Johannskraut, *Hypericum perforatum*, oder Gewöhnliches Leimkraut, *Silene vulgaris*, bilden hier nur sehr spärliche Vegetationsbestände, vereinzelt in Durchdringung mit Arten der Wechselwasservegetation, wie Strand-Ampfer, *Rumex maritimus*

Syntaxonomische Einordnung: Schwierig, da eine genauere Bestimmung von *Erigeron annuus* und *Silene vulgaris* nicht erfolgte. Von beiden Arten existieren Unterarten (*Erigeron annuus* * *angulosus* und *Silene vulgaris* * *prostrata*), die als Assoziationskennart des *Chondriletum chondrilloidis* (Br.-Bl. 38) Moor 58, bzw. Klassenkennart der Klasse *Thaspietea rotundifolii* Br.-Bl. et al. 48 eingestuft werden und somit charakteristisch für den Standort sind.

Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: nein

Artenarme Fettwiese einschließlich jüngerer Brachestadien

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Im südwestlichen Teilbereich des Gebietes zwischen Tegernheimer Graben und Donau liegende, artenarme, intensiv genutzte oder seit kurzer Zeit brachliegende Grünlandflächen mit Dominanz von Obergräsern, insbesondere Glatthafer und Knäuelgras. Jüngere Brachestadien unterscheiden sich bezüglich der Artenzusammensetzung praktisch nicht von genutzten Flächen. Lediglich der strukturelle Aufbau unterscheidet sich durch das optische Hervortreten der Obergräser mit einsetzender Streubildung sowie hochwüchsigen Begeitern, wie z.B. Ampferarten, *Rumex sp.* oder Schafgarbe, *Achillea millefolium*.

Syntaxonomische Einordnung: stark verarmte Bestände innerhalb des Verbandes *Arrhenaterion elatioris*

W. Koch 26.

Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: -

Ältere Grünlandbrache mit aufkommendem Gehölzaufwuchs

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Im nördlichen Randbereich der extensiven Mähwiese anschließendes älteres Brachestadium mit noch stärkerer Dominanz der Obergräser, insbesondere Fuchsschwanz, *Alopecurus pratensis*, unter verstärktem Hintertreten von Feuchtezeigern, wie Rasenschmiele, *Deschampsia cespitosa*, oder Rohrglanzgras, *Phalaris arundinacea*, Nährstoffzeigern, v.a. Brennnessel, *Urtica dioica*, sowie aufkommenden Gehölzen (v.a. Blutroter Hartriegel, *Cornus sanguinea*, und Silberweide, *Salix alba*).

Syntaxonomische Einordnung: sehr schwierig (heterogene Übergangsbstände mit Arten der Ordnungen *Arrhenateretalia* Pawl. 28, *Molinietalia* W. Koch 26, *Convolvuletalia* Tx. 50, *Phragmitetalia* W. Koch 26 u.a.)

Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: -

Schilfröhricht

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Schilfröhricht kommt im Untersuchungsgebiet größerflächig v.a. am Donaustauer Altwasser vor, wo es als Bestandteil des Lebensraumtyps 3150 (vgl. Kap. 8.1.1) nicht gesondert beschrieben wird. Außerhalb des Altwassers gibt es kleinere Vorkommen an einem verlandenden Stillgewässer im Südwesten in unmittelbarem Kontakt zur Wasserfläche sowie auf einer Insel in der Donau, dort mit aufkommendem Weidengebüsch. Es handelt sich um sehr artenarme, von *Phragmites australis* dominierte Bestände.

Syntaxonomische Einordnung: A. *Phragmitetum australis* Schmale 39 innerhalb des V. *Phragmition australis*

W. Koch 26

Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: ja

Rohrkolbenröhricht

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Das Rohrkolbenröhricht kommt nur kleinflächig in einer Flachwasserzone im Verlandungsbereich des Tümpels im Südwesten nahe der Gebietsgrenze vor. Es markiert den Übergang vom Schilfröhricht zu den nachfolgend beschriebenen, trockener stehenden Vegetationseinheiten. Der namensgebende und stark dominierende Rohrkolben wird von Arten der Röhrichte und Großseggenrieder sowie Nährstoff- und Störzeigern begleitet. Bemerkenswert sind individuenreiche Bestände des Nickenden Zweizahns, *Bidens cernua*.

Syntaxonomische Einordnung: *Typhetum latifoliae* G. Lang 73 innerhalb des V. *Phragmition australis* W. Koch

26

Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: ja

Rohrglanzgrasried

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Das Rohrglanzgrasried kommt nur sehr kleinflächig in der äußersten südwestlichen Randzone des verlandenden Tümpels entlang der Gebietsgrenze vor. Es steht deutlich trockener als Schilf- und Rohrkolbenröhricht; das namensgebende und stark dominierende Rohrglanzgras wird von Großseggen (v.a. *Carex gracilis*) und bezeichnenden Arten wie *Lycopus europaeus* sowie Nährstoffzeigern begleitet.

Syntaxonomische Einordnung: *Phalaridetum arundinaceae* (W. Koch 26 n.n.) Libbert 31 innerhalb des V. (*Magnocaricion elatae* W. Koch 26

Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: ja

Schlankseggenried

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Das Schlankseggenried kommt in der Verlandungszone des o.g. Tümpels im südwestlichen Teil des Gebietes vor und steht hier zwischen dem trockener stehenden Rohrglanzgrasröhricht und dem Rohrkolbenröhricht auf nasseren Flachwasserstandorten. Die Schlanksegge wird von bezeichnenden Arten der Großseggenrieder in insgesamt jedoch ebenfalls artenarmen Beständen begleitet. Bemerkenswert ist das Vorkommen des gefährdeten Wasserschieflings, *Cicuta virosa*.

Syntaxonomische Einordnung: *Caricetum gracilis* Alm. 29 innerhalb des Verbandes *Magnocaricion* W. Koch

26

Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: ja

Banater Seggenried

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Das Banater Seggenried kommt in Reliktbeständen der vor zwanzig Jahren transplantierten Einheiten am Altwasser Donaustauf vor. Auf dem so genannten „Sichelseesporn“, wo es in unmittelbarem Kontakt zum angrenzenden Schilfröhricht steht, ist es Bestandteil des NATURA 2000-Lebensraums 3150 (vgl. Kap. 8.1.1). Weitere, sehr kleinflächige Reliktbestände sind auf einer kleinen Halbinsel am Nordufer des Altwassers zu finden. Bei allen Beständen handelt es sich durchweg um sehr artenarme, von den gewaltigen Horsten der Banater Segge dominierte Rieder, die auf deutlich erhöhten, trockeneren Standorten vorzufinden sind und aufgrund der starken Streubildung offenbar immer noch weitgehend resistent gegenüber der Einwanderung von Nährstoffzeigern und dem Aufkommen von Gehölzen zu sein scheinen.

Syntaxonomische Einordnung: *Caricetum buekii* Hejný et Kopecký 65 innerhalb des Verbandes *Magnocaricion*

W. Koch 26

Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: ja

Artenarmer Brennesselbestand

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Artenarme Hochstaudenfluren mit starker Dominanz von Brennessel kommen im Randbereich der Weichholzaue sowohl am Altwasser, als auch im südwestlichen Teilbereich am Tegernheimer Graben vor, teilweise umrahmt von etwas artenreicheren Beständen, die dem Lebensraumtyp der feuchten Hochstaudenfluren zugeordnet werden können (vgl. Kap. 8.1). Im Zentrum dieser Flächen erreicht die Brennessel jedoch Deckungsgrade von 5, wobei außer Zaunwinde, *Convolvulus sepium*, nur wenige Arten, insbesondere Nährstoffzeiger, wie Kletten-Labkraut, *Galium aparine*, und Acker-Kratzdistel, *Cirsium arvense*, in der Lage sind, die unduldsamen Brennesselherden zu begleiten.

Syntaxonomische Einordnung: rangloser Bestand innerhalb der *K. Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et Tx. in Tx.

50

Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: -

(Lineares) Uferbegleitgehölz

Bestandsbeschreibung und Vorkommen im NATURA 2000-Gebiet:

Außerhalb der als Waldflächen beschriebenen Bestände (vgl. Kap. 8.1.1) gibt es durch Pflanzung im Zuge der Gestaltung des Altwassers vor 20 Jahren, entlang der Donau und des Tegernheimer Grabens z.T. auch spontan entstandene, aufgrund der geringen Breite und des fehlenden Waldinnenklimas nicht als Wald eingestufte, lineare gewässerbegleitende Gehölze mit Arten der Hart- und Weichholzaunen.

In einer lückigen Ausbildung sind auch Arten der Röhrichte und feuchten Hochstaudenfluren am Bestandsaufbau beteiligt.

Syntaxonomische Einordnung: Schwierig, z.T. als reliktscher Weidenauensaum anzusprechen, z.T. kennartenarme Bestände innerhalb der Klasse *Querco-Fagetea*, z.T. gepflanzt

Schutzstatus nach 13 d BayNatSchG: nein

Sonstige wertbestimmende und charakteristische Pflanzen- und Tierarten

Sonstige wertbestimmende und charakteristische Pflanzenarten

Von ZAHLHEIMER (in ARBEITSGEMEINSCHAFT ALTWASSER DONAUSTAUF, 1981) existiert eine Zusammenstellung „bemerkenswerter Gefäßpflanzen des Donaustauffer Altwasser-Gebietes“, die aus der Bestandsaufnahme der Flora und Vegetation im Jahr 1979, also vor dem Donauausbau abgeleitet wurde. Die folgende tabellarische Übersicht zeigt in einer Zusammenschau den Vergleich dieser Vorkommen vor und nach dem Donauausbau sowie die Entwicklung seit dem Donauausbau von 1983 bis 2003, wobei die von RINGLER et al. (1990) von 117 auf 101 Arten gekürzte Version übernommen wurde. Die Daten stammen aus den in der Erläuterung zur Tabelle angegebenen Literaturquellen sowie von eigenen Beibeobachtungen aus dem Jahr 2003, wobei Pflanzenarten der „Roten Listen“, die bei ZAHLHEIMER (ebd.) noch nicht aufgeführt wurden (also vermutlich im Gebiet neu aufgetaucht sind), ergänzt wurden:

Botanischer Name	Deutscher Name	RL By alt	RL By i.V.	RL D	ZAH- HEIMER 1979	RINGLER et al. 1983 - 1989	LIND- MEIER 2001	IVL 2002	Beibe- obachtung 2003
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	-	-	-	X	X	(x)	-	X
<i>Acorus calamus</i>	Kalmus	-	-	-	X	X	-	-	-
<i>Alisma lanceolatum</i>	Lanzettblättriger Froschlöffel	3	3	-	X	X	-	X	X
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Gewöhl. Froschlöffel	-	-	-	X	X	-	-	X
<i>Allium angulosum</i>	Kantiger Lauch	3	3	3	X	(x)	-	-	-
<i>Alopecurus aequalis</i>	Ziegelroter Fuchsschwanz	-	-	-	X	X	-	-	-
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knick-Fuchsschwanz	-	-	-	X	(x)	-	-	-
<i>Angelica archangelica</i>	Echte Engelwurz	-	-	-	X	X	(x)	X	X
<i>Atriplex prostrata</i> (=A. hastata)	Spieß-Melde	-	-	-	X	X	-	-	X
<i>Barbarea stricta</i>	Steifes Barbarakraut	3	2	-	X	X	X	X	cf
<i>Bidens cernua</i>	Nickender Zweizahn	-	V	-	Nn	-	(x)	-	X
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	Strandsimse	3	3	-	X	X	-	-	X
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe	-	-	-	X	-	X	X	X
<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume	3	3	-	X	-	(x)	-	X
<i>Callitriche palustris</i> agg.	Artengruppe Sumpf-Wasserstern	-	a	-	X	X	(x)	X	X
<i>Campanula glomerata</i>	Knäuel-Glockenblume	-	-	-	X	-	-	X	-
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel	-	-	-	X	X	(x)*	X	-
<i>Carduus personata</i>	Masken-Distel	-	-	-	X	-?	(x)*	-	-
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge	-	-	-	X	X	X	X	X
<i>Carex buekii</i>	Banater Segge	-	-	-	X	X	X	X	X
<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge	-	-	-	X	X	X	X	X
<i>Carex panicea</i>	Hirsens-Segge	-	-	-	X	-	(x)	-	-
<i>Carex praecox</i>	Frühe Segge	3	3	3-	X	(x)	-	-	-
<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge	-	-	-	X	X	(x)	X	X
<i>Carex tomentosa</i>	Filz-Segge	3	3	3	X	-	(x)	-	-
<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge	-	3	3	X	-	(x)	-	-
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Raues Hornblatt	-	-	-	X	X	(x)	-	-
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Knolliger Kälberkopf	-	-	-	X	X	-	-	X
<i>Chenopodium ficifolium</i>	Feigenblättriger Gänsefuß	-	-	-	X	?	(x)	-	X
<i>Chenopodium glaucum</i>	Graugrüner Gänsefuß	-	-	-	X	X	-	-	X
<i>Chenopodium rubrum</i>	Roter Gänsefuß	-	-	-	X	-	-	-	X
<i>Cicuta virosa</i>	Wasserschierling	3	2	3	Nn	-	-	-	X
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose	-	-	-	X	X	(x)	X	X
<i>Cucubalus baccifer</i>	Hühnerbiß	-	3	-	X	X	(x)	-	X
<i>Cuscuta europaea</i>	Europäische Seide	-	-	-	X	X	(x)	-	X
<i>Cyperus fuscus</i>	Braunes Zypergras	3	3	-	X	-	(x)	-	X
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3	3	3	X	-	-	-	-
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nadel-Sumpfbirse	-	V	3	X	X	-	X	X
<i>Eleocharis palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfbirse	-	-	-	X	X	(x)	-	-
<i>Elodea canadensis</i>	Kanadische Wasserpest	-	-	-	X	?	X	-	X
<i>Equisetum fluviatile</i>	Teich-Schachtelhalm	-	-	-	X	-	(x)	-	X
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	-	-	-	X	-	(x)	-	X
<i>Geranium palustre</i>	Sumpf-Storchschnabel	-	-	-	X	X	-	-	-
<i>Glyceria maxima</i>	Wasser-Schwaden	-	-	-	X	X	X	X	X
<i>Hippuris vulgaris</i>	Tannenwedel	3	3	3	Nn	-	-	-	X
<i>Hyoscyamus niger</i>	Schwarzes Bilsenkraut	3	3	-	X	-	-	-	-
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie	-	-	-	X	X	X	X	X
<i>Leersia orizoides</i>	Wilder Reis	3	2	3	Nn	-	-	-	X
<i>Lemna trisulca</i>	Dreifurchige Wasserlinse	-	-	-	X	X	?	-	-
<i>Limosella aquatica</i>	Schlammiling	3	3	-	X	X	(x)	-	X
<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Schneckenklee	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Molinia caerulea</i>	Blaues Pfeifengras	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Ähriges Tausendblatt	-	-	-	X	-	-	-	X
<i>Najas marina</i> * marina	Großes Nixkraut	2	2	3	Nn	-	-	-	X
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose, Mummel	-	-	-	X	X	X	-	X
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerosen	3	3	-	Nn	-	-	X	-
<i>Oenanthe aquatica</i>	Großer Wasserfenchel	-	-	-	X	X	(x)	X	X
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Dolden-Milchstern	3	3	-	X	(x)	(x)	-	-
<i>Plantago major</i> ssp. <i>intermedia</i>	Kleiner Wegerich	-	-	-	X	X	(x)?	-	X
<i>Potamogeton crispus</i>	Krauses Laichkraut	-	-	-	X	?	-	-	-
Botanischer Name	Deutscher Name	RL By	RL By	RL D	ZAH- HEIMER	RINGLER et al.	LIND- MEIER	IVL	Beibe- obachtung

		alt	i.V.		1979	1983 - 1989	2001	2002	2003
<i>Potamogeton lucens</i>	Glänzendes Laichkraut	-	-	-	X	X	-	-	-
<i>Potamogeton nodosus</i>	Flutendes Laichkraut	3	3	-	Nn	-	-	-	X
<i>Potamogeton pectinatus</i>	Kamm-Laichkraut	-	-	-	X	?	-	X	X
<i>Potamogeton pusillus agg.</i>	Artengruppe Kleines Laichkraut	3	b	-	X	-?	-	-	-
<i>Potamogeton trichoides</i>	Haarblättriges Laichkraut	3	3	3	X	?	-	-	-
<i>Potentilla supina</i>	Niedriges Fingerkraut	3	3	-	X	X	-	-	-
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Großes Flohkraut	3	3	-	X	(x)	-	-	-
<i>Ranunculus aquatilis</i>	Echter Wasser-Hahnenfuß	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Ranunculus circinatus</i>	Spreizender Hahnenfuß	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Ranunculus nemorosus</i>	Hain-Hahnenfuß	-	-	-	X	?	(x)	-	-
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß	-	-	-	X	X	(x)	X	X
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	Haarblättriger Wasser-Hahnenfuß	-	-	-	X	?	-	-	-
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere	-	-	-	X	-	(x)	-	-
<i>Rorippa amphibia</i>	Wasser-Sumpfkresse	-	-	-	X	X	(x)	-	X
<i>Rumex aquaticus</i>	Wasser-Ampfer	-	3	-	X	X	-	X	-
<i>Rumex x heterophyllus</i>	Bastard Wasser- A. x Fluss- A.	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluss-Ampfer	-	V	-	X	X	X	X	X
<i>Rumex maritimus</i>	Goldampfer	-	3	-	X	X	-	-	X
<i>Rumex palustris</i>	Sumpf-Ampfer	-	3	3	X	X	(x)	X	-
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	Straußblütiger Sauerampfer	-	-	-	X	?	-	-	X
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Gewöhnliches Pfeilkraut	-	V	-	Nn	-	-	-	X
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide	-	-	-	X	-	X	X	-
<i>Salix x rubens</i>	Hohe Weide	-	-	-	X	X	X	X	X
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide	-	-	-	X	X	X	X	X
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Wiede	-	-	-	X	X	X	X	X
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Scirpus radicans</i>	Wurzelnde Simse	3	2	3	X	-	-	-	-
<i>Scutellaria galericulata</i>	Sumpf-Helmkraut	-	-	-	X	X	(x)	X	X
<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut	-	V	-	X	-	-	-	-
<i>Senecio fluviatilis</i>	Flussgreiskraut	3	3	3	X	X	X	-	X
<i>Senecio paludosus</i>	Sumpf-Greiskraut	-	3	3-	X	X	(x)	X	X
<i>Silaum silaus</i>	Wiesen-Silau	-	-	-	X	(x)	-	-	-
<i>Sium latifolium</i>	Breitblättriger Merk	-	2	-	X	(x)	(x)	-	-
<i>Sparganium erectum</i>	Ästiger Igelkolben	-	-	-	X	X	-	-	-
<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	3	3	3	X	-	-	-	-
<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Teufelsabbiss	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute	-	V	-	X	X	X	X	X
<i>Trifolium fragiferum</i>	Erdbeer-Klee	3	2	-	X	-	-	-	-
<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben	-	-	-	X	X	X	-	X
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	3	3	-	X	-	X	X	X
<i>Utricularia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wasserschlauch	-	2	3	X	-?	-	-	-
<i>Valeriana officinalis agg.</i>	Artengruppe Echter Baldrian	-	-	-	X	X	X	X	X
<i>Veronica catenata</i>	Bleicher Gauchheil-Ehrenpreis	-	3	-	X	-	(x)	-	X
<i>Veronica x lackschewitzii</i>	Blauer Wasser-E. x Bleicher Gauchheil-E.	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Veronica longifolia</i>	Langblättriger Ehrenpreis	3	3	3	X	X	(x)	-	-
<i>Veronica scutellata</i>	Schild-Ehrenpreis	-	3	-	X	-	-	-	-
<i>Viola hirta</i>	Rauhaariges Veilchen	-	-	-	X	-	(x)	-	-
<i>Zannichellia palustris</i>	Teichfaden	-	-	-	X	?	-	X	X

Tabelle : Gefährdete und artenschutzrelevante Farn- und Blütenpflanzen im NATURA 2000 – Gebiet 7040-371 Teilfläche „Altwasser bei Donaustauf“

Erläuterungen: Spalte 1 und 2: Nomenklatur nach KORNECK et al. (1996)

Spalte 3 bis 5: Gefährdungsgrad nach SCHÖNFELDER (1987), SCHEUERER und AHLMER (2002) und KORNECK et al. (1996):

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

- = regional schwächer gefährdet

V = Vorwarnliste

a = in der Callitriche palustris-Gruppe wird Callitriche palustris s.

str.

b = mittlerweile als gefährdet eingestuft

in der Potamogeton pusillus-Gruppe wird Potamogeton pusillus s.str. mittlerweile auf der Vorwarnstufe aufgeführt, Potamogeton berchtoldii als gefährdet eingestuft

Spalte 6:	Vorkommen nach ZAHLHEIMER (1979, in ARBEITSGEMEINSCHAFT ALTWASSER DONAUSTAUF, 1981):
	X = Art 1979 im UG nachgewiesen
	- = Art 1979 im UG nicht nachgewiesen
	Nn = keine Nennung
Spalte 7:	Vorkommen nach RINGLER et al. (1990):
	X = Art im UG durchgehend von 1983 bis 1989 nachgewiesen
	(x) = Art im UG anfangs, aber nicht mehr durchgehend bis 1989 nachgewiesen
	? = Nachweis fraglich
	- = Art im UG von 1983 bis 1989 nicht nachgewiesen/keine Nennung
Spalte 8:	Vorkommen nach LINDMEIER (2001):
	X = Art im UG 1999/2000 nachgewiesen
	(x) = Art im UG 1999/2000 nur in Einzelexemplaren nachgewiesen
	? = Nachweis fraglich
	* = <i>Carduus crispus et personata</i> wurden zusammenfassend beurteilt
	- = Art im UG 1999/2000 nicht nachgewiesen/keine Nennung
Spalte 9:	Vorkommen nach IvL (2002):
	X = Art im UG 2001 nachgewiesen
	- = Art im UG 2001 nicht nachgewiesen/keine Nennung
Spalte 10:	X = Art im UG in Form von Beibeobachtungen 2003 nachgewiesen (Fettdruck = aktueller Nachweis gefährdeter Arten)
	cf = Nachweis (aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit) nicht zweifelsfrei möglich
	- = Art im UG in Form von Beibeobachtungen 2003 nicht nachgewiesen

Aus der tabellarischen Übersicht wird ersichtlich, dass das Vorkommen vieler der von ZAHLHEIMER (ebd.) erfassten Arten unmittelbar im Zuge des Donauausbaus oder wenige Jahre später im Gebiet erloschen waren. Nach RINGLER et al. (1990) kam es nach dem Donauausbau auf Sukzessionsflächen in der Randzone des Altwassers zu eindrucksvollen Initialbesiedelungen von Kleinröhrichten, Schlammboden- und Wechselwasserfluren mit seltenen und gefährdeten Arten, wie *Bolboschoenus maritimus*, *Carex bohemica* oder *Potentilla supina*, die jedoch bereits nach 1 bis 2 Jahren von unduldsamen Folgestadien abgelöst wurden. Im Bereich der Transplantate waren z.B. alle Bestände des gefährdeten Kantenlauchs, *Allium angulosum*, nach 10 Jahren völlig verschwunden. Von den ursprünglich 101 von ZAHLHEIMER (ebd.) erfassten Arten konnten von RINGLER et al. (ebd.) 1989 nur noch 50 Arten sicher bestätigt werden (- der Nachweis, bzw. das Erlöschen von weiteren 12 Arten wurde als fraglich bezeichnet). Andererseits wird aus der Tabelle auch deutlich, dass das Gebiet von anderen charakteristischen und gefährdeten Arten offensichtlich neu besiedelt werden konnte. Fasst man die Ergebnisse der letzten drei Erhebungsjahre (2001 bis 2003) zusammen, so ist die Zahl immerhin wieder auf 76 Arten (einschließlich erstmals nachgewiesener Arten) angestiegen.

Bemerkenswert ist v.a. die Entwicklung einer relativ großen Population des in Bayern als stark gefährdet eingestuften Großen Nixkrauts, *Najas marina ssp. marina* im Altwasser innerhalb kürzester Zeit: Nach WEIGERT (mdl. Auskunft) kam es erst im Jahr 2003 zu einer explosionsartigen Vermehrung der einjährigen Art im Donaustauer Altwasser. SEIFERT zufolge ist in jüngster Zeit eine generelle Ausbreitungstendenz bei *Najas marina ssp. marina* auch in anderen Regionen Bayerns zu erkennen (mdl. Mitt.).

Eine Analyse der in der Tabelle aufgeführten, im Jahr 2003 registrierten 17 Pflanzenarten der Roten Listen bezüglich standörtlicher und pflanzensoziologischer Zugehörigkeit zeigt folgendes Ergebnis:

- ⇒ **6 Arten** sind den Röhrichten und Großseggenriedern, die in der Ordnung *Phragmitetalia* zusammengefasst sind, zuzuordnen, davon eine Art mit relativ weiter Amplitude, drei Arten der **Großröhrichte** (des Verbandes *Phragmition*), eine Art der **Kleinröhrichte** (des Verbandes *Sparganio - Glycerion fluitantis*) und eine Art der **Großseggenrieder** (des Verbandes *Magnocaricion*)
- ⇒ **5 Arten** sind dem **Wechselwasserbereich**, also hochsommerlich trockenfallenden Uferbereichen, zuzuordnen, davon zwei Arten der Zwergbinsen-Gesellschaften (des Verbandes *Nanocyperion*),

zwei Arten der Zweizahn-Gesellschaften (des Verbandes *Bidention*) und eine Art der Strandling-Gesellschaften (des Verbandes *Eleocharition acicularis*)

⇒ **3 Arten** sind den **Wasserpflanzen-Gesellschaften** der Ordnung *Potamogetonalia* zuzuordnen, davon zwei Arten der untergetauchten Laichkrautgesellschaften (des Verbandes *Potamogetonion*) und eine Art der Fluthahnenfuß-Gesellschaften (des Verbandes *Ranunculion fluitantis*)

⇒ **2 Arten** sind den **feuchten Hochstaudenfluren nährstoffreicher Ufersäume** (des Verbandes *Senecion fluviatilis*) zuzuordnen

⇒ **1 Art** ist als Charakterart **der Hartholzauwälder** (des Verbandes *Alno-Ulmion*) anzusprechen.

Sonstige wertbestimmende Tierarten

Aufgrund der Datenfülle, die aus den Erhebungen der Tierwelt im Donaustauffer Altwasser in den letzten zwei Jahrzehnten resultiert, beschränkt sich die folgende Übersicht auf die Nennung von Vorkommen besonders bemerkenswerter, bzw. gefährdeter Tierarten:

Tiergruppe	Deutscher Name	Lateinischer Name	RL BY	RLD
Vögel (zusätzlich zu den in Kap. 2.1.3.3 u. 2.1.3.4 genannten Arten, nach Dr. SCHLEMMER, 2001 u. IVL, 2002):	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	2	-
Reptilien (IVL, 2002):	Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	2	3
Amphibien (IVL, 2002):	Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i>	-	3
Fische (in RINGLER et al., 1990, IVL, 2002):	Barbe	<i>Barbus barbus</i>	3	2
	Karassche	<i>Carassius carassius</i>	4R	3
	Nerfling	<i>Leuciscus idus</i>	3	3
(nur 1990)	Moderlieschen	<i>Leucaspius delineatus</i>	4R	3
	Nase	<i>Chondrostoma nasus</i>	3	2
	Wels	<i>Silurus glanis</i>	4S	2
	Zährte	<i>Vimba vimba</i>	4R	2
(WEIGERT, mdl. Mitt.) *	Sterlet	<i>Acipenser ruthenus</i>	0	0
Weichtiere (in ABMANN, 1999, ÖKON 2001, IVL 2002):	Große Teichmuschel	<i>Anodonta cygnea</i>	2	2
	Moos-Blasenschnecke	<i>Aplexa hypnorum</i>	2	3

	Fluss-Steinkleber	<i>Lithoglyphus naticoides</i>	2	2
	Rötl. Bernstein-schnecke	<i>Oxyloma sarsii</i>	2	3
	Ufer-Laubschnecke	<i>Perforatella rubiginosa</i>	2	2
	Dreieckige Erbsen-muschel	<i>Pisidium supinum</i>	3	3
	Auen-Haarschnecke	<i>Trichia cf. coelomphala</i>	2	3

* WEIGERT (mdl. Mitt.) hat erst im Jahr 2002 sechs junge Sterlets mit Netz gefangen, die sich in der Donau reproduziert zu haben scheinen; sie stammen vermutlich von einer Population, die vor ca.

Standard-Datenbögen

Einladung zur Informationsveranstaltung am 29.09.2003

Protokolle zum Runden Tisch

Digitaler Kartenteil

FFH-Managementplan „Donauauen“

Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing
(7040-371.02 FFH)

Donau zwischen Regensburg und Straubing
(7040-471 SPA)

Maßnahmen



Auftraggeber:

Regierung der Oberpfalz
Höhere Naturschutzbehörde

Kofinanziert durch die
Europäische Union



Auftragnehmer:



**Büro für angewandte
ökologische Planung**
Dipl.-Ing. Harry Lipsky

Johann-Prungraber-Str. 4a
84326 Falkenberg

Tel: 08727-910-152 / Fax: -153
www.lipsky.de / mail@lipsky.de

Bearbeiter (alphabetisch):

Dipl.-Biol. Manfred Colling
Dipl.-Biol. Robert Hofmann
Dipl.-Ing. Harry Lipsky
Dipl.-Biol. Martin Scheuerer

Taufkirchen, den 16.06.2008

Teil 1 Managementplan - Maßnahmen	
1.1	GRUNDSÄTZE (PRÄAMBEL)4
1.2	ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANES: ABLAUF UND BETEILIGTE5
1.2.1	RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH.....5
1.2.2	ABLAUF UND BETEILIGTE.....8
1.3	GEBIETSBESCHREIBUNG (ZUSAMMENFASSUNG).....12
1.3.1	GRUNDLAGEN (BEDEUTUNG UND FUNKTION NATURA 2000-GEBIET)12
1.3.2	FFH-LEBENSRAUMTYPEN (NACH ANHANG I FFH-RICHTLINIE)15
1.3.3	FFH-ARTEN (NACH ANHANG II FFH-RICHTLINIE)16
1.3.4	SPA-ARTEN (NACH ANHANG I VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE).....18
1.3.5	ZUG- UND RASTVOGELARTEN, SONSTIGE SPA-ARTEN.....20
1.4	KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE22
1.4.1	GEBIETSSPEZIFISCHE ERHALTUNGSZIELE FÜR DAS FFH-GEBIET22
1.4.2	GEBIETSSPEZIFISCHE ERHALTUNGSZIELE FÜR DAS SPA-GEBIET25
1.5	MAßNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG.....26
1.5.1	BISHERIGE MAßNAHMEN26
1.5.2	ERHALTUNGS- UND WIEDERHERSTELLUNGSMAßNAHMEN.....27
1.5.3	SCHUTZMAßNAHMEN (GEMÄß NR. 5 GEMBEK NATURA 2000)52
1.5.3.1	Umsetzungsmöglichkeiten52
1.5.3.2	Organisation und Betreuung von Umsetzungsmaßnahmen (Gebietsbetreuer)53
1.5.3.3	Gebietssicherung.....53
1.5.3.4	Monitoring, Erfolgskontrolle, Dokumentation von Maßnahmen.....53
1.6	KARTEN53
LITERATUR54	
ANLAGEN.....56	
	ANLAGE (NUR AUF DER BEILIEGENDEN CD ENTHALTEN)56
	KARTENTEIL.....56

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

<i>Abbildung 1</i>	6
<i>Im MG vorhandene „Akteure“, die ein Flächenmanagement betreiben</i>	6
<i>Abbildung 2</i>	6
<i>Überblick über die Lage des MG, die Gemeinden und die Kartenaufteilung</i>	6
<i>Abbildung 3</i>	7
<i>Überblick über das Managementgebiet (MG) und die definierten Raumeinheiten</i>	7
<i>Tabelle 1</i>	9
<i>Informations- und „Runde Tisch“-Termine im Rahmen der Erstellung des MPL</i>	9
<i>Abbildung 4</i>	10
<i>Vorstellung des „Entwurfes“ in Geisling (20.11.2007)</i>	10
<i>Tabelle 2</i>	10
<i>Sonstige ausgewählte Termine mit Gebietskennern, Vereinen, Fachbehörden etc.</i>	10
<i>Tabelle 3</i>	11
<i>Weitere Kontakte mit Gebietskennern (telefonisch, schriftlich)</i>	11
<i>Abbildung 5</i>	12
<i>Blick auf den Ostteil der Gmünder Au</i>	12
<i>Abbildung 6</i>	13
<i>Magere Flachland-Mähwiesen sind auch teilweise auf den Deichen vorhanden (LRT 6510)</i>	13
<i>Tabelle 4</i>	15
<i>Status im Standard-Datenbogen genannter FFH-LRT des MG</i>	15
<i>Tabelle 5</i>	15
<i>Gesamtflächengröße und Flächenanteile (FA) kartierter FFH-LRT im MG</i>	15
<i>Tabelle 6</i>	16
<i>Bewertung des Erhaltungszustandes der kartierten FFH-LRT in Hektar</i>	16
<i>Abbildung 7</i>	16
<i>Erhaltungszustand der FFH-LRT des SDB</i>	16
<i>Tabelle 7</i>	17
<i>Status und Erhaltungszustand von FFH-II-Arten des SDB</i>	17
<i>Abbildung 8</i>	18
<i>Überblick Erhaltungszustand von FFH-II-Arten des SDB</i>	18
<i>Tabelle 8</i>	19
<i>Status und Erhaltungszustand von SPA-I-Arten des SDB</i>	19
<i>Abbildung 9</i>	20
<i>Überblick Erhaltungszustand von SPA-I-Arten des SDB</i>	20
<i>Tabelle 9</i>	21
<i>Status und Erhaltungszustand sonstiger SPA-Arten des SDB</i>	21
<i>Abbildung 10</i>	22
<i>Überblick Erhaltungszustand sonstiger SPA-Arten des SDB</i>	22
<i>Tabelle 10</i>	23
<i>Konkretisierte Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet</i>	23
<i>Tabelle 11</i>	25
<i>Konkretisierte Erhaltungsziele für das SPA-Gebiet</i>	25
<i>Abbildung 11</i>	26
<i>Die Schmale Windelschnecke (Vertigo angustior) besitzt im FFH-Gebiet nur noch ein Lebendvorkommen</i>	26
<i>Tabelle 12</i>	28
<i>Muster der Maßnahmenkarteikarten mit Erläuterungen</i>	28
<i>Tabelle 13</i>	28
<i>Förderprogramme und geeignete Fördervarianten bei der Umsetzung</i>	28
<i>Tabelle 14</i>	29
<i>Bei der Maßnahmenbeschreibung häufig benutzte Abkürzungen</i>	29
<i>Abbildung 12</i>	52
<i>Notwendige Aspekte einer umfassenden Besucherinformation und –lenkung im MG</i>	52

TEIL 1 MANAGEMENTPLAN - MAßNAHMEN

1.1 Grundsätze (Präambel)

Es wird Wert auf die Feststellung gelegt, dass der Managementplan (MPL) unter intensiver Beteiligung, Anteilnahme und Akzeptanz im Gebiet wirtschaftender Flächeneigentümer bzw. –pächter einschließlich Fischereiberechtigter und Jagdausübungsberechtigter entstanden ist.

Fast alle Maßnahmen wurden in den „Runde Tisch“-Veranstaltungen und bei Einzelterminen vorgestellt, intensiv diskutiert und teilweise konstruktiv modifiziert. Insgesamt wurden 5 Runde Tisch-Veranstaltungen durchgeführt (vgl. Tabelle 1). Bei der abschließenden Vorstellung des „Entwurfes“ am 20.11.2007 in Geisling wurden von den anwesenden Fachstellen, Verbänden, Gemeinden und Bürgern nur noch kleinere Änderungswünsche und Modifikationen aufgenommen und soweit möglich in den MPL eingearbeitet. Der FFH-Managementplan gründet sich daher auf eine breite Akzeptanz.

Diese breite Zustimmung ist nicht zuletzt auf Vorarbeiten des Schutzgebietsbetreuers sowie viele Einzelgespräche des Planfertigers und seiner Mitarbeiter mit den „Akteuren“ vor Ort zu verdanken. Der Verfasser dankt insbesondere Herrn 1. BGM HEUSCHNEIDER (Gemeinde Pfatter) sowie besonders der Familie SCHMALZL und Herrn Martin SCHEUERER für die wertvolle Unterstützung ohne die in dieser kurzen Zeit die Erstellung und Abstimmung des MPL nicht möglich gewesen wäre. Das Protokoll der „Runden Tisch“-Veranstaltungen mit Teilnehmerverzeichnis kann der Anlage A3 entnommen werden. Die erforderlichen fachlichen Aussagen der Forstverwaltung wurden in den Text- und Kartenteil des MPL integriert. Der vollständige Fachbeitrag ist im Anhang A4 enthalten.

Die gesetzlichen Grundlagen für das europäische Schutzgebietssystem „NATURA 2000“ bilden die „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“ oder kurz FFH-Richtlinie (im folgenden FFH-RL), die vom Rat der europäischen Gemeinschaften am 21. Mai 1992 beschlossen wurde, gemeinsam mit der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL im folgenden VS-RL) vom 2. April 1979. Grundlegende Intention bei den Verhandlungen zur FFH-RL war eine europaweite Vereinheitlichung der Schutzbestimmungen mit dem Ziel des Schutzes natürlicher Lebensräume und besonders schützenswerter Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse in besonderen Schutzgebieten. Gemäß § 33 Abs. 3 Satz 3 BNatSchG in Verbindung mit Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne NATURA 2000-Gebiet Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand derjenigen Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz „NATURA 2000“ waren. In Bayern sind nach Nr. 6 der gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des europäischen Netzes „NATURA 2000“ vom 04.08.2000 (GemBek Natura 2000, AII/Mbl 16/2000) zur Ermittlung und Festlegung entsprechender Maßnahmen so genannte „Managementpläne“ (MPL) zu erstellen. Der dem Staat auferlegte MPL ist eine nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindliche naturschutzfachliche Handlungsanleitung, die keine Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch private Grundeigentümer hat; für diese begründet der MPL daher keine Verpflichtungen. Die Grundeigentümer bzw. Nutzungsberechtigten sollen aber für die vorgesehenen Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden.

Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände frühzeitig an der Erstellung de MPL beteiligt, um ihnen Gelegenheit zu geben, Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen und um die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft aller Beteiligten zu erreichen.

Der EU-Kommission ist in sechsjährigen Abständen über die erfolgten Maßnahmen in den FFH- und SPA-Gebieten zu berichten. Deshalb sind Erhaltungszustand und Maßnahmen laufend zu dokumentieren.

1.2 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

1.2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der im folgenden als FFH-Managementplan (MPL) „Donauauen“ bezeichnete Plan umfasst die folgenden FFH- und SPA-Gebiete **im Regierungsbezirk Oberpfalz** (ca. 1.810 ha):

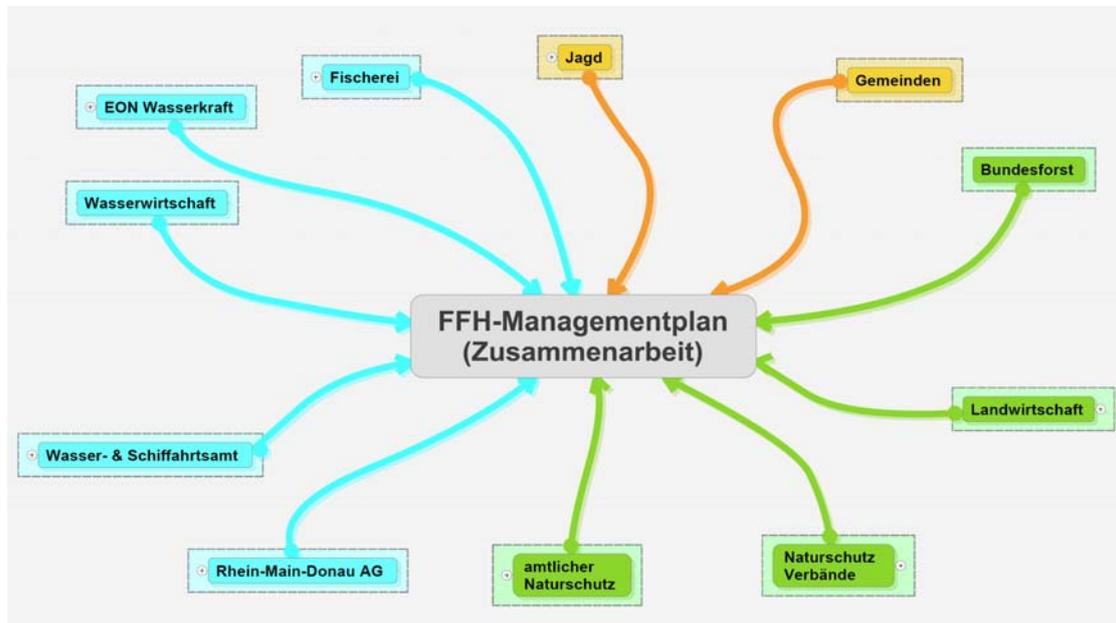
- Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing (7040-371.02 FFH)
- Donau zwischen Regensburg und Straubing (7040-471 SPA)

Die genaue Grenze des Planungsgebietes (PG; Managementgebiet = MG) kann den Karten im Anhang entnommen werden (vgl. Karte 1 und 2). In Karte 2 ist jeweils getrennt für das FFH/SPA-Gebiet ein fachlicher Abgrenzungsvorschlag enthalten, der nur minimal von der Meldegrenze abweicht und in der Regel v.a. auf aktuelle Flurstücksgrenzen im M 1:5.000 Bezug nimmt.

Der MPL beruht mit Ausnahme der aktuellen Erhebungen aus dem Jahr 2007 zu den Mollusken (vgl. COLLING 2007) und zu den FFH-LRT im Offenland (SCHEUERER 2007) und im Wald (TEAM NATURA 2000 OBERPFALZ 2007) ausschließlich auf vorhandenen Daten und der Befragung von Gebietskennern (vgl. Tabelle 1). Es wird darauf hingewiesen, dass es die Datenbasis außer bei den genannten Schutzgütern nicht zulässt tiefergehende Analysen des aktuellen Erhaltungszustandes und exakt darauf aufbauende bzw. abzuleitende Maßnahmen vorzunehmen (vgl. auch Teil Fachgrundlagen mit Ableitung der Erhaltungszustände), die einer fachlich-wissenschaftlichen Überprüfung der zwingenden Notwendigkeit jeder einzelnen ausgewiesenen Maßnahme standhält.

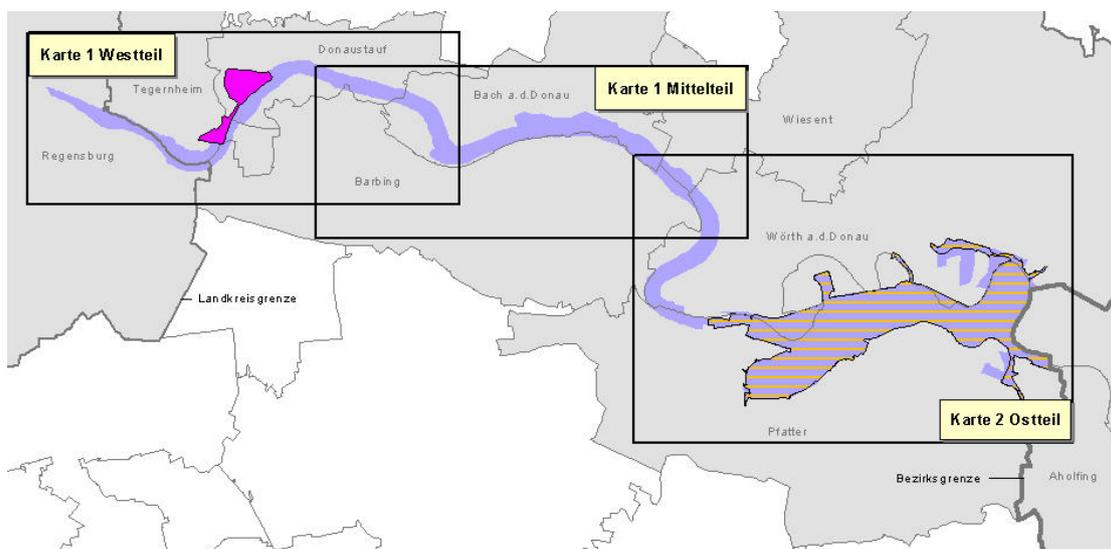
Im PG sind bedingt durch den Donauausbau und vielfältiger Aktivitäten lokaler „Akteure“ bereits eine Fülle von Maßnahmen geplant und umgesetzt worden, sodass viele Flächen bereits hinsichtlich unterschiedlicher (teilweise auch sich widersprechender Zielstellungen) gepflegt oder entwickelt werden (vgl. Kompensationserfordernisse Donauausbau usw.). Hierbei ist zu beachten, dass bereits planfestgestellte Maßnahmen (Donauausbau, Pflege- und Entwicklungskonzept RMD) nicht einfach geändert werden können, auch wenn dies aus Sicht des FFH-MPI sinnvoll erscheint. In der Maßnahmenbeschreibung sind gewünschte Änderungen planfestgestellter Maßnahmen jeweils angegeben (Unterpunkt „Umsetzung“).

Abbildung 1
Im MG vorhandene „Akteure“, die ein Flächenmanagement betreiben



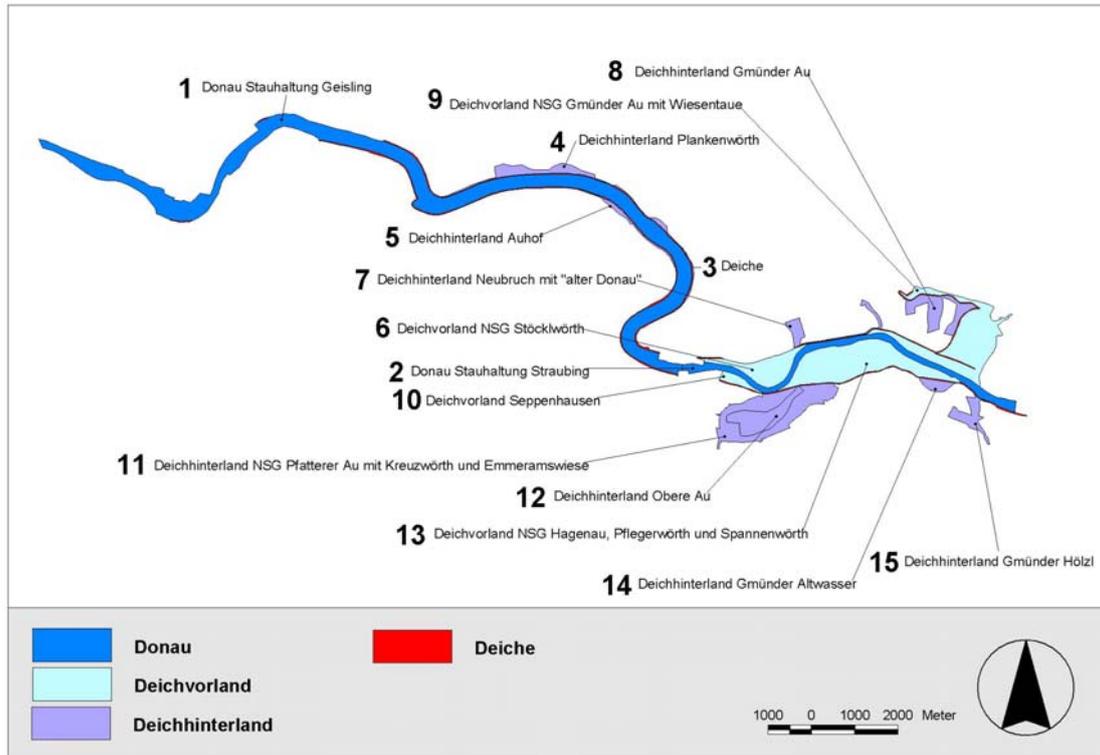
Räumlich gesehen bezieht sich der MPL hauptsächlich auf das MG/PG. Dieses ist definiert durch die offizielle Gebietsmeldung des Freistaates Bayern an die EU-Kommission (vgl. Bekanntmachung des BayStMLU vom 15.10.2001). Eine endgültige Festlegung der Grenzen des Natura 2000 Schutzgebietes ist erst nach Prüfung und offizieller Anerkennung der EU-Kommission gegeben (Status „Special area of conservation = SAC“). Insofern ist es auch Aufgabe des FFH-Managementplanes (MPL) die aktuellen Grenzen auf die funktionalen und sonstigen Erfordernisse der Natura 2000 Schutzgüter zu überprüfen und ggf. Änderungen vorzuschlagen (vgl. Teil Fachgrundlagen).

Abbildung 2
Überblick über die Lage des MG, die Gemeinden und die Kartenaufteilung
(blau = SPA-Gebiet; orange Schraffur = überlagertes FFH-Gebiet; pink = externer FFH-MPI Donaustauffer Altwasser durch FAUST 2007)



Das im Landkreis Regensburg in Ostbayern (Regierungsbezirk Oberpfalz) liegende MG wurde in insgesamt 15 Raumeinheiten unterteilt, um eine bessere räumliche Ansprache auf der Analyse-, Ziel- und Maßnahmeebene des MP zu gewährleisten. Das MG reicht von Tegernheim (Stadt Regensburg) Donau abwärts bis zur Bezirksgrenze der Oberpfalz zu Niederbayern (Gmünd / Irling).

Abbildung 3
Überblick über das Managementgebiet (MG) und die definierten Raumeinheiten



Es lassen sich grundsätzlich vier Typen von Raumeinheiten (RE) unterscheiden, die in der obigen Abbildung farblich unterschieden werden.

- Die Donau selbst (RE 1 und 2, der Stauhaltung zugeordnet)
- Das Deichvorland mit vorhandener Hochwasser/Überschwemmungsdynamik (RE 6, 9, 10, 13)
- Die Deiche, welche das Deichvorland und das Deichhinterland voneinander trennen (RE 3, unterteilt in Teil 3a oberhalb der Staustufe Geisling und Teil 3b unterhalb und zusätzlich als FFH-Gebiet ausgewiesen)
- Das meist intensiv landwirtschaftlich genutzte Deichhinterland mit den vorhandenen Binnenentwässerungssystemen (RE 4, 5, 7, 8, 11, 12, 14, 15).

Nachfolgend wird der Ist/Soll-Zustand der jeweiligen N2000-Schutzgüter in den einzelnen Raumeinheiten beschrieben. Dafür ist es bedeutsam, welchen Schutzstatus in den jeweiligen Raumeinheiten besteht (FFH, SPA oder beides).

In allen 15 RE ist ein SPA-Schutz gegeben. Die RE 2, 6, 7 und 10 mit 15 sind zusätzlich als FFH-Gebiete ausgewiesen. Für die Raumeinheit 15 gilt dies nur für die Osthälfte (vgl. Karten 1 und 2 im Anhang).

Das bearbeitete Natura 2000 – Gebiet „Donauauen“ (im Regierungsbezirk Oberpfalz, ohne Teilgebiet Donaustauffer Altwasser) besitzt insgesamt eine Größe gut 1821 Hektar. In dieser Flächengröße sind allerdings noch die im Dialogverfahren herausgenommenen Intensivnutzungsflächen mit enthalten bzw. die Ergebnisse der laufenden Detailabgrenzung im Maßstab 1 : 5.000 noch nicht berücksichtigt.

Die statistischen Angaben wie z.B. die Flächengröße oder Anteil von FFH-LRT im FFH-Gebiet oder die Anzahl der Vorkommen von FFH/SPA-Arten beziehen sich immer auf die „offizielle“ Meldegrenze im Maßstab 1 : 25.000 (Abgrenzung bei der Gebietsmeldung).

1.2.2 Ablauf und Beteiligte

Nachfolgend werden Ablauf und an der Planung Beteiligte dokumentiert. Die Federführung für die Erstellung des FFH-MPL „Donauauen“ liegt bei der Höheren Naturschutzbehörde (hNB, Regierung der Oberpfalz, Hr. Dr. STETTER).

Bei der Erstellung des MPL (September 2006 bis November 2007) waren im Wesentlichen folgende Personen, Gemeinden, Verbände und Fachbehörden beteiligt:

- 1.) Gemeinde Pfatter
- 2.) Stadt Wörth an der Donau
- 3.) Gemeinde Wiesent
- 4.) Gemeinde Bach an der Donau
- 5.) Marktgemeinde Donaustauf
- 6.) Gemeinde Tegernheim
- 7.) Stadt Regensburg
- 8.) Gemeinde Barbing
- 9.) Amt für Landwirtschaft und Forsten, Regensburg (AfL)
- 10.) Amt für Landwirtschaft und Forsten, Pielenhofen (AfL)
- 11.) Amt für Landwirtschaft und Forsten, Cham (AfL)
- 12.) Amt für Landwirtschaft und Forsten, FFH-Gruppe, Amberg (AfL)
- 13.) Bayerischer Bauernverband Hauptgeschäftsstelle Regensburg einschließlich Grundbesitzer- und Waldbesitzerverband (BBV) und lokalen Ortsobmännern
- 14.) Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Bundesforst Hauptstelle Hohenfels (BF)
- 15.) Bund Naturschutz Bayern, Kreisgruppe Regensburg (BN)
- 16.) Landesbund für Vogelschutz Bayern, LBV Zentrum „Mensch und Natur“, Nößwartling (LBV)

- 17.) Wasserwirtschaftsamt Regensburg (WWA)
- 18.) Fachberatung für Fischerei des Bezirkes Oberpfalz (FF)
- 19.) Untere Naturschutzbehörde Landratsamt Landkreis Regensburg (UNB)
- 20.) Untere Naturschutzbehörde Landratsamt Stadt Regensburg (UNB)
- 21.) Wasser- und Schifffahrtsamt Regensburg (WSA)
- 22.) Rhein-Main-Donau Wasserstraßen GmbH (RMD)
- 23.) Hegegemeinschaft Pfatter
- 24.) Hegegemeinschaft Wörth an der Donau
- 25.) Hegegemeinschaft Donaustauf
- 26.) Dipl. Biol. Martin Scheuerer (Gebietsbetreuer Naturschutzgebiete).

Beteiligte an den fünf „Runden Tisch“-Terminen können dem Anhang A3 entnommen werden (Protokolle mit Anwesenheitslisten).

Informationen zum Erhaltungszustand von FFH/SPA-Arten wurden v.a. über eine Vielzahl von Einzelkontakten (Gebietskenner) und Terminen gesammelt, die nachfolgend kurz aufgelistet werden. Ohne diese, teilweise sehr zeitaufwendigen Termine, wäre die Erstellung des MPL in dieser kurzen Zeit nicht möglich und auch nicht zielführend gewesen. Aus diesem Grund gilt den aufgeführten Personen und Institutionen der besondere Dank des Verfassers.

Folgende Termine zur Beteiligung von Eigentümern bzw. Pächtern, (Fach)Behörden, der Gemeinden, der Gebietskenner und der Öffentlichkeit wurden durchgeführt:

Tabelle 1

Informations- und „Runde Tisch“-Termine im Rahmen der Erstellung des MPL

Protokolle und Teilnehmerliste vgl. Anlage 3.

Datum (chronologisch)	Hauptzweck des Termins Inhalte	Teilnehmer
12.12.2006	Starttermin, Auftaktveranstaltung (vgl. Protokoll und Teilnehmerliste im Anhang)	Flächeneigentümer, Behörden, Verbände, Gemeinden
02.08.2007	Naturschutz (LBV, BN, uNB, hNB, OAG)	Naturschutzverbände, Naturschutzbehörden, Gebietsbetreuer
18.10.2007	Fische und Gewässer	Wasserwirtschaft, RMD, Wasser-Schifffahrtsamt, Fischereiberechtigte
07.11.2007	Landwirtschaft, Besucherlenkung, Jagd	Amt für Landwirtschaft, Bauernverband, Ortsobmänner, Jagd Ausübungsberechtigte
20.11.2007	Vorstellung Entwurf	Flächeneigentümer, Behörden, Verbände, Gemeinden

Abbildung 4
Vorstellung des „Entwurfes“ in Geisling (20.11.2007)



Folgende wesentliche Termine wurden wahrgenommen, um Grundlagen für den MPL zu erhalten bzw. Konzepte oder Maßnahmen abzustimmen.

Tabelle 2
Sonstige ausgewählte Termine mit Gebietskennern, Vereinen, Fachbehörden etc.

Datum (chronologisch)	Gebietskenner, Verein, Verband, Fachbehörde etc. (Teilnehmer)	Inhalte
17.01.2007	Regierung der Oberpfalz, Höhere Naturschutzbehörde (Frau HANAUER, Herr LAEPPLER)	Datengrundlagen für FFH-MPL
12.02.2007	Martin SCHEUERER, Gebietsbetreuer Naturschutzgebiete Gmünder Au, Pfatterer Au und Stöcklwörth	Erfahrungen des Gebietsbetreuers, Konflikte, durchgeführte Maßnahmen, Ansprechpartner, vor-Ort-Kontakte
22.02.2007	Fischereifachberatung Bezirk Oberpfalz (Dr. RING)	Daten zur Fischfauna der Donau im PG, Kontakte Gebietskenner
14.03.2007	Hr. LEMPER, UNB Landkreis Regensburg	Datengrundlagen für FFH-MPL
14.03.2007	Hr. SEILBECK, WWA Regensburg	Datengrundlagen für FFH-MPL
14.03.2007	Hr. SCHMALZL, Fischer, Pfatter (mehrfache Termine)	Situation FFH-Fische, Probleme Donaufischerei
26.03.2007	Dr. STETTER, hNB	Gutachten, Arbeitsstand, Ergebnis externe Kartierung FFH-LRT
29.03.2007	Bootstour mit Stefan/Alois SCHMALZL	vor-Ort Besichtigung von Konflikten, Problemen Fischerei
29.03.2007	Maier Otto	Probleme Fischer
30.03.2007	Hr. BACHNER, Herr KAINZBAUER RMD	Funktion/Rolle RMD, Daten Pflegekonzept und Kontrollbilanz
18.04.2007	Herr BIEDERER, Jäger	Biber, Rabenvögel, Predatoren

Datum (chronologisch)	Gebietskenner, Verein, Verband, Fachbehörde etc. (Teilnehmer)	Inhalte
		Wiesenbrüter, Situation & mögliche Maßnahmen
18.04.2007	Wolfgang NERB, LBV	Situation Gr. Brachvogel, Wiesenbrüter; Maßnahmenvorschläge LBV
11.07.2007	OAG Ostbayern (diverse Gebietskenner anwesend)	Situation Brut-, Zugvögel, Gäste, Status SPA-Arten; Konflikte, Wertigkeiten, Maßnahmenvorschläge
09.08.2007	1. BGM HEUSCHNEIDER, Gemeinde Pfatter	Erholungs/Besucherlenkung
13.11.2007	Martin SCHEUERER, Gebietsbetreuer Naturschutzgebiete Gmünder Au, Pfatterer Au und Stöcklwörth	letzte Abstimmungen zu Maßnahmen

Neben den genannten Terminen wurden telefonisch/brieflich weitere Gebietskenner kontaktiert.

Tabelle 3

Weitere Kontakte mit Gebietskennern (telefonisch, schriftlich)

Name (alphabetisch)	Gebietskenner für ...
ENGL, Maria	Vögel
Dr. KLOSE, Albrecht	Vögel, OAG Ostbayern
KRÄTZEL, Kirsten	Vögel, OAG Ostbayern
GRUBER, Werner	Flora, Pflege- und Entwicklungskonzept RMD, Kontrollbilanz
LEIBL, Franz	Vögel
MAYER, Robert	Fledermäuse, Kartierung Amphibien, Tagfalter (Pfatter)
MUISE, Owen	Kiebitzkartierung
PRADL, Wolf-Dieter	Fische, Fischerei
SCHLEMMER, Richard	Vogelkartierung 2001, OAG Ostbayern
SCHWAIGER, Hans	Wiesenbrütergutachten 1998, 2006
TAUBER, Helmut	Vögel, Rastfunktion Donau
TUSCHL, Heinz	Vögel
TAUTZ, Sönke	Vögel, OAG Ostbayern
VIDAL, Armin	Vögel, OAG Ostbayern

Die Termine und Kontakte bedeuten einen nicht unerheblichen Aufwand sind aber zwingend nötig für eine hohe Akzeptanz der abgeleiteten Maßnahmen und wichtigen (internen) vor-Ort-Informationen.

1.3 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

1.3.1 Grundlagen (Bedeutung und Funktion Natura 2000-Gebiet)

Das Natura 2000-Gebiet (SPA-Gebiet, in Teilen durch das FFH-Gebiet überlagert) im Bereich der Donauauen im östlichen Landkreis Regensburg weist – trotz der tiefgreifenden, zahlreichen Eingriffe, die im Verlauf der letzten Jahrhunderte und Jahrzehnte (z. B. Donauausbau mit Fertigstellung der Staustufe Geisling 1985) durchgeführt wurden - nach wie vor eine aus naturschutzfachlicher Sicht **landesweite Bedeutung** auf.

Allein die Bedeutung des Gebietes für die **Avifauna** als Brut- und Rast- sowie Überwinterungslebensraum für zahlreiche, teilweise vom Aussterben bedrohte Vogelarten unterstreicht dessen herausragende Stellung in Bayern. Beispielsweise zählen die Altwasserbereiche der beiden Naturschutzgebiete „Pfatterer Au“ (in Kraft seit 11.12.1991) und „Gmünder Au“ (in Kraft seit 20.07.1992) zweifellos zu den bedeutendsten Vogelrastgebieten Bayerns und sind zudem Teil eines Important Bird Area (IBA). Eine Aufnahme in des Gebietes (inkl. der niederbayerischen Gebietsteile) in die RAMSAR-Konvention (Internationales Übereinkommen zum Schutz von Wasservögeln) wird von Fachleuten vorgeschlagen (vgl. SUDFELDT & WAHL 2007). Das Gebiet zählt zudem immer noch zu den bayernweit wertvollsten und bedeutendsten Wiesenbrütergebieten - trotz teilweise dramatischer rückläufiger Bestandsentwicklungen beim Großen Brachvogel oder auch beim Kiebitz. Aktuell besteht im SPA-Gebiet nur noch ein Brutbestand des Großen Brachvogels mit 9 – 10 jährlichen Brutpaaren bei sehr geringem Bruterfolg. Landesweit bedeutsam sind auch die Brutbestände von Purpurreiher bzw. Nachtreiher.

Abbildung 5

Blick auf den Ostteil der Gmünder Au



Daneben ist auch die Bedeutung der Donau sowie der angeschlossenen Altwasser (Pfatterer Altwasser, Gmünder Au) als Lebensraum für eine in Bayern vom Aussterben bedrohte **Fischfauna**

als immer noch sehr hoch einzustufen. So sind für das Gebiet beispielsweise Nachweise der für die Donau endemischen Fischarten Schrätzer, Streber und Zingel belegt (Nachweise durch Fischereiberechtigte). Allerdings haben die sicherlich mit den Ausbaumaßnahmen der Donau einhergehenden Lebensraumveränderungen (z. B. Verschlammung der ehemals vorhandenen Kiesbänke, Unterbrechung der biologischen Durchgängigkeit der Donau durch Staustufen) wesentliche Auswirkungen u. a. auf die im Natura 2000-Gebiet vorhandenen und im Standard-Datenbogen genannten Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand. Dieser wurde bei einer Vielzahl dieser Arten aktuell als „ungünstig“ (mittelschlecht) eingestuft. Optimistisch stimmt, dass durch die überwiegende Lage im Stauwurzelbereich der Stauhaltung Straubing hohe Entwicklungspotenziale für diese rheophilen Donaufischarten vorhanden sind, wobei sich Bundeswasserstraße und Fischartenschutz hier nicht ausschließen.

Obwohl die Donau und ihre Aue aufgrund der zahlreichen Eingriffe erheblich verändert wurde, kommen im MPL-Gebiet dennoch „Reliktvorkommen“ z. B. der an die Flussdynamik angepassten FFH-Lebensraumtypen vor. Zwar sind dem Donauausbau die ehemals großflächig ausgebildeten Bestände des **LRT 3130** („Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit *Nanocyperion*“) zum Opfer gefallen, jedoch ist das *Cypero-Limoselletum* noch immer regelmäßig im Hochsommer bzw. im Herbst – wenn auch meist nur noch sehr kleinflächig - an den Ufern der Donauatläufe zu finden.

Zweifellos muss allerdings die Bedeutung des Gebietes als Schwerpunktgebiet für den **LRT 6510** „Magere Flachland-Mähwiesen“ (hier: „Stromtal-Mähwiesen“) im gesamten ostbayerischen Donautal hervorgehoben werden: Nach SCHEUERER (2007) befinden sich im FFH-Gebiet die großflächigsten und artenreichsten Ausbildungen des LRT 6510 in ganz Ostbayern!

Abbildung 6

Magere Flachland-Mähwiesen sind auch teilweise auf den Deichen vorhanden (LRT 6510)



Der Erhaltungszustand dieses FFH-LRT im FFH-Gebiet ist überwiegend hervorragend bis gut, was für die gelungene Zusammenarbeit des Naturschutzes mit Gebietsbetreuer mit der RMD bzw. der Landwirtschaft spricht. Diese artenreichen Mähwiesen im Gebiet sind daher – wie erwähnt – als nahezu einzigartig einzustufen und zählen zweifellos zu den wertvollsten Wiesen im gesamten ostbayerischen Donautal. Auch die sehr kleinflächigen Reste der **LRT 6410** und **LRT 6430** verdienen die besondere Aufmerksamkeit des Naturschutzes bzw. des MPL, wenn diese Schutzgüter nicht für immer aus dem FFH-Gebiet verschwinden sollen (überwiegend schlechter Erhaltungszustand). Ähnliches gilt auch für das letzte lebend nachgewiesene (sehr kleine) Vorkommen der **Schmalen Windelschnecke** (*Vertigo angustior*) im Gebiet.

Im MPL-Gebiet sind noch mehrere alte Flussschlingen als **Zeugnisse bzw. „Denkmäler“ der ehemaligen Flussdynamik** der Donau vorhanden (z. B. Pfatterer Au und Gmünder Au). Als zentrales Fließgewässer im ostbayerischen Raum weist die Donau noch immer überragende Funktion im ökologischen Wirkungsgefüge als **„Wanderkorridor“ im landesweiten Biotopverbund** auf. Der Fluss fungiert zum einen als wichtige Leitlinie des Vogelzuges sowie zum anderen als bedeutendes Rast-, Nahrungs- und Überwinterungshabitat für Wasservögel und Limikolen. Zudem diente und dient die Donau zahlreichen Pflanzenarten (z. T. mit überregionaler Bedeutung) als Ausbreitungsweg bzw. als Refugium und stellt eine der wichtigsten West-Ost-Verbindungen Mitteleuropas dar.

1.3.2 FFH-Lebensraumtypen (nach Anhang I FFH-Richtlinie)

Im UG konnten Bestände von allen 7 im SDB¹ enthaltenen FFH-LRT sicher dokumentiert werden, wovon sechs Offenland-LRT und ein Wald-LRT erfasst wurden. Der Gesamtanteil dieser FFH-LRT liegt im FFH-Gebiet bei fast **54%**, was einen vergleichsweise sehr hohen Wert darstellt. Die LRT werden in Karte 1 flächenscharf, teilweise auch als LRT-Komplex, dargestellt. Der aktuelle Erhaltungszustand ist durch Farbe und Dicke der Umrandung ablesbar (vgl. Kartenlegende)..

Tabelle 4

Status im Standard-Datenbogen genannter FFH-LRT des MG

(prioritäre Lebensräume sind mit einem Sternchen* gekennzeichnet)

FFH-LRT Code	FFH-LRT Kurzbezeichnung	Status im UG
3130	mesotrophe Stillgewässer	sicher vorkommend (kleinflächig)
3150	natürliche, eutrophe Stillgewässer	sicher vorkommend
3270	Flüsse mit Schlammhängen	sicher vorkommend
6410	Pfeifengraswiesen	sicher vorkommend (kleinflächig)
6430	feuchte Hochstaudenfluren	sicher vorkommend (kleinflächig)
6510	magere Flachland-Mähwiesen	sicher vorkommend (großflächig)
91E0*	Erlen- und Eschenwälder, Weichholzaunen	sicher vorkommend

Tabelle 5

Gesamtflächengröße und Flächenanteile (FA) kartierter FFH-LRT im MG

(prioritäre Lebensräume sind mit einem Sternchen* gekennzeichnet)

FFH-LRT Code	FFH-LRT Kurzbezeichnung	Anzahl Flächen ²	Ø Flächengröße in ha	Gesamtfläche [ha]
3130	mesotrophe Stillgewässer	2	0,12	0,26
3150	natürliche, eutrophe Stillgewässer	31	3,82	118,69
3270	Flüsse mit Schlammhängen	15	0,31	4,67
6410	Pfeifengraswiesen	2	0,06	0,13
6430	feuchte Hochstaudenfluren	5	0,57	2,87
6510	magere Flachland-Mähwiesen	182	1,73	315,10
91E0*	Erlen- und Eschenwälder, Weichholzaunen	55	0,72	39,31
	gesamt	292	-	481,03

Die Gesamtfläche der kartierten FFH-LRT des SDB beträgt im FFH-Gebiet 481,03 ha. Folgende Erhaltungszustände werden unterschieden:

A – hervorragend.

B – gut.

C – mittel bis schlecht.

Bei den FFH-LRT konnten überwiegend hervorragende (33,5%) bis gute (52%) und mit einem Anteil von 14,5% mittel-schlechte Erhaltungszustände ermittelt werden.

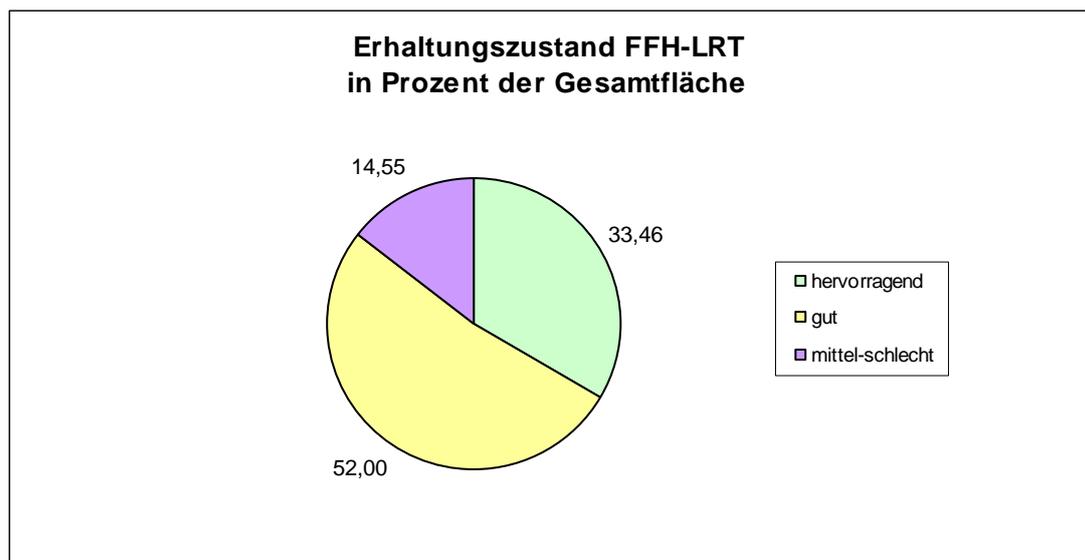
¹ Zu beachten ist, dass der SDB für das ganze FFH/SPA-Gebiet gilt und im vorliegenden MPL nur Teile der N2000-Gebiete im Regierungsbezirk Oberpfalz bearbeitet wurden.

² Teilflächen. Eine Teilfläche ist ein abgegrenztes Flächenpolygon. Mehrere Teilflächen können zu einer Objektnummer zusammengefasst werden.

Tabelle 6**Bewertung des Erhaltungszustandes der kartierten FFH-LRT in Hektar**

(prioritäre Lebensräume sind mit einem Sternchen* gekennzeichnet)

FFH-LRT Code	FFH-LRT Kurzbezeichnung	Erhaltungszustand [ha], (Anzahl)		
		hervorragend „A“	gut „B“	mittel-schlecht „C“
3130	mesotrophe Stillgewässer	0,023	0,232	0
3150	natürliche, eutrophe Stillgewässer	0,165	115,604	3,703
3270	Flüsse mit Schlammhängen	4,709	0	0
6410	Pfeifengraswiesen	0	0,041	0,087
6430	feuchte Hochstaudenfluren	0	0,287	2,587
6510	magere Flachland-Mähwiesen	160,947	102,258	65,725
91E0*	Erlen- und Eschenwälder, Weichholzaunen	0	39,312	0
	gesamt	165,844	257,734	72,102
	In % FFH gesamt (925,16 ha = 100%)	33,46	52,00	14,55

Abbildung 7**Erhaltungszustand der FFH-LRT des SDB**

Der Flächenanteil hervorragender bzw. guter Erhaltungszustände bei den FFH-LRT des SDB ist mit insgesamt über 85% erstaunlich hoch. Einen überwiegend ungünstigen Erhaltungszustand weisen nur die LRT 6410 und 6430 auf.

1.3.3 FFH-Arten (nach Anhang II FFH-Richtlinie)

Alle im SDB genannten Arten sind im Gebiet bodenständig und relativ aktuell (qualitativ) nachgewiesen (vgl. Karte 1 im Anhang). Aufgrund der fehlenden aktuellen Untersuchungen können bis auf *Vertigo angustior* (vgl. COLLING 2007) keinerlei Angaben zu Bestandsgrößen und Verbreitung im FFH-Gebiet gemacht werden. Beim Huchen ist unklar, ob es sich um einen wirklich autochthonen Bestand handelt (SCHMALZL, mündliche Mitteilung), da Huchen teilweise auch besetzt wird. Von der Gelbbauchunke existiert im FFH-Gebiet nur ein älterer Nachweis von SCHMALZ aus der Artenschutzkartierung Bayern (1 Exemplar, 1984). Der aktuelle Status ist unklar.

Die Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes ist daher nur als Trenderaussage zu betrachten. Subkriterien werden nicht dargestellt und evaluiert, da die vorhandenen Daten nicht genügend „belastbar“ sind. Mit einem Fragezeichen (?) versehen Einstufungen bedeuten, dass hier die Bewertung aufgrund fehlender Daten vorgenommen wurde und sich nur auf eine grobe Habitat- und Wirkungsanalyse beschränkt. Die Nennung von zwei unterschiedlichen Erhaltungszuständen bedeutet, dass die bessere Einstufung auf einem „best case“-Szenario und die schlechtere Bewertung auf einem „worst case“-Szenario beruht.

Folgende Erhaltungszustände werden unterschieden:

A – hervorragend.

B – gut.

C – mittel bis schlecht.

Tabelle 7

Status und Erhaltungszustand von FFH-II-Arten des SDB

	Im Gebiet bodenständig (Reproduktion wahrscheinlich)
	Bodenständigkeit im Gebiet unsicher

Spalte 1: Rote-Liste-Status für Gesamtbayern, Spalte 2: regionale Einstufung;

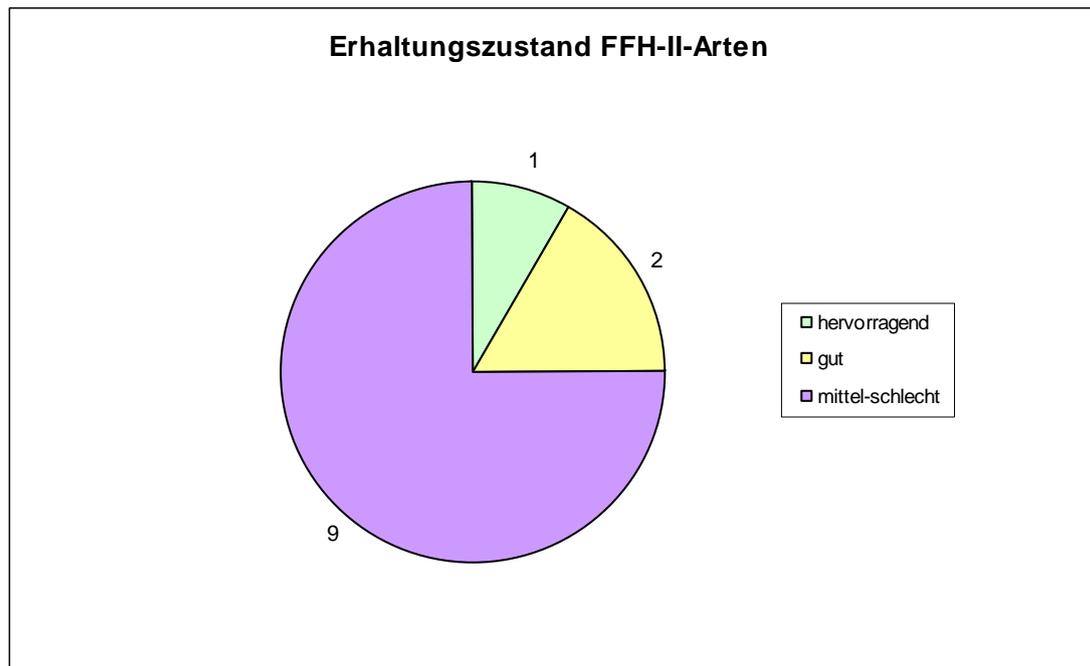
Spalte 5: Nachweisquelle (Gewährsmann)

Spalte 6: Einstufung der Bodenständigkeit; b = bodenständig; ? = unbekannt

Spalte 7: Erhaltungszustand s.o.;

	1	2	3	4	5	6	7
1			Biber	<i>Castor fiber</i>	BIEDERER	b	A
2	2	2	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	SCHMALZ ASK 1984	?	C
23	3	3	Huchen	<i>Hucho hucho</i>	SCHMALZL	?	C
34	3	3	Frauennerfling	<i>Rutilus pigus</i>	SCHMALZL	b	C
45	3	3	Schied	<i>Aspius aspius</i>	SCHMALZL	b	B
56	2	2	Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	SCHMALZL	b	B-C
67	2	2	Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	SCHMALZL	b	C
78	2	2	Schrätzer	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	SCHMALZL	b	C
89	2	2	Zingel	<i>Zingel zingel</i>	SCHMALZL	b	C
910	2	2	Streber	<i>Zingel streber</i>	SCHMALZL	b	C
101 1	3	3	Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	COLLING	b	C
111 2	3	3	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche nausithous</i>	LEIBL	b	B?

Abbildung 8
Überblick Erhaltungszustand von FFH-II-Arten des SDB



Bei folgenden Arten liegen derzeit ungünstige Erhaltungszustände vor, was Handlungsbedarf im Sinne der FFH-Richtlinie erfordert: Gelbbauchunke, Huchen, Frauenerfling, Bitterling, Schlammpeitzger, Schrägler, Zingel, Streber sowie Schmale Windelschnecke. Entsprechend der Habitatansprüche müssen also Verbesserungen bei den Kieslaichern (rheophile Fischarten), den limnophilen Arten der „Altwässer“ (wichtig: Verbindung zwischen Donau und Altwässern) bzw. bei der Hochwasserdynamik ansetzen.

1.3.4 SPA-Arten (nach Anhang I Vogelschutz-Richtlinie)

Alle im SDB genannten Arten sind im Gebiet präsent und relativ aktuell (qualitativ) nachgewiesen (vgl. für Brutvögel vgl. Karte 1 im Anhang). Aufgrund der fehlenden aktuellen Untersuchungen wird die Untersuchung von SCHLEMMER (2001) als Datenreferenz herangezogen (vgl. Punktnachweise in Karte 1).

Die Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes ist daher nur als Tendaussage zu betrachten. Subkriterien werden nicht dargestellt und evaluiert, da die vorhandenen Daten nicht genügend „belastbar“ sind. Die Nennung von zwei unterschiedlichen Erhaltungszuständen bedeutet, dass die bessere Einstufung auf einem „best case“-Szenario und die schlechtere Bewertung auf einem „worst case“-Szenario beruht.

Im aktuellen Standard-Datenbogen (SDB) werden 26 Vogelarten des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Der Einstufung liegt ein intensiver Meinungsaustausch mit den Gebietskennern der OAG (ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Ostbayern) zugrunde. Der Erhaltungszustand wird wie folgt bewertet:

A – hervorragend.

B – gut.

C – mittel bis schlecht.

Tabelle 8
Status und Erhaltungszustand von SPA-I-Arten des SDB

Spalte 1: Rote-Liste-Status für Gesamtbayern, Spalte 2: regionale Einstufung

Spalte 5: Brutbestand in Bayern (Schätzung, vgl. BEZZEL et al. 2005)

Spalte 6: Anzahl Brutpaare (BP) im MG (nach SCHLEMMER 2001)

Spalte 7: Erhaltungszustand s.o.

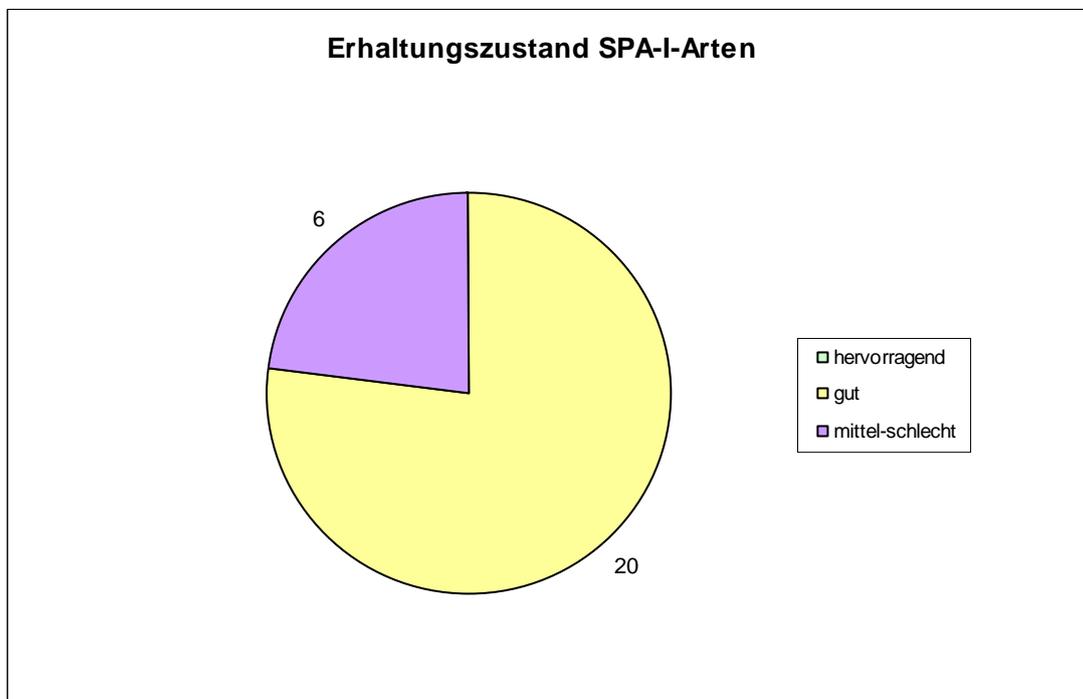
 Brutbestand im Gebiet
 regelmäßiger Nahrungsgast, Rast/Zugvogel, Überwinterer

	1	2	3	4	5	6	7
1	V	V	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	1500 - 2000	35 BP	B
2	V	3	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	1500 - 2000	6 BP	B
3	3	2	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	1500 - 3000	1 BP	B
4	1	1	Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	10 - 20	5-6 BP	B
5	1	1	Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	5	1 BP?	B-C
6	3	3	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	250 - 350	7 BP	B
7	2	2	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	500 - 700	1 BP	C
8	3	2	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	300 - 400	2 BP	C
9	1	1	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	50-100	3 BP	C
10	1	1	Zwergdommel	<i>Ixobrychis minutus</i>	30	1 BP?	C
11	3	3	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	115	1 BP	B
1	2	R	Schwarzkopfmöve	<i>Larus melanocephalus</i>	35 - 40		B
2			Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	1 - 3		B
3			Stelzenläufer	<i>Himantopus himantopus</i>	1		B
4			Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>		(~100)	B
5			Doppelschnepfe	<i>Gallinago media</i>		(>1)	B
6	1	1	Flußseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	158 (1996)		B
7			Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1		B
8	0	0	Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>		(<300)	B
9	V	2	Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	1500 - 2500		B
10			Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	12000-15000		B-C
11	1	1	Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	5 - 10	(>1)	B
12			Silberreiher	<i>Egretta alba</i>			B
13	1	1	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	164 (1998)		B
14	3	V	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	700 - 1000		B
15	1	1	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>			B

Von den Brutvogelarten werden Purpurreiher, Rot- und Schwarzmilan und Zwergdommel v.a. aufgrund ihrer nur sehr kleinen Bestände, hohen Lebensraumsprüche in Verbindung mit ihrer „Störanfälligkeit“ als Bestände mit „ungünstigem“ bzw. „schlechten“ Erhaltungszustand eingestuft.

Der Neuntöter ist für das „Auengebiet“ eher untypisch und hier nur Nahrungsgast. Bei allen anderen Arten wird nach Datenlage davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand „gut“ also „günstig“ ist.

Abbildung 9
Überblick Erhaltungszustand von SPA-I-Arten des SDB



Fast alle Arten, deren Erhaltungszustände als „ungünstig“ eingestuft werden, profitieren von großen Komplexlebensräumen, ausgeprägten Wasser-Land-Kontaktlebensräumen mit Wasserwechselzonen sowie der Wasserstandsdynamik. Brutvoraussetzung und Bruterfolg sind bei diesen sensiblen Arten eng mit der Störungsfreiheit/armut der Lebensräume zur Brut- und Aufzuchtzeit verknüpft. Insofern ist die Besucherlenkung hier eine wichtige Maßnahme, um die Brutreviere zu beruhigen.

1.3.5 Zug- und Rastvogelarten, sonstige SPA-Arten

Weitere 16 SPA-Arten werden im SDB aufgeführt. 12 davon besitzen im MG Brutstatus, weitere 4 Arten können nur noch auf dem Durchzug beobachtet werden, besaßen aber früher im Gebiet ebenfalls Brutstatus. Dies gilt v.a. für die Bekassine, Uferschnepfe und Rotschenkel, die als Wiesenbrüter v.a. hinsichtlich der Bodenfeuchte größere Ansprüche als der im Gebiet noch brütende Große Brachvogel stellen.

Folgende Erhaltungszustände werden unterschieden:

A – hervorragend.

B – gut.

C – mittel bis schlecht.

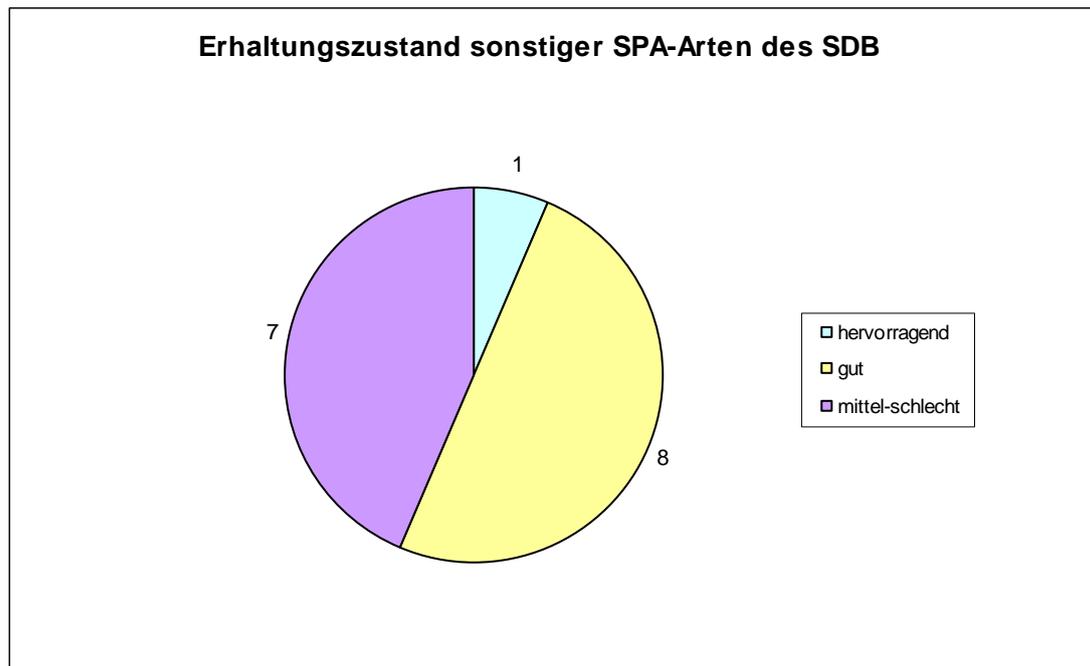
Tabelle 9**Status und Erhaltungszustand sonstiger SPA-Arten des SDB**

(Spalte 1: Rote-Liste-Status für Gesamtbayern, Spalte 2: regionale Einstufung)

	Brutbestand im Gebiet
	regelmäßiger Nahrungsgast, Rast/Zugvogel, Überwinterer

	1	2	3	4	5
1	3	3	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	B
2	2	1	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	C
3	V	V	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	B
4	1	1	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	C
5	2	2	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	C
6	1	1	Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	B
7	2	2	Krickente	<i>Anas crecca</i>	B
8	3	3	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	B
9	V	2	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B
10	1	2	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	B
11	3	3	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	B
12			Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	A
1	V	V	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	B-C
2	1	1	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	C
3	1	1	Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	C
4	1	1	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	C

Abbildung 10
Überblick Erhaltungszustand sonstiger SPA-Arten des SDB



Die Erhaltungszustände der Wiesenbrüter Braunkehlchen, Großer Brachvogel und Kiebitz müssen aufgrund der dramatischen Verluste der letzten Jahre und Jahrzehnte (ungebrochender Abwärtstrend im MG), des geringen Bruterfolges und aufgrund der Vielzahl von wirksamen Beeinträchtigungen (Störungen durch Freizeit- und Erholungsverkehr, Prädatoren wie Fuchs und Schwarzwild, großflächige Mahd) als derzeit „schlecht“ bzw. „ungünstig“ eingestuft werden.

1.4 Konkretisierung der Erhaltungsziele

1.4.1 Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet

Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele werden von der hNB (Regierung) in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) formuliert, sind noch nicht endabgestimmt und sollen aber aufgrund ihrer Bedeutung für den MPL nachfolgend wieder gegeben werden. Es werden nur Erhaltungsziele für Schutzgüter konkretisiert, die aktuell im SDB enthalten sind.

Zweck des FFH-Managementplanes ist die langfristige Erhaltung oder Wiederherstellung eines „**günstigen Erhaltungszustandes**“ bezüglich der N2000-Gebietsausweisung zugrundeliegenden Schutzgüter (vgl. SDB im Anhang) sowie die Sicherstellung der daraus abgeleiteten gebietsspezifischen Erhaltungsziele.

Tabelle 10

Konkretisierte Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet

1.	Erhalt des großräumigen, zusammenhängenden, naturnahen Stromtalkomplexes mit landesweit bedeutenden Artenvorkommen FFH- und Vogelschutz-RL-Anhänge. Erhalt des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts der Lebensraumtypen. Erhalt ihrer typischen Vegetation und der charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt der spezifischen Habitatelemente. Erhalt lebensraumtypischer, natürlicher Biozönoson und der Teillebensräume der einzelnen Arten.
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der oligo- bis mesotrophen Gewässer und der biotopprägenden Gewässerqualität. Erhalt störungsarmer, unverbauter bzw. unbefestigter Uferzonen mit natürlicher Überflutungsdynamik und Verzahnung mit amphibischen Kontaktlebensräumen wie Schwimmblattgesellschaften, Röhrichten, Seggenrieden und Hochstaudenfluren. Erhalt der nährstoffarmen Gewässerböden und von in der Vegetationszeit nicht überstauten Bodenstellen.
3.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der natürlichen eutrophen Stillgewässer. Erhalt der Verlandungszonen Erhalt der Funktion als Lebensraum für ihre charakteristische Tierwelt, insbesondere für Zwergrohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn und Blaukehlchen. Erhalt störungsfreier Gewässerzonen und der unverbauten, unbefestigten bzw. unerschlossenen Uferbereiche einschließlich der natürlichen Verlandungszonen. Erhalt der Verzahnung offener Wasserflächen mit Schwimmblattgesellschaften, Röhrichten, Seggenrieden, Hochstaudenfluren und Bruchwäldern. Erhalt von extensiv genutzten Vegetationsbereichen als Pufferzonen, v.a. im Kontakt zu landwirtschaftlichen Flächen.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Fließgewässer und ihrer Gewässerqualität sowie des naturraumtypischen Wasserchemismus. Erhalt der natürlichen Fließgewässerdynamik und der heterogenen Habitatstrukturen sowie unzerschnittener Fließgewässerabschnitte mit guter Wasserqualität (mind. Gewässergüte II), insbesondere auch als Lebensraum für die vorkommenden Fischarten des Anh. II der FFH-RL. Erhalt der unverbauten Fließgewässerabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o.ä. sowie eines natürlichen Überflutungsregimes. Erhalt der Anbindung von Seitengewässern, insbesondere naturnaher Altwasser mit Anbindung an das Hauptgewässer, als wichtige Refugial- und Teillebensräume. Erhalt der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit auentypischen, aquatischen und amphibischen Arten und Lebensgemeinschaften sowie Kontaktlebensräumen wie Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenrieden, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen.
5.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen in ihren nutzungsgeprägten und weitgehend gehölzfreien Ausbildungen. Erhalt der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume (Übergangs- und Flachmoorkomplexe) bzw. des ungestörten Kontaktes mit Nachbarbiotopen wie Gewässern, Röhrichten, Seggenrieden, Nass- und Auwiesen, Magerrasen, Hochstaudenfluren sowie Bruch- und Auwäldern.
6.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der feuchten Hochstaudenfluren. Erhalt der weitgehend gehölzfreien Ausprägung des Lebensraumtyps.
7.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der mageren, teils wechselfeuchten Mähwiesen in ihren nutzungsgeprägten und weitgehend gehölzfreien Ausprägungsformen, insbesondere auch als Lebensraum für die charakteristischen wiesenbrütenden Vogelarten.
8.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Auwälder mit standortheimischer Baumartenzusammensetzung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur. Erhalt regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung sowie der Durchsickerungsbereiche. Erhalt eines naturnahen Gewässerregimes. Erhalt der Höhlenbäume. Erhaltung der typischen Elemente der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere von ausreichen Alt- und Totholzbäumen als Lebensraum für die daran gebundenen Artengemeinschaften. Zulassen der natürlichen Entwicklung auf neu entstehenden Wald-Blößen. Erhalt von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altwässern, Seigen und Verlichtungen. Erhalt des ungestörten Kontaktes mit Nachbarbiotopen wie Fließgewässern, Quellsümpfen, Röhrichten, Seggenrieden, Nass- und Auwiesen, Magerrasen Hochstaudenfluren und Flachmoorkomplexen.
9.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Bibers . Erhalt der unzerschnittenen Auen-Lebensraumkomplexe mit ihrem Auwaldanteil, Fließ- und Stillgewässern. Erhalt der Auwald- und Auenbereiche, in denen die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse ungestört ablaufen können. Erhalt der Durchlässigkeit von Brücken für Biber. Erhalt von ausreichend breiten Uferstreifen entlang von Gewässern, so dass auch Raum für Gehölzbewuchs bleibt (zur Minimierung von Fraßschäden in angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen).
10.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Huchens . Erhalt von Gewässerabschnitten mit sauerstoffreichem, schnell fließendem Wasser als Habitat des Huchens. Erhalt einer abwechslungsreichen Gewässerstruktur mit ausreichenden Unterstandsmöglichkeiten. Erhalt eines ausreichenden Nahrungsangebots (Nasen, Barben) in Huchen-Lebensräumen. Erhalt gut durchströmter Kiesrücken und -bänke als Laichhabitate des Huchens.

11.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Frauennerflings . Erhalt unverbaute Gewässerabschnitte mit natürlicher Uferausprägung.
12.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Rapfens . Erhalt langer, frei fließender, unzerschnittener Gewässerabschnitte mit Freiwasserzonen. Erhalt eines ausreichenden Beutefischspektrums (natürliches Fischartenspektrum) für den Rapfen. Erhalt schnell überströmter Kiesbänke als Laichhabitate.
13.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Bitterlings . Erhalt von Fließ- und Stillgewässern mit für Großmuscheln günstigen Lebensbedingungen. Erhalt der typischen Fischbiozönose mit geringen Dichten von Raubfischen. Erhalt von reproduzierenden Muschelbeständen.
14.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Schlammpeitzgers . Erhalt der weichgründigen (schlammigen) sommerwarmen (Still-)Gewässer bzw. Gewässerabschnitte als Habitate für den Schlammpeitzger. Erhalt von Grabensystemen ohne oder nur mit abschnittswisen Räumungen.
15.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der PopulatiErhalt unverbaute Fließgewässerabschnitte, insbesondere solcher ohne Querbauwerke, die verstärkte Sedimentation von Schwebstoffen bewirken. onen des Schrätzers . Erhalt von intaktem sandig-kiesigem Sohlsubstrat. Erhalt von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland und ohne Stauhaltungen.
16.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Strebers und des Zingel . Erhalt von Fließgewässerabschnitten mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und grobkörnigen Kiessohlen. Erhalt unverbaute, durchwanderbarer und ausreichend dimensionierter Fließgewässerabschnitte mit intaktem kiesigem Sohlsubstrat und ausreichend Versteckmöglichkeiten. Erhalt von Gewässergüte mindestens I-II in Gewässern mit Vorkommen des Strebers. Erhalt von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland, ohne Stauhaltungen und ohne Verlegung des Interstitials.
17.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Schmalen Windelschnecke . Erhalt der Feuchflächen, z.T. in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen, mit Vorkommen dieser Art einschließlich angrenzender Pufferzonen. Erhalt hoher Grundwasserstände in allen Habitaten der Schmalen Windelschnecke. Erhalt des offenen, d.h. weitgehend baumfreien Charakters ihrer Habitate. Erhalt von vernetzten (Teil-)Populationen durch Erhalt ungestörter, unzerschnittener Feuchtgebietskomplexe.
18.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhalt von Feuchtbiotopen. Erhalt von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren. Erhalt des Habitatverbunds von lokalen Populationen innerhalb einer Metapopulation, insbesondere Erhalt von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben.

Eine Ergänzung hinsichtlich der Erhaltungsziele weiterer vorgefundener FFH-Schutzgüter (vgl. Teil Fachgrundlagen) wird empfohlen.

1.4.2 Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das SPA-Gebiet

Auch für das SPA-Gebiet liegen folgende noch nicht endabgestimmte Erhaltungsziele vor:

Tabelle 11

Konkretisierte Erhaltungsziele für das SPA-Gebiet

0.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Donauniederung zwischen Regensburg und Straubing mit ihren Altwässern, Feucht- und Aewiesen, ökologischen Ausgleichsflächen und Auwäldern als Brut-, Nahrungs-, Mauser-, Überwinterungs- und Durchzugsgebiet für eine Vielzahl an Vogelarten der EU-Vogelschutzrichtlinie.
1.	Erhalt der auetypischen Vielfalt und Vernetzung an Lebensräumen (z. B. Auwiesen, Auwälder, Altwasser) und Kleinstrukturen (z. B. Tümpel, Röhrichte, Gräben) als Voraussetzung für den Erhalt der Artenvielfalt und der hohen Populationsdichten der Vogelarten des Anhangs II bzw. Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2.
2.	Erhalt bzw. Wiederherstellung ausreichend großer, störungsfreier Ruhezone zum Schutz sensibler Arten und deren Lebensräume, insbesondere an Rast-, Mauser- und Brutplätzen (insbesondere Altwässer und andere Gewässer, Wiesenbrüteregebiete, Röhrichte und Altholzbestände).
3.	Erhalt bzw. Wiederherstellung der Altwasser und sonstigen Nebengewässer zur Erhaltung der Brut- und Nahrungsgebiete der daran gebundenen Vogelarten. Erhalt bzw. Wiederherstellung der Donaualtwasser mit Wechselwasserbereichen als Trittsteinbiotope für ziehende Wat- und Wasservögel.
4.	Erhalt der für langfristig überlebensfähige Wiesenbrüter-Populationen in ausreichendem Umfang und Zustand erforderlichen Grünlandbereiche sowie deren Grundwassernähe. Erhalt des natürlichen Geländereiefs (Mulden und Wiesenseigen) bzw. Wiederherstellung entsprechender Strukturen als essentielles Habitatrequisit für die Nahrungssuche. Erhalt der hygromorph geprägten Böden mit ihrer Stocherbarkeit. Erhalt bzw. Wiederherstellung ausreichend großer, nicht durch Freizeit- oder Erholungsnutzungen gestörter Wiesenbereiche.
5.	Erhalt bzw. Wiederherstellung hydrologisch intakter, struktur-, alt- und totholzreicher Weich- und Hartholz-Auenwäldern mit standortheimischer Baumartenzusammensetzung und ihrer charakteristischen Artengemeinschaften. Erhalt ungenutzter Auwaldbereiche.

1.5 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

1.5.1 Bisherige Maßnahmen

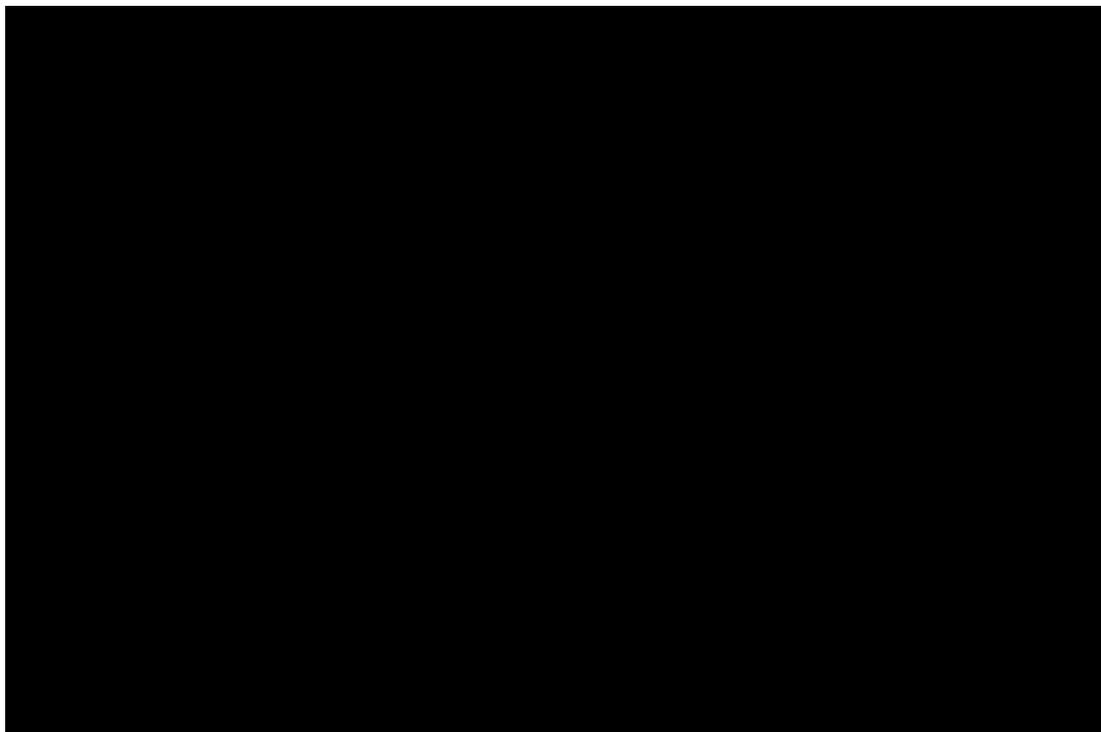
Im MG sind bis dato aus unterschiedlichen Gründen sehr viele Maßnahmen unterschiedlicher Träger durchgeführt worden (vgl. Abbildung 1). Bedingt durch den Donauausbau wurde von der RMD zur Kompensation des Eingriffes ein umfangreiches Pflegekonzept (PEK) sowie eine Kontrollbilanz (in Bearbeitung) erarbeitet und umgesetzt. Eine Auflistung durchgeführter Maßnahmen (Herstellung, Pflege) ist an dieser Stelle nicht möglich.

Der Naturschutz (hNB, uNB, LBV) führt seit vielen Jahren Maßnahmen zum Schutz der Wiesenbrüter (VNP) teilweise unter Beteiligung der Jagdberechtigten und andere Maßnahmen im MG durch. In jüngerer Zeit wird die Umsetzung und Koordinierung sinnvollerweise verstärkt durch einen Schutzgebietsbetreuer (Hr. SCHEUERER). Eine Dokumentation dieser Bemühungen ist in den jährlichen Tätigkeitsberichten von Herrn SCHEUERER zu entnehmen.

Es wird an dieser Stelle betont, dass dieser MPL in sehr enger Abstimmung mit allen Behörden, Verbänden und Einzelpersonen, die im MG ein „Flächenmanagement“ betreiben erstellt worden ist. Hierbei wurde auch versucht im Sinne der N2000-Erhaltungsziele und signifikanter Schutzgüter vorhandene Konflikte darzustellen und Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung der aktuellen Situation zu unterbreiten. Bei einigen Maßnahmen ist zu bedenken, dass hier **planfestgestellte Maßnahmen** im Sinne von FFH modifiziert werden müssten (vgl. auch Kontrollbilanz). Dies wird bei den nachfolgenden Maßnahmenbeschreibungen, die in der Karte 2 dargestellt sind, entsprechend erwähnt und aufgeführt.

Abbildung 11

Die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) besitzt im FFH-Gebiet nur noch ein Lebendvorkommen.



1.5.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Es werden auf der Grundlage der konkretisierten Erhaltungsziele und des Erhaltungszustandes signifikanter Schutzgüter des Standard-Datenbogens folgende drei Maßnahmenschwerpunkte konzeptionell/planerisch umgesetzt (eine detaillierte Darstellung kann dem Teil Fachgrundlagen entnommen werden).

Maßnahmenschwerpunkte:

- 1.) Revitalisierungskonzept Pfatterer Altwasser
- 2.) Revitalisierung Donau mit Zuläufen
- 3.) Besucherlenkungskonzept zur Sicherung der Bedeutung des Gebietes als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Arten des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie sowie weiterer im SDB aufgeführter SPA-Arten einschließlich der noch vorhandenen Wiesenbrüterpopulation.

Vordringliche Maßnahmen werden in der Karte bzw. Kartenlegende (Karte 2) sowie bei der nachfolgenden Beschreibung der Einzelmaßnahmen besonders hervorgehoben und sollten möglichst schnell in Angriff genommen werden.

Alle vorgeschlagenen Maßnahmen dienen ausschließlich dazu, die gebietsspezifischen Erhaltungsziele und einen "günstigen Erhaltungszustand" aller signifikanten Schutzgüter des Standarddatenbogens sicherzustellen oder wiederherzustellen (wenn dies möglich und erforderlich ist).

Alle Maßnahmen sollten mit dem Gebietsbetreuer (Hr. Hartmut Schmid, Landschaftspflegeverband Regensburg) abgesprochen werden, da er im Detail weitere wertvolle Hinweise geben kann, die den Maßnahmenbeschreibungen fehlen. Dies gilt grundsätzlich auch für die „Abstimmung“ der Maßnahmen mit dem PEK der RMD, die teilweise nach anderen naturschutzfachlichen Gesichtspunkten abgeleitet wurden (z.B. Calthion/Kammseggenwiesen, Wasserwechselzone, andere floristische/faunistische Zielarten).

Die Maßnahmen sollten je nach Verfügbarkeit von Fördermitteln nach Dringlichkeit umgesetzt werden. Ein Anspruch auf Realisierung bestimmter Maßnahmen besteht nicht.

Die geplanten Maßnahmen fallen alle sofern Sie die im MG liegenden Naturschutzgebiete betreffen unter den §5 „Ausnahmen“ der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen. Somit ist keine Befreiung nach § 6 der jeweiligen Verordnungen erforderlich.

Bei der Beschreibung der Einzelmaßnahmen werden (soweit möglich) folgende Angaben gemacht. Punkte, die nicht zutreffen werden oder für die keine Informationen vorliegen werden nicht aufgeführt bzw. beschrieben. Die Unterpunkte werden im folgenden „Muster“ kurz erläutert:

Tabelle 12
Muster der Maßnahmenkarteikarten mit Erläuterungen

Kartenlegende	M1 (FFH) Nummer & Kurzbezeichnung Maßnahme (FFH) = Erhaltungsmaßnahme des FFH MPI	Dringlichkeit: (nicht) vordringlich
Umfang:	z.B. in ha	
Ziel-Schutzgut:	durch die Maßnahme geförderte Arten / Lebensräume; Nennung nur beispielhaft und bzgl. der Arten des Anhanges II der FFH- bzw. den Arten nach Anhang 1 der VS-Richtlinie nicht vollständig. Nennung weiterer naturschutzrelevanter Arten nur informell.	
Maßnahmentyp:	Erhaltung / Wiederherstellung „günstiger Erhaltungszustand“; Erstpflge, Dauerpflege, Biotopneuschaffung, Standortmanagement	
Maßnahmenbeschreibung:	Beschreibung der Maßnahmen	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Geeigneter Zeitpunkt bzw. Zeitraum der Maßnahmendurchführung.	
Alternativen:	Beschreibung zielführender Alternativen, wenn die Hauptmaßnahme nicht realisiert werden kann.	
erheblicher Konflikt:	Kurze Beschreibung des (erheblichen) Konfliktes, der die Maßnahme erforderlich macht.	
Zuständigkeit:	Nennung der Fachbehörde, der Institution oder ggf. des Eigentümers bzw. Pächters, der für die Umsetzung der Maßnahme zuständig ist.	
Umsetzung:	Wichtige Voraussetzungen für die Durchführung der Maßnahme z.B. Flächenankauf oder notwendige Erstpflgemeasures.	
Förderung:	Geeignete Programmvarianten ³ der Agrarumweltmaßnahmen (AUM) oder anderer Programme.	
Erfolgskontrolle:	Erfolgskontrolle erforderlich (ja / nein).	
Fotodokumentation:	Bei Bedarf Visualisierung der Maßnahme durch Foto / Abbildung.	

Nachfolgende Maßnahmen in Form von „Karteikarten“ beziehen sich auf die im Anhang befindliche Ziel- und Maßnahmenkarte (Karte 2) im Maßstab 1:10.000. Die dort in der Legende beschriebenen und in der Karte räumlich dargestellten Maßnahmenvorschläge werden dadurch präzisiert.

Die Reihenfolge der Maßnahmenbeschreibung entspricht der Reihenfolge in der Legende der Maßnahmenkarte und ist nach punktuellen, linearen und flächigen Maßnahmen gegliedert. Nicht in der Karte darstellbare Maßnahmen werden kurz textlich beschrieben.

Unter dem Karteikartenpunkt „Förderung AUM“ werden die Bezeichnungen der jeweiligen Agrarumweltmaßnahmen (AUM) des Förderzeitraumes 2007 – 2011 verwendet. Im Einzelnen bedeuten (Schwerpunkt auf Einzelflächen bezogene und im Gebiet sinnvolle Maßnahmen):

Tabelle 13
Förderprogramme und geeignete Fördervarianten bei der Umsetzung

Förderung nach KULAP (Teil A)
Grünlandextensivierung / 50 – 150 € pro ha
extensive Grünlandnutzung entlang von Gewässern und sonstigen sensiblen Gebieten / 280 € pro ha
extensive Weidenutzung durch Schafe und Ziegen / 100 € pro ha
Winterbegrünung / 30 – 60 € pro ha
Mulchsaatverfahren / 40 – 80 € pro ha
Umwandlung von Ackerland in Grünland entlang von Gewässern und sonstigen sensiblen Gebieten / jährlich 250 € pro ha
Grünstreifen zum Gewässer- und Bodenschutz / 7 € je ar
intensive Maßnahmen zur Pflege von Hecken / 100 € je ar

³ vgl. Angaben der nächsten Seite

Förderung nach dem Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
<i>Biotoptyp Acker</i>
extensive Ackernutzung für Feldbrüter und Ackerwildkräuter / 150 – 350 € pro ha
Brachlegung auf Acker mit Selbstbegrünung .. für Feldbrüter / 100 – 430 € pro ha
Brachlegung auf Acker mit Selbstbegrünung .. in Biberlebensräumen / 100 – 430 € pro ha
<i>Biotoptyp Wiese / Grünland</i>
extensive Mähnutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume / je nach Schnitzeitpunkt 85 – 220 € pro ha (ggf. plus Zusatzleistungen)
Brachlegung in Biberlebensräumen / 190 – 320 € pro ha
<i>Biotoptyp Weide</i>
Beweidung durch Schafe, Ziegen, Rinder oder Pferde / 270 € pro ha
<i>Biotoptyp Teich</i>
Förderung ökologisch wertvoller Teiche / je nach Röhrichtanteil 470 – 550 € pro ha
vollständiger Nutzungsverzicht in Teichen / 580 € pro ha
Förderung nach Erschwernisausgleich (13d-Nasswiesen / Streuwiesen)
je nach Erschwernis bei der Mahd zwischen 80 und 870 € je ha
Förderung nach Landschaftspflegerichtlinie (Erstpflge etc.)
Flächenankauf über Förderung Bayerischer Naturschutzfonds.

Die Checkliste zur CROSS COMPLIANCE 2007 dient auch wesentlichen Zielen der Sicherung eines „günstigen Erhaltungszustandes“ für NATURA 2000-Schutzgüter in NATURA 2000-Schutzgebieten (vgl. BayStMLF 2007).

Tabelle 14

Bei der Maßnahmenbeschreibung häufig benutzte Abkürzungen

AfL	Amt für Landwirtschaft und Forsten
hNB	Höhere Naturschutzbehörde (Regierungsbezirk Oberpfalz)
KuLaP	Bayerisches Kulturlandschaftsprogramm
LBV	Landesbund für Vogelschutz
RMD	Rhein-Main-Donau Wasserstraßen GmbH
uNB	Untere Naturschutzbehörde (Landkreis Regensburg)
VNP	Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm
WSA	Wasser- und Schifffahrtsamt Regensburg
WWA	Wasserwirtschaftsamt Regensburg

**Punktuelle Maßnahmen****vordringliche Maßnahme (vgl. Karte)**

	M1 Neubau Auslassbauwerk Donau (Geisling) (Revitalisierungspaket Pfatterer Altwasser)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	1x	
Ziel-Schutzgut:	Blaukehlchen, Eisvogel, Bitterling, Frauenerfling, Huchen, 3150	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Über das Auslassbauwerk soll (sofern technisch möglich und funktional sinnvoll) einerseits die Aufstiegshilfe für rheophile Fischarten „beschickt“ werden (1-5 m3 je Sekunde, Jahreszeitlich angepasst) andererseits das Pfatterer Altwasser revitalisiert werden, indem ständig 2-3 m3 sauerstoffreiches Donauwasser eingespeist wird und beispielsweise über den Graben bei der Moosmühle in das Altwasser eingeleitet wird. Grundsätzlich wäre es wünschenswert, wenn auch ein Fischaufstieg über das Altwasser mit Zuleitung möglich wäre. Bei Donauhochwasser sollte durch einen Siel verhindert werden, dass viele Sedimente/Schwebstoffe in das Pfatterer Altwasser eingeschwemmt werden.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Einer der wichtigsten Maßnahmen des MPL.. Schnell realisieren! Voraussetzung für Maßnahmen M12, M13, M14 und M33. Bauzeit im Herbst/Winter.	
erheblicher Konflikt:	Minimiert „Fischbarriere“ Staustufe Geisling. Günstiger Erhaltungszustand oben genannter Schutzgüter bleibt erhalten oder wird verbessert. Erheblicher Verringerung der Gefahr der Faulschlamm- und von Botulismus.	
Zuständigkeit:	EON Wasserkraft, WWA, WSA, RMD, Fischereifachberatung	
Umsetzung:	Durchführung einer Machbarkeitsstudie mit grundsätzlicher Aspekten der Durchführbarkeit (formale, technische, funktionale, finanzielle Voraussetzungen). Möglichst sofortiger Beginn der „Gespräche“.	
Förderung:	Mischfinanzierung (Naturschutz, Wasserwirtschaft) denkbar. Unterstützt Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).	
Erfolgskontrolle:	ja	

	M2 Neubau Auslassbauwerk Donau (Stichdeich Gmünder Au, alternativ zu M22)	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	1x	
Ziel-Schutzgut:	Blaukehlchen, Eisvogel, Bitterling, Frauenerfling, Huchen, 3150	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Die Maßnahme ist als Alternative zum (Teil)Rückbau des Stichdeiches in der Gmünder Au vorgesehen. Falls dies nicht realisierbar ist, könnte ein gesteuertes Auslassbauwerk ab einem noch zu definierenden Hochwasserstand mehr Dynamik in der Gmünder Au erzeugen und die Verlandungsproblematik mit ihren negativen Auswirkungen auf die oben genannten Schutzgüter verringern helfen (vgl. M1 Pfatterer Altwasser).	
Alternativen:	M22	
erheblicher Konflikt:	vgl. M1	
Zuständigkeit:	WWA, WSA, RMD, Fischereifachberatung	
Umsetzung:	Nur wenn nach Prüfung M22 nicht möglich ist. Unterstützt Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).	
Förderung:	Mischfinanzierung (Naturschutz, Wasserwirtschaft) denkbar.	
Erfolgskontrolle:	ja	
Fotodokumentation:	vl. Abbildung 3	

	M3 dauerhafte Durchgängigkeit für Fische	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	14x	
Ziel-Schutzgut:	Bitterling, Frauenerfling, Schlammpeitzger, Schied, Huchen	
Maßnahmentyp:	Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Im ausgebauten Zustand bietet die Donau für FFH-II-Fischarten weniger Lebensräume. Eine dauerhafte Durchgängigkeit und Anbindung (im Regelfall auch bei Niedrigwasser) für Fische im Bereich angeschlossener, funktional ergänzender Still- und Altwässer ist daher essentiell. Der dauerhafte „Zugang“ kann durch Schutzbuhnen (vgl. M 7) oder durch Bedarfsräumung und Freihaltung gewährleistet werden. Auch die FFH-II-Art „Biber“ ist in diesem Sinne im PG positiv tätig.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	bei Bedarf (möglichst außerhalb Vogelbrutzeit)	
erheblicher Konflikt:	Verschluß wichtiger Vernetzungskorridore für Fische zwischen Habitaten mit (auch jahreszeitlich) unterschiedlichen Funktionen bzw. zum Verbund von (Teil)Populationen. Barriere oft durch Verschlammung, Verschlickung (Sedimentierung) in Verbindung mit Getreibsel/Verklausung und nachfolgender Sukzession meist mit Weiden.	
Zuständigkeit:	je nach Flächeneigentümer (WWA, WSA, RMD), Fischereifachberatung	
Umsetzung:	Unbürokratische Umsetzung in Abstimmung mit Fischereiberechtigten, Fischereifachberatung und Flächeneigentümern. Unterstützt Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).	
Erfolgskontrolle:	ja	
Fotodokumentation:		
	<i>Die Anbindung des Schwabenfurtgrabens an die Donau sollte durchgängig gestaltet sein.</i>	

	M4 bestehende Schlammfänge häufiger räumen und ggf. erweitern (Revitalisierungspaket Pfatterer Altwasser)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	2x	
Ziel-Schutzgut:	Blaukehlchen, Eisvogel, Bitterling, Frauenerfling, Huchen, 3150	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Überschlagsmäßige Berechnung des jährlichen Sedimenteintrages aus den Einzugsgebieten. Mindestens 2x jährliche Räumung der bestehenden Schlammfänge an Geislinger Mühlbach und Pfatter. Räumung am besten nach dem Winter und im Herbst. Bei Bedarf Erweiterung der Sedimentauffangbecken und bedarfsgerechte Dimensionierung / Räumungsintervalle bis die Maßnahmen im Einzugsbereich wirksam sind. Umsetzung der Maßnahmen des GEP und ggf. Erarbeitung eines GEP für den Geislinger Mühlbach.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	siehe Maßnahmenbeschreibung	
Alternativen:	Grundsätzlich Verhinderung der Oberbodenerosion durch angepasste Landwirtschaft im Einzugsgebiet einschließlich entsprechend dimensionierter Uferrandstreifen.	
erheblicher Konflikt:	Rasant erhöhte Verlandungsgeschwindigkeit Pfatterer Altwasser durch hohe Schwebstofffrachten. Gefahr der Hypertrophie (Algenblüten), der Faulschlammbildung und besonders im Sommer von Botulismus mit erheblichen Beeinträchtigungen von N2000-Schutzgütern.	
Zuständigkeit:	WWA Regensburg	
Umsetzung:	Prüfung aller schnell umsetzbaren Möglichkeiten in Zusammenhang mit dem „Revitalisierungspaket“ Pfatterer Altwasser.	
Erfolgskontrolle:	ja	

	M5 Keine Lagerung von Sedimenten	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	1x	
Ziel-Schutzgut:	Schmale Windelschnecke (Vertigo angustior)	
Maßnahmentyp:	Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Keine Ablagerung von Sedimenten aus dem Geislinger Mühlbach auf oder neben der Fläche. Hier wurde die einzige lebende Population der Schmalen Windelschnecke im FFH-Gebiet in einem derzeit schlechten Erhaltungszustand nachgewiesen.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	ab sofort	
erheblicher Konflikt:	Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes. Möglicher Verlust der Schmalen Windelschnecke im FFH-Gebiet (Totalverlust).	
Zuständigkeit:	WWA Regensburg	
Erfolgskontrolle:	ja	
Fotodokumentation:		
	<i>Sedimente des Schlammfanges am Geislinger Mühlbach.</i>	

	M6 bestehenden Uferanbruch Donau belassen	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	1x	
Ziel-Schutzgut:	Eisvogel, Tüpfelsumpfhuhn, Frauenerfling, Schlammpeitzger	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Bestehenden Uferanbruch im Bereich Stöcklwörth erhalten. Keine weiteren Maßnahmen zum Uferschutz durchführen. LBV ist Eigentümer des dortigen Deichvorlandes und mit der Maßnahme einverstanden.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	ab sofort.	
erheblicher Konflikt:	Verhinderung von Flusssdynamik.	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer (LBV) mit WSA und WWA	
Erfolgskontrolle:	ja	

	M7 Schutzbühne gegen Wellenschlag errichten	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	2x (Musterbeispiele)	
Ziel-Schutzgut:	3150, 3270, Frauenerfling, Bitterling, Schlammpeitzger, Huchen	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Die Maßnahme kann überall dort angewendet werden, wo der Wellenschlag an die Donau angeschlossene Stillgewässerbereiche beeinträchtigt. Die Schutzbühne soll diese Bereiche vor dem Wellenschlag bei etwa Mittelwasser schützen.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Im Herbst/Winter außerhalb der Vogelbrut/Fischlaichzeit	
Alternativen:	-	
erheblicher Konflikt:	Schleichender Habitat- bzw. Standortverlust durch Wellenschlag.	
Zuständigkeit:	WSA, WWA je nach Zuständigkeit, Fischereifachberatung	

	M8 Neubau Beobachtungs/Aussichtsplattform (Besucherlenkung)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	1x	
Ziel-Schutzgut:	Störepfindliche SPA-Vogelarten (Purpureiher, Schwarzmilan)	
Maßnahmentyp:	Besucherlenkung	
Maßnahmen- beschreibung:	Errichtung einer geeigneten Aussichtsplattform als zentrale „Anlaufstelle“ von Besuchern des Gebietes mit Parkplätzen, Informationen zum Gebiet (Bedeutung des Gebietes, Angebote, Verbote) und ggf. Kiosk. Entsprechende Ausschilderung. Der Standort bietet eine schöne Sicht auf das Wörther Schloss sowie das Altwasser, Hagenau und Pflegerwörth.	
erheblicher Konflikt:	Zentrale Anlaufstelle der Besucherlenkung zur Schaffung großer, beruhigter Bereiche für störepfindliche SPA-Arten.	
Zuständigkeit:	hNB, Gemeinde Pfatter	

	M9 Steilwand (vor Verbuschung) offenhalten	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	1x	
Ziel-Schutzgut:	Eisvogel (Uferschwalbe)	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Hieb der vorhandenen Gehölzsukzession, um eine offene Steil/Brutwand für den Eisvogel zu erhalten.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Herbst / Winter (außerhalb Vogelbrutzeit)	
erheblicher Konflikt:	Verlust der Funktion als Eisvogelbrutstandort	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer	
Förderung:	über Landschaftspflegerichtlinie	
Erfolgskontrolle:	ja	

	M10 Infotafeln neu errichten bzw. aktualisieren (Besucherlenkung)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	25x	
Ziel-Schutzgut:	störepfindliche SPA-Arten (Purpurreiher, Rohrweihe, Zwergdommel)	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Informationen können zu 3 Hauptthemen (je nach Standort) vermittelt werden: 1.) Hinweis auf Gebote, Verbote (z.B. Wiesenbrüterkernzeit 20.3. bis 20.06 mit Brut/Aufzucht). 2.) Informationen zur Bedeutung des Schutzgebietes für wertgebende Arten. Lebensraumtypen 3.) Hinweise auf Angebote (z.B. Parkplätze, Aussichtsplattform, begebare Wege, befahrbare Straßen usw.).	
erheblicher Konflikt:	Permanente Störungen zur Brutzeit. Kein bzw. zu geringer Bruterfolg.	
Zuständigkeit:	Gemeinden, hNB, unB, Fremdenverkehrsämter	
Umsetzung:	Möglichst schon bis zur Brutsaison 2008	
Förderung:	über Landschaftspflegerichtlinie	
Erfolgskontrolle:	ja	
Fotodokumentation:		

	M11 Durchführung Schafhaltung überprüfen	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	1x	
Ziel-Schutzgut:	6510, Störungen SPA-Zug/Brutvogelarten	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Es liegen Hinweise durch die Jagdausübungsberechtigten vor, dass die Schafbeweidung in der Gmünder Au teilweise zu früh beginnt (Wiesenbrüterzeit), 6510-Standorte eutrophiert und sehr viel Unruhe (Pferchung, Hütehunde) in die ansonsten sehr beruhigte Au bringt. Die Einhaltung der Auflagen sollte durch das WWA Regensburg überprüft werden.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	vor Weidesaison 2008	
erheblicher Konflikt:	Verringerung Bruterfolg Wiesenbrüter (Gr. Brachvogel), Verschlechterung Erhaltungszustand 6510-Flächen	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer (WWA Regensburg)	
Erfolgskontrolle:	ja	



Lineare Maßnahmen



vordringliche Maßnahme (vgl. Legende)

	M12 Fischaufstiegshilfe Kraftwerk Geisling neu schaffen (rheophile Fischarten)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	1300 m	
Ziel-Schutzgut:	Schied, Schrätzer, Streber, Zingel, Huchen	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Wie auch SEIFERT (2007) feststellt, kann eine Aufstiegshilfe für rheophile Donaufische nur auf der Donausüdseite des Kraftwerkes Geisling im Bereich des „Stromstriches“ erfolgen. Details müssen in der Objektplanung geklärt werden. Funktionierende Vorbilder (Vohburg – Bayern, Freudenu – Österreich) sollten „Pate“ stehen. Auf eine ausreichende Dotation und wanderungsangepasste Durchflussmenge im Jahresverlauf ist zu achten (1 – 5 m ³ pro Sekunde). Dies entspricht nur etwa 1% des mittleren Abflusses der Donau (MQ).	
erheblicher Konflikt:	Schlechter Erhaltungszustand rheophiler FFH-II-Fischarten (s.o.)	
Zuständigkeit:	Freistaat Bayern, EON Wasserkraft, Fischereifachberatung	
Umsetzung:	So bald wie möglich Gespräch mit EON suchen. Unterstützt Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).	
Förderung:	ggf. Mischfinanzierung möglich?	
Erfolgskontrolle:	ja	

	M13 Zuleitung Donauwasser Pfatterer Altwasser (Revitalisierungspaket Pfatterer Altwasser)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	2200 m	
Ziel-Schutzgut:	Blaukehlchen, Eisvogel, Bitterling, Frauenerfling, Huchen , 3150	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Über das Auslassbauwerk soll das Pfatterer Altwasser revitalisiert werden, indem ständig 2-3 m ³ sauerstoffreiches Donauwasser eingespeist wird und beispielsweise über den Graben bei der Moosmühle (alternativ vgl. Karte) in das Altwasser eingeleitet wird. Grundsätzlich wäre es wünschenswert, wenn auch ein Fischeaufstieg über das Altwasser mit Zuleitung möglich wäre. Die Zuleitung müsste entsprechend ausgebaut und dimensioniert werden. Bei Donauhochwasser sollte durch einen Siel verhindert werden, dass viele Sedimente/Schwabstoffe in das Pfatterer Altwasser eingeschwemmt werden.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Herbst / Winter (außerhalb Vogelbrut/Amphibienlaichzeit)	
erheblicher Konflikt:	Verlust der Funktion des Pfatterer Altwassers für FFH-Lebensraumtypen (v.a. 3150), FFH-Arten (v.a. Bitterling, Schied) und SPA-I-Arten (Rohrweihe, Blaukehlchen)	
Zuständigkeit:	EON Wasserkraft, WWA, WSA, RMD, Fischereifachberatung.	
Umsetzung:	Als Teil des Revitalisierungspaketes Pfatterer Altwasser. Unterstützt Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).	
Förderung:	Mischfinanzierung (Naturschutz, Wasserwirtschaft) denkbar. Unterstützt Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).	
Erfolgskontrolle:	ja	

	M14 Abflussgerinne Zuleitung Pfatterer Altwasser (Revitalisierungspaket Pfatterer Altwasser)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	5150 m	
Ziel-Schutzgut:	Blaukehlchen, Eisvogel, Bitterling, Frauenerfling, , 3150	
Maßnahmentyp:	Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Neuschaffung und Erhaltung der Durchgängigkeit im sehr breiten und bis oben schlammbedeckten Donaualtwasser durch eine durchgehende „Abflussrinne“, die in der Lage ist das eingespeiste Abflussvolumen schadlos aufzunehmen und abzuleiten. Dabei sollte auch die Funktion eines Fischeaufstieges grundsätzlich mit berücksichtigt werden.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	im Herbst / Winter (außerhalb Vogelbrut-, Fisch- und Amphibienlaichzeit)	
erheblicher Konflikt:	Verlust der Funktion des Pfatterer Altwassers für FFH-Lebensraumtypen (v.a. 3150), FFH-Arten (v.a. Bitterling, Schied) und SPA-I-Arten (Rohrweihe, Blaukehlchen)	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer, WWA, hNB, Fischereifachberatung	
Umsetzung:	Unterstützt Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).	
Erfolgskontrolle:	ja	



Starke Verschlammung des Pfatterer Altwassers (Blick aufs „Weitl“)

	<p>M15 verstärkte Ableitung bei Hochwasser (Teil Revitalisierungspaket Pfatterer Altwasser)</p>	<p>Dringlichkeit: vordringlich</p>
Umfang:	970 m (aber nur punktuelle Maßnahme notwendig vgl. M3)	
Ziel-Schutzgut:	Blaukehlchen, Eisvogel, Gelbbauchunke, Bitterling, Frauenerfling, 3150	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Punktuell Uferbereich Hagenau (vgl. M3) absenken, sodass die bestehende (ehemalige) Donauschlinge ab einen gewissen Hochwasserstand geflutet wird (ggf. Überfahrt sicherstellen). Unterstützt Revitalisierung Pfatterer Au (mehr Dynamik, ggf. Auspüleeffekt von Sedimenten in die Donau bei Hochwasser).	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Herbst / Winter (außerhalb Vogelbrut/Fischlaichzeit)	
erheblicher Konflikt:	Verlust der Funktion des Pfatterer Altwassers für FFH-Lebensraumtypen (v.a. 3150), FFH-Arten (v.a. Bitterling, Schied) und SPA-I-Arten (Rohrweihe, Blaukehlchen)	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer, WWA, WSA, hNB, Fischereifachberatung	
Umsetzung:	Unterstützt Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).	
Förderung:	über Landschaftspflegeberichtlinie	
Erfolgskontrolle:	ja	

	<p>M16 Optimierung bestehender Kiesufer für Kieslaicher (Revitalisierungspaket Donau)</p>	<p>Dringlichkeit: vordringlich</p>
Umfang:	3100 m (abhängig von Durchführung M 19)	
Ziel-Schutzgut:	Streber, Zingel, Schrätzer, Huchen (Nase, Barbe)	
Maßnahmentyp:	Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Voraussetzung der Maßnahme ist Durchführung der Maßnahme M19 (Entfernung der Längsbuhnen). Dahinter liegende (verlandende) Kiesufer müssen wieder hergerichtet, entsprechend modelliert werden, sodass diese im Frühjahr die Funktion von Laichhabitaten wahrnehmen können (flach überströmte Kiesufer/bänke). Erfahrungen erfolgreicher Ufergestaltungsmaßnahmen für Kieslaicher liegen aus Oberösterreich vor (Pilotstudie Oberes Donautal 2001). Konflikte mit dem Schiffsverkehr (Wellenschlag etc.) sind mit der Funktion vereinbar.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Herbst / Winter (vor Hauptlaichzeit im Frühjahr)	
erheblicher Konflikt:	Verlust der Funktion für Kieslaicher durch Sedimentation, Verschlickung und nachfolgende Sukzession z.B. durch Weiden.	
Zuständigkeit:	WSA, Fischereifachberatung	

Umsetzung:	Günstige Voraussetzungen durch Lage im Stauwurzelbereich. Unterstützt Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Prüfung, ob planfestgestellte Maßnahmen betroffen sind.
Erfolgskontrolle:	ja
Fotodokumentation:	
	<i>Gelungene Optimierung für Kieslaicher an der Donau bei Engelhardtszell (vgl. ZAUNER et al. 2001).</i>

[Redacted]	M17 Neuschaffung Kiesufer/Kiesbänke für Kieslaicher (Revitalisierungspaket Donau)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	1600 m	
Ziel-Schutzgut:	Streber, Zingel, Schrätzer, Huchen (Nase, Barbe)	
Maßnahmentyp:	Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Erfahrungen erfolgreicher Neugestaltungsmaßnahmen für Kieslaicher (Laichplätze) liegen aus Oberösterreich vor (Pilotstudie Oberes Donautal 2001). Schiffsverkehr und neue Laichplätze für Kieslaicher schlossen sich hier nicht aus. Die Maßnahme ist kostengünstig, beständig und sehr effizient (durch Lage im Stauwurzelbereich). Kiesentnahme aus Flussmitte mit nachfolgender Anschüttung und Modellierung im Uferbereich z.B. mit Raupe, Radlader. Auch schmale Kiesbänke sind effizient und schränken die Schifffahrt nicht ein (Bundeswasserstraße).	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Herbst / Winter (vor Hauptlaichzeit im Frühjahr)	
erheblicher Konflikt:	Verlust der Funktion für Kieslaicher durch Sedimentation, Verschlickung und nachfolgende Sukzession z.B. durch Weiden.	
Zuständigkeit:	WSA, Fischereifachberatung	
Umsetzung:	Günstige Voraussetzungen durch Lage im Stauwurzelbereich. Unterstützt Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).	
Erfolgskontrolle:	ja	

	M18 Anbindung für Fische an Donau neuschaffen /optimieren (Revitalisierungspaket Donau)	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	1100 m	
Ziel-Schutzgut:	Gelbbauchunke, Bitterling, Frauenerfling, Schlammpeitzger	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Bestehende Flutmulden, die nur bei Hochwasser an die Donau angeschlossen sind, können durch einfachen Bodenabtrag im Uferbereich besser an die Donau angeschlossen werden. Bei abziehendem Hochwasser können die Fische gefahrlos mitziehen. Die Gefahr als Fischfalle wird verringert. Die Funktion verbessert.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Herbst / Winter (außerhalb Vogelbrut/Amphibienlaichzeit)	
erheblicher Konflikt:	Derzeit sind die Mulden als Laichgewässer für die Zielarten ohne Funktion (keine Besonnung, teilweise zu geringer Wasserstand zur Laichzeit, Verschlammung und teilweise Verfüllung/Eutrophierung)	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer, Fischereifachberatung	

	M19 vorhandene Längsbuhnen entfernen (Revitalisierungspaket Donau)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	2000 m (nur sehr grobe Angabe!)	
Ziel-Schutzgut:	Streber, Zingel, Schrätzer (Nase, Barbe)	
Maßnahmentyp:	Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Dies Maßnahme ist Voraussetzung für die Maßnahme M16. Die Längsbuhnen haben ihre einstige Funktion des Uferschutzes und der Orientierung für die Schifffahrt (altes Donauufer) weitgehend verloren. Das WSA hat zugesagt zu prüfen, ob die Buhnen eine hydrologische Funktion besitzen. Ist dies nicht der Fall sollten die Buhnen vollständig entfernt werden und der Uferbereich von der Donau wieder überströmt werden. Die Kiesufer sollten anschließend für Kieslaicher optimiert werden (vgl. M16).	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Herbst / Winter (außerhalb Vogelbrut/Fischlaichzeit)	
erheblicher Konflikt:	Verlust der Funktion für Kieslaicher durch Sedimentation, Verschlickung und nachfolgende Sukzession z.B. durch Weiden.	
Zuständigkeit:	WSA	
Umsetzung:	Günstige Voraussetzungen durch Lage im Stauwurzelbereich. Unterstützt Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Prüfung, ob planfestgestellte Maßnahmen betroffen sind.	
Erfolgskontrolle:	ja	
Fotodokumentation:		

	M20 vorhandene Uferversteinung durch ingenieurbioologischen Uferschutz ersetzen (Revitalisierungspaket Donau)	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	2000 m	
Ziel-Schutzgut:	Schrätzer, Zingel, Streber	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Vorhandene gemauerte oder vollständig versteinerte Donauufer ohne besondere Uferschutzfunktion im Prallhangbereichen sollten Schritt für Schritt durch kombinierte ingenieurbioologische Verfahren des Uferschutzes (z.B. Weidenstecklinge) mit ergänzenden Funktionen für die Lebewelt (Habitatoptimierung für Fische) ersetzt werden.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Herbst / Winter (außerhalb Vogelbrut/Fischlaichzeit)	
erheblicher Konflikt:	Verlust der Habitatfunktion für FFH-II-Fischarten im Uferbereich.	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer (BN, LBV)	
Umsetzung:	Günstige Voraussetzungen durch Lage im Stauwurzelbereich. Unterstützt Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Prüfung, ob planfestgestellte Maßnahmen betroffen sind.	
Fotodokumentation:		

	M21 Uferbereich abflachen bzw. buchten	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	650 m	
Ziel-Schutzgut:	SPA-I-Rastvogelarten, Gelbbauchunke, Bitterling, 3270 etc.	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Bestehendes Ufer der Seppenhausener Seige (Südufer) bzw. des Schwabenfurtgrabens (Nordufer) abflachen und buchten (Ziel: große Randlänge).	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Herbst / Winter (außerhalb Vogelbrut/Fischlaichzeit)	
erheblicher Konflikt:	Optimierung der bestehenden Funktion.	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer, Fischereiberechtigte, Fischereifachberatung	
Umsetzung:	Günstige Voraussetzungen durch Lage im Stauwurzelbereich. Unterstützt Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).	

	M22 Prüfung Rückbau Stichdeich Gmünder Au	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	200 m	
Ziel-Schutzgut:	Blaukehlchen, Eisvogel, Gelbbauchunke, Bitterling, Frauenerfling, 3150	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Prüfung der Möglichkeit Teile des Stichdeiches rückzubauen ohne die Funktion des Hochwasserschutzes bzw. die Standsicherheit der westlichen Außendeiche zu gefährden. Derzeit wird dies vom WWA überprüft.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	nach Abschluss der Überprüfung durch das WWA	
Alternativen:	M2	
erheblicher Konflikt:	Optimierung der Standortverhältnisse in der Gmünder Au (mehr Hochwasserdynamik). Wird von Fischereiberechtigten und dem Naturschutz befürwortet.	
Zuständigkeit:	WWA	
Umsetzung:	Günstige Voraussetzungen durch Lage im Stauwurzelbereich. Unterstützt Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).	
Fotodokumentation:		

	M23 10 m Pufferstreifen errichten (V. angustior)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	250 m	
Ziel-Schutzgut:	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	
Maßnahmentyp:	Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Neuschaffung eines 10 m breiten wirksamen Pufferstreifen aus Hochstauden (alternativ: Gehölzen) auf der im Süden des Vorkommens gelegenen Ackerfläche zu Schutz gegen Nährstoffeintrag, der das Habitat der Art negativ beeinflussen würde (derzeit schlechter Erhaltungszustand des einzigen Lebendvorkommens im FFH-Gebiet).	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Sofort.	
erheblicher Konflikt:	Möglicher Verlust des einzigen Vorkommens im FFH-Gebiet.	
Zuständigkeit:	uNB, hNB, AfL	
Förderung:	über Landschaftspflegerichtlinie	
Erfolgskontrolle:	ja	

	M24 Sichtschutz für Wiesenbrüter verbessern	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	3350 m	
Ziel-Schutzgut:	SPA-Wiesenbrüter, Charakterarten 6510 (Gr. Brachvogel)	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Ein wirksamer Sichtschutz entlang der „Deichstraße“ von Seppenhausen bis zum Klärwerk Pfatter kann dazu beitragen das Besucherlenkungs-konzept zur Reduzierung von Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit noch weiter zu verringern. Geeignet sind Pflanzungen (einreihig, standortheimische Gehölze) bzw. das aufkommenlassen von Hochstauden, Schilfröhrichten und Weidengebüschen (Brache, Sukzession).	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Herbst / Winter (außerhalb Vogelbrutzeit)	
erheblicher Konflikt:	Durch anwesende Besucher bedingte Störungen bei der Revierabgrenzung, Brut- und Aufzuchtzeit mit dem Ergebnis eines fehlenden / zu geringen Bruterfolges zur mittelfristigen Sicherung der Population.	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer, uNB, hNB, Gebietsbetreuer	
Förderung:	über Landschaftspflegerichtlinie	

	M25 Stromleitung für Vogelarten sichern bzw. unterirdisch verlegen oder umleiten	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	1300 m	
Ziel-Schutzgut:	Weißstorch, Rohrweihe, Schwarzmilan	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Stromleitung für SPA-Vogelarten stromschlagsicher nach geltender Gesetzeslage modifizieren und ggf. unterirdisch verlegen.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Herbst / Winter (außerhalb Vogelbrutzeit)	
Alternativen:	Stromleitung verlagern oder umleiten.	
erheblicher Konflikt:	Gebietskenner berichten immer wieder von Stromschlagopfern unter der bestehenden Stromleitung.	
Zuständigkeit:	Stromversorger (EON)	

	M26 Hieb beschattender Gehölze (Westufer)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	580 m	
Ziel-Schutzgut:	Bitterling, Schlammpeitzger, Gelbbauchunke	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Hieb der westlichen teilweise nicht autochthonen Ufergehölze um der zunehmenden Beschattung zu begegnen.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Herbst / Winter (außerhalb Vogelbrut/Amphibienlaichzeit)	
erheblicher Konflikt:	Schleichende Verschlechterung der Habitatverhältnisse.	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer (BN, LBV)	
Umsetzung:	Prüfung, ob eine Rodungsgenehmigung erforderlich ist (RMD-Fläche) bzw. ob planfestgestellte Maßnahmen betroffen sind.	
Förderung:	über Landschaftspflegerichtlinie	
Erfolgskontrolle:	ja	

	M27 öffentliche Befahrbarkeit für KfZ auf 30 km/h / bis 3,5 t einschränken (Besucherlenkung)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	3000 m	
Ziel-Schutzgut:	störepfindliche SPA-Vogelarten, Charakterarten 6510 (Brachvogel, Kiebitz; außerdem Purpurreiher, Schwarz/Rotmilan, Rohrweihe)	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Deichparallele öffentliche Straße soll erhalten bleiben. Diese soll für den „Durchgangsverkehr“ unattraktiv werden, um eine parallele Nutzung durch Fußgänger, Radfahrer etc. zu ermöglichen (im Sinne der Besucherlenkung).	
Zeitpunkt/Zeitraum:	noch vor Wiesenbrütersaison 2008	
erheblicher Konflikt:	Störungen sensibler Vogelarten; kein bzw. zu geringer Bruterfolg v.a. beim Großen Brachvogel im Wiesenbrütergebiet.	
Zuständigkeit:	Gemeinde Pfatter	
Umsetzung:	Beschluss Gemeinderat erforderlich.	
Erfolgskontrolle:	ja (über Gebietsbetreuer)	

	M28 Betretungsverbot 20.3. bis 20.06. (Besucherlenkung)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	3800 m	
Ziel-Schutzgut:	störepfindliche SPA-Vogelarten, Charakterarten 6510 (Brachvogel, Kiebitz; außerdem Purpurreiher, Schwarz/Rotmilan, Rohrweihe)	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	In Verbindung mit M10 (Infotafeln) klare Ausschilderung der Wege, die zur Wiesenbrüterkernzeit (20.3. bis 20.6.) nicht benutzt werden können mit Erläuterung zur Bedeutung des Gebietes und (unbeabsichtigten) Auswirkungen von Störungen auf das Schutzziel und den Bestand.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	noch vor Wiesenbrütersaison 2008	
erheblicher Konflikt:	Störungen sensibler Vogelarten; kein bzw. zu geringer Bruterfolg v.a. beim Großen Brachvogel im Wiesenbrütergebiet.	
Zuständigkeit:	Gemeinde Wörth	
Umsetzung:	Beschluss Gemeinderat erforderlich?	
Erfolgskontrolle:	ja (über Gebietsbetreuer)	

	M29 Betretungsverbot 20.3. bis 20.06.; ganzjähriges Verbot für Fahrzeuge aller Art mit Ausnahme Anlieger (Besucherlenkung)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	8100 m	
Ziel-Schutzgut:	störepfindliche SPA-Vogelarten, Charakterarten 6510 (Brachvogel, Kiebitz; außerdem Purpurreiher, Schwarz/Rotmilan, Rohrweihe)	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	In Verbindung mit M10 (Infotafeln) klare Ausschilderung der Wege, die zur Wiesenbrüterkernzeit (20.3. bis 20.6.) nicht benutzt werden können mit Erläuterung zur Bedeutung des Gebietes und (unbeabsichtigten) Auswirkungen von Störungen auf das Schutzziel und den Bestand. Ergänzung durch ein ganzjähriges Verbot des Befahrens mit Fahrzeugen aller Art (Anlieger ausgenommen; die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen ist selbstverständlich gestattet).	
Zeitpunkt/Zeitraum:	noch vor Wiesenbrütersaison 2008	

erheblicher Konflikt:	Störungen sensibler Vogelarten; kein bzw. zu geringer Bruterfolg v.a. beim Großen Brachvogel im Wiesenbrütergebiet. Derzeit sind in der Gemeinde Pfatter viele Wirtschaftswege im Wiesenbrütergebiet öffentliche Straßen.
Zuständigkeit:	Gemeinde Pfatter
Umsetzung:	Beschluß Gemeinderat erforderlich.
Erfolgskontrolle:	ja (über Gebietsbetreuer)
Fotodokumentation:	
	<i>Möglichst geringe Störung der großflächigen Wiesenbrüterareale durch öffentlich nutzbare Straßen und Wege.</i>

	M30 Rückbau Erschließungsweg (Besucherlenkung)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	400 m	
Ziel-Schutzgut:	störepfindliche SPA-Vogelarten, Charakterarten 6510 (Brachvogel, Kiebitz)	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Neue Erschließungswege im SPA-Gebiet sind aufgrund der bereits vorhandenen intensiven Erschließung nicht notwendig und zu den Erhaltungszielen kontraproduktiv. Ein Rückbau wird für erforderlich gehalten.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	außerhalb der Vogelbrutzeit	
erheblicher Konflikt:	Nutzung als Freizeitangebot. Zieht Besucher in die Wiesenbrüterkernzone mit entsprechender Verschlechterung der Lebensbedingungen (Zunahme von Störungen).	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer (BN, LBV)	

	M31 Ufer zusätzlich für Angler freigeben (parallel bei Umsetzung M 32, Besucherlenkung)	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	1000 m	
Ziel-Schutzgut:	störepfindliche SPA-Vogelarten, Charakterarten 6510 (Brachvogel, Kiebitz; außerdem Purpurreiher, Schwarz/Rotmilan, Rohrweihe)	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Parallel mit M32 abzustimmen bzw. grundsätzliche Abstimmung mit den Fischereiberechtigten erforderlich. Gesprächsbereitschaft ist dort grundsätzlich vorhanden. Freigabe von Uferzonen, von denen keine Störungen sensibler SPA-Arten zu erwarten sind als Ausgleich für den eingeschränkten Zugang durch M32.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	noch vor Wiesenbrütersaison 2008	

Alternativen:	jetzige Regelung belassen
erheblicher Konflikt:	Störungen sensibler Vogelarten; kein bzw. zu geringer Bruterfolg v.a. beim Großen Brachvogel im Wiesenbrütergebiet.
Zuständigkeit:	Fischereiberechtigte, hNB
Umsetzung:	Bedingt ggf. Änderungen in der Schutzgebietsverordnung.

	M32 Zugang Angler beschränken auf Zeitraum 20.06. bis 20.03. (Besucherlenkung)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	1400 m	
Ziel-Schutzgut:	störepfindliche SPA-Vogelarten, Charakterarten 6510 (Brachvogel, Kiebitz; außerdem Purpurreiher, Schwarz/Rotmilan, Rohrweihe)	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Parallel mit M31 abzustimmen bzw. grundsätzliche Abstimmung mit den Fischereiberechtigten erforderlich. Gesprächsbereitschaft ist dort grundsätzlich vorhanden. In den bezeichneten Uferzonen kommt es durch die Anfahrt/Wegfahrt sowie das Aufsuchen der Angelplätze zur Wiesenbrüterkernzeit immer wieder zu Störungen. Die Maßnahme ist in Zusammenhang mit M31 zu sehen, die zusätzlich Uferbereiche „freigibt“. Eventuell kann auch ein Ausgleich über einen dokumentierten „Nutzungsausfall“ erfolgen.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	noch vor Wiesenbrütersaison 2008	
erheblicher Konflikt:	Störungen sensibler Vogelarten; kein bzw. zu geringer Bruterfolg v.a. beim Großen Brachvogel im Wiesenbrütergebiet.	
Zuständigkeit:	Fischereiberechtigte, hNB	
Umsetzung:	Bedingt ggf. Änderungen in der Schutzgebietsverordnung.	
Erfolgskontrolle:	ja (über Gebietsbetreuer)	



Flächige Maßnahmen



vordringliche Maßnahme (vgl. Karte)

	M33 Revitalisierung Pfatterer Altwasser und Gmünder Au	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	80 ha	
Ziel-Schutzgut:	Blaukehlchen, Eisvogel, Bitterling, Frauenerfling, 3150	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Keine „eigene“ Maßnahme, sondern Maßnahmenpaket, dass sich aus den Komponenten M1, M3, M4, M13 – M15 zusammensetzt. Es wird betont, dass nur die Summe dieser Maßnahmen eine nachhaltige Verbesserung der problematischen Situation im Pfatterer Altwasser bewirken wird.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	siehe Beschreibung der Einzelmaßnahmen	
erheblicher Konflikt:	siehe Beschreibung der Einzelmaßnahmen	
Zuständigkeit:	siehe Beschreibung der Einzelmaßnahmen	
Umsetzung:	Unterstützt Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).	
Fotodokumentation:		

	M 34 zweischürige Mahd ggf. mit Sommermahd gegen das Land-Reitgras	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	53,4 ha	
Ziel-Schutzgut:	Magere Flachland-Mähwiesen (6510); Stromtal-Mähwiesen; Im FFH-Gebiet befinden sich die großflächigsten und artenreichsten Ausbildungen des LRT 6510 in ganz Ostbayern!	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Überführung des schlechten Erhaltungszustandes in die Kategorie „gut“ („B“) durch eine zweischürige Mahd ohne Düngung (ggf. mit Festmistdüngung im Deichhinterland) und mit Mähgutabfuhr. Bei stärkerem Aufkommen mit Land-Reitgras zunächst dreischürige Mahd (ca. 5 Jahre). Danach Umstellung auf zweischürige Nutzung. Die Maßnahme sollte auch genutzt werden, um eine Flexibilisierung der Mähtermine für den Wiesenbrüterschutz zu erreichen.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	1. Mähtermin ggf. mit Wiesenbrüterschutz abstimmen. Sonst frühe 1. Mahd (Pfingstschnitt zwischen 20. und 30.05.) und späte 2. Mahd (ab 15.08. oder 01.09.).	

Alternativen:	Dreischürige Mahd über 5 Jahre bei Zunahme Land-Reitgras und ohne Konflikte mit dem Wiesenbrüterschutz.
erheblicher Konflikt:	Schlechter Erhaltungszustand Schutzgut („C“)
Zuständigkeit:	Naturschutzbehörden (uNB, hNB)
Umsetzung:	In Zusammenarbeit mit dem Flächeneigentümer oder Pächter. Prüfung, ob planfestgestellte Maßnahmen betroffen sind. Ggf. Anpassung der Auflagen der Planfeststellung zum Donauausbau (Änderung Pflege- und Entwicklungskonzept). Abstimmung der Maßnahme mit dem Schutzgebietsbetreuer.
Förderung:	Teilweise über Vertragsnaturschutzprogramm (VNP). Teilweise Anpassung des planfestgestellten PEK erforderlich (RMD).
Erfolgskontrolle:	ja

	M35 Umwandlung Ackerflächen im Deichvorland in extensiv genutzte Wiesen	Dringlichkeit: teilweise vordringlich
Umfang:	5,2 ha	
Ziel-Schutzgut:	störepfindliche SPA-Vogelarten, Charakterarten 6510 (Brachvogel, Kiebitz, Purpurreiher, Schwarz/Rotmilan, Rohrweihe)	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Umwandlung einzelner Ackerflächen (oft Mais) im Deichvorland in extensives, artenreiches Grünland mit Funktion für den Wiesenbrüterschutz. Aufbringen von Mähgut artenreicher 6510-Wiesen der Umgebung. Ansonsten siehe M34.	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Herbst / Winter (außerhalb Vogelbrut/Amphibienlaichzeit)	
erheblicher Konflikt:	Störungen sensibler Vogelarten; kein bzw. zu geringer Bruterfolg v.a. beim Großen Brachvogel im Wiesenbrütergebiet (u.a. Sichthindernis Maisfeld, Verlust von Teilbereichen des Wiesenbrüterhabitats).	
Zuständigkeit:	hNB, uNB	
Umsetzung:	im Rahmen der Geländemodellierung. Beantragung einer Rodungsgenehmigung bei Afl&F.	
Förderung:	Über Vertragsnaturschutz (VNP)	
Erfolgskontrolle:	ja	

	M36 Umstellung im PEK RMD planfestgestellter Flächen von ein- auf zweischürige Mahd	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	27,6 ha	
Ziel-Schutzgut:	6510	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	Kartierte 6510-Bestände, die zur Sicherung des „günstigen Erhaltungszustandes“ von der derzeit einschürigen Nutzung aus FFH-Sichtweise auf eine zweischürige Nutzung (vgl. M34) umgestellt werden könnten. Verbesserung der Funktion für den Wiesenbrüterschutz sowie landwirtschaftliche Verwertung des Mähgutes.	
erheblicher Konflikt:	Schleichender Verlust des FFH-Status.	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer (Bund; RMD)	
Umsetzung:	Anpassung des planfestgestellten PEK erforderlich (RMD). Grundsätzlich wird eine Abstimmung mit dem PEK für erforderlich gehalten, um möglicherweise bestehende Konflikte vor Ort zu vermeiden.	

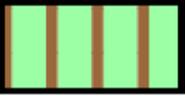
	M37 jährliche Herbstmahd ab dem 15.09.	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	4 ha	
Ziel-Schutzgut:	6410, 6430, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	
Maßnahmentyp:	Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	<p>Sämtliche Restbestände von Gehölzaufwuchs (Ausreißen mit Stock, Nachbehandlung ggf. mit Forstmulcher) befreien. Grundsätzlich jährliche Herbstmahd ab dem 15.09., bei folgenden „Ausgangsbedingungen“ leicht abgeändertes Mahdregime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stärker verschilfte (> 20 % Deckung), wechselfeuchte Bestände durch zunächst zweischürige Mahd (jeweils Mitte Mai bis Mitte Juni und ab 15.09.) über 3 bis 5 Jahre entwickeln, danach Mahd jeweils ab 15.09. • Mit Land-Reitgras durchsetzte Bestände an wechselltrockenen Standorten bei nur geringem <i>Calamagrostis</i>-Anteil (< 20 % Deckung) durch zunächst zweischürige Mahd (jeweils Anfang Juli und ab 15.09.) über 3 bis 5 Jahre entwickeln, danach Mahd jeweils ab 15.09. • Mit Land-Reitgras durchsetzte Bestände an wechselltrockenen Standorten bei hohem <i>Calamagrostis</i>-Anteil (> 20 % Deckung) durch zunächst dreischürige Mahd (jeweils Anfang Juni, Mitte Juli und ab 15.09.) über 3 bis 5 Jahre entwickeln, danach zweischürige Mahd (s. o.) und ggf. ab dem 5. Jahr Mahd jeweils ab 15.09. 	
erheblicher Konflikt:	Möglicherweise unwiederbringlicher (Total)Verlust des Schutzgutes im FFH-Gebiet (6410).	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer (Bund, RMD)	
Umsetzung:	Ggf. Anpassung des planfestgestellten PEK erforderlich (RMD). In Absprache mit dem Schutzgebietsbetreuer.	
Förderung:	Ggf. über Landschaftspflegerichtlinie (Erstpflge) bzw. VNP.	
Erfolgskontrolle:	ja	

	M38 nach zweischüriger Aushagerungsmahd auf jährliche Herbstmahd umstellen (vgl. M37)	Dringlichkeit: vordringlich
Umfang:	0,35 ha (in der Karte durch lineare Ausdehnung auf den Deichen schlecht erkennbar vgl. Gebietsbetreuer Martin Scheuerer)	
Ziel-Schutzgut:	6210, 6410, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	
Maßnahmentyp:	Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmen- beschreibung:	<ul style="list-style-type: none"> • Stärker verschilfte (> 20 % Deckung), wechselfeuchte Bestände durch zunächst zweischürige Mahd (jeweils Mitte Mai bis Mitte Juni und ab 15.09.) über 3 bis 5 Jahre entwickeln, danach Mahd jeweils ab 15.09. • Mit Land-Reitgras durchsetzte Bestände an wechsellrockenen Standorten bei nur geringem <i>Calamagrostis</i>-Anteil (< 20 % Deckung) durch zunächst zweischürige Mahd (jeweils Anfang Juli und ab 15.09.) über 3 bis 5 Jahre entwickeln, danach Mahd jeweils ab 15.09. • Mit Land-Reitgras durchsetzte Bestände an wechsellrockenen Standorten bei hohem <i>Calamagrostis</i>-Anteil (> 20 % Deckung) durch zunächst dreischürige Mahd (jeweils Anfang Juni, Mitte Juli und ab 15.09.) über 3 bis 5 Jahre entwickeln, danach zweischürige Mahd (s. o.) und ggf. ab dem 5. Jahr Mahd jeweils ab 15.09. <p>Die Pflege des LRT 6210 und damit der Dämme erfolgt mittels Schafbeweidung mit nachfolgendem Mulchen. Das Mulchen dient in erster Linie dazu, von den Schafen nicht verbissene Bestände von <i>Bromus erectus</i>, <i>Bunias orientalis</i>, <i>Calamagrostis epigeios</i> etc. zu bereinigen, führt aber durch Nichtabtransport des Mulchgutes letztendlich zu einer Verfilzung, Aufdüngung und Dominanz der Hochgräser und somit zum Verlust von Lückenpionieren (z. B. <i>Selaginella helvetica</i>; einziger rezenter Nachweis an der Donau zwischen Lech- und Isarmündung!).</p> <p>Während die Beweidung der Dämme seit dem Jahr 2000 intensiviert werden konnte (zuvor war nur eine Beweidung ab 01.08. und nur im zweimaligen Durchtrieb gestattet), ist die aktuelle Pflege durch das WWA mangels Personal und Maschinen nicht zielführend. Statt der ehemaligen Mahd mit Mähgutabfuhr wird seit mehreren Jahren ausschließlich nur mehr gemulcht. Dieser Mangel wurde zwar durch die intensivere Beweidung teilweise ausgeglichen, ein Reinigungsschnitt mit Mähgutbeseitigung ist aber immer noch notwendig und kann durch die anderen Maßnahmen nicht vollständig kompensiert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mehrfache Schafbeweidung ohne Zeitraumvorgabe unter Zäunung des Areales der Kat. „C“, um den Verbissdruck zu erhöhen. • Einschub einer Reinigungsmahd zwischen den Beweidungsgängen im Hochsommer (an Stellen mit dominantem <i>Bunias erucago</i> und <i>Calamagrostis epigeios</i> um den 01. Juli) mit Mähgutabfuhr. 	
erheblicher Konflikt:	Schleichender Verlust der N2000-Schutzgüter im FFH-Gebiet.	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer, hNB, uNB	
Umsetzung:	Ggf. Anpassung planfestgestellter Maßnahmen erforderlich. In Absprache mit dem Schutzgebietsbetreuer.	
Förderung:	Ggf. über Landschaftspflegerichtlinie (Erstpflge) bzw. VNP.	
Erfolgskontrolle:	ja	

	M39 Fortführung der naturnahen Forstwirtschaft, Sicherung des prägenden Wasserregimes	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	39,3 ha	
Ziel-Schutzgut:	91E0*	
Maßnahmentyp:	Erhaltung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Fortführung der naturnahen Forstwirtschaft bzw. aussetzender Betrieb; Sicherung des Wasserregimes (Grund- und Hochwasserdynamik)	

	M40 Seige nicht jährlich scharf ausmähen, Relief verbessern, Streuschicht belassen	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	5,7 ha	
Ziel-Schutzgut:	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	
Maßnahmentyp:	Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Relief mit Mulden und leichten „Buckeln“ gestalten. In den Seigen (Mulden) nicht jährlich mähen und Streuschicht belassen. Mahd ab dem 01.09. möglich (Rotationsmahd).	
Zeitpunkt/Zeitraum:	Reliefgestaltung außerhalb Vogelbrut/Fischlaichzeit)	
erheblicher Konflikt:	Fast alle Wiesenseigen werden recht intensiv ausgemäht (z.B. in der Emmeramswiese, der Hagenau, der Gmünder Au oder dem Stöckelwörth) und weisen wenn überhaupt nur eine geringe Streuschicht auf. Dies verhindert einerseits die Entwicklung von temporär vernässten Großseggenrieden in mehrjährig brachfallenden Bereichen (Bedeutung z.B. für die vom Aussterben bedrohte <i>Valvata macrostoma</i>), andererseits die Etablierung von Bewohnern der Streuschicht von Feucht- und Naßwiesen (z.B. der FFH-Anhangsart <i>Vertigo angustior</i>). Anzustreben wäre ein möglichst vielfältiges Nutzungsniveau der Wiesenstandorte. Davon würden auch Arten der extensiv genutzten Frischwiesen, wie das gefährdete Moospüppchen <i>Pupilla muscorum</i> profitieren, eine Art die früher recht häufig im Gebiet war 2006 aber nicht festgestellt werden konnte (vgl. COLLING 2007 im Anhang).	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer, uNB, hNB	
Förderung:	über Landschaftspflegerichtlinie	
Erfolgskontrolle:	ja	

	M41 Nutzungsextensivierung und Strukturanreicherung wünschenswert	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	21,8 ha	
Ziel-Schutzgut:	SPA-Vogelarten (Brut-, Gastvogelarten), Charakterarten 6510, Gelbbauchunke, (Weißstorch, Brachvogel, Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe)	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Extensivierung intensiver genutzter und relativ strukturarmer Flächen des Deichvorland. Ziel wäre die Überführung in artenreiche Flachland-Mähwiesen, die auch für den Wiesenbrüterschutz optimal sind. Anlage von flachen Flutmulden und Kleingewässerkomplexen.	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer, uNB, hNB	
Förderung:	KulaP bzw. VNP	

	M42 Umwandlung von Ackerflächen im Deichvorland in Grünland wünschenswert	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	7 ha	
Ziel-Schutzgut:	SPA-Vogelarten (Brut-, Gastvogelarten), Charakterarten 6510 (Weißstorch, Brachvogel, Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe)	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Umwandlung „störender“ intensiv genutzter und strukturarmer Ackerflächen des Deichvorland in Grünland. Ziel wäre mittel- bis langfristig die Überführung in artenreiche Flachland-Mähwiesen, die auch für den Wiesenbrüterschutz optimal sind.	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer, uNB, hNB	
Förderung:	KulaP bzw. VNP	

	M43 Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland wünschenswert	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	3 ha	
Ziel-Schutzgut:	SPA-Vogelarten (Brut-, Gastvogelarten), Charakterarten 6510 (Weißstorch, Brachvogel, Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe)	
Maßnahmentyp:	Erhaltung und Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Herstellung einer optischen „Grünbrücke“ und Vernetzung zweier bedeutsamer Wiesenbrüterbereiche im Bereich Kreuzwörth. Bei entsprechender Verkaufsbereitschaft könnten die Ackerflächen in artenreiche Flachland-Mähwiesen überführt werden, die für den Wiesenbrüterschutz optimal sind.	
Zuständigkeit:	Flächeneigentümer, uNB, hNB	
Förderung:	KulaP bzw. VNP; Naturschutzfond	

	M44 Schutz vor Störungen in Rast- und Überwinterungsgebieten	Dringlichkeit: nicht vordringlich
Umfang:	60 ha	
Ziel-Schutzgut:	Nachtreiher (Schellente, Bergente, diverse Tauchenten)	
Maßnahmentyp:	Erhaltung eines „günstigen Erhaltungszustandes“	
Maßnahmenbeschreibung:	Ausgewiesene Gebiete sind für etliche SPA-Vogelarten nach Angaben der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Ostbayern (OAG) bedeutsam als Rast- und Überwinterungsgebiete in bzw. an der Donau und sollten von nachhaltigen Störungen ganzjährig freigehalten werden. Hinzu kommt ein Brutbestands des Nachtreihers.	
erheblicher Konflikt:	Erhebliche Störungen durch Freizeit- und Erholungsaktivitäten, ggf. Kiesabbau.	
Zuständigkeit:	WSA, uNB, hNB	

Besonders hingewiesen wird auf folgende weitere nicht oder nicht ausschließlich in der Karte 2 darstellbare Maßnahmen. Diese sind:

- 1.) Weiterführung der Schutzgebietsbetreuung mit Zusatzaufgabe Übernahme/Betreuung der Umsetzung des FFH-MPL (Martin SCHEUERER)
- 2.) Umfassende Information der Schutzgebietsbesucher im Sinne eines Besucherinformations- und Lenkungskonzeptes (vgl. Abbildung 12)

- 3.) Lösung der Problematik der Aufwuchsverwertung besonders von spät gemähten Wiesen(brachen), die landwirtschaftlich nur schwer verwertet werden können auch in Hinblick auf den sich weiter abzeichnenden Strukturwandel in der Landwirtschaft (z.B. bioenergetische Verwertung).

Abbildung 12

Notwendige Aspekte einer umfassenden Besucherinformation und –lenkung im MG



1.5.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Ein Großteil des MG ist bereits durch die Schutzgebietsverordnung der verschiedenen Schutzgebiete nach dem BayNatSchG „geschützt“. Hinzu kommen Flächen die infolge von Auflagen und Festsetzungen (Planfeststellung Donauausbau) entsprechend der festgelegten Zielsetzung und dafür geeigneter Maßnahmen hergestellt, gepflegt und entwickelt werden (v.a. Kompensationsflächen für den Donauausbau durch die RMD bzw. anschließend durch den Bundesforst).

Des Weiteren sind im MG enthaltene Flächen nach 13d BayNatSchG sowie viele Arten der FFH/SPA-Richtlinie besonders und /oder streng geschützt (nach Artenschutzrecht).

1.5.3.1 Umsetzungsmöglichkeiten

Die Umsetzungsmöglichkeiten und ggf. zuständige Ansprechpartner bzw. Voraussetzungen für eine Maßnahmenrealisierung werden im Rahmen der Maßnahmenbeschreibungen aufgeführt (vgl. Kapitel 1.5.2).

Grundsätzliche Fördermöglichkeiten sind dort bereits erwähnt (KuLaP, VNP, Ankauf von Flächen über den Bayerischen Naturschutzfonds).

Eine besonders gute Möglichkeit der Koordinierung und Umsetzung der Maßnahmen besteht im MG durch den vorhandenen Gebietsbetreuer, der je nach verfügbaren Finanz- und

Haushaltsmitteln, Dringlichkeit und Bereitschaft/Akzeptanz der Flächeneigentümer/pächter tätig werden kann.

Über gemeindeeigene Grundstücke oder Ökokontoflächen können ebenfalls weitere Maßnahmen realisiert werden. Insofern stellt der MPL auch eine Grundlage für sinnvolle Kompensationsmaßnahmen im Rahmen von Eingriffen im Naturraum dar.

1.5.3.2 Organisation und Betreuung von Umsetzungsmaßnahmen (Gebietsbetreuer)

Als Schutzgebietsbetreuer der NSG´s ist seit vielen Jahren Herr Martin SCHEUERER aktiv. Durch die Betreuung konnten bereits viele notwendige Maßnahmen realisiert werden. Daneben fungiert Herr SCHEUERER als Ansprechpartner vor Ort bzw. überwacht Auflagen und die NSG-Verordnungen (z.B. Betretungsverbote, Wegegebot).

Wie in den Berichten dokumentiert ist gerade eine Überwachung von Ge- und Verboten bzw. eine intensive Abstimmung zwischen Flächeneigentümern, -nutzern und all den vielen Akteuren vor Ort bei Maßnahmen unerlässlich.

1.5.3.3 Gebietssicherung

Weitere Schutzgebietsausweisungen sind nach Ansicht des Verfassers nicht notwendig. Bestimmte Maßnahmen v.a. der Besucherlenkung erfordern ggf. eine Änderung der jetzigen Schutzgebietsverordnungen.

1.5.3.4 Monitoring, Erfolgskontrolle, Dokumentation von Maßnahmen

Ein Monitoring der signifikanten N2000-Schutzgüter und ihrer Entwicklung wird auch im Sinne der Berichtspflichten befürwortet. Der vorliegende MPL kann aufgrund der teilweise fehlenden Bestandsaufnahmen und Daten hierfür nur teilweise herangezogen werden (nur Kartierung der FFH-LRT sowie der Schmalen Windelschnecke).

Eine Dokumentation von Maßnahmen im MG wäre sicherlich vorteilhaft, um die Bemühungen zur Erhaltung oder Sicherung eines „günstigen Erhaltungszustandes“ zu belegen. Auch hierfür wäre der Gebietsbetreuer als „Ansprechpartner“ geeignet.

1.6 Karten

Die Karten sind aufgrund der Größe und Gestalt des MG im Maßstab 1 : 10.000 erstellt und in einen West-, Mittel- und Ostteil untergliedert worden (vgl. Abbildung 3). Der West- und Mittelteil befindet sich genau wie der Ostteil auf jeweils einem Kartenblatt mit entsprechender Legende (je Karte jeweils ein West- und ein Ostteil).

Die Karten können dem Anhang entnommen werden (vgl. Anlage Kartenteil).

Literatur

ABSP (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Regensburg, Aktualisierte (digitale) Fassung, Stand März 1999, Herausgeber: BayStMLU

ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996): Forstliche Standortsaufnahme, 5. Aufl.. S. 205 – 217.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns.- Schriftenreihe Heft 166 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, 384 Seiten

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ – LFU (HRSG.) (2007): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG. Augsburg

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ – LFU (HRSG.) (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern – Teil 2 – Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). –Arbeitsanleitung –; Augsburg 177 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ – LFU (HRSG.) (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern.- Augsburg 118 S.

BRAUN-BLANQUET, J. (1928): Pflanzensoziologie, 1. Aufl.; Berlin.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.), (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Von Ssymank A., Hauke U., Rückriem C., Schröder E., unter Mitarbeit von Messer D. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53.

BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. v. und PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.

COLLING, M. (2007): Mollusken-Untersuchung im Rahmen der FFH-SPA-Managementplanung für das Gebiet 7040-371.02 (Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing) unter besonderer Berücksichtigung der Erfassung von FFH-Anhangsarten und weiterer hochgradig bedrohter Arten.- unveröff. Gutachten, 22 Seiten zzgl. Anhang.

ELLWANGER, G., S. BALZER, U. HAUKE & A. SSYMANK (1996): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland .- Natur und Landschaft, 75. Jg, Heft 12: 486 - 493

EUROPÄISCHE KOMMISSION (1996): Interpretation manual of European Union habitats . – 156 Seiten

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): NATURA 2000 – Gebietsmanagement, die Vorgaben des Artikel 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG . – 73 Seiten

FARTMANN, T., H. GUNNEMANN, P. SALM & E. SCHRÖDER (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie Heft 42, 725 Seiten zzgl. Anhang

FAUST, J. (2006): Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet 7040-371.01 „Altwasser bei Donaustauf“.- unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung der Oberpfalz, 78 Seiten zzgl. Anlagen

NERB, W. (2007): Avifaunistische Zustandserfassung der LBV-Projektflächen im NSG Stöcklwörth und im NSG Pfatterer Au (GD-Projekt LBV 08/06).- unveröff. Gutachten, 18 S. zzgl. Anlagen

Lipsky, H. (2007): Endbericht Erfassung Kammolch und Gelbbauchunke in den Naturschutzgebieten Pfatterer Au, Stöckwörth und Gmünder Au.- unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung der Oberpfalz; 5 Seiten

RÜCKRIEM, C. & SSYMANK, A. (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura-2000-Gebieten. - Natur und Landschaft 72(11): 467-473.

RÜCKRIEM, C. & SSYMANK, A. (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura-2000-Gebieten. - Natur und Landschaft 72(11): 467-473.

SEIFERT, K. (2007): Artenhilfsprogramm Sterlet (Projekt 904) – Teilprojekt: Kartierung der ökologischen Durchgängigkeit der Donau.- unveröff. Gutachten, 34 Seiten zzgl. Anlagen

SCHUEERER, M. (2005): Zwischenbericht zum Projekt „Gebietsbetreuung Naturschutzgebiete Donautal, östlicher Landkreis Regensburg mit Übernahme der Funktion der Naturschutzwach für diese Gebiete (Projektphase 2003/2004).- unveröff. Gutachten, 23 Seiten zzgl. Anhang

SCHLEMMER, R. (2001): Donautal östlich von Regensburg – Punktkartierung der Brutvögel (Rote Liste Arten).- Gutachten im Auftrag der Regierung der Oberpfalz; unveröff. Gutachten, 24 Seiten zzgl. Anlagen

SCHREINER, J. (1985): Die Donauniederung zwischen Regensburg und Vilshofen – Landschaft, Pflanzen und Tiere.- Laufener Seminarbeiträge 03/85, Seiten 9 bis 16

SCHUEERER, M. (2007): Bericht zur FFH-LRT-Kartierung in den Donauauen bei Pfatter (FFH-Gebiet 7040-371) im August/September 2007.- unveröff. Gutachten, 13 Seiten

SSYMANK, A. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S.

SUDFELDT, C. & J. WAHL (2007): Die Ramsar-Konvention: Starthilfe und Impulsgeber für den Wasservogelschutz in Deutschland.- Natur und Landschaft – 82. Jahrgang – Heft 11: 485 - 493

SSYMANK, A. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S.

TEAM NATURA 2000 OBERPFALZ (2007): Fachbeitrag Forst zum FFH-Managementplan für das NATURA 2000-Gebiet 7040-371, Teilfläche 02 „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“.- unveröff. Gutachten, 14 Seiten zzgl. Karten und Anhang

TEAM UMWELT (2006): Überarbeitung der Biotopkartierung und Kartierung der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 7040-371.02 im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umwelt (nur shape-Übergabe durch das LfU).

TEAM NATURA 2000 OBERPFALZ (2007): Fachbeitrag Forst zum FFH-Managementplan für das NATURA 2000-Gebiet 7040-371, Teilfläche 02 „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“.- unveröff. Gutachten, 14 Seiten zzgl. Karten und Anhang

ZAUNER, G. P. PINKA & O. MOOG (2001): Pilotstudie Oberes Donautal – Gewässerökologische Evaluierung neugeschaffener Schotterstrukturen im Stauwurzelbereich des Kraftwerks Aschach; Herausgeber: Wasserstraßendirektion Wien, 132 Seiten

Anlagen

Textanlage (nur auf der beiliegenden CD enthalten)

- A1 Standard-Datenbogen SPA / FFH; Stand: jeweils 11/2004
- A2 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (FFH: Stand: 28.06.2006; SPA: Stand: 26.11.2007)
- A3 Protokolle der 5 Runden Tische vor Ort (Pfatter, Geisling) mit Anwesenheitsliste
- A4 Forstlicher Fachbeitrag zum Managementplan (Team Natura 2000 Oberpfalz 2007; Stand: 15.11.2007)
- A5 Mollusken-Untersuchung im Rahmen der FFH-SPA-Managementplanung für das Gebiet 7040-371.02 (Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing) unter besonderer Berücksichtigung der Erfassung von FFH-Anhangsarten und weiterer hochgradig bedrohter Arten (COLLING 2007)
- A6 Bericht zur FFH-LRT-Kartierung in den Donauauen bei Pfatter (FFH-Gebiet 7040-371) im August/September 2007 (SCHEUERER 2007)
- A7 Bericht zur FFH-LRT-Kartierung in den Donauauen bei Pfatter (FFH-Gebiet 7040-371) im August/September 2007 (SCHEUERER 2007) Sonstige Fachbeiträge:
Stellungnahme AfL Regensburg (Hr. MAYER) zur Situation und Struktur der Landwirtschaft in der Gemeinde Pfatter 2007
Endbericht Erfassung Kammolch und Gelbbauchunke in den Naturschutzgebieten Pfatterer Au, Dtöcklwörth und Gmünder Au (LIPSKY 2007)

Kartenteil

Die Karten können dem Kartenteil entnommen werden.

Folgende Pläne wurden erstellt (M = 1:10.000, jeweils ein West- und ein Ostteil):

- | | | |
|---------|--|----------------|
| Karte 1 | Bestand und Bewertung (Lebensraumtypen / Arten);
jeweils zwei A0-quer Formate (West- und Ostkarte) | M = 1 : 10.000 |
| Karte 2 | Maßnahmen (Umsetzungsschwerpunkte / Dringlichkeiten);
jeweils zwei A0-quer Formate (West- und Ostkarte) | M = 1 : 10.000 |

FFH-Managementplan „Donauauen“

Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing
(7040-371.02 FFH)

Donau zwischen Regensburg und Straubing
(7040-471 SPA)

Fachgrundlagen



Auftraggeber:

Regierung der Oberpfalz
Höhere Naturschutzbehörde

Kofinanziert durch die
Europäische Union



Auftragnehmer:



**Büro für angewandte
ökologische Planung**
Dipl.-Ing. Harry Lipsky

Johann-Prungraber-Str. 4a
84326 Falkenberg

Tel: 08727-910-152 / Fax: -153
www.lipsky.de / mail@lipsky.de

Bearbeiter (alphabetisch):

Dipl.-Biol. Manfred Colling
Dipl.-Biol. Robert Hofmann
Dipl.-Ing. Harry Lipsky
Dipl.-Biol. Martin Scheuerer

Taufkirchen, den 16.06.2008

Teil 2 Managementplan - Fachgrundlagen

2.1	GEBIETSBESCHREIBUNG	4
2.1.1	KURZBESCHREIBUNG MG, LAGE UND NATURRAUM.....	4
2.1.2	KLIMA UND WASSERHAUSHALT	4
2.1.2.1	<i>Klima</i>	4
2.1.2.2	<i>Abflusscharakteristik Donau, Hochwassersituation</i>	4
2.1.2.3	<i>Gewässergüte</i>	6
2.1.3	FLÄCHENNUTZUNG.....	6
2.1.3.1	<i>historische Flächennutzung</i>	6
2.1.3.2	<i>aktuelle Flächennutzung</i>	6
	Landwirtschaft.....	7
	Forstwirtschaft.....	8
	Wasserwirtschaft (Bundeswasserstrasse)	8
	Fischerei.....	10
	Jagd.....	10
	Freizeit- und Erholungsaktivitäten	11
	Energienutzung (EON, Kraftwerk Geisling)	12
2.1.4	VORHANDENE RESTRIKTIONEN	12
2.1.5	BESITZVERHÄLTNISSE	12
2.1.6	SCHUTZGEBIETE, GESETZLICH GESCHÜTZTE ARTEN UND BIOTOPE	13
2.2	DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND -METHODEN	13
2.2.1	<i>Datengrundlagen</i>	13
2.2.2	<i>Erhebungsprogramm und -methoden</i>	14
	Kartierung der Offenland-FFH-LRT	15
	Kartierung der Wald-FFH-LRT	15
	Kartierung der Mollusken	15
	Kartierung des Kammolches	16
2.3	LEBENSRAUMTYPEN (ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE).....	17
	Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie im Wald.....	19
2.4	ARTEN.....	21
2.4.1	ARTEN DES ANHANGES II DER FFH-RICHTLINIE	21
2.4.2	ARTEN DES ANHANGES 1 DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE	24
2.4.3	SONSTIGE ARTEN DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE.....	27
2.5	GEBIETSBEZOGENE ZUSAMMENFASSUNG	30
2.5.1	BESTAND UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER	30
2.5.2	GEBIETSBEZOGENE BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND GEFÄHRDUNGEN	30
2.5.3	ZIELKONFLIKTE UND PRIORITÄTENSETZUNG	30
2.5.4	MONITORING.....	30
2.6	VORSCHLAG ANPASSUNG GEBIETSGRENZEN / STANDARD-DATENBOGEN.....	32
2.6.1	GEBIETSGRENZEN	32
2.6.2	STANDARD-DATENBOGEN.....	32
2.7	LITERATUR	33
2.8	ANLAGEN	35

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

<i>Abbildung 1</i>	5
<i>Wasserstandsdaten der Donau 2006 (Pegel Pfatter)</i>	5
<i>Abbildung 2</i>	5
<i>Historische Wasserstandsdaten der Donau (Pegel Pfatter)</i>	5
<i>Tabelle 1</i>	7
<i>Landwirtschaftliche Nutzfläche in der Gemeinde Pfatter</i>	7
<i>Abbildung 3</i>	8
<i>Altes Foto von Pfatter aus dem Amtszimmer von Bgm. Heuschneider</i>	8
<i>Abbildung 4</i>	9
<i>Historische Mäanderverlagerung der Donau bei Pfatter</i>	9
<i>Tabelle 2</i>	11
<i>Freizeit- und Erholungsaktivitäten im MG</i>	11
<i>Tabelle 3</i>	13
<i>Bestehende Schutzgebiete im Natura 2000-Gebiet</i>	13
<i>Tabelle 4</i>	14
<i>Datenqualität und Aktualität der im MPL verwendeten Datengrundlagen</i>	14
<i>Tabelle 5</i>	17
<i>Status durch die Kartierungen dokumentierter FFH-LRT des MG</i>	17
<i>Tabelle 6</i>	17
<i>Gesamtflächengröße und Flächenanteile (FA) kartierter FFH-LRT im MG</i>	17
<i>Tabelle 7</i>	18
<i>Bewertung des Erhaltungszustandes der kartierten FFH-LRT in Hektar</i>	18
<i>Abbildung 5</i>	18
<i>Erhaltungszustand der FFH-LRT des SDB</i>	18
<i>Tabelle 8</i>	20
<i>Bewertung der Habitatstrukturen</i>	20
<i>Tabelle 9</i>	20
<i>Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars</i>	20
<i>Abbildung 6</i>	21
<i>Gesamtbewertung Wald-FFH-LRT 91E0*</i>	21
<i>Tabelle 10</i>	22
<i>Status und Erhaltungszustand dokumentierter FFH-II-Arten</i>	22
<i>Abbildung 7</i>	23
<i>Überblick Erhaltungszustand aller nachgewiesenen FFH-II-Arten</i>	23
<i>Tabelle 11</i>	24
<i>Status und Erhaltungszustand von SPA-I-Arten</i>	24
<i>Abbildung 8</i>	25
<i>Überblick Erhaltungszustand von SPA-I-Arten</i>	25
<i>Abbildung 9</i>	26
<i>Einziger Punktnachweis der Zwergdommel (gesperrte Art, Code: Zd) im SPA-Gebiet</i>	26
<i>Tabelle 12</i>	27
<i>Status und Erhaltungszustand sonstiger SPA-Arten des SDB</i>	27
<i>Abbildung 10</i>	29
<i>Überblick Erhaltungszustand sonstiger SPA-Arten des SDB</i>	29
<i>Tabelle 13</i>	31
<i>Kriterien für die Bewertung eines ungünstigen Erhaltungszustandes nach dem EU-Monitoringpapier (HABITATS COMMITTEE 2005)</i>	31

TEIL 2 MANAGEMENTPLAN - FACHGRUNDLAGEN

2.1 Gebietsbeschreibung

2.1.1 Kurzbeschreibung MG, Lage und Naturraum

Das Natura 2000-Gebiet erstreckt sich etwa vom östlichen Stadtrand von Regensburg (Schwabelweis: ca. 332 m ü. NN) bis zur Regierungsbezirksgrenze im Osten der Landkreises Regensburg (Gmünder Au: ca. 320,5 m ü. NN) und nimmt etwa eine Fläche von ca. 1810 ha ein. Das MPL-Gebiet gehört zur naturräumlichen Untereinheit „Donautal zwischen Regensburg und Pfatter“ (064.57) und ist Teil des Naturraumes „Dungau“ (Naturraum 064).

2.1.2 Klima und Wasserhaushalt

2.1.2.1 Klima

Im Gegensatz zu anderen naturräumlichen Untereinheiten des Landkreises Regensburg weist die Donauniederung östlich von Regensburg ein ziemlich kontinental getöntes Klima auf, da sowohl die Tages- als auch die Jahresschwankungen der Temperatur (Gesamtbereich -33 °C bis 37 °C) vergleichsweise größer sind als in den übrigen Untereinheiten des Landkreises. Die Jahresmitteltemperatur schwankt je nach Topologie zwischen 7°C und 9°C. Die Jahresniederschläge sind mit 650-750 mm als niedrig einzustufen (vgl. ABSP Landkreis Regensburg).

2.1.2.2 Abflusscharakteristik Donau, Hochwassersituation

Entsprechend der Wasserführung ihrer Nebenflüsse wird die Donau von fröhsommerlichen Hochwasserereignissen infolge der Schneeschmelze in den Alpen sowie auch von den winterlichen Hochwasserspitzen bei anhaltenden Niederschlägen in Nord- und Ostbayern beeinflusst.

Abbildung 1
Wasserstandsdaten der Donau 2006 (Pegel Pfatter)

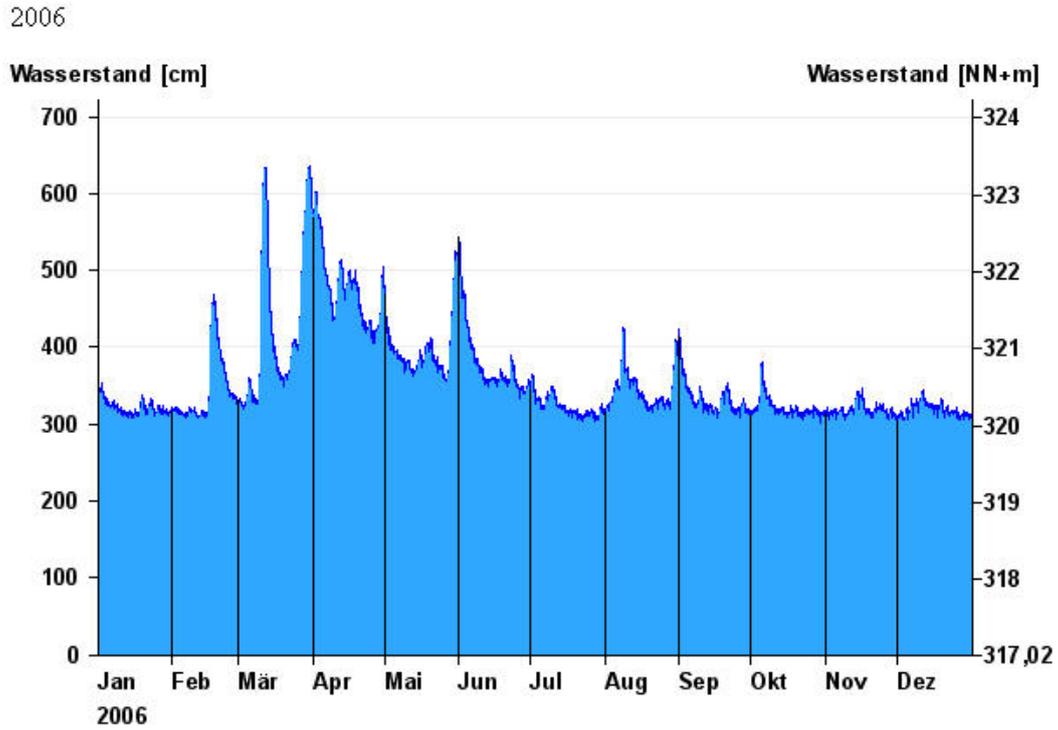
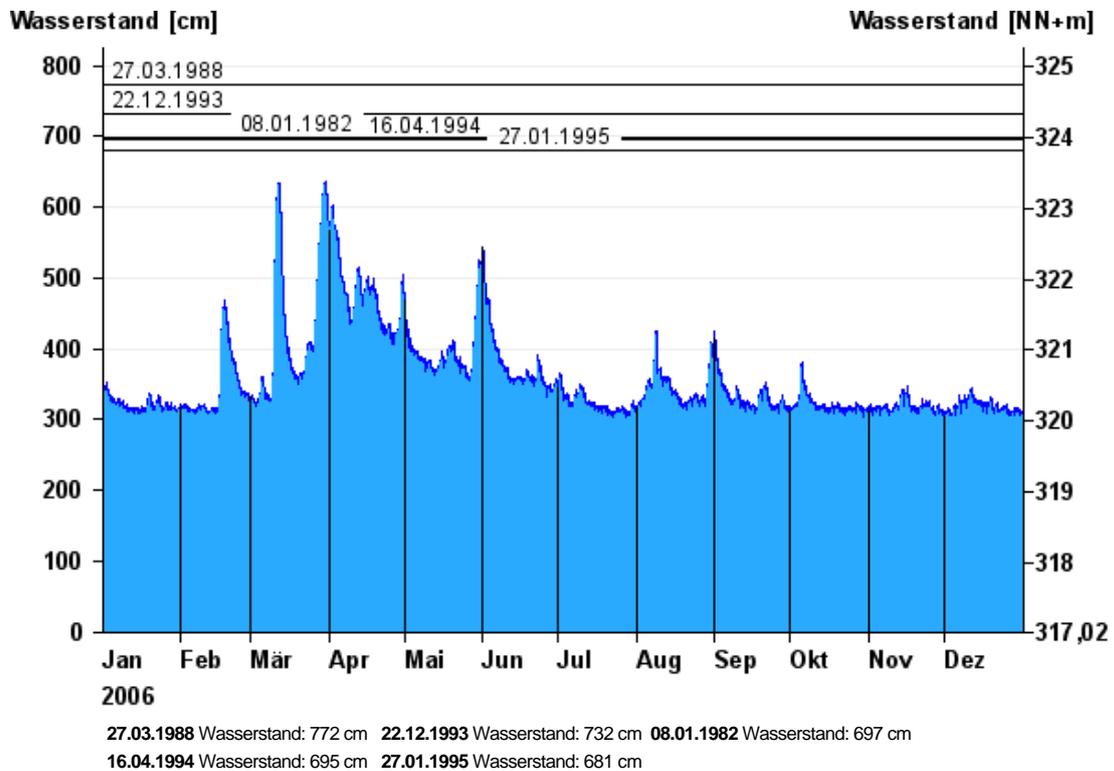


Abbildung 2
Historische Wasserstandsdaten der Donau (Pegel Pfatter)



Die Hochwässer (Abflusscharakteristik, Wassermenge) haben sich im Gebiet durch den Donauausbau nur wenig verändert. Die direkten und indirekten Auswirkungen des Donauausbaues sind jedoch erheblich. Durch die in den Deichen notwendigen Spundwände der Donau oberhalb der Staustufe Geisling (Wasserspiegel dort deutlich über Geländehöhe Deichhinterland) und eine umfangreiche Binnenentwässerung erfolgten dort nachhaltige (zunächst) hydrologische Veränderungen. Infolge der Binnenentwässerung und der Hochwasserfreilegung wurde die landwirtschaftliche Nutzung stark intensiviert. Grünlandstandorte wurden dort weitgehend durch Acker ersetzt.

Für die Umsetzung von Maßnahmen erweist sich die Lage des MG ab der Staustufe Geisling im Stauwurzelbereich der Stauhaltung Straubing als günstig, um effiziente Maßnahmen für rheophile Fischarten (v.a. endemische Donaufischarten und Kieslaicher) umzusetzen.

2.1.2.3 Gewässergüte

Die Gewässergütekartierung des WWA Regensburg weist für die Donau im MPL-Gebiet eine mäßige Belastung, d. h. Güteklasse II auf. Als kritisch belastet wird dagegen die in die Donau entwässernde Pfatter (Gewässer II. Ordnung) eingestuft.

2.1.3 Flächennutzung

2.1.3.1 historische Flächennutzung

Die Donau war ehemals ein ungebändigter Fluss mit zahlreichen Seitenarmen, Inseln, Altwässern sowie Brennen und Feuchtgebietskomplexen. Durch die zahlreichen wasserbaulichen Maßnahmen – ein planmäßiger Ausbau der Donau zur Verbesserung der Schifffahrtsbedingungen begann bereits im Mittelalter (vgl. ABSP LANDKREIS REGENSBURG 1999; S. 7) - haben sich die hydrologischen und ökologischen Verhältnisse entsprechend verändert.

Im gleichen Maß haben sich dagegen auch die Möglichkeiten zur intensiveren landwirtschaftlichen Nutzung entwickelt: Nach der Flussregulierung - flankiert von Maßnahmen wie z. B. durch Drainage, Errichtung von Dämmen usw. - konnten die Donauauen aufgrund der vorhandenen, sehr fruchtbaren Böden verstärkt landwirtschaftlich genutzt werden, so dass nach und nach die Auwaldbereiche der Grünlandnutzung und dem Ackerbau weichen mussten.

2.1.3.2 aktuelle Flächennutzung

Die waldfreien Bereiche der Donauniederung östlich von Regensburg werden heute daher überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt, da durch Entwässerungsmaßnahmen sowie den Donauausbau entsprechende ackerbaulich gut nutzbare Flächen geschaffen wurden. Nicht zuletzt aufgrund der guten bis sehr guten Bodengüte und der damit verbundenen Ertragshöhe können teilweise auch anspruchsvolle Feldfrüchte (Mais, Zuckerrüben) angebaut werden (vgl. MAYER, Afl, Fachbeitrag zur Landwirtschaft in der Gemeinde Pfatter). Allerdings wird erfreulicherweise ein Großteil der Flächen im MPL-Gebiet von teilweise noch sehr gut ausgebildeten, artenreichen Stromtalwiesen eingenommen, die zu den wertvollsten Auenwiesen im gesamten ostbayerischen Donautal zählen!

Ein hoher Anteil dieser Flächen ist im Eigentum der öffentlicher Hand (Bund, Freistaat Bayern).

Landwirtschaft

Die Landwirtschaft in der Gemeinde Pfatter (zusammengestellt vom ALF Regensburg)

(Verfasser: Georg Mayer, Amt für Landwirtschaft und Forsten Regensburg vgl. auch Stellungnahme im Anhangteil der CD unter „Sonstige Stellungnahmen“)

In der Gemeinde Pfatter werden derzeit 2874 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) bewirtschaftet. Diese teilt sich auf in 2601 ha Ackerland und 273 ha Grünland (INVEKOS-Daten 2007). Die beiden Natura-2000-Gebiete, FFH-Gebiet-Nr. 7040-374 und SPA-Gebiet Nr. t7040-471, umfassen insgesamt ca. 471 ha LF. Diese liegen überwiegend in der Gemeinde Pfatter (Pfatterer Au und Gmünder Au), nur ein kleinerer Anteil (Stöcklwörth) befindet sich auf dem Gebiet der Gemeinde Wörth a. d. D. . Ein Großteil des Grünlandes (ca. $\frac{2}{3}$) der Gemeinde Pfatter im o.g. Natura-2000-Gebiet.

Im Jahr 2007 wirtschafteten in der Gemeinde Pfatter noch 74 landwirtschaftliche Betriebe (Haupt- und Nebenerwerb). Gegenüber 1987 (158 Betriebe) hat sich die Zahl der Betriebe um mehr als 50 % reduziert. Allein seit 2000 haben 23 Betriebe ihre Flächen verpachtet. Das ist in diesem Zeitraum immerhin rund $\frac{1}{4}$ der Betriebe. Es hat somit in der Vergangenheit ein starker Strukturwandel stattgefunden, der sich aber sicherlich auch in Zukunft fortsetzen wird.

Die Tierhaltung (Zahlen 2005/06) spielt im Gemeindebereich eine eher untergeordnete Rolle. Lediglich 23 Betriebe halten ca. 320 Milchkühe zuzüglich entsprechender Nachzucht. Die übrige Tierhaltung hat praktisch keine Bedeutung. Der Viehbesatz ist mit 0,27 GV/ha im Ø der Gemeinde relativ gering.

In der Flächennutzung überwiegt deshalb auch der Marktfruchtbau. Die wichtigsten Kulturen sind dabei Zuckerrüben (506 ha), Kartoffeln (679 ha), Winterweizen (629 ha) sowie Silo- und Körnermais (264 ha). Der Getreideanteil an der Fruchtfolge beträgt lediglich 34 %. Im Durchschnitt des Landkreises beträgt der Anteil ca. 50 %. Auffällig ist der hohe Anteil an den Hackfrüchten Kartoffeln und Zuckerrüben mit 44 %.

Tabelle 1

Landwirtschaftliche Nutzfläche in der Gemeinde Pfatter

Nutzung	Fläche ha	Anteil an LF bzw. AF %
Ges.-LF	2874 ha	100 %
Ackerland	2601 ha	91%
Grünland	273 ha	9%
Zuckerrüben	505 ha	19 %
Kartoffeln	679 ha	26 %
Winterweizen	629 ha	24 %
Wintergerste	131 ha	5 %
Getreide ges.	894 ha	34 %
Silomais	101 ha	4 %
Körnermais	163 ha	6 %

Der Maisanteil (SM + KM) ist mit rund 10 % gegenüber anderen Gemeinden relativ gering.

Künftig ist mit einem weiteren Strukturwandel zu rechnen. Die Zahl der Milchviehbetriebe wird sich - meist im Zuge des Generationswechsels – weiter verringern. Aufgrund der rückläufigen Rinderhaltung wird es zunehmend schwieriger für den Grünlandaufwuchs eine sinnvolle Verwertung zu finden. Zusätzlich ist zu beachten, dass der Aufwuchs von Grünland nur bei frühem und mehrmaligem Schnitt wirtschaftlich in der Rinderhaltung eingesetzt werden kann. Der Einsatz

in einer Biogasanlage stellt zwar eine denkbare Verwertungsmöglichkeit dar, allerdings werden auch hier hohe Qualitätsanforderungen gestellt. Altes überstündiges Gras ist somit nicht geeignet. Bei einer eventuellen Umwandlung von Ackerland in Grünland sollte deshalb auch an die Verwertung des Aufwuchses bzw. die Pflege der Flächen gedacht werden. Erosion spielt aufgrund der ebenen Lagen praktisch keine Rolle. Trotzdem kann durch das Einhalten entsprechender Abstände zu Gewässern bzw. durch die Anlage von Grünstreifen entlang von Gewässern und durch die Anlage sonstiger agrarökologischer Flächen, sowie andere Maßnahmen, ein Beitrag zum Gewässer- und Naturschutz geleistet werden. Das Bayer. Kulturlandschaftsprogramm und evtl. VNP und Erschwernisausgleich bieten dazu eine Reihe von Fördermöglichkeiten.

Forstwirtschaft

Sonstige (Wald)Lebensräume sind Flächen mit Vegetationsformen, die den im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen nicht zugeordnet werden können. In der Regel weicht die vorhandene Bestockung von der potentiell natürlichen Vegetation auf diesem Standort zu weit ab. Was den Wald betrifft, sind hier vor allem die Hybrid-Pappel-Bestände sowie die aus Erstaufforstung hervorgegangenen, bis zu 25 Jahre alten Buntmischungen aus Ahorn (Berg-, Spitz- und Feldahorn), Esche, Silberweide, Bruchweide, Feldulme, Stieleiche und Hainbuche zu nennen. Insgesamt umfasst der „Sonstige Lebensraum Wald“ 26,06 ha, das sind 40 % der Waldfläche bzw. 2,8 % der Gesamtfläche der Teilfläche 02 des FFH-Gebietes.

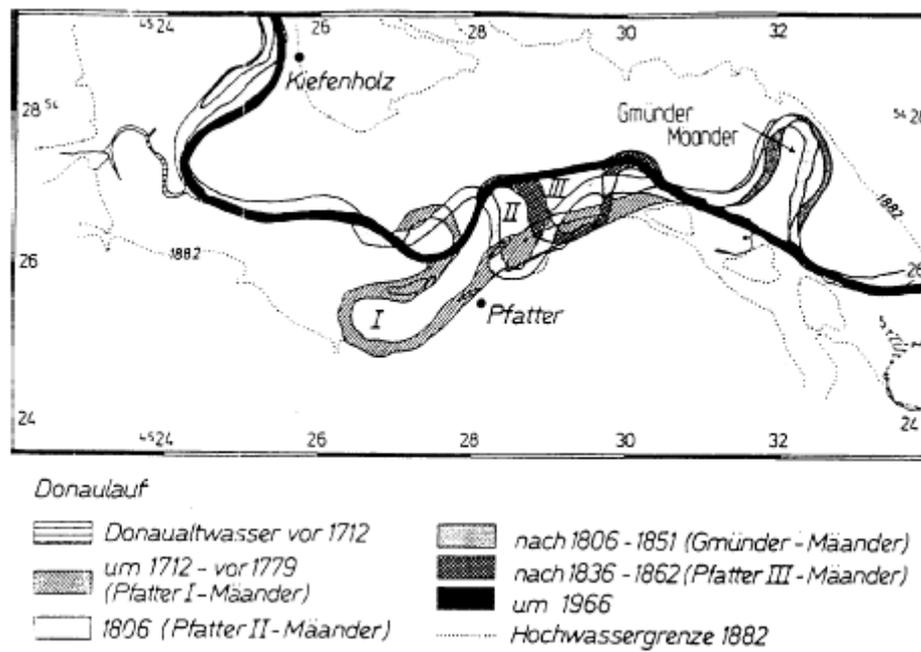
Wasserwirtschaft (Bundeswasserstrasse)

Noch bis etwa 1840 zeichnete sich die Donau durch eine außergewöhnliche Mäanderbildung aus, die als Folge der „Stauwirkung“ des als Sperrriegel wirkenden Grundgebirgszuges des Bayerischen Waldes bei Vilshofen hervorgerufen wurde, der ein Gefälle von nur ca. 22 cm auf einen Kilometer bedingte und damit Bedingungen schuf, wie sie nach SCHREINER (1985) erst wieder in der Ungarischen Tiefebene vorliegen. Der alte Donaulauf bei Pfatter (Pfatterer Altwasser vgl. Karte 1) ist noch heute ein Zeugnis dieser ehemals deutlich ausgeprägten Flussdynamik (vgl. Abbildung 4).

Abbildung 3

Altes Foto von Pfatter aus dem Amtszimmer von Bgm. Heuschneider



Abbildung 4**Historische Mäanderverlagerung der Donau bei Pfatter***(Quelle: LPK Bayern 1998, Bd. II.15, Geotope)*

Wie alle großen deutschen Ströme war auch die Donau in den vergangenen ca. 150 bis 200 Jahren tiefgreifenden Veränderungen durch wasserbauliche Maßnahmen unterworfen:

Erste wesentliche Veränderungen brachte die sog. „Mittelwasserkorrektur“ der Jahre 1837 bis 1883. Während dieser Zeitspanne wurden zahlreiche Begradigungen durchgeführt und ein einheitliches, für Dampfschiffe befahrbares Mittelwasserbett von etwa 130-140m Breite geschaffen. In dieser Phase wurden bereits zahlreiche Flussschlingen abgeschnitten, wie etwa die heutige „Alte Donau“ in der Gmünder Au oder die Donauschlinge bei Pfatter.

In der Zeit zwischen ca. 1920 und 1960 wurden auf weiten Strecken entlang des Flusses Hochwasserdeiche angelegt und gleichzeitig das Niedrigwasserbett durch Buhnen und Leitwerke fixiert (vgl. ABSP LANDKREIS REGENSBURG 1999). Zudem wurde etwa Mitte der 60iger Jahre des letzten Jahrhunderts der Bau von Staustufen beschlossen. Die im MPL-Gebiet vorhandene Staustufe Geisling, die bis heute kein für Fische passierbares Umgehungsgerinne bzw. eine Fisch-Aufstiegshilfe aufweist, wurde im Jahr 1985 fertiggestellt.

Zudem hatte auch der Bau des Rhein-Main-Donaukanals weitreichende Auswirkungen auf die Donau im MPL-Gebiet: Das Flussbett zwischen Regensburg und Geisling wurde beispielsweise um das Dreifache verbreitert, so dass zahlreiche wertvolle Auenbereiche zerstört wurden. Daneben wurde die Donau als Teil des Europakanals zwischen Nordsee und Schwarzem Meer entsprechend als Bundeswasserstraße ausgebaut.

Es wird betont, dass trotz erheblicher Auswirkungen im MG noch größere Potentiale für erhebliche ökologisch-naturschutzfachliche Verbesserungen der Donau mit Aue gesehen werden, die weder grundsätzlich der Wasserkraftnutzung noch der Wasserschifffahrt widersprechen. Zu ähnlichen Schlüssen kommt auch das ÖSTERREICHISCHE BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE zusammen mit der WASSERSTRAßENDIREKTION in der Pilotstudie „Oberes Donautal“ (ZAUNER et al. 2001).

Fischerei

Die Berufsfischerei (Donaufischer) wird an der Donau traditionell seit vielen Generationen betrieben. Die Forderung der Donaufischer bezüglich einer nachhaltigen Verbesserung der ökologischen Bedingungen für die Donaufische bzw. den Erhalt ihrer Wirtschafts- und Existenzgrundlage (einschließlich dem Grundsatz einer nachhaltigen Nutzung) war ursprünglich der Ausgangspunkt für die „vorgezogene“ Bearbeitung des FFH-MPL im Bezirk Oberpfalz.

Alle Fischereiberechtigten wurden im Gebiet namentlich ermittelt und in die Erstellung des MPL frühzeitig und umfassend miteinbezogen. Ein separater „Runder Tisch“ (18.10.2007 vgl. Protokoll im Anhang) wurde dem Thema „Fische und Gewässer“ aus FFH-Sicht und möglichen Maßnahmen gewidmet. Diesem gingen mehrere Ortsbesichtigungen und Einzeltermine voraus.

Das eigentumsgleiche Fischereirecht liegt im MG als sogenannten Koppelfischereirecht vor. d.h. dass verschiedene Fischereirechtsinhaber sich das entsprechende „Fischwasser“ räumlich aufteilen. Fischereivereine sind im FFH-Gebiet nicht vorhanden. Angelscheine für Freizeitangler werden durch die Fischereiberechtigten in Form von Tages- oder Jahreskarten an Angelscheinbesitzer ausgegeben.

Viele typische Donaufischarten werden vermarktet (vgl. Steckerfische auf der Regensburger Dult). Natürlich werden auch Besitzmaßnahmen in Abstimmung mit der Fischereifachberatung vorgenommen.

Jagd

Im Gebiet wurden auch die Jagdausübungsberechtigten ermittelt. Aufgrund der Größe und Eigentumsverhältnisse besitzt der Freistaat Bayern (vertreten durch das WWA Regensburg) in der Gmünder Au eine Eigenjagd. Im Gebiet wird grundsätzlich Jagd auf Niederwild, selektive Jagd auf Reh- und Schwarzwild und gelegentlich Federwild betrieben.

Das Wissen und „know how“ der gebietsansässigen Jagdausübungsberechtigten wird schon lange in Zusammenarbeit mit der Höheren Naturschutzbehörde genutzt, um negative Auswirkungen von Fuchs und Schwarzwild auf die „empfindliche Wiesenbrüterpopulation“ des Großen Brachvogel zu minimieren. Eine verstärkte Bejagung von Fuchs, Schwarzwild und anderen Prädatoren (z.B. Marderhund) ist die Folge. Außerhalb des Überschwemmungsbereiches der Donau wurden auch feste Fallen installiert und kontrolliert. Über den Erfolg und die Effizienz dieser Maßnahmen liegen noch keine Kenntnisse vor.

Die Jagdausübungsberechtigten werden innerhalb der gesetzlichen jagdlichen Vorgaben als wichtiger Partner für den Wiesenbrüterschutz im MG betrachtet. Hierfür fanden Einzelgespräche und ein Runder Tisch am 07.11.2007 statt, zu dem auch alle Jagdausübungsberechtigten geladen waren. Die Umsetzung der Erhaltungsziele und der Maßnahmen des MPL wird durch „die Jagd“ unterstützt. Ein nach wie vor ungelöstes, häufig diskutiertes „Problem“ ist der Biber. Bedingt durch den „günstigen Erhaltungszustand“ dieser in Deutschland streng geschützten FFH-II-Art werden durch den FFH-MPL keine gezielten Artenschutz/Fördermaßnahmen für diese Tierart festgelegt.

Freizeit- und Erholungsaktivitäten

Die Flurbereinigung und der Gewässerausbau hat in weiten Teilen des MG erst eine intensive Erschließung sowie eine rasche Hochwasserabführung möglich gemacht, was im Bereich der sensiblen Wiesenbrüterareale zu einem zunehmenden Erholungs- und Freizeitverkehr geführt hat.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über bekannte Freizeit- und Erholungsaktivitäten im MG (SCHEUERER 2005, mündliche Mitteilung):

Tabelle 2

Freizeit- und Erholungsaktivitäten im MG

(✓) = im Gebiet selten, auf Einzelfälle beschränkt

Freizeittätigkeit	wasser-gebunden	wege-gebunden	ohne Bindung	Zeitraum (Schwerpunkt)
Kanufahren/Bootsverkehr	✓	(✓)		III - X
Motorbootsverkehr / Wasserski	✓	✓		III - X
Spaziergehen, Joggen, Wandern		✓		Ganzjährig
Ausführen von Hunden (angeleint)		✓		Ganzjährig
Ausführen von Hunden (nicht angeleint, frei laufend)		✓	✓	Ganzjährig
Skating		✓		III - X
Motocross & Quads		✓		Ganzjährig
Fotografieren, Naturtourismus	✓	✓	(✓)	Ganzjährig
Radfahren		✓		Ganzjährig
Mountainbiking		✓	(✓)	Ganzjährig
Skilanglauf		✓	(✓)	je nach Schneelage
Modellflug		✓	(✓)	Ganzjährig
Baden	✓	✓	(✓)	V - IX
Reiten		✓	(✓)	III - X
Piknicken		✓	✓	III - X
"Angeltourismus" (Angelkarten)	✓	✓	✓	IV - XI
"Ökotourismus" (Exkursionen etc.)	✓	✓	✓	III - X

Durch die bestehenden Schutzgebietsverordnungen sind verschiedene Freizeit- und Erholungsaktivitäten nur eingeschränkt erlaubt. Trotzdem sind in vielen Bereichen des MG gerade auch zur Brut- und Aufzuchszeit störempfindlicher Vogelarten vielfältige „Störungseinflüsse“ vorhanden und belegt. In der Konsequenz werden dadurch die Bemühungen des Naturschutzes unterlaufen den für die Arterhaltung dringend notwendigen Aufzuchtserfolg sicherzustellen. Aus diesem Grund wurde auch ein umfangreiches und mit den Gemeinden Pfatter und Wörth vorabgestimmtes Besucherlenkungskonzept erarbeitet. Besucher bzw. Freizeit- und Erholungsaktivitäten sollen dadurch nicht aus dem MG verdrängt sondern so kanalisiert werden, dass davon keine nachhaltigen Störungen des „Brutgeschäftes“ ausgehen. Gleichzeitig muss das Informations- und Erholungsangebot verbessert werden.

Energienutzung (EON, Kraftwerk Geisling)

Die bestehende Staustufe Geisling (über 6 m Höhegefälle) in Verbindung mit dem Wasserkraftwerk (Erstellung 1985) bedingt eine für Fische i.d.R. beidseitig unpassierbare Barriere (außer durch Schleusung). Gleichzeitig stellen die Turbinen eine Gefährdung und Schädigung wandernder Donaufischarten dar (z.B. Schied).

Der Bau einer Fischaufstiegshilfe in Verbindung mit der „Revitalisierung“ des Pfatterer Altwassers wird die Möglichkeit gesehen, diese Eingriffe deutlich abzuschwächen und zu verringern. Hierzu ist die Zustimmung und Zusammenarbeit mit der EON Wasserkraft AG erforderlich.

2.1.4 Vorhandene Restriktionen

Ein Großteil der Flächen im MG wird derzeit durch die RMD Wasserstrassen GmbH im Sinne der Planfeststellungen durch den Donauausbau und auf der Grundlage eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes (PEK) des Büros KAGERER entwickelt, gepflegt und bewirtschaftet. Diese und andere „Vorgaben“ des jetzigen „Ausbauzustandes“ sind planfestgestellt und können nicht von heute auf morgen (auch wenn aus FFH-Sicht wünschenswert) geändert werden.

Grundsätzlich ist zu bedenken, dass der FFH-MPL nur Natura 2000-Schutzgüter betrachtet bzw. betrachten muss. Spielräume für die Einbeziehung weiterer (z.B. im Rahmen der Erstellung des PEK berücksichtigter) naturschutzfachlicher Ziele, Zielarten oder Maßnahmen bestehen derzeit nicht, obwohl oft dieselben Flächen „überplant“ werden. Im Falle gewünschter Änderungen planfestgestellter „Zustände“ wird eine enge Abstimmung mit den jeweiligen Maßnahmeträger empfohlen (z.B. RMD, Bundesforst, WSA).

Auch durch die vorhandenen Schutzgebiete (vgl. Kapitel 2.1.6) sind durch die in den Verordnungen enthaltenen Auflagen Restriktionen vorhanden, die nicht sofort geändert werden können. Falls z.B. durch das Besucherlenkungskonzept hier Änderungen wünschenswert sind, ist dies im Maßnahmenteil entsprechend beschrieben.

Durch den MPL werden generell keine rechtsgültigen „Zustände“ außer Kraft gesetzt oder geändert. Wenn dies erforderlich erscheint, sind hierzu immer entsprechend vorgeschriebene Verfahren erforderlich (z.B. Änderung der Schutzgebietsverordnung, wasserrechtliches Verfahren).

2.1.5 Besitzverhältnisse

Ein relativ großer Flächenanteil im MG befindet sich im Eigentum der öffentlichen Hand. Hauptsächlich trifft das auf den Freistaat Bayern (Wasserwirtschaftsamt Regensburg) und den Bund zu (RMD-Flächen, Bundeswasserstrasse, WSA Regensburg).

Einzelne Flächen befinden sich im Besitz des LBV bzw. wurden über den Bayerischen Naturschutzfond erworben. Die grundsätzlichen Besitzverhältnisse können über eine überlagerte Flächenschraffur den jeweiligen Karten im Anhang entnommen werden (vgl. Karte 1 und 2).

2.1.6 Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope

Im Natura 2000-Gebiet sind insgesamt drei Naturschutzgebiete (NSG „Stöcklwörth“, NSG „Pfatterer Au“ und NSG „Gmünder Au“) sowie ein geschützter Landschaftsbestandteil „Auwaldfragmente südlich von Gmünd“ zu finden: (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 3
Bestehende Schutzgebiete im Natura 2000-Gebiet

Gebiet	Bezeichnung	Flächengröße in ha	in Kraft seit ...	Gemeinde
NSG	Stöcklwörth	ca. 68,7	11.12.1989	Wörth a. d. Donau, Pfatter
NSG	Pfatterer Au	ca. 359,0	11.12.1991	Pfatter
NSG	Gmünder Au	ca. 184,0	20.07.1992	Wörth a. d. Donau, Pfatter
LB	Auwaldfragmente südlich von Gmünd	ca. 16,8	26.09.1980	Pfatter

Im Gebiet kommen zudem zwei flächige Naturdenkmäler (ND) vor: ND „Altwasser westlich von Gmünd“ (Fläche: ca. 6,6 ha) und ND „Alte Donau südlich von Wörth“ (Fläche: ca. 2,8 ha). Außerdem zählen Teilbereiche des Natura 2000-Gebietes zum Landschaftsschutzgebiet im Landkreis Regensburg.

Im Natura 2000-Gebiet finden sich ebenfalls Flächen, die nach Art. 13d BayNatSchG gesetzlich geschützt sind (vgl. aktualisierte Biotopkartierung im MG durch das TEAM UMWELT).

Im Gebiet kommen auch besonders bzw. streng geschützte Arten vor, deren Vorkommen und Lebensräume dem speziellen Artenschutzrecht unterliegen (z.B. nach der Bundesartenschutzverordnung oder Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie). Nach der EU-Vogelschutzrichtlinie sind z.B. alle wildlebenden Vogelarten besonders geschützt. Eine Auflistung aller geschützter Arten des MG ist nicht Aufgabe des MPL und wird deshalb an dieser Stelle nicht dokumentiert.

2.2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

2.2.1 Datengrundlagen

Wie jede Planung ist auch der MPL von einer aktuellen und möglichst flächendeckend erhobenen Datengrundlage abhängig. Als „aktuell“ werden Daten eingestuft, die nicht älter als 5 Jahre sind (d.h. aus dem Jahre 2001 und jünger). Diese Daten können i.d.R. nicht aus der ASK, sondern nur durch systematische oder zumindest repräsentative Kartierungen gewonnen werden.

Es ist leicht nachzuvollziehen, dass die Einstufung des „Erhaltungszustandes“ und daraus abgeleitete Maßnahmen einer tragfähigen, belastbaren Datenbasis bedürfen, um hinreichend genaue Maßnahmen abzuleiten, welche (soweit möglich) auch eine möglichst große „Planungssicherheit“ sicherstellen sollen.

Tabelle 3 liefert einen Überblick über Eignung und Aktualität verwendeter Grundlagendaten.

Tabelle 4**Datenqualität und Aktualität der im MPL verwendeten Datengrundlagen**Spalte 2: *Datenaktualität; ✓ = Jahr 2001 oder jünger*Spalte 3: *Datenquelle; P = Primärdaten (eigene Erhebungen); S = Sekundärdaten*Spalte 4-6: *Datenqualität; C = fehlende, nicht systematische Zufallsdaten;**B = systematische Untersuchungen mit Probeflächenbezug;**A = mehr oder weniger flächendeckende Untersuchungen*

1	2	3	4	5	6
Natura 2000-Schutzgut (vgl. SDB)	Aktualität (ab 2001)	D	C	B	A
FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I	✓	P			
Charakterarten der FFH-Lebensraumtypen					
Flora	✓	S			
Fauna	✓	S			
FFH-Arten nach Anhang II					
Flora	-	S			
Säugetiere (Biber)	✓	S			
Fische	-	S			
Libellen (Grüne Keiljungfer)	✓	S			
Schmetterlinge	-	S			
Mollusken	✓	P			
SPA-Arten nach Anhang I	✓	S			
sonstige SPA-Arten des SDB	✓	S			

Einen Überblick über vorliegende Primärdaten gibt das nachfolgende Kapitel.

Zur Verarbeitung der umfangreichen Daten wird ein Geographische Informationssystem (GIS) verwendet. Diese Vorgehensweise bietet sich bei der Erstellung eines MPL an, da damit der „Ausgangszustand“ digital erfasst und dokumentiert werden kann. Mithilfe dieses „räumlichen Datenbanksystems“ ist es möglich, Informationen bzw. Sachdaten räumlich darzustellen, zu verknüpfen und zu analysieren.

2.2.2 Erhebungsprogramm und -methoden

Folgende Kartierungen wurden durchgeführt, um die Datenbasis für den MPL zu verbessern:

- 1.) Aktualisierung der Biotopkartierung einschließlich der Kartierung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen (nur im FFH-Gebiet); TEAM UMWELT 2006
- 2.) Überarbeitung der FFH-LRT-Kartierung durch SCHEUERER 2007 (nur FFH-Gebiet)
- 3.) Kartierung der Wald-FFH-LRT (NATURA 2000 TEAM OBERPFALZ, 2007); nur FFH-Gebiet
- 4.) Molluskenuntersuchung durch COLLING 2006 (nur FFH-Gebiet)
- 5.) Untersuchungen zum Kammmolch im Rahmen einer separaten Zustandserfassung (LIPSKY 2007).

Aus dem Jahr 2001 lag für das gesamte SPA-Gebiet eine Brutvogelkartierung durch SCHLEMMER (2001) vor. Einige aktuelle Streudaten zur Avifauna wurden durch den LBV (NERB 2007), die OAG Ostbayern und Herrn SCHEUERER (Gebietsbetreuer) beigesteuert.

Kartierung der Offenland-FFH-LRT

Das Offenland im FFH-Gebiet war ursprünglich für den FFH-Managementplan bereits im Jahr 2006 erfasst worden (Bearbeiter: TEAM UMWELT). Aufgrund zahlreicher im Gegensatz zu SCHEUERER (2002) nicht kartierter Flächen wurde eine Neubearbeitung notwendig.

Die Kartierungsmethodik bzgl. der FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie basiert auf der Kartieranleitung des LfU (Stand: März 2007). Ergänzend hierzu wurde für den LRT 6510 der Kartierschlüssel von HERRE herangezogen.

Die FFH-Lebensraumtypen 9170, 91E0* (* = prioritär) und 91F0 wurden nicht erfasst, da diese vom zuständigen ALF kartiert werden. Die Kartierung wurde im August und September 2007 durchgeführt und konzentrierte sich auf die Offenlandbereiche des FFH-Gebietes 7040-371 im Regierungsbezirk Oberpfalz unterhalb der Staustufe Geisling, insbesondere auf den LRT 6510. Ein Teil der 6510-Flächen wurde zweimal begangen, um eine sichere und möglichst vollständige Liste der charakteristischen Pflanzenarten zu erhalten, da manche Flächen teilweise kurz vorher gemäht wurden, was eine eindeutige Bestimmung der charakteristischen Arten natürlich erschwert hat. Auch das gesamte Umfeld wurde nach möglichen Verdachtsflächen des LRT 6510 untersucht.

Die Lokalisierung der FFH-LRT erfolgte über Farb-Luftbilder mittels einer flächigen Geländebegehung. Dabei wurden gleichzeitig 13d- und FFH-Flächen ermittelt und dokumentiert. Bei FFH-Flächen wurde der Erhaltungszustand nach aktuellem LfU-Standard aufgenommen. Die betreffenden Flächen wurden im Gelände in Luftbildkarten bzw. direkt mittels eines PEN PC's (digital) abgegrenzt. Der Schlussbericht der Kartierung kann dem Anhang entnommen werden.

Kartierung der Wald-FFH-LRT

Die Kartierung erfolgte auf der Grundlage der „Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie in Bayern“ (Stand März 2006).

Für die Datenerhebung und Bewertung wurde die „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004, einschließlich der Ergänzungen bis 2007) verwendet. Die Kartierung wurde durch Herrn EICHENSEER durchgeführt (NATURA 2000 TEAM OBERPFALZ). Der gesamte Fachbeitrag kann dem Anhang entnommen werden.

Kartierung der Mollusken

Im FFH-Gebiet 7040-371.02, zwischen der Donaustaustufe Geisling im Westen (ca. Fkm 2354) und Ittling im Osten (ca. Fkm 2246,5) wurden zwischen Ende September und Ende Oktober 2006 insgesamt 28 Probestellen einmalig untersucht (vgl. Fachbeitrag COLLING im Anhang). Der Schwerpunkt lag dabei südlich der Donau in den Auezonen um Pfatter und Gmünd.

Auftragsgemäß wurden im terrestrischen und semiaquatischen Bereich fünf Feucht-/Naßwiesen sowie fünf Großseggenriede bzw. Röhrichte bearbeitet. Im aquatischen Bereich kamen vier größere Altwässer und drei Auentümpel hinzu.

Die Donau selbst wurde einerseits an drei Stellen vom Ufer aus bearbeitet, andererseits wurde mit Unterstützung des Wasser- und Schifffahrtsamts Regensburg am 5. Oktober 2006 eine Befahrung des Untersuchungsabschnitts mit einem Baggerschiff durchgeführt und dabei sechs Flußprobestellen bearbeitet. Letzteres sollte der gezielten Erfassung potentieller Vorkommen der FFH-Anhangsart *Theodoxus transversalis* dienen.

Zur Abklärung der aktuellen Bestandssituation der RL 2-Art *Nesovitrea petronella*, für die aus früheren Untersuchungen ein Nachweis vorlag, wurde ein Bruchwald westlich Pfatter miteinbezogen. Darüber hinaus wurde eine zweite Waldfläche, das Gmünder Hölzl, ein Hartholzauwaldrest, berücksichtigt.

Bei den Erhebungen wurden im aquatischen Bereich (Donaubefahrung) Siebkescherfänge (Maschenweite ca. 1 mm) und Handfänge (Absammlung von Hartsubstraten, z.B. Schwemmholz, Steine) durchgeführt. Im terrestrischen und semiterrestrischen Bereich erfolgten vor allem qualitativ-grobquantitative Übersichts-Handaufsammlungen, ergänzt durch Siebproben von lockerem Streu- und Oberbodenmaterial. Das vor Ort grob vorsortierte Siebmaterial (Reitter-Sieb mit ca. 6 mm) wurde im Labor fraktioniert weiter ausgesiebt (Siebsatz 4 mm, 1 mm, 0,5 mm). Das dadurch gewonnene Gesiebe wurde unter Lupenvergrößerung bzw. unter dem Binokular ausgelesen, die Arten bestimmt und ausgezählt. Sofern für die Artbestimmung erforderlich, wurden auch anatomische Untersuchungen durchgeführt, v.a. bei den Gattungen *Stagnicola*, *Succinea*, *Oxyloma*, *Deroceras*, *Arion* und *Sphaerium*. Von allen anatomisch untersuchten Tieren wurden die Weichkörper in Alkohol (70%) konserviert und aufbewahrt.

Auf der Basis der Geländebeobachtungen und der Ergebnisse der Lockersubstratsiebungen wird für die Arten der einzelnen Probestellen eine Abschätzung der Populationsdichten, in fünf Abundanzklassen, von 1 (Einzelfund bis vereinzelt), über 2 (spärlich), 3 (mäßig dicht), 4 (ziemlich dicht, ansehnlicher Bestand) bis zu 5 (zahlreich, dicht) vorgenommen.

Bei der Donaubefahrung mit dem Baggerschiff, die hauptsächlich der Überprüfung von Vorkommen des Hartsubstratbewohners Gebänderte Kahnschnecke, *Theodoxus transversalis*, (RL Bay 1, FFH-Anhang IV) dienen sollte, wurden mit dem Baggergreifer Flußbausteine aus verschiedenen Tiefen (ca. 3-6 m) heraufgeholt, auf der Arbeitsplattform abgelegt, mit Wasser abgespritzt und die Oberfläche der Steine und Blöcke abgesucht. Zusätzlich wurde Feinsubstrat fraktioniert gesiebt und jeweils etwa 1 Liter Siebmaterial in Alkohol konserviert und zur weiteren Auslese und Bestimmung mit ins Labor genommen.

Kartierung des Kammmolches

Entsprechend dem Angebot wurden insgesamt 11 Gewässer (nach Vorauswahl und Eignungsüberprüfung vor Ort) mit insgesamt 36 Reusenfallen ausgestattet.

Die Reusenfallen (Lebendfallen) wurden am 24.05.2007 aufgestellt und am 25.05.07 ab dem frühen Vormittag auf den Fangernfolg hin überprüft und wieder eingesammelt. Eine Erlaubnis des Fischereiberechtigten (Hr. SCHMALZL, Pfatter) lag vor. Der Schwerpunkt der Erhebungen lag auf einem Nachweis der FFH-II-Art „Kammmolch“ (*Triturus cristatus*). Von Klaus Volker SCHMALZ existiert in der ASK ein Kammmolchnachweis von 1984 südöstlich von Giffa.

2.3 Lebensraumtypen (Anhang I der FFH-Richtlinie)

In Ergänzung des Maßnahmenteils werden nachfolgend auch FFH-Schutzgüter berücksichtigt, die derzeit im SDB fehlen.

Im MG (FFH-Gebiet) konnten Bestände von 10 FFH-LRT sicher dokumentiert werden, wovon neun Offenland-LRT und ein Wald-LRT erfasst wurden. Der Gesamtanteil dieser FFH-LRT liegt im FFH-Gebiet bei über **54%**, was einen vergleichsweise sehr hohen Wert darstellt. Die LRT werden in Karte 1 flächenscharf, teilweise auch als LRT-Komplex, dargestellt. Der aktuelle Erhaltungszustand ist durch Farbe und Dicke der Umrandung ablesbar (vgl. Kartenlegende).

Tabelle 5

Status durch die Kartierungen dokumentierter FFH-LRT des MG

(prioritäre Lebensräume sind mit einem Sternchen* gekennzeichnet, nicht im SDB genannte LRT werden **rot** hervorgehoben)

FFH-LRT Code	FFH-LRT Kurzbezeichnung	Status im UG
3130	mesotrophe Stillgewässer	sicher vorkommend (kleinflächig)
3140	mesotrophe, kalkhaltige Stillgewässer	sicher vorkommend (kleinflächig)
3150	natürliche, eutrophe Stillgewässer	sicher vorkommend
3260	Fließgewässer mit Wasserhahnenfuß	sicher vorkommend
3270	Flüsse mit Schlammhängen	sicher vorkommend
6210	Kalk-(Halb-)Trockenrasen	sicher vorkommend (kleinflächig)
6410	Pfeifengraswiesen	sicher vorkommend (kleinflächig)
6430	feuchte Hochstaudenfluren	sicher vorkommend (kleinflächig)
6510	magere Flachland-Mähwiesen	sicher vorkommend (großflächig)
91E0*	Erlen- und Eschenwälder, Weichholzaunen	sicher vorkommend

Tabelle 6

Gesamtflächengröße und Flächenanteile (FA) kartierter FFH-LRT im MG

(prioritäre Lebensräume sind mit einem Sternchen* gekennzeichnet, nicht im SDB genannte LRT werden **rot** hervorgehoben)

FFH-LRT Code	FFH-LRT Kurzbezeichnung	Anzahl Flächen ¹	Flächengröße in ha	Gesamtfläche [ha]
3130	mesotrophe Stillgewässer	2	0,12	0,26
3140	mesotrophe, kalkhaltige Stillgewässer	1	0,28	0,28
3150	natürliche, eutrophe Stillgewässer	31	3,82	118,69
3260	Fließgewässer mit Wasserhahnenfuß	3	0,17	0,52
3270	Flüsse mit Schlammhängen	15	0,31	4,67
6210	Kalk-(Halb-)Trockenrasen	32	0,03	1,00
6410	Pfeifengraswiesen	2	0,06	0,13
6430	feuchte Hochstaudenfluren	5	0,57	2,87
6510	magere Flachland-Mähwiesen	182	1,73	315,10
91E0*	Erlen- und Eschenwälder, Weichholzaunen	55	0,72	39,31
	gesamt	328	-	500,23

Die Gesamtfläche aller kartierten FFH-LRT beträgt im FFH-Gebiet 500,23 ha (54,07% des FFH-Gebiets). Etwa 278 ha (56%) liegen dabei auf Staatsflächen (Bund, Freistaat Bayern).

¹ Teilflächen. Eine Teilfläche ist ein abgegrenztes Flächenpolygon. Mehrere Teilflächen können zu einer Objektnummer zusammengefasst werden.

Folgende Erhaltungszustände werden unterschieden:

A – hervorragend.

B – gut.

C – mittel bis schlecht.

Bei den FFH-LRT konnten überwiegend hervorragende (33,5%) bis gute (52%) und mit einem Anteil von 14,5% mittel-schlechte Erhaltungszustände ermittelt werden.

Tabelle 7

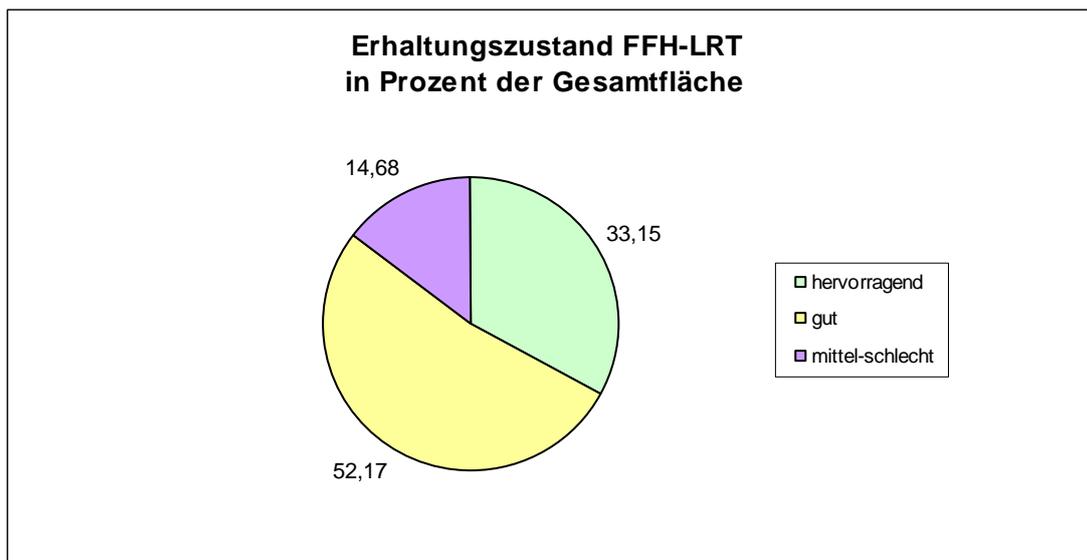
Bewertung des Erhaltungszustandes der kartierten FFH-LRT in Hektar

(prioritäre Lebensräume sind mit einem Sternchen* gekennzeichnet, nicht im SDB genannte LRT werden rot hervorgehoben)

FFH-LRT Code	FFH-LRT Kurzbezeichnung	Erhaltungszustand [ha], (Anzahl)		
		hervorragend „A“	gut „B“	mittel-schlecht „C“
3130	mesotrophe Stillgewässer	0,023	0,232	0
3140	mesotrophe, kalkhaltige Stillgewässer	0	0,280	0
3150	natürliche, eutrophe Stillgewässer	0,165	115,604	3,703
3260	Fließgewässer mit Wasserhahnenfuß	0	2,397	0
3270	Flüsse mit Schlammhängen	4,709	0	0
6210	Kalk-(Halb-)Trockenrasen	0	0,414	0,871
6410	Pfeifengraswiesen	0	0,041	0,087
6430	feuchte Hochstaudenfluren	0	0,287	2,587
6510	magere Flachland-Mähwiesen	160,947	102,258	65,725
91E0*	Erlen- und Eschenwälder, Weichholzaunen	0	39,312	0
	gesamt	165,844	260,825	72,973
	In % FFH gesamt (925,16 ha = 100%)	33,15	52,17	14,68

Abbildung 5

Erhaltungszustand der FFH-LRT des SDB



Der Flächenanteil hervorragender bzw. guter Erhaltungszustände bei den FH-LRT des SDB ist mit insgesamt über 85% erstaunlich hoch. Einen überwiegend ungünstigen Erhaltungszustand weisen nur die LRT 6210, 6410 und 6430 auf.

Eine umfassende Darstellung der Bestandskartierung sowie der Zustandsbewertung mit Maßnahmeanweisungen kann SCHEUERER (2007) im Anhang entnommen werden.

Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie im Wald

Das FFH-Gebiet (Teilfläche 02) wird nur zu 7,0 % (64,43 ha) von Wald oder dem Wald gleichgestellten Flächen (Waldwegen) bedeckt. Davon konnten 38,37 ha, (4,2 % der Gesamtfläche bzw. 60 % der Waldfläche) als Lebensraumtyp 91E0* nach Anhang I der FFH-Richtlinie eingestuft werden. Dieser Lebensraumtyp gilt nach der FFH-Richtlinie als prioritär und ist deshalb mit einem Stern (*) gekennzeichnet. Das bedeutet, dass der Lebensraumtyp aufgrund seiner geringen Flächenausdehnung und/oder Artausstattung von ganz besonderer Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000 ist.

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

Unter dem Lebensraumtyp 91E0* versteht die FFH-Richtlinie Erlen- und Eschenwälder, Weichholzaunenwälder und schließt neben den fließgewässerbegleitenden auch quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen sowie Erlenwälder auf Durchströmungsmooren mit ein. Diese zahlreichen Ausprägungen innerhalb des Lebensraumtyps gründen auf einer Vielzahl unterschiedlicher Substrattypen. Kennzeichnend für diese Standorte ist fließendes Wasser im Boden und oder in ihrer direkten Umgebung. Durch den Gewässereinfluss ist die Nährstoffnachlieferung mittel bis hoch. Charakteristisch sind neben den Hauptbaumarten Erle, Esche und Silberweide viele andere Weidenarten (Bruchweide, Purpurweide etc.), Grauerle, Schwarz- und Graupappeln.

In der Teilfläche 02 des FFH-Gebiets 7040-371 „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“ kommen zahlreiche, z. T. sehr kleinflächige und langgestreckte Bestände dieses Lebensraumtyps vor, die sich analog zu den potentiell natürlichen Waldgesellschaften in drei Typen aufteilen lassen:

Buschförmige Weidenbestände (Mandelweidenengebüsch, *Salicetum triandrae*), die als Mantelgesellschaft zwischen der freien Wasserfläche, bzw. dem gewässerbegleitenden Röhricht und den geringer von Wasserkraften tangierten Baumweiden und Edellaubhölzern liegen.

Der Silberweidenauwald (*Salicetum albae*) kommt schwerpunktmäßig im Bereich der Altwässer und deren Verlandungszonen vor. Er ist aber auch entlang der Donau anzutreffen.

Neben diesen beiden „Saliceten“ kommt entlang kleiner Fließgewässer (z. B. Zulauf zum Geislinger Mühlbach im Süd-Westen des Gebietes, Pfatter, Kirchenbach) der Schwarzerlen-Eschen-Auwald (*Pruno-Fraxinetum*) vor, mit dominierender Esche und Schwarzerle in der Oberschicht. Dabei treten stets auch Übergänge zum Silberweidenauwald bzw. zu buschförmigen Weidenbeständen auf.

Habitatstrukturen

Tabelle 8
Bewertung der Habitatstrukturen

Struktur	Wertstufe ¹	Begründung
Baumarten	„A“	Die Hauptbaumarten des LRT 91E0* sind mit über 90 % vertreten. Den restlichen Anteil nehmen die Nebenbaumarten ein.
Entwicklungsstadien	„B“	4 Entwicklungsstadien sind in ausreichendem Umfang vorhanden.
Schichtigkeit	„A“	Knapp 80 % der Fläche ist mehrschichtig.
Totholz	„B“	Die Menge an Totholz liegt mit 4 Vorratsfestmeter pro Hektar im unteren Bereich der Wertstufe B.
Biotopbäume	„B“	Die Anzahl der Biotopbäume liegt mit 5 Stück/ha im Referenzbereich der Wertstufe B.
Gesamtwert „Strukturen“ = B		

A = sehr guter Erhaltungszustand

B = guter Erhaltungszustand

C = mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 35 %, Entwicklungsstadien 15 %, Schichtigkeit 10 %, Totholz 20 %, Biotopbäume 20 %. Die beim Merkmal Habitatstrukturen aufgenommenen Kriterien ergeben insgesamt die Einwertung in B (= guter Erhaltungszustand).

Lebensraumtypisches Arteninventar

Tabelle 9
Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Baumarten	„B“	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden.
Verjüngung	„C“	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind nicht in ausreichendem Umfang in der Verjüngung vertreten.
Flora	„C“	Aufgrund des Aufnahmezeitpunkts im Oktober konnten nur wenige Leitarten in der Bodenvegetation gefunden werden.
Gesamtwert „Strukturen“ = C		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 34 %, Verjüngung 33 %, Flora 33 %.

Das Merkmal „Lebensraumtypisches Arteninventar“ wird insgesamt in C (= mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand) eingewertet. Dies liegt zum einen an der Verjüngung, die nur in geringem Umfang mit wenigen Baumarten vorhanden ist. Mehr als 80 % des LRT 91E0* befinden sich in jüngeren Entwicklungsstadien (v. a. Jugend- und Reifestadium), in denen sich der Wald ohnehin noch nicht verjüngt. Die älteren Flächen, die dem Verjüngungsstadium entsprechen, sind meist voll bestockt. Verjüngung stellt sich erst ansatzweise ein und kann somit auch die Baumartenvielfalt des Altbestandes noch nicht wiedergeben.

Zum anderen konnten aufgrund des Aufnahmezeitpunkts im Oktober nur noch wenige Leitarten der Vegetation, die typisch sind für den Lebensraumtyp 91E0*, bestimmt werden. Es ist zu vermuten, dass Vegetationsaufnahmen im Frühling und Sommer ein anderes Ergebnis liefern.

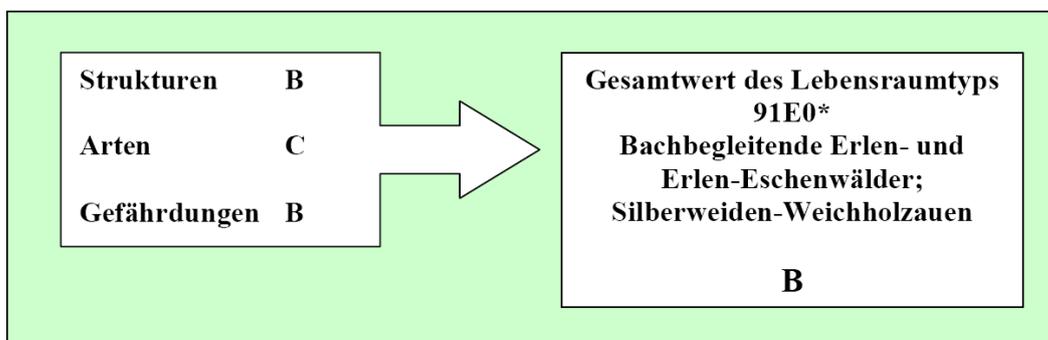
Gefährdungen/ Beeinträchtigungen

Das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*), welches als Neophyt den LRT 91E0* sehr dominieren könnte, ist bisher nur in geringen Flächenanteilen vorhanden. Eine Beobachtung der Ausbreitung des Indischen Springkrautes ist aber zu empfehlen. Andere Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt. Das Kriterium „Beeinträchtigungen“ wird deshalb mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet.

Gesamtbewertung

Abbildung 6

Gesamtbewertung Wald-FFH-LRT 91E0*



Die einzelnen Merkmale sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) gleich gewichtet.

Die einzelnen Merkmale sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) gleich gewichtet.

Der Lebensraumtyp 91E0* weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

Die Darstellung der Wald-LRT wurde dem Fachbeitrag des NATURA 2000 TEAMS OBERPFALZ (2007) entnommen, welches vollständig im Anhang enthalten ist.

2.4 Arten

2.4.1 Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie

In Ergänzung des Maßnahmentails werden nachfolgend auch FFH-Schutzgüter berücksichtigt, die derzeit im SDB fehlen. Aufgrund der fehlenden aktuellen Untersuchungen können bis auf *Vertigo angustior* (vgl. COLLING 2007, im Anhang enthalten) keinerlei Angaben zu Bestandsgrößen und Verbreitung im FFH-Gebiet gemacht werden. Beim Huchen ist unklar, ob es sich um einen wirklich autochthonen Bestand handelt (SCHMALZL, mündliche Mitteilung), da der Huchen teilweise auch besetzt wird.

Folgende Erhaltungszustände werden unterschieden:

A – hervorragend.

B – gut.

C – mittel bis schlecht.

Die Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes ist daher nur als Tendaussage zu betrachten. Subkriterien werden nicht dargestellt und evaluiert, da die vorhandenen Daten nicht genügend „belastbar“ sind. Mit einem Fragezeichen (?) versehen Einstufungen bedeuten, dass hier die Bewertung aufgrund fehlender Daten vorgenommen wurde und sich nur auf eine grobe Habitat- und Wirkungsanalyse beschränkt. Die Nennung von zwei unterschiedlichen Erhaltungszuständen bedeutet, dass die bessere Einstufung auf einem „best case“-Szenario und die schlechtere Bewertung auf einem „worst case“-Szenario beruht.

Tabelle 10

Status und Erhaltungszustand dokumentierter FFH-II-Arten

	Im Gebiet bodenständig (Reproduktion wahrscheinlich)
	Bodenständigkeit im Gebiet unsicher

Spalte 1: Rote-Liste-Status für Gesamtbayern, Spalte 2: regionale Einstufung;

Spalte 5: Nachweisquelle (Gewährsmann)

Spalte 6: Einstufung der Bodenständigkeit; b = bodenständig; ? = unbekannt

Spalte 7: Erhaltungszustand s.o.;

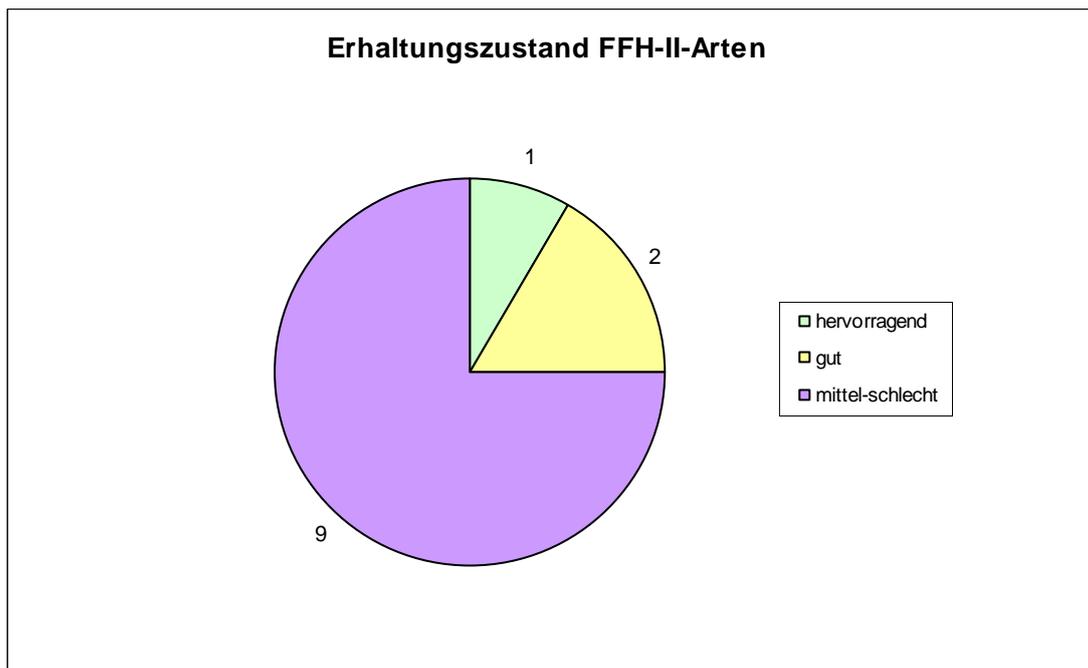
	1	2	3	4	5	6	7
1			Biber	<i>Castor fiber</i>	BIEDERER	b	A
2	2	2	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	SCHMALZ ASK 1984	?	C
3	3	3	Huchen	<i>Hucho hucho</i>	SCHMALZL	?	C
4	3	3	Frauennerfling	<i>Rutilus pigus</i>	SCHMALZL	b	C
5	3	3	Schied	<i>Aspius aspius</i>	SCHMALZL	b	B
6	2	2	Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	SCHMALZL	b	B-C
7	2	2	Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	SCHMALZL	b	C
8	2	2	Schrätzer	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	SCHMALZL	b	C
9	2	2	Zingel	<i>Zingel zingel</i>	SCHMALZL	b	C
10	2	2	Streber	<i>Zingel streber</i>	SCHMALZL	b	C
11	3	3	Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	COLLING	b	C
12	3	3	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	<i>Glaucoopsyche nausithous</i>	LEIBL	b	B?
weitere Arten (im SDB nicht aufgeführt)							
1	1		Ziege, Sichling	<i>Telestes (Pelecus) cultratus</i>	SCHMALZL	b	B?
2	V		Koppe / Mühlkoppe	<i>Cottus gobio</i>	SCHMALZL	?	B
3	2	2	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	STETTER LIPSKY	?	C
4	1		Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	SCHEUERER	?	C
5	2	2	Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	SCHEUERER	?	C

Der Nachweis aller nicht im SDB aufgeführten FFH-II-Arten ist relativ sicher, auch wenn die Bodenständigkeit in den meisten Fällen nicht sicher belegt ist. Entsprechende Habitate sind vorhanden. Der Kriechende Sellerie ist rezent im FFH-Gebiet derzeit nicht mehr belegt. Ein Vorkommen ist dennoch nicht auszuschließen (SCHEUERER, mdl. Mitteilung). Die Fischarten Ziege

und Koppe sind durch die Berufsfischer im FFH-Gebiet belegt. Die Grüne Keiljungfer konnte zufällig und vereinzelt bei Geländeterminen im MG beobachtet werden (LIPSKY 2007). Die Bodenständigkeit ist wahrscheinlich, aber nicht sicher belegt (Larven/Exuviennachweise). Bei der Haarstrangwurzeule gibt es eine Verdachtsfläche (deutliche Minierspuren an Arznei-Haarstrang, SCHEUERER mdl. Mitteilung). Obwohl der Bestand zur Flugzeit zweimal aufgesucht wurde, konnte der Schmetterling nicht als Imago belegt werden.

Abbildung 7

Überblick Erhaltungszustand aller nachgewiesenen FFH-II-Arten



Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) wurde im Zuge der Nachmeldung bzw. Fortschreibung in den SDB integriert (Stand: 01/2006). Im bearbeiteten FFH-Gebiet gibt es derzeit keinen aktuellen Nachweis der Gelbbauchunke. Der letzte (einzige) Nachweis entstammt der Artenschutzkartierung Bayern mit dem Nachweis eines Exemplars in Deichnähe nordwestlich der Gmünder Au (Klaus Volker SCHMALZ, 29.08.1984). Eine Befragung der Gebietskenner ergab ebenfalls keine aktuellen positiven Nachweise (SCHEUERER, SCHMALZL, SCHMID, BIEDERER, MAYER mdl. Mitteilung). Im Zuge der Kartierungen zu einem möglichen Kammmolchvorkommen (vgl. LIPSKY 2007, CD Anlagenteil „Sonstige Fachbeiträge“) konnte die Gelbbauchunke ebenfalls nicht dokumentiert werden. Aufgrund der Gebietsgröße, der schwierigen Nachweisbarkeit der Art bei kleinen Bestandsgrößen, der insgesamt hohen Mobilität sowie der potenziell eigentlich gut geeigneten Laich- und Aufenthaltsgewässersituation (Flutmulden, Seigen, Kleingewässerkomplexe, Überschwemmungen) in Verbindung mit strukturreichen Sommerlebensräumen wird die Art im FFH-Gebiet derzeit nicht als ausgestorben/verschollen betrachtet. Es ist möglich, dass die Gelbbauchunke auch aus den aktuell sicher besiedelten Lebensräumen im Bereich der Donauhänge (Falkensteiner Vorwald) nördlich des MG wieder zuwandern kann. Insgesamt wird der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet deshalb aber als „C“ (schlecht) bewertet.

2.4.2 Arten des Anhanges 1 der Vogelschutz-Richtlinie

In Ergänzung des Maßnahmentails werden nachfolgend auch SPA-Arten berücksichtigt, die derzeit im SDB fehlen. Alle nachfolgend genannten Arten sind im Gebiet präsent und relativ aktuell im MG nachgewiesen (SCHLEMMER 2001). Die Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes wurde zusammen mit SCHLEMMER bzw. der OAG OSTBAYERN bei einem separaten Termin diskutiert und abgestimmt. Den anwesenden Experten wird für die Unterstützung an dieser Stelle herzlich gedankt. Wichtige Grundlagen zu einzelnen Arten und Entwicklungen im MG können SCHLEMMER (2001) entnommen werden.

Folgende Erhaltungszustände werden unterschieden:

A – hervorragend.

B – gut.

C – mittel bis schlecht.

Die Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes ist aufgrund der Kartierung von 2000 und den wenigen (punktuellen) aktuelleren Daten nur als Trendaussage zu betrachten. Subkriterien werden nicht dargestellt und evaluiert, da die vorhandenen Daten nicht genügend „belastbar“ sind. Die Nennung von zwei unterschiedlichen Erhaltungszuständen bedeutet, dass die bessere Einstufung auf einem „best case“-Szenario und die schlechtere Bewertung auf einem „worst case“-Szenario beruht.

Im aktuellen Standard-Datenbogen (SDB) werden 26 Vogelarten des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Der Einstufung des aktuellen Erhaltungszustandes liegt ein intensiver Meinungsaustausch mit den Gebietskennern der OAG (Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Ostbayern) zugrunde. Der Erhaltungszustand wird wie folgt bewertet:

Tabelle 11

Status und Erhaltungszustand von SPA-I-Arten

Spalte 1: Rote-Liste-Status für Gesamtbayern, Spalte 2: regionale Einstufung

Spalte 5: Brutbestand in Bayern (Schätzung, vgl. BEZZEL et al. 2005)

Spalte 6: Anzahl Brutpaare (BP) im MG (nach SCHLEMMER 2001)

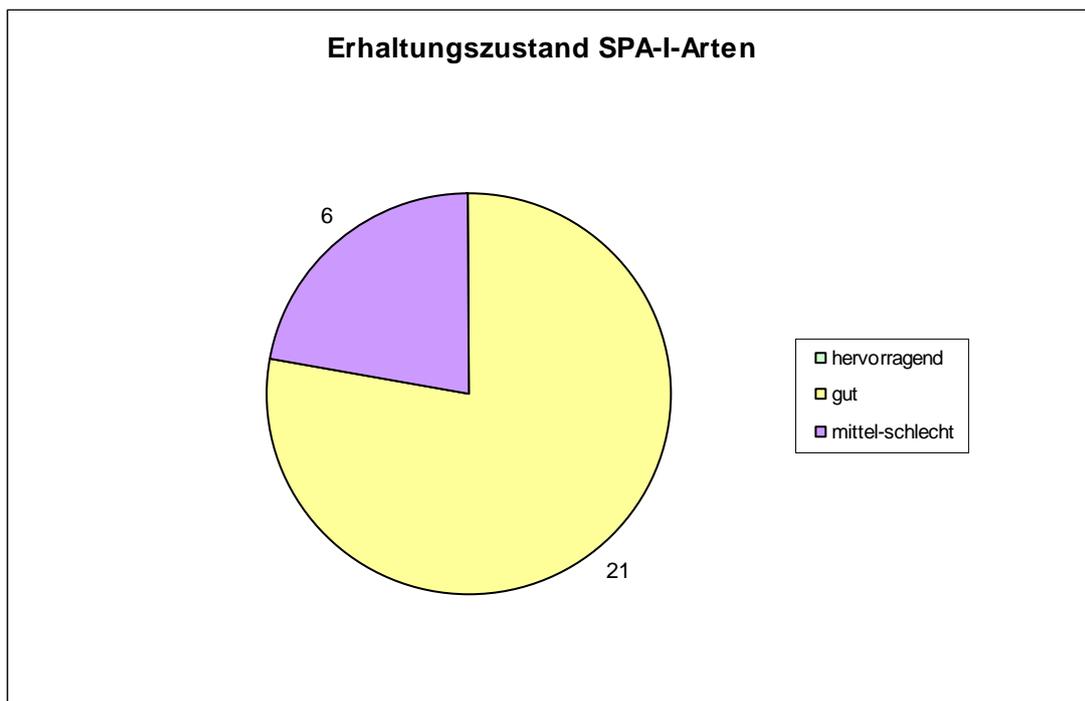
Spalte 7: Erhaltungszustand s.o.

 Brutbestand im Gebiet
 regelmäßiger Nahrungsgast, Rast/Zugvogel, Überwinterer

	1	2	3	4	5	6	7
1	V	V	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	1500 - 2000	35 BP	B
2	V	3	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	1500 - 2000	6 BP	B
3	3	2	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	1500 - 3000	1 BP	B
4	1	1	Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	10 - 20	5-6 BP	B
5	1	1	Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	5	1 BP?	B-C
6	3	3	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	250 - 350	7 BP	B
7	2	2	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	500 - 700	1 BP	C
8	3	2	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	300 - 400	2 BP	C
9	1	1	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	50-100	3 BP	C
10	1	1	Zwergdommel	<i>Ixobrychis minutus</i>	30	1 BP?	C
11	3	3	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	115	1 BP	B

	1	2	3	4	5	6	7
1	2	R	Schwarzkopfmöve	<i>Larus melanocephalus</i>	35 - 40		B
2			Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	1 - 3		B
3			Stelzenläufer	<i>Himantopus himantopus</i>	1		B
4			Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>		(~100)	B
5			Doppelschnepfe	<i>Gallinago media</i>		(>1)	B
6	1	1	Flußseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	158 (1996)		B
7			Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1		B
8	0	0	Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>		(<300)	B
9	V	2	Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	1500 - 2500		B
10			Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	12000- 15000		B-C
11	1	1	Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	5 - 10	(>1)	B
12			Silberreiher	<i>Egretta alba</i>			B
13	1	1	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	164 (1998)		B
14	3	V	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	700 - 1000		B
15	1	1	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>			B
			weitere Vogelarten (im SDB nicht aufgeführt)				
16	V	V	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	495 (2002)	(60 - 100)	B

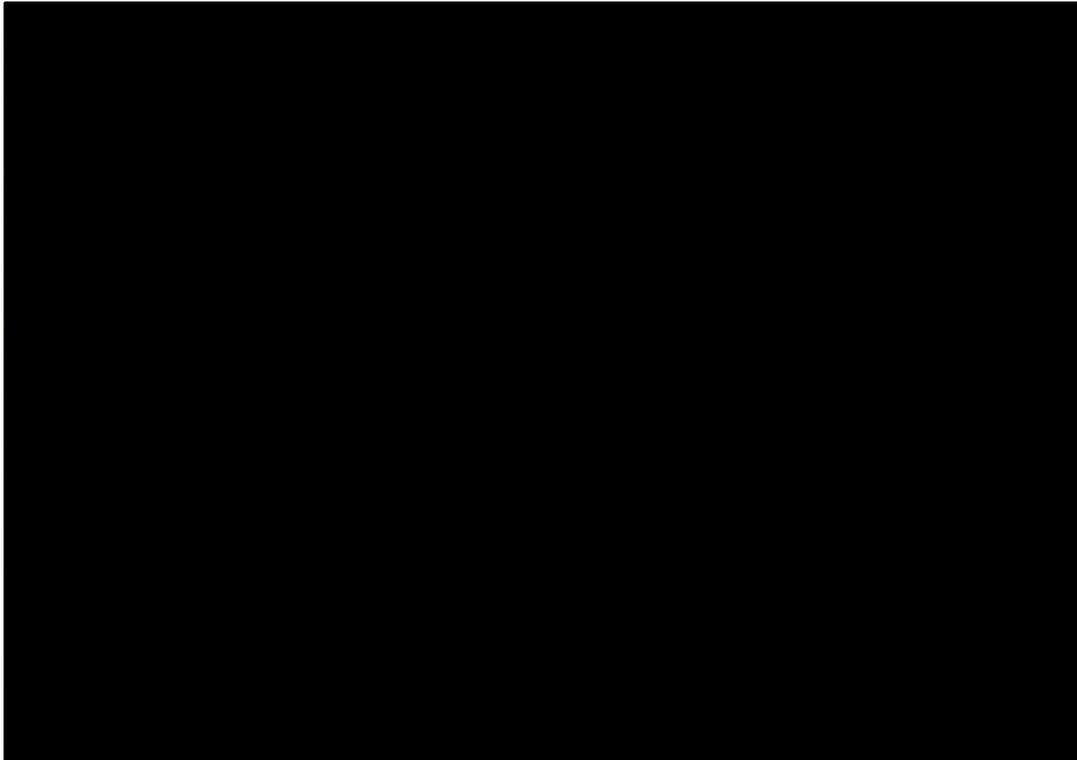
Abbildung 8
Überblick Erhaltungszustand von SPA-I-Arten



Das MG ist als Teil eines (inter)national bedeutsamen IBA (important bird area) und einer landesweit bedeutsamen Auen/Feuchtgebietsachse mit seinen Altwässern, Feucht- und Auwiesen, ökologischen Ausgleichsflächen und Auwäldern als Brut-, Nahrungs-, Mauser-, Überwinterungs- und Durchzugsgebiet für eine Vielzahl von Vogelarten der EU-Vogelschutzrichtlinie von sehr großer Bedeutung mit essentiellen Habitatfunktionen. Die Aufnahme in die Ramsar-Gebietskulisse wird derzeit vorgeschlagen (vgl. SUDFELDT & WAHL 2007)

Abbildung 9

Einziger Punktnachweis der Zwergdommel (gesperrte Art, Code: Zd) im SPA-Gebiet



Von der Zwergdommel (*Ixobrychis minutus*) gibt es einen einzigen Brutnachweis [REDACTED]. Dieser wurde in der Bestands- und Bewertungskarte aus Gründen einer möglichen Beunruhigung und aufgrund der hohen Gefährdung/Störepfindlichkeit der Art nicht dargestellt (vgl. Plan Nr. 1, Ostteil). In diesem Fachteil ist der Fundpunkt deshalb in obiger Abbildung dargestellt.

2.4.3 Sonstige Arten der Vogelschutz-Richtlinie

In Ergänzung des Maßnahmentails werden nachfolgend auch SPA-Arten berücksichtigt, die derzeit im SDB fehlen. Alle nachfolgend genannten Arten sind im Gebiet präsent und relativ aktuell im MG nachgewiesen (SCHLEMMER 2001). Die Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes wurde zusammen mit SCHLEMMER bzw. der OAG OSTBAYERN bei einem separaten Termin diskutiert und abgestimmt. Wichtige Grundlagen zu einzelnen Arten und Entwicklungen im MG können SCHLEMMER (2001) entnommen werden.

Folgende Erhaltungszustände werden unterschieden:

A – hervorragend.

B – gut.

C – mittel bis schlecht.

Die Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes ist aufgrund der Kartierung von 2000 und den wenigen (punktuellen) aktuelleren Daten nur als Trendaussage zu betrachten. Subkriterien werden nicht dargestellt und evaluiert, da die vorhandenen Daten nicht genügend „belastbar“ sind. Die Nennung von zwei unterschiedlichen Erhaltungszuständen bedeutet, dass die bessere Einstufung auf einem „best case“-Szenario und die schlechtere Bewertung auf einem „worst case“-Szenario beruht.

Tabelle 11 dokumentiert die hohe Bedeutung des MG für weitere bayernweit vom Aussterben oder (stark) gefährdete Arten der aktuellen Roten Liste. Die Funktion beschränkt sich nicht nur auf die Erhaltung des Brutbestandes sondern schließt auch Rast-, Mauser- und Überwinterungsgebiete mit ein. Dies betrifft v.a. Teilbereiche der Donau, der angeschlossenen Altwässer und die noch überschwemmten Wiesen des Deichvorlandes mit Schwerpunkt im Stöcklwörth, der Hagenau, im Pfleger- und Spannenwörth und in der Gmünder Au.

Tabelle 12

Status und Erhaltungszustand sonstiger SPA-Arten des SDB

Spalte 1: Rote-Liste-Status für Gesamtbayern, Spalte 2: regionale Einstufung

Spalte 5: Brutbestand in Bayern (Schätzung, vgl. BEZZEL et al. 2005)

Spalte 6: Anzahl Brutpaare (SCHLEMMER 2001); z = Zug/Gastvogel/Nahrungsgast

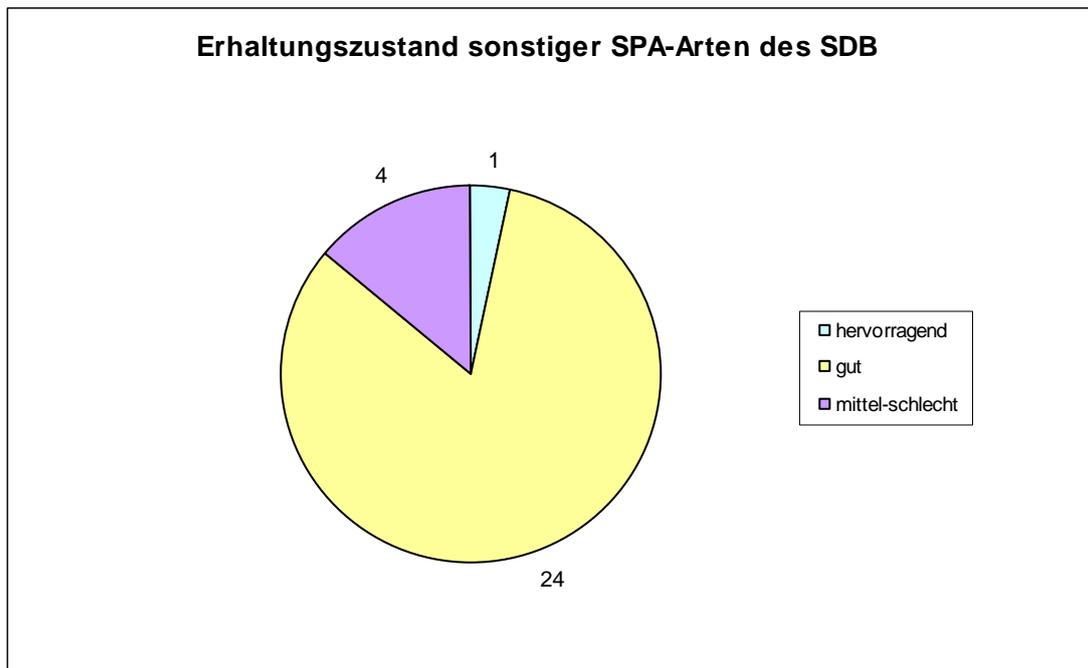
Spalte 7: Erhaltungszustand s.o.;

 Brutbestand im Gebiet
 regelmäßiger Nahrungsgast, Rast/Zugvogel, Überwinterer

	1	2	3	4	5	6	7
1	3	3	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	200 - 300	23 BP	B
2	2	1	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1500 - 2500	7 BP	C
3	V	V	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	2377 (2001)	21 BP	B
4	1	1	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	412 (2006, c/D)	15 BP	C
5	2	2	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	5000 - 12000	55 BP	C
6	1	1	Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	80 - 160	19 BP	B
7	2	2	Krickente	<i>Anas crecca</i>	300 - 800	7 BP	B
8	3	3	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	80 - 120	4 BP	B
9	V	2	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	5000 - 10000	14 BP	B
10	1	2	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	500 - 1000	20 BP	B
11	3	3	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	150 - 250	18 BP	B

	1	2	3	4	5	6	7
12			Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	50000 - 80000	136 BP	A
1	V	V	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	500 - 800		B-C
2	1	1	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	412 (1998)	(>100)	C
3	1	1	Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	34 (2006)		C
4	1	1	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	14 (1998)		C
weitere naturschutzrel. Vogelarten (im SDB nicht aufgeführt)							
13	2	2	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	600 - 1500	7 BP	B
14	V	V	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	2500 - 10000	5 BP	B
15	3	1	Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	300 - 500	2 BP	B
16	2	2	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	200 - 300	2 BP	B
17			Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	85000 - 115000	18 BP	B
18	3	2	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	5000 - 12000	16 BP	B
19			Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1050 - 1750	7 BP	B
20	V	V	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	10000 - 20000	6 BP	B
21			Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	1500 - 3500	2 BP	B
22	V	V	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	10000 - 20000	3 BP	B
23	3	2	Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	500 - 1500	2 BP	B
24	2	2	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	250 - 290	1 BP	B-C
25	3	V	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	15000 - 20000	58 BP	B
26			Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	800 - 1600	34 BP	B
27			Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1000 - 2500	19 BP	B
28	V	V	Kleinspecht	<i>Dendrocopus minor</i>	800 - 2000	5 BP	B
29	3	V	Flußregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	400 - 600	?	B

Abbildung 10
Überblick Erhaltungszustand sonstiger SPA-Arten des SDB



Der Verlust des Brutbestandes der Wiesenbrüter Bekassine, Uferschnepfe und Rotschenkel (bereits früher Grauammer) dokumentiert einerseits den „schleichenden Verlust“ notwendiger Habitatqualitäten und –quantitäten, andererseits das immer noch vorhandene Potential. Grundsätzlich ist vorstellbar, dass bei geeigneter Habitatqualität (vgl. Besucherlenkung, sonstige Maßnahmen des MPL) diese Arten vom derzeitigen „Gaststatus“ wieder als Brutvögel heimisch werden können.

2.5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

2.5.1 Bestand und Bewertung der Schutzgüter

Es wird auf die knappe Zusammenstellung (in Tabellenform) des Kapitels 2.4 bzw. des Maßnahmenteiles verwiesen.

2.5.2 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Insgesamt ist der Donauausbau mit seinen direkten und indirekten Folgen auch auf N2000-Schutzgüter dokumentiert und spürbar. Verluste beim Brutbestand von Bekassine, Uferschnepfe und Rotschenkel können dafür beispielhaft herangezogen werden.

Aktuell können als **erhebliche Hauptbeeinträchtigungen** gewertet werden:

- „Fischbarriere“ Staustufe Geisling mit Kraftwerk (Turbinen)
- größtenteils monotone Uferverbauung der Donau in Zusammenhang mit dem Status als „Bundeswasserstraße“
- fehlende Laichhabitats/Kiesufer für endemische rheophile Donaufischarten (z.B. Streber)
- fehlende bzw. nicht offene Anbindungen von „Altwässern“ an die Donau
- Auswirkungen des Wellenschlages durch die Schifffahrt
- hohe Schwebstoffbelastung der in die Altwässer mündenden Fließgewässer (Geislinger Mühlbach und Pfatter im Bereich des Pfatterer Altwassers; Wiesent im Bereich der Gmünder Au) mit den Folgewirkungen einer rasanten Sukzession und Eutrophierung mit ihren negativen Begleiterscheinungen (Algenblüten, Faulschlammabildung, erhöhte Botulismusgefahr)
- Auswirkungen des derzeit un gelenkten Freizeit- und Erholungsverkehrs v.a. im Bereich der südlich der Donau gelegenen Wiesenbrütergebiete (Gemeinde Pfatter)
- Auswirkungen im Gebiet weit verbreiteter Predatoren (v.a. Fuchs, Schwarzwild) auf die Brut- und Aufzuchtserfolge des Großen Brachvogels.

2.5.3 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Zielkonflikte zwischen N2000-Schutzgütern sind aufgrund der Datenlage bzw. räumlicher oder inhaltlicher Prioritätensetzung (vgl. vordringliche Maßnahmen in Karte 2) nicht bzw. kaum erkennbar.

Aufgrund des grundsätzlich unterschiedlichen Ansatzes können Zielkonflikte zwischen unterschiedlichen Pflegekonzepten im gleichen Planungsraum (PEK der RMD in Hinblick auf planfestgestellte Kompensationsmaßnahmen des Donauausbaues) nicht immer abgeglichen werden. Soweit dies im Rahmen der Bearbeitung des MPL relevant bzw. möglich war, wurde auf der Maßnahmenebene (vgl. Teil Maßnahmen) darauf hingewiesen.

Eventuell verbleibende Zielkonflikte müssen bei der Umsetzung der Maßnahmen vor Ort z.B. durch den Gebietsbetreuer gelöst werden.

2.5.4 Monitoring

FFH- und Vogelschutzrichtlinie implementieren Berichtspflichten, da sich die Mitgliedstaaten verpflichtet haben eine „günstigen Erhaltungszustand“ der Schutzgüter (Arten und Lebensraumtypen) sicherzustellen.

Die Berichtspflichten wiederum können nur erfüllt werden, wenn zu einem Zeitpunkt (günstig wäre der Erstellungszeitraum des Managementplanes - Ersterhebung) der Status quo aller signifikanten Schutzgüter erfasst und bewertet wird (standardisierte repräsentative Verfahren). Dann erst kann bei einer „Wiederholungskartierung“ eine Aussage über die Entwicklung des Schutzgutes und ihres Erhaltungszustandes getroffen werden.

Einigkeit besteht darüber, dass hier schutzgutspezifische Methoden und Verfahren angewandt werden müssen (vgl. u.a. FARTMANN et al. 2001). Auch kann ein extensiveres „Grundmonitoring“ (günstiger stabiler Erhaltungszustand gegeben) von einem intensiveren Detailmonitoring unterschieden werden (ungünstiger instabiler Erhaltungszustand gegeben).

Für 2007 wird für Deutschland nur ein summarischer Bericht erforderlich. Für die Berichtsperiode 2007 – 2012 soll der Bericht gebietsspezifisch erfolgen. Spätestens für diesen Zeitraum müsste eine klare Standardisierung und Vorgehensweise in Verbindung mit einem entsprechenden Monitoringprogramm vorliegen.

Tabelle 13

Kriterien für die Bewertung eines ungünstigen Erhaltungszustandes nach dem EU-Monitoringpapier (HABITATS COMMITTEE 2005)

Parameter	Ungünstiger Erhaltungszustand von ARTEN bei folgenden Verschlechterungen:	Ungünstiger Erhaltungszustand von LEBENS-RÄUMEN bei folgenden Verschlechterungen:
Verbreitungsgebiet	<ul style="list-style-type: none"> Abnahme des Verbreitungsgebietes von > 1% pro Jahr ODER < 90% der für einen günstigen Erhaltungszustand nötigen Arealgröße 	<ul style="list-style-type: none"> Abnahme Verbreitungsgebietes von > 1% pro Jahr ODER < 90% der für einen günstigen Erhaltungszustand nötigen Arealgröße
Größe der Population bzw. des Lebensraums	<ul style="list-style-type: none"> Abnahme von > 1% pro Jahr und nicht die für einen günstigen Erhaltungszustand nötige (Teil-) Populationsgröße vorhanden ODER < 75% der für einen günstigen Erhaltungszustand nötigen (Teil-) Populationsgröße ODER stark negativ veränderte <ul style="list-style-type: none"> Reproduktion ODER Sterblichkeit ODER Altersstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> Abnahme von > 1% pro Jahr ODER größere neue Verbreitungslücken ODER < 90% der für einen günstigen Erhaltungszustand nötigen Flächengröße
Strukturen und Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> Größe der Lebensräume ist eindeutig zu klein, um langfristige Überlebensfähigkeit zu sichern ODER Habitatqualität ist schlecht (für langfristiges Überleben klar ungeeignet) 	<ul style="list-style-type: none"> > 25% der Fläche mit <ul style="list-style-type: none"> ungünstigen Strukturen ODER ungünstigen Funktionen ODER ungünstiger Ausstattung mit charakteristischen Arten
Zukunftsprognose	<ul style="list-style-type: none"> Prognose für die Art ist sehr schlecht ODER Zerschneidungen sind vorhanden ODER Langfristige Überlebensfähigkeit ungesichert 	<ul style="list-style-type: none"> Prognose für Lebensraum ist schlecht ODER Zerschneidungen sind zu erwarten ODER Langfristige Überlebensfähigkeit ungesichert

Entsprechend Tabelle 3 (Datenqualität und Aktualität) bzw. den Kriterien der Tabelle 12 ist der vorliegende MPL bei den meisten Schutzgütern nicht geeignet als „Ersterhebung“ einen Maßstab für ein geeignetes Monitoring zu bilden. Systematische aktuelle Erhebungen liegen im MG nur für

die FFH-LRT und die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) vor. Auf dieser Basis können derzeit keine fachlichen Empfehlungen für ein gebietspezifisches Monitoring abgeleitet werden.

2.6 Vorschlag Anpassung Gebietsgrenzen / Standard-Datenbogen

2.6.1 Gebietsgrenzen

Für die Gebietsgrenzen sowohl des SPA- wie auch des FFH-Gebietes wurde ein fachlicher Abgrenzungsvorschlag erarbeitet, welcher der Karte 2 zu entnehmen ist. Die Änderungen beschränken sich auf meist Detailabgrenzungen basierend auf Flurstücksgrenzen im Maßstab 1:5.000. In einigen Fällen wurde eine „Synchronisierung“ der FFH/SPA-Grenze vorgenommen, wenn diese unwesentlich voneinander abweichen, ohne dass hierfür fachliche Gründe erkennbar waren. In Ausnahmefällen (hochwertige N2000-Schutzgüter unmittelbar angrenzend an bisherige Meldegrenze) wird eine Erweiterung vorgeschlagen.

2.6.2 Standard-Datenbogen

Der aktuelle Standard-Datenbogen des FFH/SPA-Gebietes sollte bezüglich der neu und sicher nachgewiesenen FFH- bzw. SPA-Arten ergänzt werden. Soweit es sich um signifikante N2000-Schutzgüter handelt, sollte auch eine Konkretisierung der gebietspezifischen Erhaltungsziele vorgenommen werden. Dies kann nur aus landesweiter Sichtweise heraus entschieden werden.

2.7 Literatur

ABSP (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Regensburg, Aktualisierte (digitale) Fassung, Stand März 1999, Herausgeber: BayStMLU

ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996): Forstliche Standortsaufnahme, 5. Aufl.. S. 205 – 217.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns.- Schriftenreihe Heft 166 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, 384 Seiten

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ – LFU (HRSG.) (2007): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG. Augsburg

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ – LFU (HRSG.) (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern – Teil 2 – Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). –Arbeitsanleitung –; Augsburg 177 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ – LFU (HRSG.) (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern.- Augsburg 118 S.

BRAUN-BLANQUET, J. (1928): Pflanzensoziologie, 1. Aufl.; Berlin.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.), (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Von Ssymank A., Hauke U., Rückriem C., Schröder E., unter Mitarbeit von Messer D. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53.

BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. v. und PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.

COLLING, M. (2007): Mollusken-Untersuchung im Rahmen der FFH-SPA-Managementplanung für das Gebiet 7040-371.02 (Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing) unter besonderer Berücksichtigung der Erfassung von FFH-Anhangsarten und weiterer hochgradig bedrohter Arten.- unveröff. Gutachten, 22 Seiten zzgl. Anhang.

ELLWANGER, G., S. BALZER, U. HAUKE & A. SSYMANK (1996): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland .- Natur und Landschaft, 75. Jg, Heft 12: 486 - 493

EUROPÄISCHE KOMMISSION (1996): Interpretation manual of European Union habitats . – 156 Seiten

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): NATURA 2000 – Gebietsmanagement, die Vorgaben des Artikel 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG . – 73 Seiten

FARTMANN, T., H. GUNNEMANN, P. SALM & E. SCHRÖDER (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie Heft 42, 725 Seiten zzgl. Anhang

NERB, W. (2007): Avifaunistische Zustandserfassung der LBV-Projektflächen im NSG Stöcklwörth und im NSG Pfatterer Au (GD-Projekt LBV 08/06).- unveröff. Gutachten, 18 S. zzgl. Anlagen

LIPSKY, H. (2007): Endbericht Erfassung Kammolch und Gelbbauchunke in den Naturschutzgebieten Pfatterer Au, Stöcklwörth und Gmünder Au.- unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung der Oberpfalz; 5 Seiten

RÜCKRIEM, C. & SSYMANK, A. (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura-2000-Gebieten. - Natur und Landschaft 72(11): 467-473.

SCHEUERER, M. (2005): Zwischenbericht zum Projekt „Gebietsbetreuung Naturschutzgebiete Donautal, östlicher Landkreis Regensburg mit Übernahme der Funktion der Naturschutzwacht für diese Gebiete (Projektphase 2003/2004).- unveröff. Gutachten, 23 Seiten zzgl. Anhang

SCHLEMMER, R. (2001): Donautal östlich von Regensburg – Punktkartierung der Brutvögel (Rote Liste Arten).- Gutachten im Auftrag der Regierung der Oberpfalz; unveröff. Gutachten, 24 Seiten zzgl. Anlagen

SCHREINER, J. (1985): Die Donauniederung zwischen Regensburg und Vilshofen – Landschaft, Pflanzen und Tiere.- Laufener Seminarbeiträge 03/85, Seiten 9 bis 16

SSYMANK, A. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S.

SUDFELDT, C. & J. WAHL (2007): Die Ramsar-Konvention: Starthilfe und Impulsgeber für den Wasservogelschutz in Deutschland.- Natur und Landschaft – 82. Jahrgang – Heft 11: 485 - 493

TEAM NATURA 2000 OBERPFALZ (2007): Fachbeitrag Forst zum FFH-Managementplan für das NATURA 2000-Gebiet 7040-371, Teilfläche 02 „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“.- unveröff. Gutachten, 14 Seiten zzgl. Karten und Anhang

TEAM UMWELT (2006): Überarbeitung der Biotopkartierung und Kartierung der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 7040-371.02 im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umwelt (nur shape-Übergabe durch das LfU).

ZAUNER, G. P. PINKA & O. MOOG (2001): Pilotstudie Oberes Donautal – Gewässerökologische Evaluierung neugeschaffener Schotterstrukturen im Stauwurzelbereich des Kraftwerks Aschach; Herausgeber: Wasserstraßendirektion Wien, 132 Seiten

2.8 Anlagen

Textanlage (nur digital auf beiliegender CD-ROM verfügbar)

- A1 Standard-Datenbogen SPA / FFH; Stand: jeweils 11/2004
- A2 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele
(FFH: Stand: 28.06.2006; SPA: Stand: 26.11.2007)
- A3 Protokolle der 5 Runden Tische vor Ort (Pfatter, Geisling)
mit Anwesenheitsliste
- A4 Forstlicher Fachbeitrag zum Managementplan
(Team Natura 2000 Oberpfalz 2007; Stand: 15.11.2007)
- A5 Mollusken-Untersuchung im Rahmen der FFH-SPA-
Managementplanung für das Gebiet 7040-371.02 (Donau und
Altwässer zwischen Regensburg und Straubing)
unter besonderer Berücksichtigung der Erfassung von FFH-
Anhangsarten und weiterer hochgradig bedrohter Arten (COLLING
2007)
- A6 Bericht zur FFH-LRT-Kartierung in den Donauauen bei Pfatter
(FFH-Gebiet 7040-371) im August/September 2007 (SCHEUERER
2007)
- A7 Sonstige Fachbeiträge:
Stellungnahme AfL Regensburg (Hr. MAYER) zur Situation und
Struktur der Landwirtschaft in der Gemeinde Pfatter 2007
Endbericht Erfassung Kammolch und Gelbbauchunke in den
Naturschutzgebieten Pfatterer Au, Dtöcklwörth und Gmünder Au
(LIPSKY 2007)

Kartenteil

- | | | |
|---------|--|----------------|
| Karte 1 | Bestand und Bewertung (Lebensraumtypen / Arten);
jeweils zwei A0-quer Formate (West- und Ostkarte) | M = 1 : 10.000 |
| Karte 2 | Maßnahmen (Umsetzungsschwerpunkte / Dringlichkeiten);
jeweils zwei A0-quer Formate (West- und Ostkarte) | M = 1 : 10.000 |

Text- und Kartenteil in digitaler Form (auf CD, DVD)

Ordner / Inhalt	Dateiformat
<i>Ordner „Textteil“</i>	
FFH MPL Donauauen Teile Maßnahmen & Fachgrundlagen	MS Word, pdf
<i>Ordner „Anhang“</i>	
A1 Standard-Datenbogen SPA / FFH; Stand SPA: 11/2004; Stand FFH 01/2006 (Fortschreibung)	pdf
A2 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele; jeweils endabgestimmt (FFH: Stand: 12.12.2007; SPA: Stand: 20.12.2007)	MS Word, pdf
A3 Protokolle der 5 Runden Tische vor Ort (Pfatter, Geisling) mit Anwesenheitsliste	pdf
A4 Forstlicher Fachbeitrag zum Managementplan (Team Natura 2000 Oberpfalz 2007; Stand: 15.11.2007)	pdf
A5 Mollusken-Untersuchung im Rahmen der FFH-SPA-Managementplanung für das Gebiet 7040-371.02 (Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing) unter besonderer Berücksichtigung der Erfassung von FFH-Anhangsarten und weiterer hochgradig bedrohter Arten (COLLING 2007)	pdf
A6 Bericht zur FFH-LRT-Kartierung in den Donauauen bei Pfatter (FFH-Gebiet 7040-371) im August/September 2007 (SCHEUERER 2007)	pdf
A7 Sonstige Fachbeiträge: Stellungnahme AfL Regensburg (Hr. MAYER) zur Situation und Struktur der Landwirtschaft in der Gemeinde Pfatter 2007 Endbericht Erfassung Kammolch und Gelbbauchunke in den Naturschutzgebieten Pfatterer Au, Dtöcklwörth und Gmünder Au (LIPSKY 2007)	pdf
<i>Ordner „Kartenteil“</i>	
Karte 1 Bestand und Bewertung (Lebensraumtypen / Arten)	pdf
Karte 2 Maßnahmen (Umsetzungsschwerpunkte / Dringlichkeiten)	pdf
<i>Ordner „GIS“</i>	
Gis-Projekt, shapes, Legenden, Fonts, ggf. Erweiterungen etc. (ArcView GIS 3.2a)	apr, shp etc.
<i>Ordner „Layout“</i>	
Vorlagen für CD-Hüllen, CD-Etiketten, Orderrücken etc.	pdf