Regierung von Schwaben

Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren

NATURA 2000

Fachgrundlagen

MANAGEMENTPLAN
für das Natura 2000-Gebiet

FFH-Gebiet 7130-372 „Oberlauf der Ussel bis Itzing“

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

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

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

Abb. 1: Ussel
(Foto: Susanne Kuffer)

Abb. 2: Atemöffnungen einer Bachmuschel in der Ussel
(Foto: Susanne Hochwald)

Abb. 3: Biberdamm
(Foto: Susanne Kuffer)

Abb. 4: Magere Flachland-Mähwiese
(Foto: Annika Sezi)

Herausgeber:	Regierung von Schwaben Sachgebiet 51 Naturschutz Fronhof 10 86152 Augsburg
E-Mail:	poststelle@reg-schw.bayern.de
Gestaltung:	Regierung von Schwaben, Sachgebiet 51 – Naturschutz
Bildnachweis:	Susanne Kuffer, Susanne Hochwald, Annika Sezi
Stand:	11/2018

Inhaltsverzeichnis

1 GEBIETSBESCHREIBUNG 1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen 1
1.2 Historische u. aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse 2
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope) 3
2 VORHANDENE DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND METHODEN 4
3 LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE 7
3.1 LRT nach SDB 7
3.1.1 LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen 7
3.2 LRT, die bisher nicht im SDB stehen 8
91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* 8
3140 Mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Armleuchteralgen 9
4 ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE 10
4.1 Arten nach SDB 10
4.1.1 1032 Bachmuschel (*Unio crassus*) 10
4.1.2 1337 Biber (*Castor fiber*) 15
4.2 Arten, die bisher nicht im SDB stehen 16
4.2.1 1134 Bitterling (*Rhodeus amarus*) 16
5 SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH BEDEUTSAME BIOTOPE UND ARTEN 17
5.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope 17
5.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten 18
6 GEBIETSBEZOGENE ZUSAMMENFASSUNG ZU BEEINTRÄCHTIGUNGEN, ZIELKONFLIKTEN UND PRIORITÄTENSETZUNG 19
6.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen 19
6.2 Lösung von Zielkonflikten und Prioritätensetzung 21
7 VORSCHLAG FÜR ANPASSUNG DER GEBIETSGRENZEN UND DES SDB 23
8 LITERATUR 24

ANHANG

Anhang 1: Gesetzlich geschützte und sonstige kartierte Biotoptypen

Anhang 2: Gefährdete und gesetzlich geschützte Pflanzenarten

Anhang 3: Fischereifachlicher Beitrag zum Managementplan des FFH-Gebietes 7130-372 „Oberlauf der Ussel bis Itzing“ Landkreis Donau-Ries (STRIEGL S. / BEZIRK SCHWABEN FISCHEREIFACHBERATUNG, 2009)

Anhang 4: FFH Gebiet 7130-372, Oberlauf der Ussel bis Itzing (Lk. Donau-Ries). FFH-Fachbeitrag Bachmuschel (*Unio crassus*), EU- Code 1032 (HOCHWALD, S., ANSTEEG, O., 2017)

Anhang 5: FFH- Bewertung des Bibers (*Castor fiber*) in der Ussel (Lk. Donau-Ries). FFH Gebiet 7130-372 Oberlauf der Ussel bis Itzing

Anhang 6: Standard-Datenbogen 7130-372 „Oberlauf der Ussel bis Itzing“

Die Anlagen sind nicht in den zum Download bereitgestellten Unterlagen enthalten.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg) 4

Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg) 4

Tabelle 3: Gesamtübersicht der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie laut SDB 7

Tabelle 4: Signifikante Vorkommen von LRT im Gebiet, die bisher nicht im SDB stehen 8

Tabelle 5: nicht signifikante Vorkommen von LRT im Gebiet, die bisher nicht im SDB stehen 9

Tabelle 6: Gesamtübersicht der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie laut SDB 10

Tabelle 7: Bewertung des Erhaltungszustandes des Habitats der Bachmuschel (*Unio crassus*) im FFH-Gebiet 13

Tabelle 8: Bewertung des Zustandes der Bachmuschelpopulation (*Unio crassus*) im FFH-Gebiet 13

Tabelle 9: Bewertung der Beeinträchtigungen bei der Bachmuschel (*Unio crassus*) im FFH-Gebiet 14

Tabelle 10: Bewertung des Erhaltungszustandes des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet 15

Tabelle 11: Nicht signifikante Vorkommen von Arten im Gebiet, die bisher nicht im SDB stehen 16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Artenreiche Flachland-Mähwiese an der Ussel (Foto: Annika Sezi) 7

Abbildung 2: Auwaldbereich an der Ussel oberhalb des alten Bahndamms (Foto: Annika Sezi) 8

Abbildung 3: Bachmuscheln mit Atemöffnung (Foto: Susanne Hochwald) 12

Abbildung 4: Biberdamm in der Ussel, nahe Itzing (Foto: Susanne Kuffer) 15

Abbildung 5: vegetationsfreie Wasserfläche an der Ussel (Foto: Annika Sezi) 17

Abbildung 6: Wiesen im VNP-Programm mit Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) (links), dem Kleinen Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) (rechts). (Fotos: Annika Sezi) ... 18

Abbildung 7: Knabenkraut (vrmtl. *Dactylorhiza majalis*; Foto: Annika Sezi) 18

Abbildung 8: verschiedene Eindrücke zur Sedimentbelastung in der Ussel. 19

Abbildung 9: Ockereinträge in die Ussel (Foto: Susanne Hochwald) 21

Erklärung der verwendeten Abkürzungen

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BNatSchG	Bundes-Naturschutzgesetz
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA)
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL
n.b.	nicht bewertet
NSG	Naturschutzgebiet
RL BY xx	Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern
RL D xx	Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland
SDB	Standard-Datenbogen, Meldeformular für EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete
VS-RL	EU-Vogelschutzrichtlinie
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm, Förderprogramm der Naturschutzverwaltung

1 GEBIETSBESCHREIBUNG

NATURA 2000	FFH-Gebiet 7130-372 „Oberlauf der Ussel bis Itzing“
Größe des Gebiets	26,6 ha
Politische Gliederung	Regierungsbezirk Schwaben, Landkreis Donau-Ries
TK 25	7130
Naturraum	D61 Fränkische Alb
Höhenlage	450 – 550 m üNN
Klima	kontinental, mittlere Jahrestemperatur ca. 8°C, ca. 650mm – 800mmm Niederschlag/Jahr*
Geologie	Bunte Trümmermassen (= Ries: Tertiär (Miozän)). Impaktbreccie, glasfrei, vorwiegend aus Sedimentgestein und dislozierte Schollen Der Boden im Bereich Fünfstetten-Usseltal wird vornehmlich von Suevit und Bunten Breccien gebildet. Um Monheim überlagern die jungtertiären Monheimer Höhensande die Albhochfläche.
Gewässer	Ussel
Nutzung und Besitzverhältnisse	Das FFH-Gebiet umfasst vornehmlich die Ussel selbst, nur wenige angrenzende Flächen befinden sich innerhalb des FFH-Gebietes. Direkt an der Ussel liegt häufig extensiv oder intensiv genutztes Grünland, z.T. mit VNP-Förderung. Im weiteren Umfeld (meist außerhalb des FFH-Gebietes), insbesondere auch in den Hanglagen, wird häufig Ackernutzung betrieben. Im SDB wird das Gebiet mit 70% Anderes Ackerland; 25% Feuchtes und mesophiles Grünland; 4% Moore, Sümpfe, Uferbewuchs und 1% Binnengewässer (stehend und fließend) beschrieben. Die Flächen befinden sich vor allem im Privatbesitz. Einige Flächen bei der Kalkofenmühle gehören dem Landkreis oder dem Bund Naturschutz. Bei der Ussel handelt es sich um ein Gewässer 3. Ordnung, die Unterhaltsplicht liegt daher bei der Stadt Monheim und der Gemeinde Fünfstetten.
Güte und Bedeutung gemäß SDB	Repräsentatives Vorkommen der Bachmuschel in der südlichen Frankenalb (lt. SDB).
Naturschutzfachliche Bedeutung allgemein	Über weite Strecken stellt die Ussel im FFH-Gebiet ein naturnahes Fließgewässer dar. An einigen Stellen säumen Röhrichtbestände die angrenzenden Flächen der Ussel, an den Ufern sind (meist schmale) Auwälder vorhanden. Der Biber ist im gesamten FFH-Gebiet anzutreffen. Die Bachmuschelvorkommen sind seit den 1990er Jahren stark zurückgegangen.

*Datenquelle: LWF, DWD

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Naturraum

Das FFH-Gebiet **“Oberlauf der Ussel bis Itzing“** liegt im Landkreis Donau-Ries und besitzt eine Größe von ca. 26,6 ha.

Das FFH-Gebiet befindet sich vollständig im Haupt-Naturraum Fränkische Alb, in der Naturraumeinheit Südliche Frankenalb.

Potentiell natürliche Vegetation (PNV)

Die potentiell natürliche Vegetation entlang der Ussel besteht zum Großteil aus „Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald“. Nur beim Höfle, bei der Spätkeltischen Viereckschanze, gibt es einen kleinen Bereich mit „Waldmeister-Buchenwald im Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald“ als PNV.

Gewässer

Auszug aus dem Fischereifachlichen Beitrag zum Managementplan (Striegl 2017):

Die Ussel ist ein ca. 35 Kilometer langer, linksseitiger Zufluss der Donau. Der Bach entspringt ca. 530 Meter über NN am Westrand des Waldes *Sändle* an der Staatsstraße 2214 etwa 2,5 Kilometer westlich von Monheim, Landkreis Donau-Ries. Von hier an fließt die Ussel zunächst in einem Bogen nach Westen um den Ortsteil Flotzheim herum und im weiteren Verlauf recht beständig in Richtung Südosten. Auf ihrem weiteren Weg passiert die Ussel die Orte Itzing, Hochfeld, Daiting und Gansheim bevor sie im anschließenden oberbayerischen Abschnitt die Ortschaft Trugenhofen und den Markt Rennertshofen tangiert und südlich von Steppberg, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen, ca. 385 Meter über NN linksseitig in die Donau mündet.

Der im FFH-Gebiet liegende Abschnitt der Ussel umfasst ca. 6,5 km. Als Gewässer III. Ordnung obliegt die Unterhaltungspflicht im Untersuchungsgebiet der örtlich zuständigen Stadt Monheim und der Gemeinde Fünfstetten.

Das Fließgewässer Ussel lässt sich anhand der Ökoregion „Mittelgebirge“, Typ: 7: "Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche" zuordnen. Kennzeichnend für die Fließgewässer dieses Typs ist ein gestreckter bis stark geschwungener Verlauf in unterschiedlichen Talformen wie Kerb-, Mulden- oder Sohlentälern. Die Gewässersohle wird von Grobmaterial (Steinen und Schotter) dominiert, in den strömungsärmeren Bereichen der Ufer und Stillen finden sich auch feinkörnigere Substrate wie Sand. Große Abflussschwankungen im Jahresverlauf können zu temporären Trockenfallen in verschiedenen Gewässerabschnitten führen. Vom Bachschwinden (versickern) betroffen sind insbesondere Karstbäche, welche im Karstaquifer weiter fließen, und anschließend in Quelltöpfen wieder an die Oberfläche treten.

Die durchschnittliche Gewässerbereite der Ussel kann im Oberlauf mit ca. 0,5 - 1,0 Meter und im Mittel- und Unterlauf mit 2,0 bis 3,0 Meter angegeben werden. Im nördlichen Bereich des FFH-Gebietes bis zur Verbindungsstraße Flotzheim - Itzing dominiert sandiges Sohlsubstrat mit geringen Anteilen von Kies und Steinen die Gewässersohle. Stellenweise wechseln sich erhebliche Sandablagerungen mit frei gespülten Lehmsohlen im Gewässerbett der Ussel ab. Im weiteren Verlauf der Ussel bis zur südlichen FFH-Gebietsgrenze bei Itzing setzt sich das Sohlsubstrat aus Steinen, Grob- und Mittelkies und Sand zusammen, wobei der Sandanteil überwiegt.

FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhangs II der FFH-RL

Das FFH-Gebiet umfasst einen weitgehend naturnahen Flusslauf mit Auwäldern, einer Flachlandmähwiese und zwei benachbarte, mäßig nährstoffreiches Stillgewässer mit Armleuchteralgen. Die Ussel ist Lebensraum der Bachmuschel (*Unio crassus*) und des Bibers (*Castor fiber*). Der Biber besiedelt beinahe durchgehend das FFH-Gebiet, während die Bachmuschel in den letzten drei Jahrzehnten stark zurückgegangen ist.

1.2 Historische u. aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse

Die landwirtschaftliche Nutzung in diesem Naturraum ist aufgrund häufig vorkommender lehmiger Albüberdeckung intensiv. Grünlandbereiche sind vor allem entlang von Fließgewässern zu finden, besonders im Wörnitz – und Usseltal. Durch verschiedene Flurneuordnungen ist der Strukturreichtum in den landwirtschaftlichen Flächen stark zurückgegangen. Im Usseltal befinden sich noch einige strukturreiche, komplexe Landschaften mit hoher Biotopdichte. Auch viele Grünlandflächen grenzen an die Ussel an, ebenso wie viele Äcker, die häufig ebenfalls bis direkt an das Gewässer bewirtschaftet werden.

Die Flächen im FFH-Gebiet befinden sich vornehmlich im Privatbesitz. Die Weiher bei der Kalkofenmühle und einige umliegende Flächen befinden sich im Eigentum des Landkreises Donau-Ries.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet befindet sich im Naturpark „Altmühltal“ (NP-00016). Es wird außerdem fast vollständig vom LSG „Schutzzone im Naturpark „Altmühltal““ umfasst. Etwa ein Drittel des FFH-Gebietes, der Bereich südwestlich von Flotzheim, ist Teil des Landschaftsbestandteils „Usselwiesen, Flotzheim / Fünfstetten“.

Gesetzlich geschützte Arten

Neben der Bachmuschel (*Unio crassus*) kommt im FFH-Gebiet sehr vereinzelt die Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*) vor.

In der Biopkartierung sind mehrere Flächen mit den beiden gefährdeten Arten Ufer-Ampfer (*Rumex maritimus*, RL BY 3) und Sumpf-Greiskraut (*Senecio paludosa*, RL BY 3, RL D 3) aufgeführt.

Des Weiteren wird die europäische Trollblume (*Trollus europaeus*, RL BY 3, RL D 3) auf einer Fläche westlich der Weiher bei der Kalkofenmühle gelegen in der Biotopkartierung genannt. Auf derselben Fläche wird in der Artenschutzkartierung das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis subsp. majalis* RL BY 3, RL D 3) aufgeführt.

Gesetzlich geschützte Biotope

Einige Flächen des FFH-Gebietes unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. des Artikels 23 BayNatSchG als besonders geschütztes Biotop. Die Ussel selber wurde über weite Strecken als „Natürliches und naturnahes Fließgewässer“ erfasst. Der begleitende Gehölzsaum wurde in einigen Teilen als Auwald aufgenommen. Entlang der Ussel sind immer wieder Klein- und Großröhrichtbestände (Schilf) sowie Seggenriede zu finden. Außerdem befinden sich in der Aue neben der Extensivwiese auch Nasswiesen.

2 VORHANDENE DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND METHODEN

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche, z.B. im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gemäß Art. 17 FFH-RL, ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Art-Lebensräume bzw. Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 1 und 2:

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

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

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

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

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

Die speziellen Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen sind dem Anhang zu entnehmen.

Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet „Oberlauf der Ussel bis Itzing“ (Stand April 2016)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Schwaben & LfU, Stand: Stand April 2016)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes (Stand April 2016)

Kartieranleitungen zu Lebensraumtypen und Arten

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2007)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2005)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG (LfU Bayern 2010)

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Bd.: Lkr. Donauries (LfU Bayern, 1999)
- Gewässerentwicklungsplan Monheim (awt Ingenieur und bautechnisches Büro BILANUM, 2006)
- Artenschutzkartierung: für das FFH-Gebiet Oberlauf der Ussel bis Itzing (LfU Bayern, Datenbankauszug vom 28.11.2017)
- FFH- Fachbeitrag Bachmuschel (*Unio crassus*) EU- Code 1032 (Hochwald & Ansteeg 2017)
- Fischereifachlicher Beitrag zum Managementplan des FFH-Gebietes 7130-372 „Oberlauf der Ussel bis Itzing“ Landkreis Donau-Ries (Fachberatung für Fischerei Bezirk Schwaben, 2017)

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karten im Maßstab 1:25.000

Für die Erstellung des MP wurden folgende Kartierungen durchgeführt:

Kartierung der Lebensraumtypen (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)

Die Vegetations-Kartierungen wurden gemäß den Kartieranleitungen zur Erfassung und Bewertung von Biotop- und FFH-Lebensraumtypen in Bayern bereits 2008 im Rahmen der Landkreisbiotopkartierung durchgeführt.

Aufgrund des geringen Anteils des Lebensraumtypes 91E0* wurde zwischen der Regierung von Schwaben und dem regionalen Kartierteam des Forstes vereinbart, auf eine Abgrenzung der

Wald-Offenlandflächen zu verzichten und den Lebensraumtyp 91E0* ausschließlich im Rahmen der Offenlandkartierung zu bearbeiten. Hierfür wurden Flächen des Lebensraumtypes 91E0* 2016 durch die Forstverwaltung begangen und auf ihre Lebensraumtypeneigenschaft hin überprüft. Das Ergebnis dieser Nachkartierung des 91E0* wurde in das Ergebnis der Offenlandkartierung integriert und von der Regierung von Schwaben weiter bearbeitet.

Die aktuelle Erfassung des LRT **6510** (Magere Flachlandmähwiese) erfolgte am 23.05.2017. Die Kartierung des **91E0*** (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*) erfolgte durch das regionale Kartierteam des Forstes im Jahr 2016.

Die Kartierungen erfolgten gemäß Kartieranleitung des LfU zu den LRT (Stand März 2010).

Bachmuschel (*Unio crassus*)

Der Verlauf der Ussel wurde innerhalb des FFH-Gebietes im September 2016 (10.09. – 13.09.) von Itzing bis etwa auf die Höhe von Nußbühl von Frau Hochwald und Herrn Ansteeg nach Bachmuscheln kartiert (Hochwald und Ansteeg, 2016).

Da Bachmuscheln oft vollständig im Sediment eingegraben und nur an ihren Atemöffnungen erkennbar sind, musste eine gewisse Zeitspanne zum Auffinden der Muscheln aufgewendet werden. Das Gewässer wurde gegen die Fließrichtung im Bachbett laufend begangen und das Sediment wurde mit Hilfe einer Glasbodenschüssel nach Muscheln abgesucht. Im FFH- Gebiet oberhalb Itzing sollten jeweils 100 Meter Abstand zwischen den Probestellen liegen. Einige Probestellen konnten dort jedoch aufgrund des starken Einstaus durch den Biber nicht untersucht werden. Daher wurde die Untersuchungsmethode angepasst und, wo durchführbar, in 50 Meter Abständen beprobt. Oberhalb des Feuchtgebiets westlich der Kalkofenmühle wurden meistens die 100 Meter Abstand eingehalten. 10 Meter Flussabschnitt wurden jeweils möglichst 10 Minuten lang abgesucht. Insgesamt wurden im FFH-Gebiet 51 Probestellen auf *Unio crassus* untersucht.

Die Kartierung erfolgte gemäß Kartieranleitung des LfU zur Bachmuschel (Stand März 2008).

Zur Erfassung und Bewertung des potentiellen Bachmuschel-Wirtsfischbestandes wurde der im FFH-Gebiet liegende Gewässerabschnitt am 21.11.2016 durch eine nahezu flächendeckende Vor-Ort-Begehung kartiert (Bezirk Schwaben Fachberatung für Fischerei 2017).

Es wurde eine Erfassung wichtiger Habitatstrukturen wie Fischunterstände, Wanderungshindernisse, Gewässer- und Umlandnutzung, Sohlsubstrat und Interstitialbeschaffenheit, Gewässerbreite und Gewässertiefe durchgeführt sowie verschiedene chemisch-physikalische Wasserparameter bestimmt.

Der Fischbestand wurde mittels Elektrobefischung auf einer Befischungsstrecke von gesamt 900 Meter und in insgesamt 5 Befischungsabschnitte erhoben.

Biber (*Castor fiber*)

Die Kartierung des Bibers erfolgte zeitgleich mit der Kartierung der Bachmuschel 2016 durch Frau Hochwald und Herrn Ansteeg gemäß Kartieranleitung des LfU zum Biber (Stand Februar 2007).

3 LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE

3.1 LRT nach SDB

Tabelle 3: Gesamtübersicht der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie laut SDB

FFH-Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,54	2,03	1	0	0	100

3.1.1 LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen

Abbildung 1: Artenreiche Flachland-Mähwiese an der Ussel (Foto: Annika Sezi)

Viele der Arten, die 2008 auf der Fläche kartiert wurden, konnten 2017 nicht mehr nachgewiesen werden. 2017 konnten 22 Arten festgestellt werden. Die Wiese ist sehr grasreich, was sich ins Besondere in einem hohen Anteil an Weidelgras (*Lolium perenne*) äußert. Als lebensraumtypische Arten wurden die Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*) und der Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis* agg.) nachgewiesen.

3.2 LRT, die bisher nicht im SDB stehen

Signifikante LRT, die bisher nicht im SDB stehen

Tabelle 4: Signifikante Vorkommen von LRT im Gebiet, die bisher nicht im SDB stehen

FFH-Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
91E0*	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*	2,26	8,5	5			100

Abbildung 2: Auwaldbereich an der Ussel oberhalb des alten Bahndamms (Foto: Annika Sezi)

91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Der Auwaldbereich oberhalb des alten Bahndamms (Biotopkartierung: 7130-1012-001) (siehe Abbildung 2) ist deutlicher ausgeprägt, als in den übrigen Auwaldbereichen, die als einreihiger Abschnitt am Gewässerrand ausgebildet sind. Als typische Arten der Erlen- und Erlen-Eschenwälder sind laut Biotopkartierung alle drei bestandsbildenden Arten Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) vertreten. Als typische Bodenvegetation können sowohl Bach-Nelkenwurz (*Geum virale*), Kohldistel (*Cirsium olaceum*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), als auch die Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) angetroffen werden.

Der Verlauf der Ussel ist in vielen Bereichen naturnah, jedoch wird im FFH-Gebiet häufig bis an den Gewässerrand bewirtschaftet, sodass sich kein breiterer Auwald entwickeln kann.

Nicht signifikante LRT, die bisher nicht im SDB stehen

Tabelle 5: nicht signifikante Vorkommen von LRT im Gebiet, die bisher nicht im SDB stehen

FFH-Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
3140	Mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Armleuchteralgen	0,36	1,35%	1	n.b	n.b.	n.b.

3140 Mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Armleuchteralgen

Ein Schlankseggenried umgibt nördlich der Verbindungsstraße Flotzheim – Fünfstetten zwei benachbarte Weiher, in welchen Unterwasser- und Schwimmblattvegetation aus Armleuchteralgen (*Chara* spp.) und Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) zu finden sind. Der Anteil an offener Wasserfläche und Verlandungszone ist in etwa gleich. Der Lebensraumtyp ist in seiner Ausprägung nicht maßgeblich für den Gebietsschutz, d.h. nicht signifikant

4 ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE

4.1 Arten nach SDB

Tabelle 6: Gesamtübersicht der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie laut SDB

EU-Code	Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Gebiet	Erhaltungszustand (%)			
			A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel - schlecht)	gesamt
1032	Bachmuschel (*Unio crassus*)	1 Population, individuenarm (<100 Tiere), schlecht vernetzt			100	C
1337	Biber (*Castor fiber*)	durchgehend besiedelt		100		B

4.1.1 1032 Bachmuschel (*Unio crassus*)

Bestand (Population, Individuendichte und Verteilung)

Die Bachmuschel ist eine auf sandig-kiesige, saubere Fließgewässer angewiesene Art. Ihre Fortpflanzung findet obligatorisch über ein parasitäres Stadium an bestimmten Wirtsfischarten statt. Die Verbreitung erfolgt ausschließlich über die Wirtsfische. Besondere Bedeutung besitzt sie als Indikatorart wegen des im Nachhinein einfach bestimmbaren Alters, der engen ökologischen Verknüpfung mit den Wirtsfischen sowie aufgrund der Erkenntnis, dass juvenilstadienreiche Vorkommen nitratarme Fließgewässer bevorzugen. Durch ihre filtrierende Ernährungsweise trägt diese Art wesentlich zur Selbstreinigungsleistung der Gewässer bei.

Im FFH-Gebiet Ussel lebt nur noch ein Restbestand der Bachmuschel von < 100 Bachmuscheln. Bachabwärts außerhalb des FFH-Gebiets befindet sich unterhalb von Itzing ein weiteres kleines Restvorkommen der Bachmuschel in der Ussel. Die beiden Bestände sind durch eine ca. 3 km lange Gewässerstrecke verbunden, in der das frühere Vorkommen der Bachmuschel durch Schalenfunde belegt ist.

Im Bereich der Keltenschanze im FFH-Gebiet wurde die Ussel durch die Bauaktivität des Bibers in ein Feuchtgebiet umgewandelt, in dem kein fließender Bachlauf existiert und daher in diesem Bereich kein Habitat für die Bachmuschel mehr vorhanden ist.

Eine Altersstruktur der Bachmuschelpopulation der Ussel konnte lediglich anhand von 45 Individuen erstellt werden, die allerdings auch Tiere außerhalb des FFH-Gebiets mit einschloss. Das Maximalalter beträgt 15 Jahre. Die Reproduktion der Muschelpopulation ist mit 13% Jungtieren <5 Jahre mäßig, was sich aber auch schon an der geringen Gesamtzahl der Tiere zeigte.

Im FFH-Gebiet wurden nur acht lebende Exemplare der Bachmuschel gefunden. Die beiden jüngsten Tiere waren sechs Jahre alt.

Die Bachmuschelpopulation im FFH-Gebiet Ussel ist über weite Strecken hinweg völlig fehlend. Von den acht Exemplaren wurden zwei gemeinsam in einer Probestelle und alle weiteren als Einzeltiere festgestellt. Jungtiere <5 Jahre wurden nicht gefunden.

Bezüglich der **Verbundsituation** befinden sich die nächsten, mit der Ussel in Verbindung stehenden, bedeutenden Bachmuschelvorkommen innerhalb Schwabens bei Donauwörth in der Wörnitz und im Goldbach. Weitere bedeutende Bachmuschelvorkommen befinden sich im Landkreis Dillingen an der Donau in der Kessel sowie in der Nähe von Schwennigen im Bachsystem Nebel-, Kloster-, Brunnenbach.
Nach Nordwesten befindet sich das nächste Bachmuschelvorkommen im Regierungsbezirk Mittelfranken im Landkreis Weißenburg- Gunzenhausen im Möhrenbach.

Im Regierungsbezirk Oberbayern im Landkreis Neuburg Schrobenhausen gibt es eine kleine Bachmuschelpopulation im Schüttrinnengraben. Dieser fließt in die Friedberger Ache, die wiederum rechtsseitig der Donau zufließt. Die Mündung der Friedberger Ache liegt knapp einen Kilometer stromaufwärts der Mündung der Ussel und ist daher das der Ussel am nächsten liegende Bachmuschelgewässer.

Eine Verbindung zu diesen Gewässersystemen besteht theoretisch durch die Donau. Inwieweit Wirtsfische die Donau passieren und in die genannten Bachmuschelgewässer gelangen können, ist derzeit unbekannt.

Zur Untersuchung des **Wirtsfischbestandes** wurde von der Fachberatung für Fischerei (Bezirk Schwaben) der Fischbestand in der Ussel erhoben (Striegl S. / Bezirk Schwaben Fischereifachberatung, 2017). Diese Erhebungen ergaben auf einer Befischungsstrecke von 900 Metern und insgesamt 5 Befischungsabschnitten 765 Fische. Die gefangenen Individuen gehörten 10 Fischarten an. Auf Basis des Datenmaterials können die Fischarten Aitel, Dreistachliger Stichling, Bachschmerle, Gründling und Rotauge mit insgesamt 93,5 % des Gesamtfischbestandes, als bestandsbildend im Untersuchungsgebiet eingestuft werden.

Als potentiell geeigneter Wirtsfischbestand für die Bachmuschel konnten die drei Fischarten Aitel (*Leuciscus cephalus*), Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*) und Elritze (*Phoxinus phoxinus*) in der Ussel im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Dabei betrug der Anteil der potentiellen Glochidienträger, in Bezug auf den nachgewiesenen Gesamtfischbestand in der Ussel 33,5%. Die Fischart Aitel stellt mit insgesamt 25,1% des nachgewiesenen Gesamtfischbestandes den häufigsten potentiellen Vertreter der für die Muschelvermehrung geeigneten Arten im FFH-Gebiet dar, während die potentiellen Trägerarten Dreistachliger Stichling mit 6,8% und Elritze mit 1,6% vertreten waren. Diese bilden in der Ussel im FFH-Gebiet, ein lückiges, aber durchgehend besiedeltes Verbundsystem reproduzierender, potentieller Wirtsfische der Bachmuschel in allen Größenklassen. Lediglich in einzelnen Abschnitten der Ussel sind gewisse Artenfehlbeträge ersichtlich (Striegl 2017).

Der **Erhaltungszustand der Bachmuschel in der** Ussel muss insgesamt als **„C"** schlecht eingestuft werden.

<u>Entwicklung der Bachmuschelbestände im FFH-Gebiet seit 1990:</u>

Im Jahr 1990 war im Bereich der Kalkofenmühle ein regelrechtes „Pflaster" aus Bachmuscheln ausgebildet. Im Jahr 1991 war die Bachmuschelpopulation stark vom Bisam dezimiert worden. Im darauf folgenden Jahr konnten einzelne junge Bachmuscheln lebend festgestellt werden, die sich zum Zeitpunkt des Bisamfraßes im Vorjahr vermutlich noch in ihrer Interstitialphase aufhielten.

Der untersuchte Bereich wurde bereits 2007 auf Bachmuscheln untersucht.
Die Anzahl der gefundenen Bachmuscheln im FFH-Gebiet (also bachaufwärts ab Itzing) war 2016 geringer als im Untersuchungsjahr 2007.

Bei einer Untersuchung 2007 hatte sich die feinkiesige Sedimentstruktur in dem betreffenden Bachabschnitt dem äußeren Anschein nach nicht geändert und in anderen Bereichen der Ussel wurden noch vereinzelt Bachmuscheln gefunden. Im früher „gepflasterten" Bachbereich war jedoch kein einziges Individuum der Bachmuschel mehr auffindbar.

Im Jahr 2016 präsentierte sich der Bereich an der Kalkofenmühle noch schlechter. Es wurden keine Bachmuscheln gefunden, darüber hinaus war das Sediment deutlich kolmatiert.

Auch direkt oberhalb des ehemaligen Bahndamms westlich von Flotzheim wurden nur noch wenige Tiere gefunden. In 2007 kamen hier noch rund 20 Tiere in den Probestellen vor, im Jahr 2016 waren es noch 3 Individuen.

Insgesamt erwecken die aktuellen Daten den Eindruck, dass der Bestand im FFH-Gebiet gegenüber 2007 etwas zurückgegangen ist, während zwischen Itzing und Daiting (außerhalb des FFH-Gebietes) die Bestandsdichte etwa gleich geblieben ist.

Abbildung 3: Bachmuscheln mit Atemöffnung (Foto: Susanne Hochwald)

Tabelle 7: Bewertung des Erhaltungszustandes des Habitats der Bachmuschel (*Unio crassus*) im FFH-Gebiet

Habitatqualität	A (hervor-ragend)	B (gut)	C (mittel – schlecht)	Summe
Substratqualität		Interstitial stellenweise kolmatiert Feinsediment schwankend meist < 25% Umlagerungen noch möglich Anaerober Schlamm tritt gelegentlich auf	Sohlstruktur stellenweise geeignet jedoch Sohle zu mind. 50 % instabil (Fließsand) oder Sediment fehlt gänzlich	C
Fließ-geschwindigkeit		in einzelnen Gewässerabschnitten variierend Gewässer mit häufigen Stauhaltungen (Biberdämme)		B
Wasserqualität		WRRL Ökologischer Zustand Saprobie: Gut	Nitrat-N: Richtwert 2,3 mg/l wird meist deutlich über-schritten	C
potenzieller Wirts-fischbestand		Wenige geeignete Wirtsfische mit mäßigen Jungfischdichten		B
Gewässerstruktur incl. Ufervegetation		in Teilen naturnah Weitgehende Hochwasserdynamik geringe Längsverbauung abschnittsweise gute Tiefen- und Breitenvarianz Uferbewuchs weitgehend naturnah Gewässer im Tagesgang überwiegend beschattet		B
Verbundsituation			einzelne Querbauwerke, Passierbarkeit nicht gewährleistet	C
Gesamtbewertung				C
Die Bewertungen werden gemittelt. Grau markierte Kriterien führen zu Gesamt-C				

Tabelle 8: Bewertung des Zustandes der Bachmuschelpopulation (*Unio crassus*) im FFH-Gebiet

Zustand der Population	A (gut)	B (mittel)	C (schlecht)	Summe
Siedlungsdichte			Einzelfunde; < 50% besiedelt, über weite Strecken hinweg „r“	C
Anzahl geschätzter lebender Individuen			Einzelfunde; insgesamt vermutlich < 100 Tiere	C
Altersstruktur/ Reproduktionsrate			Tiere unter 6 Jahren kaum vorhanden	C
Gesamtbewertung				C
Die Bewertungen werden gemittelt. Grau markierte Kriterien führen zu Gesamt-C				

Tabelle 9: Bewertung der Beeinträchtigungen bei der Bachmuschel (*Unio crassus*) im FFH-Gebiet

Beeinträchtigungen	A (keine-gering)	B (mittel)	C (stark)	Summe
Nutzung im Gewässerumfeld		noch günstig, viel Grünland aber auch Ackernutzung, Drainagen vorhanden Pufferstreifen häufig vorhanden, stellenweise lückig		B
Sediment- Eintrag		Stellenweise übermäßige Erosion der Uferränder	mäßig bis stark erhöht, z.T. deutliche Einträge aus Umlandnutzung	C
Einleitungen			häufig diffuse Einleitungen, vermutlich erheblich	C
Prädation/Konkurrenz v. a. Bisam, Aal	Bisamfraß vorhanden, rottete große Population bei Kalkofenmühle vollkommen und dauerhaft aus - aktuell Bisamfraß registriert			C
Gewässerunterhaltung		ohne unmittelbar erkennbare Auswirkungen auf den Bestand		B
Vorläufige Gesamtbewertung				C
Die schlechteste Bewertung wird übernommen				

4.1.2 1337 Biber (*Castor fiber*)

Abbildung 4: Biberdamm in der Ussel, nahe Itzing (Foto: Susanne Kuffer)

Tabelle 10: Bewertung des Erhaltungszustandes des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet

1337 Art Biber (*Castor fiber*) Das zweitgrößte Nagetier der Welt schafft sich sein eigenes Habitat mittels Dammbauaktivität, falls der Wasserspiegel eines Gewässers für seine Ansprüche zu niedrig ist. Die Bauaktivitäten des Bibers tragen in vieler Hinsicht zur ökologischen Aufwertung der Bachaue bei. Wegen der Umwandlung sandig-kiesiger Sedimente in schlammige anaerobe Sedimente oberhalb der Anstauungen durch den Biber besteht ein Zielartenkonflikt zwischen dem Biber und der Bachmuschel.		
Status: bodenständig		
Population	B	Die Ussel ist mit einzelnen Lücken, flächendeckend vom Biber besiedelt **(B)**, allerdings ist die nächste Ansiedlung ca. 2-5 km weit entfernt **(B)**. In den letzten 5 Jahren hat die Population des Bibers im FFH-Gebiet zugenommen **(A)**.
Habitatqualität	B	Die meist als Grünland genutzte Aue bietet ein gutes Nahrungsangebot in Form des bachbegleitenden Gehölzsaums mit hohem Weidenanteil. Abschnittsweise liegen Maisfelder nahe der Ussel, die alternativ als Nahrungsquelle genutzt werden **(B)**. Das Ufer ist überwiegend grabbar, jedoch stellenweise verbaut **(B)**. Die geringe Tiefe des Gewässers (< 0,5m) sowie die gehäuft auftretenden Niedrigwasser und Austrocknungsereignisse sind für den Biber eher ungeeignet **(C)**.
Beeinträchtigungen	B	Durch die Anstauungen des Bibers kommt es immer wieder zu Überflutungen angrenzender, bewirtschafteter Flächen. Abschnittsweise werden Biberdämme vom Menschen entfernt. An Straßenquerungen besteht Unfallgefahr.
Erhaltungszustand (gesamt): B		

4.2 Arten, die bisher nicht im SDB stehen

Nicht signifikante Arten, die bisher nicht im SDB stehen

Tabelle 11: Nicht signifikante Vorkommen von Arten im Gebiet, die bisher nicht im SDB stehen

EU-Code	Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Gebiet	Erhaltungszustand (%)			
			A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel - schlecht)	gesamt
1134	Bitterling (*Rhodeus amarus*)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

4.2.1 1134 Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Im Zuge der Erstellung des Fischereifachbeitrags konnte der Bitterling (*Rhodeus amarus*) in der Ussel bei Itzing, Höhe B2 mit drei juvenilen und zwei adulten Individuen nachgewiesen werden. Der Bitterling ist in seiner Entwicklung auf Großmuscheln der Gattung *Anodonta* bzw. *Unio* angewiesen. Aufgrund des geringen Vorkommens im untersuchten Gebiet und weil der Bitterling keinen typischen Vertreter der Gilden für diese Region darstellt, wird die Art als nicht signifikant und damit als nicht maßgeblich für den Gebietsschutz eingestuft.

5 SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH BEDEUTSAME BIOTOPE UND ARTEN

5.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Angrenzend an die Flachland-Mähwiese befindet sich eine Nasswiese. Nass- und Feuchtwiesen sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie, jedoch nach §30 BNatSchG, bzw. Artikel 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt. Im FFH-Gebiet gibt es einige Großseggenriede, welche ebenfalls nach §30 BNatschG geschützt sind. Oberhalb des alten Bahndamms befindet sich eine vegetationsfreie Wasserfläche (Abbildung 5), welche keine direkte Verbindung zur Ussel zeigt. Die Fläche ist kein LRT, jedoch nach §30 BNatschG geschützt. Das Gewässer ist von einem Großseggenried außerhalb der Verlandungszone umgeben.

Abbildung 5: vegetationsfreie Wasserfläche an der Ussel (Foto: Annika Sezi)

Entlang der Ussel befinden sich mehrere Stellen mit Röhrichtbeständen (Groß- und Kleinröhrichte) VH00BK.

Einige der Wiesen, die sich derzeit im VNP befinden, zeigen ein gutes Arteninventar und könnten sich, bei weiterer extensiver Nutzung oder Anpassungen der Pflege, in eine Flachland-Mähwiese entwickeln. Im Besonderen würde sich die Fläche auf der Südseite der Ussel, gegenüber der biotopkartierten Flachland-Mähwiese dafür eignen. Bei der Begehung am 23.05.2017 wuchsen dort unter anderem *Rhinanthus minor*, *Silene flos-cuculi*, *Bellis perennis*, *Rumex crispus* und *Trifolium pratense*. Die Wiese war darüber hinaus insgesamt sehr krautreich (Abbildung 6)

Abbildung 6: Wiesen im VNP-Programm mit Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) (links), dem Kleinen Klappertopf (*Rhinanthus minor*) und Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) (rechts). (Fotos: Annika Sezi)

5.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Auf einer biotopkartierten Fläche westlich der Weiher konnte ein Knabenkraut (vermutlich das Breitblättrige Knabenkraut, *Dactylorhiza majalis,* Abbildung 7) in einem guten Bestand festgestellt werden. Die Art ist nach BArtSchV besonders geschützt. Die Pflege dieser Fläche scheint für die Art optimal zu sein und sollte nicht verändert werden.

Abbildung 7: Knabenkraut (vrmtl. *Dactylorhiza majalis*; Foto: Annika Sezi)

6 GEBIETSBEZOGENE ZUSAMMENFASSUNG ZU BEEINTRÄCHTIGUNGEN, ZIELKONFLIKTEN UND PRIORITÄTENSETZUNG

6.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Sedimenteinträge

Das Sediment der Ussel wurde mit einer Untersuchung aus dem Jahr 2007 in Hinblick auf seine Eignung als Substrat für den Aufwuchs von jungen Bachmuscheln untersucht und verglichen. Der Vergleich ergab eine zunehmende Degradation des Sedimentes innerhalb des kurzen Zeitraums von neun Jahren. Die Fließstrecken füllten sich mit instabilen Sanden aus der Umlandnutzung und übermäßigen Uferanbrüchen auf. Diese Degradation wirkt sich nicht nur negativ auf die Bachmuschel, sondern auch auf viele weitere Tier- (v.a. Fisch)- und Pflanzenarten aus.

Im Bereich von Biberstaus finden sich enorme Mengen an sauerstoffarmen (anaeroben) Schlamm. Beide Substrattypen (instabile Sande bzw. Schlamm) sind für die Bachmuschel ungeeignet.

Abbildung 8: verschiedene Eindrücke zur Sedimentbelastung in der Ussel.
Oben links: starke Prägung des Bachbettes durch Sand, oben rechts: Uferabbruch, unten links: Sandablagerung am Ufer nach Übertretung durch das Gewässer, unten rechts: stark durch Sand der umliegenden Felder bedeckte Straße, welche über die Ussel führt. (Fotos: Annika Sezi)

Nährstoffeinträge

Das WWA Donauwörth dokumentierte im Jahr 2016 an der Messstelle Straßenbrücke Baierfeld-Hochfeld sommerliche Nitrat-Stickstoffwerte bis 12 mg/l. Auch Ammoniumwerte und Sauerstoff unterliegen starken Schwankungen und liegen im FFH-Gebiet zeitweilig in ungünstigen Bereichen. Die starke Eutrophierung der Ussel wirkt sich negativ auf viele aquatische Organismen aus.

Große Vorkommen der Bachmuscheln mit hohem Anteil an Jungtieren kommen bevorzugt in Gewässern mit geringen Nitratwerten vor (DouDA 2010, KÖHLER 2006, HOCHWALD 1997, ZEITLER 1996, HOCHWALD & BAUER 1990). Nitrat spielt dabei die Rolle eines Indikators. Die Gründe für die Vorliebe von Bachmuscheln für Gewässer mit niedrigen Nitratwerten sind bisher nicht abschließend geklärt. Für den Lebensraum der Bachmuschel gilt ein Gehalt von Nitrat-Stickstoff von 2 - 2,3 mg/l, entsprechend 8 - 10 mg Nitrat als Richtwerte (HOCHWALD et al. 2012). Diese Werte wurden in den letzten 10 Jahren (2006 – 2016) an der Messstelle Straßenbrücke Baierfeld-Hochfeld regelmäßig überschritten (Daten des Wasserwirtschaftsamtes Donauwörth vom 03.04.2018)

Als Ursachen für die starke Nährstoffbelastung der Ussel sind vermutlich der direkt flächige Abfluss von Düngemitteln bei Starkregen aus den Hangleiten und der Eintrag aus bachfernen Flächen über Drainagen zu nennen. An manchen Stellen reicht die landwirtschaftliche Nutzung außerdem bis an den Gewässerrand.

Eventuell hat auch die Erddeponie beim Monheimer Bach einen Einfluss auf den Nährstoffgehalt oder die Sedimentfracht der Ussel.

Bisamfraß

Innerhalb von wenigen Monaten können Bachmuschelpopulationen um 90% durch Bisamfraß vernichtet werden (VICENTINI& PFÄNDLER 2001, ZAHNER-MIEIKE & HANSON 2001, HOCHWALD et al. 2012). Vermutlich spielt bei den Bisams eine Tradierung des Muschelfraßes eine wesentliche Rolle. Durch Fallenfang von Bisams kann die Bachmuscheldichte eindrucksvoll wieder erhöht werden (HOCHWALD 2016).

An einer Probestelle der Ussel wurde eine offenbar vom Bisam geöffnete Muschelschale gefunden. Ansonsten konnte kein Bisamfraß festgestellt werden und auch die Altersstruktur weist nicht darauf hin. Der Bisam ist durch aktuelle Tritt- und Fraßspuren nachgewiesen. Es ist bereits ein Management des Bisams eingerichtet.

Mangelnde Beschattung

Oberhalb der Keltenschanze insbesondere unterhalb des ehemaligen Bahndammes gibt es größere Lücken bei den begleitenden Ufergehölzen. Dies führt zu einer Temperaturerhöhung. Damit verbunden ist ein Rückgang des Sauerstoffgehalts. Dies wirkt sich negativ auf das Vorkommen ausgeprägter Muschelhabitate zwischen Baumwurzeln aus. In der Ussel kam es in den vergangenen Jahren zu Austrocknungsereignissen. Eine sehr gute Beschattung vorausgesetzt, können Bachmuscheln sich bei beginnender Austrocknung in das Sediment eingraben und für mehrere Wochen völlige Trockenheit überleben (HOCHWALD 2016).

Wasserentnahme

Während der Bachmuscheluntersuchung Mitte September 2016 herrschten Niedrigwasserbedingungen in der Ussel. Während dieser Zeit konnte beobachtet werden, dass Teichanlagen der Ussel Wasser entzogen.

Ockereinträge

Eisenocker ist für Muscheln schädlich (HOCHWALD et al. 2012). Er entsteht, wenn sauerstoffarmes Wasser in ein sauerstoffreiches Milieu übertritt. Aus einem Teichdamm südwestlich von Flotzheim kommen Ockereinträge. Diese sind bislang moderat. Erfahrungsgemäß hängt das Ausmaß von Ockerbildung von den Wetterverhältnissen ab. Geringfügige, aber immer wieder kehrende Niederschläge begünstigen die Ockerbildung.

Abbildung 9: Ockereinträge in die Ussel (Foto: Susanne Hochwald)

Eingeschränkte Verfügbarkeit von Wirtsfischen

Die Bestände der nachgewiesenen Wirtsfische Aitel (*Leuciscus cephalus*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*) und Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*) sind mit 47 Individuen /100 Meter weitestgehend mäßig dicht. In einzelnen Abschnitten sind ein bis zwei dieser Wirtsfischarten fehlend. Der Aitel ist in der Ussel der am häufigsten vertretene Wirtsfisch. Durch eine verbesserte Durchlässigkeit könnte die Verfügbarkeit der Wirtsfische verbessert werden. Insgesamt kann der Gesamtbestand der im FFH-Gebiet vorkommenden potentiellen glochidientragenden Fischarten aus fischereifachlicher Sicht mit „gut“ bewertet werden (B) (Striegl 2016).

Fehlende Durchlässigkeit

Die in der Ussel vorkommenden Querverbauungen, welche nur teilweise, bzw. „mangelhaft eingeschränkt“ durchgängig sind, schränken oder unterbinden eine Wanderung der Wirtsfische über größere Strecken. Aus diesem Grund ist die genetische Konnektivität der einzelnen Bachmuschelfunde nur eingeschränkt oder nicht möglich.

6.2 Lösung von Zielkonflikten und Prioritätensetzung

In der Ussel besteht ein Zielkonflikt zwischen der Bachmuschel und dem Biber. Bereits in einer Bachmuscheluntersuchung 2007 wurde festgestellt, dass das gleichzeitige Vorkommen von Bachmuschel und Biber im selben Gewässerabschnitt der Ussel auf erhebliche Probleme stößt (Aufstau mit Verschlammung des Gewässer, verringerte Durchgängigkeit für Wirtsfische durch Dammbauten). Die Biberdämme sind im FFH-Gebiet so dicht beieinander, dass zwischen den Bauten kleine Stillgewässer entstehen. Im Staubereich oberhalb der Biberdämme sammelt sich schlammiges, sauerstoffarmes (anaerobes) nach Schwefeldioxid faulig riechendes Sediment. Solche anaeroben Verhältnisse sind für die Bachmuschel lebensfeindlich. Biberburgen konnten im FFH-Gebiet bislang nicht festgestellt werden.

Innerhalb des FFH-Gebietes sollen beide Arten (Biber und Bachmuschel) weiter vorkommen können. Daher werden Vorranggebiete innerhalb des FFH-Gebietes vorgeschlagen. Im südöstlichen Teil des FFH-Gebiets, welches derzeit noch den besten Lebensraum für die Bachmuschel im FFH-Gebiet darstellt, soll testweise der Schutz der Bachmuschel Vorrang vor dem Biber haben (siehe Karte). Um das Überleben der Bachmuschel in diesem Bereich zu ermöglichen, müssen Biberdämme konsequent und dauerhaft entfernt werden. Dazu muss gewährleistet sein, dass neue Biberdämme innerhalb kürzester Zeit (wenige Tage, möglichst < 1 Woche) wieder entfernt werden. Dies hat auch mit den zusätzlichen, größeren Schlammfrachten zu tun, welche bei längerem Aufstauen des Wassers und anschließender Öffnung des Damms den Bachmuscheln schaden können. Die Entfernung der Biberdämme alleine ist kein ausreichendes Mittel, um die Bachmuschel in diesem Bereich dauerhaft zu schützen und ihren Bestand wieder zu verbessern. Insbesondere müssen die Wasserqualität und das Gewässerbett verbessert werden (geringerer Nährstoffgehalt und mehr sandig-kiesiges Gewässerbett, weniger Fließsand). Die Entwicklung des Bibers in diesem Bereich ist dabei kritisch zu beobachten. Sollte es durch die Entfernung der Dämme zu einer Verlagerung der Biberaktivitäten flussabwärts in Richtung der Bachmuschelvorkommen außerhalb des FFH-Gebietes kommen, ist die Zerstörung der Dämme im FFH-Gebiet sofort einzustellen. Nach fünf Jahren soll der Erfolg der Maßnahme durch Bestandskartierungen der Bachmuschel im FFH-Gebiet sowie im angrenzenden Bereich außerhalb des FFH-Gebietes kontrolliert werden, um im Anschluss über das weitere Vorgehen zu entscheiden.

7 VORSCHLAG FÜR ANPASSUNG DER GEBIETSGRENZEN UND DES SDB

Gebietsgrenzen

Teile der biotopkartieren Flachland-Mähwiese (LRT 6510) befinden sich außerhalb des FFH-Gebietes. Es wird empfohlen, das Flurstück zur Arrondierung komplett in das FFH-Gebiet einzubeziehen. Es wird außerdem empfohlen die artenreiche Wiese auf der gegenüberliegenden Seite der Ussel ebenfalls in das FFH-Gebiet mit einzubeziehen.

Es wird vorgeschlagen, das FFH-Gebiet in südöstliche Richtung mit dem Verlauf der Ussel bis nach Daiting zu erweitern, um die dortigen Bachmuschelbestände an der Ussel in das FFH-Gebiet mit einzubeziehen. Darüber hinaus wird eine Erweiterung des FFH-Gebietes in Form von Pufferstreifen von mindestens 10m angrenzend an die Ussel über das gesamte FFH-Gebiet hinweg empfohlen.

Begründung:

Bei einer Untersuchung von Frau Hochwald im Jahr 2016 wurden im Bereich zwischen Itzing und Daiting bessere Bachmuschelbestände festgestellt, als innerhalb des FFH-Gebietes. Weil der Bestand im Austausch mit den Beständen im FFH-Gebiet liegt und sich, im Gegensatz zu den Beständen im FFH-Gebiet, seit 2007 nicht verschlechtert hat, wird die Erweiterung des FFH-Gebietes um diesen Bereich dringend empfohlen.

SDB

Es wird vorgeschlagen den folgenden LRT im SDB zu ergänzen:

91E0* Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden

8 LITERATUR

Originaltexte der gesetzlichen Grundlagen sind im Internetangebot des Bayerischen Umweltministeriums (http://www.stmugv.bayern.de/) sowie der Bayerischen Forstverwaltung (www.forst.bayern.de) enthalten.

AWT INGENIEUR-UND BAUTECHNISCHES BÜRO & BILANUM (2006): Gewässerentwicklungsplanung Monheim.

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT: Arten- und Biotoschutzprogramm für den Landkreis Donau-Ries. Stand Nov. 1995.

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2008): Biotopkartierung für das FFH-Gebiet Oberlauf der Ussel bis Itzing.

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2008): Kartieranleitung Bachmuschel, Stand 03/2008. Augsburg.

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2008): Kartieranleitung Biber, Stand 03/2008. Augsburg.

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.

DEUTSCHER WETTERDIENST (31.07.2017): Online-Abfrage des mittleren Jahresniederschlags und der mittleren Jahrestemperatur . http://www.dwd.de/DE/Home/home_node.html

DOUDA, K. (2010): Effects of nitrate nitrogen pollution on Central European Unionid bivalves revealed by distributional data and acute toxicity testing. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 20(2):189–197.

HENKER, A., HOCHWALD, S., ANSTEEG, O., AUDORFF, V., BABL, A., KRIEGER, B., POTRYKUS, W., SCHLUMPRECHT, H., STRÄTZ, C.,(2003): Zielarten-orientierte Regeneration zweier Muschelbäche in Oberfranken. Bundesamt für Naturschutz, Bonn. Angewandte Landschaftsökologie 56: 244 Seiten.

HOCHWALD, S. BAUER, G. (1990): Untersuchungen zur Populationsökologie und Fortpflanzungsbiologie der Bachmuschel (Unio crassus PHIL.1788). Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 97: 31-50.

HOCHWALD, S. (1997): Das Beziehungsgefüge innerhalb der Größenwachstums- und Fortpflanzungsparameter bayerischer Bachmuschelpopulationen (Unio crassus PHIL. 1788) und dessen Abhängigkeit von Umweltfaktoren. Bayreuther Forum Ökologie 50:1-166.

HOCHWALD, S., GUM, B., RUDOLPH; U. & J. SACHTELEBEN (2012): Leitfaden Bachmuschelschutz. Broschüre UmweltSpezial, Bayerisches Landesamt für Umwelt. 115 Seiten.

HOCHWALD, S., ANSTEEG, O., (2017): FFH Gebiet 7130-372, Oberlauf der Ussel bis Itzing (Lk. Donau-Ries). FFH- Fachbeitrag Bachmuschel (*Unio crassus*), EU- Code 1032

KÖHLER, R. (2006): Observations of impaired vitality of Unio crassus (Bivalvia, Najadae) populations in conjunction with elevated nitrate concentration in running water. Acta hydochimica hydrobiologica 34:346- 348.

STRIEGL S. / BEZIRK SCHWABEN FISCHEREIFACHBERATUNG, (2017): Fischereifachlicher Beitrag zum Managementplan des FFH-Gebietes 7130-372 „Oberlauf der Ussel bis Itzing“ Landkreis Donau-Ries . Erfassung und Bewertung potentieller Bachmuschelwirtsfische im FFH-Gebiet sowie Maßnahmenvorschläge. Stand Stand Januar 2017.

VICENTINI, H. & PFÄNDLER, U. (2001): Die Bachmuschel Unio crassus (PHILIPSSON 1788) im Seegraben, Kanton Schaffhausen. Mitteilungen der naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen 46:85-100.

ZAHNER-MEIKE, E., & HANSON, J. M. (2001): Effect of Muskrat Predation on Naiads. In: BAUER, G., WÄCHTLER, K. (2001): Ecology and Evolution of the Freshwater Mussels Unionoida. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 163-181.

ZETTLER, M. (1996): Populationen der Bachmuschel Unio crassus (PHILIPSSON 1788) in den Einzugsgebieten der Elbe und Warnow in Mecklenburg-Vorpommern - Ein Vergleich. Tagungsbericht. Deutsche Gesellschaft für Limnologie: 446-450.

9 ANHANG

- **Anhang 1:** **Gesetzlich geschützte und sonstige kartierte Biotoptypen**
- **Anhang 2:** **Gefährdete und gesetzlich geschützte Pflanzenarten**
- **Anhang 3:** **Fischereifachlicher Beitrag zum Managementplan des FFH-Gebietes 7130-372 „Oberlauf der Ussel bis Itzing“ Landkreis Donau-Ries (STRIEGL S. / BEZIRK SCHWABEN FISCHEREIFACHBERATUNG, 2017)**
- **Anhang 4:** **FFH Gebiet 7130-372, Oberlauf der Ussel bis Itzing (Lk. Donau-Ries). FFH- Fachbeitrag Bachmuschel (Unio crassus), EU- Code 1032 (HOCHWALD, S., ANSTEEG, O., 2017)**
- **Anhang 5:** **FFH- Bewertung des Bibers (Castor fiber) in der Ussel (Lk. Donau-Ries). FFH Gebiet 7130-372 Oberlauf der Ussel bis Itzing**
- **Anhang 6:** **Standarddatenbogen (SDB)**
  aktuelle Fassung unter:
  www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen/index.htm

Die Anlagen sind in den zum Download bereitgestellten Unterlagen nicht enthalten.