



Anlage 1

Vorhaben:	Umsetzungskonzept zum FWK 1_F076 Zusam von Einmündung Hegnenbach bis Mündung in die Donau
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern
Landkreis:	Donau-Ries, Dillingen an der Donau, Augsburg
Gemeinde:	Altenmünster, Villenbach, Zusamaltheim, Stadt Wertingen, Buttenwiesen, Mertingen, Tapfheim, Stadt Donauwörth

Seiten:

Vorhabenskennzeichen (BayIFS)

1 - 15

Erläuterungsbericht

Wasserwirtschaftsamt Donauwörth

Entwurfsverfasser

03.04.2017

Datum

gez. Neumeier

Ralph Neumeier, Ltd. Baudirektor

Datum, Name

aufgest. 11/16, 03/17, M. Widmann

geschr. 11/16, 03/17, M. Widmann

gepr. 31.03.2017, Simone Winter

Az.B-4437.6-7734/2017

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einführung und Aufgabenstellung.....	- 1 -
2 Informationen zum Flusswasserkörper (FWK).....	- 1 -
2.1 Lage und Zuständigkeiten	- 1 -
2.2 Bewertung und Einstufung FWK.....	- 1 -
2.3 Bestehende Verhältnisse	- 3 -
3 Planungsgrundlagen	- 8 -
3.1 Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen).....	- 8 -
3.2 Gewässerentwicklungskonzepte und -pläne.....	- 9 -
3.3 Naturschutzfachliche Grundlagen.....	- 10 -
4 Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge.....	- 11 -
4.1 Herstellung der Durchgängigkeit	- 11 -
4.2 Verbesserung der Habitate (Lebensräume) in und am Gewässer – Erhöhung der Strukturvielfalt	- 11 -
4.3 Gewässerstrukturgüte und das Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept.....	- 12 -
5 Abstimmungsprozess	- 12 -
6 Geplante Maßnahmen mit Einschätzung der Realisierbarkeit	- 13 -
7 Flächenbedarf	- 14 -
8 Kostenschätzung.....	- 14 -
9 Weiteres Vorgehen	- 15 -

1 Einführung und Aufgabenstellung

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) fordert für Flusswasserkörper (FWK) den guten ökologischen Zustand. Sofern dieser Zustand aufgrund struktureller Defizite, gemessen an den Qualitätskomponenten Fische und Makrozoobenthos, nicht vorliegt, ist die Umsetzung geeigneter hydromorphologischer Maßnahmen notwendig. Diese können sowohl Maßnahmen zur Verbesserung des Fließgewässerlebensraumes als auch solche zur Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit umfassen. Im Maßnahmenprogramm des Bewirtschaftungsplanes (BP) 2015 sind bereits Maßnahmen für die Wasserkörper aufgestellt worden. Im Umsetzungskonzept (UK) werden die Maßnahmen flächenscharf konkretisiert, aufeinander abgestimmt und hinsichtlich ihrer Effizienz und Realisierbarkeit geprüft. Zudem werden die Kosten abgeschätzt und die Maßnahmen mit den Trägern öffentlicher Belange abgestimmt. Ziel ist es, den Lebensraum für die Organismen im Gewässer zu verbessern und den guten ökologischen Zustand gemäß WRRL zu erreichen.

Das Umsetzungskonzept wird für einen ganzen Flusswasserkörper (FWK) aufgestellt.

2 Informationen zum Flusswasserkörper (FWK)

2.1 Lage und Zuständigkeiten

Zum FWK 1_F076 gehört die Zusan von der Einmündung des Hegnenbaches bei der Hausener Mühle (zwischen Hegnenbach und Hausen im Gemeindebereich Altenmünster, Lkr. Augsburg) bis zur Mündung in die Donau. Der FWK durchfließt die Landkreise Dillingen und Donau-Ries und ist ca. 31,4 km lang. Im Übersichtslageplan (Anlage 3) sind der Wasserkörper, sowie die Verwaltungsgrenzen dargestellt.

Vorhabensträger für das Umsetzungskonzept für den FWK 1_F076 ist der Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth. Die Zusan ist von der Gemeinde Aichen im Landkreis Günzburg bis zur Einmündung der Laugna im Stadtgebiet Wertingen ein Gewässer 2. Ordnung. Von hier bis zur Mündung in die Donau ist die Zusan ein Gewässer 1. Ordnung. Unterhaltungspflichtig für das Gewässer 1. und 2. Ordnung ist der Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth.

Die Zusan ist ein rechter Nebenfluss der Donau. Sie entspringt in den Iller-Lech-Schotterplatten bei Markt Wald im Landkreis Unterallgäu. Der FWK 1_F076 liegt vom Beginn bei der Einmündung des Hegnenbaches bis zum Ortsbereich von Pfaffenhofen/Buttenwiesen noch im Naturraum Iller-Lech-Schotterplatten (046). Am Ortsende von Pfaffenhofen tritt die Zusan in den Naturraum Donauried (045) ein.

Wichtige Informationen zum FWK 1_F076 sind im Steckbrief in der Anlage 2 enthalten.

Der FWK 1_F076 „Zusan von der Einmündung des Hegnenbaches bei der Hausener Mühle“ wird zur Vereinfachung im weiteren Text tw. „Untere Zusan“ genannt.

2.2 Bewertung und Einstufung FWK

Der FWK 1_F076 ist als natürlicher Wasserkörper eingestuft. Er entspricht dem Gewässertyp 2.2 „Kleine Flüsse des Alpenvorlandes“. Diese verlaufen im naturnahen Zustand zumeist stark geschwungen bis mäandrierend und fließen in breiten Kerbsohlen- und Sohlentälern. Die Sohle wird von Kiesen, Schottern, Steinen und abschnittsweise Sanden dominiert. Es finden sich meist große Totholzmassen in Form von Verklausungen und ganzen Bäumen im Gewässer. Das Totholz ist der prägendste Strukturgeber des Flusses im Alpenvorland (aus: UBA 43/2014 Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen).

Weitere Daten zum FWK können dem Steckbrief in Anlage 2 entnommen werden.

Für die Bewertung des FWK werden an den Messstellen regelmäßig die für die WRRL relevanten Wasserorganismen (Qualitätskomponenten) untersucht. Die Messstellen liegen für die Fische an der Brücke zur Rothhahnschwaige-Heiðesheim bei Fl.km 7,2 und für das Makrozoobenthos und Makrophyten an der Brücke südlich Schwadermühle bei Fl.km 2.6. Die Messstellen sind in den Plänen der Anlage 4 dargestellt.

Für die Gesamtbewertung des ökologischen Zustandes wird der jeweils schlechteste Wert der Einzelkomponenten herangezogen („worst case-Prinzip“). Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass der gute ökologische Zustand noch nicht erreicht ist.

In folgender Tabelle sind die Zustandsbewertungen des Monitorings für den 2. Bewirtschaftungsplan (BP 2015) zu den Einzelkomponenten dargestellt.

Tabelle 1: Bewertungsergebnisse zum FWK 1_F076

Ökologischer Zustand - gesamt	mäßig
Qualitätskomponente	Bewertung
Makrozoobenthos – gesamt	gut
Makrozoobenthos – Modul Saprobie	gut
Makrozoobenthos – Modul Degradation	gut
Makrophyten/Phytobenthos	mäßig
Fischfauna	gut (unbefriedigend 1. BP)

Die Bewertungen von Makrozoobenthos und Pflanzen haben sich seit dem letzten Bewirtschaftungsplan von 2009 nicht geändert. Diese Meßstelle liegt kurz oberhalb des Mündungsbereiches, der mit dynamischen Strukturen einen Strahlursprung darstellt. Der Gesamtverlauf des FWK ist jedoch noch überwiegend durch Begradigung und Verbau, Abflussregulierungen durch Triebwerke, Eintrag aus diffusen Quellen (z. B. landwirtschaftliche Flächen) sowie die Wasserkraftnutzung degradiert (vgl. Kap. 2.3).

Die Fische-Bewertung hat sich von „unbefriedigend“ auf ein knappes „gut“ (Index 2,58) um zwei Stufen verbessert. Allerdings wurde eine von zwei Untersuchungen für den zweiten Bewirtschaftungsplan ca. 1km südlich der eigentlichen Messstelle durchgeführt. Hier befindet sich direkt unterhalb eine renaturierte Strecke mit intensiver eigendynamischer Entwicklung (Strahlursprung). Die direkte Vergleichbarkeit mit früheren Ergebnissen ist damit nicht mehr gewährleistet. Daher ist das gute Fischeergebnis direkt unterhalb des ökologischen Ausbaus hier als positive Erfolgskontrolle der bereits durchgeführten Maßnahme anzusehen und nicht als repräsentativ für den gesamten Wasserkörper.

Das Meßstellenergebnis Fische der 2. Bewirtschaftungsperiode zeigt daher angesichts des ansonsten überwiegend sehr naturfernen Zustandes der Zusan nur eine lokale Verbesserung an. Daher wird in der Tabelle zusätzlich das Ergebnis der 1. BP angegeben.

Das vorliegende UK berücksichtigt ausschließlich die hydromorphologischen Veränderungen. Andere Belastungen wie Nährstoff- und Bodeneinträge sollen durch anderweitige Maßnahmen reduziert werden, wie z. B. durch gewässerschonende Landbewirtschaftung, die in dieser Planung nicht berücksichtigt werden.

Die Ausbauabschnitte wurden auf folgende Abflüsse ausgelegt:

- Fl.km 0,0 – 12,57 = 45 m³/sec
- Fl.km 12,57 – 15,0 = 70 m³/sec
- Fl.km 15,0 – 21,1 = 45 m³/sec
- Fl.km 21,1 – 28,5 = 38 m³/sec (Quelle: GEP Zusam, Fl.km 9,4-30,56 Lkr. Dillingen)

Neben den Begradigungen wurde die Zusam in weiten Bereichen beidseitig eingedeicht.

Der vorliegende Gewässerzustand der Unteren Zusam kann von oben nach unten zusammengefasst folgendermaßen beschrieben werden:

Vom Hegnenbach bis zur Wiesmühle befindet sich die Zusam im Mühlstau. Der Wasserspiegel ist hier überwiegend geländenah. Die Zusam ist wie im weiteren Bereich auch breit ausgebaut. Soweit die Zusam nicht eingedeicht ist, stocken an den Zusamufern hier und im weiteren Verlauf Ufergehölzsäume aus der Regulierungszeit. Bereichsweise sind diese Säume aber durch Tätigkeit des Bibers ausgedünnt.



*Abb. 3: Zusam im
Staubereich der Wiesmühle*

Im weiteren Bereich von der Wiesmühle bis kurz vor Wertingen liegen wieder fließende Verhältnisse vor. Die Zusam ist begradigt und überwiegend sehr stark tiefliegend. Das Gefälle wird über mehrere Sohlrampen und zwei Abstürze abgebaut.



*Abb. 4: Zusam unterhalb
der Sontheimer Brücke*

Im Bereich der Stadt Wertingen ist die Zusam stark reguliert worden. Oberhalb Wertingen ist die Zusam beidseitig eingedeicht (teilweise Mühlstau). Zur Hochwasserentlastung wurde am Ortsanfang ein stark eingetiefter Zusamkanal mit geringer Restwassermenge gebaut. Auch bei Wiedereinmündung des Mühlenlaufes (Alte Zusam) unterhalb Wertingen ist der Zusamlauf trapezförmig und sehr stark tiefliegend ausgebaut (ein hier vorhandenes Altwasser hat einen wesentlich höheren Wasserspiegel).



Abb. 5: Zusamkanal in Wertingen dient der Hochwasserentlastung und führt nur eine geringe Restwassermenge



Abb. 6: Unterhalb Wertingen ist die Zusam stark eingetieft

Im weiteren Verlauf geht die Zusam bald in einen eingedeichten Lauf über, der bald auch aufgesattelt ist (Altwässer und teilweise Zusam-begleitender Graben liegen tiefer). Die Zusam ist hier durch Mühlstau langsam bis träge fließend.



Abb. 7 Oberhalb Frauenstetten: ein tieferliegender Vorflutgraben begleitet die aufgesattelte Zusam (rechts nicht sichtbar)

Unterhalb der Stehlesmühle endet der Aufsattelungsbereich. Die Zusam ist aber auch im Bereich der Gemeinde Buttenwiesen begradigt und stark ausgebaut. Oberhalb des Elektrizitätswerkes Pfaffenhofen ist die Zusam in Buttenwiesen aufgestaut, unterhalb stark bis sehr stark tiefliegend. Der geschaffene Seitenarm beim Gewerbegebiet ist durch Kanalquerungen altwasserartig und dient funktional nur der Ersatzretention.



Abb. 8: Blick von der Umgehungsstraße Pfaffenhofen-Gremheim: rechts Zusam, links Seitenarm mit Kanalquerung

Unterhalb der Gemeinde Buttenwiesen tritt die Zusam von den Iller-Lech-Schotterplatten in das Donauried ein. Hier ist der Lauf der Zusam stark verkürzt worden. Aus zahlreichen Mäandern in einer nassen Aue ist ein geradliniger, häufig eingetiefter Lauf in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft entstanden (vgl. Regulierungsplan Abb. 2). In vielen Bereichen begleiten Sommerdeiche die Zusam. Im oberen Bereich sind noch einige Querbauwerke vorhanden. Ansonsten weist die begradigte Zusam fast durchgehend eine schnelle Fließgeschwindigkeit auf. Aufgrund des geringen Gefälles im Donauried können hier Rückführungen des alten Laufes zu Wasserspiegelerhöhungen führen.



Abb. 9 + 10: begradigte Zusam im Donauried, links zwischen Pfaffenhofen und Kläranlage Lauterbach, rechts noch einseitig eingedeicht im Bereich der Monitoring-Messstelle (Brücke HeiBesheim-Rothahnenschwaige)

An der Landkreisgrenze Dillingen / Donau-Ries ist 2006 unterhalb eines zur Rampe umgebauten ehemaligen Absturzes eine Laufverlängerung durchgeführt worden, die sich struktureich weiterentwickelt hat und die Sohlstrukturen auch in der unterhalb liegenden Fließstrecke deutlich positiv beeinflusst.



Abb. 11 + 12: Renaturierungsbereich an der Landkreisgrenze Donau-Ries/Dillingen im oberen (links) und unteren Bereich (rechts)

Im Mündungsbereich wurden bereits 2004 und 2005 Renaturierungen mit Aufweitungen durchgeführt, die sich überwiegend zu einem Strahlursprung mit ausgeprägter Tiefen- und Breitenvarianz, sehr großer Strömungsvielfalt und ausgeprägter Anlandungsdynamik entwickelt haben.



Abb. 13: dynamische Weiterentwicklung des Mündungsbereiches nach Aufweitungen mit Kiesanlandungen und Strukturvielfalt

Eigentumssituation:

Eine Besonderheit stellen die Eigentumsverhältnisse an den Gewässergrundstücken der Zusam dar. Im Landkreis Dillingen ist das Gewässer nur in den Gemarkungen Sontheim, Zusamaltheim, Roggden und im Ortsbereich der Gemarkung Wertingen im Eigentum der Wasserwirtschaftsverwaltung. In der Gemarkung Villenbach und Hegnenbach existieren noch Anliegergewässer. Die anderen Bereiche gehören dem Rechtsnachfolger der Entwässerungsgenossenschaft dem Wasserverband Untere Zusam (Körperschaft des öffentlichen Rechts), Bauerngasse 3, 86637 Wertingen.

Das Gewässereigentum bedeutet nicht, dass die Unterhaltungs- und Ausbaupflicht (und damit auch die Verpflichtung zur Umsetzung der WRRL) beim Eigentümer liegt. Diese Verpflichtungen liegen beim Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth. Lediglich Verpflichtungen über eine Verkehrssicherungspflicht nach außen (z.B. bei angrenzenden Wegen) liegen ggf. beim abweichenden Eigentümer eines Gewässergrundstückes.

3 Planungsgrundlagen

3.1 Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen)

Das im Rahmen der übergeordneten Bewirtschaftungsplanung (BP) erstellte Maßnahmenprogramm sieht für die Untere Zusam hydromorphologische Maßnahmen vor, die für die Erreichung des guten Zustandes erforderlich sind.

Die Maßnahmen wurden durch das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth im Maßnahmenkatalog konkretisiert und quantifiziert:

Im Bewirtschaftungsplan 2015 (BP 2015) sind daher für diesen FWK folgende Maßnahmen vorgesehen.

Tabelle 2: Maßnahmen im Maßnahmenprogramm des BP 2015

By-Code BP2015	Maßnahmentyp	Anzahl / Umfang 2016- 2021	Anzahl / Umfang 2022- 2027
69.2	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW (z.B. Sohlgleite)	2	-
69.3	Passierbares BW (Umgebungsgewässer, Fischauf- und -abstiegsanlage) an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen	2	3
69.5	sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Sohlrampe umbauen/optimieren)	1	-
70.3	Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung (z. B. Strömungslenker einbauen)	0,5 km	0,5 km
71	Punktueller Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils (z.B. Störsteine und Totholz einbringen, Kieslaichplätze schaffen)	0,5 km	0,5 km
73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	0,5 km	0,5 km

74.3	Auegewässer/Ersatzfließgewässer herstellen oder entwickeln	0,25 ha	-
74.7	Sekundäraue naturnah herstellen oder entwickeln	1,5 ha	1,5 ha

Für das Maßnahmenprogramm wurde nur eine grobe Schätzung der erforderlichen Maßnahmen durchgeführt. Die Ausplanung erfolgt im vorliegenden Umsetzungskonzept.

Die konkreten Maßnahmen sind in den Maßnahmenplänen in Anlage 4 und in der Maßnahmenliste in Anlage 5 dargestellt.

Bei der Planung hat sich herausgestellt, dass zusätzlich folgende notwendige Maßnahmen entsprechend der UK-Planung im nächsten Bewirtschaftungsplan aufzunehmen sind.

Tabelle 3: zusätzlich notwendige Maßnahmen für nächsten Bewirtschaftungsplan

By-Code BP2015	Maßnahmentyp
72.1	Gewässerprofil naturnah umgestalten
72.2	Naturnahen Gewässerlauf anlegen (Neuanlage oder Reaktivierung)
72.3	Punktuelle Maßnahmen zur Habitatverbesserung mit Veränderung des Gewässerprofils
75.2	Durchgängigkeit in die Seitengewässer verbessern

Einige Maßnahmen sind bereits fertig gestellt. Diese sind in den Plänen gekennzeichnet.

3.2 Gewässerentwicklungskonzepte und -pläne

Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) dienen als Planungsgrundlage für die Aufstellung der Umsetzungskonzepte. Die GEKs entwickeln auf Grundlage einer Bestandsaufnahme und -analyse (Abgleich Leitbild / Ist-Zustand) Ziele und Maßnahmen zur naturnahen Unterhaltung und Entwicklung der Gewässer einschließlich ihrer Ufer und Auen. Sie berücksichtigen im Gegensatz zum Umsetzungskonzept das gesamte Gewässersystem (Gewässer, Ufer und Aue) und beschränken sich nicht nur auf hydromorphologische Maßnahmen zur Erreichung der Ziele nach WRRL.

Für den Bereich von Fl.km 30,56 bis 9,4 liegt ein Gewässerentwicklungsplan von 2002 des ehemaligen WWA Krumbach vor. Die hier geplanten umfassenden Reaktivierungen alter Gewässerverläufe sind allerdings überwiegend nicht möglich, da die Höhenlage der Altwässer stark vom Wasserspiegel der jetzigen Zusan abweichen (Zusan teilweise aufgesattelt, teilweise viel tiefer liegend als die Altwässer).

Für den Bereich von Fl.km 0,0 – 13,6 liegt ein Gewässerentwicklungskonzept des WWA Donauwörth vor (von 2008, mit Ergänzungen von 2012). Die realisierbaren Planungen dieses GEK wurden in das vorliegende UK aufgenommen und weiterentwickelt.

3.3 Naturschutzfachliche Grundlagen

Die Zusa im Bearbeitungsgebiet des UK liegt oberhalb Buttenwiesen im Naturpark Augsburg Westliche Wälder. Die Zusa und ihre Aue liegen überwiegend in der Landschaftsschutzgebietszone des Naturparks. Die Schutzgebiete sind im Übersichtslageplan Anlage 3 dargestellt. Die geplanten Maßnahmen widersprechen dem Schutzzweck der Schutzgebiete nicht.

Die Zusa im Donauried von Fl.km 11,4 – 2,0 liegt im oder am Rand von zwei NATURA 2000-Gebieten:

- Vogelschutzgebiet SPA 7330-471 Wiesenbrüterlebensraum Schwäbisches Donauried
- Vogelschutz-Gebiet SPA 7428-471 Donauauen

Die Gebiete sind in den Plänen in Anlage 3 und 4 dargestellt.

Die Managementpläne für diese Gebiete werden derzeit erstellt.

Für die vorliegende Planung besonders zu beachten sind die folgenden Aspekte der Erhaltungsziele:

- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen der Wiesenbrüter Großer Brachvogel, Kiebitz, Braunkehlchen, Wachtelkönig und Wachtel sowie ihrer Lebensräume, insbesondere großflächiger, extensiv genutzter, störungsarmer Grünland- und Feuchtwiesenkomplexe mit **überwiegend baumfreiem Offenlandcharakter**
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vogelpopulationen der Röhricht-, Verlandungs- und Inselzonen (Rohrweihe, Zwergdommel, Wasserralle, Tüpfelsumpfhuhn, Drosselrohrsänger, Teichrohrsänger, Haubentaucher, Zwergtaucher, Knäkente, Blaukehlchen, Beutelmeise, Schwarzkopfmöwe) sowie ihrer Lebensräume, insbesondere von reich gegliederten Altschilf- und Röhrichtbeständen an Gewässern.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutpopulationen der Fließgewässerarten Eisvogel, Uferschwalbe, Flussseseschwalbe, Flusssuferläufer und Flusssregenpfeifer sowie ihrer Lebensräume, insbesondere der Brutplätze an Abbruchkanten und Steilufern (Eisvogel, Uferschwalbe) sowie auf Kies- und Sandbänken (Flusssregenpfeifer, Flusssuferläufer, Flussseseschwalbe). Erhalt ggf. Wiederherstellung von relativ ungestörten, strukturreichen, naturbelassenen Fließgewässerabschnitten, fließgewässerdynamischen Prozessen und eines naturnahen Fischbestands, insbesondere an den Aubächen.

Es bestehen keine Konflikte zwischen den in diesem Umsetzungskonkret geplanten Maßnahmen und den Schutzgütern und Entwicklungszielen der Natura2000-Gebiete.

Des weiteren liegen FFH-Gebiete im Donauried rechts und links der Zusamaue außerhalb des Bearbeitungsgebietes. Diese werden durch die Maßnahmen des UK nicht tangiert und wurden aus Gründen der Lesbarkeit nicht in den Plänen dargestellt.

4 Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge

An der Zusan ist es zum einen notwendig, die biologische Vernetzung wieder herzustellen und zum anderen die Habitate zu verbessern.

Die Maßnahmenvorschläge in den Plänen der Anlage 4 sind gemäß den Maßnahmentypen des Bayern-Maßnahmenkataloges bezeichnet. Diese Beschreibungen sind eher allgemein gehalten, die genauere Ausführung bedarf zum Teil weiterer Planung, wie z. B. bei der Erstellung einer Fischaufstiegsanlage an einem Wehr. Einige der Maßnahmen können jedoch auch sofort ausgeführt werden, falls die erforderlichen Voraussetzungen (u. a. Flächenverfügbarkeit) und die finanziellen Mittel zur Verfügung stehen.

In der Anlage 6 werden zu einigen Maßnahmentypen Hinweise zur Ausführung gegeben.

Eigentumssituation:

Grundsätzlich erleichtert es die Gewässerunterhaltung, sowie die Umsetzung der WRRL und des vorliegenden UKs, wenn das Eigentum an Gewässern beim Unterhaltungspflichtigen liegt. Daher wird als grundsätzliche Maßnahme der Erwerb der Gewässergrundstücke geplant. Diese Maßnahme ist nicht planlich dargestellt.

4.1 Herstellung der Durchgängigkeit

Zur Erhaltung des guten Zustandes der Fischfauna ist die Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit erforderlich.

Die Zusan ist darüber hinaus fischfaunistisches Vorranggewässer und hat eine große Bedeutung für Wanderfischarten (wie z.B. Äsche, Barbe, Nase), weshalb der Wiederherstellung der Durchgängigkeit eine besondere Rolle zukommt. Darüber hinaus verbindet sie weitere 7 Flusswasserkörper mit der Donau, von welchen 6 FWK keine „gute“ Bewertung bei der Qualitätskomponente „Fische“ haben. Daher hat die untere Zusan auch eine erhebliche Bedeutung für die Erreichung des guten ökologischen Zustandes in den Zuflüssen. Hierfür spielt die Durchgängigkeit in diese Seitengewässer eine große Rolle (laterale Vernetzung), die an der unteren Zusan bei der Laugna und dem Bliensbach fehlt.

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit sind den Plänen der Anlage 4 (orange Textfelder) zu entnehmen.

4.2 Verbesserung der Habitate (Lebensräume) in und am Gewässer – Erhöhung der Strukturvielfalt

Die Lebensraumverschlechterung (Habitatdegradation) aufgrund des Gewässerausbaus ist eine der Hauptbelastungen des Gewässers. Um die Situation zu verbessern, muss eine möglichst große Vielfalt von Habitaten im Gewässer erreicht werden.

Dies geschieht am Gewässer natürlicherweise durch die Eigendynamik, wenn sie zugelassen werden kann. Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Entwicklung (Maßnahmentyp 70.3) können durchgeführt werden, wenn der anschließende Uferstreifen für die Gewässerentwicklung zur Verfügung steht.

In schnell fließenden Bereichen sind auch punktuelle Aufweitungen (Herstellung von Uferbuchten), sowie die Auflösung starrer/monotoner Uferlinien sinnvoll (Maßnahmentypen 72.2, 72.3, 72.4 je nach Intensität) sinnvoll. Aus Erfahrungen im Ortsbereich Donauwörth hat sich gezeigt, dass diese Maßnahmen die Eigenentwicklung durch Mobilisierung von Geschiebe sehr gut anregen können. Allerdings ist hierbei darauf zu achten, dass es zu keiner wesentlichen Reduzierung der Fließgeschwindigkeit kommt. Gegebenenfalls ist die Maßnahme mit dem Einbau von Strömungslenkern zu kombinieren.

In stark veränderten, insbesondere eingetieften Laufstrecken ist ein Vorlandabtrag (Maßnahmentyp 72.1) bis zur größerflächigen Abtragung einer Sekundäraue (Maßnahmentyp 74.7) vor Anregung der Eigenentwicklung sinnvoll.

Steht kein Entwicklungsraum zur Verfügung, kann die Gewässerstruktur im vorhandenen Profil durch abflussneutrale Strömungsenker (Maßnahmentyp 71) verbessert werden. Hier kann insbesondere Totholz wertvolle Strukturen und Lebensraum bilden.

Bei vorhandenen Gefällesprüngen bietet sich die Laufverlängerung durch einen ökologischen Ausbau an (Maßnahmentyp 72.2).

In einigen Bereichen ist die Zusaufgesattelt, bzw. befinden sich Deiche ohne Vorland beidseitig des Gewässers. Hier sind vorerst keine Maßnahmen möglich.

Bei Ausführung aller Maßnahmen wird auf Sicherstellung der vorhandenen Entwässerungsfunktion und des Hochwasserschutzes geachtet.

Aus Rücksicht auf die Belange des Naturschutzes wird der Maßnahmentyp 73.1 Ufergehölzsaum herstellen/entwickeln in den Wiesenbrüteregebieten nur eingeschränkt verwendet. Hier sollen möglichst strauchreiche, ins Wasser hängende Gehölze gefördert werden. Der Baumanteil soll die bereits vorhandene Dichte nicht wesentlich überschreiten.

4.3 Gewässerstrukturgüte und das Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept

Das Prinzip der Strahlwirkung geht davon aus, dass naturnahe Fließgewässerbereiche mit intakten Biozönosen (Strahlursprünge) eine positive Wirkung auf den ökologischen Zustand oberhalb und/oder unterhalb angrenzender, weniger naturnaher Abschnitte (Strahlwege) besitzen. Die Reichweite der Strahlwirkung lässt sich durch strukturverbessernde Maßnahmen kleineren Umfangs (Trittsteine) vergrößern (LANUV NRW 2011).

Der Zustand des FWK wurde anhand der vorliegenden Unterlagen und den Ergebnissen von Ortseinsichten gemäß dem Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept analysiert. Daraus ergibt sich, dass nur im unteren Bereich im Donauried Abschnitte mit Strahlwirkungs- und Trittsteinqualität vorliegen (vgl. Anlage 4). Das UK sieht daher vor durch ökologische Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen weitere hochwertige Bereiche zu schaffen, die als Strahlursprünge oder Strahlwege dienen können.

5 Abstimmungsprozess

Die im Umsetzungskonzept vorgesehenen Maßnahmen wurden mit möglichst allen Beteiligten abgestimmt.

Im April 2016 wurde für den Bereich des HWS Wertingen erste Ideen für ein Umsetzungskonzept in diesem Bereich vorgestellt und mit der Stadt Wertingen abgestimmt.

Eine Vorabstimmung der Planungen des Umsetzungskonzeptes mit den zuständigen Stellen für die Natura2000-Managementplanung hat per Mail im Dez. 2016 – Jan. 2017 stattgefunden.

Eine Beteiligung der oberen und der unteren Naturschutzbehörde hat durch Übermittlung der Planung im Dez. 2016 stattgefunden um eine Abstimmung der Maßnahmen im UK mit den Zielen des Naturschutzes zu erlangen. Mit den Planungen besteht grundsätzliches Einverständnis.

Eine Öffentlichkeitsbeteiligung fand am 15.02.2017 in Wertingen statt. Es wurden alle Akteure am Gewässer eingeladen und die Maßnahmen diskutiert. Das Protokoll zur Partizipation wird als Anlage 7 beigefügt.

6 Geplante Maßnahmen mit Einschätzung der Realisierbarkeit

Alle geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse sind in den Plänen der Anlage 4 und in der Liste der Anlage 5 dargestellt.

Maßnahmen, die im Rahmen der Gewässerunterhaltung umgesetzt werden können (z.B. Einbau von Strukturelementen, Optimieren von Fischaufstiegsanlagen) und für die kein Flächenerwerb notwendig ist, sind grundsätzlich kurz- bis mittelfristig realisierbar und sollen daher prioritär umgesetzt werden.

Bei der Wiederherstellung der Durchgängigkeit gibt es schwierige Fälle an mehreren Triebwerken. Eine funktionsfähige Umsetzung erscheint hier nicht gesichert.

Im Gemeindebereich Buttenwiesen ergibt sich durch die Neuverteilung im Rahmen der laufenden Flurbereinigungsverfahren kurzfristig die Möglichkeit der Durchführung einer umfangreichen Maßnahme zur Laufverlängerung (Maßnahme # 024). Hier soll in Kürze mit der Erstellung von Plangenehmigungsunterlagen begonnen werden.

Vor allem für die Maßnahmen im Bereich der Iller-Lech-Schotterplatte fehlen aber noch die zur Umsetzung notwendigen Grundstücke. Wenn auch mit der Machbarkeitsstudie zum HWS Wertingen in Teilbereichen erste Schritte eingeleitet wurden, so scheint die Realisierung nicht bis Ende der kommenden Umsetzungsperiode 2021 möglich.

Im Bereich Donauwörth ist die Umsetzung der Maßnahmen mit dem weiteren Planungsprozess des Hochwasserschutzprojektes für die Stadt Donauwörth abzustimmen und ggf. anzupassen.

Die zeitliche Realisierbarkeit hängt damit wesentlich von der Verkaufsbereitschaft der Eigentümer ab. Im Rahmen des Umsetzungskonzeptes wurden keine Kaufgespräche geführt. Eine Umsetzung aller Maßnahmen im 2. Bewirtschaftungsplan ist nicht möglich.

Aufgrund der intensiven Regulierung mit starken Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt sind Maßnahmen in größeren Teilbereichen (z.B. aufgesattelte Gewässerstrecken) nicht möglich. Außerdem haben die Erfahrungen gezeigt, dass es bei Laufverlängerungen und Wiederherstellung dynamischer Zustände zu Auswirkungen auf den planfestgestellten Bodenwasserhaushalt kommen kann, die eine Durchführung solcher Maßnahmen trotz umfangreichem Grunderwerb einschränken kann. Ob unter diesen Umständen ein ökologisch guter Zustand für den FWK zu erreichen ist, kann nicht abgeschätzt werden. Aufgrund der vorhandenen Restriktionen ist für den 3. Bewirtschaftungsplan eine Umstufung als erheblich veränderter Gewässerkörper (HMWB) zu prüfen.

Soweit bedeutsame Maßnahmen umgesetzt werden sollen, wird grundsätzlich mit dem Fachbereich Biologie die Durchführung einer Erfolgskontrolle abgestimmt (hier bei Maßnahme # 024).

7 Flächenbedarf

Für die Umsetzung einiger Maßnahmen besteht ein zusätzlicher Flächenbedarf. In der Anlage 5 ist für jede Maßnahme eine Abschätzung der vom Maßnahmenträger zu erwerbenden Fläche angegeben.

Der abgeschätzte noch notwendige Ankaufsbedarf durch den Freistaat Bayern beträgt 10,4 ha (vgl. Maßnahmenliste Anlage 5). Dabei ist der Grunderwerb für Maßnahmen im Rahmen des HWS Wertingen nicht enthalten.

Tabelle 7: Flächenbedarf für die Umsetzung der Maßnahmen des UK

Ankauf notwendig insgesamt	10,4 ha
Ankauf durch Freistaat Bayern	10,4 ha

8 Kostenschätzung

Eine Kostenschätzung zu den Maßnahmen des UK ist in der Anlage 6 enthalten. Dabei handelt es sich lediglich um eine grobe Schätzung. Die genauen Kosten können erst bei der Maßnahmenumsetzung ermittelt werden und hängen von den jeweiligen Bedingungen ab. Für die Berechnung der Grunderwerbskosten wurde in der Regel eine Pauschale von 8 €/m² für landwirtschaftliche Grundstücke (mit einem Abschlag für eingedeichnte Flächen) angenommen. Die tatsächlichen Kosten können aufgrund der Grundstücksverhandlungen davon abweichen. Alle angegebenen Kosten sind Nettopreise, die Mehrwertsteuer ist in den Kosten nicht enthalten.

Zusammenfassend lassen sich die Kosten für die Umsetzung des UK wie folgt darstellen.

Tabelle 8: Kostenschätzung für die Umsetzung der Maßnahmen des UK durch die verschiedenen Kostenträger

Kostenträger	Kosten für Grunderwerb [T €]	Baukosten [T €]	Kosten gesamt [T €]
Freistaat Bayern	790	790	1580
Triebwerkseigentümer		20	20
Insgesamt	790	810	1600

9 Weiteres Vorgehen

Nach Fertigstellung und Genehmigung des vorliegenden UKs sollen die in den Plänen dargestellten Maßnahmen umgesetzt werden.

Mit der Erstellung des UK wurde eine wesentliche Planungsgrundlage geschaffen, um die hydromorphologischen Maßnahmen, die zum Erreichen des guten Zustands notwendig sind, zu realisieren. Aus der fachlichen Analyse wurden zusammen mit der öffentlichen Abstimmung zahlreiche kurz- bis mittelfristig realisierbare Maßnahmen entwickelt. Die vorgesehenen Maßnahmen sollen entsprechend der Möglichkeiten, der Grundstücksverfügbarkeit sowie der verfügbaren finanziellen Mitteln umgesetzt werden.

Die Ausbau- und Unterhaltungspflicht an den Gewässern ist nach den Wassergesetzen geregelt. An den Gewässerstrecken 1. und 2. Ordnung liegt diese beim Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth. Bei Stauanlagen kann die Unterhaltungsverpflichtung abweichend sein.

Grundsätzlich ist der Unterhaltungspflichtige der Träger der geplanten Maßnahmen.

Bei Maßnahmen im Zuständigkeitsbereich der Wasserwirtschaftsämter müssen die Sachgebiete Gewässerentwicklung (B.3) und Monitoring, Biologie (A.2) beteiligt werden.

Daneben kann die Trägerschaft der Maßnahmen in Einzelfällen abweichen, z.B. bei Durchgängigkeitsmaßnahmen an Querbauwerken (hier ist in der Regel der Wasserkraftbetreiber Träger der Maßnahme).

Für wesentliche Umgestaltungen (Gewässerausbau) werden entsprechende Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren durchgeführt.