



1. Fertigung

**Entwurf
vom 12.06.2017**

Vorhaben:	Umsetzungskonzept zum OWK 1_F075 Zusam bis Ziemetshausen
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern
Landkreise:	Augsburg, Günzburg, Unterallgäu
Gemeinden:	Aichen, Eppishausen, Markt Wald, Mittelneufnach, Ziemetshausen
Entwurfsverfasser:	Wasserwirtschaftsamt Donauwörth



Vorhaben:	Umsetzungskonzept zum OWK 1_F075 Zusam bis Ziemetshausen
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern
Landkreise:	Augsburg, Günzburg, Unterallgäu
Gemeinden:	Aichen, Eppishausen, Markt Wald, Mittelneufnach, Ziemetshausen

Inhaltsverzeichnis

Anlage 1	Erläuterungsbericht
Anlage 2	Steckbrief
Anlage 3	Übersichtskarte Maßstab 1:30.000
Anlage 4	Maßnahmenpläne – Maßstab 1:5.000
Anlage 5	Maßnahmenliste mit Kosten und Kostenträger
Anlage 6	Hinweise zur Ausführung der vorgesehenen Maßnahmen
Anlage 7	Protokoll zur Partizipation





Anlage 1

Vorhaben:	Umsetzungskonzept zum OWK 1_F075 Zusam bis Ziemetshausen
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern
Landkreis:	Augsburg, Günzburg, Unterallgäu
Gemeinde:	Aichen, Eppishausen, Markt Wald, Mittelneufnach, Ziemetshausen

Seiten:

Vorhabenskennzeichen (BayIFS)

1 - 11

Erläuterungsbericht

Wasserwirtschaftsamt Donauwörth

Entwurfsverfasser

12. Juni 2017

Datum

Gez.

Ralph Neumeier, Ltd. Baudirektor

aufgest. Juni 2017, Bärbel Köpf

geschr. Juni 2017, Bärbel Köpf

gepr. Juni 2017, Simone Winter



Az.B-4437.6-
12989/2017

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Einführung und Aufgabenstellung.....	- 1 -
2	Informationen zum OWK.....	- 1 -
2.1	Lage und Zuständigkeiten	- 1 -
2.2	Bewertung und Einstufung des FWK.....	- 2 -
2.3	Bestehende Verhältnisse	- 3 -
2.3.1	Bestandssbeschreibung der Zusam in Markt Wald und Mittelneufnach (aus GEK, abgeändert und ergänzt)	- 3 -
2.3.2	Bestandssbeschreibung der Zusam in Eppishausen (aus GEK, abgeändert)	- 4 -
2.3.3	Bestandssbeschreibung der Zusam im Lkr. Günzburg (aus GEK, abgeändert) ...	- 4 -
3	Planungsgrundlagen	- 5 -
3.1	Maßnahmenprogramm.....	- 5 -
3.2	Gewässerentwicklungskonzepte und –pläne.....	- 6 -
3.3	Naturschutzfachliche Grundlagen.....	- 7 -
4	Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge.....	- 7 -
4.1	Verbesserung der Habitats (Lebensräume) in und am Gewässer – Erhöhung der Strukturvielfalt	- 8 -
4.2	Herstellung der Durchgängigkeit	- 8 -
4.3	Gewässerstrukturgüte und das Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept.....	- 9 -
5	Abstimmungsprozess	- 9 -
6	Geplante Maßnahmen mit Einschätzung der Realisierbarkeit	- 9 -
7	Flächenbedarf	- 10 -
8	Kostenschätzung.....	- 10 -
9	Weiteres Vorgehen	- 11 -
10	Abkürzungsverzeichnis	- 11 -

1 Einführung und Aufgabenstellung

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) fordert für Flusswasserkörper (FWK) den guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potential bei künstlichen oder erheblich veränderten Gewässern. 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 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 der Öffentlichkeit abgestimmt. Ziel ist es, den Lebensraum für die Organismen im Gewässer zu verbessern und den guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potential gemäß WRRL zu erreichen.

Das Umsetzungskonzept wird für den ganzen Oberflächenwasserkörper (OWK) 1_F075 „Zusam bis Ziemetshausen“ aufgestellt.

2 Informationen zum OWK

2.1 Lage und Zuständigkeiten

Der OWK 1_F075 umfasst die Zusam von Ihrer Quelle in Markt Wald (630 m ü. NN) im Landkreis Unterallgäu bis zur Mühle in Schönebach (472 m ü. NN) bei Ziemetshausen im Landkreis Günzburg, bei Fkm 68,6. In Abbildung 1 sind die Lage des Wasserkörpers sowie die Verwaltungsgrenzen und der Naturraum dargestellt.

Vorhabensträger für das Umsetzungskonzept ist das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth. Die Zusam ist im Landkreis Günzburg ab der Brücke der Ortsverbindungsstraße nach Lutzenberg in der Gde. Aichen ein Gewässer 2. Ordnung; unterhaltungspflichtig ist hier der Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth. Der Oberlauf bis zur Quelle ist Gewässer 3. Ordnung und liegt in den Kommunen Aichen, Eppishausen, Mittelneufnach und Markt Wald, die auch für die Unterhaltung zuständig sind.

Das Gewässer fließt hier im Naturraum der „Iller-Lech-Schotterplatten“, einem eiszeitlichen Aufschüttungsgebiet, welches durch zahlreiche Süd-Nord verlaufende Fließgewässer seine heutige Landschaftsform mit charakteristischer Untergliederung in Talräume und zwischenliegende Höhenrücken (Riedel) erhielt.

Unterhalb des hier betrachteten Wasserkörpers sind zwei weitere Wasserkörper der Zusam definiert: 1_F077 „Zusam vom Kraftwerk bei Schönebach bis Einmündung Hegnenbach“ und 1_F076 „Zusam von Einmündung Hegnenbach bis Mündung in die Donau“.

Die Zusam mündet nach rund 97 km Fließlänge bei Donauwörth (397 m ü. NN) in die Donau.

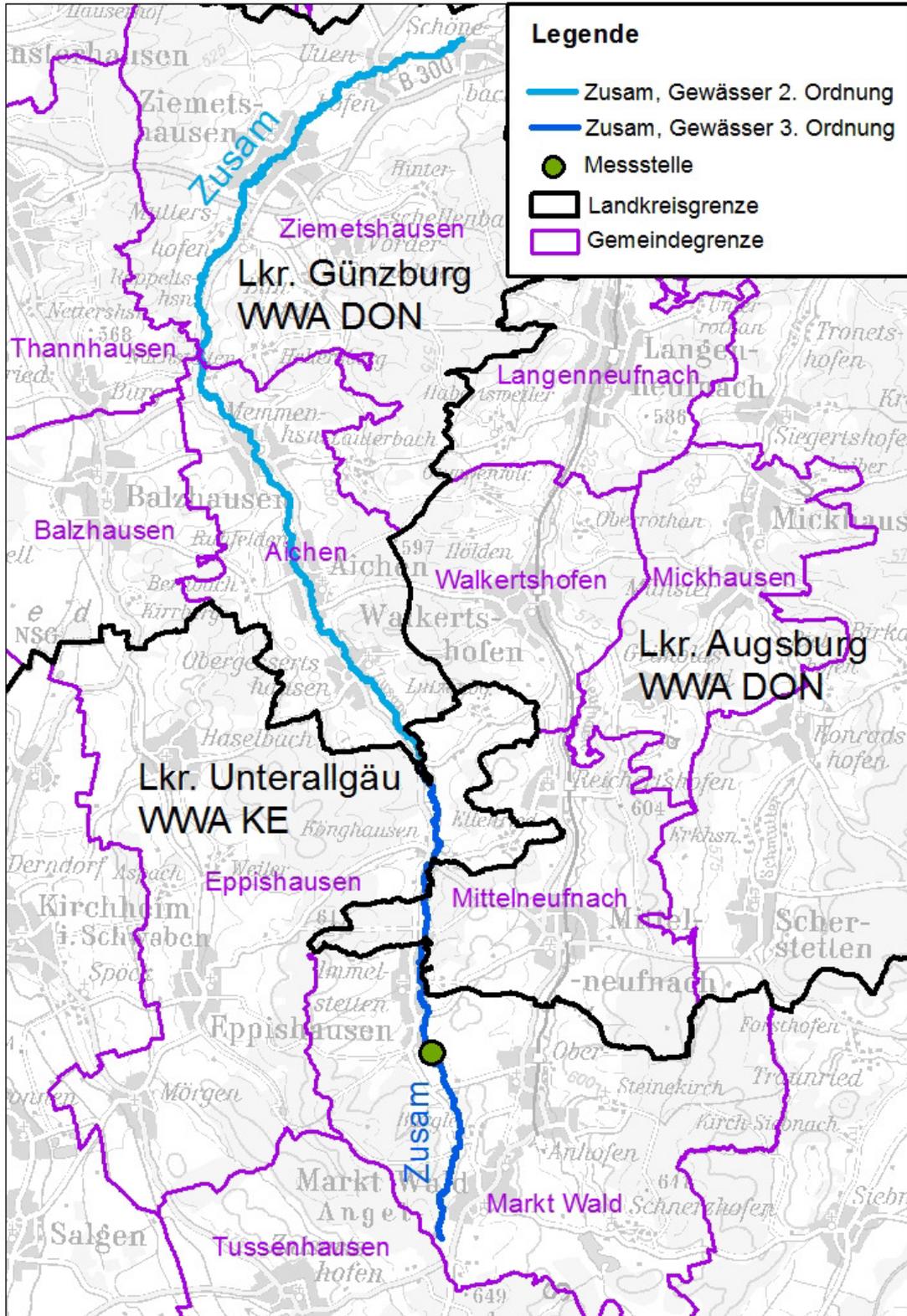


Abbildung 1: Lage des Wasserkörpers 1_F075 Zusam bis Ziemetshausen

Wichtige Informationen zum OWK sind im Steckbrief in der Anlage 2 enthalten.

2.2 Bewertung und Einstufung des FWK

Für die Bewertung des OWK werden an der Messstelle, die an der Wegbrücke oberhalb Immelstetten in Markt Wald liegt, regelmäßig die für diesen Gewässertyp relevanten Wasseror-

ganismen (Qualitätskomponenten) untersucht. Die Fischfauna wird unterhalb von Immelstetten beprobt. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass der gute ökologische Zustand nicht gegeben ist.

In folgender Tabelle sind die Bewertungen des zweiten Bewirtschaftungsplanes von 2015 zu den Einzelkomponenten sowie zum ökologischen Zustand dargestellt:

Biologische Qualitätskomponente	Bewertung
Makrozoobenthos – Modul Saprobie	Gut
Makrozoobenthos – Modul Allgemeine Degradation	Gut
Makrophyten & Phytobenthos	Mäßig
Fischfauna	Unbefriedigend
Ökologischer Zustand	Unbefriedigend

Tabelle 1: Ergebnisse zur Bewertung des OWK 1_F075

Die Bewertungen zeigen dringenden Handlungsbedarf.

Die hauptsächlichen Belastungen für das Gewässer sind hydromorphologische Veränderungen, Abflussregulierungen und diffuse Quellen von Nährstoffen und Eintrag von Feinsedimenten (z. B. aus landwirtschaftlichen Flächen). Die Auswirkungen sind Eutrophierung (zu viele Nährstoffe), Belastungen durch Schadstoffe und Degradation der Habitate (zu wenig Strukturvielfalt im Gewässer).

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. Für die Erreichung des guten Zustandes sind jedoch hydromorphologische und landwirtschaftliche Maßnahmen notwendig. Nur durch das Zusammenwirken aller Maßnahmen und einer Reduktion aller Belastungen kann das Umweltziel erreicht werden.

In einer Prognose zur Entwicklung der Zusa ohne weitere Maßnahmen bis 2021 ist für die Gesamtentwicklung und für die Habitatentwicklung eine deutliche Verbesserung zu erwarten, da bereits einige Verbesserungsmaßnahmen fertiggestellt wurden. Dennoch ist die Zielerreichung - der gute ökologische Zustand – unwahrscheinlich, wenn keine weiteren Schritte zur Verbesserung erfolgen. Daher sind ergänzende Maßnahmen dringend notwendig.

2.3 Bestehende Verhältnisse

Die Zusa bis Ziemetshausen gehört zum Gewässertyp „Bäche des Alpenvorlandes“. Kennzeichnend für diesen Gewässertyp ist im natürlichen Zustand eine geschwungene bis mäandrierende Linienführung. Dominierende Sohlsubstrate sind Schotter sowie Kiese mit unterschiedlich großen Sand- und Lehmantilen; langsam fließende Streckenabschnitte wechseln mit schnell fließenden Übergangsprofilen.

2.3.1 Bestandsbeschreibung der Zusa in Markt Wald und Mittelneufnach (aus GEK, abgeändert und ergänzt)

Ein wenig südlich des Ortes Markt Wald ist der Quellbereich der Zusa mit einer Informationstafel des WWA's versehen. Die Quelle der Zusa ist in ihrem unmittelbaren Umfeld anthropogen überformt. Hinzu kommen stoffliche Belastungen aus angrenzenden landwirt-

schaftlichen Intensivnutzflächen in Hanglage zur Quelle und zum oberen Quellbach sowie über eine Zuleitung von Straßenablaufwässern oberhalb liegender Verkehrsflächen.

Der bewaldete Oberlauf ist größtenteils von standortgerechtem Laubholz gesäumt. Auf Höhe des Ortes Markt Wald führen jedoch reine Fichtenbestände und zunehmender Oberflächenabfluss aus den umliegenden Wohnsiedlungen zu erhöhter Seiten- und Tiefenerosion.

In vielen Bereichen hat die Zusam ihren natürlichen Zustand behalten, jedoch wurde in einigen Teilstrecken der Gewässerlauf an den Talrand verlegt, begradigt und ausgebaut, wie z. B. südlich von Immelstetten. Erhöhter Abfluss und Seiten- und Tiefenerosion sind festzustellen. Vor allem am Zeltplatz bei Bürgle zeigt sich nach Begradigung und Verlegung des Gewässerlaufs für die Anlage des Badeweihers eine starke, anhaltende Tiefenerosion des Gewässers.

Mit nur wenigen nicht durchgängigen Querbauwerken ist die Zusam in ihrer Durchgängigkeit vergleichsweise wenig eingeschränkt. Aufgrund des hohen Anteils an gewässerbegleitenden Gehölz- und Röhrichsäumen sowie des geringen Anteils an tatsächlich intaktem Ufer- und Sohlverbau weist die Zusam dennoch eine überwiegend gute, nur mäßig veränderte Gewässerstruktur auf.

Die Aue der Zusam wird überwiegend extensiv oder gar nicht genutzt.

2.3.2 Bestandsbeschreibung der Zusam in Eppishausen (aus GEK, abgeändert)

Hier ist die Zusam in Linienführung, Sohle und Ufer wenig verändert. Ausnahme bildet der kanalartig ausgebaute und aus dem Taltiefpunkt heraus verlegte Mühlbach im Süden von Königshausen. Unsachgemäß eingebrachter Verbau ist punktuell vorhanden, bspw. dicke Holzbalken in Form eines Querriegels zur Sohlstabilisierung und Bauschutt an Uferanbrüchen oder am Böschungsfuß. Das Ausuferungsvermögen der Zusam ist überwiegend beeinträchtigt und nicht naturgemäß. Trotz der teilweise naturnahen Linienführung ist die Zusam so weit eingetieft, dass sie nur bei größeren Hochwässern ausufernd kann.

2.3.3 Bestandsbeschreibung der Zusam im Landkreis Günzburg (aus GEK, abgeändert)

Im gesamten Zusamlauf überwiegt das Strömungsbild "schnell fließend" mit Fließgeschwindigkeiten von 0,3 - 1,0 m/sec. Eine größere Strömungsvielfalt zeigt sich in naturnah mäandrierenden Abschnitten, wo in Kehrwasserbereichen auch stehende oder rücklaufende Verhältnisse anzutreffen sind. Differenzierend wirken verschiedentlich auch Sturzbäume und überhängende Vegetationsbestände. Im Bereich von Sohlrampen treten teilweise auch reißende Strömungsbilder auf. Geringere Fließgeschwindigkeiten herrschen im Oberwasser der Triebwerksanlagen, die sämtlich in den Fluss integriert, also ohne Ausleitungsstrecken betrieben werden.

Anlandungen beschränken sich auf Mäanderstrecken mit ausgeprägten Gleithängen. In regulierten Abschnitten findet kaum Sedimentation statt (gleichmäßige Strömungsverhältnisse, mangelnde Turbulenzen). Weitgehend zum Erliegen kommt der Stofftransport an den Wehren, wo sich nahezu die gesamte Sedimentfracht im Oberwasser ablagert und in der Vergangenheit teilweise ausgebaggert werden musste, erkennbar an den flachen Uferrehnen in diesen Abschnitten (vor allem im Staubereich des Triebwerkes Welzhofer in Schönebach). Ein funktionierendes Gleichgewicht von Geschiebezu- und -abfuhr ist deshalb im Allgemeinen nicht vorhanden.

Flussabschnitte mit naturnah mäandrierender Linienführung beschränken sich weitgehend auf Teilstrecken im Norden, vor allem um den Hauptort Ziemetshausen. Auch Uferverbau fehlt hier, die Fließgewässerdynamik ist meist ausgeprägt.

Ein Großteil der Zusam wurde in der Vergangenheit hingegen reguliert. Dieser Umstand drückt sich besonders durch Begradigungen aus. Längsbauwerke aus Wasserbausteinen

sind hauptsächlich in den Ortsbereichen anzutreffen, auf freier Strecke erfolgte nur punktuell eine Fixierung der Ufer an besonders abtragsgefährdeten Stellen oder zum Schutz von Versorgungseinrichtungen (z.B. Leitungsmasten). Die resultierende Abflussbeschleunigung führt an vielen Stellen zu mäßiger bis deutlicher Seitenerosion und zu starker Eintiefung des Gerinnes. Anlandungen sind wegen der meist gleichförmig hohen Fließgeschwindigkeit nur im Bereich von Mäanderstrecken zu beobachten, die Triebwerke in Schönebach, Uttenhofen und Ziemetshausen unterbrechen bzw. behindern zudem die Geschiebeführung.

Eintiefung und auf Teilabschnitten markante Veränderung der Linienführung bewirken in Verbindung mit Meliorationsmaßnahmen auf den angrenzenden Nutzflächen ein Absinken des Grundwasserspiegels und wegen gesteigerter Wasserabführung eine erhöhte Hochwassergefährdung der Unterlieger. Im Rahmen des ökologischen Zusam-Ausbaus im Bereich Obergessertshausen wurden deshalb verstärkt Buhnen zur Profilgestaltung und einzelne Sohlrampen zur Stabilisierung und Anhebung der Gewässersohle eingebaut. Die durchgeführten Gewässeraufweitungen mit unterschiedlichen Uferausbildungen unterstützen die eigendynamische Entwicklung ebenfalls.

Geschlossene Ufergehölzsäume, die sich über Beschattung positiv auf die Wassertemperatur auswirken und zu einer Erhöhung des Sauerstoffgehaltes führen könnten, sind kaum vorhanden und aus Gründen des Landschaftsbildes und Wiesenbrüterschutzes auch nur punktuell erwünscht. Hingegen profitieren die Arten sauerstoffreicher Fließgewässer von den Turbulenzen der besonders im Süden zahlreich anzutreffenden Sohlrampen.

Im Landkreis Günzburg sind an der Zusam drei Mühlen (siehe Tabelle 2). Zwei dieser Triebwerke – in Schönebach und in Uttenhofen - werden noch genutzt; die Egger-Mühle am südlichen Ortsrand von Ziemetshausen wurde jedoch aufgelassen. Die früheren Triebwerksanlagen Hillenbrand (Ziemetshausen-Süd, Fl.-km 74.45) und Leinauer (Roppeltshausen, Fl.-km 76.5) sind inzwischen rückgebaut.

Ortsteil	Bezeichnung der Anlage	Fkm	Fallhöhe [m]	Ausbauabfluss [m ³ /s]
Schönebach	Welzhofer-Mühle	68.50	2,00	1,10
Uttenhofen	Maier-Mühle	70.35	1,85	0,96
Ziemetshausen	Egger-Mühle	73.35	1,80	0,80

Tabelle 2: Mühlen an der Zusam in Ziemetshausen

An der Egger-Mühle wurde eine Wanderhilfe angelegt, die jedoch inzwischen nur noch mangelhafte durchgängig ist und verbessert werden soll. Die beiden anderen Bauwerke sind biologisch nicht durchgängig.

3 Planungsgrundlagen

3.1 Maßnahmenprogramm

Das vorliegende UK beinhaltet ausschließlich hydromorphologische Maßnahmen (Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und des Abflussverhaltens). Die Qualitätskomponente, die den Bedarf einer Verbesserung zeigt, ist die Fischfauna. Für eine Verbesserung der derzeitigen Verhältnisse ist es besonders wichtig, die Morphologie und den Abfluss des Gewässers möglichst vielfältig und strukturreich zu entwickeln. Ebenso ist die biologische Durchgängigkeit für die Bildung von gewässertypischen Lebensgemeinschaften wichtig.

Im Maßnahmenprogramm des zweiten Bewirtschaftungsplanes für den Zeitraum von 2016 bis 2021 sind für diesen Zusamabschnitt folgende Maßnahmen vorgesehen:

Nr	Maßnahme
69.1	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk rückbauen
69.3	Passierbares Bauwerk an einem Wehr/ Absturz/ Durchlassbauwerk anlegen
69.4	Umgebungsgewässer/Fischauf- und/oder -abstiegsanlage an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk umbauen/optimieren
69.5	sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung
70.3	Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung
71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
72.2	Naturnahen Gewässerlauf anlegen (Neuanlage oder Reaktivierung)
73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln
73.2	Hochstaudenflur/Röhricht herstellen oder entwickeln
73.3	Ufervegetation erhalten, naturnah pflegen
74.6	Aue naturnah erhalten/pflegen

Tabelle 2: hydromorphologische Maßnahmen am OWK 1_F075 im Maßnahmenprogramm 2015

Dieses Maßnahmenprogramm ist eine Schätzung der erforderlichen Maßnahmen gewesen. Die Ausplanung erfolgt im vorliegenden UK. Die konkretisierten Maßnahmen sind in den Maßnahmenplänen in Anlage 4 und in der Maßnahmenliste in Anlage 5 enthalten. Einige Maßnahmen sind bereits in Umsetzung oder fertig gestellt. Diese sind in den Maßnahmeplänen gekennzeichnet.

Das Maßnahmenprogramm beinhaltet zusätzlich Maßnahmen zur gewässerschonenden Landbewirtschaftung, die den Stoffeintrag reduzieren sollen. Ein Zusammenwirken aller Maßnahmen ist notwendig, da nur durch eine reduzierte Trophie die Lebensbedingungen für die gewässertypischen Fische optimiert werden können und umgekehrt durch eine verbesserte Struktur die stoffliche Belastung vermindert werden kann.

3.2 Gewässerentwicklungskonzepte und –pläne

Für die Zusam bis Ziemetshausen liegen folgende relevante Planunterlagen vor:

Gewässerentwicklungsplan Zusam (Gewässer II. Ordnung, Fl.-km 67.67 - 87.20) im Landkreis Günzburg (damals noch Amtsbezirk WWA Krumbach, heute WWA Donauwörth), erstellt 2005 vom Büro Team 4 in Nürnberg.

Gewässerentwicklungsplan Fischach (Gewässer 3. Ordnung) Neufnach, Schmutter, Zusam erstellt 2006 vom Büro Zeeb in Ulm – (enthält die Zusam im Gemeindegebiet Mittelneufnach und Markt Wald)

Gewässerentwicklungskonzept (Gewässer 3. Ordnung) Gemeinden Eppishausen und Markt Kirchheim, erstellt 2014 von Kling Consult in Krumbach.

Die Maßnahmen des vorliegenden UKs sind teilweise diesen Planungen entnommen.

3.3 Naturschutzfachliche Grundlagen

Das Bearbeitungsgebiet des UK liegt im Naturpark Augsburg-Wälder und in weiten Teilen im Landschaftsschutzgebiet (siehe Anlage 3). Für den Naturpark wurde 2004 ein Pflege- und Entwicklungsplan aufgestellt, welcher derzeit fortgeschrieben wird. Die geplanten Maßnahmen widersprechen nicht dem Schutzzweck der Schutzgebiete.

Desweiteren liegt im Bearbeitungsgebiet das FFH-Gebiet „Zusamtal von Ziemetshausen bis Schönebach“ (7629-371), für das ein Managementplan vorliegt. Die Maßnahmen des UK sind mit dem Managementplan abgestimmt.

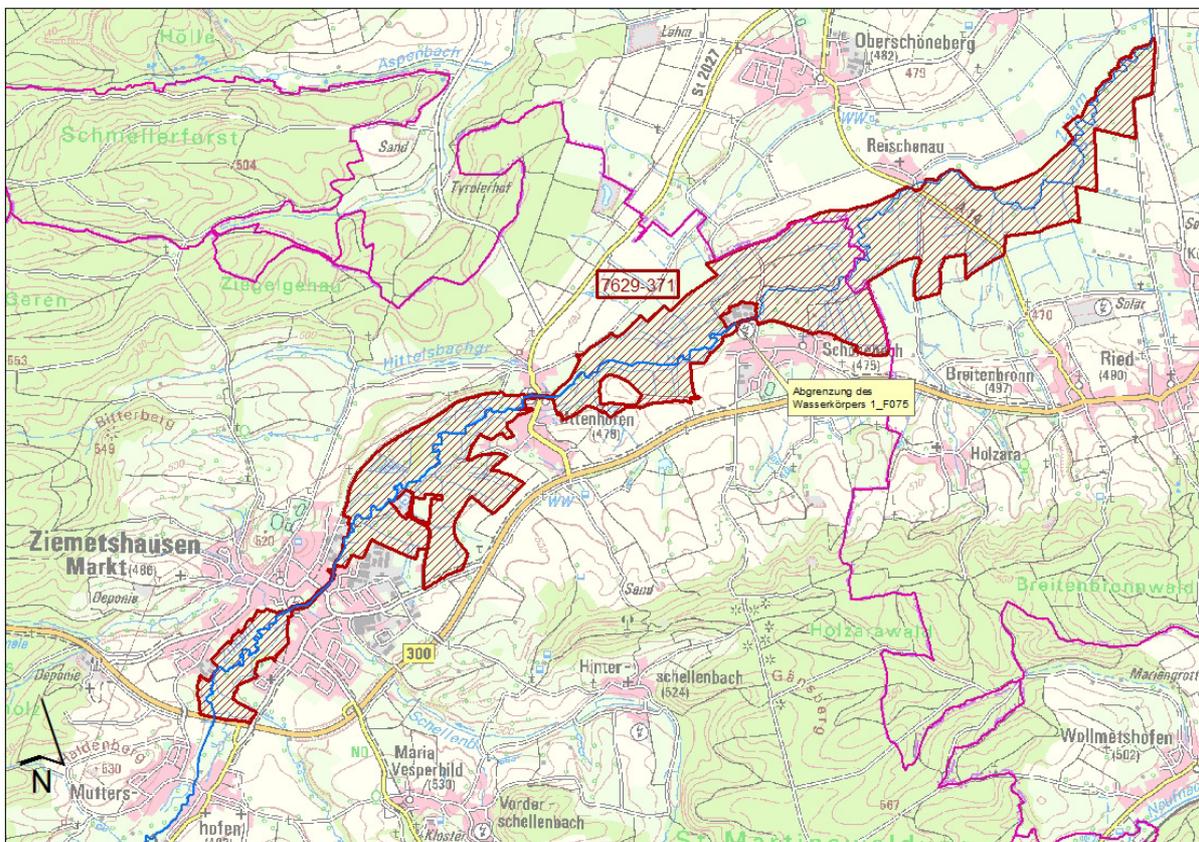


Abbildung 2: Das FFH-Gebiet 7629-371 Zusamtal von Ziemetshausen bis Schönebach

Im FFH-Gebiet liegen einige Grundstücke des Freistaates Bayern, auf denen sich diverse FFH-Schutzgüter befinden, wie die Lebensraumtypen 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit flutender Vegetation), 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe), 6510 (Magere Flachlandmähwiesen) und Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*). Für diese Schutzgüter sind im FFH-Managementplan Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen vorgesehen, die auch bei der Maßnahmenumsetzung des UK berücksichtigt werden sollen.

4 Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge

An der Zusam ist es notwendig, die Habitate für Fische zu verbessern, indem die Eigenentwicklung angeregt und die Einschwemmungen reduziert werden. Außerdem soll die biologische Durchgängigkeit wieder hergestellt werden.

Im Landkreis Günzburg hat der Freistaat Bayern an der Zusam zahlreiche Ufergrundstücke, die der Gewässerentwicklung zur Verfügung stehen. Für diese Flächen sind Pflegeverträge vereinbart, die die Ufervegetation und die Aue naturnah erhalten und pflegen. Das heißt, dass für alle Staatsgrundstücke in den Plänen der Anlage 4 eine der folgenden Maßnahmen gilt:

- Aue naturnah erhalten/pflegen (Maßnahmen Code 74.6)
(Maßnahme zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten in der Aue, Entwicklung und Erhalt von Altstrukturen in der Aue, Extensivierung der Auennutzung oder Freihalten der Auen von Bebauung und Infrastrukturmaßnahmen)
- Ufervegetation erhalten, naturnah pflegen (Maßnahmen Code 73.3).
(Erhalten eines standortheimischen Uferstrandstreifen, Zulassen einer sukzessive Entwicklung oder Entfernen von standortuntypischen Gehölzen; Duldung von Uferanbrüchen zur Verbesserung der Gewässermorphologie)

Diese Maßnahmen werden über längere Zeiträume durchgeführt und dienen der Verbesserung des ökologischen Zustandes gemäß WRRL, werden aber in der Maßnahmenliste und in den Plänen nicht mehr dargestellt.

Zu den in Anlage 4 aufgeführten Maßnahmen sind in der Anlage 6 weitere Erläuterungen und Hinweise zur Ausführung angegeben. Bei der Bauausführung von Maßnahmen ist darauf zu achten, dass geschützte Biotopflächen (gemäß §30 BNatSchG), Lebensraumtypen und prioritäre Arten nach den Natura 2000-Richtlinien und ggf. Vorkommen Roter-Liste-Arten nicht beeinträchtigt werden. Dafür ist eine vorherige Kontaktaufnahme mit der unteren Naturschutzbehörde zu empfehlen.

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

Die Lebensraumverschlechterung (Habitatdegradation) aufgrund des Gewässerausbaus ist eine der Hauptbelastungen des Gewässers, was auch das Monitoring der Fische mit dem Ergebnis „unbefriedigend“ belegen. Um die Situation zu verbessern, muss eine möglichst große Vielfalt von Habitaten im Gewässer erreicht werden, was am besten durch die Anregung der Eigenentwicklung gelingt.

Bei allen Maßnahmen sind die Entwässerungsfunktion sicherzustellen und der Hochwasserschutz zu beachten.

4.2 Herstellung der Durchgängigkeit

Die Zusam ist ein fischfaunistisches Vorranggewässer. Daher ist die biologische Durchgängigkeit im Wasserkörper sowie die Verbindung zum Unterlauf und zu Seitengewässern besonders wichtig. Im Priorisierungskonzept fischbiologische Durchgängigkeit ist die Zusam nicht enthalten.

Im Oberlauf sind mehrere undurchgängige Durchlässe, teilweise sehr lang, die nach Möglichkeit um- oder rückgebaut werden sollten. Beim Umbau der Durchlässe bei Fkm 93,6 und 89,2 sollten nach Möglichkeit durchwanderbare Bermen eingebaut werden.

Auch die zahlreichen Abstürze sollen für die Verbesserung der Durchgängigkeit in Sohlrampen umgebaut werden. Manche dieser Abstürze sind bereits umgebaut, sollten jedoch noch optimiert werden.

Triebwerke sind im Bearbeitungsgebiet nur drei vorhanden (siehe Kap. 2.3.3). An diesen sind Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit notwendig.

Ortsteil	Bezeichnung der Anlage	Fkm	Vorgesehene Maßnahme
Schönebach	Welzhofer-Mühle	68.50	Passierbares Bauwerk anlegen
Uttenhofen	Maier-Mühle	70.35	Passierbares Bauwerk anlegen
Ziemetshausen	Egger-Mühle	73.35	Wanderhilfe optimieren

Tabelle 3: Mühlen am OWK 1_F075 Zusam bis Ziemetshausen mit Maßnahmen im UK

In den Maßnahmenplänen der Anlage 4 sind die Durchgängigkeitsmaßnahmen mit orangen Textfeldern bezeichnet.

4.3 Gewässerstrukturgüte und das Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept

Die hydromorphologischen Verhältnisse des OWK wurden anhand der vorliegenden Gewässerstrukturgütekartierungen und den Ergebnissen von Ortsbegehungen gemäß dem Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept analysiert. Daraus wurden die sogenannten Strahlursprünge und die möglichen Strahlwege abgeleitet. Demnach sind weitere Strahlursprünge und –wege bzw. Trittsteine zu entwickeln, um das Gewässer in der Gesamtheit zu verbessern. Die Verortung der Maßnahmen ist, soweit möglich, damit abgestimmt. Restriktionen ergeben sich aus den baulichen Verhältnissen, vor allem in Siedlungsgebieten, und aus der Berücksichtigung des Hochwasserschutzes.

5 Abstimmungsprozess

Die im Umsetzungskonzept vorgesehenen Maßnahmen sind in mehreren Terminen mit möglichst allen Beteiligten diskutiert und abgestimmt worden.

Eine Öffentlichkeitsbeteiligung fand am 16. März 2017 statt. Es wurden alle Träger öffentlicher Belange eingeladen und die Maßnahmen diskutiert. Das Protokoll zur Partizipation ist dem UK in der 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. Die Realisierbarkeit hängt zum Großteil vom Kostenträger und von den verfügbaren Flächen ab, da nicht alle Maßnahmen auf Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand geplant werden konnten.

Hängt die Maßnahmenumsetzung von einem notwendigen Grunderwerb ab, ist die Realisierbarkeit erst nach den Grundstücksverhandlungen abschätzbar. Im Rahmen des UK wurden keine Kaufgespräche geführt. In den Plänen der Anlage 4 sind die Flächen, die erworben werden sollen, gekennzeichnet.

Bei den Vorhaben des Freistaates Bayern ist die Realisierbarkeit in vielen Fällen kurzfristig möglich. Anders ist es bei den Durchgängigkeitsmaßnahmen an den Triebwerken. Hier hängt die Ausführung von vielen Bedingungen ab und kann derzeit nicht abgeschätzt werden. Weitere Gespräche sind notwendig.

Hinweis zur Maßnahme „Einbau von Totholz“ in Ziemetshausen: im Bereich von Schönebach bis zur Kläranlage Ziemetshausen ist wegen Funden des Asiatischen Laubholzbockkäfers (ein eingewandeter Schädling) derzeit eine Quarantänezone ausgewiesen. In einer Quarantänezeit von mindestens vier Jahren müssen alle gefälltten Gehölze untersucht und verbrannt werden. Bei weiteren Funden des Käfers kann sich die Schutzzone vergrößern und die Qua-

rantänezeit verlängern. Daher werden sich in diesem Bereich Maßnahmen mit Einbau von Totholz verzögern.

7 Flächenbedarf

Für die Umsetzung einiger Maßnahmen besteht ein zusätzlicher Flächenbedarf. In der Anlage 5 sind für jede Maßnahme die benötigte Fläche und die vom Maßnahmenträger zu erwerbende Fläche angegeben. Für die Durchgängigkeitsmaßnahmen an den Wasserkraftanlagen wurden pauschal 3000 m² angenommen. Erst wenn Detailplanungen vorliegen, kann auf die tatsächlich benötigte Fläche geschlossen werden.

Der abgeschätzte Flächenbedarf ist in folgender Tabelle differenziert nach den Kostenträgern zusammenfassend dargestellt.

Flächenbedarf insgesamt	151.000 m²
Flächen im Eigentum des Freistaates Bayern (davon sind zu erwerben)	123.000 m ² 31.000 m ²
Flächen zum Ankauf durch die Kommunen empfohlen	22.000 m ²
Flächen von sonstigen Maßnahmenträgern (ob Ankauf notwendig, ist im Einzelnen zu klären)	6.000 m ²

Tabelle 4: Flächenbedarf für die Umsetzung der Maßnahmen des UK

8 Kostenschätzung

Eine Kostenschätzung zu den Maßnahmen des UK ist in der Anlage 5 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 Leistungen für den Grunderwerb wurde eine Pauschale von 4 €/m² angenommen. Die tatsächlichen Ausgaben können davon abweichen. Alle angegebenen Summen sind Nettopreise, die Mehrwertsteuer ist nicht enthalten.

Zusammenfassend lassen sich die Kosten für den OWK „Zusam bis Ziemetshausen“ wie folgt darstellen:

Kostenträger	Kosten für Grunderwerb [€]	Kosten für Maßnahmenumsetzung ohne Grunderwerb [€]	Kosten gesamt [€]
Freistaat Bayern	124.000	94.500	218.500
Sonstige	88.000	193.000	281.000
Insgesamt	212.000	287.500	499.500

Tabelle 5: Kostenschätzung für die Umsetzung der Maßnahmen des UK durch die verschiedenen Kostenträger

9 Weiteres Vorgehen

Nach der Fertigstellung des UK sollen die Maßnahmen möglichst zeitnah umgesetzt werden. Die meisten Vorhaben des Freistaates Bayern können in den nächsten Jahren verwirklicht werden. Für die notwendigen Durchgängigkeitsmaßnahmen in Form von Neuanlage oder Verbesserung von Fischaufstiegsanlagen sind Gespräche mit den Triebwerkseigentümern vorgesehen.

Im Abschnitt, in dem die Zusam ein Gewässer 3. Ordnung ist, haben die Gemeinden die Maßnahmen umzusetzen, sofern keine anderen Eigentümer zuständig sind. Das Wasserwirtschaftsamt bietet den Vorhabensträgern Beratung und fachliche Unterstützung an. Der Freistaat Bayern bezuschusst Maßnahmen der Gemeinden zur Erfüllung der WRRL gemäß RZWas.

10 Abkürzungsverzeichnis

BP 2015	Bewirtschaftungsplan von 2015, entspricht dem Bewirtschaftungsplan für den Bewirtschaftungszeitraum 2016 – 2021 nach WRRL
FFH-Gebiet	Schutzgebiet gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, das für das Schutzgebietssystem „Natura 2000“ ausgewählt wurde.
Fkm	Flusskilometer
FWK	Flusswasserkörper
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GEP	Gewässerentwicklungsplan
GSK	Gewässerstrukturkartierung
Lkr.	Landkreis
MP	Maßnahmenprogramm
OWK	Oberflächenwasserkörper
RZWas	Richtlinien für Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben (RZWas 2016); Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
SPA-Gebiet	Vogelschutzgebiet nach §4 der Vogelschutzrichtlinie, welches für das Schutzgebietssystem „Natura 2000“ ausgewählt wurde.
UK	Umsetzungskonzept
WRRL	EU-Wasserrahmenrichtlinie
WWA	Wasserwirtschaftsamt