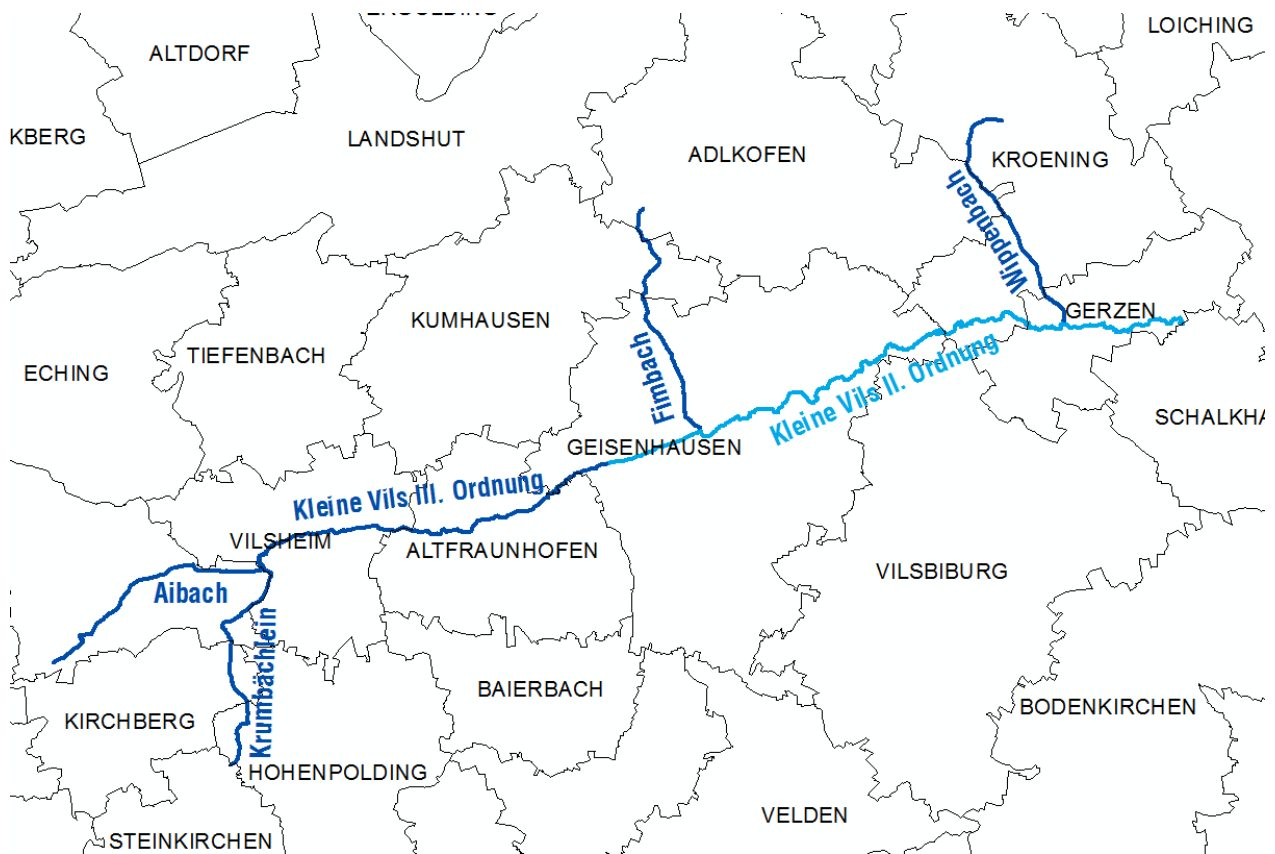


# UMSETZUNGSKONZEPT FÜR HYDROMORPHOLOGISCHE MASSNAHMEN an Gew. III. Ordnung für den FWK 1\_F496

## ERLÄUTERUNGSBERICHT



# UMSETZUNGSKONZEPT FÜR HYDROMORPHOLOGISCHE MASSNAHMEN an Gew. II. und III. Ordnung für den FWK 1\_F496

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

PROJEKTGEMEINDEN:

HOHENPOLDING  
KIRCHBERG  
BUCH AM ERLBACH  
VILSHEIM  
ALTFRAUNHOFEN  
GEISENHAUSEN  
KUMHAUSEN  
ADLKOFEN  
GERZEN  
KRÖNING

FEDERFÜHRUNG: GEMEINDE VILSHEIM  
SCHULSTRASSE 5  
84186 VILSHEIM

---

PLANVERFASSER:

---



LÄNGST & VOERKELIUS die LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

**LÄNGST & VOERKELIUS die LANDSCHAFTSARCHITEKTEN**

BEARBEITER:

Dipl.-Ing. univ. Stefan Längst, Landschaftsarchitekt, Stadtplaner  
Dipl.-Ing. univ. Ulrich Voerkelius, Landschaftsarchitekt  
B.Sc. Lorenz Beister

Am Kellenbach 21  
D-84036 Landshut-Kumhausen  
Telefon +49 871 55751 Fax +49 871 55753  
info@laengst.de www.laengst.de

---

DATUM: 16.03.2018

## INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG	6
1.1	ANLASS UND ZWECK DES UMSETZUNGSKONZEPTES	6
1.2	GEBIETSÜBERSICHT	7
1.3	PLANUNGSUMFANG	8
2	BESTAND UND BEWERTUNG	9
2.1	BEWERTUNG UND EINSTUFUNG DER FLUSSWASSERKÖRPER 1_F496	9
2.2	MAßNAHMENPROGRAMM (HYDROMORPHOLOGISCHE MAßNAHMEN)	10
2.3	VORHANDENE GEWÄSSERENTWICKLUNGSKONZEPTE (GEK)	10
2.4	DEFIZITE - BACHABSCHNITTE MIT DRINGENDEM HANDLUNGSBEDARF	12
3	PLANERISCHE GRUNDSÄTZE FÜR DIE MAßNAHMENVORSCHLÄGE	14
3.1	PLANUNGSANSATZ	14
3.2	RANDBEDINGUNGEN IM PROJEKTGEBIET - RESTRIKTIONEN	15
4	REALISIERBARKEIT	16
4.1	ABSTIMMUNGSPROZESS	16
4.2	ERGEBNIS	18
5	MAßNAHMENVORSCHLÄGE UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER REALISIERBARKEIT	19
5.1	MAßNAHMENTYPEN	19
5.2	UMSETZUNGSMÄßNAHMEN	19
5.3	MAßNAHMEN, DIE FACHLICH ZUR ZIELERREICHUNG ERFORDERLICH SIND, DERZEIT ABER NICHT UMGESETZT WERDEN KÖNNEN	<b>FEHLER! TEXT</b>
6	FLÄCHENBEDARF	27
7	KOSTENÜBERSICHT	33
8	HINWEISE ZUM WEITEREN VORGEHEN	43
9	LITERATURVERZEICHNIS	44
10	ANHANG	44

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 2: Wippenbach nördlich der Gerzener Straße

Abbildung 5: Kleine Vils beim Durchgang der Hauptstraße in Vilsheim

Abbildung 1: Gewässerübersicht.....	7
Abbildung 2: Wippenbach nördlich der Gerzener Straße.....	20
Abbildung 3: Wippenbach östlich von Pattendorf.....	20
Abbildung 4: Fimbach östlich von Fimbach .....	22
Abbildung 5: Kleine Vils beim Durchgang der Hauptstraße im Ortsgebiet Vilsheim .....	25
Abbildung 6: Aibach westlich von Dirnaibach .....	26
Abbildung 7: Aibach nord-westlich von Dirnaibach .....	26

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Qualitätskomponenten für den ökologischen Zustand, FWK 1_F496 (Stand 2013).....	9
Tabelle 2: Übersicht der wichtigsten Abstimmungstermine, Ortsbegehungen und Informationsveranstaltung.....	17
Tabelle 3: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Wippenbach in Gerzen .....	27
Tabelle 4: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Wippenbach in Kröning .....	28
Tabelle 5: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Fimbach in Geisenhausen .....	29
Tabelle 6: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Fimbach in Kumhausen.....	29
Tabelle 7: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Krummbach in Adlkofen.....	29
Tabelle 8: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Fimbach in Adlkofen .....	29
Tabelle 9: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen an der Kleinen Vils in Altfraunhofen .....	29
Tabelle 10: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen an der Kleinen Vils in Vilsheim .....	31
Tabelle 11: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Aibach in Buch am Erlbach .....	31
Tabelle 12: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Krummbächlein in Kirchberg .....	31

1 ..... Einführung

## 1.1 Anlass und Zweck des Umsetzungskonzeptes

Kennzeichnend für naturnahe Fließgewässer sind morphologische Strukturen, die Besonderheiten aufweisen. Solche Strukturen können beispielsweise Sand- oder Kiesbänke auf der Gewässersohle, umgestürzte Bäume, Uferabbrüche oder Flachufer oder auch standortgerechte Ufergehölze mit einem großen, ins Wasser reichende Wurzelwerk als Unterschlupf für kleine Fische und Kleinlebewesen sein. Für Oberflächengewässer, d.h. Fließ- und Stillgewässer wird von der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) die Erreichung eines „guten ökologischen Zustandes“ gefordert. Zur Erreichung des guten ökologischen Zustands ist die Wiederherstellung eines möglichst naturnahen Erscheinungsbildes des Gewässers wichtig. Durch die Qualitätskomponenten Makrozoobenthos (Kleinlebewesen), Makrophyten / Phytobentos und Fische wird das Ziel gemessen (Slg Wasser - Merkblatt 5.1/3, Stand November 2013).

Das Umsetzungskonzept hydromorphologischer Maßnahmen für Gewässer (UK) ist ein wichtiger Planungsschritt und eine große Hilfe, um sich von den programmatischen Maßnahmenprogrammen zu der Umsetzung zur Ausführung von konkreten Projekten (Maßnahmen) zu entwickeln. Der jeweilige Flusswasserkörper (FWK) ist als Planungsgebiet bzw. Flächenumgriff für das Umsetzungskonzept geplant. Anders als bei den Gewässerentwicklungskonzepten (GEK) oder Gewässerpflegeplänen (GEP), die sich normalerweise an den Verwaltungsgrenzen wie Gemeindegebiet oder Amtsbezirk orientieren, ist das Gewässerumsetzungskonzept nicht an diese Grenzen gebunden.

Das Umsetzungskonzept baut auf die vorhandenen GEK bzw. GEPL auf und konzentriert sich nur auf Maßnahmenvorschläge, die zur Erreichung der Umweltziele der EG-WRRL notwendig sind. Dabei muss immer die Realisierbarkeit berücksichtigt werden, Maßnahmen, die fachlich notwendig, aber derzeit nicht realisierbar sind, werden informativ in das Umsetzungskonzept mit aufgenommen. Das UK ist eine fachliche Planung zur zielgerichteten Umsetzung bis zur Zielerreichung "guter ökologischer Zustand", letztlich auch aus Effizienzgründen (Koordination von Maßnahmenkosten und Maßnahmenwirksamkeit).

Hierzu sind die geplanten Maßnahmen flächenscharf und quantitativ in Maßnahmenplänen verortet. Die Maßnahmen werden im weiteren Textverlauf (Kapitel 5) erläutert.

Auftraggeber von Gewässerumsetzungskonzepten bei Gewässer III. Ordnung sind normalerweise Gemeinden, die von der Fachberatung für Fischerei, den Ämtern für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten, den unteren Naturschutzbehörden und Wasserwirtschaftsämtern begleitet werden, die Zuständigkeit für Gewässer II. Ordnung liegt bei den Wasserwirtschaftsämtern. Das Umsetzungskonzept umfasst den Flusswasserkörper 1\_F496 (Kleine Vils mit Zuflüssen).

Der Flusswasserkörper 1\_F496 umfasst die Kleine Vils, das Krumbächlein, den Aibach, den Fimbach und den Wippenbach. Die Gemeinden Hohenpolding, Kirchberg, Buch am Erlbach, Vilsheim, Altfraunhofen, Geisenhausen, Kumhausen, Adlkofen, Gerzen und Kröning haben sich zur Durchführung des Projektes zusammengeschlossen. Federführend ist die Gemeinde Vilsheim.

Dem Büro LÄNGST & VOERKELIUS wurde am 11.01.2017 (Gemeinderatsbeschluss) der Planungsauftrag von der Gemeinde Vilsheim erteilt.

Das Umsetzungskonzept kann nur mit der Zustimmung aller Nutzer funktionieren, da Umsetzungskonzepte informelle wasserwirtschaftliche Fachplanungen sind, die für den Einzelnen nicht bindend sind. Durch das Umsetzungskonzept werden keine Auflagen erstellt. Die Umsetzung aller in den Karten dargestellten Maßnahmen ist ausschließlich auf freiwilliger Basis und in Zusammenarbeit mit den Grundstücksbesitzern möglich.

Als Grundlage für die Beantragung von Fördermitteln wird das Umsetzungskonzept herangezogen, es dient nicht der Ausführungsplanung. Als Rechtsgrundlage ist die Richtlinie für Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben (RZWAs) zu nennen.

## 1.2 Gebietsübersicht

Das Planungsgebiet liegt in der Flussgebietseinheit Donau (1) im Planungsraum DII: Donau (Isar bis Inn) in der Planungseinheit DII\_PE01 Vils (zur Donau). Die kleine Vils entsteht im Westen aus dem Krumbächlein. An der Grenze zwischen Buch am Erlbach und Vilsheim mündet der Aibach in die Kleine Vils. Im weiteren Verlauf nach Osten, auf dem Gemeindegebiet Geisenhausen wird die Kleine Vils zum Gewässer II. Ordnung. Hier fließt der Fimbach von Norden nach Süden auf die Kleine Vils zu und mündet in Geisenhausen in die Kleine Vils. Der Wippenbach entspringt in Kröning und fließt wie der Fimbach von Norden nach Süden und mündet in Gerzen in die Kleine Vils.

Laut Wasserkörper-Steckbrief (Bayerisches Landesamt für Umwelt, [www.bis.bayern.de](http://www.bis.bayern.de)) umfasst der Flusswasserkörper ein unmittelbares Einzugsgebiet von 175 km<sup>2</sup> und hat eine Gewässerstrecke von 59,1 km, davon 38,50 km Gewässer III. Ordnung und 20,6 km Gewässer II. Ordnung.

Verwaltungstechnisch gesehen liegen die Gewässer im Landkreis Landshut im Regierungsbezirk Niederbayern. Alle Bäche durchfließen mindestens zwei Gemeindegebiete.

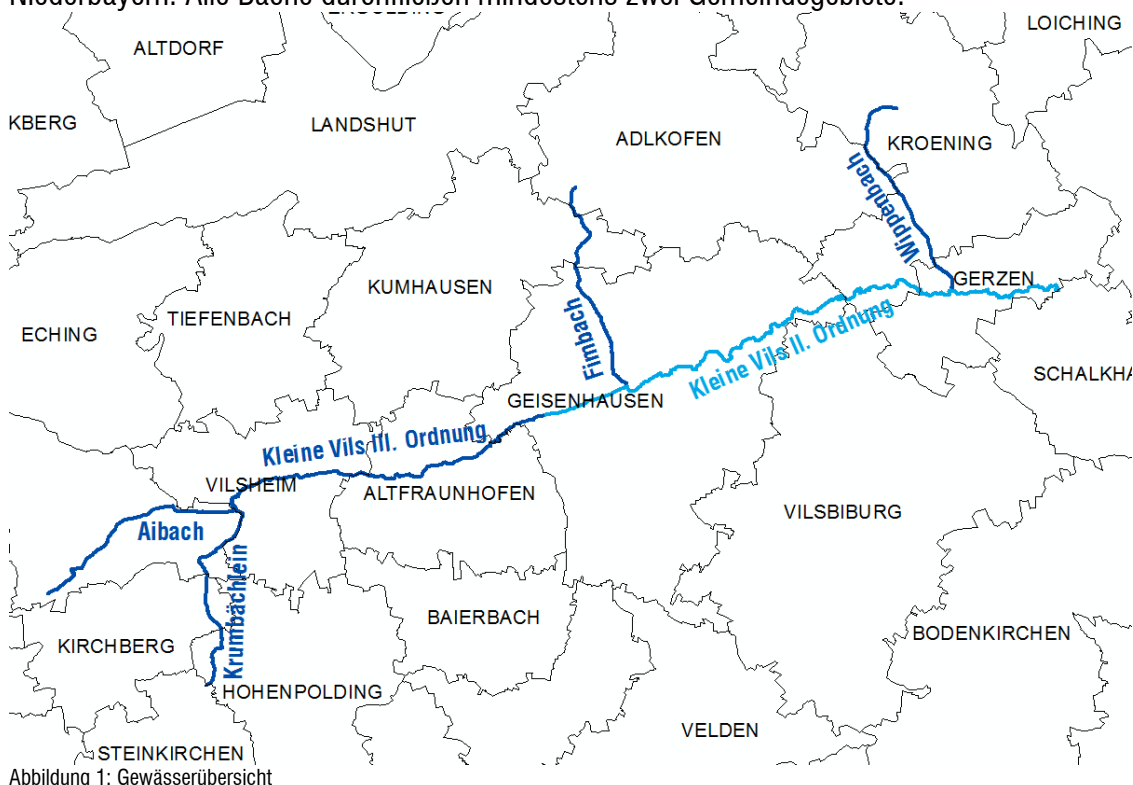


Abbildung 1: Gewässerübersicht

Die Gewässerstrecken der Gewässer III. Ordnung umfassen laut Gewässerstreckbrief in Geisenhausen 6,1 km, in Buch am Erlbach 9,2 km, in Kröning 4,7 km, in Gerzen 1 km, in Vilsheim 5,9 km, in Altfraunhofen 4,2 km, in Adlkofen 2,2 km, in Hohenpolding 1,9 km, in Kumhausen 1,7 km und in Kirchberg 1,7 km)

Damit haben die Gewässer im Projektgebiet eine Gesamtlänge von 38,5 km an Gewässern III. Ordnung.

Naturräumlich liegen die Gewässer im „Unterbayerischen Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“, in der Untereinheit 060 „Isar-Inn-Hügelland“. Die kleine Vils liegt im Vilstal (060-B), während die anderen Bäche dem Tertiärhügelland zwischen Isar- und Inn (060-A) zugeordnet werden.

Im weiteren Text werden die einzelnen Gewässer von der Quelle zur Mündung und von West nach Ost (Hohenpolding bis Gerzen) beschrieben.

### **1.3 Planungsumfang**

Das Planungsgebiet für die Gewässerumsetzungskonzepte der Flusswasserkörper ist gemeindeübergreifend und ist nicht wie bei Gewässerentwicklungskonzepten an den Verwaltungsgrenzen orientiert. Planungsgegenstand sind die Gewässer III. Ordnung im Bereich der Kleinen Vils mit Zuflüssen:

Kleine Vils, Krumbächlein, Aibach, Fimbach und Wippenbach.

Die Umsetzung der Maßnahmen soll im Gewässerbett bzw. zwischen den Böschungsoberkanten des Ufers durchgeführt werden. Die Anlage von reinen Pufferstreifen (z.B. für Grünlandnutzung) muss extra über andere naturschutzfachliche oder landwirtschaftliche Förderprogramme beantragt werden. Diese Maßnahmen werden nicht im Zusammenhang mit dem Gewässerumsetzungskonzept gefördert.

Mögliche Förderalternativen sind das Kulturlandschaftsprogramm (KULAP), der Erschwernisausgleich (EA) oder das Vertragsnaturschutzprogramm (VNP).

Ist eine umfassende Laufverlängerung geplant, können auch direkt angrenzende Flächen in die Maßnahme mit einbezogen werden. Auch bei der Anlage von Gehölzstrukturen in den Uferbereichen kann über die Böschungsoberkante hinaus geplant werden.

Die Länge der Gewässer III. Ordnung im Planungsgebiet beträgt nach detaillierter Erfassung per Luftbild im Geoinformationssystem (GIS) abweichend von den Steckbriefen (zusammen 38,5 km) insgesamt 38,4 km. Die geplanten Maßnahmen werden ca. 3,8 ha Fläche in Anspruch nehmen.



## 2 Bestand und Bewertung

### 2.1 Bewertung und Einstufung der Flusswasserkörper 1\_F496

Im Steckbrief des Bayerischen Landesamtes für Umwelt wird der chemische Zustand des Flusswasserkörpers mit „nicht gut“ bewertet, der Ökologische Zustand bzw. das Ökologische Potential ist als „unbefriedigend“ angegeben.

Die Ergebnisse zu den Qualitätskomponenten für den ökologischen Zustand stellen sich wie folgt dar:

**Tabelle 1: Qualitätskomponenten für den ökologischen Zustand, FWK 1\_F496 (Stand 2013)**

Phytoplankton	Nicht relevant
Makrophyten & Phytobentos (Wasserpflanzen und Algen)	Mäßig
Makrozoobenthos - Modus Saprobie (Wasserqualität)	Mäßig
Makrozoobenthos - Modul Allgemeine Degradation (Strukturvielfalt im Gewässer)	Unbefriedigend
Makrozoobenthos – Modul Versauerung	-
Fischfauna	Unbefriedigend
Flussgebietspezifische Schadstoffe	Umweltqualitätsnormen erfüllt
Chemischer Zustand (nicht ubiquitäre Stoffe)	Gut
Chemischer Zustand (ubiquitäre Stoffe)	Nicht gut

Aus der Tabelle wird deutlich, dass zur Verbesserung des ökologischen Zustands der Gewässer vorrangig Handlungsbedarf bei der Reduzierung der Nährstoffeinträge (Pufferstreifen etc.) und einer Verbesserung der strukturellen Defizite besteht. Eine Verbesserung der Werte zu einem ökologischen Zustand mit der Bewertung „gut“ ist bis 2027 anzustreben.

## **2.2 Maßnahmenprogramm (Hydromorphologische Maßnahmen)**

Nicht nur die Qualität des Wassers, sondern auch die strukturellen Eigenschaften eines Bachlaufes sind wichtig, um zu entscheiden, ob die Bäche gute Lebensräume für Fische und andere Gewässerlebewesen darstellen.

Im Zuge des FFH-Managementplans wird es als sehr sinnvoll angesehen, die Maßnahmen, welche dem Bitterling und der Bachmuschel zugutekommen, also vor allem das Anlegen von Pufferstreifen und die Verbesserung der Gewässerstruktur. Es muss auch darauf geachtet werden, dass die Maßnahmen nicht zu Beeinträchtigungen für die Arten der FFH-Richtlinie, vor allem der Bachmuschel und dem Bitterling in der Kleinen Vils, führen. Zudem soll ein übermäßiger Nährstoff- und Sedimenteintrag in die Kleine Vils vermieden werden, indem die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen extensiviert werden.

Als Rückzugsräume oder Eiablageplätze für die Gewässerlebewesen sind vor allem Bachsohlen mit einem guten Kieslückensystem und Bereiche zwischen Wasserpflanzen und Wurzeln sehr wichtig. Auch auf unterschiedliche Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten sind verschiedene Pflanzen- und Tierarten angewiesen. Daher ist ein strukturreiches Bachbett mit variabler Laufentwicklung und abwechslungsreicher Ufergestaltung unverzichtbar für eine vielfältige Gewässerflora und -fauna.

Von diesem ‚Idealbild‘ ausgehend zielen die Maßnahmen darauf hin, die Gewässerstruktur positiv zu verändern und Abwechslung in starre, monotone Bachgerinne zu bringen. Eingriffe werden dabei überwiegend zwischen den beiden Böschungsoberkanten eines Gewässers vorgenommen. Klassische Maßnahmen sind Laufverlängerung, Entfernen von Querbauwerken zur Verbesserung der Durchgängigkeit oder das Pflanzen von Ufergehölzsäumen.

## **2.3 Vorhandene Gewässerentwicklungskonzepte (GEK)**

Aufbauend auf den Gewässerentwicklungskonzepten (GEK), Gewässerentwicklungsplänen (GEP) und Gewässerpflegeplänen (GEPL) der zehn Projektgemeinden wird das Umsetzungskonzept für hydromorphologische Maßnahmen an Gewässern III. Ordnung entwickelt. Für die Ermittlung der Bereiche mit hohem Handlungsbedarf wurden die Daten ausgewertet und eine Vorauswahl wurde getroffen. Im Weiteren werden die Aussagen der GEK, GEP und GEPL nach Gemeinden sortiert von der Quelle zur Mündung der jeweiligen Bäche zusammengefasst.

### **Gewässerentwicklungsplan VG Gerzen – Wippenbach**

Der Gewässerentwicklungsplan der VG Gerzen wurde von der COPLAN AG aus Eggenfelden im Jahr 2008 erstellt. Im Quellbereich verläuft der Wippenbach zwischen lückigen Ufergehölzen. Durch die angrenzende Landwirtschaft ist die Wasserqualität durch stoffliche Einträge gefährdet. Es ist streckenweise offener Sohlverbau vorhanden. Durch die Randbauten ist die Eigenentwicklung des Bachs eingeschränkt. Im weiteren Verlauf gibt es mehrere durchgängige Querbauwerke und streckenweise Verrohrungen. In den Bach werden Drainagen eingeleitet. Teilweise sind Uferstreifen mit Hochstauden vorhanden. Südlich von Reit verläuft der Wippenbach in einem Abschnitt, in dem

keine Besonderheiten oder Verbau im Gewässerentwicklungsplan gekennzeichnet sind. Im Bereich des Ortsteils Wippenbach liegt eine Leitungstrasse in der Aue, der Uferrandstreifen mit Hochstauden ist als hochwertig anzusehen. Bis zur Einmündung des Paringer Grabens ist der Wippenbach teilweise nur temporär wasserführend, die Eigenentwicklung ist durch Randbauten eingeschränkt. Streckenweise ist der Bach verrohrt.

Im weiteren Verlauf bis zur Mündung ist der Wippenbach durch offenen Sohl- und Uferverbau eingeschränkt, es kommen mehrere durchgängige Querbauwerke, aber auch ein nicht durchgängiges Querbauwerk vor, die den natürlichen Gewässerlauf stark beeinträchtigen. In wenigen Abschnitten finden sich Uferrandstreifen mit Hochstauden oder Röhrlicht. Im Mündungsbereich in die Kleine Vils gibt es neben einer Brücke ein durchgängiges Querbauwerk. Auch hier ist die Wasserqualität durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung und die Straßenbrücke gefährdet.

### **Gewässerentwicklungskonzept Gemeinde Kumhausen – Fimbach**

Das Gewässerentwicklungskonzept der Gemeinde Kumhausen wurde vom Büro Längst & Voerkelius, Landshut-Kumhausen im Jahr 2010 erstellt. Der Fimbach hat im Gemeindegebiet durchweg die Güteklasse II-III (kritisch belastet). Der Fimbach weist in Kumhausen akute Eintiefungstendenzen der Sohle auf. Durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung besteht streckenweise ein Eintragsrisiko. Streckenweise sind am westlichen Ufer Gehölzsäume vorhanden. Der Gewässerverlauf ist im nördlichen Bereich als naturfern anzusprechen, im weiteren Verlauf wird der Gewässerlauf naturnah. Teilweise kommt offener Sohlverbau vor. Auch Uferverbau ist in Teilbereichen vorhanden.

### **Gewässerentwicklungskonzept Hohenpolding – Krumbächlein**

Der Gewässerentwicklungsplan der Gemeinde Hohenpolding (VG Steinkirchen) wurde 2006 von dem Ingenieurbüro Sehlhoff erstellt und beinhaltet keine Informationen zum Krumbächlein.

## 2.4 Defizite - Bachabschnitte mit dringendem Handlungsbedarf

Durch die Auswertung der Gewässerpflegepläne, Gewässerentwicklungspläne und der Gewässerentwicklungskonzepte der Gemeinden konnten Bereiche mit vorrangigem Handlungsbedarf herausgefiltert werden.

Bereiche, in denen sich mehrere Defizite häufen, z.B. Ufer- und Sohlverbau, Begradigung und Verrohrungen etc., wurden als prioritäre Maßnahmenschwerpunkte eingeordnet. Außerdem wurden alle Querbauwerke als hohe Einschränkung für die Durchgängigkeit und Struktur der Gewässer mit hohem Handlungsbedarf definiert. Hierzu wurden verschiedene Schwerpunktkarten erstellt, in denen die Maßnahmenschwerpunkte farblich dargestellt wurden. Diese defizitären Bachabschnitte wurden im Frühjahr 2018 begangen und auf Aktualität überprüft. Die Ergebnisse wurden in Übersichtskarten (siehe Anhang) zusammengefasst, die den Projektgemeinden vorliegen.

Im Folgenden werden die Inhalte der Gewässerentwicklungskonzepte und -pflegepläne grob zusammengefasst. Die Ergebnisse der Kartierungen fließen mit in die Beschreibungen der Gewässer ein.

Im Quellbereich fließt der **Wippenbach** an den Wirtschaftsweg gedrängt, auf der anderen Seite angrenzend an intensiv landwirtschaftliche Flächen, teilweise sind aber auch schon Pufferstreifen vorhanden. Im weiteren Verlauf durchfließt der Wippenbach immer wieder Waldstücke und landwirtschaftliche Flächen im Wechsel oder zwischen Wiesen und Waldrändern entlang. Die landwirtschaftliche Nutzung erfolgt streckenweise bis an das Bachufer. Aufgrund des Geländes kann ein Nährstoff- und Sedimenteintrag der landwirtschaftlichen Flächen in das Fließgewässer nicht ausgeschlossen werden. Streckenweise ist der Bach verrohrt, zu lange verrohrte Fließgewässerstrecken beeinträchtigen das Gewässer und die Durchgängigkeit für im Gewässer lebende Tiere wird stark eingeschränkt. Teilweise fehlen gewässerbegleitende Gehölze. Die vorkommenden Querbauwerke sind überwiegend durchgängig, es gibt aber auch zwei Querbauwerke, die nicht durchgängig sind. Eine Wanderung von Tierarten wird dadurch verhindert.

Der **Aibach** durchfließt in seinem Verlauf Waldstücke, Wiesen und landwirtschaftlich genutzte Flächen im Wechsel. Ab der Mündung der Kleinen Vils in den Aibach weist er naturnahen Charakter mit mäandrierendem Verlauf auf. Gewässerbegleitende Gehölze sind nicht durchgängig in seinem Verlauf vorhanden, ebensowenig wie Pufferstreifen, die landwirtschaftliche Flächen und Bach voneinander trennen. Dies ist vor allem von Vilsheim nach Forstaibach, östlich von Thann und in seinem weiteren Verlauf der Fall. Außerdem fehlt dem Bach zeitweise zwischen den Wiesen oder Pufferstreifen Platz zur natürlichen Laufentwicklung. In der Ortschaft Thann fließt er unterirdisch der Ziegelei, was die Durchgängigkeit für Flussbewohner stark beeinträchtigt.

Eingezwängt zwischen landwirtschaftlichen Nutzflächen ohne Pufferstreifen beginnt der **Fimbach**. Teilweise verläuft der Bach außerhalb des natürlichen Gewässerbetts an die Straße gedrückt, damit die landwirtschaftlichen Flächen besser bewirtschaftbar sind. Durch die Kurven mit bis zu 90° kann es bei Hochwasser zu Ausspülungen und damit verbunden zu Problemen des Unterbaus der angrenzenden Straßen kommen. Gewässerbegleitende Gehölze fehlen im Gemeindegebiet Kumhausen überwiegend. Pufferstreifen neben dem Fimbach im Bereich der intensiv landwirtschaftlich genutzten, angrenzenden

Flächen sind im weiteren Verlauf teilweise vorhanden, durch fehlende Pufferstreifen kann es zu Einträgen im Gewässer kommen und damit zur Verschlechterung der Gewässerqualität führen. Im Gemeindegebiet Geisenhausen verläuft der Fimbach des Öfteren entlang von Waldrändern, in den landwirtschaftlichen Bereichen sind mehr Uferbegleitgehölze vorhanden. Im Ortsgebiet von Geisenhausen ist der Fimbach im Bereich der bebauten Flächen durch Ufer- und Sohlverbau stark eingeschränkt. Eine Ausuferung und eine eigendynamische Entwicklung ist dadurch nicht gegeben.

Das **Krumbächlein** hat nur wenige Defizite aufzuweisen. Im Quellbereich fließt der Bach in einen Teich und danach über einige Meter verrohrt. Durch den Aufstau und die Verrohrung ist eine Ausuferung und eine eigendynamische Entwicklung nicht möglich. Im weiteren Verlauf fließt das Krumbächlein vorwiegend zwischen Wiesenflächen, gewässerbegleitende Gehölze sind in weiten Teilen vorhanden. Teilweise fehlt dem Bach zwischen den Wiesen oder Pufferstreifen Platz zur natürlichen Laufentwicklung. Die Möglichkeit einer gewässerbegleitenden Hochstaudenflur ist auch nicht überall möglich, da die angrenzenden Wiesen bis ans Ufer gemäht werden. Im weiteren Verlauf nach Norden gibt es längere Teilstrecken, an denen Uferbegleitgehölze fehlen. Auch Pufferstreifen sind nicht mehr überall vorhanden, durch die direkt angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen besteht die Gefahr von Einträgen ins Gewässer und damit verbunden einer Verschlechterung der Gewässerqualität und Verschlammung der Sohle.

Die **Kleine Vils** im Bereich des Gewässers III Klasse, folglich im Bereich der westlichen Gemeindegrenze Geisenhausens und der südlichen Ortsgrenze Garnzells, hat einen weitestgehend naturnahen Verlauf. Dieser ist überwiegend von gewässerbegleitenden Gehölzen, mäandrierendem Gewässerverlauf und Pufferzonen geprägt, jedoch auch streckenweise im Verlauf östlich Altfraunhofens und südlich Vilsheims von fehlenden Gehölzen, ebenso wie Pufferzonen. Eine eigendynamische Gewässerentwicklung ist durch die angrenzenden Wiesen und landwirtschaftlichen Flächen nur teilweise möglich.

### 3 Planerische Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge

#### 3.1 Planungsansatz

Intensive landwirtschaftliche Nutzung auf der einen Seite, bewirtschaftete Forste auf der anderen, so ist das überwiegende Erscheinungsbild der Zuflüsse zur Kleinen Vils im Projektgebiet. Die Kleine Vils selbst fließt im Tal überwiegend zwischen Wiesenflächen. Die Gewässerläufe und -ränder sind stark anthropogen überprägt. Es finden sich aber auch noch einzelne Abschnitte mit naturnahem Charakter, einer typischen Artausstattung und einer guten Strukturvielfalt. Von diesen naturnahen Abschnitten geht nach dem Prinzip der Strahlwirkung eine „positive Wirkung auf den ökologischen Zustand angrenzender, weniger naturnaher Abschnitte im Oberlauf bzw. Unterlauf (Strahlweg)“ aus (Merkblatt Nr. 5 1/3, LfU). Gibt es strukturreiche Bereiche zwischen den naturnahen Bachabschnitten (auch Trittsteine genannt), lässt sich die Strahlwirkung der einzelnen Bereiche verlängern, da dann der gesamte Bereich eine positive Wirkung auf die Tier- und Pflanzenwelt hat. Sind in einem Bachabschnitt viele Trittsteine vorhanden, wirkt sich das positiv auf Pflanzen- und Tierwanderungen aus und der Bach wird wieder strukturreicher.

Um eine gut funktionierende Lebensraumvernetzung sicherstellen zu können, ist es notwendig, dass Bereiche, in denen Maßnahmen durchgeführt werden, an Bachabschnitten mit Referenzcharakter, d.h. an möglichst naturnahen, artenreichen Bachabschnitten, grenzen. Auf jeden Fall sollten diese Maßnahmenbereiche nicht an Abschnitte mit schweren Defiziten grenzen, da sonst das Prinzip der Strahlwirkung nicht wirken kann. Das Wiederbesiedlungspotential renaturierter Gewässerabschnitte wird durch das Prinzip der Strahlwirkung deutlich erhöht. Wichtig zu erwähnen sind auch die Maßnahmen, die zwar nur punktuell oder auf die Gewässerbettbreite begrenzt sind, aber als Trittsteine mit Verbindungsfunktion diesen können und somit einen wichtigen Beitrag zur Wiedervernetzung der Gewässer leisten können. Auf die Entfernung von Querbauwerken und die damit einhergehende Herstellung der Durchgängigkeit ist als wichtige Maßnahme zu nennen, da hier das Prinzip der Strahlwirkung nicht mehr wirken kann, wenn die Durchgängigkeit des Gewässers nicht mehr gegeben ist.

Im Planungsgebiet wurden anhand der Gewässerentwicklungskonzepte, Gewässerentwicklungspläne und Gewässerpflegepläne die hochwertigen Gewässerabschnitte ausgewertet. Daraus folgernd leiten sich die nachstehenden Maßnahmenbereiche ab. Dabei ist zu beachten, dass nicht überall Maßnahmen durchgeführt werden können, da ein Flächenerwerb durch die Gemeinde nicht möglich ist.

Der **Wippenbach** als Zufluss der Kleinen Vils weist westlich von Reit zwei kartierte Biotope, nämlich Feldgehölze bzw. Hecken auf, welche als Strahlwirkung für den Unterlauf gesehen werden können. Ansonsten läuft der Wippenbach entlang von Wäldern und zwischen landwirtschaftlichen Flächen relativ naturfern.

Der **Fimbach** besitzt direkt an der Mündung ein kartiertes Biotop, von dem eine Strahlwirkung flussabwärts ausgeht. Auch im Mittellauf sind solche Strecken wiederholt anzutreffen, von denen man annehmen kann, dass von ihnen zwischen Kammern und Fimbach Strahlwirkung für die geplanten Maßnahmen ausgeht.

Die **Kleine Vils** weist im Bereich des Gewässers III Ordnung, also im Bereich zwischen der westlichen Grenze Geisenhausens und Vilsheim einen streckenweise mäandrierenden Verlauf auf von dem ausgegangen werden kann, dass er eine Strahlwirkung für die im weiteren geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur ausübt, wenn auch der Strahlweg durch die Ortslage Altfraunhofen leicht gestört wird. Bis nördlich der Ortschaft Garnzell besitzt die Kleine Vils einen überaus naturnahen Charakter bis sie das **Krumbächlein** speist und ab da an noch streckenweise Strahlursprünge für geplante Maßnahmen aufweisen kann. Hochstaudenflure und Röhrichte herstellen, Ufergehölzsäume und das Auflockern starrer und monotoner Uferlinien zählen zu den geplanten Maßnahmen.

Südlich von Vilsheim speist die Kleine Vils den **Aibach**, welcher streckenweise naturnah verläuft, jedoch größtenteils von fehlenden gewässerbegleitenden Gehölzen und Pufferstreifen geprägt ist. Die geplanten strukturellen Verbesserungen des vorhandenen Gewässerprofils, die Neuanlage von Gehölzsäumen sowie Röhrichte und Hochstaudenflure im Oberlauf profitieren vom Strahlursprung bachabwärts.

### **3.2 Randbedingungen im Projektgebiet - Restriktionen**

Vor allem in Ortslagen, aber auch in anderen Bereichen ergeben sich häufig Bachabschnitte, die nach hydromorphologischer und naturschutzfachlicher Sichtweise unbedingt naturnäher gestaltet werden sollten (z.B. Ufer- und Sohlverbau mit Verrohrung etc.). Hier würde sich eine Renaturierung bzw. eine Verbesserung des Bachlaufes sehr aufwändig gestalten, die verschiedenen Maßnahmen sind so gut wie unmöglich durchführbar. Diese Restriktionen werden nicht in die Maßnahmenpläne aufgenommen, da eine Umsetzung auch in Zukunft unmöglich erscheint.

## **4 Realisierbarkeit**

### **4.1 Abstimmungsprozess**

Nur mit einer frühzeitigen Abstimmung und einer engen Zusammenarbeit mit den beteiligten Gemeinden, Fachstellen und Privatpersonen ist eine effiziente Umsetzung von Maßnahmen an den Gewässern machbar. Zur Vorstellung der Maßnahmenschwerpunkte an den Gewässern und zur Klärung der Rahmenbedingungen wurde am 16.03.2017 in der Brauhausstube in Geisenhausen eine Informationsveranstaltung abgehalten. Geladen waren Vertreter der Gemeinden und Märkte, die zuständigen Bearbeiter des Wasserwirtschaftsamtes des Landkreises Landshut ebenso wie die Vertreter der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde

Neben allgemeinen Fragen zum Projekt wurden hier vor allem das weitere Vorgehen und die Förderungsmöglichkeiten der Maßnahmen erörtert.

Ebenfalls vorgestellt wurden bereits erste Maßnahmenvorschläge, die dann im weiteren Verlauf der Arbeiten intensiv mit den Gemeinden abgestimmt wurden. Im Gelände wurden die Maßnahmenschwerpunkte mit Vertretern der Gemeinde besichtigt und die Gestaltungsmöglichkeiten intensiv erörtert. Vorschläge bzw. Änderungswünsche wurden geprüft und gegebenenfalls in die Planung aufgenommen. Teilweise mussten auch keine weiteren Ortsbegehungen mehr durchgeführt werden und die Maßnahmenvorschläge konnten direkt in die Planung übernommen werden.

In enger Abstimmung mit dem WWA Landshut und den Gemeinden wurden so die Maßnahmenpläne im Maßstab 1:5.000 gefertigt.



**Tabelle 2: Übersicht der wichtigsten Abstimmungstermine, Ortsbegehungen und Informationsveranstaltung**

<b>Datum</b>	<b>Ort</b>	<b>Was</b>
11.01.2017	Vilsheim	Beauftragung durch die Gemeinde
	Adlkofen Buch a. Erlbach VG Gerzen Vilsheim VG Steinkirchen	
16.03.2017	Geisenhausen/Brauhausstube	Informationsveranstaltung für alle Beteiligten
12.03.2019	Landshut	Abstimmungstermin zwischen dem Planungsbüro und Vertretern des Wasserwirtschaftsamtes Landshut zur Vorgehensweise

Ergebnisse der Gespräche und der Ortsbegehungen wurden in den Plänen dokumentiert und zur Abstimmung an die Gemeinden weitergeleitet. Über den gesamten Bearbeitungszeitraum bestand enger Kontakt zwischen Planern, Wasserwirtschaftsamt und den Gemeinden zur Abstimmung der Maßnahmen und um die Abläufe zu koordinieren.

Zur abschließenden Durchsicht wurde die vorläufige Planfassung an das Wasserwirtschaftsamt Landshut gesendet. Die Anmerkungen wurden in die Endfassung des Umsetzungskonzeptes eingearbeitet.

## **4.2 Ergebnis**

Die Informationsveranstaltung zu Beginn des Projektes wurde gut besucht. Auf der Veranstaltung und auf den Ortsterminen danach wurde von Seiten der Gemeinde auf einige weitere mögliche Maßnahmen aufmerksam gemacht, die dann vom Planungsbüro auf die Durchführbarkeit geprüft und in die Planung aufgenommen wurden. Manche Maßnahmen können auf Grund von fehlender Verkaufsbereitschaft der Eigentümer der betroffenen Flächen nicht durchgeführt werden. Auf Flächen, die sich bereits in öffentlicher Hand befinden, konnten diverse Maßnahmen geplant werden. Welche Maßnahmen durchgeführt werden können und welche derzeit nicht umsetzbar sind, wird in Kapitel 5 näher beleuchtet.

Die Gewässerufer im Projektgebiet sind stark von der um- und anliegenden Landwirtschaft geprägt. Ein Erwerb von Flächen ist in den landwirtschaftlichen Bereichen nicht möglich. In einigen Bereichen entlang der Bäche bestehen bereits Pufferstreifen zum Schutz vor Einträgen in die Gewässer, die Bereitschaft von Anliegern, weitere Pufferstreifen anzulegen, ist eher gering.

Die Umsetzung der Verbesserung der Durchgängigkeit der Gewässer durch Entfernen von Querbauwerken ist in fast allen Fällen möglich, da hier die Arbeiten hauptsächlich im Gewässerbett stattfinden und kein zusätzlicher Flächenerwerb notwendig ist.

Die Vertreter des Bauernverbandes berichteten über Bewirtschaftungsprobleme bei Flächen, die an Gewässerrändern mit Gehölzbewuchs grenzen. Daher werden Gehölzpflanzungen im landwirtschaftlichen Grenzbereich kritisch gesehen.

Auch in der Informationsveranstaltung thematisiert wurden Fördermöglichkeiten im und außerhalb des Umsetzungskonzeptes.

## **5 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit**

### **5.1 Maßnahmentypen**

Die Maßnahmen, die im Gewässerumsetzungskonzept dargestellt werden, sind Maßnahmen, deren Realisierbarkeit bis 2020 bzw. 2027 / 2029 möglich ist. Außerdem werden fachlich notwendige, aber derzeit durch verschiedene Gründe nicht umsetzbare Maßnahmen auch in das Umsetzungskonzept aufgenommen. In der Plandarstellung wird zwischen linearen und punktuellen Maßnahmen unterschieden. Lineare Maßnahmen verlaufen über längere Bachabschnitte, Maßnahmen wären beispielsweise Laufverlängerung oder der Aufbau eines Ufergehölzsaumes. Maßnahmen, die sich auf einen relativ eng begrenzten Raum beschränken, werden als punktuelle Maßnahmen dargestellt. Zu punktuellen Maßnahmen wird beispielsweise die Umgestaltung von Querbauwerken gezählt.

### **5.2 Umsetzungsmaßnahmen**

Die verschiedenen Maßnahmen, die im Folgenden näher erläutert werden, sind in Maßnahmenplänen im Maßstab M 1:5.000 dargestellt. Die Legende und die Farbgebung sind an die Planungen des Wasserwirtschaftsamtes angelehnt und richten sich nach den übergeordneten Codes der LAWA (Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser). Hier wird jede Maßnahmengruppe in einer eigenen Farbe dargestellt.

Nach Ortsbegehungen mit den Beteiligten, konnte eine Auswahl an Maßnahmen getroffen werden, die durchführbar sind. Im Folgenden werden die Ausgangssituation und die geplanten, relativ zeitnah umsetzbaren Maßnahmen beschrieben. Die Maßnahmenpläne im Maßstab 1:5.000 sind in der Anlage beigefügt.

## **Maßnahmen am Wippenbach von Süd nach Nord**

---

### **1. WB 1-1 Maßnahmen zur Verbesserung der linearen Durchgängigkeit (Sohlrampe umbauen)**



**Maßnahme – 69.5:** Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an wasserbaulichen Anlagen

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 88 / Lichtenhaag

**Flächenbedarf:** Punktuelle Verbesserung der Gewässersohle

Abbildung 2: Wippenbach nördlich der Gerzener Straße

### **2. WB 1-2 Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich**

**Maßnahme – 73.1:** Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln. Durch die Herstellung eines wechselseitigen Gehölzsaumes sollen die Missstände behoben werden.

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 151 / Lichtenhaag

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.190 m<sup>2</sup> (238 m)

### **3. WB 1-3 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufverlängerung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen**



Auf beiden Seiten befindet sich Intensivgrünland. Das Gerinne ist strukturarm und besitzt eine monotone Uferlinie. Ufergehölze fehlen.

**Maßnahme – 72.1:** Die Uferlinie soll aufgeweitet werden. Damit soll die Gewässerstruktur und Habitats im Gewässer und am Ufer verbessert werden.

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 1525 / Jesendorf

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 935 m<sup>2</sup> (187m)

Abbildung 3: Wippenbach östlich von Pattendorf

### **4. WB 2-1 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufverlängerung, Ufer- oder Sohlgestaltung**

**Maßnahme – 72.1:** Gewässer naturnah umgestalten

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 1526 / Jesendorf

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 630 m<sup>2</sup> (127 m)

#### **5. WB 2-2 Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich**

**Maßnahme – 73.1:** Wechselseitigen Ufergehölzsaum herstellen und entwickeln

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 1531 / Jesendorf

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.135 m<sup>2</sup> (227 m)

#### **6. WB 2-3 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufverlängerung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen**

**Maßnahme – 72.2:** Naturnahen Gewässerlauf anlegen, durch Verbesserung des Gewässers durch Anlage eines naturnahen Laufs (Neuanlage) mit Schaffung von Retentionsflächen.

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 1594, 1594/1 / Jesendorf

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 2.930 m<sup>2</sup> (586 m)

#### **7. WB 3-1 Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen**

**Maßnahme – 69.5:** Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (Optimierung Sohle)

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 2455 / Jesendorf

**Flächenbedarf:** Punktuelle Verbesserung der Gewässersohle

#### **8. WB 3-2 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich**

**Maßnahme – 73.1** Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln. Der Bach verläuft gradlinig, ohne Gewässerbegleitgehölze und ohne Strukturelemente. Die Wahrnehmung im Landschaftsbild ist nicht gegeben.

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 2455 / Jesendorf

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 405 m<sup>2</sup> (81 m)

#### **9. WB 5-1 Vitalisierung des Gewässers**

**Maßnahme – 71.1:** Maßnahme zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorhandenen Profils

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 100, 103, 255 / Jesendorf

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 2.905 m<sup>2</sup> (581 m)

## **Maßnahmen am Fimbach von Süd nach Nord**

---

### **1. FB 1-1 Naturnahen Gewässerlauf anlegen**

Der Fimbach ist in seinem natürlichen Verlauf stark verändert worden. Eine Laufverlängerung mit Laufrenaturierung ist notwendig, um den Bach naturnaher zu gestalten. Zusätzlich sollte sich am Bachufer durch Anpflanzung von Sträuchern und einzelne Bäumen eine strukturreiche Ufervegetation entwickeln.

**Maßnahme – 72.2** Maßnahme zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufverlängerung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen



**Fl.Nr. / Gemarkung:** 693, 695, 696, 698, 699, 701 / Geisenhausen

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.460 m<sup>2</sup> (292 m)

Abbildung 4: Fimbach östlich von Fimbach

### **2. FB 2-1 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich**

**Maßnahme – 73.1:** Pufferstreifen oder Ufervegetation sind nicht vorhanden. Zur Verbesserung von Habitaten soll Hochstaudenflur/Röhricht im Uferbereich entwickelt werden

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 363 / Salksdorf

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.145 m<sup>2</sup> (229 m)

### **3. FB 4-1 Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen**

**Maßnahme – 69.5:** Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (Optimierung Sohle)

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 219/ Hoheneggkofen

**Flächenbedarf:** Punktuelle Verbesserung der Gewässersohle

### **4. FB 4-2 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich**

**Maßnahme – 73.2** Pufferstreifen und Ufervegetation fehlen. Zur Verbesserung von Habitaten soll Hochstaudenflur/Röhricht im Uferbereich hergestellt oder entwickelt werden

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 546 / Hoheneggkofen

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.190 m<sup>2</sup> (238 m)

### **5. FB 5-1 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil**

**Maßnahme – 71.1:** Maßnahme zur Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorhandenen Profils

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 405 / Jenkofen

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 768 m<sup>2</sup> (256 m)

## **6. FB 5-2 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- und Sohlgestaltung**

**Maßnahme – 72.1:** Das Gerinne ist strukturarm und besitzt eine starre und monotone Uferlinie. Die Uferlinie soll rechts aufgeweitet und aufgebrochen werden. Damit soll die Gewässerstruktur und Habitats im Gewässer und/oder am Ufer verbessert werden.

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 437 / Jenkofen

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.625 m<sup>2</sup> (325 m)

## **Maßnahmen an der Kleinen Vils von Ost nach West**

### **1. KV 1-1 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich**

**Maßnahme – 73.1** Zur Verbesserung von Habitats soll Hochstaudenflur/Röhricht im Uferbereich hergestellt werden. In diesem Bereich soll auch die Lebensraumfunktion für die Bachmuschel und den Bitterling im Zuge des FFH-Managementplans wiederhergestellt werden, auf die zum Erhalt das Hauptaugenmerk gelenkt werden muss. In diesem Bereich soll übermäßiger Nährstoff- und Sedimenteintrag vermieden werden. Außerdem sollte zum Schutz der Bachmuschel in diesem Bereich der Bisam bekämpft werden.

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 424 / Altfraunhofen

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.240 m<sup>2</sup> (310m)

### **2. KV 2-1 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich**

**Maßnahme – 73.1** Die Kleine Vils fließt in diesem Bereich zwischen zwei intensiv genutzten Ackerflächen. Pufferstreifen oder Ufervegetation sind nicht vorhanden. Zur Verbesserung von Habitats soll Hochstaudenflur/Röhricht im Uferbereich hergestellt werden

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 667, 731, 732, 734, 825 / Altfraunhofen

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 2.250 m<sup>2</sup> (450 m)

### **3. KV 2-2 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich**

**Maßnahme – 73.1** Zur Verbesserung von Habitats soll Hochstaudenflur/Röhricht im Uferbereich hergestellt werden

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 625, 627/ Altfraunhofen

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.008 m<sup>2</sup> (252 m)

### **4. KV 2-3 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich**

**Maßnahme – 73.2** Pufferstreifen und Ufervegetation fehlen. Zur Verbesserung von Habitats soll Hochstaudenflur/Röhricht im Uferbereich hergestellt oder entwickelt werden. In diesem Bereich soll auch die Lebensraumfunktion für die Bachmuschel und den Bitterling im Zuge des FFH-Managementplans wiederhergestellt werden, auf die zum Erhalt das Hauptaugenmerk gelenkt werden muss. In diesem Bereich soll übermäßiger Nährstoff- und Sedimenteintrag vermieden werden. Außerdem sollte zum Schutz der Bachmuschel in diesem Bereich der Bisam bekämpft werden.

**FL:Nr. / Gemarkung:** 183 / Altfraunhofen

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 760 m<sup>2</sup> (190 m)

### **5. KV 3-1 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich**

**Maßnahme – 73.1** Zur Verbesserung von Habitaten soll Hochstaudenflur/Röhricht im Uferbereich hergestellt werden. In diesem Bereich soll auch die Lebensraumfunktion für die Bachmuschel und den Bitterling im Zuge des FFH-Managementplans wiederhergestellt werden, auf die zum Erhalt das Hauptaugenmerk gelenkt werden muss. In diesem Bereich soll übermäßiger Nährstoff- und Sedimenteintrag vermieden werden. Außerdem sollte zum Schutz der Bachmuschel in diesem Bereich der Bisam bekämpft werden.

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 213, 232, 835/ Altfraunhofen

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.685 m<sup>2</sup> (337 m)

### **6. KV 3-2 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich**

**Maßnahme – 73.1** Die Laufstrecke ist strukturarm; begleitende Gehölz-strukturen fehlen. Die Wahrnehmung im Landschaftsbild ist nicht gegeben. Durch die Herstellung eines Pufferstreifens sollen die Missstände behoben werden. In diesem Bereich soll auch die Lebensraumfunktion für die Bachmuschel und den Bitterling im Zuge des FFH-Managementplans wiederhergestellt werden, auf die zum Erhalt das Hauptaugenmerk gelenkt werden muss. In diesem Bereich soll übermäßiger Nährstoff- und Sedimenteintrag vermieden werden. Außerdem sollte zum Schutz der Bachmuschel in diesem Bereich der Bisam bekämpft werden.

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 639, 640, 641, 642/ Münchsdorf

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.820 m<sup>2</sup> (364 m)

### **7. KV 4-1 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich**

**Maßnahme – 73.2** Pufferstreifen und Ufervegetation fehlen. Zur Verbesserung von Habitaten soll Hochstaudenflur/Röhricht im Uferbereich hergestellt oder entwickelt werden

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 591, 596, 597 / Münchsdorf

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 935 m<sup>2</sup> (187 m)

### **8. KV 4-2 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- und Sohlgestaltung**

**Maßnahme – 72.4** Das Gewässergerinne soll aufgeweitet und die starren Uferlinien aufgelockert werden. Die Gewässerstruktur und Habitate im Gewässer und/oder Ufer sollen in diesem Zuge verbessert werden.

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 854 / Münchsdorf

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 685 m<sup>2</sup> (137 m)

### **9. KV 5-1 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich**

**Maßnahme – 73.1** Zur Verbesserung von Habitaten soll Hochstaudenflur/Röhricht im Uferbereich hergestellt werden

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 795, 796/ Gundihausen

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.210 m<sup>2</sup> (242 m)



## 10. KV 5-2 Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen



**Maßnahme – 69.2:** Der vorhandene Absturz verhindert die Durchgängigkeit der Kleinen Vils. Die Durchgängigkeit des Gewässers soll durch ein passierbares Bauwerk (Sohlrampe) verbessert werden.

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 197/2, 198 / Vilsheim

**Flächenbedarf:** Punktuelle Verbesserung der Gewässersohle

Abbildung 5: Kleine Vils beim Durchgang der Hauptstraße im Ortsgebiet Vilsheim

## 11. KV 5-3 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich

**Maßnahme – 73.2** Pufferstreifen und Ufervegetation fehlen. Durch die Herstellung eines Pufferstreifens sollen die Missstände behoben werden. In diesem Bereich soll auch die Lebensraumfunktion für den Bitterling im Zuge des FFH-Managementplans wiederhergestellt werden, auf die zum Erhalt das Hauptaugenmerk gelenkt werden muss. In diesem Bereich soll übermäßiger Nährstoff- und Sedimenteintrag vermieden werden. Außerdem sollte zum Schutz der Bachmuschel in diesem Bereich der Bisam bekämpft werden.

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 259, 260 / Vilsheim

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 708 m<sup>2</sup> (177 m)

## Maßnahmen am Krumbächlein von Nord nach Süd

### 1. KB 1-1 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung

**Maßnahme – 72.4** Der Verlauf ist gestreckt und naturfern. Das Gewässerbett soll einseitig aufgeweitet werden. Die Böschung soll abgeflacht werden.

**Fl.Nr. / Gemarkung:** Kirchberg

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.160 m<sup>2</sup> (232 m)

### 2. KB 1-2 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich

**Maßnahme – 73.1** Die Strecke verläuft inmitten ackerbaulicher Nutzflächen. Ein Pufferstreifen fehlt auf beiden Seiten.

**Fl.Nr. / Gemarkung:** Kirchberg

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.085 m<sup>2</sup> (217 m)

### 3. KB 2-1 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich

**Maßnahme – 73.2** Pufferstreifen und Ufervegetation fehlen. Zur Verbesserung von Habitaten soll Hochstaudenflur/Röhricht im Uferbereich hergestellt oder entwickelt werden

**Fl.Nr. / Gemarkung:** Sulding

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 850 m<sup>2</sup> (170 m)

## **Maßnahmen am Aibach von Ost nach West**

### **1. AB 1-1 Naturnahen Gewässerlauf anlegen**



Abbildung 6: Aibach westlich von Dirnaibach

**Maßnahme 72.2:** Der Aibach ist südlich von Vilsheim stark begradigt worden. Eine Laufveränderung mit Laufrenaturierung ist notwendig, um den Bach naturnaher zu gestalten. Zusätzlich sollte sich am Bachufer durch Anpflanzung von Sträuchern und einzelne Bäumen eine strukturreiche Ufervegetation entwickeln.

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 209, 211, 212, 212/3 / Garnzell

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.086 m<sup>2</sup> (362)

### **2. AB 1-2 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich**



**Maßnahme – 73.2** Pufferstreifen und Ufervegetation fehlen. Zur Verbesserung von Habitaten soll Hochstaudenflur/Röhricht im Uferbereich hergestellt oder entwickelt werden

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 272 / Garnzell

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.570 m<sup>2</sup> (314 m)

Abbildung 7: Aibach nord-westlich von Dirnaibach

### **3. AB 2-1 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich**

**Maßnahme – 73.2** Der Aibach ist in seinem Lauf südlich von Schweiberg zwischen intensiv genutzten Ackerflächen eingeschränkt. Pufferstreifen und Ufervegetation fehlen. Zur Verbesserung von Habitaten soll Hochstaudenflur/Röhricht im Uferbereich hergestellt oder entwickelt werden

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 733/2 / Vilsheim

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 810 m<sup>2</sup> (162 m)

#### 4. AB 2-2 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich

**Maßnahme – 73.2** Pufferstreifen und Ufervegetation fehlen. Zur Verbesserung von Habitaten sollen Hochstaudenflure und Röhrichte hergestellt werden

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 670/ Vilsheim

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.225 m<sup>2</sup> (245 m)

#### 5. AB 3-1 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- und Sohlgestaltung

**Maßnahme – 72.4** Die monotonen Uferlinien sollen aufgelockert werden und dem Gewässer Raum zur Eigendynamik gegeben werden.

**Fl.Nr. / Gemarkung:** 699, 706 / Garnzell

**Flächenbedarf:** Die Maßnahme hat einen Flächenumfang von 1.985 m<sup>2</sup> (397 m)

### 6 Flächenbedarf

Der dargestellte Flächenbedarf stellt, wie die Kostenermittlung (Kapitel 7), nur eine grobe Abschätzung dar. Der Flächenbedarf wird je Bach und Gemeinde tabellarisch aufgestellt. Maßnahmen wie beispielsweise Querbauwerke entfernen, die sich nur in der Bachflurstücks bewegen, werden keiner Fläche zugeordnet, da keine zusätzlichen Flächen außerhalb des Bachbettes benötigt werden.

Die Benennung der Bachabschnitte ist die gleiche wie die der Maßnahmenvorschläge (Kapitel 5) und der Kostenermittlung.

Insgesamt beträgt der Flächenbedarf im gesamten Projektgebiet 38.390 m<sup>2</sup>, der Flächenbedarf für Sohlrampen bzw. Raue Rampen ist hier nicht mit einberechnet, da hier der Flächenbedarf je nach Steigung variiert. Diese Maßnahmen werden jedoch im Bachbett ausgeführt, das sich im Regelfall im Besitz der Gemeinde befindet. Bei manchen Maßnahmen ist zur Durchführung ein Flächenerwerb durch die Gemeinde notwendig. Es wird auf die teilweise erheblichen Abweichungen des realen Gewässerverlaufes von den im Kataster dargestellten hingewiesen. Hier können sich Änderungen im Grunderwerb ergeben.

**Tabelle 3: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Wippenbach in Gerzen**

Fl.Nr., Gemarkung	Nummer der Maßnahme	Maßnahme – Kurzbeschreibung	Fläche in m <sup>2</sup>
151 (Lichtenhaag) 152 (Bach)	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	1.190
88 (Lichtenhaag)	69.5	Verbesserung der Durchgängigkeit der Sohle	Punktuell

**Tabelle 4: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Wippenbach in Kröning**

Fl.Nr., Gemarkung	Nummer der Maßnahme	Maßnahme – Kurzbeschreibung	Fläche in m <sup>2</sup>
<b>Bachabschnitt südlich von Wippenstetten</b>			
1525 (Dietelskirchen), 2569 (Bach)	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	935
2572(Jesendorf) 2569 (bach)	72.1	Gewässerprofil naturnah umgestalten	630
1531, (Jesendorf) (bach)	1527, 2569	73.1 Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	1.135
<b>Bachabschnitt westlich von Wippenstetten</b>			
1594 (Jesendorf)	72.2	Naturnahen Gewässerlauf anlegen	2.930
<b>Bachabschnitt südlich von Magersdorf</b>			
100, 254 (bach) (Jesendorf)	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	2.905

**Tabelle 5: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Fimbach in Geisenhausen**

Fl.Nr., (Gemarkung)	Nummer der Maßnahme	Maßnahme – Kurzbeschreibung	Fläche in m <sup>2</sup>
<b>Abschnitt im Gemeindegebiet</b>			
693, 695, 696, 697, 698, 699, 701, 702 (Geisenhausen)	72.2	Naturnahen Gewässerlauf anlegen	1.460
<b>Abschnitt nördlich des Gemeindegebiets</b>			
363 (Salksdorf)	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	1.145

**Tabelle 6: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Fimbach in Kumhausen**

<b>Abschnitt östlich von Hoheneggkofen</b>			
219 (Hoheneggkofen) 366 (Bach)	69.5	Optimierung der Sohle	punktuell
<b>Abschnitt östlich von Kammer</b>			
546, 547 (Hoheneggkofen) 365 (Bach)	73.2	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	1.190

**Tabelle 7: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Krummbach in Adlkofen**

<b>Bachabschnitt am Kreisverkehr zwischen Jesendorf und Pattendorf</b>			
2929 (Dietelskirchen)	69.5	Optimierung der Sohle	Punktuell
2455 (Dietelskirchen) 2023 (Bach)	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	405

**Tabelle 8: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Fimbach in Adlkofen**

<b>Abschnitt östlich von Kammer</b>			
405 (Jenkofen) 406 (Bach)	71.1	Vitalisierung des Gewässers	768
<b>Abschnitt östlich von Pointen</b>			
436, 437 (Jenkofen)	72.1	Gewässerprofil naturnah umgestalten	1.625

**Tabelle 9: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen an der Kleinen Vils in Altfraunhofen**

Fl.Nr., (Gemarkung)	Nummer der Maßnahme	Maßnahme – Kurzbeschreibung	Fläche in m <sup>2</sup>
<b>Abschnitt östlich des Gemeindegebiets</b>			
424 Altfraunhofen	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	1.240

734, 667, 731, 732 (Altfraunhofen) 664 (bach)	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	2.250
625, 627 (Altfraunhofen) 664 (Bach)	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	1.008
183 Altfraunhofen	73.2	Hochstaudenflur/Röhricht herstellen	760
<b>Abschnitt westlich des Gemeindegebiets</b>			
213, 220, 835 (Altfraunhofen) 226 (Bach)	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	1.685
639, 640, 641, 642 (Münchs Dorf)	73.1	Habitatverbesserung im Uferbereich	1.820

**Tabelle 10: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen an der Kleinen Vils in Vilsheim**

<b>Abschnitt südlich von Münchsdorf</b>			
591, 595, 626 (Bach) (Münchsdorf)	73.2	Hochstaudenflur/ Röhricht herstellen	935
854, 473 (Bach)(Gundihausen)	72.4	Auflockern starrer/monotoner Uferlinien	685
795, 796 (Gundihausen), 473 (Bach)	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	1.210
284 (Vilsheim)	69.2	Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares Bauwerk	Punktuell
259, 260 / Vilsheim	73.2	Hochstaudenflur/ Röhricht herstellen	708

**Tabelle 11: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Aibach in der Gemeinde Buch am Erlbach**

<b>Abschnitt westlich von Vilsheim</b>			
209, 211, 212 (Garzell)	72.2	Naturnahen Gewässerlauf anlegen	1.086
272 (Garzell)	73.2	Hochstaudenflur/ Röhricht herstellen	1.570
283 (Vilsheim)	73.2	Hochstaudenflur/ Röhricht herstellen	810
670 (Vilsheim)	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	1.225
699, 706 (Vilsheim)	72.4	Auflockern starrer / monotoner Uferlinien	1.985

**Tabelle 12: Flächenbedarf für die geplanten Maßnahmen am Krumbächlein in der Gemeinde Kirchberg**

<b>Abschnitt westlich von Vilsheim</b>			
Kirchberg	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	1.160
Kirchberg	73.2	Hochstaudenflur/ Röhricht herstellen	1.085
Sulding	73.2	Hochstaudenflur/ Röhricht herstellen	850





## 7 Kostenübersicht

Für die geplanten Maßnahmen wurde eine Kostenermittlung auf Grundlage der geplanten Verwendung der Mittel erstellt. Diese Kostenermittlung ist nur als eine überschlägige Schätzung zu sehen. Die Gesamtsumme (ohne Grunderwerb in den Gemeinden) ist ebenfalls in der Tabelle dargestellt. Insgesamt entstehen so im gesamten Projektgebiet Kosten von ca. 174.912 € netto (208.145€ brutto). Die Kosten zum Grunderwerb sind hierbei noch nicht mit eingerechnet.

### Gemeinde Gerzen (Wippenbach)

Nr.	Maßnahme n-code	Jahr Baubeginn	Unterhaltungsmaßnahmen am Bachabschnitt / Maßnahmennummer	Menge	Einheitspreis	Veranschlagte Kosten	Gesamtpreis der Maßnahmen (netto)
WB 1-1	69.5	2029	Verbesserung der Durchgängigkeit der Sohle				6.000,00 €
			Maßnahme zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an wasserbaulichen Anlagen	1 St.	6.000,00 €	6.000,00 €	
WB 1-2	73.1	2027	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln				1.057,50 €
			Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) liefern, Heister, 100-200, aus Phythophtera-freien Beständen, Verbissschutz	15 St.	25,00 €	375,00 €	
			Strauchpflanzung z.B. mit Strauch-Weiden, Frangula alnus (Faulbaum), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Eonymus europaeus (Pfaffenhütchen), Prunus padus (Trauben-Kirsche) liefern, Sträucher, verpflanzt, o. B., 4TR, Höhe 100-150, Verbissschutz	75 St.	6,50 €	487,50 €	
			Kopfweide (Salix alba), Heister o. B., Höhe 100-200, liefern und pflanzen, Verbissschutz	15 St.	13,00 €	195,00 €	
<b>GESAMTKOSTEN NETTO:</b>		<b>7.057,00 €</b>					

### Gemeinde Kröning (Wippenbach)

Nr.	Maßnahmen-code	Jahr Baubeginn	Unterhaltungsmaßnahmen am Bachabschnitt / Maßnahmennummer	Menge	Einheitspreis	Veranschlagte Kosten	Gesamtpreis der Maßnahmen (netto)
WB 1-3	73.1	2021	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln				975,00 €

			Strauchpflanzung z.B. mit Strauch-Weiden, Frangula alnus (Faulbaum), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen), Prunus padus (Trauben-Kirsche) liefern, Sträucher, verpflanzt, o. B., 4TR, Höhe 100-150, Verbisschutz	150 St.	6,50 €	975,00 €	
WB 2-1	72.1	2021	Gewässer naturnah umgestalten				8.100,00 €
			Naturnahe Bachuferbereiche herstellen, Bodenabtrag und Profilierung mit unterschiedlichen Böschungsneigungen, Bachsohle anheben, Feinmodellierung, Erdaushub inkl. Abfuhr des überflüssigen Materials, Stabilisierung der Bachsohle mit Wasserbausteinen	270 m	30,00 €	8.100,00 €	
WB 2-2	73.1	2021	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln				500,00 €
			Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) liefern, Heister, 100-200, aus Phythophtera-freien Beständen, Verbisschutz	20 St.	25,00 €	500,00 €	
WB 2-3	72.2	2029	Naturnahen Gewässerlauf anlegen				58.600,00 €
			Anlegen von Gewässerschleifen und Kiesbänken. Naturnahe Bachuferbereiche herstellen, Bodenabtrag und Profilierung mit unterschiedlichen Böschungsneigungen, Erhöhung der Breiten- und Tiefenvarianz durch einbringen von Steinschüttungen. Totholz im Uferbereich durch Steine verankern zur Verbesserung der natürlichen Strukturbildung im Gewässer. Feinmodellierung, Erdaushub inkl. Abfuhr des überflüssigen Materials.	586 m	100,00 €	58.600,00 €	
WB 5-1	71.1	2027	Vitalisierung des Gewässers				2.500,00 €
			Einbringen von Störsteinen und / oder Totholz zur Förderung der Seitenerosion und Initiierung einer Laufentwicklung. Entwicklungsziel ist die Verbesserung der Gewässerbett- und Gewässerlaufstruktur.	10 St.	250,00 €	2.500,00 €	
<b>GESAMTKOSTEN NETTO:</b>			<b>76.055,00€</b>				

Gemeinde Geisenhausen (Fimbach)

Nr.	Maßnahme n-code	Jahr Baubeginn	Unterhaltungsmaßnahmen am Bachabschnitt / Maßnahmennummer	Menge	Einheitspreis	Veranschlagte Kosten	Gesamtpreis der Maßnahmen (netto)
FB 1-1	72.2	2027	Naturnahen Gewässerlauf anlegen				2.920,00 €
			Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur von Sohle und Ufer mit baulicher Änderung der Linienführung, bzw. zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- und Sohlgestaltung	292 m	10,00 €	2.920,00 €	

FB 2-1	73.1	2021	Maßnahmen zur Habitatverbesserung				630,00 €
			Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) liefern, Heister, 100-200, aus Phythophtera-freien Beständen, Verbisschutz	20 St.	25,00 €	500,00 €	
			Kopfweide (Salix alba), Heister o. B., Höhe 100-200, liefern und pflanzen, Verbisschutz	10 St.	13,00 €	130,00 €	
<b>GESAMTKOSTEN NETTO:</b>		<b>3.350 €</b>					

Gemeinde Kumhausen (Fimbach)

Nr.	Maßnahme n-code	Jahr Baubeginn	Unterhaltungsmaßnahmen am Bachabschnitt / Maßnahmennummer	Menge	Einheitspreis	Veranschlagte Kosten	Gesamtpreis der Maßnahmen (netto)
FB 4-1	69.5	2027	Punktuelle Maßnahme zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit				5.000,00 €
			Bestehenden Absturz mit Wasserbausteinen als Sohlrampe umgestalten. Die Sohlrampe hat ein Gefälle von ~ 1:5.	1 psch	5.000,00 €	5.000,00 €	
FB 4-2	73.2	2021	Hochstaudenflur/Röhricht herstellen				725,00 €
			Durch Einsaat von Sumpf-Schafgarbe, Wald-Engelwurz, Wiesen-Kerbel, Echtes Barbarakraut, Schlangenknöterich, Sumpfdotterblume, Knolliger Kälberkopf, Wiesen-Pippau, Schilf, Rohrkolben, Iris, Blutweiderich, Echtes Mähdesüß, Wiesen-Kerbel, Spitzwegerich, Wiesen-Sauerampfer, Echter Baldrian	238 m.	2,50	595,00 €	
			Kopfweide (Salix alba), Heister o. B., Höhe 100-200, liefern und pflanzen, Verbissschutz	10 St.	13,00 €	130,00 €	
<b>GESAMTKOSTEN NETTO:</b>			<b>5.725,00 €</b>				

Gemeinde Adlkofen (Wippenbach)

WB 3-1	69.5	2027	Punktuelle Maßnahme zur Optimierung der Sohle				5.000,00 €
			Bestehenden Absturz mit Wasserbausteinen als Sohlrampe umgestalten. Die Sohlrampe hat ein Gefälle von ~ 1:5.	1 psch	5.000,00 €	5.000,00 €	
WB 3-2	73.1	2021	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln				380,00 €
			Kopfweide (Salix alba), Heister o. B., Höhe 100-200, liefern und pflanzen, Verbissschutz	10 St.	13,00 €	130,00 €	
			Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) liefern, Heister, 100-200, aus Phythophtera-freien Beständen, Verbissschutz	10 St.	25,00 €	250,00 €	
<b>GESAMTKOSTEN NETTO:</b>			<b>5.380,00 €</b>				

Gemeinde Adlkofen (Fimbach)

Nr.	Maßnahme n-code	Jahr Baubeginn	Unterhaltungsmaßnahmen am Bachabschnitt / Maßnahmennummer	Menge	Einheitspreis	Veranschlagte Kosten	Gesamtpreis der Maßnahmen (netto)
FB 5-1	71.1	2021	Gewässerprofil naturnah umgestalten				2.500,00 €

			Einbringen von Störsteinen und / oder Totholz zur Förderung der Seitenerosion und Initiierung einer Laufentwicklung. Entwicklungsziel ist die Verbesserung der Gewässerbett- und Gewässerlaufstruktur.	10 St.	250,00 €	2.500,00	
FB 5-2	72.1	2029	Naturnahen Gewässerlauf anlegen				29.250,00 €
			Das Gewässerprofil soll naturnah umgestaltet werden. Durch die Einbringung von Strukturelementen wie Totholz, Wurzelstöcken oder Störsteinen soll das Gewässerbett strukturreicher gestaltet werden. Naturnahe Bachuferbereiche herstellen, Bodenabtrag und Profilierung mit unterschiedlichen Böschungsneigungen, Feinmodellierung, Erdaushub inkl. Abfuhr des überflüssigen Materials, Stabilisierung der Bachsohle mit Wasserbausteinen	975 m <sup>2</sup>	30,00 €	595,00 €	
<b>GESAMTKOSTEN NETTO:</b>			<b>37.130,00 €</b>				

Gemeinde Altfraunhofen (Kleine Vils)

Nr.	Maßnahme n-code	Jahr Baubeginn	Unterhaltungsmaßnahmen am Bachabschnitt / Maßnahmennummer	Menge	Einheitspreis	Veranschlagte Kosten	Gesamtpreis der Maßnahmen (netto)
KV 1-1	73.1	2021	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln				385,00 €
			Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) liefern, Heister, 100-200, aus Phythophtera-freien Beständen, Verbissschutz	5 St.	25,00 €	125,00	
			Strauchpflanzung z.B. mit Strauch-Weiden, Frangula alnus (Faulbaum), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen), Prunus padus (Trauben-Kirsche) liefern, Sträucher, verpflanzt, o. B., 4TR, Höhe 100-150, Verbissschutz	20 St.	6,50 €	130,00 €	
			Kopfweide (Salix alba), Heister o. B., Höhe 100-200, liefern und pflanzen, Verbissschutz	10 St.	13,00 €	130,00 €	
KV 2-1	73.1	2021	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln				835,00 €
			Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) liefern, Heister, 100-200, aus Phythophtera-freien Beständen, Verbissschutz	10 St.	25,00 €	250,00 €	
			Strauchpflanzung z.B. mit Strauch-Weiden, Frangula alnus (Faulbaum), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen), Prunus padus (Trauben-Kirsche) liefern, Sträucher, verpflanzt, o. B., 4TR, Höhe 100-150, Verbissschutz	60 St.	6,50 €	325,00 €	
			Kopfweide (Salix alba), Heister o. B., Höhe 100-200, liefern und pflanzen, Verbissschutz	20 St.	13,00 €	260,00 €	
KV 2-2	73.1	2027	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln				700,00 €

			Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) liefern, Heister, 100-200, aus Phythophtera-freien Beständen, Verbisschutz	15 St.	25,00 €	375,00 €	
			Strauchpflanzung z.B. mit Strauch-Weiden, Frangula alnus (Faulbaum), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen), Prunus padus (Trauben-Kirsche) liefern, Sträucher, verpflanzt, o. B., 4TR, Höhe 100-150, Verbisschutz	50 St.	6,50	325,00 €	
KV 2-3	73.2	2027	Hochstaudenflur/Röhricht herstellen				250,00 €
			Durch Einsaat von Sumpf-Schafgarbe, Wald-Engelwurz, Wiesen-Kerbel, Echtes Barbarakraut, Schlangenknoterich, Sumpfdotterblume, Knolliger Kälberkropf, Wiesen-Pippau, Schilf, Rohrkolben, Iris, Blutweiderich, Echtes Mähdesüß, Wiesen-Kerbel, Spitzwegerich, Wiesen-Sauerampfer, Echter Baldrian	100 St.	2,50 €	250,00 €	
KV 3-1	73.1	2021	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln				650,00 €
			Strauchpflanzung z.B. mit Strauch-Weiden, Frangula alnus (Faulbaum), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen), Prunus padus (Trauben-Kirsche) liefern, Sträucher, verpflanzt, o. B., 4TR, Höhe 100-150, Verbisschutz	100 St.	6,50 €	650,00 €	
KV 3-2	73.1	2021	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln				780,00 €
			Strauchpflanzung z.B. mit Strauch-Weiden, Frangula alnus (Faulbaum), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen), Prunus padus (Trauben-Kirsche) liefern, Sträucher, verpflanzt, o. B., 4TR, Höhe 100-150, Verbisschutz	100 St.	6,50	650,00 €	
			Kopfeiche (Salix alba), Heister o. B., Höhe 100-200, liefern und pflanzen, Verbisschutz	10 St.	13,00 €	130,00 €	
<b>GESAMTKOSTEN NETTO:</b>			<b>3.600,00€</b>				

Gemeinde Vilsheim (Kleine Vils)

Nr.	Maßnahmen-code	Jahr Baubeginn	Unterhaltungsmaßnahmen am Bachabschnitt / Maßnahmennummer	Menge	Einheitspreis	Veranschlagte Kosten	Gesamtpreis der Maßnahmen (netto)
KV 4-1	73.1	2021	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln				575,00 €
			Strauchpflanzung z.B. mit Strauch-Weiden, Frangula alnus (Faulbaum), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen), Prunus padus (Trauben-Kirsche) liefern,	50 St.	6,50 €	325,00 €	

			Sträucher, verpflanzt, o. B., 4TR, Höhe 100-150, Verbisschutz					
			Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) liefern, Heister, 100-200, aus Phythophtera-freien Beständen, Verbisschutz	10 St.	25,00 €	250,00 €		
KV 4-2	72.4	2021	Auflockern starrer/monotoner Uferlinien				500,00 €	
			Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur von Sohle und Ufer mit baulicher Änderung der Linienführung	1 psch	500,00 €	500,00 €		
KV 5-1	73.1	2021	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln				525,00 €	
			Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) liefern, Heister, 100-200, aus Phythophtera-freien Beständen, Verbisschutz	10 St.	25,00 €	250,00 €		
			Strauchpflanzung z.B. mit Strauch-Weiden, Frangula alnus (Faulbaum), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen), Prunus padus (Trauben-Kirsche) liefern, Sträucher, verpflanzt, o. B., 4TR, Höhe 100-150, Verbisschutz	50 St.	6,50 €	325,00 €		
KV 5-2	69.2	2027	Maßnahme zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an wasserbaulichen Anlagen				6.000,00 €	
			Bestehenden Absturz mit Wasserbausteinen als Sohlrampe umgestalten. Die Sohlrampe hat ein Gefälle von ~ 1:5.	1 psch	6.000,00	6.000,00 €		
KV 5-3	73.2	2021	Hochstaudenflur/Röhricht herstellen				125,00 €	
			Durch Einsaat von Sumpf-Schafgarbe, Wald-Engelwurz, Wiesen-Kerbel, Echtes Barbarakraut, Schlangenknöterich, Sumpfdotterblume, Knolliger Kälberkropf, Wiesen-Pippau, Schilf, Rohrkolben, Iris, Blutweiderich, Echtes Mähdesüß, Wiesen-Kerbel, Spitzwegerich, Wiesen-Sauerampfer, Echter Baldrian	50 St.	2,50 €	125,00 €		
<b>GESAMTKOSTEN NETTO:</b>			<b>7.725,00 €</b>					

Gemeinde Buch am Erlbach (Aibach)

Nr.	Maßnahme n-code	Jahr Baubeginn	Unterhaltungsmaßnahmen am Bachabschnitt / Maßnahmennummer	Menge	Einheitspreis	Veranschlagte Kosten	Gesamtpreis der Maßnahmen (netto)
AB 1-1	72.2	2029	Naturnahen Gewässerlauf anlegen				36.200,00 €
			Anlegen von Gewässerschleifen und Kiesbänken. Naturnahe Bachuferbereiche herstellen, Bodenabtrag und Profilierung mit unterschiedlichen Böschungsneigungen, Erhöhung der Breiten- und Tiefenvarianz durch einbringen von Steinschüttungen. Totholz im Uferbereich durch Steine verankern zur Verbesserung der natürlichen Strukturbildung im Gewässer. Feinmodellierung, Erdaushub inkl. Abfuhr des überflüssigen Materials.	362 m	100,00 €	36.200,00 €	
AB 1-2	73.2	2027	Hochstaudenflur/Röhricht herstellen				500,00 €
			Durch Einsaat von Sumpf-Schafgarbe, Wald-Engelwurz, Wiesen-Kerbel, Echtes Barbarakraut, Schlangenknöterich, Sumpfdotterblume, Knolliger Kälberkropf, Wiesen-Pippau, Schilf, Rohrkolben, Iris, Blutweiderich, Echtes Mähdesüß, Wiesen-Kerbel, Spitzwegerich, Wiesen-Sauerampfer, Echter Baldrian	200 St.	2,50 €	500,00 €	
AB 2-1	73.2	2021	Hochstaudenflur/Röhricht herstellen				375,00 €
			Durch Einsaat von Sumpf-Schafgarbe, Wald-Engelwurz, Wiesen-Kerbel, Echtes Barbarakraut, Schlangenknöterich, Sumpfdotterblume, Knolliger Kälberkropf, Wiesen-Pippau, Schilf, Rohrkolben, Iris, Blutweiderich, Echtes Mähdesüß, Wiesen-Kerbel, Spitzwegerich, Wiesen-Sauerampfer, Echter Baldrian	150 St.	2,50 €	375,00 €	
AB 2-2	73.2	2021	Hochstaudenflur/Röhricht herstellen				450,00 €
			Durch Einsaat von Sumpf-Schafgarbe, Wald-Engelwurz, Wiesen-Kerbel, Echtes Barbarakraut, Schlangenknöterich, Sumpfdotterblume, Knolliger Kälberkropf, Wiesen-Pippau, Schilf, Rohrkolben, Iris, Blutweiderich, Echtes Mähdesüß, Wiesen-Kerbel, Spitzwegerich, Wiesen-Sauerampfer, Echter Baldrian	180 St.	2,50 €	450,00 €	
AB 3-1	72.4	2021	Auflockern starrer/monotoner Uferlinien				500,00 €
			Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur von Sohle und Ufer mit baulicher Änderung der Linienführung	1 psch	500,00 €	500,00 €	
<b>GESAMTKOSTEN NETTO:</b>			<b>38.025,00 €</b>				



Gemeinde Kirchberg (Krumbächlein)

Nr.	Maßnahme n-code	Jahr Baubeginn	Unterhaltungsmaßnahmen am Bachabschnitt / Maßnahmennummer	Menge	Einheitspreis	Veranschlagte Kosten	Gesamtpreis der Maßnahmen (netto)
KB 1-1	72.4	2021	Auflockern starrer/monotoner Uferlinien				500,00 €
			Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur von Sohle und Ufer mit baulicher Änderung der Linienführung	1 psch	500,00 €	500,00 €	
KB 1-2	73.1	2021	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln				500,00 €
			Strauchpflanzung z.B. mit Strauch-Weiden, Frangula alnus (Faulbaum), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen), Prunus padus (Trauben-Kirsche) liefern, Sträucher, verpflanzt, o. B., 4TR, Höhe 100-150, Verbisschutz	100 St.	2,50 €	250,00 €	
			Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) liefern, Heister, 100-200, aus Phythophtera-freien Beständen, Verbisschutz	10 St.	25,00 €	250,00 €	
<b>GESAMTKOSTEN NETTO:</b>			<b>1,000,00 €</b>				

Gemeinde Hohenpolding (Krumbächlein)

Nr.	Maßnahme n-code	Jahr Baubeginn	Unterhaltungsmaßnahmen am Bachabschnitt / Maßnahmennummer	Menge	Einheitspreis	Veranschlagte Kosten	Gesamtpreis der Maßnahmen (netto)
KB 2-1	73.2	2021	Hochstaudenflur/Röhricht herstellen				625,00 €
			Durch Einsaat von Sumpf-Schafgarbe, Wald-Engelwurz, Wiesen-Kerbel, Echtes Barbarakraut, Schlangenknöterich, Sumpfdotterblume, Knolliger Kälberkropf, Wiesen-Pippau, Schilf, Rohrkolben, Iris, Blutweiderich, Echtes Mähdesüß, Wiesen-Kerbel, Spitzwegerich, Wiesen-Sauerampfer, Echter Baldrian	250 St.	2,50 €	625,00 €	
<b>GESAMTKOSTEN NETTO:</b>			<b>625,00 €</b>				



## 8 Hinweise zum weiteren Vorgehen

Als Rechtsgrundlage für die Beantragung von Fördermitteln wird das Umsetzungskonzept herangezogen, es dient jedoch nicht als Ausführungsplanung. Als Rechtsgrundlage ist die Richtlinie für Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben (RZWas) zu nennen. Zuständige Genehmigungsbehörde ist das Wasserwirtschaftsamt. Ende der aktuellen Förderperiode ist der 31.12.2018. Der Verwendungsnachweis ist dabei bis spätestens ein Jahr nach Ablauf des Bewilligungszeitraumes dem WWA Landshut vorzulegen.

**Vorhaben nach Nr. 2.1.2 bis 2.1.7 RZWas2013 werden nur gefördert, wenn die zu erwartenden Zuwendungen 5.000 Euro übersteigen (Förderschwelle).** Um die Förderschwelle zu erreichen, können in den Projektgemeinden die Maßnahmen zusammengestellt und addiert werden.

Zuwendungsfähig sind in Ausnahme zu Nr. 5.3 RZWas 2013 der Grundstückswert beim Grunderwerb im Rahmen von Vorhaben nach den Nrn. 2.1.1 und 2.1.2 (Ausbaumaßnahmen zur naturnahen Entwicklung und Gestaltung von Gewässern und/oder ihren Auen, insbesondere zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie, besonders Vorhaben, die im Rahmen der interkommunalen Zusammenarbeit umgesetzt werden)

Die Zuwendung wird berechnet als Produkt aus den zuwendungsfähigen Kosten und dem Zuwendungssatz. Der Anteil aller Zuwendungen (auch aus anderen Förderprogrammen), darf 75% der zuwendungsfähigen Kosten nicht übersteigen.

Förderungen nach RZWas sind:

- 75 % für Gewässerentwicklungskonzepte inklusive Umsetzungskonzept
- 75 % für Gewässerausbauvorhaben zur Umsetzung der WRRL
- 45 % für Unterhaltungsvorhaben zur Umsetzung der WRRL

Ein Wasserrechtsverfahren ist erforderlich, wenn bei der Umsetzung der Maßnahmen stärker in das Gewässer eingegriffen werden soll. Das ist beispielsweise bei einem Gewässerabbau oder der Veränderung des Abflussgeschehens der Fall.

Sind die Maßnahmen realisiert, haben die Gemeinden bis Ende 2029 Zeit, beim Wasserwirtschaftsamt Landshut einen Verwendungsnachweis über die entstandenen Kosten einzureichen. Nach diesem Nachweis wird die tatsächliche Fördersumme bestimmt.

## **9 Literaturverzeichnis**

### Gesetze und Richtlinien

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2009): Die europäische Wasserrahmenrichtlinie und ihre Umsetzung in Bayern

### Verwendete amtliche Unterlagen

Gewässerentwicklungspläne und Gewässerentwicklungskonzepte der beteiligten Gemeinden und Städte

### Gutachten und Mitteilungen / Sonstige Grundlagen

Umsetzungskonzept für hydromorphologische Maßnahmen – Pilotprojekt FWK IS 355

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013): Umsetzungskonzept Hydromorphologische Maßnahmen, Anlage 3 zu Merkblatt Nr. 5.1/3

DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (2008): Kompensation von Strukturdefiziten in Fließgewässern durch Strahlwirkung. Heft 81

### Internetangebote

Homepage des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

## **10 Anhang**

Maßnahmenkarten im Maßstab 1:5000

Übersichtskarten im Maßstab 1:65000