



Anlage 1

Vorhaben:	Umsetzungskonzept zum FWK 1_F033 Roth von Einmündung Heilbach bis Mündung in die Donau
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern
Landkreis:	Neu-Ulm
Gemeinde:	Weißenhorn, Pfaffenhofen a.d.Roth, Buch, Nersingen, Unterroth

Seiten:

Vorhabenskennzeichen (BayIFS)

1 - 15

Erläuterungsbericht

Wasserwirtschaftsamt Donauwörth

Entwurfsverfasser

22.3.2018

Datum

Ralph Neumeier, Ltd. Baudirektor

aufgest.	Krohn, Dezember 2017
geschr.	Krohn, Dezember 2017
gepr.	Winter, Dezember 2017



Az.B-4437.6-8463/2018

Inhalt

1	Einführung und Aufgabenstellung	3
2	Informationen zum FWK.....	3
2.1	Lage und Zuständigkeiten	3
2.2	Bewertung und Einstufung FWK	4
2.3	Bestehende Verhältnisse	5
3	Planungsgrundlagen	10
3.1	Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen).....	10
3.2	Gewässerentwicklungskonzepte	10
3.3	Naturschutzfachliche Grundlagen	11
4	Grundsätze für Maßnahmenvorschläge	11
4.1	Longitudinale Vernetzung.....	11
4.2	Strukturelle Verbesserung.....	12
4.3	Gewässerstrukturgüte und das Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept.....	12
5	Abstimmungsprozess	12
6	Geplante Maßnahmen mit Einschätzung der Realisierbarkeit	13
7	Flächenbedarf	13
8	Kostenschätzung.....	14
9	Weiteres Vorgehen	14
10	Abkürzungsverzeichnis	15

1 Einführung und Aufgabenstellung

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) fordert für Flusswasserkörper (FWK) den guten ökologischen Zustand. Sofern dieser Zustand aufgrund struktureller Defizite, gemessen an den Qualitätskomponenten Fische und Makrozoobenthos, nicht vorliegt, ist die Umsetzung geeigneter hydromorphologischer Maßnahmen notwendig. Diese können sowohl Maßnahmen zur Verbesserung des Fließgewässerlebensraumes als auch solche zur Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit umfassen. Im Maßnahmenprogramm des Bewirtschaftungsplanes 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 gemäß WRRL zu erreichen.

Das Umsetzungskonzept wird für den ganzen Flusswasserkörper (FWK) 1_F033 „Roth von Einmündung Heilbach bis Mündung in die Donau“ aufgestellt. Federführend für die Aufstellung ist das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth.

2 Informationen zum FWK

2.1 Lage und Zuständigkeiten

Die Roth ist ein rechter Nebenfluss der Donau. Sie entspringt im Otterwald, einem Waldgebiet nördlich von Eisenburg (Memmingen) und fließt sehr beständig in Richtung Norden. Weiter abwärts zweigt bei der Marktgemeinde Buch nach links die Kleine Roth (Ostroth) ab, die später in Weißenhorn wieder in die Roth einmündet. Beide Zweige entwässern das Obenhauser Ried westlich von Buch. Nach 52 km mündet die Roth nördlich des Nersingener Ortsteils Oberfahlheim zwischen Neu-Ulm und Leipheim in die Donau.

Der hier betrachtete Gewässerabschnitt umfasst die Roth ab der Einmündung des Heilbachs oberhalb von Unterroth bis zur Mündung in die Donau. In Abbildung 1 sind der Wasserkörper und die Verwaltungsgrenzen dargestellt.

Der Flusswasserkörper liegt im Landkreis Neu-Ulm und befindet sich damit im Zuständigkeitsbereich des Wasserwirtschaftsamtes Donauwörth.

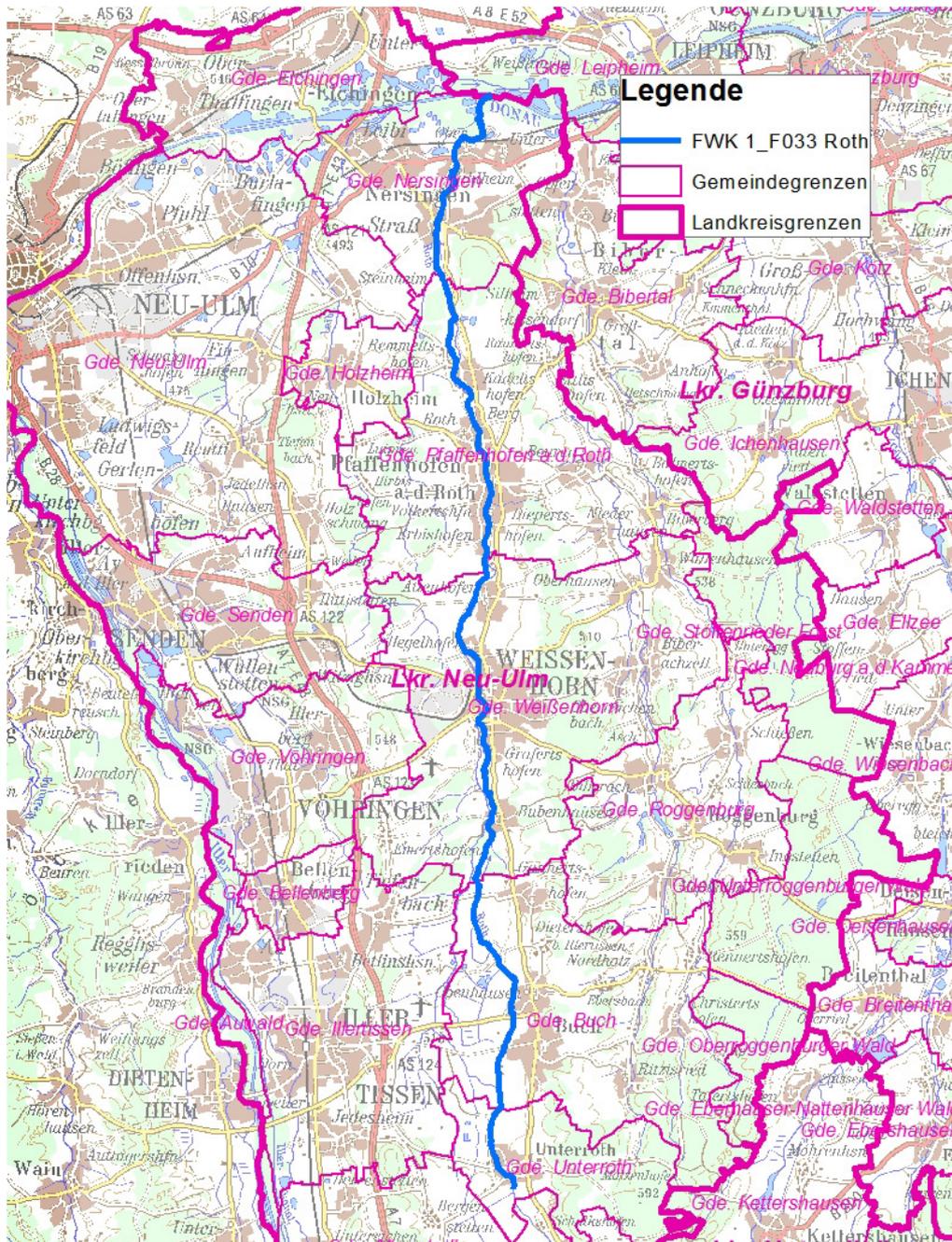


Abb. 1: Lage des Wasserkörpers 1_F033 mit Darstellung der Verwaltungsgrenzen

Die Roth ist bis zur Einmündung der Kleinen Roth in der Stadt Weissenhorn Gewässer 3. Ordnung und ab dort bis zur Mündung in die Donau Gewässer 2. Ordnung. Zuständig für die Umsetzung der hydromorphologischen Maßnahmen sind im Bereich Gewässer 3. Ordnung die Kommunen Unterroth, Buch und Weissenhorn.

Für den Flusslauf zwischen Weissenhorn und der Mündung in die Donau ist das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth unterhaltungspflichtig und somit auch zuständig für die Umsetzung der Maßnahmen.

In den Bereichen der Triebwerksanlagen bestehen z.T. Sonderunterhaltungslasten der Triebwerksbetreiber.

2.2 Bewertung und Einstufung FWK

Der Flusswasserkörper 1_F033 gehört zum Gewässertyp 2.1 „Bäche des Alpenvorlandes“ und ist als natürlicher Wasserkörper eingestuft. Die Bäche des Alpenvorlandes zeichnen sich im na-

turnahen Zustand durch eine geschwungene bis mäandrierende Linienführung aus. Dominierende Sohlsubstrate sind Schotter oder Kiese mit unterschiedlich großen Sand- und Lehmanteilen. Langsam fließende Streckenabschnitte wechseln mit schnell fließenden Übergangsprofilen, es werden Kiesbänke gebildet.

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

Für die Bewertung des FWK werden an den beiden Messstellen regelmäßig die für die WRRL relevanten Wasserorganismen (Qualitätskomponenten) untersucht. Die Probenahme des Makrozoobenthos findet an der Messstelle ca. 400 m oberhalb von dem Ortsteil Straß in der Gemeinde Nersingen statt. Die Messstelle für die Bewertung der Fischfauna befindet sich an der Straßenbrücke bei Attenhofen im Gebiet der Stadt Weißenhorn. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass der gute ökologische Zustand nicht gegeben ist. In folgender Tabelle sind die Zustandsbewertungen zu den Einzelkomponenten dargestellt:

Qualitätskomponente	Bewirtschaftungsplan 2010-2015	Bewirtschaftungsplan 2016-2021
Makrophyten & Phytobenthos	Mäßig	Mäßig
Makrozoobenthos - Modul Saprobie	Gut	Gut
Makrozoobenthos - Modul Allgemeine Degradation	Unbefriedigend	Mäßig
Fischfauna	Gut	Gut

Das Monitoring des Makrozoobenthos deuten auf folgende Defizite des Gewässers hin:

- gestörter Geschiebehaushalt z. B. durch Aufstau oder Uferbefestigungen und Kolmation infolge Eintrags von Feinmaterial aus den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen,
- eingeschränkte Lebensraumvielfalt durch starke Begradigung,
- fehlende Eigendynamik und Mangel an Strukturelementen
- fehlende Durchgängigkeit im Bereich von Triebwerksanlagen und anderen Querbauwerken

Die Roth ist teilweise fischfaunistisches Vorranggewässer (Bereich unterhalb von Weißenhorn), weshalb trotz des guten Monitoring-Ergebnisses der Fische der Wiederherstellung der Durchgängigkeit eine wichtige Rolle zukommt.

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.

Das Ziel des guten ökologischen Zustandes für die Roth soll bis 2027 erreicht werden.

2.3 Bestehende Verhältnisse

Die Bewertungsergebnisse passen zu den historisch begründeten Veränderungen in der Gewässermorphologie der Roth. Der Gewässerlauf wurde in der Vergangenheit zum Zwecke der energetischen Nutzung durch Triebwerke und zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit des Talraumes stark begradigt, wie der Vergleich mit der alten Karte deutlich macht (siehe Abbildung 2).

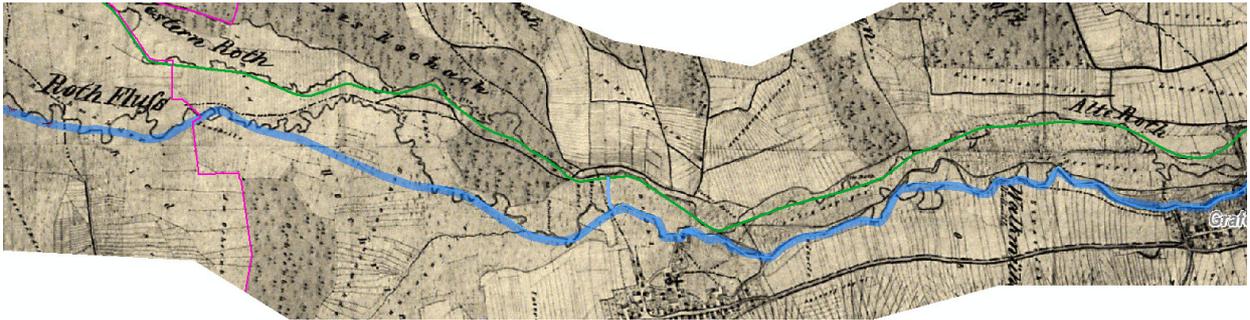


Abb. 2

Urpositionsblatt von 1862 mit mäandrierendem Gewässerlauf, darauf farbig dargestellt der Gewässerlauf heute (Roth: blau und Kleine Roth: grün)

Die Längsdurchgängigkeit des Gewässers ist durch mehrere Triebwerke unterbrochen.



Abb. 3 Städtisches Wasserwerk in Grafertshofen, eine der vielen für Fische und Kleinlebewesen nicht passierbaren Triebwerksanlagen an der Roth

Durch Begradigung und Verbau sind abschnittsweise sehr strukturarmer Bereiche entstanden. Hier findet keine natürliche Dynamik mit Umlagerung von Sohlsubstrat statt, und damit fehlen auch die typischen Lebensräume für strömungsliebende Arten.

An vielen Gewässerabschnitten, vor allem oberhalb von Weißenhorn, fehlen gewässerbegleitende Gehölze, die als Nahrungsquelle dienen und die Struktur im Gewässerbett fördern.

Die Roth ist abschnittsweise mit Uferverbau versehen. Die landwirtschaftliche Nutzung geht in der Regel direkt bis an die Ufer, für die eigendynamische (Seiten-)Entwicklung stehen keine Flächen zur Verfügung.



Abb. 4 Begradigter und verbauter Abschnitt der Roth an der Kläranlage südlich Bubenhausen



Abb. 5 Vollkommen gehölzfreier Gewässerabschnitt südlich der Riedmühle

Nur an einzelnen Abschnitten stehen Flächen für die eigendynamische Gewässerentwicklung zur Verfügung.



Abb. 6 Ufergrundstücke im Gemeindebesitz bei der Hetzenmühle mit Gehölzbestand und Potential für Seitenentwicklung

Auch unterhalb von Weißenhorn ist die Roth stark begradigt. An Stelle eines mäandrierenden Laufes ist die Linienführung nur noch schwach gewunden bis gestreckt. Ein großer Teil des Gefälles wird über Wehre, Sohlrampen und Sohlabstürze abgebaut. Außerhalb der Staubereiche durch die Kraftwerke ist oft eine starke Eintiefungstendenz zu erkennen.

Aufgrund des oft fehlenden Uferverbaus finden sich hier immer wieder kleinere Uferanbrüche entlang des Gewässers. Dementsprechend hoch ist auch das Potential für eine eigendynamische Gewässerentwicklung.

Der lückenhafte Gehölzbestand entlang des Gewässers besteht aus heimischen Arten und ist weitestgehend standortgerecht.



Abb. 7 Uferabbruch im Bereich unterhalb von Weißenhorn mit Bildung von Flachwasser und Kolken, verursacht durch den Wurzelstock eines ehem. Ufergehölzes

Nur im Bereich der Donauauen gibt es noch Gewässerabschnitte, die ihre natürliche Laufführung annähernd behalten haben.



Abb. 8 Gewässerabschnitt nahe der Donau mit geschwungenem Gewässerlauf und durchgehendem Ufergehölzsaum

3 Planungsgrundlagen

3.1 Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen)

Das im Rahmen der übergeordneten Bewirtschaftungsplanung erstellte Maßnahmenprogramm sieht für die Roth hydromorphologische Maßnahmen vor, die für die Erreichung des guten Zustandes erforderlich sind.

Die Maßnahmen wurden durch das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth im Maßnahmenkatalog konkretisiert:

Code	Maßnahme
69.1	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk rückbauen
69.2	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares Bauwerk (z.B. Sohlgleite)
69.3	Passierbares Bauwerk (Umgebungsgewässer, Fischauf und -abstiegsanlage) an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen
69.4	Umgebungsgewässer/Fischauf- und -abstiegsanlage an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk umbauen/ optimieren
70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung
70.3	Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung (z. B. Strömungslenker einbauen)
71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln
73.3	Ufervegetation erhalten, naturnah pflegen

Für das Maßnahmenprogramm wurde eine grobe Schätzung der erforderlichen Maßnahmen durchgeführt. Die Ausplanung erfolgt im vorliegenden Umsetzungskonzept. Die konkreten Maßnahmen sind in den Maßnahmenplänen in der Anlage 4 und in der Maßnahmenliste in Anlage 5 enthalten.

Die Festlegung und Durchführung der Maßnahmen erfolgt in Abstimmung mit Managementplänen zu Natura 2000-Gebieten (siehe Punkt 3.3).

3.2 Gewässerentwicklungskonzepte

In nachfolgender Tabelle sind die im Bereich des FWK vorhandenen Gewässerentwicklungskonzepte aufgelistet.

Gewässerordnung	Kommune(n)	Gewässerentwicklungskonzept bzw. -plan vorhanden	Aus dem Jahr	Erstellt von
2	Weißenhorn, Pfaffenhofen a. d. Roth, Nersingen	ja	1993	WWA Krumbach
3	Weißenhorn	nein		
3	Buch	Nein		
3	Unterroth	ja	2007	Büro BFL Osterberg

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

Die in den vorliegenden Gewässerentwicklungskonzepten enthaltenen hydromorphologischen Maßnahmen wurden geprüft und in Abstimmung mit dem Maßnahmenkatalog des Maßnahmenprogramms sowie unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit in das Umsetzungskonzept überführt und ergänzt.

3.3 Naturschutzfachliche Grundlagen

In räumlicher Nähe zur Roth befinden sich folgende Natura 2000-Schutzgebiete:

Nummer	Name des Natura2000-Schutzgebietes	Typ	Managementplan vorhanden?	Anmerkungen
7428-301	Donau-Auen zwischen Thalfinnen und Höchstädt	FFH-Gebiet	Entwurf liegt vor	Im Mündungsbereich der Roth
7428-471	Donauauen	SPA-Gebiet	Entwurf liegt vor	Im Mündungsbereich der Roth
7726-372	Obenhausener Ried und Muschelbäche im Rotthal	FFH-Gebiet	ja	zwischen Pfaffenhausen und Balzhausen

Die Gebiete sind in der Übersichtskarte in der Anlage 3 dargestellt.

4 Grundsätze für Maßnahmenvorschläge

An der Roth ist es zum einen notwendig, die biologische Vernetzung wieder herzustellen und zum anderen die Habitatvielfalt zu verbessern. Die im Folgenden aufgeführten Maßnahmentypen sind in der Anlage 6 näher beschrieben.

4.1 Longitudinale Vernetzung

Ein Maßnahmenschwerpunkt liegt bei den Maßnahmen zur Herstellung bzw. Verbesserung der linearen Durchgängigkeit (Maßnahmentypen 69).

An der Roth befinden sich 17 Triebwerksanlagen. Im Bereich von Triebwerksanlagen wird die Durchgängigkeit in der Regel über eine Fischaufstiegsanlage am Ausleitungswehr hergestellt. An drei Triebwerksanlagen wurden bereits Fischaufstiegsanlagen angelegt. An den anderen Triebwerksanlagen ist die Durchgängigkeit für Fische jedoch nicht gegeben.

Im vorliegenden Umsetzungskonzept sind meist Fischaufstiegsanlagen in naturnaher Bauweise (z.B. Umgehungsbach oder naturnaher Beckenpass) vorgesehen, da sie eine zusätzliche Funktion als Fließgewässerlebensraum erfüllen können. Technische Fischaufstiegsanlagen (z.B. Vertical-Slot-Pass) sind nur dort sinnvoll, wo aus Platzgründen keine naturnahe Bauweise möglich ist.

Neben den Triebwerksanlagen spielen auch die Sohlbauwerke (Sohlabstürze) eine Rolle für die Durchgängigkeit an der Roth (z. B. das Teilungswehr Roth / Kleine Roth) sowie Einbauten im Hochwasserlauf der Roth im Ortsbereich. Diese sollen in flache Sohlrampen umgebaut werden, die für Gewässerorganismen durchgängig sind.

Priorität bei der Herstellung der Durchgängigkeit haben:

- Querbauwerke in Mündungsnähe bzw. im Bereich des fischfaunistischen Vorranggewässers (Gewässerabschnitt zwischen Weißenhorn und Mündung)
- Querbauwerke an oder zwischen langen durchgängigen Gewässerstrecken.

Die Herstellung der Durchgängigkeit im Ortsbereich Weißenhorn ist aufgrund baulicher Rahmenbedingungen nur über mehrere überwiegend technische Fischaufstiegsanlagen herzustellen. Grundsätzlich ist die Herstellung der Durchgängigkeit im Flusswasserkörper als fachlich sinnvollste Maßnahme anzusehen. Falls im Rahmen weiterer Untersuchungen bzw. Planungsschritten sich der Aufwand als unverhältnismäßig hoch herausstellen sollte, könnte abweichend von der üblichen Vorgehensweise die Herstellung der Durchgängigkeit zwischen Bubenhausen und nördlichem Ortsende von Weißenhorn über die Kleine Roth als Alternative geprüft werden. Die Kleine Roth ist ein eigener Flusswasserkörper. Er dient ab Bubenhausen als Hochwasserlauf für die ab dort als Triebwerkskanal ausgebaute Roth mit ihren sechs Triebwerksanlagen. Bei dieser Prüfung sollte eine Vorabschätzung erfolgen, ob trotz fehlender Durchgängigkeit in der Roth in diesem Teilbereich der gute ökologische Zustand erreicht werden kann.

4.2 Strukturelle Verbesserung

Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Entwicklung (Maßnahmentyp 70) sind grundsätzlich an allen stark begradigten Gewässerabschnitten sinnvoll. Voraussetzung für die Umsetzung solcher Maßnahmen ist die Verfügbarkeit von Ufergrundstücken. Planerisch dargestellt sind die Bereiche, in denen die Verkaufsbereitschaft gezielt geprüft und vorrangig Grundstücke angekauft werden sollen.

Bei fehlenden oder zu schmalen Uferstreifen bietet sich in strukturarmen Gewässerabschnitten als alternativer Maßnahmentyp das Einbringen von Strukturelementen, z.B. Wurzelstöcke, Störsteine (Maßnahmentyp 71) an.

Neben der aktiven Verbesserung der Eigendynamik hat die naturnahe Unterhaltung des Gewässers große Bedeutung für die Verbesserung der Gewässerstruktur. Im natürlichen Prozess entstandene Strukturen wie Kiesinseln, Uferanbrüche oder Totholz sollten erhalten werden, soweit sie den Abfluss nicht erheblich verschlechtern. Verbauungen aller Art sind nach Möglichkeit (vor allem außer Orts) zu vermeiden.

Die Entwicklung gehölzbestandener Uferstreifen (73.1) ist besonders in jenen Bereichen notwendig, wo auf längeren Strecken Gehölze am Gewässerrand völlig fehlen. Es besteht dabei sowohl die Möglichkeit der Pflanzung als auch die Entwicklung eines Gehölzsaums über Sukzession (Eigenentwicklung). Ob Sukzession möglich ist, hängt u.a. vom Vorhandensein von geeigneten „Spenderbäumen“ in der nächsten Umgebung ab. Ehemalige Grünlandstandorte sind eher schlecht für Gehölz-Sukzession geeignet. Extensivgrünland-Standorte mit naturschutzfachlicher Bedeutung oder Hochstaudensäume sollen von Bepflanzung bzw. Beschattung freigehalten werden. Die Entwicklung gehölzbestandener Uferstreifen ist mit Einverständnis der Grundstückseigentümer auch auf privaten Flächen möglich, in den meisten Fällen wird jedoch der Erwerb der betreffenden Uferstreifen durch die öffentliche Hand sinnvoll sein.

4.3 Gewässerstrukturgüte und das Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept

Der Zustand des FWK wurde anhand der vorliegenden Unterlagen und Ergebnissen von Ortsbegehungen gemäß dem Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept analysiert. Daraus wurden die sogenannten Strahlursprünge (Gewässerabschnitte mit guter Lebensraum-Qualität) 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 damit abgestimmt.

5 Abstimmungsprozess

Als Grundlage für die Abstimmung mit den Beteiligten wurden im Vorentwurf des Umsetzungskonzeptes v.a. Maßnahmen aus den vorhandenen Gewässerentwicklungskonzepten übernommen sowie die Daten aus dem Querbauwerkskataster und aus der im Entwurf vorliegenden Gewässerstrukturkartierung des Landesamtes für Umwelt ausgewertet.

Die Abstimmung der Maßnahmen des UK erfolgte im Rahmen einer Partizipationsveranstaltung im November 2017 mit den betroffenen Kommunen, Verbänden und Behörden sowie den Triebwerksbetreibern.

Das Ergebnis der Partizipation war ein allgemeines Einverständnis mit den Zielen und Maßnahmen des Umsetzungskonzeptes. Anmerkungen und Änderungswünsche der Teilnehmer sind im Protokoll zum Partizipationstermin (Anlage 7) dokumentiert und im vorliegenden Stand des Umsetzungskonzeptes eingearbeitet.

6 Geplante Maßnahmen mit Einschätzung der Realisierbarkeit

Alle geplanten hydromorphologischen Maßnahmen sind in den Plänen der Anlage 4 und in der Maßnahmenliste der Anlage 5 dargestellt.

Maßnahmen, die im Rahmen der Gewässerunterhaltung umgesetzt werden können (z.B. Einbau von Strukturelementen, Umbau von Sohlbauwerken) und für die kein Flächenerwerb notwendig ist, sind kurz- bis mittelfristig realisierbar.

Für Maßnahmen zur Förderung der Eigenentwicklung des Gewässers ist an der Roth in der Regel der Erwerb von Ufergrundstücken erforderlich.

Im Bereich unterhalb von Weißenhorn (staatliche Unterhaltungslast) wurde im Vorgriff zur Maßnahmenplanung (2013) die Verkaufsbereitschaft geprüft. Hier sind die Maßnahmen sehr konkret in den Bereichen verortet, in den durch Tausch oder Erwerb voraussichtlich zeitnah Flächen zur Verfügung stehen.

Im Bereich Gewässer dritter Ordnung (Unterhaltungslast bei den Gemeinden) wurden bisher keine Kaufgespräche geführt. Hier sind zum Teil größere zusammenhängende Flächen gekennzeichnet, die sich besonders für die Umsetzung von Maßnahmen eignen, und für die eine Möglichkeit des Erwerbs von den Gemeinden aktiv geprüft werden soll. Dabei können für die Durchführung von Maßnahmen auch Teilflächen ausreichen. Die zeitliche Realisierbarkeit hängt damit wesentlich von der Verkaufsbereitschaft der Eigentümer ab.

Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit für das gesamte Gewässer ist grundsätzlich technisch möglich, jedoch bis Ende der kommenden Umsetzungsperiode bis 2021 aufgrund der rechtlichen Rahmenbedingungen sowie der großen Anzahl an Maßnahmen unwahrscheinlich.

7 Flächenbedarf

Für folgende Maßnahmentypen ist teilweise der Erwerb von Ufergrundstücken erforderlich:

Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Entwicklung (Maßnahmentyp 70.x)

Entwicklung gehölzbestandener Uferstreifen (73.1)

Die Flächen, die für diese Maßnahmentypen vorgesehen bzw. am besten geeignet sind, sind im Plan dargestellt. Hier sollen die Verkaufsbereitschaft der Eigentümer zeitnah gezielt geprüft und vorrangig Grundstücke angekauft werden.

Auch für einen Teil der Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit wie z.B. Bau einer naturnahen Fischaufstiegsanlage sind Flächen erforderlich.

Der Flächenbedarf für die einzelnen Maßnahmen kann der Maßnahmenliste in Anhang 5 entnommen werden. Geschätzter Flächenbedarf insgesamt:

Flächenbedarf insgesamt	17,79 ha
Flächen im Eigentum des Freistaates Bayern	3,35 ha
Davon sind zu erwerben	0,85 ha
Flächen im Eigentum der Kommunen	11,49 ha
Davon sind empfohlen zu erwerben	11,19 ha

Flächen von sonstigen Maßnahmenträgern Ob Ankauf notwendig ist im Einzelnen zu klären	2,95 ha
Ankauf insgesamt	14,99 ha

Darüber hinaus ist in vielen Bereichen des FWK die Bereitstellung von Uferstreifen für die Gewässerentwicklung sinnvoll und für die Erreichung des guten Zustandes förderlich. In den Plänen sind besonders geeignete Flächen markiert. Daher sollten auch diese Flächen, sofern sie den Maßnahmenträgern z.B. im Rahmen des Vorkaufsrechtes zum Kauf angeboten werden, angekauft werden. Diese Flächen sind in den Flächenbedarf (siehe oben) nicht eingerechnet. Es wird davon ausgegangen, dass in den nächsten Jahren nur einzelne Flächen aus diesem Pool erworben werden können.

8 Kostenschätzung

Eine Kostenschätzung für die einzelnen Maßnahmen ist in der Anlage 5 aufgeführt. 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 Grunderwerbskosten wurde ein Mittelwert von 4 €/m² angenommen. Die tatsächlichen Kosten können aufgrund der regionalen und zeitlichen Schwankungen bei den ortsüblichen Grundstückspreisen davon abweichen. Alle angegebenen Kosten sind Nettopreise.

Zusammenfassend lassen sich die Kosten für den FWK 1_F033 wie folgt darstellen:

Kostenträger	Kosten für Maßnahmenumsetzung ohne Grunderwerb [€]	Kosten für Grunderwerb [€]	Kosten gesamt [€]
Freistaat Bayern	57.500	21.400	78.900
Kommunen	139.600	447.600	587.200
Sonstige	331.500	118.000	449.500
Insgesamt	528.600	587.000	1.115.600

9 Weiteres Vorgehen

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

Mit der Erstellung des UK wurde eine wesentliche Planungsgrundlage geschaffen, um die hydromorphologischen Maßnahmen, die zum Erreichen des guten Zustands notwendig sind, zu realisieren. Aus der fachlichen Analyse wurden zusammen mit der öffentlichen Abstimmung zahlreiche kurz- bis mittelfristig realisierbare Maßnahmen entwickelt. Die vorgesehenen Maßnahmen sollten entsprechend der Möglichkeiten, der Grundstücksverfügbarkeit sowie der verfügbaren finanziellen Mittel umgesetzt werden. Die Ausbau- und Unterhaltungspflicht an den Gewässern ist nach den Wassergesetzen geregelt. An den Gewässerstrecken 1. und 2. Ordnung liegt diese beim Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth, bei der Gewässerstrecke 3. Ordnung bei den Kommunen.

Grundsätzlich ist der Unterhaltungspflichtige der Träger der geplanten Maßnahmen.

Bei Maßnahmen im Zuständigkeitsbereich des Wasserwirtschaftsamtes müssen die Sachgebiete Gewässerentwicklung (B.3) und Monitoring, Biologie (A.2) beteiligt werden. Maßnahmen im Bereich Gewässer 3. Ordnung sollen durch die jeweils zuständige Kommune umgesetzt werden. Bei der Umsetzung der Maßnahmen besteht die Möglichkeit der Förderung (siehe RZWas Nr. 2.1.2 und 2.1.3). Weitere Möglichkeiten stellen naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen, die Anlage von Ökokonto-Flächen oder die Umsetzung im Rahmen der Durchführung von Flurbereinigungsverfahren dar.

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

Für wesentliche, einem Ausbau entsprechende Umgestaltung findet ein Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren statt.

10 Abkürzungsverzeichnis

FFH-Gebiet	Schutzgebiet gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, das für das Schutzgebietssystem „Natura 2000“ ausgewählt wurde.
FWK	Flusswasserkörper
Lkr.	Landkreis
SPA-Gebiet	Vogelschutzgebiet nach §4 der Vogelschutzrichtlinie, welches für das Schutzgebietssystem „Natura 2000“ ausgewählt wurde.
UK	Umsetzungskonzept
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie