

Geprüft und genehmigt
nach der baufachlichen Stellungnahme
vom 07.02.2024 Nr. 52-4437-2-27
Landshut, den 07.02.2024
Regierung von Niederbayern
Weinzierl,

Wasserwirtschaftsamt
Deggendorf



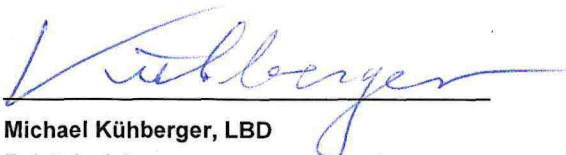
Hydromorphologische Maßnahmen


Umsetzungskonzept FWK 1_F362

Schwarzach, Lohamer Graben, Spitzraingraben, Laubbach, Sulzbach, Mettenbach, Kollbach und weitere - Bereich Sonderunterhaltungslast des Freistaates Bayern -



Vorhaben:	Sonderunterhaltungslast Freistaat Bayern Umsetzungskonzept Schwarzach, Lohamer Graben, Spitzraingraben, Laubbach, Sulzbach, Mettenbach, Kollbach und weitere FWK 1_F362
Flusskilometer:	15,20 km
Gemeinden:	Deggendorf, Metten, Mariaposching, Offenberg
Landkreise:	Deggendorf, Straubing
Vorhabensträger	Freistaat Bayern vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf
Entwurfsverfasser:	Wasserwirtschaftsamt Deggendorf


Michael Kühberger, LBD
Behördenleitung


Thomas Kortmann, BOR
Fachbereichsleiter Wasserbau und
Gewässerentwicklung

Inhaltsverzeichnis

0.	Einführung	1
1.	Detailinformation/Stammdaten Flusswasserkörper	1
2.	Bewertung und Einstufung des FWK.....	2
3.	Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen).....	3
4.	Gewässerentwicklungskonzepte und sonstige wasserwirtschaftliche Planungen	4
4.1.	Gewässerentwicklungspläne (GEP)	4
4.1.1.	Maßnahmen im Gewässer	4
4.1.2.	Maßnahmen im Uferbereich	4
4.2.	Hochwasserschutz	5
5.	Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge.....	5
5.1.	Hydromorphologische Maßnahmen	6
5.2.	Andere naturschutzfachliche Aspekte	8
6.	Abstimmungsprozess und Realisierbarkeit.....	8
7.	Maßnahmenvorschläge.....	9
7.1.	Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit	9
7.2.	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenem Profil sowie durch Ufer-/Sohlunggestaltung	10
7.3.	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	11
7.4.	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten.....	12
7.5.	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts.....	12
7.6.	Fazit.....	13
8.	Flächenbedarf.....	14
9.	Kostenschätzung	14
10.	Realisierbarkeit und weiteres Vorgehen.....	14
	Literaturverzeichnis	16
	Anlagenverzeichnis	16

Abkürzungsverzeichnis

EG-WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
Fkm	Flusskilometer
FSB	Freistaat Bayern
FWK	Flusswasserkörper
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GSK	Gewässerstrukturkartierung
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Landesamt für Umwelt
UK	Umsetzungskonzept
UNB	Untere Naturschutzbehörde
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WIGES	Wasserbauliche Infrastrukturgesellschaft mbH (ehemals RMD)
WSV	Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
WKA	Wasserkraftanlagen
WWA	Wasserwirtschaftsamt

0. Einführung

Bayerns Fließgewässer weisen eine große Formenvielfalt auf. Verschiedene hydrologische und morphologische Bedingungen in den Einzugsgebieten haben zur Entstehung von Fließgewässerlandschaften mit unterschiedlichsten Habitaten für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten geführt. In der Vergangenheit sind aber mehr als die Hälfte aller Flüsse und Bäche samt ihren Auen in Bayern naturfern umgestaltet worden; die Gründe dafür sind vielfältig: Hochwasserschutz, Besiedlung, Verkehr, Schifffahrt, Wasserkraft und landwirtschaftliche Nutzung. Diese Veränderungen führten zu einem Verlust an Retentionsräumen, zur Einschränkung hydromorphologischer Prozesse, zur Verringerung gewässer- und auentypischer Strukturen und Lebensräume sowie zum Rückgang der Biodiversität in den Gewässerlandschaften.

Aufgabe der Wasserwirtschaft ist es unter anderem, die Funktionen der Gewässer im Naturhaushalt (wie z. B. Lebensraum, Retentionsraum, Ausbreitungs- und Vernetzungsband) zu erhalten bzw. an ausgebauten Gewässern - soweit möglich – wiederherzustellen. Die Verpflichtung zu einer ökologisch orientierten Pflege, nachhaltigen Entwicklung sowie zum nachhaltigen Hochwasserschutz ergibt sich aus nationalen gesetzlichen Vorgaben, aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern, der Agenda 21 sowie aus supranationalen gesetzlichen Vorgaben (EG-Wasserrahmenrichtlinie, FFH- und Vogelschutz-Richtlinie, EG-Hochwasserrisiko-Managementrichtlinie).

Die EG-WRRL fordert für diejenigen Flusswasserkörper (FWK), die aufgrund struktureller (hydromorphologischer) Defizite den sogenannten „guten ökologischen Zustand“ bzw. das „gute ökologische Potenzial“ nicht erreichen. Dazu geeignete (Renaturierungs-)Maßnahmen sind im Maßnahmenprogramm nach EG-WRRL zwar genannt, müssen aber nicht zuletzt auch aus Effizienzgründen (Maßnahmenkosten und Maßnahmenwirksamkeit) konkretisiert und verortet werden. Im Hinblick auf eine zielgerichtete Umsetzung werden daher die geplanten hydromorphologischen Maßnahmen flächenscharf und quantitativ im sog. Umsetzungskonzept (UK) hydromorphologische Maßnahmen dargestellt.

Das **Umsetzungskonzept hydromorphologische Maßnahmen** erfasst den Fließgewässeranteil der FWK an Gewässern mit hydromorphologischen Defiziten. Es baut auf vorhandene Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) auf. Die enthaltenen Maßnahmenvorschläge konzentrieren sich jedoch ausschließlich auf die Erreichung der Umweltziele der EG-WRRL unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit. Als Flächenumgriff (Planungsgebiet) für die UK ist der jeweilige FWK und somit in der Regel ein grenzüberschreitendes Konzept vorgesehen (LfU Bayern, 2013).

Für die Erstellung des UK „Schwarzach, Lohamer Graben, Spitzraingraben, Laubbach, Sulzbach, Mettenbach, Kollbach und weitere“ (FWK 1_F362) wurden genannte Gewässer im Bereich der Sonderunterhaltungslast des Freistaates Bayern (FSB) bearbeitet (s. Anlage 2). Die Sonderunterhaltungslast ergibt sich aus der Eindeichung sowie dem Charakter der Gewässer als hochwasserschutztechnisch bedeutsame Entwässerungsgräben zur Donau hin. Für die enthaltenen Maßnahmenvorschläge (Anlage 3) wurde mit Hinblick auf die Umsetzung aller Maßnahmen bis spätestens 2027 ein Umsetzungsfahrplan aufgestellt (s. Anlage 4). Die Anlage 5 enthält Stellungnahmen der beteiligten Fachstellen zu den hier aufgezeigten Maßnahmenvorschlägen.

1. Detailinformation/Stammdaten Flusswasserkörper

Der FWK „Schwarzach, Lohamer Graben, Spitzraingraben, Laubbach, Sulzbach, Mettenbach, Kollbach und weitere“ 1_F362 umfasst insgesamt eine Länge von 104,8 km, wovon etwa 15,20 km in der Unterhaltungslast des FSB liegen (vgl. Anlage 1.1 sowie Übersichtsplan Anlage 2).

Das UK hydromorphologische Maßnahmen wird für eben jenen Bereich in der Sonderunterhaltungslast des FSB aufgestellt, was überwiegend die Mündungsbereiche der Gewässer in die Donau betrifft (s. Übersichtsplan Anlage 2).

Folgende Gemeinden werden in diesem Abschnitt durchflossen bzw. von den Gewässern berührt: Deggendorf, Metten, Mariaposching, Offenberg.

Einzelheiten zu den Stammdaten des FWK können dem Wasserkörper-Steckbrief (Anlage 1.1) entnommen werden.

Folgende Grundlagen wurden bei der Erstellung des UK berücksichtigt:

- Liste der staatseigenen Grundstücke
- Liste der Pachtverträge
- Aktuelle Gewässerstrukturkartierung (GSK) des LfU (Datenstand 2017)
- Rechtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet
- WRRL-Maßnahmenprogramm (Stand Dezember 2021)
- Natura 2000-Managementplan 7142-301 (FFH-Gebiet) sowie 7142-471 (Vogelschutzgebiet)
- Merkblatt 5.1/4 „Umsetzungskonzepte für hydromorphologische Maßnahmen“

2. Bewertung und Einstufung des FWK

Der FWK 1_F362 zählt zu den grobmaterialreichen, silikatischen Mittelgebirgsbächen (Typ 5) und ist als natürlicher Wasserkörper eingestuft. Ziel nach WRRL ist die Erreichung des „guten ökologischen Zustands“.

Dieser Gewässertyp zeichnet sich im guten ökologischen Zustand durch einen gestreckten bis stark geschwungenen Lauf im Einbettgerinne aus. Nur abschnittsweise finden sich Nebengerinne. Die Sohle besteht überwiegend aus dynamischem Grobmaterial wie Schotter und Steinen. Der Totholzanteil am Sohlsubstrat beträgt 5-10 %. Es gibt wenige bis mehrere besondere Lauf-, Sohl- und Uferstrukturen bei mäßiger bis stellenweise großer Tiefen- und Breitenvarianz. Die Ufer werden von einem durchgehenden Gewässerrandstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen gesäumt und überwiegend beschattet. Es treten höchstens geringe Sohl- und Uferbelastungen auf und Bauwerke beeinträchtigen Geschiebehaushalt sowie laterale und longitudinale Durchgängigkeit gar nicht oder nur geringfügig. Die i.d.R. schnell ablaufenden Hochwässer übertreten die Ufer des Baches nur selten und überfluten die Aue nur kurzzeitig. (Döbelt-Grüne, et al., 2013)

Die meisten der betrachteten Gewässer sind aufgrund des Hochwasserschutzes in den betrachteten Mündungsbereichen hauptsächlich zum Schutz vor einem etwaigen Donauhochwasser eingedeicht. Der Rest, wie der Lohamer Graben und Spitzraingraben, gehören als Entwässerungsgräben dem Binnenentwässerungssystem an, weshalb ein entsprechender Abfluss zuverlässig zu gewährleisten ist. Daraus entsteht in weiterer Folge in den Bereichen der Sonderunterhaltungslast eine Unterhaltungsverpflichtung des WWA Deggendorf. Deshalb werden die Entwässerungsgräben je nach Bedarf mehr oder minder regelmäßig geräumt bzw. gemäht, um ihre Leistungsfähigkeit im Hinblick auf Hochwasserereignisse zu erhalten. Deshalb sind die im Rahmen des UK betrachteten Gewässerabschnitte erheblich anthropogen verändert bzw. beeinflusst und unterliegen zahlreichen Zwangspunkten.

Grundlage der Bewertung und damit der Maßnahmenauswahl für den 3. Bewirtschaftungsplan sind die Ergebnisse des operativen Monitorings an der Monitoringstelle Großtiefenbach am Kollbach (vgl. Steckbriefkarte Anlage 1.1) sowie den Bewertungen der Fachberatung für Fischerei. Diese hat für die Fischfauna neben der Messstelle am Kollbach noch eine weitere am Lohamer Graben auf Höhe der Kläranlage Loham, die in etwa am oberstromigen Ende der Unterhaltungslast des Freistaates Bayern am Lohamer Graben liegt. Dort ergab die Befischung in der Bewertung 2017 ein unbefriedigend für die Fischfauna, wofür aus Sicht der

Fischereifachberatung eine zu kurze Taktung von Mäh- und Unterhaltungsarbeiten am Lohamer Graben mitverantwortlich ist, die allerdings zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses nicht verlängert werden kann.

Das Monitoring nach WRRL ergab folgende Bewertungsstufen für die Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands:

Tabelle 1: Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands

Makrozoobenthos – Modul Saprobie	2	Gut
Makrozoobenthos – Modul Allgemeine Degradation	2	Gut
Makrophyten & Phytobenthos	2	Gut
Phytoplankton	-	Nicht relevant
Fischfauna	5	Schlecht

(Stand 22.12.2020)

Der ökologische Zustand des FWK 1_F362 wurde der schlechtesten Komponente folgend insgesamt als „Schlecht“ eingestuft, was eine Verschlechterung im Vergleich zum vorangegangenen Bewirtschaftungszeitraum darstellt. Die vollständige Bewertung kann dem Wasserkörpersteckbrief (Anlage 1.1) entnommen werden.

Da ab der Bewertungsstufe 3 (und schlechter) Handlungsbedarf gegeben ist, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um den guten ökologischen Zustand am betrachteten FWK wiederherzustellen, wobei in diesem Fall der Fokus auf der Verbesserung der Fischfauna liegt. Als Zielvorgabe bezüglich der Maßnahmenumsetzung ist das Jahr 2027 vorgesehen.

Die aktuelle GSK (Stand 2017) zeigt in den betrachteten Gewässerabschnitten teils erhebliche strukturelle Defizite auf. Dort wird der FWK überwiegend als stark bis vollständig verändert eingestuft, was v.a. der Eindeichung zuzuschreiben ist. Nur am Lohamer Graben finden sich strukturell weniger stark veränderte Gewässerstrecken. Die betrachteten Gewässerabschnitte zeichnen sich meist durch eine geringe Fließgeschwindigkeit, monotone Uferlinien sowie Strukturarmut aus.

3. Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen)

Im Rahmen der Aufstellung des 3. Bewirtschaftungsplanes wurden für den FWK 1_F362 geeignete Maßnahmen im Maßnahmenprogramm 2022-2027 zusammengestellt (vgl. Wasserkörpersteckbrief, Anlage 1.1). Hierbei wurden auch Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse in das Maßnahmenprogramm aufgenommen, die in diesem UK weiter konkretisiert werden sollen (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Geplante hydromorphologische Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2022-2027

LAWA-Code	Maßnahme
61	Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
65	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts
69	Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staufufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen
74	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Im Umsetzungskonzept werden darüber hinaus folgende zusätzliche hydromorphologische Maßnahmen nach dem LAWA-Maßnahmenkatalog vorgeschlagen, die zur Zielerreichung nach WRRL beitragen:

Tabelle 3: Geplante hydromorphologische Maßnahmen zusätzlich zum Maßnahmenprogramm 2022-2027

LAWA-Code	Maßnahme
70	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
72	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
73	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
85	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen

4. Gewässerentwicklungskonzepte und sonstige wasserwirtschaftliche Planungen

4.1. Gewässerentwicklungspläne (GEP)

Für alle im UK behandelten Gewässer wurde 2005/2006 in Zusammenarbeit mehrerer Landschaftsplanungsbüros ein GEP im Maßstab 1:10.000 erstellt, in dem alle Gewässer III: Ordnung im Landkreis Deggendorf betrachtet werden. Die wichtigsten Maßnahmenvorschläge des GEP in Bezug auf hydromorphologische Verbesserungen sind in Folgendem kurz zusammengestellt:

4.1.1. Maßnahmen im Gewässer

- Entfernung des Ufer- und Sohlverbaus
- Verbesserung bzw. Überprüfung der Durchgängigkeit
- Einbau von Strömunglenkern
- Belassen von Totholz
- Schaffung gewässertypischer Laufformen und Querprofile
- Ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung

4.1.2. Maßnahmen im Uferbereich

- Bereitstellung von ungenutzten Entwicklungsflächen zur Eigenentwicklung
- Abschnittsweise Bepflanzung der Ufer
- Belassen von Sukzession
- Entfernung standortfremder Gehölze und Ersatz durch standortgerechte Gehölze
- Entwicklung bachauetypischer Vegetationsbestände (z.B. Hochstauden- und Seggenfluren)
- Rückverlegung von Deichen

GEPs entwickeln auf Grundlage einer Bestandsaufnahme und –analyse (Abgleich von Leitbild und Ist-Zustand) Ziele und Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung und Unterhaltung der Gewässer und berücksichtigen im Gegensatz zum UK das gesamte Gewässersystem (Gewässer, Ufer, Aue).

Im Zuge der Erarbeitung des UK wurden die Maßnahmenhinweise aus dem vorliegenden GEK geprüft und unter der Berücksichtigung der Realisierbarkeit übernommen, wenn sie dem

Maßnahmenprogramm entsprechen und der Zielerreichung „guter ökologischer Zustand“ nach EG-WRRL dienen.

4.2. Hochwasserschutz

Berücksichtigt wurden allerdings die Planungen zum Donauausbau, Teilabschnitt 1 zwischen Straubing und Deggendorf, der bereits planfestgestellt ist. Hieraus resultiert eine Deichrückverlegung an der Schwarzach zwischen Fkm 2,2-2,5, die im Rahmen des Donauausbaus geplant ist. Da in diesem Bereich keine Maßnahmen aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) vorgesehen sind, können dort WRRL-Maßnahmen unproblematisch angesetzt werden, natürlich unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften hinsichtlich des Hochwasserschutzes.

Auch der Donaudeich soll im Bereich der Schwarzachmündung im Rahmen des Donauausbaus zeitnah um etwa 100 m zurückverlegt werden, allerdings hat dies kaum Relevanz für das vorliegende UK. Im Rahmen des Donauausbaus soll aber die Schwarzachmündung als LBP-Maßnahme nach Abschluss der Deichrückverlegung nach weiter unterstrom verlegt werden und so im Mündungsbereich ein etwa 600 m langes, naturnahes Fließgewässer zur besseren Anbindung rhithraler Nebengewässer zur Erschließung von Laichgebieten entstehen. Diese Maßnahme wird ins UK aufgenommen.

Das UK wurde zwar grundsätzlich mit der für den Donauausbau zuständigen Abteilung des WWA Deggendorf abgestimmt, daraus ergeben sich aber einige Punkte, die bei der Ausführung beachtet werden müssen. Dies gilt insbesondere bei den Maßnahmen zur Strukturverbesserung im vorhandenen Profil, deren detaillierte Ausgestaltung hinsichtlich Menge, Art, Lage und Größe der strömungslenkenden Elemente einer Absprache bedarf. Bei der Verwendung von Totholz sollte dies verankert werden und es darf nicht zu einer Verklausung führen. Die Hochwasserneutralität der Maßnahmen muss stets gewährleistet sein. Auch Gehölzpflanzungen müssen den vorgeschriebenen Mindestabstand zu Deichen lt. DIN 19712 einhalten. Die Ausgestaltung von Ausbuchtungen muss ebenfalls im Detail abgestimmt werden.

Grundsätzlich gilt, dass weder Hochwasserschutzanlagen noch die Hochwassersicherheit von den Maßnahmen beeinträchtigt werden dürfen. Jegliche Maßnahmen, die das Potenzial dazu hätten, sind vor Ausführung mit der Hochwasserschutzabteilung des WWA Deggendorf abzustimmen.

Deichrückverlegungen sind an eingedeichten Gewässern von zentraler Bedeutung für die Renaturierung, da erst dann der entsprechende Platz und damit der Handlungsspielraum vorhanden ist. Reichen die Deiche unmittelbar ans Gewässer heran, sind substanzielle Renaturierungsmaßnahmen nicht möglich. Deshalb sind Deichrückverlegungen aus gewässerökologischer Sicht äußerst wünschenswert, werden aber aufgrund des hohen Aufwands nur selten und hauptsächlich aufgrund anderer Problematiken realisiert.

5. Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge

Die Darstellung der Maßnahmen des UK ist den Plänen der Anlage 3 zu entnehmen. Bezüglich der Auswahl, Lage und Ausdehnung der konkreten Maßnahmenvorschläge wurden zudem folgende fachliche Aspekte berücksichtigt:

- Lebensraumvernetzung und Wiederbesiedlungspotential (Strahlwirkungskonzept)
- Belastungen/Störfaktoren (z. B. stoffliche Belastungen aus Punktquellen und diffusen Quellen, Kolmatierung)
- Wasserabhängige Natura 2000-Gebiete und andere naturschutzfachliche Aspekte mit Gewässerbezug

5.1. Hydromorphologische Maßnahmen

In Bezug auf die vorhandenen Defizite nach WRRL im Bereich „Fischfauna“ werden mit dem UK insbesondere folgende Ziele verfolgt:

- Herstellen der Durchgängigkeit
- Strukturverbesserung
- Maßnahmen zur Auenentwicklung sowie zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung und Ufergestaltung

Dabei wird auch Wert darauf gelegt, die Mündungsbereiche in die Donau als attraktive Lebensräume für Fische auszubilden, da der Mündung von Gewässern in dieser Hinsicht eine besondere Bedeutung zukommt.

Die Hochwasserneutralität aller Maßnahmen sowie der Zugang der Flussmeisterstelle zu den Gewässern muss stets gewährleistet sein. In eingedeichten Bereichen müssen darüber hinaus gemäß DIN 19712 besondere Sicherheitsvorschriften eingehalten werden, wie der Mindestabstand von Gehölzen zum Deich. Aufgrund dieser Vielzahl an Zwangspunkten sind in den im Rahmen des UK betrachteten Gewässerabschnitten nur wenige Maßnahmen denkbar. Gewässer ohne Eindeichung wie der Lohamer Graben oder der Spitzraingraben sowie Abschnitte, in denen der Deich vom Gewässer abgerückt ist, sind i.d.R. besser für Maßnahmen nutzbar. Allerdings werden die beiden genannten Gräben regelmäßig geräumt und gemäht, sodass auch hier gewisse Zwangspunkte gewissen Maßnahmen entgegenstehen. Nach Rücksprache mit der zuständigen Flussmeisterstelle ist eine Verlängerung der Abstände zwischen den Mäh- und Unterhaltungsarbeiten nicht möglich, da ohnehin erst gemäht bzw. geräumt wird, wenn es vom Aufwuchs her und aufgrund der gesetzlich vorgeschriebenen Unterhaltungspflicht notwendig ist. In der Regel wird einmal im Jahr gemäht und alle 3-4 Jahre geräumt. Eine Prinzipskizze für Grabenrenaturierungen, die auch in vorliegendem UK berücksichtigt wurde, findet sich in Anlage 6.

Was die Unterhaltungsarbeiten an Entwässerungsgräben betrifft, könnte ein Ufergehölzsaum dazu beitragen, den Aufwuchs im Gewässer durch die Beschattung zu verlangsamen und somit eine seltenere Mahd zu ermöglichen. Gewässerrandstreifen tragen dazu bei, den Feinsedimenteintrag in die Entwässerungsgräben zu verringern, was eine seltenere Räumung zur Folge hätte. Auch die Anlage kleiner, strukturierter Bypässe als Unterstand für Fische und andere Gewässerorganismen während der Räumung bzw. einzelner beulen- oder hakenförmiger Gewässeraufweitungen, die bei Grabenräumungen ausgespart werden, können einen Beitrag leisten. Zudem können alternative Methoden der Unterhaltung erprobt werden, die langfristig ebenfalls zu einer Verbesserung der Habitatqualität führen.

Ein Beispiel ist die Stromstrichmahd, bei der das Gewässer nicht vollständig, sondern in einer Pendelbewegung innerhalb des Profils wechselseitig gekrautet wird, sodass langfristig Prall- und Gleithänge entstehen. Laut Studien wird der Abfluss dadurch nicht beeinträchtigt. Dort, wo künftig Gewässerrandstreifen einzuhalten sind, könnten diese den etwaigen Platzbedarf abpuffern, sodass die Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Flächen minimiert wird. In den eingedeichten Bereichen könnte dies in abgeschwächter Form angewandt werden, sodass leichte Mäander wie etwa im Mündungsbereich des Spitzraingrabens entstehen.

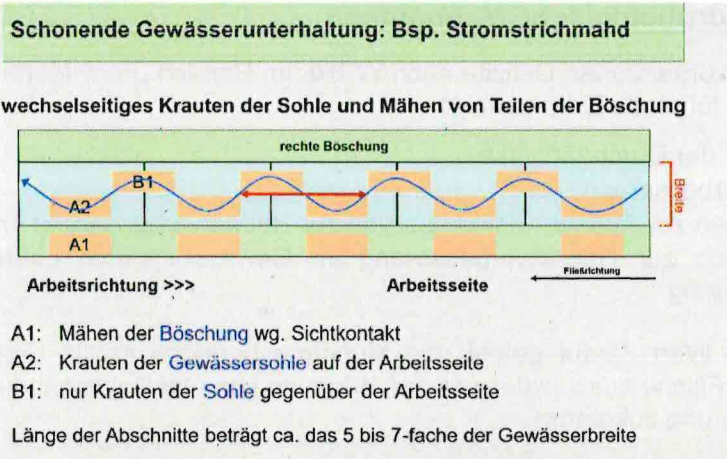


Abbildung 1: Schema der Stromstrichmähd für eine schonende Gewässerunterhaltung

Quelle: https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/F/fluesse_baeche/Downloads/S_G_Praxis.pdf?blob=publicationFile&v=1



Abbildung 2: Veränderung der Strukturen innerhalb des Gewässerprofils durch Stromstrichmähd

Quelle: Konzept zum Schutz des Bachmuschelbestands im Kühmoosgraben, Gde. Plattling, Stöckl-Bauer



Abbildung 3: Mündungsbereich des Spitzraingrabens

Die Priorisierung der Maßnahmen erfolgt auf Grundlage der naturschutzfachlichen Notwendigkeit, ihrer Wirksamkeit, der Grundeigentumsverhältnisse sowie der Möglichkeit, die Maßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung durchzuführen. Die Maßnahmen in den unmittelbaren Mündungsbereichen sowie zur Herstellung der Durchgängigkeit wurden aufgrund der erhöhten Bedeutung dieser Bereiche für die Fischfauna höher eingestuft.

Die konkret verorteten Maßnahmenvorschläge sind in Anlage 3 dargestellt und werden unter Punkt 7 genauer erläutert. Die Trägerschaft der einzelnen Maßnahmen richtet sich nach den gesetzlich geregelten oder gegebenenfalls in einem Bescheid oder einer Vereinbarung festgelegten Zuständigkeiten zum Zeitpunkt der Erstellung des UK. Die Angabe der Maßnahmenträger in Anlage 3 ist demnach rein informativ und stellt keine rechtsverbindliche Einschätzung dar. Sofern sich Änderungen an den Zuständigkeiten ergeben sollten, muss das UK dahingehend ergänzt bzw. aktualisiert werden. Ebenso stellt die Deklaration einer Maßnahme in Ausbau oder Unterhalt nur eine unverbindliche erste Einschätzung dar, die vor Ausführung nochmal entsprechend geprüft werden muss. Weiterführende Hinweise zur Ausführung der Maßnahmen finden sich in der Maßnahmenübersicht (Anhang 4).

5.2. Andere naturschutzfachliche Aspekte

Die betrachteten Gewässerabschnitte des FWK 1_F362 laufen teilweise durch die in Kapitel 1 erwähnten FFH- und Vogelschutzgebiete. Für vorliegendes Konzept konnte der Vorentwurf des entsprechenden Managementplans mit integriertem Auenentwicklungskonzept Stand November 2020 berücksichtigt werden. Im Managementplan sind am Lohamer Graben Uferabflachungen zur Entwicklung von Wechselwasserröhricht, Seggen- und Röhrichtverlandungen vorgesehen, die auch im UK enthalten sind. Obwohl sich ein Ufergehölzsaum stärker auf die Qualitätskomponenten der WRRL auswirkt, wurde in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden die Maßnahme aus dem Managementplan übernommen.

Vom Sulzbachableiter ostwärts bis kurz vor den Mettenbach erstreckt sich ein Wiesenbrütergebiet. Falls sich bei den Umsetzungsmaßnahmen Synergien zur Förderung der Wiesenbrüter ergeben (wie beispielsweise die Kombination von Uferaufweitungen mit großflächigen Abtragungen oder Abflachungen als Nahrungshabitate u.a. für den Brachvogel und Kiebitz, s. Stellungnahme BUND Kreisgruppe Deggendorf vom 19.11.23), sollten diese nach Möglichkeit genutzt werden, wenn der Mehraufwand verhältnismäßig ist. Die Umsetzung der Maßnahmen muss grundsätzlich an Brut- und Aufzuchtzeiten angepasst werden (Wiesenbrüter-Gebietsbetreuerin Alina Rudolf, LBV, Bezirksgeschäftsstelle Niederbayern, 0162 4199205, alina.rudolf@lbv.de).

Die Maßnahmen des UK müssen ohnehin im Zuge der Aufstellung mit zahlreichen Fachstellen abgestimmt werden (vgl. Anlage 5). Auch bei der Ausführung ist u.a. die UNB einzubinden.

6. Abstimmungsprozess und Realisierbarkeit

Zur fachlichen Abstimmung der Maßnahmen erfolgt eine Beteiligung der Fachstellen. Die Stellungnahmen zu den vorgeschlagenen Maßnahmen können der Anlage 5 entnommen werden. Die Anmerkungen wurden in die aktuelle Fassung des UK eingearbeitet.

Da mit dem WWA Deggendorf, der WIGES und der WSV nur staatliche Institutionen Maßnahmenträger aller vorgesehenen Maßnahmen sind, ist eine vereinfachte Öffentlichkeitsarbeit vorgesehen. Das UK wird auf der Homepage des WWA Deggendorf veröffentlicht und über einen Presseartikel auf die Öffentlichkeitsbeteiligung hingewiesen. Zudem werden Fischereivereine, Kommunen und entsprechende Verbände explizit angeschrieben. Fischereivereine und andere betroffene Stellen werden auch rechtzeitig vor Baubeginn in Kenntnis gesetzt.

Im UK sind auch Maßnahmen zur Auen- und Ufergehölzsaumentwicklung enthalten, die Grundeigentum erfordern und somit Belange Dritter betreffen (vgl. Punkt 8). Die Maßnahmen wurden jedoch mit aufgenommen, da sie aus fachlicher Sicht als notwendig erachtet werden.

In Bereichen, in denen Maßnahmen aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit derzeit nicht durchführbar sind, soll nach der Genehmigung des UK der Grunderwerb weiterverfolgt werden. Durch den Kauf der Flächen bzw. das Schließen von Nutzungsvereinbarungen können weitere Maßnahmen umgesetzt werden.

7. Maßnahmenvorschläge

Die Beschreibung der Maßnahmen im UK erfolgt unter Verwendung der Maßnahmcodes der aktuellen Zuordnungsliste BY-Maßnahmen (Stand 2016). Die Auflistung der einzelnen Codes und deren Bedeutung kann der Anlage 1.2 entnommen werden.

Die wichtigsten im UK verorteten Einzelmaßnahmen werden hier kurz erläutert und Hinweise zu deren Umsetzung gegeben. Um die ökologische Wirkung der vorgeschlagenen Maßnahmen auf die aquatischen Biozönosen zu verdeutlichen, ist jede Maßnahme mit einer Bewertungstabelle versehen. Dies soll deren Relevanz in Bezug auf die Zielerreichung nach WRRL aufzeigen. Die einzelnen Maßnahmen sind im Lageplan Hydromorphologische Maßnahmen (Anlage 3) verortet. Der vorgeschlagene Umsetzungszeitplan und die Kostenannahme der ortkonkreten Maßnahmen sind der Maßnahmenliste in Anlage 4 zu entnehmen.

Alle vorgeschlagenen Maßnahmen stehen unter dem Vorbehalt, dass bei deren Umsetzung die Hochwasserneutralität vollständig gewährleistet werden muss.

7.1. Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Die Vernetzung der Lebensräume eines natürlichen Fließgewässers in Form eines für Fische und Makroinvertebraten durchgängigen Flusslaufes gilt als primäres Ziel der EG-WRRL zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes (vgl. Maßnahmen der Tabelle 4). Die Passierbarkeit von Querbauwerken und anderen Wanderhindernissen bildet die Voraussetzung für eine ungehinderte Wanderung zu Laich- und Nahrungshabitaten und ermöglicht Drift und Kompensationsbewegung in angrenzende Teillebensräume, was auch die Grundlage des Strahlwirkungskonzeptes bildet. Besonders im Mündungsbereich von Gewässern kommt der Durchgängigkeit eine hohe Bedeutung zu.

Tabelle 4: Maßnahmen und deren Wirkpotential auf die Qualitätskomponenten

BY-Code	Maßnahme	Verbesserungspotential			
		Fischfauna	Makrozoobenthos	Makrophyten/Phytobenthos	Phytoplankton
69.5	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Sohlrampe umbauen/optimieren)	+++	+	0	0

In vorliegendem UK ist u.a. die Herstellung der Durchgängigkeit am Schöpfwerk Sulzbach im Rahmen der Erneuerung des Schöpfwerkes im Zuge des Donauausbaus durch die WIGES vorgesehen. In den Planungen zum Umbau des Schöpfwerkes ist dies bereits berücksichtigt worden. Dies trifft ebenso auf den mangelhaft durchgängigen Durchlass an der Einmündung des Spitzraingrabens zu, der im Rahmen des Neubaus des Siels Spitzraingraben erneuert wird. Die Herstellung der Durchgängigkeit am Düker bei Fkm 0,98 könnte unter Umständen mit einem höheren Aufwand verbunden sein.

Der Umbau des Absturzes an der Mündung des Bogenbachs ist eine Forderung der Fachberatung für Fischerei. Er besteht aus einzelnen Trittsteinen, die von der Stadt Deggendorf im Rahmen der Landesgartenschau errichtet wurden.



Abbildung 4: Trittsteine an der Mündung des Bogenbachs in die Donau

Da ein Rückbau wohl nicht möglich sein wird, wäre eine Anschüttung zur Verbesserung der Durchgängigkeit wünschenswert. Da eine diesbezügliche konkrete Anfrage bei der Stadt Deggendorf allerdings nichts ergeben hat, wird die Maßnahme als derzeit nicht durchführbar eingestuft und bedarf im Ausführungsfall einer erneuten Abstimmung.

7.2. Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenem Profil sowie durch Ufer-/Sohlunggestaltung

Eine Erhöhung der Strömungsvielfalt bzw. gezielte Strömungslenkung und Strukturanreicherung kann durch das Einbringen von Strukturen wie Störsteinen, Totholz, Wurzelstöcken und strömungslenkenden Elementen erfolgen (vgl. Maßnahmen Tabelle 5), wobei vorrangig, wo möglich, Totholz verwendet werden sollte. Dabei entsteht eine Vielzahl an neuen, kleinräumigen Lebensräumen mit unterschiedlichen Strömungsbedingungen. Solche Maßnahmen sind meist unkompliziert umsetzbar, da sie keinen Grunderwerb bzw. Platz erfordern.

Tabelle 5: Maßnahmen zur Habitatverbesserung und deren Wirkpotential auf die Qualitätskomponenten

BY-Code	Maßnahme	Verbesserungspotential			
		Fischfauna	Makrozoobenthos	Makrophyten/Phytobenthos	Phytoplankton
70.2	Massive Sicherungen (Ufer/Sohle) beseitigen/reduzieren	+++	+++	+	0
71	Punktueller Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils (z. B. Störsteine und Totholz einbringen, Kieslaichplätze schaffen)	+++	+++	+	0

72.1	Gewässerprofil umgestalten	naturnah	+++	+++	+	0
72.2	Naturnahen Gewässerlauf anlegen (Neuanlage oder Reaktivierung)		+++	+++	+	0
72.3	Punktueller Maßnahmen zur Habitatverbesserung mit Veränderung des Gewässerprofils (z.B. Kiesbank mobilisieren)		+++	+	+	0
72.4	Auflockern starrer/monotoner Uferlinien		++	+	0	0
85.3	Gewässerbett entschlammen		+	+++	+++	0

Die strömungslenkenden Elemente dienen v.a. der Erhöhung der Strömungsvariabilität. Bei Verwendung von Totholz muss dies ggf. verankert werden, um bei Hochwasser keine Gefahr darzustellen. Aufgrund der bis ans Gewässer reichenden Eindeichung an Bogenbach, Mettenbach und Schwarzach können solche Elemente lediglich vereinzelt eingebaut werden, um die Hochwassergefahr für die Siedlungsgebiete nicht zu erhöhen. Wünschenswert wäre der Einbau von Totholz lt. Stellungnahme der Fachberatung für Fischerei ganz grundsätzlich wo immer möglich. Falls doch möglich, sollte dies auch in Bereichen durchgeführt werden, die im UK aufgrund der derzeit mangelhaften Durchführbarkeit, beispielsweise in den Entwässerungsgräben, nicht aufgeführt sind. Grundsätzlich sind Störsteine als strömungslenkende Elemente aus Hochwasserschutzgründen besser geeignet, wenn möglich sollte aber dennoch Totholz aufgrund der besseren Habitatqualität verwendet werden. Strukturierungen werden im UK meist mit Maßnahmen zur Gewässeraufweitung kombiniert. Letztere sollten, wenn möglich, vor den Strukturierungsmaßnahmen umgesetzt werden, um etwaige Beeinträchtigungen des Hochwasserabflusses zu neutralisieren.

Auch Flachwasserzonen sowie dem Auflockern monotoner Uferlinien kommt eine besondere Bedeutung zu. Derlei Maßnahmen sind aber nur in nicht eingedeichten Bereichen des Lohamer Grabens und Spitzraingrabens sowie Abschnitten möglich, an denen der Deich vom Gewässer abgerückt ist. In nicht eingedeichten Bereichen kann darüber hinaus zumindest ansatzweise der natürlich mäandrierende Lauf eines Gewässers wiederhergestellt werden, solange die für die Unterhaltung erforderliche Grabenräumung nicht beeinträchtigt wird.

Die Morphologie im gesamten FWK wird lt. Steckbrief zwar als gut eingestuft und deshalb sind auch keine morphologischen Maßnahmen gefordert, allerdings liegen im betrachteten Gewässerabschnitt des FWK sehr wohl teils erhebliche strukturelle Defizite vor. Erst oberstrom der im UK betrachteten Gewässerabschnitte zeigt die aktuelle GSK einen besseren strukturellen Gewässerzustand an. Deshalb wurden trotz fehlender Forderung im Steckbrief strukturverbessernde Maßnahmen aufgenommen, wo sie aus Sicht des WWA Deggendorf möglich sind.

7.3. Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich

Ein Gehölzbestand am Ufer sorgt im Allgemeinen für Beschattung und trägt damit zur Verminderung der Wassertemperatur sowie zur Regulierung von Wasserpflanzen bei. Zudem bietet er vielen Kleintieren, Insekten und Makrophyten Lebensraum, welche als Nahrungsgrundlage für die vorkommenden Fischarten dienen können. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, dass nur autochthone Pflanzen verwendet werden.

Tabelle 6: Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich und deren Wirkpotential auf die Qualitätskomponenten

BY-Code	Maßnahme	Verbesserungspotential			
		Fischfauna	Makrozoobenthos	Makrophyten/Phytobenthos	Phytoplankton
73.1	Ufergehölzsaum herstellen/entwickeln	+++	+++	+++	+
73.2	Hochstaudenflur/Röhricht herstellen oder entwickeln	+	++	++	0

In den eingedeichten Bereichen ist die Erstellung eines Ufergehölzsaums meist aufgrund des vorgeschriebenen Abstandes von Gehölzen zu Deichen nicht möglich. Deshalb kann ein Ufergehölzsaum, soweit nicht bereits vorhanden, nur am Lohamer Graben und Spitzraingraben sowie in den Bereichen hergestellt werden, in denen der Deich vom Gewässer abgerückt ist, bevorzugt auf der Südseite. An den Entwässerungsgräben muss stets der Zugang zum Gewässer für die Mäharbeiten gewahrt bleiben. Allerdings sollten, wenn möglich, auch auf der gegenüberliegenden Uferseite der Entwässerungsgräben vereinzelt Bäume gepflanzt werden, ohne den Zugang einzuschränken oder die Arbeiten zu erschweren, um eine bessere Lebensraumvernetzung zu ermöglichen. Ein Ufergehölzsaum könnte u.U. durch die Beschattung auch dazu beitragen, den Aufwuchs im Gewässer zu verlangsamen und so eine seltenere Mahd zu ermöglichen. Die Herstellung von Röhrichten und Hochstaudenfluren am Lohamer Graben entstammt dem entsprechenden FFH-Managementplan.

7.4. Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Auen stellen wertvolle Biotope für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten in verschiedenen Entwicklungsstadien dar. Außerdem wird das Gewässer beschattet und vor Einträgen geschützt. Nebeneffekt solcher Maßnahmen ist die Schaffung von Retentionsräumen bei Hochwasser. Wesentliche Voraussetzung ist jedoch die Verfügbarkeit von Fläche.

Tabelle 7: Maßnahmen zur Auenentwicklung und deren Wirkpotential auf die Qualitätskomponenten

BY-Code	Maßnahme	Verbesserungspotential			
		Fischfauna	Makrozoobenthos	Makrophyten/Phytobenthos	Phytoplankton
74.7	Sekundäraue naturnah herstellen oder entwickeln	+++	++	++	0

Eine entsprechende Maßnahme an der Mündung der Schwarzach in die Donau (Fkm 0,15-0,95) konnte nach einer Deichrückverlegung 2019 bereits umgesetzt werden. Eine weitere Maßnahme befindet sich am Spitzraingraben, da dort zwischen Fkm 2,43-2,51 der Deich ebenfalls weiter vom Gewässer entfernt ist. Allerdings ist das Gleitufer intensiv mit Schilf bewachsen, was die anfängliche Pflege der Fläche erschwert. Die Schaffung einer Sekundäraue am Bogenbach (Fkm 2,04-2,20) erfolgte in Kooperation mit der Stadt Deggendorf.

7.5. Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts

Deichrückverlegungen sind an eingedeichten Gewässern von zentraler Bedeutung für die Renaturierung, da erst dann der entsprechende Platz und damit der Handlungsspielraum vorhanden ist. Reichen die Deiche unmittelbar ans Gewässer heran, sind substanzielle Renaturierungsmaßnahmen nicht möglich. Deshalb sind Deichrückverlegungen aus

gewässerökologischer Sicht äußerst wünschenswert, werden aber aufgrund des hohen Aufwands nur selten und hauptsächlich aufgrund anderer Problematiken realisiert.

Tabelle 8: Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts und deren Wirkpotential auf die Qualitätskomponenten

BY-Code	Maßnahme	Verbesserungspotential			
		Fischfauna	Makrozoobenthos	Makrophyten/Phytobenthos	Phytoplankton
65.1	Deiche rückverlegen	++	+	+	0

Im Rahmen des Donauausbaus ist an der Schwarzach zwischen Fkm 2,18-2,47 auf der rechten Uferseite eine Rückverlegung des Deiches geplant, die für entsprechende Maßnahmen im und am Gewässer genutzt werden kann. Die Deichrückverlegung wird höchstwahrscheinlich vor 2027 fertiggestellt.

7.6. Fazit

Das Ziel der Maßnahmen besteht grundsätzlich darin, größere zusammenhängende Gewässerabschnitte durch hydromorphologische Maßnahmen so zu verbessern, dass langfristig günstige Lebensbedingungen geschaffen werden, die nach erfolgreicher Wiederbesiedlung als Strahlursprünge dienen können. In den Strahlursprüngen werden dafür spezielle Maßnahmen eingesetzt, welche die Einstufung durch die Strukturkartierung verbessern und damit Fischen und anderen Lebewesen optimierte Habitatbedingungen bieten.

Da der im vorliegenden UK betrachtete Gewässerabschnitt aufgrund des Hochwasserschutzes zahlreichen Zwangspunkten unterliegt und deshalb dort der Handlungsspielraum deutlich eingeschränkt ist, kann dort, wo immer möglich, lediglich der Versuch unternommen werden, die vorhandenen teils erheblichen strukturellen Defizite im eingedeichten Bereich abzumildern. Auch die Mehrzahl an Maßnahmen zur Durchgängigkeit, die im Steckbrief (vgl. Anlage 1.1) gefordert werden und die möglicherweise den Ausschlag zur Zielerreichung geben könnten, müssen in den restlichen Teilen des FWK ergriffen werden, für die aber noch keine Planung vorliegt. Diese stellen die Mehrheit der Gewässerstrecke dar und liegen als Gewässer 3. Ordnung in der Verantwortung der Kommunen. Die Maßnahmen im Bereich der Unterhaltungslast des Freistaates Bayern aus vorliegendem UK können in diesem Kontext lediglich als flankierende Maßnahmen fungieren. Deshalb wäre eine ganzheitliche Betrachtung des FWK aus unserer Sicht wünschenswert. Die betroffenen Kommunen werden hierzu vom WWA Deggendorf informiert.

Aufgrund der zahlreichen Ausschlusskriterien kann auch das Trittsteinkonzept nur bedingt berücksichtigt werden. Die geschilderten Maßnahmen stellen das aus Sicht des WWA Deggendorf maximal mögliche dar.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen entfalten ihre positive Wirkung sowohl bei der Fischfauna, die auch die Zielkomponente des vorliegenden UKs darstellt, als auch bei der Komponente Makrozoobenthos. Deshalb sind gewisse positive Nebeneffekte auch auf das Makrozoobenthos zu erwarten.

Wenig Auswirkungen zeigen die hydromorphologischen Maßnahmen insgesamt auf Makrophyten und Phytoplankton, die sich laut den Monitoringergebnissen im FWK aber ohnehin im guten Zustand befinden bzw. nicht relevant sind und deren Zustand eher von der Gewässerqualität an sich, beispielsweise beeinflusst durch Einleitungen oder den Eintrag von Feinsedimenten, bestimmt wird.

Es gibt nur eine repräsentative operative Messstelle am Kollbach für zahlreiche Gewässer innerhalb des FWK. Diese liegt etwa 3 km oberstrom der Unterhaltungsgrenze des Freistaates

Bayern am Kollbach, sodass etwaige Verbesserungen der Fischfauna durch die Maßnahmen dort sehr wahrscheinlich nicht unmittelbar registriert werden können, zumal der Schwerpunkt der Maßnahmen aus vorliegendem UK an Schwarzach, Lohamer Graben und Spitzraingraben liegt. Es ist fraglich, ob die Wirkung der Maßnahmen dort an der Messstelle am Kollbach gemessen werden kann. Eine etwaige Verbesserung könnte demnach nur durch eine Vorher-Nachher-Untersuchung im Rahmen einer Erfolgskontrolle einzelner Maßnahmen festgestellt werden, die aber nur für die Gewässerstruktur signifikant verändernde Maßnahmen durchgeführt wird. Dies trifft höchstens auf die Maßnahmen am Lohamer Graben zu, wo sich allerdings auch eine Befischungsstelle der Fachberatung befindet, an der die Wirkung evtl. abgelesen kann. Für die Maßnahmen aus vorliegendem UK wird, wie bereits erwähnt, aber ohnehin nicht davon ausgegangen, dass sie allein den guten Zustand im betrachteten FWK herzustellen vermögen. Da aber gegenwärtig noch erhebliche Wissensdefizite hinsichtlich der quantitativen Auswirkung hydromorphologischer Maßnahmen auf die verschiedenen bewertungsrelevanten Biokomponenten existieren, ist das Umsetzungskonzept zu einem späteren Zeitpunkt gegebenenfalls anzupassen bzw. fortzuschreiben.

8. Flächenbedarf

Nach Möglichkeit sind die Maßnahmen auf Flächen im Besitz des FSB zu verorten. Entlang der betrachteten Gewässer ist Grundbesitz des FSB vorhanden, v.a. zwischen den Deichen. Insbesondere für die Maßnahmen zur Auenentwicklung muss aber dennoch ein Grunderwerb forciert werden, der sich insgesamt auf 49.750 m² beläuft (Anlage 4).

Der vorgeschlagene Grunderwerb ist nur beispielhaft. Sollten sich an anderer Stelle Möglichkeiten für einen Grunderwerb und die Umsetzung von Maßnahmen ergeben, sollten diese genutzt und die Maßnahmen angepasst werden.

Für die Maßnahmen mit dem Code 73 sind dabei Streifen entlang des Gewässers von etwa fünf Metern ausreichend. Falls die Grundstückseigentümer ihr Einverständnis erklären, ist dies oft auch ohne Erwerb möglich. Maßnahmen unter dem Code 74 hingegen erfordern größere Teilstücke bzw. ganze Grundstücke.

9. Kostenschätzung

Die veranschlagten Kosten der realisierbaren Maßnahmen können der Anlage 4 entnommen werden. Die Gesamtkosten für die im UK enthaltenen Maßnahmen, die bis 2027 vom WWA Deggendorf umgesetzt werden können, belaufen sich ca. auf 557.000 €.

Für UK-Maßnahmen, bei denen der FSB auch Maßnahmenträger ist, trägt dieser auch die Kosten der Maßnahmen. Alle Kosten beruhen auf einer Schätzung durch das WWA Deggendorf und können von den tatsächlichen Kosten abweichen.

10. Realisierbarkeit und weiteres Vorgehen

Die vorgeschlagenen strukturverbessernden Maßnahmen im Gewässerbett können überwiegend im Rahmen der Unterhaltung durch die zuständigen Flussmeisterstellen Straubing und Deggendorf unter Anmietung der erforderlichen Großgeräte und Fuhrleistungen umgesetzt werden. Für Ausbautvorhaben müssen Wasserrechtsverfahren durchgeführt werden.

Die Realisierbarkeit von Maßnahmen im Uferbereich, beispielsweise die Schaffung von Seitengewässern und Auebereichen, hängt maßgeblich vom Ausgang des Grunderwerbs in Ufernähe ab. Nach Genehmigung des vorliegenden UK sollten hier eingehendere Abfragen und Verhandlungen aufgenommen werden.

Um den Belangen der Naturschutzbehörde sowie der Fachberatung für Fischerei gerecht zu werden, müssen vorgesehene Baumaßnahmen rechtzeitig abgestimmt, bekannt gegeben und die entsprechenden Verfahren eingeleitet werden. Weitere Hinweise zur Ausführung finden

sich in der Maßnahmenübersicht (Anlage 4) sowie in den Stellungnahmen der Fachstellen (Anlage 5). Ebenso sind die Fischereirechtsinhaber rechtzeitig vor Beginn der geplanten Maßnahmenumsetzung in Kenntnis zu setzen. Maßnahmen, die Waldflächen betreffen, sind vor der Umsetzung außerdem mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, ggf. auch mit der Fachstelle Waldnaturschutz am AELF Landau, abzustimmen.

Maßnahmen, die die Hochwassersicherheit oder Hochwasserschutzanlagen beeinträchtigen können, sind vor Ausführung ebenfalls mit der zuständigen Hochwasserschutzabteilung des WWA Deggendorf abzustimmen. Grundsätzlich ist es sinnvoll, mit den Renaturierungsmaßnahmen erst dann zu beginnen, wenn etwaige Hochwasserschutzmaßnahmen im Rahmen des Donauausbaus abgeschlossen sind.

Es gilt zu beachten, dass das UK immer nur einen Zwischenstand darstellt, da sich diverse Rahmenbedingungen ändern können. So hängen viele Maßnahmen von der Flächenverfügbarkeit und geltenden Gesetzen bzw. Vorgaben ab und können dadurch auch nach Fertigstellung des Konzeptes noch hinzugefügt oder abgeändert werden, zumal aufgrund der Wissenslücken eine gesicherte Prognose hinsichtlich der Zielerreichung nicht möglich ist.

Literaturverzeichnis

Bayerisches Landesamt für Umwelt. 2016. Die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und ihre Umsetzung in Bayern. [Online] 2016. <http://www.wrrl.bayern.de>.

Bayerisches Landesamt für Umwelt. Konzepte und Studien zur Verbesserung der Durchgängigkeit an Fließgewässern. [Online] http://www.lfu.bayern.de/wasser/durchgaengigkeit/konzepte_studien/index.htm.

Bayerisches Landesamt für Umwelt. 2021. *Handbuch technische Gewässeraufsicht*. 2021.

Bayerisches Landesamt für Umwelt. 2017. *Merkblatt Nr. 5.1/4 Umsetzungskonzepte (UK) (Stand: Januar 2017)*. 2017.

Döbbelt-Grüne, S, et al. 2013. *Hydromorphologische Steckbriefe der Fließgewässertypen*. Dessau-Roßlau : Umweltbundesamt, 2013.

LANUV NRW. 2011. *Strahlwirkungs- und Trittschallkonzept in der Planungspraxis - LANUV-Arbeitsblatt 16*. Recklinghausen : Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, 2011.

STMUV Bayern. 2020. *Maßnahmenprogramm für den bayerischen Anteil am Flussgebiet Donau - Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027*. München : Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 2020.

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Stammdaten
	1.1 Wasserkörpersteckbrief und Karte
	1.2 Zuordnung BY-Maßnahmen/LAWA
Anlage 2	Übersichtslageplan (M 1:25.000)
Anlage 3	Lageplan hydromorphologische Maßnahmen (M 1:5.000)
Anlage 4	Maßnahmenübersicht und Kostenschätzung
Anlage 5	Stellungnahmen der Fachstellen
	5.1 Stellungnahme Fachberatung für Fischerei und Ergänzung
	5.2 Stellungnahme der UNB Deggendorf und Straubing
	5.3 Stellungnahme des AELF
	5.4 Stellungnahme der Fachstelle Waldnaturschutz am AELF Landau
Anlage 6	Musterquerschnitt Grabenrenaturierung
Anlage 7	Dokumentation der Verbände- und Öffentlichkeitsbeteiligung