



Umsetzungskonzept  
„Hydromorphologische Maßnahmen“  
nach EG-WRRL für den Flusswasserkörper

## Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing

(1\_F491)

(Stand 20.05.2019)



### Vorhabensträger:

Wasserwirtschaftsamt München  
Heißstraße 128  
80797 München

### Bearbeiter:

Michael Mulatsch



## Inhaltsverzeichnis

Anlagenverzeichnis .....	3
Abkürzungsverzeichnis.....	3
1 Einführung.....	4
2 Detailinformationen/ Stammdaten FWK.....	5
3 Bewertung und Einstufung des Flusswasserkörpers .....	6
4 Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen).....	8
5 Gewässerentwicklungskonzept/-pläne.....	10
6 Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge .....	11
6.1 Fachliche Anforderungen .....	11
6.2 Realisierungswahrscheinlichkeit.....	14
7 Abstimmungsprozess .....	14
8 Maßnahmenvorschläge .....	15
8.1 Bereits durchgeführte Maßnahmen .....	17
8.2 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit.....	17
9 Flächenbedarf .....	18
10 Hinweise zum weiteren Vorgehen.....	19
11 Planunterlagen.....	19
Arbeitshilfen .....	20

## **Anlagenverzeichnis**

Übersichtslageplan Maßstab 1:20.000

Maßnahmenpläne 1-3 Maßstab 1:5000

## **Abkürzungsverzeichnis**

Fkm	Flusskilometer
FWK	Flusswasserkörper
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
OWK	Oberflächenwasserkörper
UK	Umsetzungskonzept
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinien
WWA	Wasserwirtschaftsamt

## 1 Einführung

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) fordert für Flusswasserkörper (FWK = größerer Gewässerabschnitt oder Zusammenfassung mehrerer kleiner Fließgewässer), welche aufgrund struktureller (hydromorphologischer) Defizite den sogenannten „guten ökologischen Zustand“ bzw. das „gute ökologische Potenzial“ nicht erreichen, Verbesserungen in diesen Bereichen.

Dazu geeignete Maßnahmen werden im sogenannten Umsetzungskonzept (UK) hydromorphologische Maßnahmen (siehe auch LfU-Merkblatt 5.1/4) flächenscharf und quantitativ dargestellt. Bei der Auswahl der Maßnahmen wird insbesondere auch ihre Effizienz (Kosten und Wirksamkeit) berücksichtigt.

Nach Maßgabe der EG-WRRL sind die Fließgewässer unabhängig von Verwaltungsgrenzen als Ganzes zu betrachten. Einzelne Gewässer sind daher aufgrund ihrer geografischen und strukturellen Ähnlichkeit zu einer Bearbeitungseinheit, also einem Oberflächenwasserkörper (OWK), zusammengefasst. Planungsgebiet für das UK ist somit der gesamte FWK „Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing“. Im Gegensatz zum Gewässerentwicklungskonzept (GEK), das sich üblicherweise an den Verwaltungsgrenzen bzw. Gewässer unterschiedlicher Ordnungen orientiert, liegt somit ein Konzept vor, das Verwaltungsgrenzen überschreitet und Gewässer 1., 2. oder 3. Ordnung zusammenfasst. Die vorhandenen GEKs dienen dabei als wichtige Grundlage für die Erstellung des UK.

Im UK „Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing“ werden Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit und zur Verbesserung der Gewässerstruktur entwickelt und dargestellt. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Abstimmung der Maßnahmen mit den Trägern öffentlicher Belange, den Grundstückseigentümern bzw. Nutzern der Wasserkraft, sowie die Beteiligung der Öffentlichkeit. Naturschutzfachliche Aspekte werden ebenfalls im UK berücksichtigt.

Ziel ist es, das UK so umzusetzen, dass der gute ökologische Zustand der Großen Vils bis Ende 2027 erreicht werden kann. Hierzu wurde eine Maßnahmentabelle mit Einstufung der Realisierbarkeit (siehe Anlage 1) erstellt (Umsetzungsfahrplan).

## 2 Detailinformationen/ Stammdaten FWK

Der FWK 1\_F491 umfasst die Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing (Gewässer 2. Ordnung). Weitere Informationen zur Lage sowie eine Kurzcharakterisierung gibt der folgende Wasserkörper – Steckbrief (aktualisiert für den 2. Bewirtschaftungsplan).

Tabelle 1: Stammdaten (Quelle: Umweltatlas Bayern, Wasserkörpersteckbrief, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung, Link: [http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu\\_gewaesserbewirtschaftung\\_ftz/index.html](http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html))

Flusswasserkörper (FWK)	
Kennzahl	1_F491
Bezeichnung	Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing
Kennzahl FWK (BWP 2009) zum Vergleich	IN039
Beschreibung des Flusswasserkörpers	
Länge Flusswasserkörper (km)	11,8
Länge Gewässer 1. Ordnung (km)	-
Länge Gewässer 2. Ordnung (km)	11,8
Länge Gewässer 3. Ordnung (km)	-
Größe unmittelbares Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	18
Einstufung gemäß §28 WHG (HMWB/AWB)	-
Biozönotisch bedeutsamer Gewässertyp	Typ 2.1: Bäche des Alpenvorlandes
Gebiete, in denen der FWK vollständig oder anteilig liegt	
Flussgebietseinheit	Donau
Planungsraum	DII: Donau (Isar bis Inn)
Planungseinheit	DII_PE01: Donau (Isar bis Inn), Vils (zur Donau)
Gemeinde/Stadt (Länge Gewässer 3. Ordnung mit Unterhaltungslast bei der jeweiligen Kommune in km)	Taufkirchen (Vils) (-), Velden (-),
Zuständigkeit Wasserwirtschaftsverwaltung	
Regierung	Oberbayern
Wasserwirtschaftsamt	München

Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL) sind im Planungsgebiet nicht bekannt.

### 3 Bewertung und Einstufung des Flusswasserkörpers

Der ökologische Zustand des FWK 1\_F491 „Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing“ wird mittels Untersuchung der Biokomponenten anhand der Kriterien Trophie, Saprobie, Hydromorphologie und Schadstoffe eingestuft.

Grundlage der Bewertung für den 2. BWP sind die Ergebnisse der Überwachungsprogramme an den Monitoring - Messstellen des Flusswasserkörpers. Das vorgegebene Umweltziel „guter ökologischer Zustand“ ist dann erreicht, wenn an der Monitoring-Messstelle mindestens das Ergebnis „gut“ ermittelt wird. Bewertet werden der chemische und ökologische Zustand. Der ökologische Zustand wird anhand von folgenden vier biologischen Qualitätskomponenten ermittelt:

- Phytoplankton (hier nicht relevant)
- Makrophyten & Phytobenthos
- Makrozoobenthos (Module „Saprobie“ und „Allgemeine Degradation“)
- Fischfauna

Der chemische Zustand wird anhand der vorkommenden Schadstoffbelastung ermittelt.

Tabelle 2: Stammdaten (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung; Link: ([http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu\\_gewaesserbewirtschaftung\\_ftz/index.html](http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html)))

<b>Bewertung des Flusswasserkörpers für den 2. Bewirtschaftungsplan (Datenstand 2015)</b>	
Ökologischer Zustand	<b>Unbefriedigend</b>
Chemischer Zustand*	<b>Nicht gut</b>
<b>Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands</b>	
Phytoplankton	Nicht relevant
Makrophyten & Phytobenthos	<b>Mäßig</b>
Makrozoobenthos - Modul Saprobie	<b>Gut</b>
Makrozoobenthos - Modul Allgemeine Degradation	<b>Unbefriedigend</b>
Makrozoobenthos - Modul Versauerung	Nicht relevant
Fischfauna	<b>Gut</b>
Flussgebietsspezifische Schadstoffe	Umweltqualitätsnorm erfüllt
<b>Details zum chemischen Zustand</b>	
Chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe)	<b>Gut</b>
Prioritäre Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung	Quecksilber und Quecksilberverbindungen

*\* Flächenhaftes Verfehlen der Umweltqualitätsnormen (UQN) in der EU (insbes. bei Quecksilber). Die UQN wurden als ökotoxikologische Grenzwerte ausschließlich für die aquatische Nahrungskette festgelegt*

*Hinweis: In einigen Fällen und sofern fachlich zulässig können Bewertungsergebnisse von einem Wasserkörper auf einen anderen Wasserkörper übertragen werden. In diesen Fällen ist nur an einem der Wasserkörper eine Messstelle vorhanden.*

Die Einstufung des ökologischen Zustands als „Unbefriedigend“ ergibt sich insbesondere aus Defiziten des in der Großen Vils nachgewiesenen Makrozoobenthos, sowie Makrophyten und Phytobenthos. Diese sind zum einen auf die mangelnde Strukturvielfalt, Breiten-, Strömungs- und Tiefenvarianz innerhalb des Gewässerbettes zurückzuführen. Eine eigendynamische Entwicklung ist aufgrund stellenweiser Uferbefestigung und Begradigung der Großen Vils in einigen Bereichen nicht möglich. Es wird die Ausbildung von Prall- und Gleitufeln verhindert, die einen natürlichen Gewässerlauf bilden. Nährstoffe aus landwirtschaftlich genutzten Flächen werden eingetragen, die die Wasserqualität stark einschränken und eine Kolmation des Sohlsubstrats hervorrufen. Weiterhin fehlen nutzungsfreie Entwicklungsflächen und Pufferstreifen, die zur ökologischen Aufwertung des Gewässers vorteilhaft sind.

Es wird davon ausgegangen, dass nach zeitnaher Durchführung von hydromorphologischen Maßnahmen der gute ökologische Zustand und die Verminderung des diffusen Nährstoffeintrags bis voraussichtlich 2027 erreicht werden kann.

#### 4 Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen)

Die Maßnahmenprogramme sind Teil der Bewirtschaftungspläne. Sie beschreiben die geplanten Maßnahmen, mit denen die Ziele der WRRL zu erreichen sind. Dabei handelt es sich um zusammenfassende, programmatische Aussagen zu Maßnahmen, die den Rahmen für künftige Planungen vorgeben, nicht um konkrete Maßnahmenplanungen.

Tabelle 3: Maßnahmen aus dem vorläufigem Maßnahmenprogramm 2016 - 2021 für den FWK 1\_F491 „Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing“ (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung; Link: ([http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu\\_gewaesserbewirtschaftung\\_ftz/index.html](http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html)))

<b>Maßnahmenprogramm 2016 – 2021 für FWK 1_F491</b>	
BY-Code	Geplante Maßnahmen
61	Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
70.2	Massive Sicherungen (Ufer/Sohle) beseitigen/reduzieren
71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
72.1	Gewässerprofil naturnah umgestalten
72.2	Naturnahen Gewässerlauf anlegen (Neuanlage oder Reaktivierung)
72.3	Punktuelle Maßnahmen zur Habitatverbesserung mit Veränderung des Gewässerprofils (z.B. Kiesbank mobilisieren)
73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln
85.3	Gewässerbett entschlammen
<b>Konzeptionelle Maßnahmen</b>	
504	Beratungsmaßnahmen

nach 2021 zur Zielerreichung geplante Maßnahmen

<b>Geplante Maßnahme zur Zielerreichung</b>	
	Abflussregulierung und morphologische Veränderungen, sonstige (hydromorphologische Belastungen)
	Abflussregulierung und morphologische Veränderungen, Durchgängigkeit
	Abflussregulierung und morphologische Veränderungen, Morphologie
	Abflussregulierung und morphologische Veränderungen, Wasserhaushalt

Die Einstufung des Makrozoobenthos als „unbefriedigend“ und die der Makrophyten und Phytobenthos als „mäßig“ (vgl. Tab. 2) erfordert zur Verbesserung der Hydromorphologie des Gewässers Maßnahmen. Diese Maßnahmen kommen auch nahezu allen anderen im

und am Wasser lebenden Organismen zugute. Das Maßnahmenprogramm für den FWK „Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing“ enthält solche Maßnahmen. Im UK werden diese Maßnahmen konkretisiert. Vorgesehen sind Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Habitate im Gewässer und/oder am Ufer (Strukturanreicherung, Förderung der Breiten-, Strömungs- und Tiefenvarianz) sowie Maßnahmen zur Förderung/Zulassung der Eigenentwicklung. Weiterhin ist im Maßnahmenprogramm die Maßnahme zur Gewährleistung des ökologisch begründeten Mindestwasserabflusses enthalten. Die Sicherung bzw. bei Bedarf die Anpassung des Mindestwasserabflusses (§ 33 WHG) im Bereich von Querbauwerken ist eine Grundvoraussetzung für die volle Wirksamkeit von strukturverbessernden Maßnahmen.



Abb. 1: Uferbefestigung bei Fkm 109,8

## 5 Gewässerentwicklungskonzept/-pläne

Ein Gewässerentwicklungskonzept (GEK), früher Gewässerentwicklungsplan oder Gewässerpflegeplan (GEP) genannt, liefert wichtige Informationen für die Erarbeitung von Umsetzungskonzepten. Für den FWK 1\_F491 „Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing“ liegen folgende Planungen zur Gewässerentwicklung vor:

- Gewässerentwicklungsplan Große Vils; Fkm 112.4 bis 107.3 (Stand Juli 2006)

In diesem GEP werden folgende Hauptdefizite genannt:

- Intensive Landwirtschaft bis zur Gewässergrenze
- Starke Veränderung der Linienführung durch Begradigung
- Unterbrechung der biologischen Durchgängigkeit für Tier- und Pflanzenarten durch Querbauwerke
- Strukturarmut im Gewässer
- Geringe Gewässerbettdynamik
- Hohe Belastung durch punktuelle und diffuse Stoffeinträge
- Fehlender Ufergehölzsaum

In diesem UK werden diejenigen Maßnahmenhinweise aus dem GEP übernommen, die dem Maßnahmenprogramm entsprechen, zur Zielerreichung „guter ökologischer Zustand“ erforderlich sind, und noch nicht umgesetzt wurden. Die Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse beziehen sich vor allem auf folgende Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Gewässerdynamik
- Wiederherstellung eines naturgemäßen Abflussregimes
- Verbesserung der Reliefstruktur in der Aue
- Wiederherstellung naturnaher Fließgewässerabschnitte
- Entwicklung naturnaher und strukturreicher Uferbereiche
- Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit
- Herstellung von Uferstrandstreifen
- Förderung eines naturgemäßen Ausuferns und Erhöhung der Wasserrückhaltung in der Aue

## 6 Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge

Die konkreten Maßnahmenvorschläge hängen bezüglich ihrer Auswahl, Lage und Ausdehnung von den konkreten fachlichen Anforderungen „vor Ort“ und der Realisierungswahrscheinlichkeit ab (siehe LfU-Merkblatt 5.1/4 Umsetzungskonzepte).

### 6.1 Fachliche Anforderungen

#### Priorisierungskonzept Fischbiologische Durchgängigkeit in Bayern

Entscheidend für die Besiedlung der Gewässer bzw. Ausbreitung innerhalb dieser ist die ökologische Durchgängigkeit an den Querbauwerken. Insbesondere für Fische ist die Erreichbarkeit der unterschiedlich beanspruchten Habitats (funktionsfähige Laichplätze, ausreichendes Nahrungsangebot, Hochwasser- und Wintereinstände, usw.) innerhalb der Gewässer ein wichtiger Faktor.

Die Erreichung der in den EU-WRRL formulierten Ziele ist insbesondere von der Durchgängigkeit des Fließgewässers abhängig. Entsprechend des LfU-Merkblatts Nr. 5.1/4 ist eine Durchgängigkeitsmaßnahme in der Regel nur dann sinnvoll, wenn Lebensräume in ausreichender Qualität und Funktionalität erschlossen werden. Dabei spielt es auch eine Rolle, wie hoch der Anteil der wandernden Referenzarten ist, die in dem Gewässer vorkommen sollten. Am FWK 1\_F491 „Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabling“ befinden sich folgende Wehre/Abstürze/Durchlassbauwerke, welche die Durchgängigkeit der Großen Vils für aquatische Organismen beeinträchtigen:

Tabelle 4: Relevante Wehre/Abstürze/Durchlassbauwerke im FWK 1\_F491 „Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabling“

Fkm	Sohlgleite/Absturz/Wehr	Durchgängigkeit	Unterhalt
Alte Vils 0,78	Wehr	nicht durchgängig	Triebwerksbetreiber
Alte Vils 0,1	Wehr	nicht durchgängig	Triebwerksbetreiber
111,40	Wehr	nicht durchgängig	WWA München
110,00	Düker	nicht durchgängig	Triebwerksbetreiber
107,75	Sohlgleite	eingeschränkt	WWA München
106,78	Wehr	nicht durchgängig	Triebwerksbetreiber
105,98	Absturz	eingeschränkt	WWA München
105,80	Absturz	eingeschränkt	WWA München

Am FWK 1\_F491 befinden sich insgesamt vier Wehre und ein Düker, die für Wasserorganismen ein Hindernis darstellen. Hier die Durchgängigkeit herzustellen ist mit einem größeren Aufwand verbunden und fordert eine wasserrechtliche Genehmigung. Eine Sohlgleite und zwei Abstürze liegen im Unterhaltungsbereich des WWA München. Hier ist die Durchgängigkeit eingeschränkt und Bedarf an Verbesserungsmaßnahmen.

### **Lebensraumvernetzung und Wiederbesiedlungspotenzial (Prinzip der Strahlwirkung)**

Für die Zielerreichung „guter ökologischer Zustand“ ist im UK ein Verbundsystem aus vorhandenen und neuen Lebensräumen im Sinne der „Strahlwirkung“ (Abb.2) anzustreben. Das Prinzip der Strahlwirkung geht davon aus, dass naturnahe Fließgewässerbereiche mit intakten Lebensgemeinschaften (Strahlursprünge) durch aktive oder passive Bewegung von Tieren und Pflanzen eine positive Wirkung auf den ökologischen Zustand oberhalb und/ oder unterhalb angrenzender, weniger naturnaher oder strukturärmerer Abschnitte (Strahlwege) haben. Die Reichweite der Strahlwirkung lässt sich dabei durch strukturverbessernde Maßnahmen kleineren Umfangs (Trittsteine) vergrößern (LANUV NRW 2011). Als potentieller Strahlursprung wäre der Bereich der Großen Vils von Fkm 104,30 bis 105,80 geeignet. In diesem Bereich ist gutes Sohlsubstrat und eine höhere Strömungsdiversität vorzufinden. Uferanbrüche und Totholzvorkommen zeigen eine eigendynamische Entwicklung in der Großen Vils.

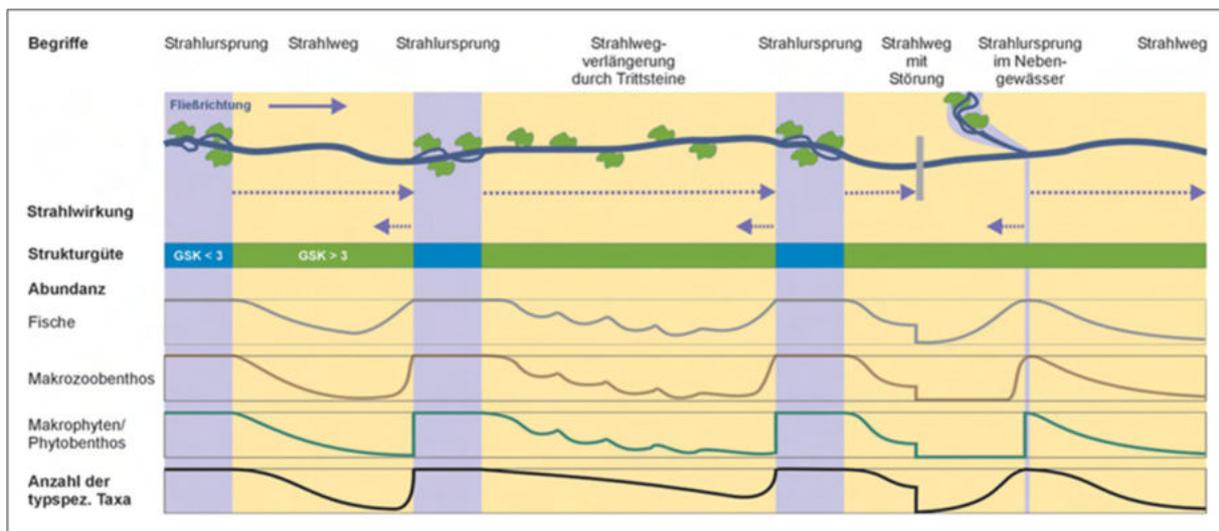


Abb.2: Strahlwirkung auf Abundanz (=Populationsdichte) und Anzahl der relevanten Organismen in einem Gewässersystem (Schema), Gewässerstrukturgüteklassen sind kumuliert (nach DRL 2008)

### **Stoffliche Belastungen/ Störfaktoren (Bedeutung der Diffusen Einträge aus Landwirtschaft)**

Der Erfolg hydromorphologischer Maßnahmen bzw. die Habitatqualität vorhandener Strukturen hängt ganz entscheidend davon ab, ob stoffliche Belastungen bzw. Störfaktoren vorhanden sind. Maßnahmen sollten deshalb mit der Reduzierung der stofflichen Belastungen einhergehen. In der Großen Vils liegt eine trophische Belastung vor, welche aus einer Kombination landwirtschaftlicher Einträge und Einträge aus Kläranlagen und Mischwassereinleitungen entstehen. Es ist davon auszugehen, dass die Werte „mäßig“, bei Makrophyten/ Phyto-benthos, sowie „unbefriedigend“ bei Makrozoobenthos, aufgrund der oben genannten Gegebenheiten zurückzuführen sind. Für eine Reduzierung landwirtschaftlicher Einträge wird in diesem UK der Flächenerwerb von intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen genannt. Auf diesen Flächen kann ein Pufferstreifen von ca. 10 – 20 Meter hergestellt werden, der zu einer Reduzierung von Nährstoffeinträgen beiträgt.

Dieses Umsetzungskonzept beinhaltet nur Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit (hydromorphologische Maßnahmen). Maßnahmen mit Bezug zu punktuellen Belastungen in der Großen Vils werden in diesem UK nicht behandelt.

### **Naturschutzfachliche Aspekte (Synergien mit Natura-2000-Gebieten)**

Die geplanten Maßnahmen sind mit naturschutzfachlichen Zielsetzungen und rechtlichen Vorgaben abzustimmen. Nach Art. 4 Absatz 1c der EG-WRRL sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, beim Aufstellen der Maßnahmenprogramme auch die Erhaltungsziele der Schutzgüter (Lebensraumtypen und/ oder Arten) in wasserabhängigen Natura 2000 Gebieten zu berücksichtigen. Ziele eines UKs unterstützen im Wesentlichen auch die Erhaltungsziele von FFH-Gebieten. Der FWK 1\_F491 „Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing“ liegt in keinem Natura 2000-Gebiet mit funktionalem Zusammenhang: Zielkonflikte gehen mit den Erhaltungszielen der Natura 2000 Gebiete somit nicht einher.

Des Weiteren sind zur Erreichung des guten ökologischen Zustands nach EG-WRRL an der Großen Vils ausschließlich Maßnahmen im Gewässer selbst und im unmittelbaren Uferbereich vorgesehen.

## **6.2 Realisierungswahrscheinlichkeit**

Allgemein ist die Lage der Maßnahmen so gewählt, dass ein möglichst großer Erfolg bei möglichst geringen Kosten entsteht. Die geplanten Maßnahmen werden in Abhängigkeit des verfügbaren finanziellen Rahmens umgesetzt. Die Realisierung wird auch in Abhängigkeit von möglich auftretenden Problemen bei der Akzeptanz und/oder Umsetzung einzelner Maßnahmen, welche nicht in den Abstimmungsgesprächen geklärt werden konnten, erfolgen. Von den beteiligten Maßnahmenträgern und allen Betroffenen/ Beteiligten sollten die geplanten Maßnahmen grundsätzlich positiv bewertet werden. Bei ernststen Zielkonflikten (z.B. mit Wasserkraftnutzung, Landwirtschaft, Bestands-, Denkmal- oder Naturschutz) werden die geplanten Maßnahmen vorerst zurückgestellt. Maßnahmen ohne Konfliktpotenzial sollen dafür vordringlich zuerst umgesetzt werden. Analog sind (zeitlich) bevorzugt solche Maßnahmen auszuwählen, die ohne ein langwieriges wasserrechtliches Verfahren durchgeführt werden können.

## **7 Abstimmungsprozess**

Um bei der Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen größtmöglichen Erfolg zu haben, ist die Abstimmung mit Kommunen, weiteren Trägern öffentlicher Belange, der Fischerei und den Wasserkraftwerksbetreibern von besonderer Bedeutung. Am 09.04.2019 wurde der Entwurf des Umsetzungskonzepts den Landratsämtern (Wasserrecht, Naturschutz), der Fischereifachberatung, den betroffenen Kraftwerksbetreibern, den Gemeinden, sowie dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vorgestellt. Auf der Internetseite des WWA München wurde der Entwurf des UK für vier Wochen der breiten Öffentlichkeit zur Einsicht bereitgestellt. Das Protokoll zum Abstimmungstermin am 09.04.2019 ist in der Anlage 2 einzusehen.

## 8 Maßnahmenvorschläge

Für den FWK 1\_F491 „Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing“, werden folgende Maßnahmen aus dem standardisierten Maßnahmenkatalog der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) mit dem dazugehörigen Code für Bayern (BY-Code) vorgeschlagen:

Tabelle 5: Maßnahmen nach Zuordnungstabelle LAWA-Maßnahmen – BY-Maßnahmen (BY-Katalog 2.BP)

61	Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
<b>Verbesserung der biologischen Durchgängigkeit</b>	
69.1	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk rückbauen
69.3	Passierbares Bauwerk (Umgebungsgewässer, Fischauf- und Abstiegsanlage) an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen
69.5	Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (Sohlrampe umbauen/optimieren)
<b>Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung</b>	
70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung
70.2	Massive Sicherung (Ufer/Sohle) beseitigen/reduzieren
<b>Maßnahmen zur Habitatverbesserung im und am Gewässer</b>	
71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
72.1	Gewässerprofil naturnah umgestalten
72.2	Naturnahen Gewässerlauf anlegen (Neuanlage oder Reaktivierung)
72.3	Punktuelle Maßnahmen zur Habitatverbesserung mit Veränderung des Gewässerprofils (z.B. Kiesbank mobilisieren)
<b>Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich</b>	
73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln
<b>Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen</b>	
85.3	Gewässerbett entschlammen

Alle Maßnahmen, die für die Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse und somit für die Zielerreichung des „guten ökologischen Zustands“ erforderlich sind, sind in der Anlage 1 tabellarisch, sowie in der Anlage 5 auf den Maßnahmenplänen dargestellt. Defizite des FWK stellen unter anderen die Strukturarmen und begradigten Flussläufe dar. Mit den Maßnahmen 72.1 (Gewässerprofil naturnah umgestalten) und 72.2 (Naturnahen Gewässerlauf anlegen (Neuanlage oder Reaktivierung)) werden Habitats durch Ufer- und Sohlgestaltung geschaffen, die durch begleitende Maßnahmen eine natürliche Flusssdynamik

herstellen und das Gewässer vitalisieren.

In der Großen Vils ist stellenweise Uferverbau vorzufinden. Durch diese Einbauten sind eigendynamische Entwicklungsprozesse nicht möglich und hindern die Gestaltung eines natürlichen Flusslaufs. Die Maßnahme 70.2 (Massive Sicherungen (Ufer/Sohle) beseitigen/reduzieren) ist in manchen Stellen der Großen Vils angesetzt, um den vorhandenen Uferverbau zu reduzieren und somit eine eigenständige Ausbildung von Lebensräumen wie z. B. Kolke, Gleit- und Prallhänge zuzulassen.

Das Anlegen von Kieslaichplätzen wird im Rahmen von Maßnahme 71 (Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil) durchgeführt. Ein Einbringen von Störsteinen und Totholz verbessert die Habitatbedingungen im Gewässer und trägt zur Erhöhung der Strömungs- und Strukturvielfalt bei. Eine Mobilisierung von Kiesbänken (Maßnahme 72.3) bringt neuen Lebensraum für Kieslaicher. Dieser Prozess ist jedoch nur eine vorübergehende wirksame Maßnahme und erfordert wiederkehrende Eingriffe. Bei Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil sollten daher Vorgänge zur Förderung von eigendynamischen Umlagerungsprozessen (Störelemente einbringen) bevorzugt werden.

Pufferstreifen an landwirtschaftlich genutzten Flächen sind kaum vorhanden, was zu einer Erhöhung diffuser Stoffeinträge führt und eine eigendynamische Entwicklung hindert. Um diese Entwicklung zu fördern, sind Uferstreifen von 10-20 Meter nötig, die eine Eigendynamik zulassen und als Pufferzone dienen. In diesem Zusammenhang wird die Maßnahme 70.1 (Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung) zusätzlich zu den im Maßnahmenprogramm gelisteten Maßnahmen in das UK aufgenommen, um Einträge in den Fluss zu reduzieren.

Im Zuge eines möglichen Flächenerwerbs wird als begleitende Maßnahme 73.1 (Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln) als sinnvoll erachtet. Ein Pufferstreifen mit Pflanzenbewuchs kann hergestellt werden, der eine Abgrenzung zu landwirtschaftlich genutzten Bereichen bildet und somit einen Nährstoffeintrag in die Große Vils mindert. Weiterhin dient ein solcher Pufferstreifen als potentieller Lebensraum für Amphibien und Insekten.

Die Maßnahme 70.1 ist auch in manchen Bereichen des Flutkanals angesetzt. Der Flutkanal grenzt an landwirtschaftlich genutzte Flächen an, die einen Eintrag von Nährstoffen direkt in die Große Vils weiterleiten. Ausreichende Pufferstreifen in diesen Bereichen werden als sinnvoll erachtet, die Einträge aus der Landwirtschaft reduzieren können.

Maßnahme 85.3 (Gewässerbett entschlammen) wird in diesem UK genannt, um einen durch Rückstau entstandenen stark verschlammten Bereich zu räumen. In diesem Bereich ist auch die Maßnahme 61 (Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses) vorgesehen, die durch eine ökologisch begründete Mindestwasserführung für eine ausreichende Wassermenge in diesem Bereich sorgt und dadurch die Habitatbedingungen verbessert.

Die Bewertung nach EU-WRRL enthält für die Qualitätskomponente „Fischfauna“ kein Biomassekriterium. Dies bedeutet, dass in der Großen Vils zwar die Anzahl der vorhandenen Fischarten und deren Anteil am Gesamtbestand „gut“ sind, der Gesamtbestand an Fischen als Biomasse aber dennoch äußerst gering sein kann. In der Referenz des FWK 1\_F492 (oberhalb liegender Wasserkörper) ist die Leitfischart Nase enthalten. Als Wanderfischart kann die Nase dauerhaft nur dem Referenzanteil entsprechende Bestände erhalten, wenn eine Durchgängigkeit vom unterliegenden FWK (der hier betrachtete), besser noch von der Donau aus gegeben ist. Die Abweichung einer Leitfischart vom Referenzanteil erfährt eine hohe Gewichtung bei der Bewertung, so dass ein guter Zustand im FWK 1\_F492 ohne die Durchgängigkeit im FWK 1\_F491 nach Einschätzung der Fischereifachberatung nicht erreicht werden kann.

Aufgrund der oben beschriebenen Ausgangssituation werden in diesem UK die Maßnahmen 69.1 (Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk rückbauen), 69.3 (Passierbares Bauwerk (Umgebungsgewässer, Fischauf- und Abstiegsanlage) an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen) und 69.5 (Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (Sohlrampe umbauen/optimieren)) hinzugezogen. Diese Maßnahmen verbessern die biologische Durchgängigkeit an nicht passierbaren Bauwerken im Gewässer und fördern das natürliche Wanderverhalten der in der Großen Vils lebenden Wasserorganismen.

### **8.1 Bereits durchgeführte Maßnahmen**

Bereits durchgeführte hydromorphologische Maßnahmen am FWK 1\_F491 „Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing“ sind nicht bekannt.

### **8.2 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit**

Alle geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse sind unter Berücksichtigung ihrer Realisierbarkeit im Bereich des FWK 1\_F491 „Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing“ in Anlage 1 tabellarisch, sowie auf den Maßnahmenplänen in Anlage 5 dargestellt. Die hydromorphologischen Maßnahmen sollten vorrangig auf Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand umgesetzt werden. Da eine Umsetzung von Maßnahmen auf Privatflächen nur geringe Realisierungschancen hat, wird für manche Maßnahmenvorschläge zunächst Grunderwerb notwendig. Nach und nach können dann weitere Maßnahmen in Abhängigkeit von den einzelnen Grundstücksverhandlungen umgesetzt werden. Diese werden so gewählt, dass sich entsprechend des Strahlwirkungsprinzips der Erfolg bei möglichst geringen Kosten einstellt.

## 9 Flächenbedarf

Ein Teil der Maßnahmen wird auf Flächen der öffentlichen Hand und direkt im Gewässer durchgeführt. Die meisten Ufergrundstücke sind im Eigentum von Privatpersonen. Somit ist eine Umsetzung von weiteren Maßnahmen abhängig vom Grunderwerb. Um an der Großen Vils eine strukturelle Aufwertung und Eigenentwicklung zu ermöglichen, ist ein Tausch bzw. Kauf von Flächen nötig. An Streckenabschnitten, an denen die landwirtschaftlich genutzten Flächen unmittelbar an das Gewässer angrenzen, ist ein Uferrandstreifen von 10 – 20 Metern auch einseitig häufig ausreichend.

Die nachfolgend zusammengefassten Fließgewässerabschnitte geben eine Übersicht der zu erwerbenden Grundstücksfläche. Für die Flächenberechnung ist ein Uferrandstreifen von 10 Metern angesetzt worden.

Tabelle 6: Flächenbedarf an landwirtschaftlichen Flächen

Maßnahme	Fkm	Lage	Zu erwerbendes Grundstück (m <sup>2</sup> )	Bemerkung
L-1	1,28 – 0,95	Große Änger	3.300	rechte Uferseite
L-2	110,00 – 108,93	Vilswiesen	21.400	beide Uferseiten
L-3	108,90 – 107,70	Vilswiesen / An der Vils	24.000	beide Uferseiten
L-4	4,40 – 3,40	Nähe Granting/ Lange Wiesen	20.000	beide Uferseiten
L-5	107,50 – 106,80	Nähe Oststraße	7.000	rechte Uferseite
L-6	107,30 – 106,65	Schusterwiesen	6.500	linke Uferseite
L-7	106,62 – 105,77	Vilswiesen in der Flur Jettenstetten	17.000	beide Uferseiten
L-8	2,30 – 1,40	Vilswiesen in der Flur Jettenstetten	18.000	beide Uferseiten
L-9	105,75 – 104,30	Einfeld	29.000	beide Uferseiten
<b>Fläche gesamt</b>			<b>146.200 m<sup>2</sup></b>	

## 10 Hinweise zum weiteren Vorgehen

Mit dem UK wird eine Planungsgrundlage geschaffen, um die hydromorphologischen Maßnahmen, die zum Erreichen des guten Zustands am FWK 1\_F491 „Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing“ notwendig sind, zu realisieren. Aus der fachlichen Bewertung wurden zusammen in einer Abstimmungsrunde realisierbare Maßnahmen entwickelt. Die vorgesehenen Maßnahmen sollten als Umsetzungsfahrplan (Anlage 1) dienen und entsprechend der Realisierbarkeit zeitnah umgesetzt werden.

Welche der vorgesehenen hydromorphologischen Maßnahmen an der Großen Vils im Rahmen der Gewässerunterhaltung ausgeführt werden können, und welche als Gewässerausbau mit einem entsprechenden wasserrechtlichen Verfahren umzusetzen sind, wird noch in Abstimmung mit den Kreisverwaltungsbehörden geklärt. Für die Umsetzung ist das von Bedeutung, da sich Maßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung einfacher umsetzen lassen als ein Gewässerausbau.

## 11 Planunterlagen

Der Übersichtsplan (Anlage 4) stellt das Gebiet des UKs für den Flusswasserkörper 1\_F491 „Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing“ dar. Der Übersichtsplan zeigt die Lage der Maßnahmenpläne, sowie eine Übersicht der punktuellen und linearen Maßnahmen im Maßstab 1:20.000. Außerdem sind die WRRL-Monitoring Messstellen eingetragen, wie auch der Gewässerabschnitt, der als Strahlursprung dienen kann.

In den drei Maßnahmenplänen (Anlage 5) sind im Maßstab 1:5.000 die vorgesehenen hydromorphologischen Maßnahmen (unterschieden in punktuelle und lineare Maßnahmen) flächenscharf dargestellt.

München, 20.05.2019

Wasserwirtschaftsamt



Christian Leeb  
Leitender Baudirektor

## **Arbeitshilfen**

BAYERISCHES Landesamt für Umwelt (LfU) (2015): Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern: Wasserkörpersteckbrief FWK 1\_F491 „Große Vils von Taufkirchen bis Oberbabing“

BAYERISCHES Landesamt für Umwelt (LfU) (2017): Merkblatt 5.1/3 „Gewässerentwicklungskonzepte“ (GEK)“

BAYERISCHES Landesamt für Umwelt (LfU) (2017): Merkblatt Nr.5.1/4 „Umsetzungskonzepte (UK)“

BAYERISCHES Landesamt für Umwelt (LfU) (2017): Aufstellen der Maßnahmenprogramme, Anlage 2 Preisspiegel für hydromorphologische Maßnahmen (Stand 04.02.2014)

LANUV NRW (Hrsg:2011): Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis. LANUV Arbeitsblatt 16

PAN Planungsbüro (2006): Gewässerentwicklungsplan Vils Fkm 104,3 bis 112,4