

UMSETZUNG DER EG-WASSERRAHMENRICHTLINIE

UMSETZUNGSKONZEPT

FWK 2_F041: NEBENGEWÄSSER DER PEGNITZ VON EINMÜNDUNG HAPPURGER BACH BIS EINMÜNDUNG SCHNAITTACH

Inhaltsverzeichnis

Entwurf

1	Einführung	2
2	Beschreibung des Flusswasserkörpers	2
2.1	Lage und Stammdaten	2
2.2	Bestehende Verhältnisse	3
2.3	Bewertung nach Wasserrahmenrichtlinie	3
3	Planungsgrundlagen	4
3.1	Maßnahmenprogramm	4
3.2	Gewässerentwicklungskonzepte	4
3.3	Naturschutz	5
4	Grundsätze für Maßnahmenvorschläge	5
4.1	Durchgängigkeit an Querbauwerken	6
4.2	Gewässerstruktur (Linienführung, Dynamik, Lebensraumfunktionen)	6
4.3	Bereitstellung von Flächen	7
4.4	Priorisierung von Maßnahmen	7
5	Abstimmungsprozess	8
6	Maßnahmenvorschläge	8
7	Kostenschätzung und Grunderwerb	8
8	Zusammenfassung und weiteres Vorgehen	8

Anlagen

Anlage 1:	Begriffserklärung / Glossar	
Anlage 2:	Steckbrief zum FWK	
Anlage 3:	Übersichtslageplan	M 1 : 50.000
Anlage 4:	Maßnahmenpläne 1 bis 17	M 1 : 5.000
Anlage 5:	Maßnahmenliste	
Anlage 6:	Dokumentation Öffentlichkeitsbeteiligung	

Stand: 04.12.2024

1 Einführung

Gewässerschutz in Europa auf einheitlich hohem Niveau ist das Ziel der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL). Die sogenannten Bewirtschaftungspläne (in Bayern für die großen Flusseinzugsgebiete Donau, Rhein bzw. Elbe) mit dem jeweils zugehörigen Maßnahmenprogramm liefern den Handlungsrahmen, um das mit der EG-WRRL geforderte Niveau zu erreichen bzw. - wo bereits vorhanden - weiterhin zu sichern.

Um den in der Wasserrahmenrichtlinie geforderten „guten Zustand“^{*)} zu erreichen, sind an vielen Gewässern neben weiteren Maßnahmen auch Maßnahmen zur Verbesserung der Abflussverhältnisse, der biologischen Durchgängigkeit und Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur (sog. hydromorphologische Maßnahmen) durchzuführen.

Im aktuellen Maßnahmenprogramm nach EG-WRRL von 2021 wurde für alle Gewässer mit Handlungsbedarf eine erste Einschätzung der erforderlichen Maßnahmen vorgenommen. Dafür werden die Gewässer in Abhängigkeit ihrer jeweiligen charakteristischen Eigenarten (Gefälle, Geologie, geografische Lage, etc.) in sogenannte Wasserkörper (Flusswasser- bzw. Seewasserkörper) unterteilt.

Im sog. Umsetzungskonzept sollen die hydromorphologischen Maßnahmen konkretisiert und verortet werden, um ein zielgerichtetes und wirtschaftliches Handeln bei der Erreichung des geforderten Ziels „guter Zustand“^{*)} sicherzustellen.

Das vorliegende Umsetzungskonzept enthält fachliche Einschätzungen und Maßnahmenempfehlungen des Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg für den Flusswasserkörper „Nebengewässer der Pegnitz von Einmündung Happurger Bach bis Einmündung Schnaittach“ (2_F041).

^{*)} vgl. auch Anlage 1 „Begriffserklärung/ Glossar“

2 Beschreibung des Flusswasserkörpers

2.1 Lage und Stammdaten

Der Flusswasserkörper umfasst folgende Gewässer: die Schnaittach mit Zuflüssen, den Sittenbach, den Happurger Bach mit seinem Zulauf Kainsbach, den Hammerbach sowie den Sandbach. Die Unterläufe von Schnaittach, Sittenbach, Happurger Bach und Hammerbach sind als Gewässer II. Ordnung eingestuft. Die Unterhaltung obliegt dem Freistaat Bayern, vertreten durch das WWA Nürnberg. Die Oberläufe sind Gewässer 3. Ordnung und liegen somit in der Unterhaltungslast der jeweiligen Gemeinden.

Die Stammdaten sowie die räumliche Lage des Flusswasserkörpers und die Lage der Messstellen für das WRRL-Monitoring können dem Steckbrief in Anlage 2 sowie den Plänen in Anlage 3 und 4 entnommen werden.

Nach dem fischbasierten Bewertungssystem (fiBS) gehört der FWK 2_F041 der Äschenregion an. Leitfischarten sind folgende Arten: Äsche, Bachforelle, Döbel/Aitel, Mühlkoppe, Hasel und Schmerle.

2.2 Bestehende Verhältnisse

Die verschiedenen Gewässer sind vom Charakter her ähnlich. Die Gewässerstruktur ist meist naturnah, die Ufer sind gehölzbestanden und nur in kürzeren Teilabschnitten verbaut. Das Gewässerbett folgt mehr oder weniger seinem ursprünglichen gewundenen Verlauf, Begradigungen sind nur in kurzen Abschnitten durchgeführt worden.

Größere Veränderungen fanden vor allem im Bereich von Ortslagen sowie im Bereich von (ehemaligen) Wasserkraftanlagen statt.

Die Gewässer sind mehr oder weniger stark mit Querbauwerken verbaut. Es existieren viele Wehre und Abstürze, die der Sohlstabilisierung oder der Wasserausleitung (z.B. für Wasserkraftnutzung oder für Fischteichanlagen) dienen. An einigen Gewässern gibt es zahlreiche heute nicht mehr genutzte Wasserwehre, die nun verfallen.

Eine Besonderheit stellt der Happurger Bach mit seinen Zuflüssen dar. Hier ist der Fließgewässercharakter und auch die Längsdurchgängigkeit durch den Happurger Stausee und das dazugehörige Kraftwerk unterbrochen. Laut Gewässerentwicklungskonzept wird neben der unterbrochenen Durchgängigkeit vor allem der vergleichmäßigte Abfluss sowie das fehlende Geschiebe einer vermehrten Schwebstoffzufuhr als Belastung für den Unterlauf des Happurger Bachs gesehen. Der Happurger Stausee fungiert als Unterwassersee für das Happurger Pumpspeicherkraftwerk, welches nach längerer Betriebsunterbrechung in naher Zukunft wieder in Betrieb gehen soll.

2.3 Bewertung nach Wasserrahmenrichtlinie

Für die Bewertung des FWK werden an folgenden zwei Messstellen regelmäßig die für die Wasserrahmenrichtlinie relevanten Gewässerorganismen und Parameter untersucht:

Lage Messstelle	Untersuchte Qualitätskomponenten
Sittenbach oberhalb Aspertshofen	Fische
Sittenbach oberhalb Mündung	Makrozoobenthos, Makrophyten, Chemie

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass der gute ökologische Zustand nicht gegeben ist. In der folgenden Tabelle sind die Zustandsbewertungen für den Bewirtschaftungsplan 2022 bis 2027 zu den Einzelkomponenten dargestellt:

Grundlegende Umweltziele gemäß EG-WRRL - Ergebnisse des Monitorings	
Ökologischer Zustand *)	Unbefriedigend
Chemischer Zustand *)	Nicht gut (bzgl. Quecksilber)
Qualitätskomponenten Ökologischer Zustand	Monitoringergebnisse
Makrophyten *) u. Phytobenthos *)	Mäßig
Makrozoobenthos – Modul Saprobie *)	Gut
Makrozoobenthos – Modul allg. Degradation *)	Mäßig
Fischfauna	Unbefriedigend

Aus Defiziten bei der Qualitätskomponente „Fischfauna“ ergibt sich der Bedarf an hydromorphologischen Maßnahmen. Der geforderte **„gute ökologische Zustand“** des Flusswasserkörpers soll voraussichtlich **bis 2033** erreicht werden.

3 Planungsgrundlagen

3.1 Maßnahmenprogramm

Das im Rahmen der übergeordneten Bewirtschaftungsplanung erstellte Maßnahmenprogramm sieht für den Flusswasserkörper 2_F041 verschiedene hydromorphologische Maßnahmen vor, die für die Erreichung des guten Zustandes voraussichtlich erforderlich sind:

Code (lt. LAWA)	Geplante Maßnahme
61	Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
69	Herstellung oder Verbesserung der linearen Durchgängigkeit
70	Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen der eigendynamischen Entwicklung
71	Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
73	Habitatverbesserung im Uferbereich
74	Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Neben diesen hydromorphologischen Maßnahmen enthält das Maßnahmenprogramm auch Maßnahmen zur Reduzierung der stofflichen Belastung aus Punktquellen (Kläranlagen) und aus diffusen Quellen, Maßnahmen zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen und Maßnahmen zur Reduzierung weiterer anthropogener Belastungen. Diese Maßnahmen werden in diesem Umsetzungskonzept nicht behandelt bzw. verortet. Der vollständige Maßnahmenkatalog kann dem Steckbrief in Anlage 2 entnommen werden.

3.2 Gewässerentwicklungskonzepte

Gewässerentwicklungskonzepte beinhalten eine umfassende Betrachtung des Gewässers in Hinblick auf die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers, aber auch den vorbeugenden Hochwasserschutz sowie Landschaftsbild/ Erholung.

Insbesondere in Anbetracht des vielfach an unseren Gewässern vorhandenen erheblichen Nutzungsdrucks macht eine solche umfassende Betrachtung Sinn, diese geht aber in der Regel über die Vorgaben und Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie hinaus.

Gewässerentwicklungskonzepte stellen fast ausnahmslos eine sehr gute fachliche Grundlage für die Auswahl geeigneter Maßnahmen in Hinblick auf Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie dar.

Folgende Gewässerentwicklungskonzepte liegen am Flusswasserkörper „Nebengewässer der Pegnitz von Einmündung Happurger Bach bis Einmündung Schnaittach“ vor und wurden als fachliche Grundlage für das Umsetzungskonzept berücksichtigt:

Gewässerabschnitt (Fkm bzw. Flussabschnitte von...bis)	Verfasser	Jahr
Schnaittach Gew. II. Ordnung	WWA Nürnberg	1996
Sittenbach Gew. II. Ordnung	WWA Nürnberg	2001
Happurger Bach Gew. II. Ordnung	WWA Nürnberg	2006
Hammerbach Gew. II. Ordnung	WWA Nürnberg	1999
Gde. Alfeld	Büro Team4	2008
Gde. Happurg	Büro Team4	2008
Gde. Kirchensittenbach	Büro Team4	2008
Gde. Offenhausen	Büro Team4	2007
Gde. Pommelsbrunn	Büro Fiedler	2008
Gde. Schnaittach	Büro Fiedler	2007
Gde. Simmelsdorf	Büro Team4	2010

3.3 Naturschutz

Der Quellbereich der Schnaittach liegt im FFH-Gebiet 6335-306 „Dolomitkuppenalb“. In diesem Bereich sind keine Maßnahmen im Umsetzungskonzept festgelegt, im FFH-Managementplan werden keine hydromorphologischen Maßnahmen vorgeschlagen.

Ein Abschnitt des Kainsbachs liegt im FFH-Gebiet 6534-371 „Bachtäler der Hersbrucker Alb“. Der dazugehörige Managementplan weist als Maßnahme den Rückbau der Staueinrichtungen im Kainsbach aus, um den momentan schlechten Erhaltungszustand der Fischart Koppe zu verbessern. Entsprechende Maßnahmen haben ein Synergieeffekt für die Ziele der WRRL und wurden daher auch im vorliegenden Umsetzungskonzept entsprechend geplant und genauer verortet.

4 Grundsätze für Maßnahmenvorschläge

In den Maßnahmenprogrammen nach EG-WRRL sind erforderliche Maßnahmen nur in allgemeiner Form genannt.

Die mit dem vorliegenden Umsetzungskonzept nun konkretisierten Maßnahmenvorschläge hängen hinsichtlich ihrer Auswahl, ihrer Ausdehnung, ihrer Verortung und ihrer Priorisierung von verschiedenen Randbedingungen ab. Die wichtigsten zu betrachtenden Punkte hierbei sind:

- Lebensraumvernetzung und Wiederbesiedlungspotential („Strahlwirkung“)
- Abflussverhältnisse

- Belastungen/Störfaktoren (z. B. stoffliche Belastungen aus Punktquellen und diffusen Quellen, Kolmatierung)
- Realisierbarkeit (rechtlich, finanziell, Verfügbarkeit von Grundstücken, Akzeptanz d. Beteiligten)
- Kosteneffizienz (unter Berücksichtigung der vorgenannten Punkte)

Diese Randbedingungen sind wie folgt in die Maßnahmenplanung eingegangen:

4.1 Durchgängigkeit an Querbauwerken

Der Sittenbach und der Hammerbach sind als fischfaunistische Vorranggewässer eingestuft.

Aufgrund der Zielverfehlung bei der Qualitätskomponente „Fische“ hat die Herstellung der Durchgängigkeit an den verschiedenen Gewässern vor allem im Unterlauf eine hohe Priorität. Diese nimmt mit der Nähe zur Quelle ab, so dass in der Abwägung von Kosten und Nutzen nicht an allen Barrieren eine Maßnahme verortet wird.

Die Durchgängigkeit in den Oberläufen der kleinen Gewässer des FWK 2_F041 ist für einen guten ökologischen Zustand, insbesondere in Bezug auf die Fischpopulation i.d.R. nicht von Bedeutung. Daher sind hier meist keine entsprechenden Maßnahmen festgelegt.

Die Herstellung der Durchgängigkeit ist grundsätzlich an allen Querbauwerken technisch möglich. Auch für große Bauwerke wie den Happurger Stausee könnten Sonderbauweisen wie z.B. eine Fischschleuse die Durchgängigkeit verbessern. Eine solche Einzelmaßnahme ist jedoch extrem aufwändig und damit an diesem relativ kleinen Gewässer unverhältnismäßig. Daher sind im Bereich des Happurger Stausees keine Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit festgelegt. Stattdessen wird versucht, in den Gewässerabschnitten oberhalb bzw. unterhalb des Stausees längere nicht unterbrochene Gewässerabschnitte zu entwickeln, um die vorhandene Fischpopulation zu stabilisieren.

4.2 Gewässerstruktur (Linienführung, Dynamik, Lebensraumfunktionen)

Da die Gewässerstruktur insgesamt recht gut ist, besteht nur vereinzelt an ausgebauten Gewässerabschnitten Handlungsbedarf. Hier sind verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur geplant, z.B. die Entnahme des Uferverbau und der Einbau vom Strukturelementen und Strömunglenkern. Das Bündeln und Lenken der Strömung in die Seite fördert eine Differenzierung des Substrates (Grob- und Feinsedimente werden getrennt).

Die Gewässerstruktur wird auch durch eine naturnahe Gewässerunterhaltung, insbesondere durch das Belassen von natürlichen Totholzstrukturen, positiv beeinflusst. Der natürliche Eintrag von Totholz sollte wo immer möglich zugelassen werden und ist der aktiven Einbringung über Baumaßnahmen vorzuziehen.

Zur Verminderung negativer Auswirkungen des Staubetriebs am Happurger Stausee auf den Happurger Bach schlägt das Gewässerentwicklungskonzept zusätzlich folgende Maßnahmen

vor, die im Rahmen der Wiederinbetriebnahme des Pumpspeicherkraftwerks umgesetzt werden sollten:

A) Wiederherstellung eines naturgemäßerer Abflussregimes. Der Abfluss im Bach ist wegen der niedrigen Schwankungsamplitude zwischen 0,6 und 1,0 m³/s sehr gleichmäßig. Durch entsprechende Speicherbewirtschaftung könnte der Abfluss unterhalb der Talsperre den natürlichen Abflussschwankungen anpassen werden. (Maßnahmentyp 63.2, nicht im Maßnahmenprogramm aufgeführt)

B) Wiederherstellen eines ausgeglichenen Feststoffhaushaltes durch periodische Zugaben von Kies unterhalb des Klappenwehres. (Maßnahmentyp 77.4, nicht im Maßnahmenprogramm aufgeführt).

4.3 Bereitstellung von Flächen

Für einige Maßnahmentypen sind Grundstücke erforderlich. Um eine zeitnahe Umsetzung zu ermöglichen sowie aus Gründen der Kosteneffizienz sind Maßnahmen vor allem im Bereich von bereits in öffentlichem Eigentum befindlichen Flächen geplant.

An einzelnen Stellen ist ein weiterer Erwerb von Flächen notwendig. Im Rahmen der Aufstellung des Umsetzungskonzeptes ist die Verfügbarkeit der Flächen noch nicht geprüft worden. Der Flächenerwerb soll auf freiwilliger Basis erfolgen. In den Maßnahmenplänen dargestellt sind daher Schwerpunktbereiche für den Flächenerwerb. Hier sollen gezielt Verkaufsgespräche geführt werden. Ist hier der Grunderwerb z.B. wegen fehlender Verkaufsbereitschaft der Eigentümer nicht möglich, so können, wenn möglich, ersatzweise auch an anderen Stellen Ufergrundstücke erworben und ähnliche Maßnahmen umgesetzt werden.

4.4 Priorisierung von Maßnahmen

Die Priorisierung der einzelnen als notwendig eingeschätzten Maßnahmen wurde insbesondere durch das Verhältnis der abgeschätzten Wirksamkeit der jeweiligen Maßnahme (im Hinblick auf die Zielerreichung „Guter ökologischer Zustand“) im Verhältnis zum abgeschätzten Kostenaufwand sowie der vermuteten Realisierbarkeit bestimmt. Maßnahmen der Priorität 1 besitzen hierbei das günstigste Verhältnis, während Maßnahmen der Priorität 3 als voraussichtlich notwendig, aber eher untergeordnet zu betrachten sind/ eingeschätzt werden.

Ziel ist demnach, Maßnahmen der Priorität 1 und 2 unter der Voraussetzung der tatsächlichen Realisierbarkeit und Finanzierbarkeit vorrangig durchzuführen. Dabei kann letztendlich auch der Fall auftreten, dass eine Maßnahme mit hier abgeschätzter niedrigerer Priorität aufgrund einer besseren tatsächlichen Realisierbarkeit/ Finanzierbarkeit zeitlich vor einer Maßnahme höherer Priorität durchgeführt wird.

5 Abstimmungsprozess

Zur Abstimmung des vorliegenden Umsetzungskonzepts (Arbeitsfassung als Diskussions- und Abstimmungsgrundlage) wurden insbesondere folgende Betroffene bzw. Beteiligte schriftlich informiert und eingebunden:

- Kommunen
- Träger öffentlicher Belange / Fachstellen
- Umweltverbände und -vereine
- Wasserkraftbetreiber und andere Wasserrechtsinhaber
- Fischereivereine

Eine Dokumentation aller Anregungen und Maßnahmenvorschläge sind in Anlage 6 enthalten. Es wurde dokumentiert, ob und wie die Vorschläge übernommen wurden.

- Wird nach Öffentlichkeitsbeteiligung ergänzt –

6 Maßnahmenvorschläge

Die aus den fachlichen und rechtlichen Vorgaben sowie aus dem Abstimmungsprozess entwickelten Maßnahmen sind in den Maßnahmenplänen in Anlage 4 sowie der Maßnahmenliste in Anlage 5 dargestellt.

7 Kostenschätzung und Grunderwerb

Der voraussichtlich erforderliche Grunderwerb für einzelne Maßnahmen für die Umsetzung der Maßnahmen kann der Tabelle in Anhang 5 entnommen werden.

Nachfolgend sind geschätzte Kosten sowie der ungefähre Flächenbedarf für die Summe aller Maßnahmen aufgeschlüsselt nach Maßnahmenträger zusammengefasst:

Kostenträger	Flächenbedarf/ Ankauf (m²)	Grunderwerbs- kosten (€)	Baukosten (€)	Gesamtkosten (€)
Freistaat Bayern	4.000	16.000	252.000	268.000
Kommunen	17.000	68.000	572.000	640.000
Dritte	-	-	849.000	849.000
Gesamt	21.000	84.000	1.673.000	1.757.000

8 Zusammenfassung und weiteres Vorgehen

Der Flusswasserkörper „Nebengewässer der Pegnitz von Einmündung Happurger Bach bis Einmündung Schnaittach“ (2_F041) ist teilweise Gewässer II. Ordnung und teilweise Gewässer III. Ordnung, somit liegen die Unterhaltungs- und Ausbaulasten je nach

Gewässerabschnitt beim Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg, oder bei den jeweiligen Kommunen. Mit dem vorliegenden Umsetzungskonzept wird eine auf aktuellen Erkenntnissen basierende Einschätzung notwendiger/ zielführender Maßnahmen vorgenommen. Das Konzept dient den Unterhalts- und Ausbaupflichtigen im anschließenden Umsetzungsprozess als Leitlinie. Es ersetzt dabei nicht die gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungsverfahren. Für Maßnahmen des Gewässerausbaus sowie umfangreichere Maßnahmen der Gewässerunterhaltung sind ggf. weitere Planungsschritte erforderlich. Bei Bedarf sind im Rahmen der Detailplanung bzw. Umsetzung weitere Abstimmungsgespräche zu führen.

Aufgestellt:

Wasserwirtschaftsamt Nürnberg

Nürnberg, den 05.02.2025

i. A.

U. Schmidt

C. Hegele