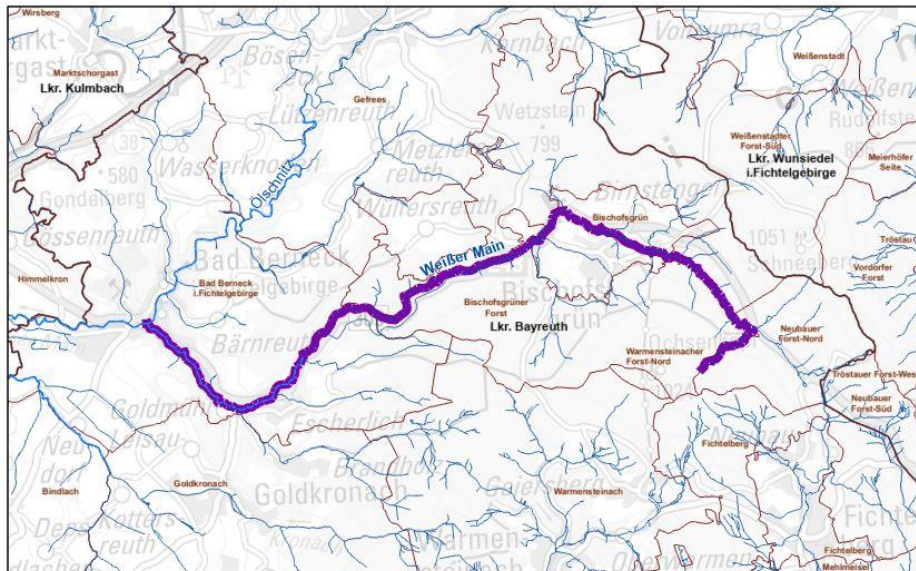


ENTWURF

Umsetzungskonzept
„Hydromorphologische Maßnahmen“
nach EG-WRRL für den Flusswasserkörper
2_F084 „Weißer Main bis Einmündung der Ölschnitz“



Vorhabensträger: Wasserwirtschaftsamt Hof
Bearbeiter: Carina Wenisch, Anne Oßwald
09281/891-0
poststelle@wwa-ho.bayern.de
Jahnstraße 4
95030 Hof



Inhaltsverzeichnis

Anlagen	3
Abkürzungen	3
1 Einführung	5
2 Informationen zum Flusswasserkörper 2_F084	6
3 Bewertung und Einstufung des Flusswasserkörpers	7
4 Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen) ..	10
5 Gewässerentwicklungskonzepte	10
6 Grundsätze für Maßnahmenvorschläge	11
7 Abstimmungsprozess Realisierbarkeit: Zusammenfassung der Ergebnisse	15
8 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit	17
9 Flächenbedarf	17
10 Kostenschätzung	17
11 Hinweise zum weiteren Vorgehen	18
12 Planunterlagen	18
13 Weitere Anlagen	19
14 Arbeitshilfen	19

Anlagen

Anlage 1: Gewässerübersicht M 1:50.000

Anlage 2: Lagepläne der Gemeinden M 1:25.000

Anlage 3: Strahlwirkungskonzept der Gemeinden M 1:25.000

Anlage 4: Bestandspläne M 1:5.000

Anlage 5: Maßnahmenpläne M 1:5.000

Anlage 6: Maßnahmvorschläge mit Berücksichtigung der Realisierbarkeit

Anlage 7: Übersicht Grunderwerb

Anlage 8: Protokolle der Veranstaltungen ← wird noch ergänzt

Abkürzungen

EG-WRRL Europäische Wasserrahmenrichtlinie

FFH Fauna- Flora- Habitat (zusammenhängendes Gebiet geschützter wildlebender Arten)

Fkm Flusskilometer

FINr. Flurnummer

FWK Flusswasserkörper

GEK Gewässerentwicklungskonzept

GEP Gewässerentwicklungsplan

GSK Gewässerstrukturkartierung

HMWB heavily modified waterbody/ erheblich veränderter Wasserkörper

HNB Höhere Naturschutzbehörde

LRA Landratsamt

LAWA Bund/ Länder- Arbeitsgemeinschaft Wasser

LfU Bayerisches Landesamt für Umwelt

Natura 2000 zusammenhängendes Netz besonderer europäischer Schutzgebiete zum Erhalt der biologischen Vielfalt

OWK Oberflächenwasserkörper

SPA-Gebiet special protection area/ Vogelschutzgebiet

UK Umsetzungskonzept

UNB Untere Naturschutzbehörde

WHG Wasserhaushaltsgesetz

WWA Wasserwirtschaftsamt

1 Einführung

Zahlreiche Flusswasserkörper (größerer Gewässerabschnitt/ Zusammenfassung mehrerer kleiner Fließgewässer, Abkürzung FWK) befinden sich aufgrund struktureller Defizite in einem „mäßigen“ bis „schlechten ökologischen“ Zustand. Bis spätestens 2027 fordert die EG-WRRL für alle FWK einen „guten ökologischen Zustand“, bzw. ein „gutes ökologisches Potential“ für diejenigen FWK, die durch den Menschen stark verändert wurden (HMWB). Um diesen Zustand zu erreichen werden in den Maßnahmenprogrammen nach der EG-WRRL geeignete Maßnahmen erarbeitet. Zur Konkretisierung dieser Maßnahmen werden Umsetzungskonzepte (UK) erstellt, die die einzelnen Maßnahmen abwägen, verorten, darstellen und eine Kostenaufstellung beinhalten.

Das Planungsgebiet für das UK des FWK 2_F084 umfasst den Weißen Main von der Quelle bis zur Einmündung der Ölschnitz mit einer Gesamtlänge von 18,8 km. Dabei sind Gewässer 2. Ordnung (staatliche Gewässer) und 3. Ordnung (nichtstaatliche Gewässer) betroffen. Der FWK erstreckt sich über 2 Gemeinden: Bad Berneck i.Fichtelgebirge und Bischofsgrün, sowie den Bischofsgrüner Forst und Neubauer Forst-Nord. Die Federführung zur Erstellung dieses UK liegt beim WWA Hof. Hintergrundinformationen, wie Gewässerentwicklungskonzepte (GEK, früher: Gewässerentwicklungspläne (GEP)) und das Maßnahmenprogramm sind wichtige fachliche Grundlagen.

Vor allem auf Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit und Verbesserung der Gewässerstruktur liegt das Hauptaugenmerk dieses UK. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Abstimmung der Maßnahmenvorschläge mit den Trägern öffentlicher Belange, den unterschiedlichen Interessenvertretern (Wasserkraft, Natura 2000, etc.) und die Beteiligung der Öffentlichkeit.

Damit der FWK 2_F084 seinen „guten ökologischen Zustand“ bis spätestens 2027 erreichen kann, sollen die Maßnahmen des UK zeitnah umgesetzt werden (siehe Anlage 6).

2 Informationen zum Flusswasserkörper 2_F084

Informationen zur Lage sowie eine Kurzcharakterisierung gibt die nachfolgende Tabelle (Tabelle 1).

Tabelle 1: **Wasserkörper- Steckbrief Flusswasserkörper 2_F084** (Bewirtschaftungszeitraum (2022-2027). Datenstand: 22.12.2021 (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, UmweltAtlas Bayern, Gewässerbewirtschaftung; Link: <http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/>))

Kennzahl	2_F084
Bezeichnung	Weißer Main bis Einmündung Ölschnitz

Beschreibung des Flusswasserkörpers

Länge des Flusswasserkörpers [km]	18,8
- Länge Gewässer 1.Ordnung [km]	-
- Länge Gewässer 2. Ordnung [km]	4,8
- Länge Gewässer 3. Ordnung [km]	14,0
Größe unmittelbares Einzugsgebiet [km ²]	55
Einstufung gemäß §28 WHG (HMWB/ AWB)	-
Biozönotisch bedeutsamer Gewässertyp	Typ 5: Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche

Gebiete, in denen der Flusswasserkörper vollständig oder anteilig liegt

Flussgebietseinheit	Rhein
Planungsraum/ Flussgebietsanteil	OMN: Oberer Main
Planungseinheit	OMN_PE01: Weißer Main, Roter Main
Gemeinde/ Stadt (Länge Gewässer III. Ordnung)	Bad Berneck i.Fichtelgebirge (1,8 km), Bischofsgrün (4,5 km), Bischofsgrüner Forst (7,1 km), Neubauer Forst-Nord (1,1 km)

Zuständigkeiten Wasserwirtschaftsverwaltung

Regierung	Oberfranken
Wasserwirtschaftsamt	Hof

Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)

Natura 2000- Gebiet(e) mit funktionalem Zusammenhang zum Flusswasserkörper	nein
EU-Badestelle(n)	nein
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	nein



Abbildung 1: Ist-Situation in Bad Berneck Fkm 34,1. Nicht durchgängiger Absturz.



Abbildung 2: Ist-Situation Fkm 33,5. Monotone und befestigte Uferlinie in Bad Berneck.

3 Bewertung und Einstufung des Flusswasserkörpers

Die Einstufung des FWK erfolgte 2015 und erneut im Jahr 2021. Grundlage dieser Bewertung sind die Ergebnisse der Messstelle bei Fkm 33,5 und bei Fkm 34,1, welche repräsentativ für diesen FWK sind. Bewertet werden der chemische und ökologische Zustand. Der ökologische Zustand wird anhand von vier biologischen Qualitätskomponenten ermittelt. Diese sind:

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

Der ökologische Zustand wurde 2021 als „mäßig“ und der chemische Zustand als „gut“ (ohne ubiquitäre Stoffe) eingestuft. Eine Abschätzung zur Zielerreichung des Zustandes bis 2027 ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen (Tabelle 2).

Tabelle 2: **Bewertung des FWK** (Bewirtschaftungszeitraum (2022-2027). Datenstand: 22.12.2021 (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, UmweltAtlas Bayern, Gewässerbewirtschaftung; Link: <http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/>))

Risikoabschätzung bzgl. Zielerreichung bis 2027		Ursache bei Zielverfehlung
Zielerreichung Zustand gesamt	Zielerreichung unwahrscheinlich	Ökologischer und chemischer Zustand
Zielerreichung ökologischer/ s Zustand/ Potential	Zielerreichung unwahrscheinlich	Hydromorphologische Veränderungen
Zielerreichung chemischer Zustand	Zielerreichung unwahrscheinlich	Quecksilber und Quecksilberverbindungen

Ökologischer und chemischer Zustand

	BP 2 (2016 - 2021)	BP 3 (2022 - 2027)
Ökologischer Zustand	Mäßig	Mäßig
Zuverlässigkeit der Bewertung zum Ökologischen Zustand	Hoch	
Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands		
Makrozoobenthos	Gut	Gut
Makrophyten und Phyto-benthos	Mäßig	Gut
Phytoplankton	Nicht relevant	Nicht relevant
Fischfauna	Mäßig	Mäßig
Flussspezifische Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung	Umweltqualitätsnormen erfüllt	Umweltqualitätsnormen erfüllt
Chemischer Zustand	Nicht gut	Nicht gut
Details zum chemischen Zustand		
Chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe)	Gut	Gut
Prioritäre Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung	-	Quecksilber, Summe 6-BDE (28,47,99,100,153,154)

Bewirtschaftungsziele

Guter chemischer Zustand	Erreichen des Umweltziels nach 2045
Guter ökologischer Zustand	Erreichen des Umweltziels in 2034 - 2039

Die Bewertung des ökologischen Zustands mit „mäßig“ ergibt sich aus der mangelnden Lebensraumeignung für Fische. Dies kann auf die Strukturarmut sowie auf die zahlreich vorhandenen Querbauwerke, die mit „mäßig“ bis „nicht durchgängig“ bewertet sind, zurückzuführen sein.

Abbildung 5 A zeigt die Gewässerstrukturkartierung des gesamten FWK 2_F084 (Datenstand der Kartierung 2017). Diese Bewertung zeigt in welchem Maße die Gewässerstruktur verändert wurde, wobei es in Klasse 1 = „unverändert“ bis Klasse 7 = „vollständig verändert“ unterteilt wird. Güteklasse 1 ist mit 0 % nicht vorhanden. Die Klasse 2 ist am häufigsten in der GSK zu finden, was einen „gering veränderten FWK“ nach WRRL beschreibt. Die Klassen 3, 4 und 5 nehmen einen großen Teil des FWKs ein. Die Klassen 6 und 7 kommen kaum vor. Die ökologischen Zustandsklassen nach WRRL (siehe Abb. 5 B) leiten sich aus der Verteilung der GSK ab. Die Strukturklasse 1 und 2 werden zusammengeführt und stellen den „sehr guten Zustand“ dar. Die Klasse 3 spiegelt den „guten Zustand“, die Klasse 4 den „mäßigen“ und die Klasse 5 den „unbefriedigenden Zustand“ wieder. Der „schlechte Zustand“ wird aus den Strukturklasse 6 und 7 zusammengefasst. In Bezug auf die ökologische Zustandsklasse befindet sich der FWK in einem überwiegend „sehr guten“ und „guten Zustand“. Dadurch erzielt der Weiße Main im betrachteten Gebiet eine Strecke von über 8 km an Strahlursprüngen. Dennoch gilt es vor allem die Abschnitte, welche in mäßigen oder schlechten Zustand sind, aufzuwerten.

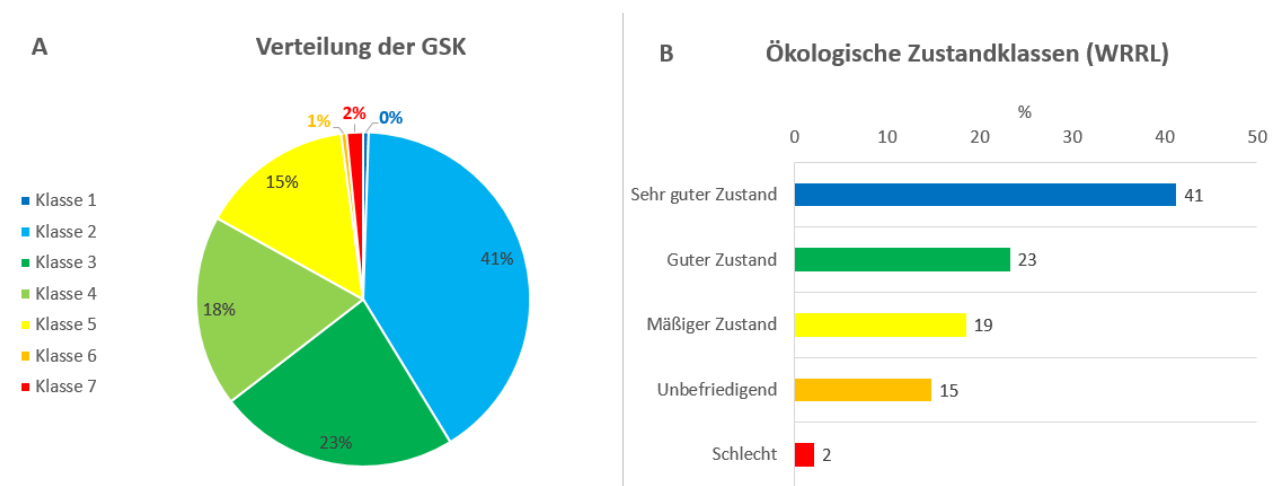


Abbildung 5: A) Prozentuale Verteilung der GSK des FWK 2_F059 (Stand 2017). Klasse 1 (unveränderte Gewässerabschnitte) sind nicht vorhanden. Den größten Teil nimmt die Klasse 2 mit über 40 % ein. B) Ökologische Zustandsklasse nach WRRL. Das Gewässer befindet sich zum großen Teil im „sehr guten“ Zustand nach Bewertung der GSK.

4 Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen)

Um den „guten ökologischen Zustand“ zu erreichen, sind für den FWK 2_F084 hydromorphologische Maßnahmen im Maßnahmenprogramm 2022-2027 vorgesehen (Tabelle 3).

Tabelle 3: Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2022 bis 2027 (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, UmweltAtlas Bayern, Gewässerbewirtschaftung; Link: <http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/>)

Code (lt. LAWA)	Geplante Maßnahme
61	Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
69	Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13

5 Gewässerentwicklungskonzepte

Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) sind die Vorstufe der UK und somit eine wichtige Planungsgrundlage für deren Erarbeitung.

Für den FWK 2_F084 gibt es insgesamt zwei GEKs:

- a. Bad Berneck: Gewässer III. Ordnung Fkm 38,2 – 38,8
 - Gewässerentwicklungsplan vom Januar 2005, Landschaftsarchitekt BDLA
 - Hauptaugenmerk: Uferverbau naturnah gestalten bzw. wo möglich, entfernen; Durchgängigkeit herstellen
- b. Bischofsgrün: Gewässer III. Ordnung Fkm 44,0 - 48,4 und 50,5 - 50,8
 - Gewässerentwicklungsplan vom Januar 2005, Landschaftsarchitekt BDLA
 - Hauptaugenmerk: Uferverbau naturnah gestalten bzw. wo möglich, entfernen; Durchgängigkeit herstellen; Erhaltung und möglichst naturnahe Entwicklung des Gewässers; Intensivgrünland extensivieren, Erhalten und Fördern der Ufergehölze

In das UK werden die aufgeführten Maßnahmenvorschläge aus den GEKs übernommen, sofern sie der Zielerreichung des „guten ökologischen Zustands“ dienen.

Es liegen für angrenzende Flusswasserkörper bereits folgende Umsetzungskonzepte vor, welche ebenfalls mit betrachtet wurden.

- ❖ FWK 2_F083 „Weißer Main von Einmündung der Ölschnitz bis Einmündung der Schorgast“
Lage: im Unterlauf angrenzend
Verfasser: Büro OPUS
Jahr: 2019
- ❖ FWK 2_F085 „Nebengewässer Weißer Main: Ölschnitz, Kronach (zum Weißen Main), Trebgast und weitere“
Lage: Nebengewässer mit Mündung in Weißen Main
Verfasser: Büro OPUS Bayreuth
Jahr: 2016

6 Grundsätze für Maßnahmenvorschläge

Um Maßnahmen konkret planen zu können wurden verschiedene Kriterien und Fachunterlagen hinzugezogen und verwendet.

Diese sind:

- a. Fachliche Kriterien (Abflussverhältnisse, Lebensraumvernetzung, Wiederbesiedlungspotential, vorhandene Belastungen/ Störfaktoren)
- b. Mögliche Synergien und Zielkonflikte (z.B. mit Natura 2000, HWRM-RL)
- c. Strategische Kriterien (Flächenverfügbarkeit, Realisierbarkeit)

Erläuterungen der Kriterien:

- a. Fachlich

❖ Abflussverhältnisse

Die Abflussverhältnisse sind besonders wichtig, da diese sich sowohl positiv als auch negativ auf den Lebensraum Wasser direkt auswirken. Hierzu zählen vor allem die Querbauwerke, die in der Regel einen negativen Einfluss auf den Flusswasserkörper haben, da diese die Durchgängigkeit stark einschränken. Am vorhandenen FWK finden sich insgesamt sieben Wehre, hiervon haben drei eine Fischaufstiegsanlage. Hier sind insbesondere Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit, abhängig von der natürlichen Situation, wichtig. Aufgrund des steilen Gefälles im Oberlauf des Weißen Mains, ist die Durchgängigkeit von Flusskilometer 39 bis zur Quelle natürlicherweise nicht vollständig gegeben. Zur Sicher-

stellung der Abflussverhältnisse sind Maßnahmen der Mindestwasserführung angedacht, die eine entscheidende Rolle für die Zielerreichung spielen. Eine ausreichende Mindestwasserführung ist grundsätzlich in fast allen Gewässerabschnitten erforderlich und ist daher selten konkret im Umsetzungskonzept verortet.

❖ Lebensraumvernetzung und Wiederbesiedlungspotential

Das Wichtigste für ein funktionierendes Ökosystem ist ein vernetzter Lebensraum ohne Zerschneidung. Wobei auch hier die natürlichen Gegebenheiten wie das Gefälle eine wichtige Rolle spielen. So befinden sich neben einigen Wehren auch 21 Sohlenbauwerke und drei Verrohrungen, die die Lebensraumvernetzung im Flusswasserkörper stark einschränken. Hierbei muss eine Priorisierung erfolgen, die nicht nur die Durchgängigkeit, sondern auch die Vernetzung von funktional wichtigen Lebensräumen wiederherstellt. Als Grundlage diente das Priorisierungskonzept fischbiologischer Durchgängigkeit, das fischfaunistisch bedeutende Gewässer festlegt.

❖ Strahlwirkung

Das Prinzip der Strahlwirkung geht davon aus, dass naturnahe Fließgewässerbereiche mit intakten Biozönosen (Strahlursprünge) eine positive Wirkung auf den ökologischen Zustand angrenzender, weniger naturnaher Abschnitte (Strahlwege) besitzen. Die Reichweite der Strahlwirkung ist je nach Gewässergröße verschieden und lässt sich durch strukturverbessernde Maßnahmen in kleinerem Umfang vergrößern (LANUV NRW 2011). Wichtig ist hierbei, dass Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung mit Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit kombiniert werden.

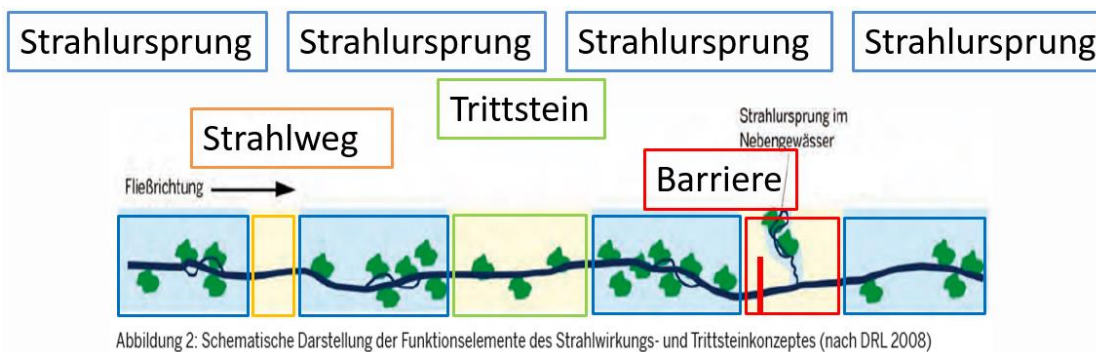


Abbildung 6: Schematische Darstellung des Strahlwirkungskonzeptes (nach DRL 2008).

Die Anwendung des Strahlwirkungskonzeptes führt dazu, dass nicht in allen Gewässerabschnitten geplant wird, sondern vor allem in strukturell defizitären Abschnitten (Strahlwegen/ Barrieren) Maßnahmenplanungen verstärkt durchgeführt werden müssen. Durch gezielte Renaturierungsmaßnahmen können so naturferne Gewässerabschnitte wieder besiedelt werden und dann gegebenenfalls selbst zum Strahlursprung werden.

Tabelle 4 zeigt die Kriterien, nach denen ein Gewässerabschnitt entweder in einen Strahlursprung, Trittstein, Strahlweg oder Barriere eingeteilt wird:

Tabelle 4: Kriterien des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes. Um einen Strahlursprung darzustellen, müssen mindestens 500m zusammenhängende Fließstrecke die Kriterien an Struktur, Rückstau und Durchgängigkeit erfüllen. Trittsteine sind maximal 500m lang und besitzen die gleichen Eigenschaften wie Strahlursprünge. Strahlwege sind qualitativ schlechtere Abschnitte. Barrieren haben eine mangelhafte bis keine Durchgängigkeit und verursachen einen längeren Rückstau.

Anforderung und Eigenschaften der Funktionselemente des Strahlwirkungskonzeptes					
Funktionselement	Strukturparameter GSK			Rückstau	Durchgängigkeit
	GSG Sohle	GSG Ufer	GSG Umfeld		
Strahlursprung (min. 500m)	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 1	≤ 3
Trittstein (max.500m)	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 1	≤ 3
Strahlweg	> 3 und ≤ 5	> 3 und ≤ 5	-	> 1 und ≤ 5	≤ 3
Barriere				> 5	> 3

Im vorliegenden FWK finden sich viele Strahlursprünge und zahlreiche Strahlwege, nur wenige Trittsteine und kaum Barrieren (Abbildung 7). Überwiegend sind es die Strahlwege, die es gilt mit Hilfe von Maßnahmen zu Trittsteinen aufzuwerten und so den Abstand zwischen einzelnen Trittsteinen oder Strahlursprüngen zu verkürzen.

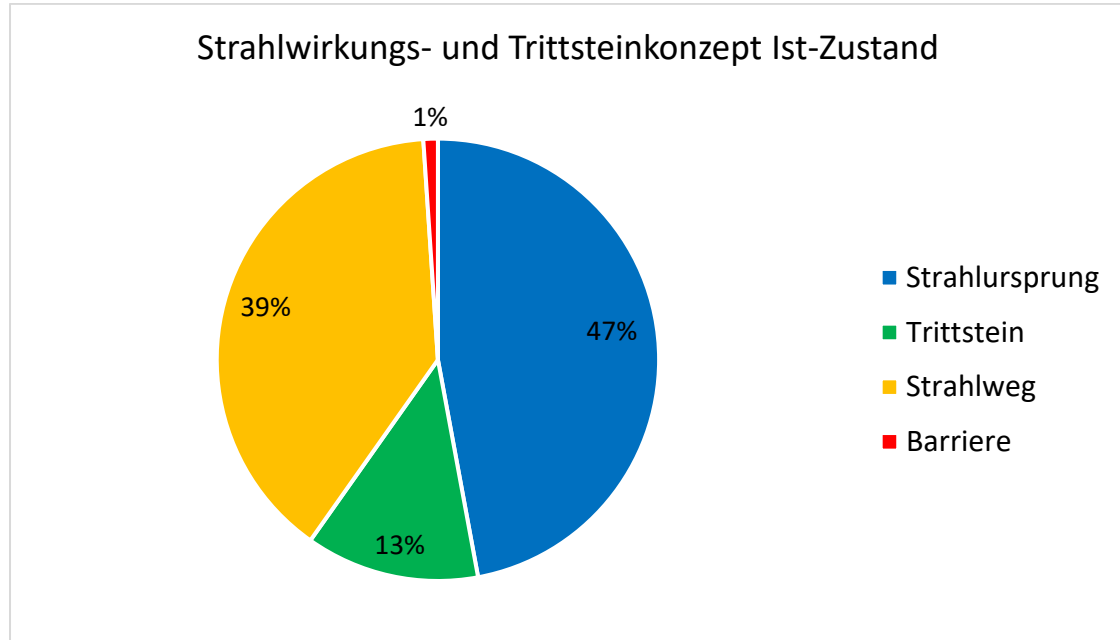


Abbildung 7: Prozentuale Aufteilung des Strahlwirkungskonzeptes. Am häufigsten finden sich Strahlursprünge und Strahlwege.

- ❖ Belastungen/ Störfaktoren (z. B. stoffliche Belastungen aus Punktquellen und diffusen Quellen, Kolmatierung)

Stoffliche Belastungen spielen eine ebenso große Rolle, da sie den Erfolg von hydromorphologischen Maßnahmen einschränken können. Im vorliegenden FWK finden sich vereinzelt diffuse Quellen, welche oft durch Bodenerosion auf landwirtschaftlich genutzten Flächen entstehen.

b. Mögliche Synergien und Zielkonflikte

- ❖ Hochwasserschutz und Hochwasserrisikomanagement

Bei der Planung und Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen ist darauf zu achten, dass der bestehende Hochwasserschutzgrad erhalten bleibt. Ökologisch verbessernde Maßnahmen dürfen nicht zu Lasten des Hochwasserschutzes gehen. Dies wurde ebenfalls bei der gegenständlichen Planung berücksichtigt.

c. Strategische Kriterien

❖ Flächenverfügbarkeit

Einige Maßnahmen benötigen Flächen um z.B. dem Gewässer mehr Raum zum Entwickeln geben zu können oder es neu zu gestalten. Diese werden vorrangig auf Grundstücken, die sich in öffentlicher Hand befinden, geplant. Oftmals ist es dennoch nötig Flächen zu erwerben, um die Maßnahmen realisieren zu können. Detaillierte Ausführungen zum Flächenbedarf werden in Kapitel 9 erläutert.

7 Abstimmungsprozess Realisierbarkeit: Zusammenfassung der Ergebnisse

Während der Maßnahmenplanung wurden die Gemeinden und Betroffenen frühzeitig mit eingebunden um die Realisierbarkeit der geplanten Maßnahmen zu verbessern.

a) TÖB

Am 02.11.2022 fand eine Veranstaltung mit den betroffenen Behörden und Verbänden im Sitzungssaal des Landratsamtes Bayreuth statt (siehe Anlage 8.1).

Zu diesem Termin wurden den beteiligten Gemeinden, Behörden und Trägern öffentlicher Belange (u. a. LRA mit Unterer Naturschutzbehörde und Wasserrechtsbehörde, Fischereifachberatung, Naturschutzverbände, Bauernverband, Verband für Wasserkraft) sowie den Fischereiberechtigten die Maßnahmenvorschläge vorgestellt. Die Maßnahmenpläne wurden hierzu vorab online (Cloudspeicher) zur Verfügung gestellt. Im Nachgang konnte auch schriftlich Stellung genommen werden. Diese Möglichkeit wurde von der Fischereifachberatung und dem Verband für Wasserkraft wahrgenommen. Die Ergebnisse der Veranstaltung werden hier kurz zusammengefasst:

- Das Thema Strukturelemente durch Totholz wurde rege diskutiert. Hier standen der Hochwasserschutz und die Dauerhaftigkeit der Maßnahmen im Fokus.
- Für den Bereich Gew. III. Ordnung wurde nach den Kosten gefragt, welche erst in der weiteren Bearbeitung des UKs ergänzt werden.
- Vom Verband für Wasserkraft Bayern (VWB) wurde bemängelt, dass Anmerkungen aus den vergangenen UKs (Bewertung FWK, grundlegende Fischbiozönose, Betrachtung potentiellen Wasserkraftnutzung, fehlende Maßnahmen zum chem. Zustand) nicht beachtet wurden. Grundsätzlich

werden die Maßnahmen jedoch begrüßt und unterstützt. Es wurde um eine klare Erläuterung der Strukturklassen (GSK) gebeten. Ein Nachweis, dass die Maßnahmen zum „guten Zustand“ führen, wird gefordert.

- Seitens der Fischereifachberatung wurde angemerkt, dass eine neue Bewertung der Biokomponente Fische im kommenden Jahr erfolgen soll.

Der Erläuterungsbericht und die Karten wurden an den entsprechenden Stellen angepasst. Die im Nachhinein eingegangenen Fragen wurden beantwortet.

Das Ziel dieser Veranstaltungen war es, eventuell bestehende Vorbehalte zu erkennen, sie zu beheben oder alternative Lösungen zu entwickeln. Das soll die Akzeptanz für die fachlich erforderlichen hydromorphologischen Maßnahmen im UK erhöhen. Dies konnte durch eine fachlich begründete, nachvollziehbare methodische Vorgehensweise bei der Ableitung der für die Zielerreichung erforderlichen Maßnahmen unterstützt werden. Die Veranstaltung bot ausreichend Zeit zur Diskussion. Diese Möglichkeit der aktiven Beteiligung förderte einen, durch offene Fragen sowie fachlich fundierte Argumente, bestimmten und sachlichen Meinungs austausch. Zudem wurde die Möglichkeit gegeben, nach der Veranstaltung Fragen und Anmerkungen dem WWA zukommen zu lassen. Dies wurde vom VWB genutzt. Auch wurden Anregungen gegeben, die über den Rahmen eines UK hinausgehen. Grundsätzlich ist zu sagen, dass in einem UK nur hydromorphologische Maßnahmen konzeptionell geplant werden.

Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zeigt in manchen Bereichen unterschiedliche Vorstellungen zwischen den einzelnen Interessenvertreter (VWB, Fischerei und Naturschutz) auf. Im UK muss das WWA einen Mittelweg finden, um alle Interessen zu wahren, und darauf achten, dass die gewählten Maßnahmen dem Erreichen des guten ökologischen Zustandes dienen.

b) Öffentlichkeitsbeteiligung

Neben der Abstimmung mit den Beteiligten spielte die Information der allgemeinen Öffentlichkeit eine wichtige Rolle... ← WIRD NOCH ERGÄNZT!!!

8 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit

Alle geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse sind, inklusive Berücksichtigung ihrer Realisierbarkeit, für den Flusswasserkörper 2_F084 in Anlage 5 dargestellt. Anlage 6 beinhaltet die Maßnahmen in Form einer Tabelle mit einer Auflistung nach Priorisierung, Zuständigkeit und Kostenschätzung im Ausbau oder Unterhalt... ← WIRD NOCH ERGÄNZT!!!

9 Flächenbedarf

Entlang des Weißen Main bis zur Mündung der Ölschnitz befinden sich wenige Flächen in öffentlicher Hand. Aus diesem Grund wird für die Maßnahmenumsetzung ein Flächenerwerb unumgänglich. Hierfür werden Flächen an ca. 900 m Fließgewässerstrecke des gesamten FWK 2_F084 benötigt. Oftmals handelt es sich nur um einen 10 – 20 m breiten Streifen, der für die Umsetzung der Strukturmaßnahmen benötigt wird. Insgesamt handelt es sich um rund 12.500 m² an Gewässern 2. Ordnung und 0 m² an Gewässern 3. Ordnung. Eine detaillierte Auflistung ist in Anlage 7 zu finden.

10 Kostenschätzung

Eine detaillierte Kostenschätzung des UK 2_F084 ist für jede einzelne hydromorphologische Maßnahme in Anlage 6 angefügt. Die Kosten für den FWK 2_F084 belaufen sich auf rund 261.500 € ohne Grunderwerb. Unterteilt nach Gewässer und Gemeinde ergibt sich folgende Aufstellung:

- Gewässer 2.Ordnung: 236.500 €
- Gewässer 3.Ordnung: 25.000 €

Bei den Gewässern 3. Ordnung sind ausschließlich in der Gemeinde Bad Berneck Maßnahmen zur Erreichung des guten Zustands erforderlich.

Zusammenfassend lassen sich folgende Aussagen treffen:

Tabelle 5: Kostenschätzung der geplanten Maßnahmen in Euro. Die Kosten wurden mit Hilfe des Preisspiegels für hydromorphologische Maßnahmen (Stand 2020) verfasst. Der Flächenerwerb wurde aus einem Durchschnitt mit 4,50 € pro m² berechnet, dieser enthält als Pauschale die Grunderwerbsteuer und Notarkosten. Abweichungen sind ortsgebunden möglich.

2_F084	Grunderwerb	Ausbau	Unterhaltung	Gesamt
WWA Hof	56.250 €	46.000 €	104.500 €	206.750 €
Bad Berneck i.F.	-	25.000 €	-	25.000 €
Bischofsgrün	-	-	-	-
Dritte	-	78.000 €	8.000	86.000 €

11 Hinweise zum weiteren Vorgehen

Für die Umsetzung des UK wurde ein Fahrplan erstellt, der zum Erreichen des „guten Zustands“ dienen soll. Hierbei wurden alle notwendigen Maßnahmen aufgeführt und zeitlich priorisiert. ... ← WIRD NOCH ERGÄNZT!!!

12 Planunterlagen

Anlage 1 enthält die Übersichtskarte des 2_F084 und stellt den gesamten FWK 2_F084 mit den Natura2000 Gebieten dar. Des Weiteren sind dort die betreffenden Gemeinden hervorgehoben und die Blattschnitte der Detailkarten verzeichnet.

Anlage 2 enthält die Lagepläne der Gemeinden im Maßstab 1:25.000. Dort ist die GSK, Querbauwerke, Wasserkraftanlagen und das Natura2000 Gebiet dargestellt.

Anlage 3 gibt das Strahlwirkungskonzept wieder. Auch diese ist im Maßstab 1:25.000 verzeichnet und gibt einen Überblick für jede der betroffenen Gemeinden.

Anlage 4 zeigt den Bestand im Maßstab 1:5.000. Hier ist die GSK, Querbauwerke, Wasserkraftanlagen, Natura2000 Gebiet und die Verwaltungsgrenzen mit den Liegenschaften zu sehen.

Anlage 5 im Maßstab 1:5.000 gibt die vorhergesehene Maßnahmenplanung im Zusammenhang mit dem Strahlwirkungskonzept und den Querbauwerken wieder. Diese kann als Handlungsanleitung zusammen mit der Tabelle in Anlage 6 für das WWA und die Gemeinden herangezogen werden.

13 Weitere Anlagen

Anlage 6 Tabelle mit den Maßnahmenvorschlägen unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit/ Umsetzungsfahrplan für den Flusswasserkörper.

Anlage 7 Übersicht über den Grunderwerb und die damit verbundenen Kosten.

Anlage 8.1 Protokoll der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Anlage 8.2 Protokoll der Beteiligung der Öffentlichkeit ← WIRD NOCH ERGÄNZT!!!

14 Arbeitshilfen

- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2015): Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie, Bewirtschaftungsplan für den bayerischen Anteil am Flussgebiet Rhein Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2011): Priorisierungskonzept Fischbiologische Durchgängigkeit in Bayern
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2020): Merkblatt 5.1/4 „Umsetzungskonzepte (UK)“
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2017): Merkblatt 5.1/3 „Gewässerentwicklungskonzepte (GEK)“
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2011): Strategisches Gesamtkonzept fischbiologischer Durchgängigkeit in Bayern
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2020): UmweltAtlas Bayern: Wasserkörpersteckbrief Flusswasserkörper 2_F084 „Weißer Main bis Einmündung der Ölschnitz“
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2017): Arbeitshilfe Wasserrahmenrichtlinie „Mit Hilfe des Umsetzungskonzeptes zur Ausführung“
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/bewirtschaftungsplaene_1621/hintergrunddokumente/doc/lawa_by_massnahmenkatalog.pdf
- Deutscher Rat für Landespflege (DRL) (2008): Kompensation von Strukturdefiziten in Fließgewässern durch Strahlwirkung. Schriftreihe des Deutschen Rates für Landespflege 81
- LANUV NRW (2011): Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis. LANUV Arbeitsblatt 16

- Strohmeier, Dr. P und Bruckner, Dr. G (2011): Zwischenbericht zum Projekt „integriertes Sedimentmanagement in Einzugsgebieten von Fließgewässern“