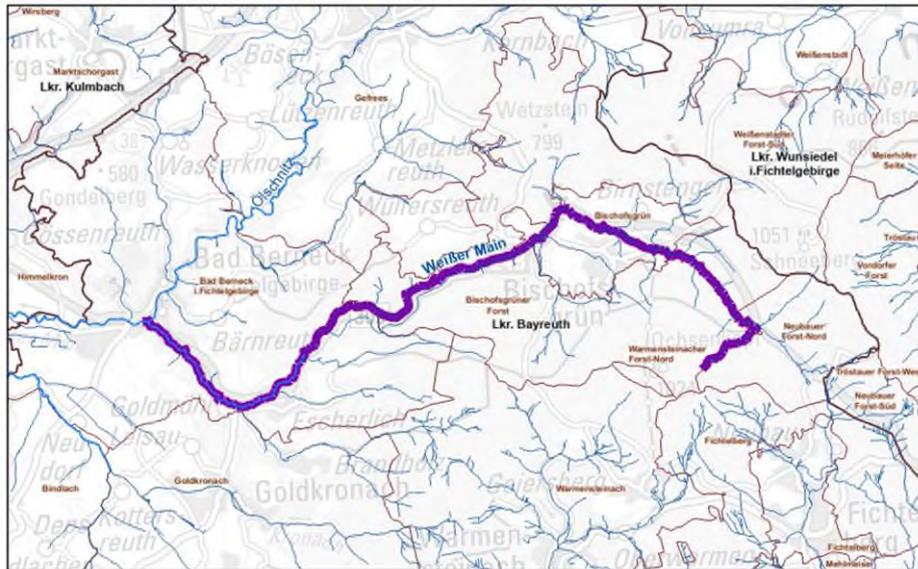


Umsetzungskonzept
„Hydromorphologische Maßnahmen“
nach EG-WRRL für den Flusswasserkörper
2_F084 „Weißer Main bis Einmündung der Ölschnitz“



Vorhabensträger: Wasserwirtschaftsamt **Bearbeiter:** Carina Wenisch, Anne Oßwald

Hof

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.....	18
10 Kostenschätzung	18
11 Hinweise zum weiteren Vorgehen.....	19
12 Planunterlagen.....	21
13 Weitere Anlagen	21
14 Arbeitshilfen	22

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 zur Beteiligung Träger öffentlicher Belange,
Schreiben von Betroffenen im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit

Anlage 9: Triebwerksbetreiber

Abkürzungen

EG-WRRL Europäische Wasserrahmenrichtlinie

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

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, bestehend aus Vogelschutz- und FFH-Gebieten
OWK	Oberflächenwasserkörper
SPA-Gebiet	special protection area (Vogelschutzgebiet, Teil Natura 2000 Netz)
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, in denen die einzelnen Maßnahmen abgewogen, verortet und die Kosten abgeschätzt werden.

Das Planungsgebiet für das UK des FWK 2_F084 umfasst den Weißen Main von der Quelle bis zur Einmündung der Ölschnitz z. W. Main in Bad Berneck 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 die Gemarkungen Bad Berneck i. Fichtelgebirge, Bischofsgrün, den Bischofsgrüner Forst und den Neubauer Forst-Nord. Die Federführung zur Erstellung dieses UK liegt beim WWA Hof.

Hintergrundinformationen, wie Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) und das Maßnahmenprogramm sind wichtige fachliche Grundlagen, die bei der Erstellung des Umsetzungskonzeptes berücksichtigt werden. Wichtige Ziele sind die Verbesserung der Durchgängigkeit und der Gewässerstruktur. Die Maßnahmenvorschläge werden mit den Trägern öffentlicher Belange, den unterschiedlichen Interessenvertretern (Wasserkraft, Naturschutz, etc.) und der Öffentlichkeit abgestimmt. Die Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte im vorliegenden Fall mittels Pressemitteilung und öffentlich einsehbarer Unterlagen im Internet und im Amtsgebäude.

Damit der FWK 2_F084 seinen „guten ökologischen Zustand“ bis spätestens 2027 erreichen kann, sollen die Maßnahmen des UK zeitnah nach der Genehmigung durch die Regierung von Oberfranken umgesetzt werden.

2 Informationen zum Flusswasserkörper 2_F084

Die wichtigsten Informationen zum Flusswasserkörper sind nachfolgender tabellarischer Übersicht zu entnehmen:

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 Flusskilometer 33,5 und bei Flusskilometer 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 „Nicht gut“ (Gesamtbewertung) 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
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 Gesamt	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 2022-2027

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 wurden, 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. Die Unterteilung erfolgt in Klasse 1 = „unverändert“ bis Klasse 7 = „vollständig verändert“. Güteklasse 1 ist im vorliegenden FWK 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 zusammengefasst 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 „schlechten 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“. Dennoch gilt es vor allem die Abschnitte, welche in mäßigen oder schlechten Zustand sind, aufzuwerten und die Lebensräume zu vernetzen um eine Wiederbesiedelung zu ermöglichen.

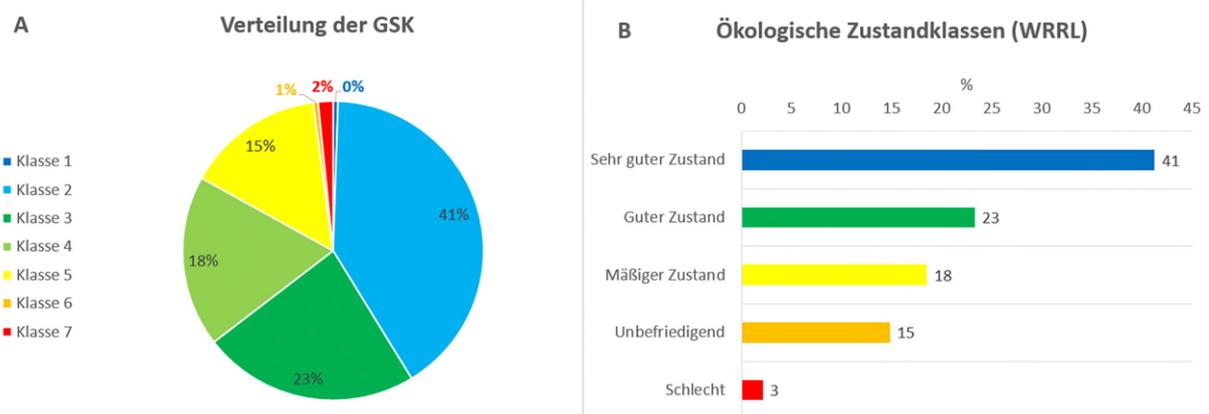


Abbildung 5: A) Prozentuale Verteilung der GSK des FWK 2_F059 (Stand 2017). Klasse 1 (unveränderte Gewässerabschnitte) sind nicht vorhanden. Den größten Teil nimmt die Klasse 2 mit über 40 % ein. B) Ökologische Zustandsklasse nach WRRL. Das Gewässer befindet sich zum großen Teil im „sehr guten“ Zustand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

Gewässerentwicklungskonzepte (GEK), bzw. deren Vorläufer die Gewässerentwicklungspläne (GEP) sind die Vorstufe der UK und somit eine wichtige Planungsgrundlage für deren Erarbeitung.

Für den FWK 2_F084 gibt es insgesamt zwei Gewässerentwicklungspläne:

- 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 Gewässerentwicklungsplänen übernommen, sofern sie der Zielerreichung des „guten ökologischen Zustands“ dienen.

Für die angrenzende Flusswasserkörper liegen bereits 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 konkrete Maßnahmen planen zu können, wurden verschiedene Kriterien und Fachunterlagen zugrunde gelegt:

Diese sind:

- a. Fachliche Kriterien (Abflussverhältnisse, Lebensraumvernetzung, Wiederbesiedlungspotential, Strahlwirkung, 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. Vor allem die Querbauwerke, haben in der Regel einen negativen Einfluss auf den Flusswasserkörper, da diese die Durchgängigkeit stark einschränken und die Vernetzung von Lebensräumen verhindern.

Am vorhandenen FWK finden sich einige Wehre, Abstürze und Sohlrampen, welche als eingeschränkt, mangelhaft oder nicht durchgängig eingestuft wurden. Hier sind insbesondere Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit, abhängig von der jeweiligen Situation, wichtig. Aufgrund des steilen Gefälles im Oberlauf des Weißen Mains ist die Durchgängigkeit von Flusskilometer 39 bis zur Quelle

natürlicherweise nicht vollständig gegeben. Daher wurden hier keine weiteren Maßnahmen im Umsetzungskonzept verortet.

Weiterhin sind Maßnahmen zur Erhöhung der Mindestwasserführung angedacht, die diese eine entscheidende Rolle für die Zielerreichung spielen.

❖ Lebensraumvernetzung und Wiederbesiedlungspotential

Das Wichtigste für ein funktionierendes Ökosystem ist ein vernetzter Lebensraum ohne Zerschneidung. Wobei auch hier die natürlichen Gegebenheiten wie das Gefälle und natürlich vorkommende Abstürze eine wichtige Rolle spielen. Es befinden sich neben Wehren auch noch einige Sohlenbauwerke im FWK, welche die Lebensraumvernetzung im Flusswasserkörper z.T. stark einschränken. Hierbei muss eine Priorisierung erfolgen, die nicht nur die Durchgängigkeit, sondern auch die Möglichkeit der Wiederbesiedelung durch Vernetzung von bestehenden funktional wichtigen Lebensräumen und neu geschaffenen Habitaten berücksichtigt. Als Grundlage diene das Priorisierungskonzept Fischbiologischer Durchgängigkeit, das den Weißen Main als fischfaunistisch bedeutendes 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.

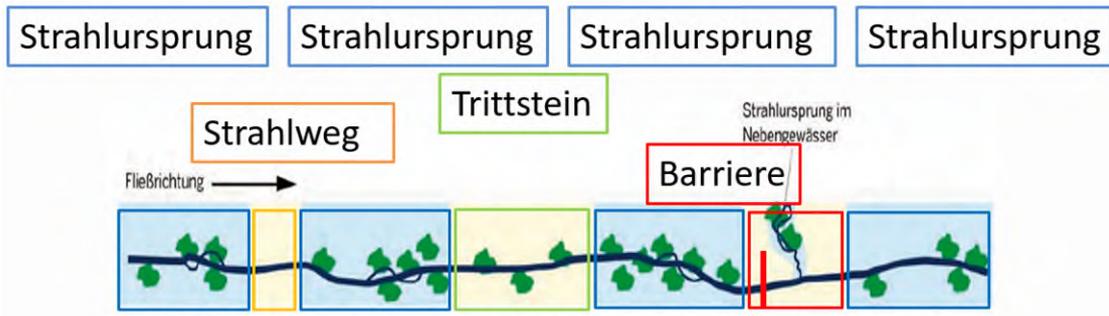


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Funktionselemente des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes (nach DRL 2008)



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

Die Anwendung des Strahlwirkungskonzeptes führt dazu, dass nicht in allen Gewässerabschnitten Maßnahmen geplant werden, sondern vor allem in strukturell defizitären Abschnitten (Strahlwegen/ Barrieren). 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 ist bereits ein relativ großer Anteil an Strahlursprüngen von knapp 50% vorhanden. Diese befinden sich vorrangig im Oberlauf des Gewässers. Der zweitgrößte Teil entfällt auf Strahlwege. Diese gilt es mit Hilfe von Maßnahmen in Trittsteine oder gegebenenfalls zu Strahlursprüngen umzuwandeln. Aber auch der Anteil an Barrieren soll reduziert werden. Diese haben eine weitreichende Wirkung auf den ökologischen Zustand des Gewässers, da die Wiederbesiedelung neu geschaffener Lebensräume unterbunden wird.

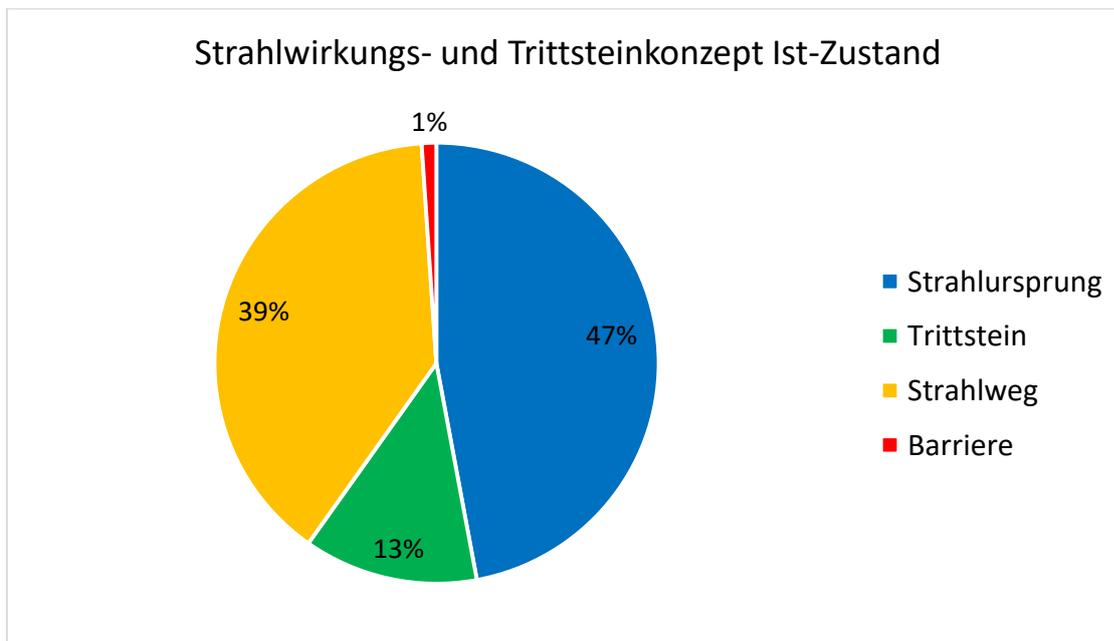


Abbildung 7: Prozentuale Aufteilung des Strahlwirkungskonzeptes. Am häufigsten finden sich Strahlursprünge und Strahlwege.

- ❖ 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 Planung berücksichtigt.

❖ Natura 2000

In dem hier betrachteten Flusswasserkörper sind keine Flächen des Schutzgebietes Natura 2000 direkt betroffen. Die angrenzenden FFH-Gebiete sind in Anlage 2 und Anlage 4 ersichtlich.

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 neun 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 die Maßnahmvorschläge 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 vorgestellt. Die Maßnahmenpläne wurden hierzu vorab online 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, zugrunde gelegte Fischbiozönose, Betrachtung potentiellen Wasserkraftnutzung, fehlende Maßnahmen zum chem. Zustand) nicht beachtet wurden. Grundsätzlich werden die Maßnahmen jedoch begrüßt und unterstützt. Nicht verständliche Absätze im Erläuterungsbericht wurden angemerkt. 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 Meinungsaustausch. Zudem wurde die Möglichkeit gegeben, nach der Veranstaltung Fragen und Anmerkungen dem WWA zukommen zu lassen. Dies wurde vom VWB genutzt (Siehe oben).

b) Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte in diesem Fall mittels im Internet verfügbarer Unterlagen. Interessierte ohne Internetzugang wurden darauf hingewiesen, dass eine Einsicht der Unterlagen auch am WWA Hof möglich ist. Auf die Möglichkeit der Beteiligung wurde mit einer Pressemitteilung in der örtlichen Presse aufmerksam gemacht.

Es wurden folgende Einwände vorgebracht (Siehe Anlage 8.2):

- ❖ Herr Dr. W. Häfner, Glasermühle, Schreiben vom 17.07.2023 und 16.08.2023: Herr Häfner wies darauf hin, dass an seiner Anlage bereits 2009 eine Fischeufstiegshilfe gebaut wurde, welche eine wesentliche Verbesserung für den ökologischen Gewässerzustand gebracht habe.

Ebenso sprach Herr Häfner die Privilegierung von erneuerbaren Energien gemäß § 2 EEG an.

In einem Antwortschreiben vom 27.07.2023 des WWA ging der zuständige Abteilungsleiter auf die Anmerkungen von Herrn Häfner ein. Er erläuterte, dass an der Wasserkraftanlage des Herrn Häfner keine Maßnahmen vorgesehen sind (Siehe Anlage 5 Plan Nr. 7), obwohl die bestehende Fischeufstiegsanlage gemäß den Daten des LfU nach heutigem Standard nicht als frei durchgängig bezeichnet werden kann. Weiterhin erklärte er, dass die Bestimmungen des EEG nicht in Widerspruch zur Umsetzung der WRRL stehen. Er räumte einige Verständnisfehler der Karten aus, durch die es zu Missverständnissen bei Herrn Häfner gekommen ist.

In einem weiteren Schreiben vom 16.08.2023 erläuterte Herr Häfner nochmals die, seiner Meinung nach, übergeordnete Bedeutung der regenerativen Energien im Vergleich zum ökologischen Zustand eines Gewässers.

Die Ausführungen von Herrn Häfner haben keine Relevanz für die Maßnahmen des Umsetzungskonzeptes, da im Bereich der Glasermühle keine Maßnahmen vorgesehen sind.

Weitere Einwände seitens der Öffentlichkeit sind nicht eingegangen.

8 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit

Alle geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse sind, inklusive Berücksichtigung ihrer Realisierbarkeit, für den Flusswasserkörpers 2_F084 in Anlage 5 dargestellt. Anlage 6 beinhaltet die Maßnahmen in Form einer Tabelle mit einer Auflistung nach Priorisierung, Zuständigkeit und Kostenschätzung für Ausbau, beziehungsweise Unterhalt.

Ein Großteil der umzusetzenden Maßnahmen wird in die höchste Priorisierungsstufe eingeordnet. Darunter sind vor allem Maßnahmen, welche die Durchgängigkeit verbessern. Meist liegt die Zuständigkeit für die Umsetzung der Maßnahmen beim WWA, aber auch Dritte und Gemeinden sind in geringem Umfang betroffen. Es ist bei voraus-

sichtlich bei ca. der Hälfte der Maßnahmen ein wasserrechtliches Verfahren notwendig, da es sich um einen Gewässerausbau handelt. Bei den Unterhaltungsmaßnahmen kann von einer zügigen Umsetzung ausgegangen werden.

Der Erwerb von Grundstücken ist für die Maßnahmen der Nummer WM_S 21,22 und 23 notwendig, um die eigendynamische Gewässerentwicklung initiieren zu können. Näheres dazu wird unter Punkt 9 erläutert. Für alle anderen Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit und zur kleinräumigen Strukturverbesserung innerhalb des Gewässerprofils ist kein Grunderwerb notwendig, was die Umsetzung erleichtert.

Die Maßnahmen wurden insgesamt so verortet, dass sich unter Berücksichtigung der Strahlwirkung der größte Erfolg bei möglichst geringen Kosten einstellt.

9 Flächenbedarf

Entlang des Weißen Mains bis zur Mündung der Ölschnitz befinden sich nur 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 sind dies:

- ❖ Gewässer I. Ordnung: 0 m²
- ❖ Gewässer II. Ordnung: 12.500 m²
- ❖ Gewässer III. Ordnung: 0 m²

Eine detaillierte Auflistung ist in Anlage 7 zu finden.

10 Kostenschätzung

Eine Kostenschätzung für jede einzelne hydromorphologische Maßnahme ist in Anlage 6 ersichtlich. Die Kosten für den FWK 2_F084 belaufen sich auf rund 255.000 € ohne Grunderwerb. Davon entfallen auf:

- ❖ Gewässer I. Ordnung: 0 €
- ❖ Gewässer II. Ordnung: 230.000 €
- ❖ Gewässer III. Ordnung: 25.000 €

Bei Gewässern 3. Ordnung sind ausschließlich im Gemeindegebiet von Bad Berneck Maßnahmen zur Erreichung des guten Zustands erforderlich.

Für den Erwerb von Flächen wurde eine Pauschale von 4,50 €/m² angenommen, wobei die Nebenkosten mit enthalten sind. Es entstehen somit Kosten in Höhe von ca. 56.000 € für den Grunderwerb.

Eine Übersicht aller Kosten ist in nachstehender Tabelle ersichtlich:

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 Grunderwerbssteuer und Notarkosten. Abweichungen sind ortsgebunden möglich.

2_F084	Grunderwerb	Ausbau	Unterhaltung	Gesamt
WWA Hof	56.000 €	46.000 €	98.000 €	200.000 €
Bad Berneck i. F.	-	25.000 €	-	25.000 €
Bischofsgrün	-	-	-	-
Dritte	-	78.000 €	8.000 €	86.000 €

Die Gesamtkosten für die Umsetzung der Maßnahmen am FWK 2_F084 betragen somit 311.000 €.

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. Bei der Erstellung des Umsetzungskonzeptes wurden die Öffentlichkeit und die Träger öffentlicher Belange mit einbezogen, um die praktische Umsetzbarkeit zu gewährleisten und das Verständnis zu fördern.

Insgesamt wurden 20 hydromorphologische Maßnahmen geplant, um den guten ökologischen Zustand zu erreichen. Ab Hinterröhrenhof bis zur Quelle des Weißen Mains wurden keine Maßnahmen verortet. In diesem Bereich sind mehrere natürliche Abstürze vorhanden, welche die Durchgängigkeit bereits einschränken. Somit wäre es unverhältnismäßig die Durchgängigkeit bei Querbauwerken anzustreben.

Die vorgesehenen Maßnahmen wurden priorisiert und deren Kosten geschätzt. Hierbei tragen Maßnahmen, die mit Priorisierung 1 gekennzeichnet sind die höchste Priorität und sind als Erstes umzusetzen. Um den „guten Zustand“ zu erreichen sollten alle Maßnahmen entsprechend der Priorisierung umgesetzt werden.

Die Kosten für jede Maßnahme sind über einen Preisspiegel berechnet und können je nach Ortslage abweichen. Gleiches gilt für die Kosten des Flächenerwerbs.

Es fand eine Unterteilung in Gewässerausbau und -unterhaltung, sowie in Maßnahmen an Gewässern 2. und 3. Ordnung statt, um einen besseren Überblick zu erhalten. An Gewässerstrecken 2.Ordnung unterliegt die Ausbau- und Unterhaltungspflicht dem Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Hof. An Gewässern 3.Ordnung sind die Gemeinden zuständig. Die am UK beteiligten Kommunen wurden über die bestehenden Fördermöglichkeiten nach RZWas bei der Umsetzung von hydromorphologischen Maßnahmen informiert und können in der Umsetzungsphase weiterhin Beratung vom Wasserwirtschaftsamt Hof in Anspruch nehmen.

Für einige Maßnahmen in der Trägerschaft des WWA ist der Erwerb von Grundstücken erforderlich. Daher ist vorgesehen nach Genehmigung der Umsetzungskonzeptes durch die Regierung von Oberfranken einen Grunderwerbsentwurf zu erstellen. Mit diesem kann dann anschließend der Erwerb von Flächen zielgerichtet und zügig verfolgt werden.

Die Umsetzung der Maßnahmen im Zuständigkeitsbereich des WWA Hof soll zeitnah nach der Genehmigung des Umsetzungskonzeptes durch die Regierung von Oberfranken erfolgen.

Für Maßnahmen die Wasserkraftanlagen betreffen, ist in der Regel der jeweilige Anlagenbetreiber zuständig. Einige Maßnahmen im Zuständigkeitsbereich Dritter befinden sich bereits im Planungsstadium (Stand Februar 2024):

- ❖ WM21: Wasserrechtsantrag für Maßnahmenumsetzung wurde gestellt; geplant wird ein naturnaher Beckenpass

- ❖ WM20: Wasserentnahme für Kühlzwecke wird perspektivisch aus Brunnen

erfolgen, welche bereits errichtet wurden; Wehr und Fischaufstiegsanlage sollen rückgebaut werden; Antragstellung voraussichtlich 2025

12 Planunterlagen

Anlage 1 enthält die Übersichtskarte im Maßstab 1:50.000 des gesamten FWK 2_F084. Es sind die Monitoring-Messtellen dargestellt. Des Weiteren sind dort die betreffenden Gemeinden hervorgehoben und die Blattschnitte der Detailkarten verzeichnet.

Die Lagepläne der Gemeinden im Maßstab 1:25.000 sind in Anlage 2 zu finden. Dort sind Gewässerstrukturkartierung, Querbauwerke, Wasserkraftanlagen und die angrenzenden Natura2000-Gebiete dargestellt.

Anlage 3 gibt das Strahlwirkungskonzept im Maßstab 1:25.000 wieder. Es sind Strahlursprünge, Trittsteine, Strahlwege und Barrieren im Ist-Zustand farblich gekennzeichnet. Der Zielzustand nach Umsetzung der Maßnahmen ist ebenfalls dargestellt.

Den Bestand im Maßstab 1:5.000 gibt Anlage 4 wieder. Hier sind Gewässerstrukturkartierung, Querbauwerke, Wasserkraftanlagen, die angrenzenden Natura2000-Gebiete und die Verwaltungsgrenzen ersichtlich. Die Bewertung der Durchgängigkeit ist farblich dargestellt.

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

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

Anlage 8.1: Protokoll der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Anlage 8.2: Beteiligung der Öffentlichkeit mittels Pressemitteilung und Internet

➔ Schreiben der Privatpersonen und Antwortschreiben WWA

Anlage 9: Triebwerksbetreiber

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“