UMSETZUNGSKONZEPT

nach EG-WRRL für den Flusswasserkörper „Fichtelnaab bis Einmündung Höllbach, Gregnitz, Höllbach (Lkr. Tirschenreuth), Steinbach (zum Höllbach) (1_F258)

Stand: März 2026

Vorhabensträger: Wasserwirtschaftsamt Hof
Jahnstraße 4
95030 Hof

Bearbeiter: Emily Rudolph

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2
Tabellenverzeichnis 2
Abbildungsverzeichnis 2
Abkürzungsverzeichnis 3
1 Einführung 4
2 Detailinformation zum Flusswasserkörper 1_F258 5
2.1 Allgemeine Informationen zum Flusswasserkörper 5
2.2 Bewertung und Einstufung des Flusswasserkörpers 6
2.3 Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen) 7
3 Planungsgrundlagen 8
3.1 Gewässerentwicklungskonzepte/Gewässerentwicklungspläne 8
3.2 Vorhandene Schutzgebiete 11
3.3 Gewässerstrukturkartierung 11
3.4 Querbauwerke aus dem Gewässeratlas 12
4 Grundsätze für Maßnahmenvorschläge 13
5 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit 17
6 Flächenbedarf 18
7 Kostenschätzung 18
8 Planunterlagen 18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: **Wasserkörper- Steckbrief Flusswasserkörper 1_F258** (Bewirtschaftsungszeitraum (2022-2027). Datenstand: 22.12.2021 (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, UmweltAtlas Bayern, Gewässerbewirtschaftung; Link: http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/)) 5
Tabelle 2: **Bewertung des FWK** (Bewirtschaftunszeitraum 2022-2027). Datenstand: 22.12.2021 (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, UmweltAtlas Bayern, Gewässerbewirtschaftung; Link: http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/)) 6
Tabelle 3: **Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2022 bis 2027** (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, UmweltAtlas Bayern, Gewässerbewirtschaftung; Link: http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/) 7
Tabelle 4: Wasserkraftanlagen im Amtsbereich des WWA Hof 12

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1A: Prozentuale Verteilung der GSK des FWK 1_F258 13
Abbildung 1B: Ökologische Zustandsklassen nach WRRL. 12

Abbildung 2: Schematische Darstellung des Strahlwirkungskonzeptes (nach DRL 2008). 15
Abbildung 3: Prozentuale Aufteilung des Strahlwirkungskonzeptes. 16

Abkürzungsverzeichnis

AWB	Artificial Water Bodies
BP	Bewirtschaftungsplan
DRL	Deutscher Rat für Landespflege
EG-WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
Fkm	Fluss-Kilometer
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FWK	Flusswasserkörper
GEK/GEP	Gewässerentwicklungskonzept/Gewässerentwicklungsplanung
GSK	Gewässerstrukturkartierung
HMWB	Heavily Modified Water Bodies
HWRM-RL	Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
UK	Umsetzungskonzept
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WKA	Wasserkraftanlage
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 1_F258 umfasst die Fichtelnaab von der Quelle bis zur Einmündung des Höllbachs, die Gregnitz von der Quelle bis zur Einmündung in die Fichtelnaab und den Steinbach bis zur Einmündung in den Höllbach. Der gesamte Flusswasserkörper umfasst eine Gesamtlänge von 45,9 km, wobei Gewässer 2. Ordnung (staatliche Gewässer) und 3. Ordnung (nichtstaatliche Gewässer) betroffen sind. Der FWK erstreckt sich über die Gemarkungen Brand, Ebnath, Fichtelberg, Mehlmeisel, Nagel, Neusorg, Pullenreuth und Waldershof. 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.

Damit der FWK 1_F258 seinen „guten ökologischen Zustand“ bis spätestens 2027 erreichen kann, sollen die Maßnahmen des UK zeitnah nach der Genehmigung durch die Regierung der Oberpfalz umgesetzt werden.

2 Detailinformation zum Flusswasserkörper 1_F258

Diese Informationen sind ebenso in Anlage 2 ersichtlich.

2.1 Allgemeine Informationen zum Flusswasserkörper

In Tabelle 1 sind Informationen zum Charakter sowie zur Lage des FWK angegeben.

*Tabelle 1: **Wasserkörper- Steckbrief Flusswasserkörper 1_F258** (Bewirtschaftsungszeitraum (2022-2027). Datenstand: 22.12.2021 (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, UmweltAtlas Bayern, Gewässerbewirtschaftung; Link: http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/))*

Kenndaten und Eigenschaften	Basisdaten zur Bewirtschaftungsplanung
Kennzahl	1_F258
Bezeichnung	Fichtelnaab bis Einmündung Höllbach, Gregnitz, Höllbach (Lkr. Tirschenreuth), Steinbach (zum Höllbach)
Flussgebietseinheit	Donau
Planungsraum	NAB: Naab
Planungseinheit	NAB_PE01: Waldnaab, Haidenaab
Länge des Flusswasserkörpers [km]	45,9
• Länge Gewässer 1. Ordnung [km]	0,0
• Länge Gewässer 2. Ordnung [km]	12,4
• Länge Gewässer 3. Ordnung [km]	33,5
Größe des Einzugsgebiets des Wasserkörpers [km²]	122
Prägender Gewässertyp	Typ 5: Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche
Einstufung gemäß §28 WHG (HMWB / AWB)	-

Zuständigkeit	Land / Verwaltung
Land	Bayern
Beteiligtes Land (außer Bayern)	-
Regierung	Oberpfalz
Wasserwirtschaftsamt	Weiden
Kommune(n)	Brand (1,5 km), Ebnath (2,2 km), Fichtelberg (9,7 km), Mehlmeisel (6,6 km), Nagel (3 km),

	Neusorg (7 km), Pullenreuth (9 km), Waldershof (1,7 km)

2.2 Bewertung und Einstufung des Flusswasserkörpers

Die Einstufung des FWK erfolgte 2015 und erneut im Jahr 2021. Grundlage dieser Bewertung sind die Ergebnisse der operativen Messstelle „Str.Br.Neusorg-Witzlr“ mit der Nummer 4846, 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
- 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** (Bewirtschaftunszeitraum 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 Veränderung
Zielerreichung chemischer Zustand	Zielerreichung unwahrscheinlich	Quecksilber und Quecksilberverbindungen

Ökologischer und chemischer Zustand

	BP 2 (2016 – 2021)	BP 3 (2022-2027)
Ökologischer Zustand	Schlecht	Mäßig
Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands		
Makrozoobenthos	Gut	Gut

Makrophyten und Phytobenthos	Gut	Gut
Phytoplankton	-	-
Fischfauna	schlecht	Mäßig
Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Umweltqualitäts	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 2028-2033

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.

2.3 Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen)

Um den „guten ökologischen Zustand“ zu erreichen, sind für den FWK 1_F258 hydromorphologische Maßnahmen im Maßnahmenprogramm 2022-2027 vorgesehen (Tabelle 3). Im Bereich 3. Ordnung sind ausschließlich die fett dargestellten Maßnahmen geplant.

*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**
70	**Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung**
71	**Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil**

72	**Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung**
73	**Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich**
74	**Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten**
75	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)

3 Planungsgrundlagen

3.1 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 1_F258 gibt es im Amtsbereich des WWA Hof insgesamt zwei Gewässerentwicklungspläne:

a. Gemeinde Fichtelberg und Mehlmeisel: Gewässer III. Ordnung Fichtelnaab: Fkm 46,6 – 39,1; Gregnitz (Krögnitz): Fkm 8,5 – 1,0
   - Gewässerentwicklungskonzept vom Oktober 2009, erstellt von „ifanos Wasser & Landschaft“, umfasst die Fichtelnaab und ihre Zuflüsse (Strecken Gewässer 3. Ordnung)
   - Maßnahmen zur Wiederherstellung bzw. Verbesserung der Durchgängigkeit, sowie dem Festlegen des ökologisch begründeten Mindeswasserabflusses
     - „Der streckenweise naturnahe Gewässerlauf der Fichtelnaab im Talraum zwischen Fichtelberg-Neubau und Fichtelberg ist aus städtebaulicher Sicht besonders bedeutsam. Im Rahmen der „Ortskernerneuerung Fichtelberg-Neubau“ zwischen dem Mühlweg und der Fichtelseestraße eröffnet sich die einmalige Gelegenheit, im Siedlungsbereich bereits hochwertige Strukturen der Fichtelnaab weiterzuentwickeln, bisher verrohrte Bachabschnitte zu öffnen und eine möglichst naturgemäße Entwicklung der Uferstreifen zu initiieren.“ Zudem soll durch einen ausreichend bemessenen Grunderwerb die Eigenentwicklung der Fichtelnaab angestoßen und „die

Gestaltung eines durch das Fließgewässer geprägten Grünzugs“ ermöglicht werden, sodass das Ortsbild aufgewertet wird und „der allgemeinen Erholungsnutzung dient“.

- „Um die Durchgängigkeit für die aquatische Fauna zu gewährleisten, ist ganzjährig eine ausreichende Mindestwasserführung erforderlich.“ Hierfür sind alle vier Wasserkraftanlagen mit wasserrechtlicher Genehmigung, durch die Fischereifachberatung des Bezirks bzw. einen anerkannten Experten einzuschätzen und wasserrechtlich festzulegen.
- Die Durchgängigkeit für die aquatische Fauna ist soweit im Rahmen der Unterhaltung möglich, „durch einen Umbau in flache, aufgelöste Sohlrampen oder -gleiten“ herzustellen.
- Ausleitungsbauwerke zur Speisung von Teichen sind so zu gestalten, dass Fische und andere Wassertiere im Gewässersystem ungehindert passieren können.

- Maßnahmen zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit des Gewässerbetts, sowie dem Zulassen bzw. Anstoßen der Eigenentwicklung
  - Entnahme des harten Uferverbaus, falls erforderlich, ersetzen durch ingenieurbiologische Sicherungsmaßnahmen
  - Öffnen der Verrohrungsstrecken:
    „Öffnen der Verrohrung im Bereich der geplanten Ortskernerneuerung Fichtelberg-Neubau, soweit sie nicht überbaut sind bzw. die Bebauung zurückgenommen werden kann. Im offenen Talraum sind beidseits des Gewässerbetts ausreichend breite Uferstreifen für die Entwicklung der Fichtelnaab freizuhalten. Für die Gestaltung ist möglichst frühzeitig ein Ausführungsplan zu entwickeln.
- Maßnahmen zur Verbesserung der Entwicklungsmöglichkeiten und Lebensraumbedingungen im Uferstreifen und in der Aue
  - Im Bereich von abflussstärkeren Gewässern wie der Fichtelnaab sind Uferstreifen von bis zu 10 Metern erforderlich. Diese Flächen werden für den Ankauf durch die Gemeinde empfohlen.

- In den Uferstreifen und Auen der Gregnitz „herrschen fast ausnahmslos Fichtenforste vor, sie sind durch standortheimische Auengehölze (Erlen) zu ersetzen“.

b. Gemeinde Nagel: Gregnitz Gewässer III. Ordnung; 2,7 km Länge im Planungsgebiet
   - Gewässerentwicklungskonzept vom April 2010, erstellt von „OPUS“, umfasst alle Gewässer in der Gemeinde Nagel, u.a. die Gregnitz
   - „An der [Gregnitz] ist der Rückbau von alten Verbauungen (Uferverbau, Querbauwerke) vorrangig. Der begradigte Verlauf sollte renaturiert werden (Laufverlängerungen südlich von Nagel). Im Bereich des Mühlkanals Lochbühl könnte eine Retentionsfläche zum dezentralen Hochwasserschutz angelegt werden. […] In zahlreichen Abschnitten sind Gewässerbegleitgehölze und/oder naturnahe Strukturen zu erhalten. Innerhalb der Ortschaft Nagel ist die Durchgängigkeit durch Entfernung/Schleifen von Querbauwerken wieder herzustellen.“
   - Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit
     - An der Gregnitz befinden sich im Gemeindegebiet von Nagel 9 Querbauwerke welche zu entfernen sind.
     - Im Verlauf der Gregnitz befindet sich ein Querbauwerk, welches nicht entfernt werden kann, da es funktional benötigt wird. Hier soll geprüft werden, ob das Querbauwerk durch eine Raue Rampe ersetzt werden kann. Die Sohle soll angehoben werden und ein breitflächiger Entwicklungskorridor für das Gewässer soll eingerichtet werden.
     - Verrohrungen sind zu überprüfen und ggf. zu entfernen oder durch eine Furt zu ersetzen.
   - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich, im vorhandenen Profil und im Gewässer durch Ufer- und Sohlgestaltung wurden in das vorliegende Konzept integriert.
   - Einrichtung eines extensiv genutzten Gewässerrandstreifens

3.2 Vorhandene Schutzgebiete

Im Planungsgebiet des FWK sind folgende FFH-Flächen ausgewiesen:

- FFH-Gebiet 6037-371 „Bergmähwiesen im südlichen Fichtelgebirge,
- FFH-Gebiet 5937-371 „Schneebergmassiv mit Fichtelseemoor“,

sowie das Vogelschutzgebiet 5937-471 „Schneeberg und Goldkronacher Forst“.

3.3 Gewässerstrukturkartierung

Abbildung 1 A zeigt die Gewässerstrukturkartierung des gesamten FWK 1_F258 (Datenstand der Kartierung 2017) als Kreisdiagramm, in Anlage 3.1 ist die GSK als Karte ersichtlich. Diese Bewertung zeigt in welchem Maße die Gewässerstruktur verändert wurde. Die Unterteilung erfolgt in Klasse 1 = „unverändert“ bis Klasse 7 = „vollständig verändert“. Die Güteklasse 1 ist im vorliegenden FWK am häufigsten in der GSK zu finden. Die Klasse 2, 3 und 4 nehmen in dieser Reihenfolge mit sinkenden Prozenten einen großen Teil des FWKs ein. Die Klassen 5 und 6 kommen nicht und die Klasse 7 kommt kaum vor. Die ökologischen Zustandsklassen nach WRRL (siehe Abb. 5 B) leiten sich aus der Verteilung der GSK ab. Die Strukturklassen 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“ wider. Der „schlechte Zustand“ wird aus den Strukturklassen 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.

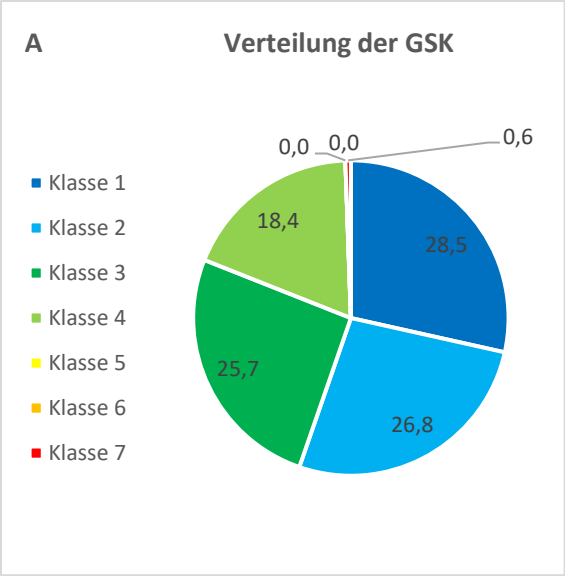

Abbildung 1A: Prozentuale Verteilung der GSK des gesamten FWK 1_F258 (Stand 2017).

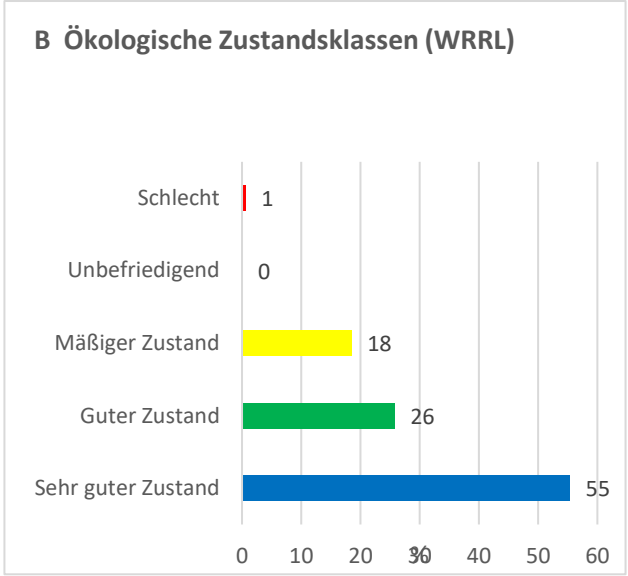

Abbildung 1B: Ökologische Zustandsklassen nach WRRL.

Die Strukturklasse 3, ein mäßiger ökologischer Zustand, ist das Mindestziel, welches für den gesamten Flusswasserkörper angestrebt wird.

3.4 Querbauwerke aus dem Gewässeratlas

An dem FWK 1_F258 „Fichtelnaab bis Einmündung Höllbach, Gregnitz, Höllbach (Lkr. Tirschenreuth), Steinbach (zum Höllbach) gibt es im Amtsbereich des WWA Hof, 5 stillgelegte und 3 aktive Wasserkraftanlagen, ein eingeschränkt durchgängiges und 3 nicht durchgängige Wehre, 26 Sohlenbauwerke und 5 Durchlässe/Verrohrungen. Es gibt am FWK zwei Fischaufstiegsanlagen im Bereich des WWA Hof.

Die Wasserkraftanlagen sind in Tabelle 4 gelistet.

Tabelle 4: Wasserkraftanlagen im Amtsbereich des WWA Hof

WKA	Status	Fischaufstieg / Fischabstieg	Bewertung Durchgängigkeit Fischaufstieg	mittl. Restwasserabgabe
Wasserkraftanlage Granitwerk	stillgelegt	Keine Fischaufstiegsanlage	nicht durchgängig	
Schneidsäge	stillgelegt	keine Angabe	nicht durchgängig	

Säge und Hobelwerk I	stillgelegt	keine Angabe	nicht durchgängig	
Säge und Hobelwerk II	stillgelegt	keine Angabe	nicht durchgängig	
Triebwerksanlage Raab	in Betrieb	vorhanden	durchgängig	Altrecht: kein Restwasser festgelegt
Triebwerksanlage Bauernfeind (ehem. Fischer)	in Betrieb	vorhanden	durchgängig	20 l/s
Theresienmühle	in Betrieb	keine Angabe	nicht durchgängig	

Aufgrund der hohen Bibertätigkeit im Bereich der Fischaufstiegsanlage, der Triebwerksanlage Bauernfeind, wurde diese in den Maßnahmenkarten als „eingeschränkt durchgängig“ dargestellt. Die Fischaufstiegsanlage bedarf vor allem in den Fischwanderzeiten einem regelmäßigen Unterhalt, um die Durchgängigkeit zu gewährleisten.

4 Grundsätze für Maßnahmenvorschläge

Um konkrete Maßnahmen planen zu können, wurden verschiedene Kriterien und Fachunterlagen zugrunde gelegt:

Diese sind:

a. Fachliche Kriterien (Abflussverhältnisse, Lebensraumvernetzung, Wiederbesiedelungspotential, 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 befinden 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.

- Lebensraumvernetzung und Wiederbesiedelungspotential

  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.

- 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.

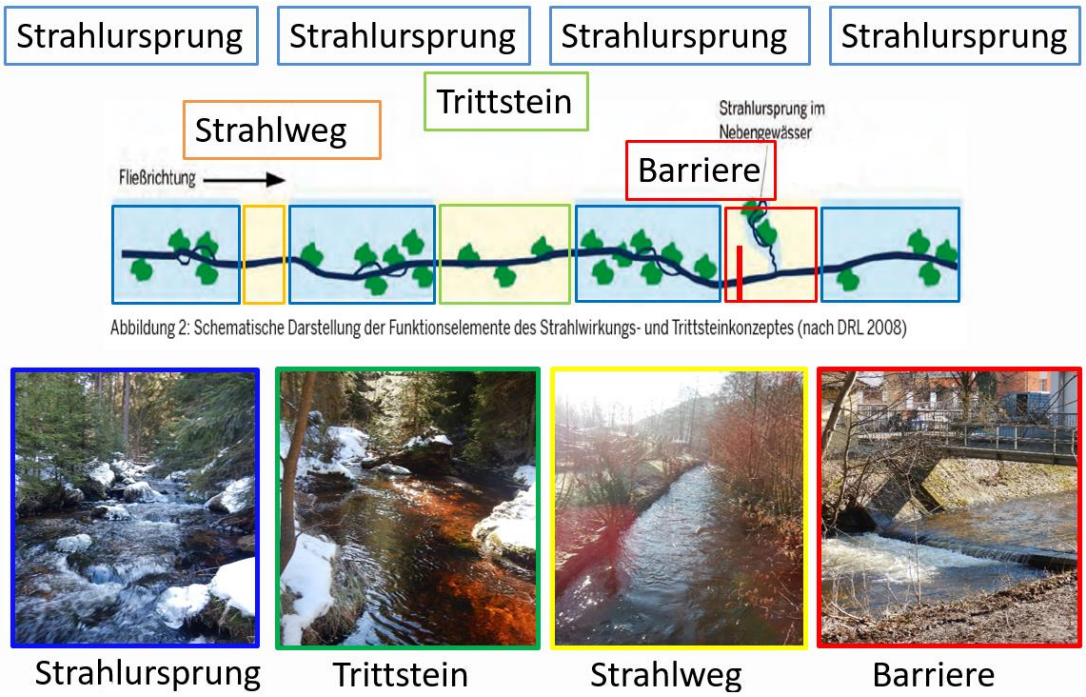

Abbildung 2: Schematische Darstellung des Strahlwirkungskonzeptes (nach DRL 2008).

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.

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.

Im vorliegenden FWK ist bereits ein relativ großer Anteil an Strahlursprüngen von 60,7% vorhanden. Diese befinden sind verteilt über den gesamten FWK (siehe Anlage 3.2). 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.

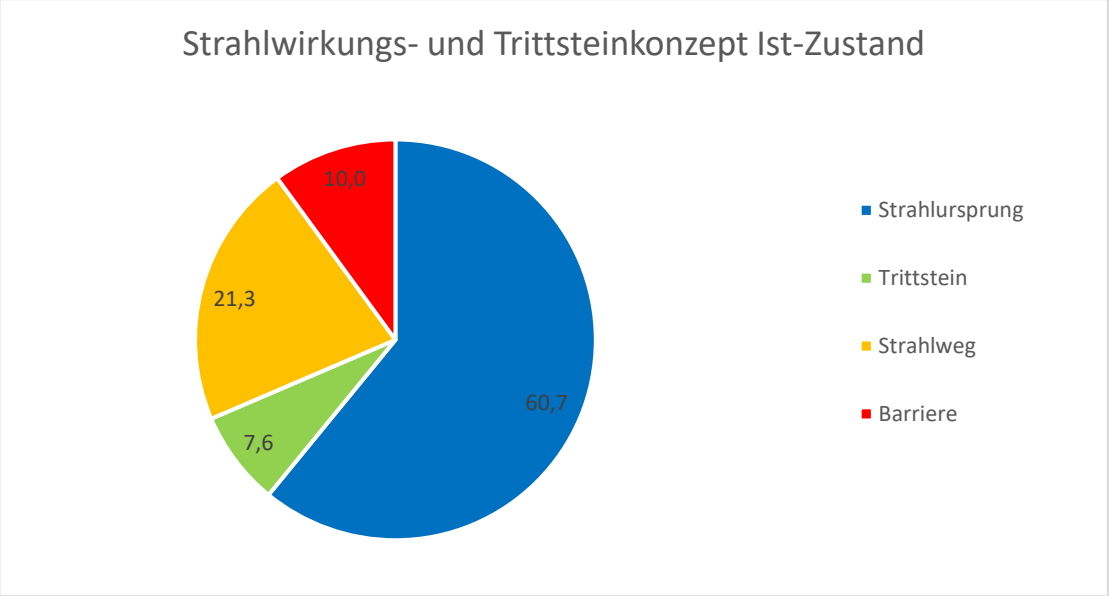

Abbildung 3: Prozentuale Aufteilung des Strahlwirkungskonzeptes.

- 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 Flächen des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 direkt betroffen. Die Maßnahmen, welche am Gewässer verortet sind,

wurden mit den naturschutzfachlichen Zielsetzungen und -rechtlichen Vorgaben abgestimmt und auf Synergien geprüft.

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.

5 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit

Alle geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse sind, inklusive Berücksichtigung ihrer Realisierbarkeit, für den Flusswasserkörper 1_F258 in Anlage 5 dargestellt. Anlage 4 beinhaltet die Maßnahmen in Form einer Tabelle mit einer Auflistung nach Priorisierung, Zuständigkeit und Kostenschätzung für Ausbau, beziehungsweise Unterhalt.

Im Oberlauf der Fichtelnaab (ab Flusskilometer 39,8) und an der Gregnitz (ab Flusskilometer 3,8) wurden an Querbauwerken, welche mit „mangelhaft durchgängig“ und „nicht durchgängig“ bewertet wurden, keine Maßnahmen verortet. In diesen Gewässerabschnitten ist die natürliche Durchgängigkeit aufgrund des steilen Gefälles nicht gegeben. Eine Verbesserung der Durchgängigkeit würde nicht zur Verbesserung der mit „mäßig“ bewerteten Biokomponente „Fischfauna“ führen.

Bei Maßnahme Fn_S6 (73.1: „Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln“) handelt es sich um Initialpflanzungen der Ufergehölze, wobei der Fokus auf Sukzession liegt. Pflanzungen sollen bei Bedarf mit einem Biberschutz versehen werden.

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

6 Flächenbedarf

Entlang der Fichtelnaab und der Gregnitz (Gewässer 3. Ordnung) befinden sich Flächen, deren Grunderwerb die Maßnahmenumsetzung erleichtert. Es werden Flächen an 0,35 km Fließgewässerstrecke, wie in Anlage 4 ersichtlich, benötigt. Bei dem geplanten Flächenerwerb handelt es sich um einen Gewässerrandstreifen von ca. 10m Breite.

Auf Gemeinden aufgeteilt, bedeutet dies ein Flächenbedarf von:

- Nagel: 1.000 m²
- Mehlmeisel: 2.500 m²

7 Kostenschätzung

Eine Kostenschätzung für jede einzelne hydromorphologische Maßnahme ist in Anlage 4 ersichtlich.

Die Kosten für den FWK 1_F258 im Zuständigkeitsbereich des Wasserwirtschaftsamtes Hof belaufen sich auf rund 154.000€. Unterteilt nach Gemeinde ergibt sich folgende Aufteilung:

- Nagel: 27.800 €
- Fichtelberg: 68.800 €
- Mehlmeisel: 56.900 €

8 Planunterlagen

Anlage 1 enthält die Übersichtskarte des gesamten FWK 1_F258. Es sind die Monitoring-Messstellen dargestellt. Des Weiteren sind dort die betreffenden Gemeinden hervorgehoben.

In Anlage 2 befindet sich der Wasserkörpersteckbrief des FWK 1_F258 erstellt durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU).

Im Maßstab 1:50.000 ist in Anlage 3.1 die Gewässerstrukturkartierung zu finden.

Anlage 3.2 gibt das Strahlwirkungskonzept im Maßstab 1:50.000 wieder. Es sind Strahlursprünge, Trittsteine, Strahlwege und Barrieren im Ist-Zustand farblich gekennzeichnet.

Im Maßstab 1:5.000 ist in Anlage 5 die vorhergesehene Maßnahmenplanung ersichtlich. Diese kann als Handlungsanleitung zusammen mit der Tabelle in Anlage 4 für die Gemeinden herangezogen werden.