

**Umsetzungskonzept (UK)**  
für den Feckinger Bach und Esperbach in den Gemeinden  
Hausen, Langquaid, Saal an der Donau (Lkr. Kelheim)  
- Flussgebiet Donau -

Gewässer III. Ordnung  
Feckinger Bach, Esperbach (FWK 1\_224)

**Erläuterungsbericht**



**Dr. Schober**

Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany  
Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33  
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

**Auftraggeber:**

Landschaftspflegeverband Kelheim VöF e. V.  
Donaupark 13  
93309 Kelheim

**Auftragnehmer:**

Dr. Schober  
Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH  
Kammerhof 6  
85356 Freising

**Bearbeitung:**

Dr. S. Schober  
Dipl.-Biol., M. Sc. S. Hutschenreuther  
B. Eng. C. Sumfleth  
B.Sc. S. Niederlechner

Freising, im Dezember 2020

## Inhaltsverzeichnis

1	<b>Einführung .....</b>	<b>1</b>
2	<b>Detailinformationen/Stammdaten des FWK Feckinger Bach, Esperbach (1_F224).....</b>	<b>2</b>
3	<b>Bewertung und Einstufung des Flusswasserkörpers .....</b>	<b>4</b>
4	<b>Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen) ..</b>	<b>6</b>
5	<b>Gewässerentwicklungskonzepte .....</b>	<b>8</b>
6	<b>Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge.....</b>	<b>11</b>
7	<b>Abstimmungsprozess Realisierbarkeit: Zusammenfassung der Ergebnisse .....</b>	<b>14</b>
8	<b>Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit.....</b>	<b>15</b>
9	<b>Flächenbedarf .....</b>	<b>16</b>
10	<b>Kostenschätzung.....</b>	<b>17</b>
11	<b>Hinweise zum weiteren Vorgehen .....</b>	<b>19</b>
12	<b>Planunterlagen.....</b>	<b>20</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flusswasserkörper (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung; Link: <a href="http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de">http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de</a> ) .....	2
Tabelle 2: Ökologischer und chemischer Zustand (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung; <a href="http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de">http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de</a> ) .....	5
Tabelle 3: Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2016 bis 2021 für den FWK Feckinger Bach, Esperbach (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung; <a href="http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de">http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de</a> <a href="http://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/kartendienst/index.htm">http://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/kartendienst/index.htm</a> ) .....	6
Tabelle 4: Übersicht über die Termine im Abstimmungsprozess .....	14
Tabelle 5: Kostenschätzung für die Gemeinde Saal a.d. Donau.....	17
Tabelle 6: Kostenschätzung für die Gemeinde Hausen.....	17
Tabelle 7: Kostenschätzung für die Gemeinde Langquaid .....	17
Tabelle 8: Kostenschätzung zum UK für den Flusswasserkörper Feckinger Bach/ Esperbach .....	18

**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1 Ist-Situation 2018 im Ortsbereich Saal an der Donau: begradigter Bachlauf ohne Struktur mit Uferbefestigung (Foto: BÜRO DR. H. M. SCHÖBER) ..... 4

## 1 Einführung

Die EG-WRRL fordert für diejenigen Flusswasserkörper (FWK = größerer Gewässerabschnitt oder Zusammenfassung mehrerer kleiner Fließgewässer) Verbesserungen, die aufgrund struktureller (hydromorphologischer) Defizite den sogenannten „guten ökologischen Zustand“ bzw. das „gute ökologische Potenzial“ nicht erreichen.

Dazu geeignete (Renaturierungs-)Maßnahmen sind im Maßnahmenprogramm nach EG-WRRL für den FWK „Feckinger Bach, Esperbach“ zwar genannt müssen aber nicht zuletzt auch aus Effizienzgründen (Maßnahmenkosten und Maßnahmenwirksamkeit) konkretisiert und verortet werden. Im Hinblick auf eine zielgerichtete Umsetzung werden daher die geplanten hydromorphologischen Maßnahmen flächenscharf und quantitativ im sog. **Umsetzungskonzept (UK) hydromorphologische Maßnahmen** dargestellt.

Planungsgebiet für das UK ist der FWK „Feckinger Bach, Esperbach“ in seiner gesamten Ausdehnung (Länge: ca. 23,1 km). Betroffen sind mehrere Gemeindegebiete, d. h. Verwaltungsgrenzen werden bei der Planung überschritten. Das UK umfasst nur nichtstaatliche Gewässer 3. Ordnung. Die Federführung zur Aufstellung des UK liegt beim Landschaftspflegeverband Kelheim e. V. (VöF). Vorhandene Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) dienen als wichtige fachliche Grundlage.

Im vorliegenden UK werden Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit und Verbesserung der Gewässerstruktur am Feckinger Bach und Esperbach dargestellt. Ein weiterer wesentlicher Schwerpunkt des UK ist die Abstimmung dieser Maßnahmen u.a. mit den Trägern öffentlicher Belange, den Nutzern der Wasserkraft, den Grundstückseigentümern, sowie die Beteiligung der Öffentlichkeit. Naturschutzfachliche Aspekte, z. B. Synergieeffekte mit Erhaltungszielen wasserabhängiger Natura2000-Gebiete, werden ebenfalls im UK berücksichtigt.

Damit der gute ökologische Zustand des Feckinger Bachs und Esperbachs bis 2027 erreicht werden kann, ist vorgesehen das UK bis 2025 umzusetzen. Hierzu wurde ein Umsetzungsfahrplan aufgestellt (siehe Anlage 1). Dabei wurden die Maßnahmen nach Priorität, von 1 bis 3, mit abnehmender Dringlichkeit sortiert. Maßnahmen der Priorität 1 sollen möglichst unmittelbar, also ab 2021 beginnen und je nach Aufwand des Genehmigungsverfahrens bis ca. 2023 umgesetzt werden. Maßnahmen der Priorität 2 und 3 sollen ebenfalls 2021 beginnen, haben jedoch einen größeren Zeitspielraum, sodass sie bis 2025 umgesetzt werden können.

## 2 Detailinformationen/Stammdaten des FWK Feckinger Bach, Esperbach (1\_F224)

Informationen zur Lage sowie eine Kurzcharakterisierung gibt der Wasserkörpersteckbrief (Tabelle 1).

**Tabelle 1: Flusswasserkörper (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung; Link: [http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu\\_gewaesserbewirtschaftung\\_ftz/index.html?lang=de](http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de))**

Flusswasserkörper (FWK)	
Kennzahl	Bezeichnung
1_F224	Feckinger Bach, Esperbach

Beschreibung des FWKs	
Länge Fließgewässer gesamt [km]	23,1
- Länge Fließgewässer 1. Ordnung [km]	-
- Länge Fließgewässer 2. Ordnung [km]	-
- Länge Fließgewässer 3. Ordnung [km]	23,1
Größe unmittelbares Einzugsgebiet des FWK [km <sup>2</sup> ]	65
Einstufung gemäß §28 WHG (HMWB/AWB)	-
Biozönotischer Gewässertyp	Typ 2.1: Bäche des Alpenvorlandes
fischfaunistisches Vorranggewässer	nein
Referenzzönose Fischgewässer*	Epipotamal

Gebiete, in denen der FWK vollständig oder anteilig liegt	
Flussgebietseinheit	Donau
Planungsraum	DLN: Donau (Lech bis Naab)
Planungseinheit	DLN_PE02: Donau (Paar bis Naab), Abens, Ilm
Gemeinde/ Stadt (Länge Gewässer 3. Ordnung mit Unterhaltungslast bei der jeweiligen Kommunen in km)	Hausen (9,5), Langquaid (3,7), Saal a.d. Donau (9,9)

Zuständigkeiten Wasserwirtschaftsverwaltung	
Regierung Niederbayern	
Wasserwirtschaftsamt	Landshut

Schutzgebiete		
Zusammenhang mit Natura 2000-Gebiet(e) mit funktionalem Zusammenhang zum FWK		
Gebietsnummer	Bezeichnung	FFH/SPA
7137-301	Sippenauer Moor	FFH

EU-Badestelle(n)	nein
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	nein

\* Quelle: Fischereifachberatung Niederbayern

Der FWK 1\_F224 „Feckinger Bach, Esperbach“ besteht ausschließlich aus zwei Gewässern 3. Ordnung, wobei diese Gewässer sich in ihrem Verlauf zu einem Fließgewässer vereinigen, bzw. der Esperbach bei Mitterfecking in den Feckinger Bach mündet. Zuständig für die Unterhaltung diese Gewässer 3. Ordnung sind die Gemeinden Langquaid, Hausen und Saal an der Donau. Die Federführung des UK liegt beim Landschaftspflegeverband Kelheim VöF e. V.

### 3 Bewertung und Einstufung des Flusswasserkörpers

Im Rahmen der Bestandsaufnahme 2011 wurde der Zustand des FWK 1\_F224 „Feckinger Bach, Esperbach“ auf Basis des ökologischen und chemischen Zustands als schlecht eingestuft. Die Zielerreichung des FWK wird daher derzeit nicht bis 2021, sondern erst bis 2027 als „zu erwarten“ eingeschätzt (Tabelle 2).

Grundlage der Bewertung für den 2. Bewirtschaftungsplan sind die Ergebnisse der Überwachungsprogramme (operatives Monitoring, Messergebnisse Stand Dezember 2015) an der Messstelle Brücke Mitterfecking (Mst.-Nr. 96672) am Feckinger Bach südlich Mitterfecking die repräsentativ für den FWK ist.

Bewertet werden der chemische und der ökologische Zustand. Der ökologische Zustand wird anhand von vier biologischen Qualitätskomponenten ermittelt. Diese sind:

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



**Abb. 1 Ist-Situation 2018 im Ortsbereich Saal an der Donau: begradigter Bachlauf ohne Struktur mit Uferbefestigung (Foto: BÜRO DR. H. M. SCHÖBER)**

**Tabelle 2: Ökologischer und chemischer Zustand (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung; [http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu\\_gewaesserbewirtschaftung\\_ftz/index.html?lang=de](http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de))**

Risikoabschätzung bzgl. Zielerreichung bis 2021		Ursache bei Zielverfehlung
Zielerreichung Zustand gesamt	Zielerreichung unwahrscheinlich	ökologischer und chemischer Zustand
Zielerreichung ökologischer Zustand	Zielerreichung unwahrscheinlich	Organische Belastung (Nährstoffe, Bodeneintrag), Hydromorphologische Veränderungen
Zielerreichung chemischer Zustand	Zielerreichung unwahrscheinlich	Quecksilber und Quecksilberverbindungen
Zielerreichung chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe)	Zielerreichung zu erwarten	

Ökologischer Zustand	Schlecht
<b>Ergebnisse zu den Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands</b>	
Makrozoobenthos – Modul Saprobie	Mäßig
Makrozoobenthos – Modul Allgemeine Degradation	Schlecht
Makrozoobenthos – Modul Versauerung	Nicht relevant
Makrophyten & Phytobenthos	Unbefriedigend
Phytoplankton	Nicht relevant
Fischfauna	Unbefriedigend

Chemischer Zustand	Nicht gut
<b>Details zum chemischen Zustand</b>	
Chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe)	Gut
Prioritäre Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung	Quecksilber und Quecksilberverbindungen

<b>Bewirtschaftungsziele</b>	
Guter chemischer Zustand	Erreichen des Umweltziels voraussichtlich bis 2027
Guter ökologischer Zustand	Erreichen des Umweltziels voraussichtlich bis 2027

Die Bewertung des ökologischen Zustands als „schlecht“ ergibt sich aus der schlechtesten Bewertung einer Qualitätskomponente, hier aus der schlechten Bewertung des Makrozoobenthos im Modul Allgemeine Degradation. Dies ist auf die schlechte Struktur der Fließgewässer sowie die zahlreich vorhandenen, nicht durchgängigen Querbauwerke zurückzuführen. Das Ergebnis spiegelt sich auch in der Bewertung der Qualitätskomponente Fischfauna mit „unbefriedigend“ wider.

#### 4 Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen)

Da der gute ökologische Zustand nicht erreicht ist, sind für den Flusswasserkörper 1\_F224 hydromorphologische Maßnahmen im Maßnahmenprogramm 2016 bis 2021 vorgesehen (siehe Tabelle 3).

**Tabelle 3: Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2016 bis 2021 für den FWK Feckinger Bach, Esperbach (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung; [http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu\\_gewaesserbewirtschaftung\\_ftz/index.html?lang=de](http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de)<http://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/kartendienst/index.htm>)**

Code (lt. LAWA)	Geplante Maßnahme	
<b>Belastung: Punktquellen</b>		
keine		
<b>Belastung: Diffuse Quellen</b>		
<b>N1) Maßnahmen mit Synergien für Ziele Natura-2000-Gebiet(e) N2) Maßnahmen gemäß Managementplan zur Zielerreichung Natura 2000-Gebiet(e)</b>		
28	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	
29	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	
30	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	
<b>Belastung: Wasserentnahmen</b>		
keine		
<b>Belastung: Abflussregulierung und morphologische Veränderungen</b>		
<b>N1) Maßnahmen mit Synergien für Ziele Natura-2000-Gebiet(e) N2) Maßnahmen gemäß Managementplan zur Zielerreichung Natura 2000-Gebiet(e) H) Maßnahme mit Synergien für Hochwasserschutz/Hochwasserrisikomanagement</b>		
65	Maßnahmen zur Förderung des Natürlichen Wasserrückhalts	H
69	Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	
71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	
72	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	
73	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	
<b>Belastung: andere anthropogene Auswirkungen</b>		
keine		
<b>Konzeptionelle Maßnahmen</b>		
504	Beratungsmaßnahmen	
508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	

Im Maßnahmenprogramm nach EG-WRRL sind für den FWK 1\_F224 als maßgebliche Belastungen Einträge aus diffusen Quellen sowie Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen genannt. Vorgesehen sind daher vorrangig Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge (28 – 30) sowie zur Förderung des natürlichen

Wasserhaushalts (65), Herstellung der linearen Durchgängigkeit (69) und Habitatverbesserung (71 – 73).

## 5 Gewässerentwicklungskonzepte

Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) liefern wichtige Planungsinformationen für die Erarbeitung von Umsetzungskonzepten.

Für den FWK F\_224 liegen Gewässerentwicklungspläne für die Gemeinden Saal an der Donau und Teugn (INGENIEURBÜRO LICHTENECKER & SPAGL und KOMPLAN, 2006) und für die Gemeinde Hausen (INGENIEURBÜRO LICHTENECKER & SPAGL und KOMPLAN, 2007) vor. Zudem gibt es ein interkommunales Hochwasserschutz- und Rückhaltekonzept für die Gemeinden Saal an der Donau, Teugn und Hausen (FERSTL INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, 2017) sowie einen FFH-Managementplan für das „Sippenauer Moor“ und eine Ökologische Entwicklungskonzeption mit integriertem Gewässerentwicklungsplan und FFH-Managementplan für die Donau bzw. das Natura 2000-Gebiet 6937-371 Teilabschnitt 01 „Donau von Poikam bis Regensburg“ (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN und WASSERWIRTSCHAFTSAMT LANDSHUT, 2009).

Im **Gewässerentwicklungsplan** für die Gemeinden Saal an der Donau und Teugn werden folgende Entwicklungsziele für den Feckinger Bach und Esperbach genannt:

- Förderung des **Abflussgeschehens** und des **natürlichen Rückhaltes** durch Verbesserung des Abflussgeschehens und Erhalt des natürlichen Rückhaltes.
- Förderung der **Morphologie** und des **Feststoffhaushaltes** durch Zulassen von Eigenentwicklung und Laufverlagerung, Aktivierung von Eigenentwicklung und Laufverlagerung, Gestaltung von Gewässerbett und Ufer und Verbesserung des Feststoffhaushaltes.
- Förderung der **Wasserqualität** durch Verminderung diffuser Gewässerbelastungen und Verminderung punktueller Gewässerbelastungen.
- Förderung der **Arten** und **Lebensgemeinschaften** durch Herstellung/ Verbesserung der biologischen Durchgängigkeit, Erhalt/ Verbesserung der Auenlebensgemeinschaften, Verbesserung der Auengewässer und Erhalt und Sicherung naturnaher Gewässerabschnitte.
- Förderung des **Landschaftsbildes** und der **Erholungseignung** durch Verbesserung des Erlebniswertes.

Zudem werden folgende Maßnahmenhinweise für den Flusswasserkörper genannt:

### **Abflussgeschehen und natürlicher Rückhalt:**

- Retentionsflächen erhalten
- Abflussverschärfende Einleitung mindern
- Gewässersohle anheben

### **Morphologie und Feststoffhaushalt:**

- Uferverbau entnehmen
- Sohlverbau zurückbauen
- Flachufer anlegen
- Neuen Gewässerlauf anlegen

### **Wasserqualität:**

- Uferschutzstreifen anlegen
- Ackerfläche erosionsmindernd bewirtschaften
- Acker in Grünland umwandeln

- Ablagerung entfernen
- Einleitung abpuffern
- Tierhaltung vom Gewässer abrücken
- Teichnutzung extensivieren

**Arten und Lebensgemeinschaften durch:**

- Absturz an Verrohrung beseitigen
- Absturz rückbauen
- Absturz durch Rampe/Gleite ersetzen
- Wanderhilfe umbauen
- Uferschutzstreifen entwickeln
- Ufergehölzsaum durch Pflanzung entwickeln
- Gehölzbestand umbauen
- Hochstaudenflur/Röhricht durch Sukzession entwickeln
- Hochstaudenflur/Röhricht erhalten
- Auwald durch Sukzession entwickeln
- Erhalten naturnaher Fließgewässerabschnitte

**Landschaftsbild und Erholungseignung:**

- Gestaltungskonzept im Ortsbereich entwickeln

Die **Ökologische Entwicklungskonzeption** für die Donau bzw. FFH-Teilgebiet 6937-371.01 empfiehlt eine „Strukturierung des Bachzulaufs“ am Unterlauf des Feckinger Bachs im Rahmen der Maßnahmen an Nebengewässern der Donau.

Im **Hochwasserschutz- und Rückhaltekonzept** werden 4 Brennpunkte entlang des FWK 1\_224 genannt:

- Brennpunkt 02: Gemeinde Saal an der Donau, Ortschaft Oberfecking, Gewässer: Feckinger Bach, Esperbach
- Brennpunkt 03: Gemeinde Saal an der Donau, Ortschaft Mitterfecking, Gewässer: Feckinger Bach, Esperbach
- Brennpunkt 04: Gemeinde Saal an der Donau, Ortschaft Peterfecking, Gewässer: Feckinger Bach
- Brennpunkt 05: Gemeinde Hausen, Ortschaft Hausen und Herrnwahlthann, Gewässer: Feckinger Bach; Esperbach

Durch geeignete Maßnahmen am Gewässer soll der natürliche Rückhalt des Niederschlagswassers im Einzugsgebiet sowie Gewässer und Aue gefördert werden.

Im **FFH-Managementplan „Sippenauer Moor“** ist folgende übergeordnete Maßnahme aufgeführt welche für den Erhalt der des Sippenauer Moors notwendig ist und die Fließgewässer Feckinger Bach und Esperbach betreffen:

- Vermeidung von Eingriffen (Einleitungen, Entnahme, Verunreinigungen, Aufstau) in das Fließwasser des Feckinger Bachs und der mooreigenen Quellbäche.

In das UK werden diejenigen Maßnahmenhinweise aus diesen Plänen und Konzepten übernommen, die dem Maßnahmenprogramm 2016 – 2021 für den Flusswasserkörper (BayLfU) entsprechen und der Zielerreichung „Guter ökologischer Zustand“ dienen.

## 6 Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge

Die konkreten Maßnahmenvorschläge hängen bezüglich ihrer Auswahl, ihrer Ausdehnung, ihrer Verortung usw. von verschiedenen Kriterien ab (vgl. Merkblatt Nr. 5.1/4, BAYLFU 2017):

- Fachlicher Kriterien (Abflussverhältnisse, Lebensraumvernetzung, Wiederbesiedlungspotential, vorhandene Belastungen/Störfaktoren)
- Mögliche Synergien und Zielkonflikte (zum Beispiel mit Natura 2000, HWRM-RL)
- Strategische Kriterien (Flächenverfügbarkeit, Realisierbarkeit)

Besonders im Hinblick auf die aktuelle Gewässerstrukturkartierung (durchgeführt 2015 im Auftrag des BAYLFU) mit Erfassung der fischbiologischen Durchgängigkeit der Querbauwerke, werden in diesem Umsetzungskonzept Maßnahmen am Feckinger Bach und Esperbach vorgeschlagen.

Bei den Maßnahmenvorschlägen wurden zudem die bereits 2017 und 2018 umgesetzten strukturverbessernden Maßnahmen an den Fließgewässern (BÜTTNER & KLAUS) sowie die geplante Ausgleichsfläche bei Unterschneidhart (KOMPLAN 2018) berücksichtigt.

### Abflussverhältnisse

Die natürlichen Abflussverhältnisse am Feckinger Bach und am Esperbach sind vor allem aufgrund Gewässerbegradigungen, Sohlintiefungen und Uferbefestigungen gestört. Im Oberlauf des Feckinger Bachs, oberhalb der Ortschaft Unterschneidhart, sollten vorrangig die Betonschalen entnommen werden, um im Fließgewässer wieder Prozesse der natürlichen Fließgewässerdynamik zu zulassen (Maßnahme 70.2, z. B. Plan-Nr. 2.1).

Zudem sollte geprüft werden ob Querbauwerke wie z. B. die Roeder-Mühle in Peterfecking, welche einen unnatürlichen Rückstau im Gewässer verursachen aus dem Fließgewässer entnommen bzw. rückgebaut werden können (Maßnahme 69.1 und 69.2) oder ein Umgehungsgerinne angelegt werden kann, um die biologische Durchgängigkeit wiederherzustellen (Maßnahme 69.3).

Die natürliche Aue an den Fließgewässern Feckinger Bach und Esperbach wird größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Um den natürlichen Rückhalt in der Aue wieder zu fördern sollen Maßnahmen an Gewässer und in der Aue umgesetzt werden. Geeignete Maßnahmen zum Hochwasserschutz durch natürlichen Rückhalt sind z. B. eine Laufverlängerung um Bach und Aue wieder stärker zu vernetzen (z. B. Maßnahme 72.1 und 72.2 am Feckinger Bach oberhalb Peterfecking, vgl. Plan-Nr. 2.2), die Anhebung der Gewässersohle (Maßnahme 65.2) oder die Extensivierung und Wiedervernässung von Feuchtgebieten sowie die Aufforstung im Einzugsbereich (Maßnahme 65.3; vgl. BAYLFU Aktionsprogramms 2020plus). Das Interkommunale Hochwasserschutz- und Rückhaltekonzept für die Gemeinden Saal an der Donau, Teugn und Hausen (FERSTL INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, 2017) empfiehlt vor allem im Oberlauf des Esperbachs kleinere Rückhaltemaßnahmen um die Hochwassersituation in Oberfecking, Mitterfecking und Peterfecking zu verbessern.

### Lebensraumvernetzung und Wiederbesiedlungspotential

Am Esperbach gibt es derzeit 19 Querbauwerke welche bei der Gewässerstrukturkartierung (BAYLFU, 2015) als nicht, mangelhaft oder eingeschränkt durchgängig eingestuft wurden. Es handelt sich hierbei überwiegend um Durchlassbauwerke (Rohrdurchlässe) zur Überführung von Verkehrswegen, welche aufgrund von Betonsohlen

und Sohlschwelen für Fische oder Kleinstlebewesen nicht passierbar sind. Zudem gibt es kleine Wehranlagen zur Ausleitung von Wasser in angrenzende Fischteiche.

Am Feckinger Bach sind laut Kartierung 27 Querbauwerke nicht, mangelhaft oder eingeschränkt durchgängig. Insbesondere die nicht durchgängigen Querbauwerke im Unterlauf des Gewässers, unterbinden die Anbindung des Nebengewässers an die Donau und verhindern somit u. a. einen Aufstieg von Fischen aus der Donau in den Feckinger Bach. Es handelt sich hierbei um ein Sägewerk und ein Wasserkraftwerk in Saal an der Donau, sowie ein Wasserkraftwerk in Peterfecking.

Diese Querbauwerke behindern die Austauschbeziehungen der aquatischen Fauna. Daher werden Maßnahmen zum Um- oder Rückbau solcher Querbauwerke empfohlen (Maßnahme 69.1, z. B. bei Wasserkraftwerk / Roeder-Mühle in Peterfecking, vgl. Plan-Nr. 2.2) oder die Anlage bzw. Optimierung eines Umgehungsgerinnes (Maßnahme 69.3 und 69.4, z. B. Sägewerk) vorgeschlagen.

Damit sich aquatische Organismen entlang des Feckinger Bachs und Esperbachs wieder ausbreiten können, sollten zudem strukturarme Gewässerabschnitte (insbesondere Abschnitte mit den Gewässerstrukturklassen 4 bis 7) aufgewertet werden, da diese innerhalb eines Fließgewässers als Ausbreitungshindernis wirken. Auch kleinflächige Maßnahmen, wie das Einbringen von Störsteinen oder Totholzstrukturen (Maßnahme 71) sowie eine Aufweitung innerhalb von monotonen Uferabschnitten (Maßnahme 72.4) bewirken Strukturverbesserungen und können daher kurzfristig als Trittsteine zwischen gut strukturierten Abschnitten innerhalb eines Fließgewässers fungieren.

### **Vorhandene Belastungen und Störfaktoren**

Sowohl am Feckinger Bach als auch Esperbach befindet sich je eine kommunale Kläranlage. Am Feckinger Bach unterhalb von Hausen und am Esperbach oberhalb von Esper. Die Werte aus den Bescheiden der Kläranlagen wurden 2017 durchgehend eingehalten (Auskunft WWA Landshut). Weitere direkte Einleitungen am Flusswasserkörper 1\_F224 sind nicht bekannt.

Laut Wasserkörper-Steckbrief ist der Flusswasserkörper durch Einträge aus diffusen Quellen belastet. Die Ergebnisse der Messungen an der WRRL-Messstelle Brücke Mitterfecking zeigten im Jahr 2012 Überschreitungen der Orientierungswerte der Konzentrationen von Ammoniak-Stickstoff, Ammonium-Stickstoff, Nitrit-Stickstoff, Phosphor (gesamt) und des Biologischen Sauerstoffbedarfs im Gewässer. Es werden daher nahezu durchgehend Maßnahmen, wie die Anlage von Gewässerschutzstreifen, zur Reduzierung der Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft empfohlen (Maßnahme 28, z. B. Plan-Nr. 2.3). Weitergehend werden in den landwirtschaftlichen Flächen neben dem Fließgewässer auch Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung sowie durch Auswaschung aus der Landwirtschaft vorgeschlagen (Maßnahmen 29 und 30). Diese Maßnahmen sollen vor allem helfen, die Stickstoff- und Phosphorbelastung im Gewässer zu reduzieren und somit den guten ökologischen Zustand zu erreichen.

### **Synergien und Zielkonflikte**

Geplante Maßnahmen im UK sind mit naturschutzfachlichen Zielsetzungen und rechtlichen Vorgaben bezüglich wasserabhängiger Natura 2000-Gebiete und anderer naturschutzfachlichen Aspekte mit Gewässernutzung abzustimmen. Für das am Feckinger Bach liegende FFH-Gebiet 7137-301 „Sippenauer Moor“ (siehe Übersichtslageplan) liegt ein Managementplan (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN, 2012) vor.

**Flächenverfügbarkeit, Realisierbarkeit**

Bei der Konkretisierung der hydromorphologischen Maßnahmen wurden nach Möglichkeit Maßnahmenbereiche auf Flächen im Gemeindeeigentum gewählt, um den Flächenerwerb möglichst gering zu halten bzw. Maßnahmen vorgeschlagen welche innerhalb des Gewässerköpers umgesetzt werden können.

## 7 Abstimmungsprozess Realisierbarkeit: Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Oktober 2018 fand das Auftaktgespräch zum Umsetzungskonzept statt, welches im März 2019 für den Feckinger Bach, Esperbach und Teugner Mühlbach vorgestellt wurde. Beteiligt waren neben dem VöF, die Fachberatung für Fischerei, die untere Naturschutzbehörde Kelheim und das WWA Landshut. Zu Jahresbeginn wurden die UK-Entwürfe vorgestellt und das weitere Vorgehen diskutiert. Im März 2020 wurden die Planunterlagen an die Gemeinden versendet und im November 2020 kam die Rückmeldung von dem VöF, dass keine weiteren Änderungen einzuarbeiten sind.

**Tabelle 4: Übersicht über die Termine im Abstimmungsprozess**

Datum	Ort	Anlass, Ziel, Inhalte
16.10.2018	VöF Kelheim	Auftaktgespräch mit VÖF, Fachberatung für Fischerei, untere Naturschutzbehörde Kelheim, WWA Landshut
14.03.2019	Rathaus der VG Saal a. d. donau	Vorstellung der Umsetzungskonzepte Feckinger Bach, Esperbach und Teugner Mühlbach
09.01.2020	Landratsamt Kelheim	Vorstellung und Diskussion UK-Entwürfe, weiteres Vorgehen

## 8 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit

Alle geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse sind inklusive der Berücksichtigung ihrer Realisierbarkeit im Bereich des Flusswasserkörpers Feckinger Bach und Esperbach in Anlage 1 dargestellt.

Das Umsetzungskonzept dient als Richtlinie für eine gewässerökologische Umsetzung. Diese Vorschläge befinden sich auf Konzeptebene und lösen kein Planungsrecht aus. Die Maßnahmen auf den Plänen können bei Bedarf (z.B. Grunderwerbsschwierigkeiten) auch entsprechend verrückt werden.

Pufferstreifen oder eine extensive Grünlandnutzung entlang von Gewässern werden durch das Bayerische Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) finanziell gefördert. Eine Umwandlung von Ackerland in Wiesen oder ein Verzicht auf Düngung werden durch das Bayerische Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) gefördert. Somit könnte ein zusätzlicher Anreiz geschaffen werden Maßnahmen auf landwirtschaftliche genutzten Flächen entlang des Esperbachs und Feckinger Bachs umzusetzen.

Folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen kommen als Gewässerunterhaltung mit ökologischer Zielsetzung in Betracht:

- Anpflanzung von Ufergehözen
- Ersetzung von Fußfaschinen durch Bepflanzung am Böschungsfuß
- Kleinräumige Umgestaltungen (z. B. Einbau von Kiesbetten, Störsteinen oder Uferbermen und Abflachungen der Ufer)
- Profilverbesserungen durch halbseitig oder wechselseitiges Mähen
- Ersetzung von einzelnen Sohlabstürzen durch den Einbau von Sohlgleiten
- Pflege von Uferstreifen

## 9 Flächenbedarf

Beginnend bei Flusskilometer 0 befinden sich flussaufwärts des Feckinger Bachs und des Esperbachs Grundstücke mit einer Gesamtfläche von ca. 0,7 ha im Besitz der Gemeinde Saal an der Donau.

Die Gewässergrundstücke ab Mitterfecking sind zwar überwiegend Eigentum der Gemeinde Saal, jedoch durchgehend zu schmal, sodass es kaum Möglichkeiten gibt flächige hydromorphologische Maßnahmen für die Gewässerentwicklung umzusetzen. Lediglich 330 m unterhalb Mitterfecking, sowie um Mündungsbereich von Esperach und Feckinger Bach und auf Höhe der Keltenschanze sind an die Fließgewässer angrenzende Flurstücke im Eigentum der Gemeinde und bieten somit die Möglichkeit größere Maßnahmen umzusetzen.

In der Gemeinde Hausen sind am Esperbach Grundstücke mit einer Gesamtfläche von ca. 12,6 ha im Gemeindeeigentum. Jedoch wurden auf einigen Flächen bereits Maßnahmen umgesetzt und / oder sind teilweise als Ökokonto gemeldet.

Der Flächenbedarf setzt sich zusammen aus punktuellen und flächigen Maßnahmen. Unter Beachtung der Mindestgrößen (siehe Anlage 1) für die Umsetzung der Maßnahmen werden Flächen in einer Größenordnung von 17 ha benötigt. Punktuelle Maßnahmen (z.B. Verbesserung durch Strukturelemente) sind nicht Flächengrößen abhängig und wurden dabei nicht miteinberechnet. Zu beachten ist auch, dass sich manche Maßnahmen flächenmäßig überschneiden und bei der Berechnung separat berücksichtigt wurden und damit der tatsächliche Flächenbedarf geringer ausfallen wird.

## 10 Kostenschätzung

Eine Kostenschätzung zum UK ist im Folgenden für die Gemeinden Saal a.d. Donau (Tabelle 5), Hausen (Tabelle 6) und Langquaid (Tabelle 7) dargestellt. Die Kosten sind Nettopreise, die Mehrwertsteuer ist in den Kosten nicht enthalten.

Die Planungskosten wurden auf der Grundlage der Honorartafel zu §40 HAOI-Freianlagen aus den anrechenbaren Ausbaurkosten abgeleitet.

**Tabelle 5: Kostenschätzung für die Gemeinde Saal a.d. Donau**

	<i>Flächenbedarf</i>	<i>Grunderwerb</i>	<i>Ausbau</i>	<i>Unterhaltung</i>	<i>Planungskosten</i>
Gemeinde Saal a.d. Donau	6 ha*	46.000 €**	965.000 €***	71.000 €	150.000 €

\* Hierbei handelt es sich um einen Schätzwert (verschiedene Maßnahmen auf gleicher Fläche wurden getrennt mit eingerechnet)

\*\* Grunderwerbskosten bei 5 € pro m<sup>2</sup> (es müssen Flächen mit ca. 0,9 ha erworben werden)

\*\*\* Hinzu kommen Kosten für sechs Maßnahmen nach vertraglicher Vereinbarung bzw. Maßnahmentyp und für die Maßnahme „Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW“ wurde ein Schätzwert von siebenmal 75.000 € miteinbezogen

**Tabelle 6: Kostenschätzung für die Gemeinde Hausen**

	<i>Flächenbedarf</i>	<i>Grunderwerb</i>	<i>Ausbau</i>	<i>Unterhaltung</i>	<i>Planungskosten</i>
Gemeinde Hausen	8 ha*	103.500 €**	1.000.000 €***	25.000 €****	160.000 €

\* Hierbei handelt es sich um einen Schätzwert (verschiedene Maßnahmen auf gleicher Fläche wurden getrennt mit eingerechnet)

\*\* Grunderwerbskosten bei 5 € pro m<sup>2</sup> (es müssen Flächen mit ca. 2 ha erworben werden)

\*\*\* Hinzu kommen Kosten für acht Maßnahmen nach vertraglicher Vereinbarung bzw. Maßnahmentyp und für die Maßnahme „Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW“ wurde ein Schätzwert von fünfzehnmal 75.000 € miteinbezogen

\*\*\*\* Hinzu kommen Kosten für zwei Maßnahmen nach vertraglicher Vereinbarung bzw. Maßnahmentyp

**Tabelle 7: Kostenschätzung für die Gemeinde Langquaid**

	<i>Flächenbedarf</i>	<i>Grunderwerb</i>	<i>Ausbau</i>	<i>Unterhaltung</i>	<i>Planungskosten</i>
Gemeinde Langquaid	3 ha*	47.500 €**	280.000 €***	5.700 €	60.000 €

\* Hierbei handelt es sich um einen Schätzwert (verschiedene Maßnahmen auf gleicher Fläche wurden getrennt mit eingerechnet)

\*\* Grunderwerbskosten bei 5 € pro m<sup>2</sup> (es müssen Flächen mit ca. 0,95 ha erworben werden)

\*\*\* Hinzu kommen Kosten für eine Maßnahme nach vertraglicher Vereinbarung bzw. Maßnahmentyp und für die Maßnahme „Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW“ wurde ein Schätzwert von zweimal 75.000 € miteinbezogen

Zusammenfassend, und unter Beachtung der oben genannten Anmerkungen, lassen sich die Kosten für den Flusswasserkörper Feckinger Bach/ Esperbach wie folgt darstellen:

**Tabelle 8: Kostenschätzung zum UK für den Flusswasserkörper Feckinger Bach/ Esperbach**

	<i>Gründerwerb</i>	<i>Ausbau</i>	<i>Unterhaltung</i>	<i>Planungskosten</i>
Feckinger Bach/ Esperbach	197.000 €	2.245.000 €	101.700 €	370.000 €

Die geschätzten Gesamtkosten von circa 2.717.000 € (ohne Gründerwerb) sind in Hinblick auf die zu erwartende Wirkung angemessen.

## 11 Hinweise zum weiteren Vorgehen

Mit der Erstellung de UK wurde eine wesentliche Planungsgrundlage geschaffen, um die hydromorphologischen Maßnahmen, die zum Erreichen des guten Zustands am Flusswasserkörper Feckinger Bach und Esperbach notwendig sind, zu realisieren. Aus der fachlichen Analyse wurden zusammen mit der öffentlichen Abstimmung rund 140 Maßnahmen für den Bereich des Feckinger Bach und Esperbach entwickelt und nach Prioritäten gegliedert.

Die vorgesehenen Maßnahmen werden mit Hilfe des Umsetzungsfahrplans (siehe Anlage 1) entsprechend der Grundstücksverfügbarkeit sowie der verfügbaren finanziellen Mittel priorisiert und nach Möglichkeit bis 2025, spätestens bis Ende des aktuellen Bewirtschaftungszeitraums 2027, realisiert.

Einzelne Maßnahmen müssen ggf. separat betrachtet werden und sind im Einzelfall mit Behörden abzusprechen. Bei größeren Vorhaben sind ggf. wasserrechtliche Genehmigungsverfahren notwendig.

## 12 Planunterlagen

Der Übersichtslageplan (Plan-Nr. 1) stellt das UK für den Flusswasserkörper FWK 1\_F224 im Überblick Maßstab 1:25.000 dar. Er enthält Informationen zur Durchgängigkeit der vorhandenen Querbauwerke, zu naturnahen und strukturell beeinträchtigten Abschnitten, sowie zur Lage der operativen Messstelle.

In den Maßnahmenplänen (Plan-Nr. 2.1 bis 2.6) sind im Maßstab 1:5.000 die einzelnen Gewässerabschnitte nach Gewässerstrukturkartierung mit allen Querbauwerken (inkl. Einstufung der Durchgängigkeit) sowie die vorgesehenen hydromorphologischen Maßnahmen (unterschieden in punktuelle und linienförmige Maßnahmen) mit der Flurkarte dargestellt. Flächen im Besitz der Gemeinde sind gekennzeichnet.

**Arbeitshilfen**

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (2017) Merkblatt 5.1/3 „Gewässerentwicklungskonzepte (GEK)“ Stand 01/2017
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (2017) Merkblatt 5.1/4 „Umsetzungskonzepte (UK)“ Stand 12/2017
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (2018) Datenbankauszug ASK Artenschutzkartierung Bayern.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (2014) Hochwasserschutz Aktionsprogramm 2020plus
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (2015) Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern: Wasserkörper-Steckbrief FWK 1\_F224 Feckinger Bach; Esperbach
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (2017) Beispiel für ein Umsetzungskonzept, Stand 06/2017
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (2011) Priorisierungskonzept Fischbiologische Durchgängigkeit in Bayern
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (2009) Totholz bringt Leben in Flüsse und Bäche
- FERSTL INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2017) „Erstellung eines interkommunalen Hochwasserschutz- und Rückhaltekonzeptes“ für die Gemeinden Saal an der Donau, Teugn und Hausen
- INGENIEURBÜRO LICHTENECKER & SPAGL und KOMPLAN (2006) Gewässerentwicklungsplan Gemeind Saal an der Donau Teugn
- INGENIEURBÜRO LICHTENECKER & SPAGL und KOMPLAN (2007) Gewässerentwicklungsplan Gemeinde Hausen
- LANDESFISCHEREIVERBAND BAYERN E. V. (LFV BAYERN) (2009) Lebensraum Fließgewässer Restaurieren und Entwickeln - Effektive Sofortmaßnahmen an regulierten Gewässerabschnitten
- LANUV NRW (Hrsg., 2011): Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis, LANUV Arbeitsblatt 16
- REGIERUNG VON NIEDERBAYERN (2012): FFH-Managementplan 7137-301 „Sippenauer Moor“
- REGIERUNG VON NIEDERBAYERN und WASSERWIRTSCHAFTSAMT LANDSHUT (2009): Ökologische Entwicklungskonzeption mit integriertem Gewässerentwicklungsplan und FFH-Managementplan Gewässer I. Ordnung Donau, Natura 2000-Gebiet 6937-371 Teilabschnitt 01 „Donau von Poikam bis Regensburg“