

**Umsetzungskonzept (UK)**  
für den Teugner Mühlbach in den Gemeinden  
Teugn und Bad Abbach (Lkr. Kelheim)  
- Flussgebiet Donau -

Gewässer III. Ordnung  
Teugner Mühlbach (FW 1\_225)

**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 Teugner Mühlbach (1_F225).....</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>7</b>
6	<b>Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge.....</b>	<b>9</b>
7	<b>Abstimmungsprozess Realisierbarkeit: Zusammenfassung der Ergebnisse .....</b>	<b>13</b>
8	<b>Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit.....</b>	<b>14</b>
9	<b>Flächenbedarf .....</b>	<b>15</b>
10	<b>Kostenschätzung.....</b>	<b>16</b>
11	<b>Hinweise zum weiteren Vorgehen .....</b>	<b>17</b>
12	<b>Planunterlagen.....</b>	<b>18</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flusswasserkörper (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung; Link: <a href="http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_ge_waesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de">http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_ge_waesserbewirtschaftung_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_ge_waesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de">http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_ge_waesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de</a> ) .....	4
Tabelle 3: Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2016 bis 2021 für den FWK Teugner Mühlbach (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung; <a href="http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_ge_waesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de">http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_ge_waesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de</a> ) .....	6
Tabelle 4: Übersicht über die Termine im Abstimmungsprozess .....	13
Tabelle 5: Kostenschätzung für die Gemeinde Teugn .....	16
Tabelle 6: Kostenschätzung für die Gemeinde Bad Abbach.....	16
Tabelle 7: Kostenschätzung zum UK für den Flusswasserkörper Teugner Mühlbach .....	16

**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1 Kompostier- und Biogasanlage am Teugner Mühlbach  
(Bayernatlas) ..... 11



## 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 „Teugner Mühlbach“ 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 „Teugner Mühlbach“ in seiner gesamten Ausdehnung (Länge: ca. 7,7 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) bzw. -pläne dienen als wichtige fachliche Grundlage.

Im vorliegenden UK werden Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit und Verbesserung der Gewässerstruktur am Teugner Mühlbach 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 Teugner Mühlbachs 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 Teugner Mühlbach (1\_F225)

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_F225	Teugner Mühlbach

Beschreibung des FWKs	
Länge Fließgewässer gesamt [km]	7,7
- Länge Fließgewässer 1. Ordnung [km]	-
- Länge Fließgewässer 2. Ordnung [km]	-
- Länge Fließgewässer 3. Ordnung [km]	7,7
Größe unmittelbares Einzugsgebiet des FWK [km <sup>2</sup> ]	28
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)	Bad Abbach (4), Teugn (3,7)

Zuständigkeiten Wasserwirtschaftsverwaltung	
Regierung Niederbayern	
Wasserwirtschaftsamt	Landshut

Schutzgebiete		
Zusammenhang mit Natura 2000-Gebiet(e) mit funktionalem Zusammenhang zum FWK		
Gebietsnummer	Bezeichnung	FFH/SPA
6937-371	Naab unterhalb Schwarzenfeld und Donau von Poikam bis Regensburg	FFH

<b>Flusswasserkörper (FWK)</b>	
EU-Badestelle(n)	nein
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	nein

\* Quelle: Fischereifachberatung Niederbayern

Der FWK 1\_F225 „Teugner Mühlbach“ besteht ausschließlich aus einem Gewässer 3. Ordnung. Zuständig für die Unterhaltung des Gewässers sind die Gemeinden Teugn und Bad Abbach. 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\_F225 „Teugner Mühlbach“ 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 oberhalb der Hutmühle Brücke (Mst.-Nr. 4366) am Feckinger Bach nördlich Teugn 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

**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	Unbefriedigend
Makrozoobenthos – Modul Allgemeine Degradation	Mäßig
Makrozoobenthos – Modul Versauerung	Nicht relevant
Makrophyten & Phytobenthos	Mäßig
Phytoplankton	Nicht relevant
Fischfauna	Schlecht

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 der Fischfauna. Dies ist auf die zahlreich vorhandenen, nicht durchgängigen Querbauwerke sowie die schlechte Struktur des Fließgewässers zurückzuführen. Das Ergebnis spiegelt sich auch in der Bewertung der Qualitätskomponente Makrozoobenthos mit „unbefriedigend“ wider.

#### 4 Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen)

Da der gute ökologische Zustand nicht erreicht ist, sind für den Flusswasserkörper 1\_F225 hydromorphologische Maßnahmen im Maßnahmenprogramm 2016 bis 2021 vorgesehen (siehe Tabelle 3).

**Tabelle 3: Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2016 bis 2021 für den FWK Teugner Mühlbach (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung; [http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/re-sources/apps/lfu\\_gewaesserbewirtschaftung\\_ftz/index.html?lang=de](http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/re-sources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de))**

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)</b>		
<b>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)</b>		
<b>N2) Maßnahmen gemäß Managementplan zur Zielerreichung Natura 2000-Gebiet(e)</b>		
<b>H) Maßnahme mit Synergien für Hochwasserschutz/Hochwasserrisikomanagement</b>		
65	Maßnahmen zur Förderung des Natürlichen Wasserrückhalts	H
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	
<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\_F225 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) und Habitatverbesserung (70 – 73).

## 5 Gewässerentwicklungskonzepte

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

Für den FWK F\_225 liegt ein Gewässerentwicklungsplan für die Gemeinden Saal an der Donau und Teugn (INGENIEURBÜRO LICHTENECKER & SPAGL und KOMPLAN, 2006) und ein Gewässerpflegeplan für die Gemeinde Bad Abbach (MAHL & WARTNER, 1992) vor. Zudem gibt es ein interkommunales Hochwasserschutz- und Rückhaltekonzept für die Gemeinden Saal an der Donau, Teugn und Hausen (FERSTL INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, 2017) sowie 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 Teugner Mühlbach genannt:

- 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.

Zudem werden folgende Maßnahmenhinweise für den Flusswasserkörper genannt:

### **Wasserqualität:**

- Acker in Grünland umwandeln
- Uferschutzstreifen anlegen
- Einleitung abpuffern

### **Arten und Lebensgemeinschaften durch:**

- Ufergehölzsaum durch Pflanzung entwickeln
- Hochstaudenflur/Röhricht erhalten

Im Gewässerpflegeplan aus dem Jahr 1992 für die Gemeinde Bad Abbach sind für den Teugner Mühlbach bereits folgende Maßnahmen priorisiert:

- Anlage von Pufferstreifen
- Uferabflachungen
- Pflanzung von Gehölzen

Im **Hochwasserschutz- und Rückhaltekonzept** wurde ein Brennpunkt am FWK 1\_225 genannt:

- Brennpunkt 01: Gemeinde Teugn, Ortschaft Teugn, Gewässer: Teugner Mühlbach, Roithbauernbächlein

Durch geeignete Maßnahmen (Regenrückhaltebecken, Renaturierungsstrecken, Uferabflachungen) an den Gewässern soll der natürliche Rückhalt des Niederschlagswassers im Einzugsgebiet sowie Gewässer und Aue gefördert werden.

Die **Ökologische Entwicklungskonzeption** für die Donau weist mitunter den Mündungsbereich des Teugner Mühlbachs in die Donau als Habitat der Grünen Keiljungfer und empfiehlt einen Erhalt der bestehenden Habitatstrukturen d. h. Offenhalten von Kiesbänken mit sandig-kiesigen Substrat, Wechsel zwischen besonnten und beschatteten Abschnitten an den Ufern und extensive Nutzung im weiteren Umfeld der bestehenden Population.

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 Teugner Mühlbach vorgeschlagen.

Bei den Maßnahmenvorschlägen wurden zudem die bereits in den Jahren 2009 und 2010 umgesetzten strukturverbessernden Maßnahmen am Teugner Mühlbach berücksichtigt.

### Abflussverhältnisse

Die natürlichen Abflussverhältnisse am Teugner Mühlbach sind vor allem aufgrund Gewässerbegradigungen, Sohleintiefungen und Uferbefestigungen gestört. Im Oberlauf sollten vor allem im 1 km langen schnurgeraden Gewässerabschnitt, nahe der Ortschaft Thronhofen, Maßnahmen umgesetzt werden, um Prozesse der natürlichen Fließgewässerdynamik zu initiieren (vgl. Maßnahmen 70 und 72, Plan-Nr. 2.2). Falls ein Flächenerwerb hier nicht möglich ist, sollten im Mindesten punktuell Maßnahmen zur Strukturverbesserung im Gewässer umgesetzt werden (Maßnahme 71), wie zum Beispiel das Einbringen von Störsteinen oder Totholz.

Zudem sollte geprüft werden, ob am Querbauwerk (Wehr) bei der Eiermühle im Unterlauf des Teugner Mühlbachs, ein fischdurchgängiges Umgehungsgerinne angelegt werden kann (Maßnahme 69.3, Plan-Nr. 2.1) oder das Querbauwerk sogar entnommen bzw. umgebaut werden könnte, um das Fließgewässer zu mobilisieren und fischdurchgängig zu gestalten. Das Querbauwerk im Unterlauf verhindert das Donaufische in das Seitengewässer aufwandern können und zudem verursacht einen Rückstau im Gewässer.

Die natürliche Aue des Teugner Mühlbachs wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Um den natürlichen Rückhalt in der Aue zu fördern, sollen Maßnahmen am Gewässer und in der Aue umgesetzt werden, wie die stärkere Vernetzung von Bach und Aue durch Laufverlängerung (Maßnahme 72) z. B. in den Hochwassergefahrenflächen und Überschwemmungsgebieten bei Gewässerabschnitt Fkm 5 bis 6,3 südlich Thronhofen, oberhalb Fkm 4,5 bei der Einmündung des Roithbauernbächlein oder bei Fkm 3,5 unterhalb Teugn. Hier könnte entweder das Gewässerprofil naturnah umgestaltet werden (Maßnahme 72.1) oder, falls eine größere Fläche für die Maßnahme zur Verfügung stehen sollte, ein naturnaher Gewässerverlauf angelegt werden (Maßnahme 72.2). Zudem könnte am Rand des Waldspielplatzes Teugn der Mühlbach strukturell aufgewertet und somit der Bachlauf in den Erholungsbereich integriert werden (Maßnahme 72.1 und 72.2, Plan-Nr. 2.1). Selbes gilt für den Gewässerabschnitt im Bereich des Bolzplatzes in der Ortschaft Lengfeld. Weitere Maßnahmenvorschläge zum Hochwasserschutz durch natürlichen Rückhalt sind das Anheben der Gewässersole oder die Extensivierung und Wiedervernässung von Feuchtgebieten sowie die Aufforstung im Einzugsbereich (Maßnahmen 65.2 und 65.3, Plan-Nr. 2.1; vgl. BayLfU Aktionsprogramms 2020plus).

### **Lebensraumvernetzung und Wiederbesiedlungspotential**

Am Teugner Mühlbach gibt es derzeit ca. 16 Querbauwerke welche bei der Gewässerstrukturkartierung (BAYLFU, 2015) als eingeschränkt, mangelhaft oder nicht durchgängig eingestuft wurden. Es handelt sich hierbei überwiegend um Durchlassbauwerke (Rohrdurchlässe) zur Überführung von Verkehrswegen, welche durch Betonsohlen und Sohlschwelen für Fische oder Kleinstlebewesen nicht passierbar sind. Insbesondere die nicht durchgängigen Querbauwerke im Unterlauf des Gewässers bei der Eiermühle, unterbinden derzeit die Anbindung des Nebengewässers an die Donau und verhindern somit u. a. einen Aufstieg von Fischen aus der Donau in den Teugner Mühlbach.

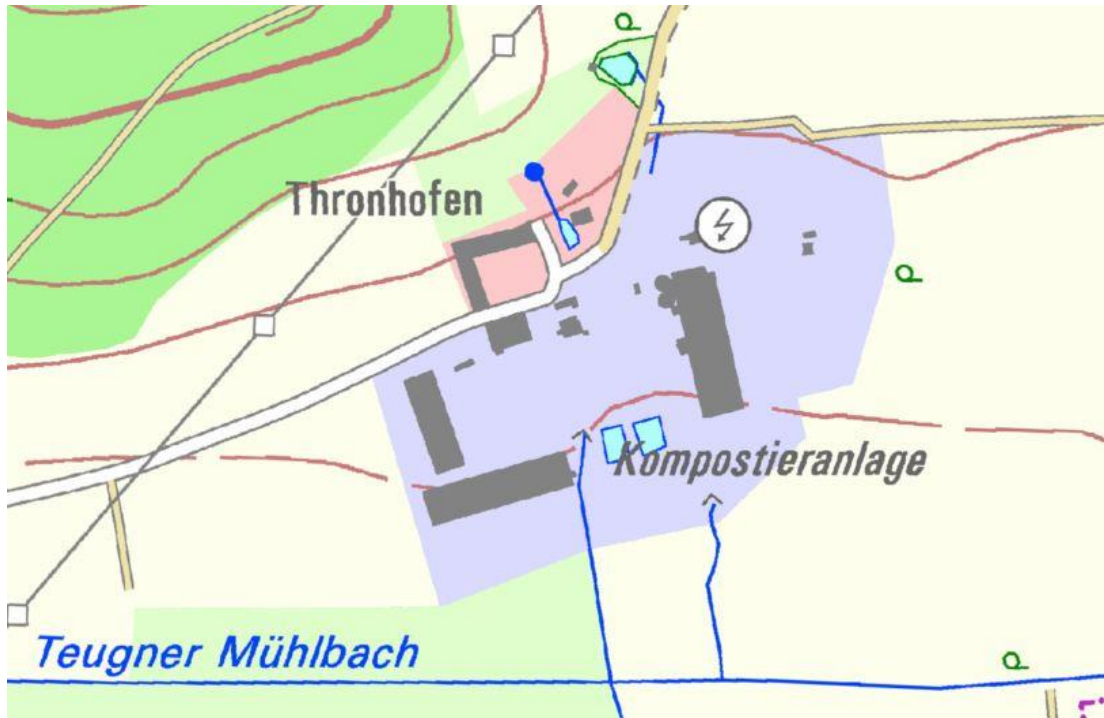
Diese Querbauwerke behindern die Austauschbeziehungen der aquatischen Fauna. Daher werden Maßnahmen zum Um- oder Rückbau solcher Querbauwerke empfohlen (z. B. Maßnahme 69.3 bei der Eiermühle, Plan-Nr. 2.1 oder Maßnahme 69.2 und 69.4 im Oberlauf bei Voxbrunn und Weilhof, Plan-Nr. 2.2).

Der Zustand der Fischfauna im Teugner Mühlbach wurde 2015 mit schlecht bewertet, der Zustand des Makrozoobenthos mit unbefriedigend (Steckbrief FWK F\_225, 2015). Damit sich aquatische Organismen, insbesondere Fische wieder entlang des Teugner Mühlbachs ausbreiten können, sollten strukturarme Gewässerabschnitte (insbesondere Abschnitte mit den Gewässerstrukturklassen 4 bis 7) aufgewertet werden, da solche auch als Ausbreitungshindernis innerhalb eines Fließgewässers 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**

Am Teugner Mühlbach gibt es eine kommunale Kläranlage unterhalb der Ortschaft Lengfeld. Die Werte aus dem Bescheid der Kläranlage wurden 2017 durchgehend eingehalten (Auskunft WWA Landshut). Weitere genehmigte direkte Einleitungen am Flusswasserkörper 1\_F225 sind nicht bekannt.

In Thronhofen befindet sich in unmittelbarer Nähe (ca. 150 m) zum Fließgewässer ein Entsorgungsfachbetrieb mit Biogasanlage (BLÜMEL GMBH). Da es in den letzten Jahren immer wieder nahe Fließgewässern zu Unfällen in Biogasanlage kam, welche mitunter zu einem massiven Fischsterben führten, sollen hier Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen getroffen werden (Maßnahme 35, Plan-Nr. 2.2). Zudem sollte ein potenzieller Stoffeintrag aus der Deponie in den Teugner Mühlbach verringert werden. Es sollte vor allem ein Eintrag durch abfließendes Regenwasser etc. aus der Kompostieranlage in die beiden südlich verlaufenden Gräben, die nach ca. 140 m in den Mühlbach münden, vermieden werden (Maßnahme 18).



**Abb. 1 Kompostier- und Biogasanlage am Teugner Mühlbach (Bayernatlas)**

Laut Wasserkörper-Steckbrief ist der Flusswasserkörper durch Einträge aus diffusen Quellen belastet. Die Ergebnisse an der WRRL-Messstelle oberhalb der Brücke Hutmühle (Nr. 4366) zeigen für das Jahr 2012 Überschreitungen der Orientierungswerte der Konzentrationen von Ammoniak-Stickstoff, Ammonium-Stickstoff, Nitrit-Stickstoff, Phosphor (gesamt) und des Biologischen Sauerstoffbedarfs. Bei der Befischung im Jahr 2017 wurden zudem an der Messstelle Faulschlamm- und eine leichte Wassertrübung und ein unangenehmer Geruch festgestellt (LFL FISCHEREI, 2017).

Es werden daher nahezu durchgehend Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft durch die Anlage oder Erweiterung durch Gewässerstrandstreifen empfohlen (Maßnahme 28) um v. a. die Stickstoff- und Phosphorbelastung im Gewässer zu reduzieren und somit den guten ökologischen Zustand zu erreichen. Weitergehend werden in den landwirtschaftlichen Flächen neben dem Fließgewässer auch Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge und Feinmaterialinträge durch Erosion und Abschwemmung sowie durch Auswaschung aus der Landwirtschaft vorgeschlagen (Maßnahmen 29 und 30).

### **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 unterhalb des Teugner Mühlbachs liegende Teilgebiet 01 des FFH-Gebiets 6937-371 „Naab unterhalb Schwarzenfeld und Donau von Poikam bis Regensburg“ (siehe Übersichtslageplan, Plan-Nr. 1) liegt ein Managementplan (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN und WASSERWIRTSCHAFTSAMT LANDSHUT, 2009) vor.

Zudem liegt im Einzugsgebiet des Teugner Mühlbachs das Wasserschutzgebiet Bad Abbach\_Lengfeld (2210703700060). Auch hier befinden sich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Eine Extensivierung dieser Flächen hätte nicht nur positive

Auswirkungen auf das Oberflächengewässer, sondern auch auf die Qualität des Grundwassers im Trinkwasserschutzgebiet (Maßnahme 33, Plan-Nr. 2.1).

### **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 Teugner Mühlbach 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 landwirtschaftlich genutzten Flächen entlang des Teugner Mühlbachs 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 bis 7,7 befinden sich entlang des Teugner Mühlbachs Grundstücke mit einer Gesamtfläche von etwa 8,8 ha im Besitz der Gemeinden Bad Abbach und Teugn.

Die Ufer- bzw. Gewässergrundstücke in der Gemeinde Bad Abbach sind ab Fkm 0,7 bis zur Gemeindegrenze (Fkm 2,6) und dann wieder ab Fkm 6,3 bis 7,7 im Eigentum der Gemeinde. Jedoch sind diese Gewässergrundstücke nur 4 m bis max. 10 m breit. Lediglich zwischen Fkm 6,8 und 7,2 befindet sich ein größeres an das Fließgewässer angrenzendes Flurstück (ca. 0,83 ha) welches im Eigentum der Gemeinde Bad Abbach ist und somit gute Möglichkeiten für die Gewässerentwicklung bietet.

Die Ufer- und Gewässergrundstücke in der Gemeinde Teugn sind von Fkm 2,6 bis Fkm 6,3 im Eigentum der Gemeinde und haben eine Breite von ca. 6 m bis max. 20 m. Zwischen Fkm 5 und 5,2 sind zwei an den Mühlbach angrenzende Flurstücke in Gemeindegemeinschaft. Auf diesen Flurstücken (665 und 682) wurden aber bereits im Jahr 2001 hydromorphologische Maßnahmen umgesetzt. Daher stehen sie für weitere Maßnahmen nicht mehr zur Verfügung.

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 15 ha benötigt. Punktuellen Maßnahmen (z.B. Verbesserung durch Strukturelemente) sind nicht Flächengrößen abhängig und wurden mit einem Schätzwert zwischen 50 m<sup>2</sup> und 100 m<sup>2</sup> 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 Teugn (siehe Tabelle 5) und Bad Abbach (siehe Tabelle 6) 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 Ausbaukosten abgeleitet.

**Tabelle 5: Kostenschätzung für die Gemeinde Teugn**

	<i>Flächenbedarf</i>	<i>Grunderwerb</i>	<i>Ausbau</i>	<i>Unterhaltung</i>	<i>Planungskosten</i>
Gemeinde Teugn	9 ha*	124.000 €**	250.000 €***	62.000 €****	50.000 €

\* 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. 2,5 ha erworben werden)

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

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

**Tabelle 6: Kostenschätzung für die Gemeinde Bad Abbach**

	<i>Flächenbedarf</i>	<i>Grunderwerb</i>	<i>Ausbau</i>	<i>Unterhaltung</i>	<i>Planungskosten</i>
Gemeinde Bad Abbach	6 ha*	96.000 €**	570.000 €***	22.000 €	90.000 €

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

Zusammenfassend, und unter Beachtung der oben genannten Anmerkungen, lassen sich die Kosten für den Flusswasserkörper Teugner Mühlbach wie folgt darstellen:

**Tabelle 7: Kostenschätzung zum UK für den Flusswasserkörper Teugner Mühlbach**

	<i>Grunderwerb</i>	<i>Ausbau</i>	<i>Unterhaltung</i>	<i>Planungskosten</i>
Teugner Mühlbach	220.000 €	820.000 €	84.000 €	140.000 €

Die geschätzten Gesamtkosten von circa 1.044.000 € (ohne Grunderwerb) 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 Teugner Mühlbach notwendig sind, zu realisieren. Aus der fachlichen Analyse wurden zusammen mit der öffentlichen Abstimmung rund 100 Maßnahmen für den Bereich des Teugner Mühlbachs 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\_F225 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 und 2.2) 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) (2015) Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern: Wasserkörper- Steckbrief FWK F\_225 Teugner Mühlbach
- 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 Gemeinden Saal an der Donau Teugn
- MAHL & WARTNER (1991) Gewässerpflegeplan Gemeinde Bad Abbach
- 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 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“