



Umsetzungskonzept
„Hydromorphologische Maßnahmen“
Nach EG-WRRL für den Flusswasserkörper

Glonn bis Odelzhausen

(1_F459)

(Stand: 12.12.2018)



Vorhabensträger:

Wasserwirtschaftsamt München
Heißstraße 128
80797 München

Bearbeiter:

Michael Mulatsch



Inhaltsverzeichnis

Anlagenverzeichnis	3
Abkürzungsverzeichnis	3
1 Einführung	4
2 Detailinformationen/ Stammdaten FWK	5
3 Bewertung und Einstufung des Flusswasserkörpers	6
4 Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen)	8
5 Gewässerentwicklungskonzept/-pläne	10
6 Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge	11
6.1 Fachliche Anforderungen	11
6.2 Realisierungswahrscheinlichkeit	14
7 Abstimmungsprozess.....	14
8 Maßnahmenvorschläge.....	15
8.1 Bereits durchgeführte Maßnahmen.....	17
8.2 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit	17
9 Flächenbedarf	18
10 Hinweise zum weiteren Vorgehen	18
11 Planunterlagen	19
Arbeitshilfen	20

Anlagenverzeichnis

Übersichtsplan (1 Plan im Maßstab 1:20.000)

Maßnahmenpläne (4 Pläne im Maßstab 1:5.000)

Abkürzungsverzeichnis

Fkm	Flusskilometer
FWK	Flusswasserkörper
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
OWK	Oberflächenwasserkörper
UK	Umsetzungskonzept
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinien
WWA	Wasserwirtschaftsamt

1 Einführung

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) fordert für Flusswasserkörper (FWK = größerer Gewässerabschnitt oder Zusammenfassung mehrerer kleiner Fließgewässer), welche aufgrund struktureller (hydromorphologischer) Defizite den sogenannten „guten ökologischen Zustand“ bzw. das „gute ökologische Potenzial“ nicht erreichen, Verbesserungen in diesen Bereichen.

Dazu geeignete Maßnahmen werden im sogenannten Umsetzungskonzept (UK) hydromorphologische Maßnahmen (siehe auch LfU-Merkblatt 5.1/4) flächenscharf und quantitativ dargestellt. Bei der Auswahl der Maßnahmen wird insbesondere auch ihre Effizienz (Kosten und Wirksamkeit) berücksichtigt.

Nach Maßgabe der EG-WRRL sind die Fließgewässer unabhängig von Verwaltungsgrenzen als Ganzes zu betrachten. Einzelne Gewässer sind daher aufgrund ihrer geografischen und strukturellen Ähnlichkeit zu einer Bearbeitungseinheit, also einem Oberflächenwasserkörper (OWK), zusammengefasst. Planungsgebiet für das UK ist somit der gesamte FWK „Glonn bis Odelzhausen“. Im Gegensatz zum Gewässerentwicklungskonzept (GEK), das sich üblicherweise an den Verwaltungsgrenzen bzw. Gewässer unterschiedlicher Ordnungen orientiert, liegt somit ein Konzept vor, das Verwaltungsgrenzen überschreitet und Gewässer 1., 2. und 3. Ordnung zusammenfasst. Die vorhandenen GEKs dienen dabei als wichtige Grundlage für die Erstellung des UK.

Im UK „Glonn bis Odelzhausen“ werden Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit und zur Verbesserung der Gewässerstruktur entwickelt und dargestellt. Maßnahmen mit Bezug zu punktuellen Belastungen in der Glonn, wie z.B. aus Abwasserbehandlungsanlagen, werden in diesem UK nicht behandelt. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Abstimmung der Maßnahmen mit den Trägern öffentlicher Belange, den Grundstückseigentümern bzw. Nutzern der Wasserkraft, sowie die Beteiligung der Öffentlichkeit. Naturschutzfachliche Aspekte werden ebenfalls im UK berücksichtigt.

Ziel ist es, das UK so umzusetzen, dass der gute ökologische Zustand der Glonn bis Ende 2027 erreicht werden kann. Hierzu wurde eine Maßnahmentabelle mit Einstufung der Realisierbarkeit (siehe Anlage 1) erstellt (Umsetzungsfahrplan).

2 Detailinformationen/ Stammdaten FWK

Informationen zur Lage sowie eine Kurzcharakterisierung des FWK 1_F459 „Glonn bis Odelzhausen“ gibt der folgende Wasserkörper – Steckbrief (aktualisiert für den 2. Bewirtschaftungsplan).

Tabelle 1: Stammdaten (Quelle: Umweltatlas Bayern, Wasserkörpersteckbrief, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung, Link: http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html)

Flusswasserkörper (FWK)	
Kennzahl	1_F459
Bezeichnung	Glonn bis Odelzhausen
Kennzahl (BWP 2009) zum Vergleich	IS306
Beschreibung des Flusswasserkörpers	
Länge Flusswasserkörper (km)	15,7
Länge Gewässer 1. Ordnung (km)	-
Länge Gewässer 2. Ordnung (km)	8,4
Länge Gewässer 3. Ordnung (km)	7,3
Größe unmittelbares Einzugsgebiet (km ²)	53
Einstufung gemäß §28 WHG (HMWB/AWB)	-
Biozönotisch bedeutsamer Gewässertyp	Typ 2.1: Bäche des Alpenvorlandes
Gebiete, in denen der FWK vollständig oder anteilig liegt	
Flussgebietseinheit	Donau
Planungsraum	ISR: Isar
Planungseinheit	ISR_PE04: Amper, Würm, Starnberger See, Ammersee, Wörthsee, Pilsensee, Osterseen
Gemeinde/Stadt (Länge Gewässer 3. Ordnung mit Unterhaltungslast bei der jeweiligen Kommune in km)	Egenhofen (0,1), Mittelstetten (5,5), Odelzhausen (-), Pfaffenhofen a.d. Glonn (1,7)
Zuständigkeit Wasserwirtschaftsverwaltung	
Regierung	Oberbayern
Wasserwirtschaftsamt	München

Der FWK 1_F459 ist auf einer Länge von 7,3 km ein Gewässer 3.Ordnung und auf einer Länge von 8,4 km ein Gewässer 2. Ordnung.

3 Bewertung und Einstufung des Flusswasserkörpers

Der ökologische Zustand des FWK 1_F459 „Glonn bis Odelzhausen“ wird mittels Untersuchung der Biokomponente anhand der Kriterien Trophie, Saprobie, Hydromorphologie und Schadstoffe eingestuft. Die Zielerreichung „gut“ des FWK, im Hinblick auf den ökologischen und chemischen Zustand, wurde im 2. Bewirtschaftungsplan (BWP 2015) für den Bewirtschaftungszeitraum bis 2021 als „unwahrscheinlich“ eingeschätzt.

Grundlage der Bewertung für den 2. Bewirtschaftungsplan sind die Ergebnisse der Überwachungsprogramme an den Monitoring - Messstellen des Flusswasserkörpers. Das vorgegebene Umweltziel „guter ökologischer Zustand“ ist dann erreicht, wenn an der Monitoring-Messstelle mindestens das Ergebnis „gut“ ermittelt wird. Bewertet werden der chemische und ökologische Zustand. Der ökologische Zustand wird anhand von folgenden vier biologischen Qualitätskomponenten ermittelt:

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

Der chemische Zustand wird anhand der vorkommenden Schadstoffbelastung ermittelt.

Tabelle 2: Stammdaten (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung; Link: (http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html))

Bewertung des Flusswasserkörpers für den 2. Bewirtschaftungsplan (Datenstand 2015)	
Ökologischer Zustand	Unbefriedigend
Chemischer Zustand*	Nicht gut
Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands	
Phytoplankton	Nicht relevant
Makrophyten & Phytobenthos	Mäßig
Makrozoobenthos - Modul Saprobie	Gut
Makrozoobenthos - Modul Allgemeine Degradation	Mäßig
Makrozoobenthos - Modul Versauerung	Nicht relevant
Fischfauna	Unbefriedigend
Flussgebietspezifische Schadstoffe	Umweltqualitätsnorm erfüllt
Details zum chemischen Zustand	
Chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe)	Gut
Prioritäre Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung	Quecksilber und Quecksilberverbindungen

** Flächenhaftes Verfehlen der Umweltqualitätsnormen (UQN) in der EU (insbes. bei Quecksilber). Die UQN wurden als ökotoxikologische Grenzwerte ausschließlich für die aquatische Nahrungskette festgelegt*

Hinweis: In einigen Fällen und sofern fachlich zulässig können Bewertungsergebnisse von einem Wasserkörper auf einen anderen Wasserkörper übertragen werden. In diesen Fällen ist nur an einem der Wasserkörper eine Messstelle vorhanden.

Die Einstufung des ökologischen Zustands als „Unbefriedigend“ ergibt sich insbesondere aus Defiziten der in der Glonn nachgewiesenen Fischfauna in Bezug auf den Referenzzustand (= ursprünglicher, natürlicher Zustand). Diese sind zum einen auf die unzureichende Durchgängigkeit von mehreren Abstürzen und Querbauwerken zurückzuführen. Mangelnde Strukturvielfalt, Breiten-, Strömungs- und Tiefenvarianz innerhalb des Gewässerbettes bewirken fehlende Habitatstrukturen, schlechte Ausbreitungs- und Reproduktionsmöglichkeiten der Referenzarten und anderen Lebensgemeinschaften des Gewässers. Eine eigendynamische Entwicklung ist aufgrund von vorhandener Uferbefestigung und Begradigung der Glonn in einigen Bereichen nicht möglich. Es wird die Ausbildung von Prall- und Gleitufeln verhindert, die einen natürlichen Gewässerlauf bilden. Aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen werden Nährstoffe eingetragen, die die Wasserqualität stark beeinträchtigen. Es fehlen nutzungsfreie Entwicklungsflächen und Pufferstreifen, die zur ökologischen Aufwertung des Gewässers vorteilhaft sind und den Eintrag landwirtschaftlicher Nährstoffe reduzieren. Es wird davon ausgegangen, dass nach zeitnaher Durchführung von hydromorphologischen Maßnahmen der gute ökologische Zustand bis voraussichtlich 2027 erreicht werden kann.

4 Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen)

Die Maßnahmenprogramme sind Teil der Bewirtschaftungspläne. Sie beschreiben die geplanten Maßnahmen, mit denen die Ziele der WRRL zu erreichen sind. Dabei handelt es sich um zusammenfassende, programmatische Aussagen zu Maßnahmen, die den Rahmen für künftige Planungen vorgeben, nicht um konkrete Maßnahmenplanungen.

Tabelle 3: Maßnahmen aus dem vorläufigem Maßnahmenprogramm 2016 - 2021 für den FWK 1_F459 „Glonn bis Odelzhausen“ (Quelle: Wasserkörpersteckbrief, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung; Link: (http://www.umwelt-atlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html))

Maßnahmenprogramm 2016 – 2021 für FWK 1_F459	
BY-Code	Geplante Maßnahmen
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
69.2	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares Bauwerk (z.B Sohlgleite)
69.3	Passierbares Bauwerk (Umgebungsgewässer, Fischauf- und/oder –abstiegsanlage) an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen
69.5	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Sohlrampe umbauen/optimieren)
70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung
70.2	Massive Sicherungen (Ufer/Sohle) beseitigen/reduzieren
71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln
73.2	Hochstaudenflur/Röhricht herstellen oder entwickeln
75.1	Altgewässer anbinden
Konzeptionelle Maßnahmen	
504	Beratungsmaßnahmen
508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

Nach 2021 zur Zielerreichung geplante Maßnahmen

Geplante Maßnahme zur Zielerreichung	
	Abflussregulierung und morphologische Veränderungen, Durchgängigkeit
	Abflussregulierung und morphologische Veränderungen, Morphologie

Die Einstufung der Fischfauna als „unbefriedigend“ (vgl. Tab. 2) erfordert hydromorphologische Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatbedingungen für Fische. Diese kommen auch nahezu allen anderen aquatischen Organismen zugute. Das Maßnahmenprogramm für den FWK 1_F459 „Glonn bis Odelzhausen“ enthält solche Maßnahmen. Im UK werden diese Maßnahmen konkretisiert. Vorgesehen sind Maßnahmen zur Verbesserung der gewässerbiologischen Durchgängigkeit, Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Habitate im Gewässer und/oder am Ufer (Strukturanreicherung, Förderung der Breiten-, Strömungs- und Tiefenvarianz) sowie Maßnahmen zur Förderung/Zulassung der Eigenentwicklung.

Dieses Umsetzungskonzept beinhaltet nur Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit (hydromorphologische Maßnahmen). Laut Maßnahmenprogramm sind des Weiteren Maßnahmen zur gewässerschonenden Landwirtschaft notwendig, die den Stoffeintrag reduzieren sollen:

- 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)

Die Maßnahmenplanung und Koordination der Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgt durch die Landwirtschaftsverwaltung. Ein Zusammenwirken aller Maßnahmen ist notwendig, da nur durch eine reduzierte Trophie die Lebensbedingungen für die gewässertypischen Lebewesen optimiert werden und umgekehrt durch eine verbesserte Struktur schädliche Auswirkungen der stofflichen Belastung (z.B. Kolmation) vermindert werden können.

5 Gewässerentwicklungskonzept/-pläne

Ein Gewässerentwicklungskonzept (GEK), früher Gewässerentwicklungsplan oder Gewässerpflegeplan (GEP) genannt, liefert wichtige Informationen für die Erarbeitung von Umsetzungskonzepten. Für den FWK 1_F459 „Glonn bis Odelzhausen“ liegen folgende Planungen zur Gewässerentwicklung vor:

- Glonn, Gewässerentwicklungsplan, Flusskilometer 0,0 bis 44,6 (Entwurf 2004)

In diesem GEP werden folgende Hauptdefizite genannt:

- Verlust des natürlichen Fließgewässercharakters durch Begradigung, Ufergestaltung, Ausleitung und Aufstau
- Verlust von Uferbereichen und Aue für die Gewässer- und Auenentwicklung durch Acker- und intensive Grünlandnutzung
- Sohlintiefung durch Begradigung und punktuelle Uferbefestigung
- Hohe Belastung durch punktuelle und diffuse Stoffeinträge
- Fehlende Strukturen und mangelnde Strömungsvielfalt im Gewässerbett
- Unterbrechung der biologischen Durchgängigkeit für Tier- und Pflanzenarten durch Wehre und Mühlenstaue
- Veränderung der typischen Fischfauna und ihrer Nahrungsbasis durch Eutrophierung, Besatz, Barrieren und fehlenden kiesigen Sandbänken

In das UK werden diejenigen Maßnahmenhinweise aus dem GEK übernommen, die dem Maßnahmenprogramm entsprechen, zur Zielerreichung „guter ökologischer Zustand“ erforderlich sind, und noch nicht umgesetzt wurden. Die Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse beziehen sich vor allem auf folgende Entwicklungsziele:

- Umbau von Abstürzen, Sohlrampen und Sohlgleiten
- Naturgemäßes Abflussregime wiederherstellen
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit an Querbauwerken
- Erhalt/Aufbau natürlicher Ufervegetation
- Bereitstellen und sichern von Entwicklungsflächen
- Einbringen von strömungslenkenden Maßnahmen
- Rückbau von Dränungen im Uferbereich
- Abschließen von Nutzungsvereinbarungen nur in Ausnahmefällen, wenn kein Ankauf möglich ist und nur auf diese Weise die vorgesehenen Maßnahmen umgesetzt werden könnten

6 Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge

Die konkreten Maßnahmenvorschläge hängen bezüglich ihrer Auswahl, Lage und Ausdehnung von den konkreten fachlichen Anforderungen „vor Ort“ und der Realisierungswahrscheinlichkeit ab (siehe LfU-Merkblatt 5.1/4 Umsetzungskonzepte).

6.1 Fachliche Anforderungen

Priorisierungskonzept Fischbiologische Durchgängigkeit in Bayern

Entscheidend für die Besiedlung der Gewässer bzw. Ausbreitung innerhalb dieser ist die ökologische Durchgängigkeit an den Querbauwerken. Insbesondere für Fische ist die Erreichbarkeit der unterschiedlich beanspruchten Habitate (funktionsfähige Laichplätze, ausreichendes Nahrungsangebot, Hochwasser- und Wintereinstände, usw.) innerhalb der Gewässer ein wichtiger Faktor.

Die Erreichung der in den EU-WRRL formulierten Ziele ist insbesondere von der Durchgängigkeit eines Fließgewässers abhängig. Entsprechend des LfU-Merkblatts Nr. 5.1/4 ist eine Durchgängigkeitsmaßnahme in der Regel nur dann sinnvoll, wenn Lebensräume in ausreichender Qualität und Funktionalität erschlossen werden. Dabei spielt es auch eine Rolle, wie hoch der Anteil der wandernden Referenzarten ist, die in dem Gewässer vorkommen sollten. Am FWK 1_F459 „Glonn bis Odelzhausen“ befinden sich folgende Wehre/Abstürze/Durchlassbauwerke, welche die Durchgängigkeit der Glonn für aquatische Organismen beeinträchtigen.

Tabelle 4: Relevante Wehre/Abstürze/Durchlassbauwerke im FWK 1_F459 „Glonn bis Odelzhausen“

Fkm	Wehr/Sohlenbauwerk/Verrohrung	Durchgängigkeit
36,60	Sohlrampe	eingeschränkt
36,80	Wehr	nicht durchgängig
40,50	Wehr	nicht durchgängig
42,45	Absturz	nicht durchgängig
43,30	Aufteilungsbauwerk	nicht durchgängig
43,60	Sohlrampe	eingeschränkt
44,55	Aufteilungsbauwerk	nicht durchgängig
47,20	Absturz	nicht durchgängig
48,35	Absturz	nicht durchgängig
48,85	Absturz	nicht durchgängig
49,18	Absturz	nicht durchgängig

49,25	Absturz	nicht durchgängig
49,75	Absturz	nicht durchgängig
50,55	Verrohrung	mangelhaft

Am FWK 1_F459 „Glonn bis Odelzhausen“ befinden sich insgesamt 14 Querbauwerke. Zwei Teilungsbauwerke sind nicht durchgängig und sollten rückgebaut werden, um hier ein Passieren von Wasserlebewesen zu gewährleisten.

Sieben Abstürze sind nicht durchgängig und stellen ein Hindernis für wandernde Wasserorganismen dar. Als durchgängige Sohlgleite umgebaut, kann die Länge des frei durchgängigen Gewässerabschnitts erhöht werden.

Eine Verrohrung in der Glonn bei Flusskilometer 50,55 (Gewässer III.Ordnung) ist mangelhaft durchgängig. Mit einem minimalen Eingriff kann die Durchgängigkeit wieder hergestellt werden.

Des Weiteren sind zwei Sohlrampen am FWK 1_F459 vorhanden, die eingeschränkt durchgängig sind. Hier eine ökologische Durchgängigkeit herzustellen ist ebenfalls mit wenig Aufwand verbunden.

Zwei Wasserkraftwerke ohne Fischauf- und Fischabstiegsmöglichkeit befinden sich im FWK 1_F459. Das Errichten eines Fischpassierbaren Bauwerks würde an den jeweiligen Wehren die Durchgängigkeit herstellen.

Lebensraumvernetzung und Wiederbesiedlungspotenzial (Prinzip der Strahlwirkung)

Eine komplette Renaturierung des FWK ist aus Kosten- und Machbarkeitsgründen nicht möglich und auch nicht sinnvoll. Für die Zielerreichung „guter ökologischer Zustand“ ist im UK ein Verbundsystem aus vorhandenen und neuen Lebensräumen im Sinne der „Strahlwirkung“ (Abb.2) anzustreben. Das Prinzip der Strahlwirkung geht davon aus, dass naturnahe Fließgewässerbereiche mit intakten Lebensgemeinschaften (Strahlursprünge) durch aktive oder passive Bewegung von Tieren und Pflanzen eine positive Wirkung auf den ökologischen Zustand oberhalb und/ oder unterhalb angrenzender, weniger naturnaher oder strukturärmerer Abschnitte (Strahlwege) haben. Die Reichweite der Strahlwirkung lässt sich dabei durch strukturverbessernde Maßnahmen kleineren Umfangs (Trittsteine) vergrößern (LANUV NRW 2011). Als potentieller Strahlursprung wäre der Bereich der Glonn von Fkm 37,00 bis 38,60 geeignet. Wenn hier die Durchgängigkeit vorhanden und weitere Flächen als Uferrandstreifen zur Verfügung stehen würden, hätte dieser Bereich ein hohes Potential für das Strahlwirkungsprinzip.

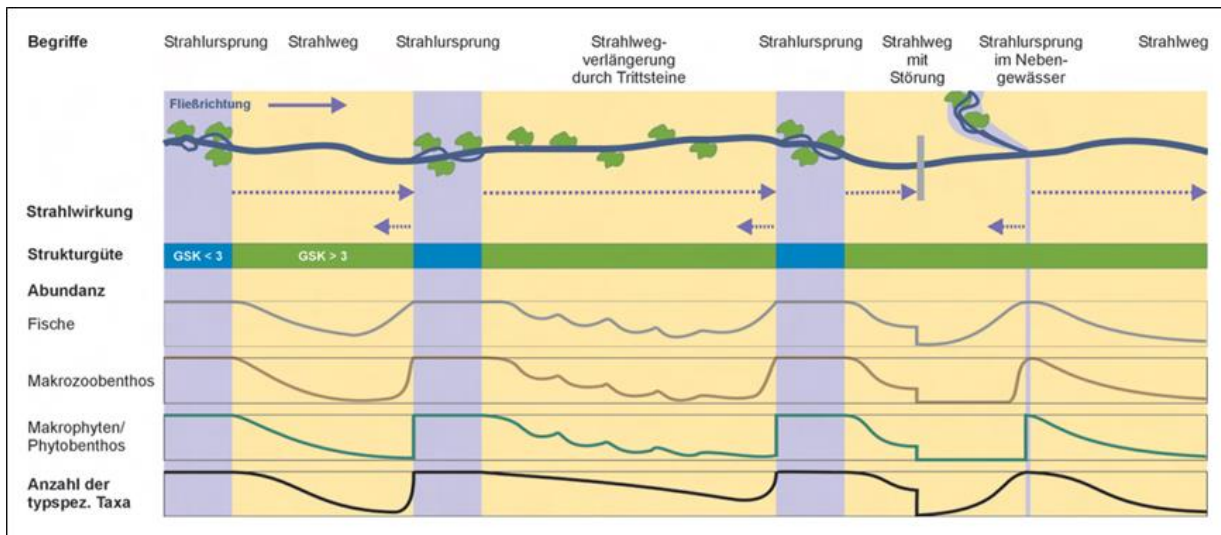


Abb. 1: Strahlwirkung auf Abundanz (=Populationsdichte) und Anzahl der relevanten Organismen in einem Gewässersystem (Schema), Gewässerstrukturgüteklassen sind kumuliert (nach DRL 2008).

Stoffliche Belastungen/ Störfaktoren (Bedeutung der Diffusen Einträge aus Landwirtschaft)

Der Erfolg hydromorphologischer Maßnahmen bzw. die Habitatqualität vorhandener Strukturen hängt ganz entscheidend davon ab, ob stoffliche Belastungen bzw. Störfaktoren vorhanden sind. Maßnahmen sollten deshalb mit der Reduzierung der stofflichen Belastungen einhergehen. In der Glonn liegt eine trophische Belastung vor, welche aus einer Kombination landwirtschaftlicher Einträge und Einträge aus Kläranlagen und Mischwassereinleitungen entstehen. Es ist davon auszugehen, dass die Werte „mäßig“, bei Makrophyten/ Phytobenthos, sowie bei Makrozoobenthos aufgrund der oben genannten Gegebenheiten zurückzuführen sind. Für eine Reduzierung landwirtschaftlicher Einträge wird in diesem UK der Flächenerwerb von intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen genannt. Auf diesen Flächen kann ein Pufferstreifen von ca. 10 – 20 Meter hergestellt werden, der zu einer Reduzierung von Nährstoffeinträgen beiträgt.

Dieses Umsetzungskonzept beinhaltet nur Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit (hydromorphologische Maßnahmen). Maßnahmen mit Bezug zu punktuellen Belastungen in der Glonn werden in diesem UK nicht behandelt.

Naturschutzfachliche Aspekte (Synergien mit Natura-2000-Gebieten)

Die geplanten Maßnahmen sind mit naturschutzfachlichen Zielsetzungen und rechtlichen Vorgaben abzustimmen. Nach Art. 4 Absatz 1c der EG-WRRL sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, beim Aufstellen der Maßnahmenprogramme auch die Erhaltungsziele der Schutzgüter (Lebensraumtypen und/ oder Arten) in wasserabhängigen Natura 2000-Gebieten zu berücksichtigen. Ziele eines UKs unterstützen im Wesentlichen auch die Erhaltungsziele von FFH-Gebieten. Der FWK 1_F459 „Glonn bis Odelzhausen“ liegt in keinem Natura-2000-Gebiet mit funktionalem Zusammenhang.

Des Weiteren sind zur Erreichung des guten ökologischen Zustands nach EG-WRRL an der Glonn ausschließlich Maßnahmen im Gewässer selbst und im unmittelbaren Uferbereich vorgesehen. Zielkonflikte gehen mit den Erhaltungszielen der Natura 2000 Gebiete somit nicht einher.

6.2 Realisierungswahrscheinlichkeit

Allgemein ist die Lage der Maßnahmen so gewählt, dass ein möglichst großer Erfolg bei möglichst geringen Kosten entsteht. Die geplanten Maßnahmen werden in Abhängigkeit des verfügbaren finanziellen Rahmens umgesetzt. Die Realisierung wird auch in Abhängigkeit von möglich auftretenden Problemen bei der Akzeptanz und/oder Umsetzung einzelner Maßnahmen, welche nicht in den Abstimmungsgesprächen geklärt werden konnten, erfolgen. Von den beteiligten Maßnahmenträgern und allen Betroffenen/ Beteiligten sollten die geplanten Maßnahmen grundsätzlich positiv bewertet werden. Bei ernststen Zielkonflikten (z.B. mit Wasserkraftnutzung, Landwirtschaft, Bestands-, Denkmal- oder Naturschutz) werden die geplanten Maßnahmen vorerst zurückgestellt. Maßnahmen ohne Konfliktpotenzial sollen dafür vordringlich zuerst umgesetzt werden. Analog sind (zeitlich) bevorzugt solche Maßnahmen auszuwählen, die ohne ein langwieriges wasserrechtliches Verfahren durchgeführt werden können.

7 Abstimmungsprozess

Um bei der Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen größtmöglichen Erfolg zu haben, ist die Abstimmung mit Kommunen, weiteren Trägern öffentlicher Belange, der Fischerei und den Wasserkraftwerksbetreibern von besonderer Bedeutung. Am 22.09.2016 fand im Rathaus der Gemeinde Egenhofen eine erste Auftaktveranstaltung zur Vorabinformation für die betroffenen Gemeinden statt. Bei einer weiteren Veranstaltung am 18.09.2018 wurde der

Entwurf des Umsetzungskonzepts den betroffenen Landratsämtern (Wasserrecht, Naturschutz), der Fischereifachberatung, sowie den beteiligten Gemeinden, den Kraftwerksbetreibern und dem Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten vorgestellt. Für diesen Abstimmungstermin wurde der Entwurf zur Vorabinformation auf der Internetseite des Wasserwirtschaftsamtes veröffentlicht. Um der breiten Öffentlichkeit die Einsicht des Entwurfs zur Verfügung zu stellen, wurde das UK auf der Internetseite des WWA München für vier Wochen eingestellt. Die Umsetzung mancher Maßnahmen erfolgt in Abhängigkeit von der Bereitschaft der Grundstückseigentümer und den wasserrechtlichen Möglichkeiten, die sich noch im Laufe der Umsetzung des Konzeptes ergeben können.

8 Maßnahmenvorschläge

Für den FWK 1_F459 Glonn bis Odelzhausen“, werden folgende Maßnahmen aus dem standardisierten Maßnahmenkatalog der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) mit dem dazugehörigen Code für Bayern (BY-Code) vorgeschlagen:

Tabelle 5: Maßnahmen nach Zuordnungstabelle LAWA-Maßnahmen – BY-Maßnahmen (BY-Katalog 2.BP)

Reduzierung des Eintrags von Nährstoffen	
28	Maßnahme zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen
29	Maßnahme zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
30	Maßnahme zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
Verbesserung der biologischen Durchgängigkeit	
69.2	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW (z.B. Sohlgleite)
69.3	Passierbares BW (Umgebungsgewässer, Fischauf- und/oder –abstiegsanlage) an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen
69.5	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Sohlrampe umbauen/optimieren)
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im und am Gewässer	
70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung
70.2	Massive Sicherungen (Ufer/Sohle) beseitigen/reduzieren
71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln
73.2	Hochstaudenflur/Röhricht herstellen oder entwickeln

75.1	Altgewässer anbinden
------	----------------------

Alle Maßnahmen, die für die Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse und somit für die Zielerreichung des „guten ökologischen Zustands“ erforderlich sind, sind auf den Maßnahmenplänen dargestellt.

Ein maßgebliches Defizit des FWK stellen die nicht durchgängigen Querverbauungen im Fluss dar. Mit den Maßnahmen 69.2 (Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW (z.B. Sohlgleite)), sowie 69.3 (Passierbares BW (Umgebungsgewässer, Fischauf- und/oder –abstiegsanlage) an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen) und 69.5 (Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Sohlrampe umbauen/optimieren)) kann die Glonn durchgängig gemacht werden.

Die Flächenverfügbarkeit an der Glonn ist für das Anlegen von Uferschutzstreifen sehr gering. Die Maßnahme 70.1 (Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung) wird in diesem UK genannt, um einen Kauf bzw. Tausch von angrenzenden Uferflächen (10-20 Meter) zu ermöglichen, die eine Pufferzone zwischen landwirtschaftlich genutzter Fläche und Fluss gewährleisten können. Weiterhin dienen solche Uferstreifen dem Fluss als Möglichkeit sich eigendynamisch zu entwickeln.

In der Glonn ist stellenweise eine Ufer- und Sohlsicherung vorhanden, die eine Eigendynamik des Flusses verhindert. Im UK wird die Maßnahme 70.2 (Massive Sicherungen (Ufer/Sohle) beseitigen/reduzieren) genannt, um das Ziel der eigenständigen Ausbildung von Lebensräumen wie z. B. Kolken, Gleit- und Prallhängen oder Sand- bzw. Kiesbänken zu erreichen. Dabei wird das Gewässer nicht verlegt, sondern u.a. durch Entfernung von Sohl- und Uferverbau und Einbau von Strömungslenkern ein solcher Prozess initiiert.

Das Anlegen von Kieslaichplätzen wird im Rahmen von Maßnahme 71 (Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil) durchgeführt. Das Einbringen von Störsteinen und Totholz verbessert die Habitatbedingungen im Gewässer und trägt zur Erhöhung der Strömungs- und Strukturvielfalt bei.

Im Zuge eines möglichen Flächenerwerbs werden als begleitende Maßnahmen 73.1 (Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln) und 73.2 (Hochstaudenflur/Röhricht herstellen oder entwickeln) als sinnvoll erachtet. Ein Pufferstreifen mit Pflanzenbewuchs kann hergestellt werden, der eine Abgrenzung zu landwirtschaftlich genutzten Bereichen bildet und somit einen Nährstoffeintrag in die Glonn mindert. Weiterhin dient ein solcher Pufferstreifen als potentieller Lebensraum für Amphibien und Insekten.

Mit der Maßnahme 75.1 (Altgewässer anbinden) werden Altgewässer reaktiviert und somit potentieller Lebensraum für im und am Wasser lebende Organismen geschaffen. Strömungsberuhigte Bereiche, sowie mögliche Laichhabitate für Fische werden angebunden, die einen ökologisch wertvollen Bereich darstellen.

8.1 Bereits durchgeführte Maßnahmen

Tabelle 6: Bereits durchgeführte Maßnahmen

Fkm	BY-Maßnahmen	Träger	Datum
41,7 - 41,5	Anbindung eines Altwassers (Nähe Schloss Weyhern)	WWA Freising	2008
Glonnkanal 2,4 – 2,57 rechts	Naturnahe Gestaltung des Kanalufers südlich von Egenhofen	WWA Freising	2006

8.2 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit

Alle geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse sind unter Berücksichtigung ihrer Realisierbarkeit im Bereich des FWK 1_F459 „Glonn bis Odelshausen“ auf den Maßnahmenplänen dargestellt. Die nötigen hydromorphologischen Maßnahmen sollten vorrangig auf Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand umgesetzt werden. An der Glonn fehlt es an diesen Flächen weitgehend. Da eine Umsetzung von Maßnahmen auf Privatflächen nur geringe Realisierungschancen hat, wird für manche Maßnahmenvorschläge zunächst Grunderwerb notwendig. Nach und nach können dann weitere Maßnahmen in Abhängigkeit von den einzelnen Grundstücksverhandlungen umgesetzt werden. Diese werden so gewählt, dass sich entsprechend des Strahlwirkungsprinzips der Erfolg bei möglichst geringen Kosten einstellt.

9 Flächenbedarf

Ein Teil der Maßnahmen wird auf Flächen der öffentlichen Hand und direkt im Gewässer durchgeführt. Die meisten Ufergrundstücke sind im Eigentum von Privatpersonen. Somit ist eine Umsetzung von weiteren Maßnahmen abhängig vom Grunderwerb. Um an der Glonn eine strukturelle Aufwertung, Eigenentwicklung und eine Reduzierung von Nährstoffeinträgen zu ermöglichen, ist ein Tausch bzw. Kauf von Flächen nötig. An Streckenabschnitten, an denen die landwirtschaftlich genutzten Flächen unmittelbar an das Gewässer angrenzen, sollte ein Uferstrandstreifen von 10 – 20 Metern angestrebt werden.

10 Hinweise zum weiteren Vorgehen

Mit dem UK wird eine Planungsgrundlage geschaffen, um die hydromorphologischen Maßnahmen, die zum Erreichen des guten Zustands am FWK 1_F459 „Glonn bis Odelzhausen“ notwendig sind, zu realisieren. Aus der fachlichen Bewertung wurden zusammen in einer Abstimmungsrunde realisierbare Maßnahmen entwickelt. Die vorgesehenen Maßnahmen sollten entsprechend der Realisierbarkeit zeitnah umgesetzt werden.


Welche der vorgesehenen hydromorphologischen Maßnahmen an der Glonn im Rahmen der Gewässerunterhaltung ausgeführt werden können, und welche als Gewässerausbau mit einem entsprechenden wasserrechtlichen Verfahren umzusetzen sind, wird noch in Abstimmung mit den Kreisverwaltungsbehörden geklärt. Für die Umsetzung ist das von Bedeutung, da sich Maßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung einfacher umsetzen lassen als ein Gewässerausbau.

11 Planunterlagen

Der Übersichtsplan stellt das Gebiet des UKs für den Flusswasserkörper 1_F459 „Glonn bis Odelzhausen“ im Maßstab 1:20.000 dar. Der Übersichtsplan zeigt die Lage der Maßnahmenpläne, sowie eine Übersicht der punktuellen und linearen Maßnahmen. Außerdem sind die WRRL-Monitoring Messstellen eingetragen, wie auch die Gewässerabschnitte, die als Strahlursprünge dienen können.

In den vier Maßnahmenplänen sind im Maßstab 1:5.000 die vorgesehenen hydromorphologischen Maßnahmen (unterschieden in punktuellen und linearen Maßnahmen) flächenscharf dargestellt.

München, 07.01.2019
Wasserwirtschaftsamt



Christian Leeb
Leitender Baudirektor

Arbeitshilfen

BAYERISCHES Landesamt für Umwelt (LfU) (2015): Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern: Wasserkörpersteckbrief FWK 1_F459 „Glonn bis Odelzhausen“

BAYERISCHES Landesamt für Umwelt (LfU) (2017): Merkblatt 5.1/3 „Gewässerentwicklungskonzepte“ (GEK)“

BAYERISCHES Landesamt für Umwelt (LfU) (2017): Merkblatt Nr.5.1/4 „Umsetzungskonzepte (UK)“

BAYERISCHES Landesamt für Umwelt (LfU) (2017): Aufstellen der Maßnahmenprogramme, Anlage 2:Preisspiegel für hydromorphologische Maßnahmen (Stand 04.02.2014)

LANUV NRW (Hrsg:2011): Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis. LANUV Arbeitsblatt 16

Büro für Landschaftsökologie, Otto Aßmann (2004): Gewässerentwicklungsplan Glonn: Erläuterungsbericht und Planteil