



1. Fertigung

Entwurf vom 09.11.2020

Vorhaben:	Umsetzungskonzept zum FWK 1_F067 Egau von Landesgrenze BY/BW bis Mündung in die Donau; Haldengraben, Riedegau
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern
Landkreis:	Dillingen a.d. Donau
Gemeinden:	Ziertheim, Wittislingen, Dillingen a.d. Donau, Höchstädt a.d. Donau
Entwurfsverfasser:	Wasserwirtschaftsamt Donauwörth



Vorhaben:	Umsetzungskonzept zum FWK 1_F067 Egau von Landesgrenze BY/BW bis Mündung in die Donau; Haldengraben, Riedegau
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern
Landkreis:	Dillingen a.d. Donau
Gemeinden:	Ziertheim, Wittislingen, Dillingen a.d. Donau, Höchstädt a.d. Donau

Inhaltsverzeichnis

Anlage 1	Erläuterungsbericht
Anlage 2	Steckbrief
Anlage 3	Übersichtskarte Maßstab 1:25.000
Anlage 4	Maßnahmenpläne – Maßstab 1 : 5.000 mit Legende
Anlage 5	Maßnahmenliste
Anlage 6	Hinweise zur Ausführung
Anlage 7	Protokoll zur Partizipation





Anlage 1

Vorhaben:	Umsetzungskonzept zum FWK 1_F067 Egau von Landesgrenze BY/BW bis Mündung in die Donau; Haldengraben, Riedegau
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern
Landkreise:	Dillingen a.d. Donau
Gemeinden:	Ziertheim, Wittislingen, Dillingen a.d. Donau, Höchstädt a.d. Donau

Seiten:

Vorhabenskennzeichen (BaylFS)

1 - 11

Erläuterung

Wasserwirtschaftsamt Donauwörth

Entwurfsverfasser

9.11.2020

Datum

gez. Rimböck

Dr.-Ing. Andreas Rimböck
Ltd. Baudirektor

Datum, Name

aufgest. 04+10/2020, Widmann

geschr. 04+10/2020, Widmann

gepr. 26.10.2020Tschauener

Az.B-4437.6-
33328/2020

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Einführung und Aufgabenstellung.....	- 1 -
2	Informationen zum Flusswasserkörper	- 1 -
2.1	Lage und Zuständigkeit	- 1 -
2.2	Bestehende Verhältnisse	- 1 -
2.3	Bewertung und Einstufung des FWK.....	- 4 -
3	Planungsgrundlagen	- 5 -
3.1	Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen).....	- 5 -
3.2	Gewässerentwicklungskonzepte	- 7 -
3.3	Naturschutzfachliche Grundlagen.....	- 7 -
4	Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge.....	- 7 -
4.1	Verbesserung der Habitate (Lebensräume) in und am Gewässer	- 8 -
4.2	Herstellung der Durchgängigkeit	- 8 -
4.3	Gewässerstrukturgüte und das Strahlwirkungskonzept	- 9 -
5	Abstimmungsprozess	- 9 -
6	Geplante Maßnahmen mit Einschätzung der Realisierbarkeit.....	- 9 -
7	Flächenbedarf	- 10 -
8	Kostenschätzung.....	- 10 -
9	Weiteres Vorgehen	- 11 -

1 Einführung und Aufgabenstellung

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) fordert für Flusswasserkörper (FWK) den guten ökologischen Zustand bzw. für künstliche oder erheblich veränderte Gewässer ein gutes ökologisches Potential. Sofern dieser Zustand aufgrund struktureller Defizite, gemessen an den Qualitätskomponenten Fische und Makrozoobenthos, nicht vorliegt, ist die Umsetzung geeigneter hydromorphologischer Maßnahmen notwendig. Diese können sowohl Maßnahmen zur Verbesserung des Fließgewässerlebensraumes als auch solche zur Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit umfassen. Im Maßnahmenprogramm des Bewirtschaftungsplanes (BP) 2015 sind bereits Maßnahmen für die Wasserkörper aufgestellt worden. Im Umsetzungskonzept (UK) werden die Maßnahmen flächenscharf konkretisiert, aufeinander abgestimmt und hinsichtlich ihrer Effizienz und Realisierbarkeit geprüft. Zudem werden die Kosten abgeschätzt und die Maßnahmen mit den Trägern öffentlicher Belange abgestimmt. Ziel ist es, den Lebensraum für die Organismen im Gewässer zu verbessern und den guten ökologischen Zustand gemäß WRRL zu erreichen.

Das Umsetzungskonzept wird für einen ganzen Flusswasserkörper (FWK) aufgestellt.

2 Informationen zum Flusswasserkörper

2.1 Lage und Zuständigkeit

Der FWK 1_F067 liegt im Landkreis Dillingen an der Donau nördlich der Donau und besteht aus der Egau und dem daraus abgeleiteten Hochwasserabschlaggraben der Riedegau.

Die Egau hat ihre Quelle in Baden-Württemberg und durchfließt ab der Grenze zu Bayern die Gemeindebereiche von Ziertheim, Wittislingen und Dillingen, bevor sie bei Höchstädt in die Donau mündet. Die Riedegau liegt in der Gemeinde Ziertheim und dient der Hochwasserableitung aus der Egau.

Vorhabensträger für das Umsetzungskonzept für den FWK 1_F067 ist der Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth. Die Egau ist ein Gewässer 2. Ordnung (25,8 km). Die Unterhaltungslast liegt daher grundsätzlich beim Freistaat Bayern. Die Riedegau ist ein Gewässer 3. Ordnung (1,9 km). Die Unterhaltungslast liegt daher grundsätzlich bei der Gemeinde Ziertheim.

Im Übersichtslageplan (Anlage 3) sind der Wasserkörper, sowie die Verwaltungsgrenzen dargestellt. Weitere Daten zum FWK können dem Steckbrief in der Anlage 2 entnommen werden.

2.2 Bestehende Verhältnisse

Natürliche Grundlagen

Die Egau liegt bis Wittislingen im Naturraum 097 Lonetal-Flächenalb. Die Lonetal-Flächenalb bildet im Landkreis Dillingen den Abfall von der Schwäbischen Alb zum Donauried.

Hier bildet das Egautal zusammen mit dem Dattenhauser Ried die Untereinheit 097-12 das Untere Egautal. Die hier vorherrschenden Kalkgesteine finden sich in zerkleinerter Form auch in der Sohle der Egau (Juragrus). Die Böden in der Egauaue sind überwiegend ehemals moorige Gleyböden, die heute überwiegend entwässert sind.

Eine geologische Besonderheit ist der Kalktuff von Wittislingen. Hier musste sich die Egau bereichsweise ein tief in den Jurafels eingeschnittenes Engtal bilden (besonders auffällig am Egau-Canyon, der beidseitig fast 10 m hohe steile Uferböschungen aufweist).

Zwischen Wittislingen und Zöschlingsweiler tritt die Egau dann in die weite Ebene der Hochterrasse des Donauriedes (Dillinger Hochterrasse 045-30) ein.

Auf Höhe von Steinheim findet der allmähliche Übergang von Hoch- und Niederterrasse statt. In der Dillinger Donauaue (Naturraum 045-23) fließt die Egau überwiegend an der ehemaligen Hangkante der Donau, bevor sie bedingt durch den Staustufenbau verlängert unterhalb der Staustufe Höchstädt in die Donau mündet.

Historie

Die Egau wurde bereits früh vom Menschen verändert und genutzt, wie Vergleiche mit alten topografischen Karten ergeben. Die Mühlen und viele dazu veränderte Gewässerverläufe finden sich schon im topografischen Atlas des Königreiches Bayern von 1860. Wittislingen ist bekanntermaßen eine sehr alte Siedlung, für die neben dem Tuffvorkommen auch die Nutzung des Wassers bedeutsam war.

Noch vor dem 2. Weltkrieg wurden weitere Veränderungen durchgeführt, wie das Abschneiden einiger Schlingen und die Regulierung in Ziertheim/Dattenhausen. Hierbei wurde ein vorhandener kleiner Vorflutgraben eingetieft und begradigt (jetzt Riedegau) und sogar an einer Stelle unter der Egau hindurchgeführt (Trogbücke), um das Hochwasser schadlos abzuführen.

Ebenso ist die Ableitung von Hochwasser der Egau von Schabringen über das Mörslinger Ried über ein Grabensystem zum Pulverbach nach Höchstädt schon auf der topografischen Karte der Besatzungsmacht USA erkennbar. Soweit aus der kleinmaßstäblichen Karte erkennbar, scheint die Ausleitung und Überleitung über die Straße damals aber etwas weiter oberhalb zu erfolgen.

Der Unterlauf der Egau wurde in zwei Schritten verändert. 1860 floss die Egau noch im Bereich des jetzigen Fl.km 3,0 in die Donau (Hangkante). Bei der Begradigung der Donau wurde die Egau im alten Donaubett geführt, um bei ca. Fl.km 2.0 in die begradigte Donau zu münden. Beim Staustufenbau wurde die Egau dann um weitere 2 km donauparallel zwischen Deich und Donaudamm verlängert, um unterhalb der Staustufe Höchstädt einzumünden.

Außerhalb Bayerns wurde die Wasserzuführung zur Egau ab den sechziger Jahren deutlich verändert:

Der Egau-Ursprung wird aus mehreren Karstquellen gespeist, von denen die größte, die Buchbrunnenquelle vom Zweckverband LW Stuttgart gefasst wurde. Die zulässige Entnahme beträgt zwischen 300 l/s bei einem Egau-Abfluss in Ballmertshofen von 800-100 l/s bzw. bei 800 l/s bei einem Abfluss von über 2000 l/s. Die Entnahme existiert seit 1957 und ist wasserrechtlich bis zum Jahr 2027 befristet.

Außerdem wurden seit 1964 im baden-württembergischen Einzugsgebiet insgesamt 9 Rückhaltebecken, davon 3 im Dauerstau (z.B. Härtsfeldsee) gebaut.

Bestehende Verhältnisse

Typisch für die Egau sind vermutlich aufgrund der Geologie eher flache, breite Gewässerbetten. Dadurch existieren trotz den Einschränkungen im Abfluss vielfach fließende Verhältnisse, teilweise sogar bis nah an die Mühlen.

Daher weist die Egau eine vergleichsweise geringe Verschlammung auf (außer in den direkten Mühlstaubereichen, hier vor allem die Aufsattelung oberhalb des TW Schretzheim). Allerdings ist die vorhandene Schotter- und Kiessohle durch die fehlende Dynamik in den

meisten Bereichen verbacken, was auch als innere Kolmation bezeichnet wird. Eine Umlagerung der Kiessohle findet kaum statt. Stellenweise existieren aber auch noch Sandablagerungen in strömungsärmeren Bereichen und kiesige Bereiche mit Rauschen im Egaubett. Diese werden vor allem durch Kehren und Totholz verursacht.

Die Egauufer sind weitgehend festgelegt, auch wenn überwiegend kein künstlicher Uferverbau zu sehen ist. Der teilweise sehr dichte Bewuchs mit Ufergehölzen (traditionell vielfach als Kopfweiden gepflegt) wirkt hierbei häufig auch als Einschränkung für die Uferentwicklung und Breitenvarianz. Sehr wahrscheinlich sind viele dieser Gehölze aus einem Verbau der Ufer mit Faschinen und Stangenbeschlecht hervorgegangen (Austrieb des verwendeten Weidenmaterials). Diese eng stehenden Gehölze fixieren das Ufer.

Die Wasserführung der Egau ist wesentlich verändert. Bei Normalwasser durch die Entnahme von Trinkwasser, sowie die Rückhaltung durch den Härtsfeldsee (vgl. Historie). Oberhalb Schabringen werden Hochwasserereignisse über ca. 13 m³/sec über ein Grabensystem Richtung Pulverbach abgeschlagen. Dadurch fehlen unterhalb die bettbildenden Kräfte eines großen Hochwassers.

Arten und Habitate

Die Egau ist ein fischfaunistisches Vorranggewässer.

An der Egau existiert das größte bekannte Vorkommen des Bachneunauges in Schwaben.

Laut fischereifachlichem Beitrag zum Managementplan des FFH-Gebiete 7328-304 „Egau“ ist die Substratqualität im Hinblick auf die Fortpflanzung und Entwicklung der Koppe und des Bachneunauges als günstig zu beurteilen, obwohl die Gewässersohle in Teilabschnitten verfestigt und kolmatiert ist. Die gehölzbestandenen Ufer südlich Wittislingen bieten laut diesem Gutachten wesentliche Strukturen (unterspülte Wurzeln, Beschattung, Totholzquelle). Oberhalb Wittislingen existieren dagegen überwiegend gehölzfreie Abschnitte.

Allerdings wird durch dieses Gutachten auch festgestellt: „Die Gewässerdurchgängigkeit und somit die Migration zwischen verschiedenen Teilhabitaten im Ober-, Mittel-, und Unterlauf der Egau im FFH-Gebiet wird durch mehrere Querverbauungen ... für die autochthone Fischfauna in allen Größenklassen stark eingeschränkt bzw. unterbunden.“

Eigentumssituation:

Eine Besonderheit stellen die Eigentumsverhältnisse an den Gewässergrundstücken der Egau dar.

Im Bereich der Gemarkungen Dattenhausen und Ziertheim existieren überwiegend noch Anliegergewässer (tw. auch Gewässer im Eigentum der Gemeinde). Hierbei gehört das Gewässer bis zur Gewässermitte dem jeweils anliegenden Grundstückseigentümer.

In den Gemarkungen Wittislingen, Donaualthem Schretzheim und Steinheim liegt das Eigentum bei der jeweiligen Gemeinde. Ausnahmen sind im Bereich des TW Zöschlingsweiler (Mühllauf TW-Eigentümer, Umlauf WWA) und im Bereich der Bahnquerung bei Steinheim (Deutsche Bahn ca. 130 m oberhalb und unterhalb).

In der Gemarkung Höchstädt gehören kleine Teile des Gewässers der Stadt sowie dem WWA. Der Großteil der Egau ab Fl.km 2,0 bis zur Mündung liegt aber im Eigentum der Mittleren Donaukraftwerke AG (bzw. deren Rechtsnachfolger).

Das Gewässereigentum bedeutet nicht, dass die Unterhaltungs- und Ausbaupflicht (und damit auch die Verpflichtung zur Umsetzung der WRRL) beim Eigentümer liegt. Diese Verpflichtungen liegen bei Gewässer 2. Ordnung grundsätzlich beim Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth, soweit nicht

Sonderunterhaltungslasten vorliegen. Verpflichtungen über eine Verkehrssicherungspflicht nach außen (z.B. bei angrenzenden Wegen) liegen ggf. beim Eigentümer eines Gewässergrundstückes.

Unterhaltungslasten

Die Egau mit ihren Seitenarmen an den Triebwerken ist ein Gewässer 2. Ordnung (Ausnahme Fehlbach TW Schretzheim). Die Riedegau wird als Gewässer 3. Ordnung geführt.

Die Unterhaltung an der Egau liegt grundsätzlich beim Freistaat Bayern. An Nebenarmen und im Bereich von Triebwerken können andere Unterhaltungsverpflichtungen vorliegen.

Die Riedegau liegt nach aktueller Rechtslage in der Unterhaltungsverpflichtung der Gemeinde. Das Teilungsbauwerk und die Trogbrücke liegen in der Unterhaltungsverpflichtung des Freistaates Bayern.

Ab Fl.km 2,0 bis zur Mündung in die Donau liegt die Unterhaltungslast für die Egau beim Stauanlagenbetreiber.

2.3 Bewertung und Einstufung des FWK

Der FWK 1_F067 entspricht dem Gewässertyp 7 Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche. Kennzeichnend für die Egau ist eine Gewässersohle aus ungerundetem karbonatischem Schotter (Juragrus). Unterhalb Wittislingen kommt durch die Lage im Donautal gerundeter Kies hinzu. Im naturnahen Zustand weist die Egau eine große Strömungs- und Substratvielfalt, sowie Tiefen- und Breitenvarianz mit zahlreichen Sonderstrukturen (Totholz) auf. Die Aue wird mehrmals jährlich überschwemmt.

Die Egau ist nicht als erheblich veränderter Wasserkörper eingestuft.

Für die Bewertung des FWK werden an der Messstelle regelmäßig die für die WRRL relevanten Qualitätskomponenten untersucht. Die Messstellen befinden sich 500 m unterhalb Schabringen (Fische) und in Steinheim unterhalb der Straßenbrücke nach Kicklingen (Makrozoobenthos).

Für die Gesamtbewertung des ökologischen Zustandes wird der jeweils schlechteste Wert der Einzelkomponenten herangezogen („worst case-Prinzip“). Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass der gute ökologische Zustand noch nicht erreicht ist.

In folgender Tabelle sind die Zustandsbewertungen zu den Einzelkomponenten dargestellt:

Tabelle 1: Bewertungsergebnisse zum FWK 1_F067

Monitoring aus Bewirtschaftungsplan (BP)	BP 1	BP 2	BP 3
Qualitätskomponente	Bewertung	Bewertung	Bewertung
Makrozoobenthos – Modul Saprobie	mäßig	gut	gut

Makrozoobenthos – Modul Degradation	unbefriedigend	mäßig	mäßig
Makrophyten/Phytobenthos	mäßig	mäßig	gut
Fischfauna	mäßig	mäßig	mäßig
Ökologischer Zustand - gesamt	unbefriedigend	mäßig	mäßig

Die hauptsächlichen Belastungen für das Gewässer sind hydromorphologische Veränderungen und Abflussregulierungen. Hier sind neben Mühlennutzungen die Entnahme von Trinkwasser, die Rückhaltung durch den Härtsfeldsee (beides Baden-Württemberg) sowie der Hochwasserabschlag bei Schabringen zu nennen.

Aber auch vermeintlich naturnahe Ufer liegen meist fest und behindern dadurch die Dynamik der Egau, insbesondere die Umlagerung des Sohlsubstrates. Durch die fehlende Vielfalt in Breite und Strömungsbild kommt es zu einer überwiegend verbackenen Gewässersohle (innere Kolmation) und geringen bis mäßigen Tiefenvarianz. Die Auswirkungen der eingeschränkten Abfluss- und Sohdynamik sind eine Degradation der Habitate.

Die mäßige Bewertung bei den Fischen liegt nahe am guten Zustand.

Insgesamt zeigen die Bewertungen einen Handlungsbedarf.

Das vorliegende UK berücksichtigt ausschließlich die hydromorphologischen Veränderungen.

Die Prognose der Entwicklung bis 2027 ergibt, dass die Zielerreichung eines gesamtökologischen guten Zustands unwahrscheinlich ist, falls keine Maßnahmen durchgeführt werden.

Zur Erhaltung des Zustandes der Fischfauna und der Verbesserung des Zustandes beim Makrozoobenthos sind hydromorphologische Maßnahmen erforderlich.

Außerdem sind im FFH-Gebiet „Egau“ nach dem fischereifachlichen Beitrag zum Managementplan für die Erhaltung eines guten Zustandes bei den prioritären Arten Koppe und Bachneunauge Maßnahmen notwendig.

3 Planungsgrundlagen

3.1 Maßnahmenprogramm (hydromorphologische Maßnahmen)

Das im Rahmen der übergeordneten Bewirtschaftungsplanung (BP) erstellte Maßnahmenprogramm sieht für die Egau hydromorphologische Maßnahmen vor, die für die Erreichung des guten Zustandes erforderlich sind.

Die Maßnahmen wurden durch das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth im Maßnahmenkatalog konkretisiert und quantifiziert:

Im Bewirtschaftungsplan 2015 sind für diesen FWK folgende hydromorphologische Maßnahmen vorgesehen:

Tabelle 2: Maßnahmen im Maßnahmenprogramm des BP 2015

By-Code BP2015	Maßnahmentyp
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
71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
72.2	Naturnahen Gewässerlauf anlegen (Neuanlage oder Reaktivierung)
72.3	Punktuelle Maßnahmen zur Habitatverbesserung mit Veränderung des Gewässerprofils
73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln
73.2	Hochstaudenflur/Röhricht herstellen oder entwickeln

Für das Maßnahmenprogramm wurde nur eine grobe Schätzung der erforderlichen Maßnahmen durchgeführt. Die Ausplanung erfolgt im vorliegenden Umsetzungskonzept.

Die konkreten Maßnahmen sind in den Maßnahmenplänen in Anlage 4 und in der Maßnahmenliste in Anlage 5 dargestellt.

Bei der Planung hat sich herausgestellt, dass zusätzlich folgende notwendige Maßnahmen entsprechend der UK-Planung im nächsten Bewirtschaftungsplan aufzunehmen sind.

Tabelle 3: zusätzlich notwendige Maßnahmen für 3. Bewirtschaftungsplan

By-Code BP2015	Maßnahmentyp
69.5	sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Sohlrampe umbauen/optimieren)
70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung
70.3	Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung (z. B. Strömunglenker einbauen)

Die Maßnahmenplanung für den dritten Bewirtschaftungsplan wurde auf der Grundlage dieses UK-Entwurfes erstellt.

3.2 Gewässerentwicklungskonzepte

Im Bereich des FWK liegt ein Gewässerpflegeplan (GPP) des ehemaligen WWA Krumbach von 1991 vor.

Für die Gemeinde Ziertheim liegt ein GEK für die Gewässer 3. Ordnung von 2005 vor. Allerdings wurde die Riedegau nicht bearbeitet, da diese in diesem GEK als Gewässer 2. Ordnung dargestellt wurde.

3.3 Naturschutzfachliche Grundlagen

Die Egau liegt im FFH-Gebiet „Egau“ (Gebietsnummer 7328-304) für das parallel zum UK ein Managementplan (FFH-MP) erstellt wird.

Die zu schützenden Arten bzw. Lebensraumtypen (LRT) des FFH-Gebietes sind nach Standardbogen das Bachneunauge und die Koppe bzw. LRT 3260 (naturnahe Fließgewässer mit Vegetation Ranunculion...) und LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren). Außerdem wurden bei Kartierungen zum FFH-MP tw. nur kleinflächig die Lebensraumtypen LRT 6510 (magere Flachlandmähwiese), 91E0 (Auenwälder), 3150 (natürliche eutrophe Seen) und 8210 (Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation) festgestellt.

Die Maßnahmen des Umsetzungskonzeptes setzen die Ziele des FFH-MP um und spezifizieren diese hinsichtlich der Örtlichkeit und Maßnahmenart.

Insbesondere die folgenden Ziele des FFH-MP und der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele werden durch das UK unterstützt:

- Erhalt und ggf. Wiederherstellung der Egau einschl. ihrer Seitengewässer als LRT 3260. Erhalt der sie prägenden Gewässerqualität und Fließdynamik sowie Durchgängigkeit für Gewässerorganismen und unverbauter Abschnitte.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Koppe und des Bachneunauges. Erhalt ggf. Wiederherstellung der klaren, unverbauten Fließgewässerabschnitte mit reich strukturiertem Gewässerbett, insbesondere kiesigem Sohls substrat, welches locker, unverschlammt und gut durchströmt ist. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Gewässers (Rückbau von Querverbauungen) und Gewährleistung der natürlichen Fließdynamik.

Die vorrangig notwendigen Maßnahmen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im fischereifachlichen Beitrags zum FFH-MP aufgeführt. Diese beinhalten die oben genannten Maßnahmen des Maßnahmenprogramms des BP 2. Besonderer Wert wird dabei auf die Herstellung der Durchgängigkeit entlang der gesamten Egau gelegt. Bei den strukturellen Verbesserungen und Entwicklung von Ufergehölzen wird ein Schwerpunkt im Bereich nördlich von Wittislingen gesehen.

4 Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge

Das vorliegende UK beinhaltet ausschließlich hydromorphologische Maßnahmen (Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und des Abflussverhaltens). Die Qualitätskomponente, die den Bedarf einer Verbesserung zeigt, ist derzeit das Makrozoobenthos - Modul Degradation. Bei der Fischfauna sind für die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet Maßnahmen notwendig.

An der Egau ist es notwendig sowohl die Habitate zu verbessern als auch die biologische Vernetzung dieser Habitate wiederherzustellen.

Die Maßnahmenvorschläge in den Plänen der Anlage 4 sind gemäß den Maßnahmentypen des Bayern-Maßnahmenkataloges bezeichnet. Diese Beschreibungen sind eher allgemein gehalten, die genauere Ausführung bedarf zum Teil weiterer Planung.

Die UK-Maßnahmen werden hinsichtlich ihrer zeitlichen Umsetzung in zwei Prioritäten unterteilt (Priorität A = kurz- mittelfristig, Priorität B = mittel-langfristig).

In der Anlage 6 werden zu einigen Maßnahmentypen Hinweise zur Ausführung gegeben.

4.1 Verbesserung der Habitats (Lebensräume) in und am Gewässer

Die Lebensraumverschlechterung (Habitatdegradation) ist wesentlich durch den Gewässerausbau und Veränderung im Abfluss bedingt. Dadurch fehlen Sohl- und Uferdynamik und die damit zusammenhängenden Strukturen in der Egau.

Da die Abflussveränderungen vorerst (noch) nicht zu verändern sind, müssen vor allem kleinräumig wirksame Maßnahmen zur Anregung der Dynamik durchgeführt werden. Hierbei ist vor allem Totholzeinbau eine sinnvolle Maßnahme. Damit wird wichtiges Lebenssubstrat eingebracht. Außerdem werden durch die Strömungsbündelung Substratverlagerungen, Bildung von Anlandungen und letztendlich Uferangriffe angeregt. Bevor Geschiebe aus Uferangriffen bereitgestellt wird, ist es sinnvoll Schotter oder Kies (je nach Naturraum) zuzugeben. In Bereichen mit sehr eng stehenden Gehölzen (z.B. dichte Kopfweidenreihen aus früherem Holzverbau der Egau), die die Ufer fixieren, ist zur Anregung der Eigenentwicklung parallel auch eine punktuelle Auflockerung der Gehölze notwendig. Diese Gehölze können direkt zum Totholzeinbau genutzt werden. Wertvolle Einzelgehölze werden dabei geschont.

In anderen Bereichen dagegen ist eine Schaffung bzw. Ergänzung des Ufergehölzsaumes zur Bildung von langfristigen Strukturen und Totholzquellen wichtig.

Bei allen Maßnahmen ist die Entwässerungsfunktion sicherzustellen und der Hochwasserschutz zu beachten.

Langfristig sollen im Genehmigungsverfahren für die Verlängerung der Trinkwasserentnahme nach 2027 neue Regelungen für die Wasserentnahme bei Trockenperioden mit dem Ziel einer Erhöhung der Abflussmengen bei Niedrigwasser getroffen werden.

4.2 Herstellung der Durchgängigkeit

Die Egau ist ein fischfaunistisches Vorranggewässer. Außerdem ist die Egau von besonderer Bedeutung für den Bestand des Bachneunauges in Bayern.

Daher ist zur Erreichung des guten Zustandes bei den Fischen grundsätzlich die Durchgängigkeit für Fische herzustellen.

Im Sinne des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes in Verbindung mit der Machbarkeit ergibt sich die dargestellte Priorisierung.

Grundsätzlich ist die Durchgängigkeit an Kraftwerken und Wehren, soweit ausreichend Platz zur Verfügung steht, möglichst mittels naturnahen Umgehungsbächen herzustellen. Diese können gleichzeitig weitere Habitats für Gewässerorganismen bieten. An Querbauwerken, die aus Platzmangel keinen naturnahen Fischbach zulassen, sind technische Aufstiegsanlagen zu errichten.

Die Planung an den Querbauwerken und die Priorisierung kann den Plänen Anlage 4 und der Maßnahmenliste Anlage 5 entnommen werden.

4.3 Gewässerstrukturgüte und das Strahlwirkungskonzept

Das Prinzip der Strahlwirkung geht davon aus, dass naturnahe Fließgewässerbereiche mit intakten Biozönosen (Strahlursprünge) eine positive Wirkung auf den ökologischen Zustand oberhalb und/oder unterhalb angrenzender, weniger naturnaher Abschnitte (Strahlwege) besitzen. Die Reichweite der Strahlwirkung lässt sich durch Struktur verbessernde Maßnahmen kleineren Umfangs (Trittsteine) vergrößern (LANUV NRW 2011).

Der Zustand des FWK wurde anhand der vorliegenden Unterlagen und den Ergebnissen von Ortseinsichten gemäß dem Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept analysiert. Daraus ergibt sich, dass nur im unteren Bereich im Donauried Abschnitte mit Strahlwirkungs- und Trittsteinqualität vorliegen (vgl. Anlage 4). Das UK sieht daher vor, durch ökologische Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen weitere hochwertige Bereiche zu schaffen, die als Strahlursprünge oder Strahlwege dienen können.

5 Abstimmungsprozess

Die in einem Umsetzungskonzept vorgesehenen Maßnahmen werden nach Möglichkeit mit allen Beteiligten abgestimmt. Hierfür werden diese informiert und mit einer vorläufigen Planung dazu aufgefordert, Vorschläge für Ergänzungen oder Änderungen zu machen oder Stellung zu nehmen.

Die Maßnahmen wurden in einem Gespräch mit der Bearbeiterin des FFH-Managementplanes von der Regierung von Schwaben vorabgestimmt.

Eine Öffentlichkeitsbeteiligung wurde online durchgeführt werden. Das Protokoll zur Partizipation ist als Anlage 7 beigefügt.

6 Geplante Maßnahmen mit Einschätzung der Realisierbarkeit

Alle geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse sind in den Plänen der Anlage 4 und in der Maßnahmenliste der Anlage 5 dargestellt und gemäß den Maßnahmentypen des Bayern-Maßnahmenkatalogs bezeichnet. Diese Beschreibungen sind eher allgemein gehalten. Die genauere Ausführung bedarf deshalb zum Teil weiterer Planung, wie z. B. bei der Erstellung von Fischaufstiegsanlagen an einem Wehr.

Maßnahmen in der Priorität A sind notwendig, um den guten ökologischen Zustand zu erreichen. Die Maßnahmen, die im Rahmen der Gewässerunterhaltung umgesetzt werden können (z.B. Einbau von Strukturelementen, Optimieren von Fischaufstiegsanlagen) und für die kein Flächenerwerb notwendig ist, sind grundsätzlich kurz- bis mittelfristig realisierbar und sollen daher prioritär umgesetzt werden.

Die Realisierbarkeit hängt zum Großteil vom Kostenträger und von den verfügbaren Flächen ab. Die hydromorphologischen Maßnahmen am und im FWK sind vorrangig auf Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand geplant. Die kurzfristig zu realisierenden Maßnahmen sind tw. bereits ausgeführt.

In den Plänen der Anlage 4 sind Bereiche, in denen Flächen erworben werden sollen, gekennzeichnet. Hängt die Maßnahmenumsetzung von einem notwendigen Grunderwerb ab, ist die Realisierbarkeit erst nach Grundstücksverhandlungen abschätzbar. Im Rahmen des UK wurden keine Kaufgespräche geführt. Ggf. sollte Grunderwerb auch an anderer sinnvoller Lage stattfinden und dort entsprechende Maßnahmen durchgeführt werden.

Nach § 34 Abs. 2 WHG sind die Anordnungen zum Herstellen der Durchgängigkeit durch die zuständige Behörde an die Eigentümer zu stellen. Hierbei ist erste Priorität auf die nicht mehr genutzten Triebwerke zu legen (Widerruf nach § 20 Abs. 2 Satz 2 WHG).

Da bei kleinen Gewässern wie der Egau noch keine Erfahrungen zur Umsetzung vorliegen, kann die Realisierung nicht abgeschätzt werden. Aufgrund der geringen Wassermenge

bestehen hier immer wieder Bedenken zur Verhältnismäßigkeit (Wasserkraftnutzung nach Wasserabgabe nicht mehr rentabel, evtl. enteignungsgleicher Eingriff).

7 Flächenbedarf

Für die Umsetzung einiger Maßnahmen besteht ein zusätzlicher Flächenbedarf. In der Anlage 5 sind für jede Maßnahme die benötigte Fläche und die vom Maßnahmenträger zu erwerbende Fläche abgeschätzt.

Der abgeschätzte Flächenbedarf ist in folgender Tabelle differenziert nach den Kostenträgern zusammenfassend dargestellt. Dabei ist der Flächenbedarf für die optionalen Maßnahmen (Priorität B) nicht enthalten.

Tabelle 2 Flächenbedarf für die Umsetzung der Maßnahmen des UK Egau

Flächenbedarf insgesamt	11,45 ha
Ankauf durch Freistaat Bayern notwendig	8,75 ha

8 Kostenschätzung

Eine Kostenschätzung zu den Maßnahmen des UK ist in der Anlage 5 enthalten. Dabei handelt es sich lediglich um eine grobe Schätzung. Die genauen Kosten können erst bei der einzelnen Maßnahmenplanung ermittelt werden und hängen von den jeweiligen Bedingungen ab. Für die Berechnung der Grunderwerbskosten wurde ein Durchschnittswert von 7,00 €/m² angenommen, der ggf. bereits im Einzelfall nach oben oder unten korrigiert wurde (je nach Lage). Die tatsächlichen Kosten können aufgrund der Grundstücksverhandlungen davon abweichen.

Zusammenfassend lassen sich die Kosten wie folgt darstellen.

Tabelle 3 Kostenschätzung für Maßnahmenumsetzung des UK

	Kosten Grunderwerb [T €]	Baukosten [T €]	Kosten gesamt [T €]
Wasserwirtschaftsamt	599	280	879
Andere Träger	169	335	504
Insgesamt	768	615	1383

9 Weiteres Vorgehen

Nach Fertigstellung und Genehmigung des vorliegenden UKs sollen die in den Plänen dargestellten Maßnahmen umgesetzt werden.

Mit der Erstellung des UK wurde eine wesentliche Planungsgrundlage geschaffen, um die hydromorphologischen Maßnahmen, die zum Erreichen des guten Zustands notwendig sind, zu realisieren. Aus der fachlichen Analyse wurden zusammen mit der öffentlichen Abstimmung zahlreiche kurz- bis mittelfristig realisierbare Maßnahmen entwickelt. Die vorgesehenen Maßnahmen sollen entsprechend der Möglichkeiten, der Grundstücksverfügbarkeit sowie der verfügbaren finanziellen Mittel umgesetzt werden.

Die Ausbau- und Unterhaltungspflicht an den Gewässern ist in den Wassergesetzen geregelt. An den Gewässerstrecken 1. und 2. Ordnung liegt diese beim Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth. Bei Stauanlagen kann die Unterhaltungsverpflichtung abweichen.

Grundsätzlich ist der Unterhaltungspflichtige der Träger der geplanten Maßnahmen.

Bei Maßnahmen im Zuständigkeitsbereich der Wasserwirtschaftsämter müssen bei der Ausführung die Sachgebiete Gewässerentwicklung (B.3) und Monitoring, Biologie (A.2) beteiligt werden.

Daneben kann die Trägerschaft der Maßnahmen in Einzelfällen abweichen, z. B. bei Durchgängigkeitsmaßnahmen an Querbauwerken. Hier ist in der Regel der Wasserrechtsinhaber Träger der Maßnahme. Er kann nach § 34 WHG durch die zuständige Behörde aufgefordert werden, die Durchgängigkeit herzustellen.

Es wird auf die Förderungen für Umsetzungsmaßnahmen über RZWas hingewiesen. Die im UK geplanten Maßnahmen sind derzeit einschließlich Grunderwerb mit 75% förderfähig (Ausbau und Unterhaltung). Nähere Vorgaben sind den aktuellen Förderrichtlinien zu entnehmen.

Für wesentliche Umgestaltungen (Gewässerausbau) werden entsprechende Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren durchgeführt.

Im Rahmen der UK-Planung können nur die offensichtlichen und allgemein bekannten Restriktionen geprüft werden. Vor der Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen der Unterhaltung oder des Ausbaus sind daher alle Randbedingungen, wie z. B. Sparten nochmals abzu prüfen. Wie bei allen Maßnahmen des Wasserbaus sind die Voraussetzungen zur Durchführung zu schaffen (z. B. Grunderwerb, Abstimmung mit Anliegern und Betroffenen, Spartenabfragen, ggf. Genehmigungen einholen u.a.) und die Maßnahmenausführung ggf. daran anzupassen.

Bei geplanten Maßnahmen im Bereich von Eigentumsflächen anderer öffentlicher Träger (z.B. Straßenbau, Gemeinden) wird vor Ausführung eine einvernehmliche Abstimmung mit dem Eigentümer der Fläche durchgeführt.