Bayerisches Landesamt für Umwelt

Merkblatt Nr. 5.1/4
Stand: 04/2021
Ansprechpartner: Referat 63

Umsetzungskonzepte (UK) für hydromorphologische Maßnahmen

Inhaltsverzeichnis

1	**Einführung**	**3**
2	**Grundlagen**	**4**
2.1	Das Umsetzungskonzept im Planungsprozess	4
2.2	Fachliche Grundlagen	5
2.2.1	Maßnahmenprogramme, Bewirtschaftungspläne	5
2.2.2	UmweltAtlas Bayern und Gewässeratlas	5
2.2.3	Maßnahmenkataloge	6
2.2.4	Konzepte und Studien zur Durchgängigkeit an Gewässern	6
2.2.5	Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung (GSK) und Daten zur Durchgängigkeit (Fischaufstieg) an Querbauwerken	7
2.2.6	Gewässerentwicklungskonzepte (GEK)	7
2.2.7	Natura-2000- und Hochwasserrisiko-Managementpläne	8
2.2.8	Expertenwissen	8
2.3	Arbeitshilfen	8
3	**Inhalt von Umsetzungskonzepten**	**8**
3.1	Erläuterung	9
3.2	Karten und Pläne	9
3.3	Weitere Anlagen	10
4	**Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge**	**10**
4.1	Fachliche Kriterien	10
4.1.1	Abflussverhältnisse	10
4.1.2	Lebensraumvernetzung	11
4.1.3	Wiederbesiedelungspotenzial	11
4.1.4	Vorhandene Belastungen und Störfaktoren	12
4.2	Mögliche Synergien und Zielkonflikte	12
4.2.1	Natura-2000-Gebiete und andere naturschutzfachliche Aspekte	12

4.2.2	Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL)	13
4.3	Strategische Kriterien	13
4.3.1	Flächenverfügbarkeit	13
4.3.2	Realisierbarkeit	13
5	**Abstimmungsprozess und Einbindung der Öffentlichkeit**	**14**
6	**Hinweise zur Umsetzung**	**15**
6.1	Kostenschätzung	15
6.2	Ausbau und Unterhaltung	15
6.3	Umsetzungszeitplan	15
6.4	Fortschreibung von Umsetzungskonzepten	16
7	**Finanzierung und Fördermittel von Umsetzungskonzepten und WRRL-Maßnahmen an Gewässern dritter Ordnung**	**16**
8	**Vergabe eines Umsetzungskonzepts und Honorarermittlung**	**17**
8.1	Auftragsvergabe	17
8.2	Honorarermittlung	18
9	**Dokumentation**	**18**
10	**Erfolgskontrolle**	**19**
11	**Linkliste**	**20**
12	**Glossar**	**22**

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Gliederungsschema Umsetzungskonzept

Anlage 2: Checkliste Umsetzungskonzept

Anlage 3: Tabelle zur Honorarermittlung

1 Einführung

Die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) fordert als wichtiges Umweltziel den guten Zustand der Gewässer. Dies bedeutet, dass an Flusswasserkörpern (FWK = Oberflächenwasserkörper, der einen möglichst einheitlichen Abschnitt eines oder mehrerer Fließgewässer umfasst), welche aufgrund hydromorphologischer Defizite – speziell um diese geht es in dem Merkblatt – den „guten ökologischen Zustand“ beziehungsweise das „gute ökologische Potenzial“ im Falle „erheblich veränderter Wasserkörper“ nicht erreichen, Maßnahmen zur Zielerreichung erforderlich sind (siehe § 27 WHG). Hydromorphologische Maßnahmen, die grundsätzlich in einer Planperiode für erforderlich gehalten werden, um die oben genannten Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer zu erreichen, werden im Zuge der Bewirtschaftungsplanung in den Maßnahmenprogrammen zusammengestellt und veröffentlicht (Link siehe Kapitel 11).

Die Maßnahmenprogramme enthalten dabei ausschließlich Maßnahmen, die zum Erreichen des guten Zustands notwendig sind. Im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung für den ersten und zweiten Bewirtschaftungszeitraum wurden Maßnahmen, deren Umsetzung in einem späteren Bewirtschaftungszeitraum geplant war, in aggregierter Form in Kapitel 5 des Bewirtschaftungsplans beziehungsweise dem zugehörigen Anhang Wasserkörper bezogen, festgehalten. Das Maßnahmenprogramm für den dritten Bewirtschaftungszeitraum muss grundsätzlich alle Maßnahmen enthalten, die noch erforderlich sind, um den guten Zustand zu erreichen („Vollplanung“).

Maßnahmenprogramme stellen eine Planung auf strategischer Ebene dar und enthalten daher noch keine spezifischen Angaben zur konkreten Maßnahmenumsetzung; Maßnahmen sind dort den FWK ohne genaue Verortung zugeordnet (siehe UmweltAtlas Bayern: Link siehe Kapitel 11). Eine nachfolgende Maßnahmenplanung mit Detailangaben, was konkret wann und durch wen umzusetzen ist, ist daher erforderlich. Wertvolle Hilfe bietet hierbei das sogenannte **Umsetzungskonzept (UK) für hydromorphologische Maßnahmen**. Im UK werden grundsätzlich alle für die Zielerreichung eines FWK notwendigen hydromorphologischen Maßnahmen als konkrete Einzelmaßnahmen aufgenommen, im Umfang präzisiert und verortet. Ein wesentlicher Aspekt ist hierbei auch die Beurteilung der Realisierbarkeit der einzelnen Maßnahmen. Darüber hinaus muss im UK die zeitliche Umsetzung der einzelnen Maßnahmen festgelegt werden (Umsetzungszeitplan) und darüber hinaus mit den potenziellen Maßnahmenträgern vor Ort, wie zum Beispiel Behörden, Kommunen, nicht öffentlichen Maßnahmenträgern und Gewässernutzern sowie gegebenenfalls Verbänden abgestimmt werden, wer die einzelnen Maßnahmen umsetzt.

Abgrenzung zum Gewässerentwicklungskonzept (GEK) und zu anderen Handlungsfeldern bzw. Maßnahmenbereichen:

- Das UK konzentriert sich, im Unterschied zum GEK, ausschließlich auf die Maßnahmen, die zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele für erforderlich gehalten werden (Maßnahmen aus den Maßnahmenprogrammen).

- Das UK dient nicht der Umsetzung von Maßnahmenvorschlägen zur Reduzierung stofflicher Belastungen (aus dem Bereich der Landwirtschaft (diffuse Quellen) beziehungsweise einzelner Einleiter (Punktquellen)) sowie aus anderen Handlungsfeldern wie zum Beispiel Bergbau, Altlasten. Aus fachlichen Gründen kann es jedoch sinnvoll sein, den Sachstand zu solchen Gewässerbelastungen und den geplanten Maßnahmen zu deren Vermeidung oder Verminderung nachrichtlich in das UK mit aufzunehmen (zum Beispiel Maßnahmen aus einem Projekt der Initiative „boden:ständig“; Link siehe Kapitel 11).

Das vorliegende Merkblatt beschreibt das planerische und strategische Vorgehen bei der Aufstellung von UK und gibt Hinweise, wie diese vorzugsweise in Text und Karte dargestellt werden sollen. Es dient denjenigen, die UK aufstellen (zum Beispiel Wasserwirtschaftsämtern, Kommunen, Planungsbüros, Unterhaltungszweckverbänden, Landschaftspflegeverbänden) als Arbeitshilfe.

Der bisherige Stand des Merkblatts (06/2020) wurde in der vorliegenden Version insbesondere in Kapitel 8 aktualisiert.

2 Grundlagen

2.1 Das Umsetzungskonzept im Planungsprozess

UK haben den Charakter einer Fachplanung, die keine rechtliche Außenwirkung erzielt. Während UK an staatlichen Gewässern (Gewässer erster und zweiter Ordnung) im Regelfall immer aufgestellt werden, besteht für das Aufstellen von UK für nicht staatliche Gewässer (Gewässer dritter Ordnung) grundsätzlich keine Verpflichtung. Ihre Aufstellung wird aber ausdrücklich empfohlen, damit die zur Erreichung des guten ökologischen Zustands beziehungsweise Potenzials erforderlichen Maßnahmen so zielgerichtet, koordiniert und effizient wie möglich realisiert werden. In begründeten Fällen kann von der Aufstellung eines UK auch ganz abgesehen und direkt mit der Detailplanung für die Maßnahmenumsetzung begonnen werden, zum Beispiel bei eindeutiger Sachlage mit einer oder wenigen notwendigen Einzelmaßnahmen zur Zielerreichung.

Die Planung an den staatlichen Gewässern erfolgt durch das jeweils federführende Wasserwirtschaftsamt.

Die Aufstellung von UK an nicht staatlichen FWK erfolgt im Regelfall durch die Kommunen beziehungsweise deren beauftragten Planern. Die Kommunen werden von den Wasserwirtschaftsämtern über ihre Aufgabe der Maßnahmenumsetzung, die Vorteile eines Umsetzungskonzepts und die Fördermöglichkeiten informiert. Darüber hinaus können die Wasserwirtschaftsämter den Kommunen die für die Aufstellung eines UK notwendigen, aber ausschließlich über das Intranet der bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung erhältlichen Informationen und Unterlagen zur Verfügung stellen.

Als räumlicher Umgriff für die Planung sind im Regelfall der jeweilige FWK in seiner gesamten Länge beziehungsweise alle in einem FWK zusammengefassten Gewässer vorgesehen. In begründeten Fällen, zum Beispiel um die Maßnahmenumsetzung zu beschleunigen, kann es zweckmäßig sein, von dieser Regel abzuweichen und ein UK nur für einen Teil eines FWK aufzustellen. Der FWK insgesamt darf jedoch in so einem Fall nicht aus den Augen verloren werden (ganzheitlicher Ansatz). Im UK selbst sollte daher zumindest erläutert werden, welche fachliche Bedeutung die im betreffenden UK nicht überplanten Bereiche des FWK auf den Gewässerzustand haben und wie hier weiter vorgegangen wird.

Generell ist bei der Aufstellung von UK zu beachten, dass im Gegensatz zu GEK, die sich üblicherweise an den Verwaltungsgrenzen (zum Beispiel Amtsbezirk, Gemeindegebiet) orientieren, häufig grenzüberschreitende Konzepte zu entwickeln sind. Bezüglich detaillierterer Aussagen zu Federführung, Kostenbeteiligung und so weiter wird auf die einschlägigen Ministerialschreiben verwiesen (Link siehe Kapitel 11).

Für UK an Bundeswasserstraßen gelten die Ausführungen analog. Federführend wurden und werden diese von den Wasserwirtschaftsämtern aufgestellt. Zu beachten ist jedoch, dass bei der Aufstellung der Konzepte die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes eng einzubinden ist. Da der Bund den wasserwirtschaftlichen Ausbau der Bundeswasserstraßen, soweit dieser zur Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie erforderlich ist, als Hoheitsaufgabe übernommen hat (siehe Änderungen im Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) und im WHG) können sich Änderungen bei der UK-Aufstellung an Bundeswasserstraßen ergeben.

Die Trägerschaft der einzelnen Maßnahmen in einem UK richtet sich nach den gesetzlich geregelten oder gegebenenfalls in einem Bescheid oder einer Vereinbarung festgelegten Zuständigkeiten und ist unabhängig von der Federführung für die Aufstellung des UK.

Im UK ist grundsätzlich aufzuzeigen, welche der einzelnen Maßnahmen im Rahmen der Unterhaltung oder des Ausbaus ausgeführt werden sollen.

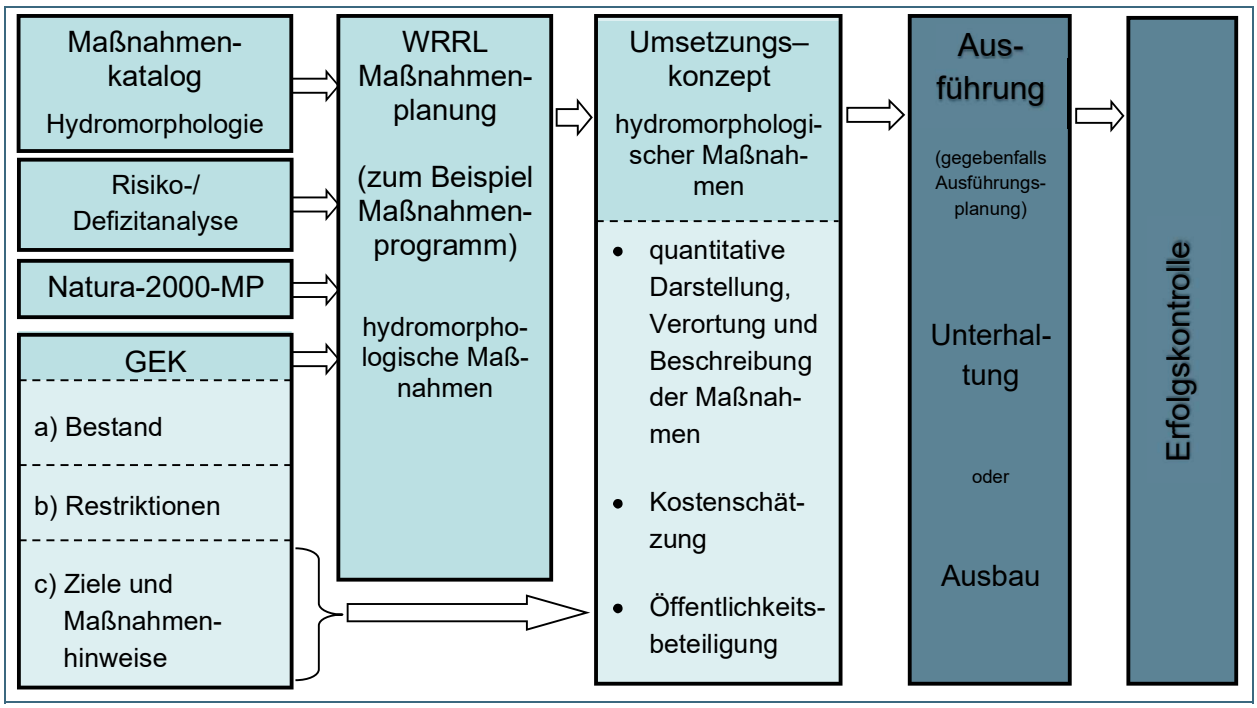


Abb. 1: Planungsprozess für hydromorphologische Maßnahmen zur Zielerreichung nach WRRL

2.2 Fachliche Grundlagen

Folgende Quellen sind bei der Erstellung von UK hilfreich beziehungsweise bieten wichtige Informationen:

2.2.1 Maßnahmenprogramme, Bewirtschaftungspläne

Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne für die bayerischen Gewässer werden jeweils für ein Flussgebiet aufgestellt. Die Maßnahmenprogramme beschreiben für die FWK die zur Zielerreichung für notwendig erachteten hydromorphologischen, aber auch anderen Maßnahmen in standardisierter Form gemäß LAWA-/BLANO-Maßnahmenkatalog. Die Umsetzung der Maßnahmenprogramme ist für staatliche Behörden verbindlich. Im Maßnahmenprogramm ist jedoch nicht festgelegt, wo genau im Wasserkörper einzelne Maßnahmen zur Verbesserung hydromorphologischer Defizite notwendig sind.

Die für einen FWK zur Zielerreichung notwendigen Maßnahmen (sowohl Maßnahmen des aktuell gültigen Maßnahmenprogramms als auch zukünftig geplante Maßnahmen) können dem Gewässeratlas entnommen werden (Link siehe Kapitel 11). Im UmweltAtlas Bayern im Internet sind die Maßnahmen des aktuell gültigen Maßnahmenprogramms hinterlegt.

2.2.2 UmweltAtlas Bayern und Gewässeratlas

Neben einer allgemeinen Beschreibung des FWK (Länge, Einzugsgebiet, Gewässerordnung und -typ, Einstufung und so weiter) sind vor allem Informationen zum jeweiligen ökologischen Gesamtzustand, zu den Zustandsbewertungen der einzelnen Qualitätskomponenten sowie über den eingeschätzten Zeitpunkt des Erreichens des Bewirtschaftungsziels von Bedeutung. Diese Informationen können am ein-

fachsten dem Umweltatlas Bayern, innerhalb der Wasserwirtschaftsverwaltung aber auch dem Gewässeratlas entnommen werden (Link siehe Kapitel 11). Werden Einzelmaßnahmen, die im UK festgeschrieben werden sollen, gleichzeitig im Gewässeratlas dokumentiert, können Maßnahmenlisten und einfache Kartenprodukte, die gegebenenfalls im UK selbst Verwendung finden können, über den Gewässeratlas erzeugt werden. Ebenso können GIS- und Sachdaten für die nachfolgende externe Bearbeitung ausgelesen werden.

2.2.3 Maßnahmenkataloge

Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) hat gemeinsam mit dem Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee (BLANO) einen standardisierten Maßnahmenkatalog zur Umsetzung der WRRL, der HWRMRL und der MSRL (Link siehe Kapitel 11) entwickelt, in dem auch hydromorphologische Maßnahmen enthalten sind, die geeignet sind, die Umweltziele gemäß WRRL zu erreichen. In Deutschland hat man sich auf die Anwendung dieses Katalogs geeinigt. Somit werden deutschlandweit in den Maßnahmenprogrammen der Länder einheitliche Bezeichnungen und Codes für geplante und durchgeführte Maßnahmen verwendet.
Da es sich in einigen Fällen als praktikabel erwiesen hat, die Maßnahmen des LAWA-BLANO-Katalogs in ihrer detaillierten Beschreibung weiter zu untersetzen, wurde in Bayern eine Verfeinerung im sogenannten Bayern-Katalog vorgenommen. In den UK sind daher die sogenannten BY-Maßnahmen mit den entsprechenden BY-Codes zu verwenden. Die BY-Maßnahmen sind fachlich differenzierter als die LAWA-Maßnahmen, diesen aber direkt zugeordnet (Zuordnungsliste siehe Link Kapitel 11).

2.2.4 Konzepte und Studien zur Durchgängigkeit an Gewässern

Die Durchgängigkeit ist häufig eine wichtige Voraussetzung für den guten ökologischen Zustand beziehungsweise das gute ökologische Potenzial. Zur Verbesserung der flussaufwärts gerichteten fischbiologischen Durchgängigkeit (Fischaufstieg) der Fließgewässer in Bayern wurde vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) im Zuge der Planungen für den ersten Bewirtschaftungszeitraum das „Priorisierungskonzept Fischbiologische Durchgängigkeit in Bayern“ (Link siehe Kapitel 11) erarbeitet. Das Konzept ist zwar bezüglich der Daten überholt (keine Aktualisierung geplant), gibt aber dennoch zielführende Hinweise in Bezug auf die fachliche Notwendigkeit von Maßnahmen zur Herstellung oder Verbesserung der Durchgängigkeit.

Die Zuständigkeit für entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung der flussaufwärts gerichteten fischbiologischen Durchgängigkeit an Bundeswasserstraßen liegt nach § 34 Absatz 3 WHG bei der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes. Für alle Bundeswasserstraßen wurde ein deutschlandweites Priorisierungskonzept zur Verbesserung der Durchgängigkeit erstellt.

Konzepte beziehungsweise Studien zu allgemein anerkannten, ausgereiften und erprobten technischen Maßnahmen zum Fischabstieg beziehungsweise Fischschutz liegen derzeit (Stand Ende 2019) noch nicht vor, bundesweit sind aber zahlreiche Forschungsaktivitäten im Gange. Das LfU hat bereits 2014 an die Technische Universität München ein Vorhaben zum „Fischökologischen Monitoring an innovativen Wasserkraftanlagen“ vergeben, das unter anderem untersucht, inwieweit neu entwickelte Turbinentypen (fisch-)ökologisch verträglicher sind.

Neben der biologischen Durchgängigkeit ist für die Ziele der WRRL auch der freie Transport der Sedimente in den Fließgewässern relevant. Vertieft aufgearbeitet worden ist das Thema in einer Studie zum Sedimentmanagement in Bayern (Rahmenkonzept Sedimentmanagement Bayern). Auf dieser Grundlage können für Fließgewässer mit vorrangigem Handlungsbedarf konkrete Sedimentmanagementpläne und Feinplanungen von Maßnahmen an einzelnen Gewässern, Gewässerstrecken oder Einzugsgebieten sowie Querbauwerken erstellt werden. Die Studie kann aber auch wichtige Hinweise für die Maßnahmenplanung in den UK liefern. Inhaltlicher Schwerpunkt dabei ist neben dem Feststoffhaushalt auch die Kolmation (die Studie ist unveröffentlicht, interner Link siehe Kapitel 11). Für die Bewertung des Sedi-

menttransports wurde im Auftrag der LAWA eine Verfahrensempfehlung entwickelt (Link siehe Kapitel 11). Für die Bestandsaufnahme zur Bewirtschaftungsplanung für den dritten Bewirtschaftungszeitraum war eine systematische Anwendung dieser Verfahrensempfehlung in Bayern noch nicht möglich.

2.2.5 Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung (GSK) und Daten zur Durchgängigkeit (Fischaufstieg) an Querbauwerken

Die Daten aus der Gewässerstrukturkartierung (GSK) sind eine wesentliche fachliche Grundlage für UK, da in ihnen konkret morphologische Eigenschaften der einzelnen Gewässerabschnitte erfasst und bewertet sind, was eine Bestimmung und Verortung von Maßnahmen ermöglicht. Die Ergebnisse der GSK als fachliche Grundlage heranzuziehen ist insbesondere dann wichtig, wenn kein GEK, in dem üblicherweise die GSK integriert ist, vorliegt. Dies gilt gleichermaßen für die Daten zur Durchgängigkeit an Querbauwerken (Fischaufstieg).

Zur Erhebung und Bewertung der Gewässerstruktur wurde die Kartieranleitung „Gewässerstrukturkartierung von Fließgewässern in Bayern – Erläuterungen zur Erfassung und Bewertung“ überarbeitet und das Erfassungstool GSKmobil (auf Basis der Software gis.pad) entwickelt. Für die Durchgängigkeit an Querbauwerken und Fischaufstiegsanlagen wurde der standardisierte Erhebungsbogen aktualisiert und liegt im „Kartierverfahren für die Durchgängigkeit (Fischaufstieg) der Fließgewässer Bayerns“ vor. Die Kartieranleitungen enthalten alle fachlichen Informationen, die zum Verständnis der Daten notwendig sind.

Die GSK sowie die Durchgängigkeit (Fischaufstieg) an Querbauwerken aller gemäß WRRL berichtspflichtiger, „natürlicher“ und erheblich veränderter (HMWB) Fließgewässer (rund 27.000 km) ist Ende 2014 bis Anfang 2018 zentral erfasst worden. Innerhalb des Geschäftsbereichs des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) liegen diese Daten im Gewässeratlas und auf dem Geodatenserver (für ArcGIS, GISterm++) vor. Für Externe ist eine zusammengefasste Form der Daten im UmweltAtlas Bayern, in FIN-View und FIN-Web sowie als Geodatendienst (WMS-Dienst) bereitgestellt (Link siehe Kapitel 11). Detaillierte Daten mit regionalem Umgriff werden vom zuständigen Wasserwirtschaftsamt an Dritte abgegeben. Das verwaltungsinterne Vorgehen zu Exporten ist einem Dokument zu entnehmen (Link siehe Kapitel 11). Für detaillierte Daten mit überregionalem Umgriff stellen Externe eine Datenanfrage bei der Datenstelle des LfU (Link siehe Kapitel 11). Eine regelmäßige Fortschreibung der GSK-Daten und der Daten zur Durchgängigkeit an Querbauwerken (Fischaufstieg) ist vorgesehen.

2.2.6 Gewässerentwicklungskonzepte (GEK)

Ein wesentliches Hilfsmittel für die Identifizierung konkreter Vorhaben aus dem Bereich hydromorphologischer Maßnahmen ist das rechtlich ebenfalls unverbindliche GEK.

Das GEK

- stellt die natürlichen, ökologischen Funktionen des Gewässersystems dar,
- weist den Ausgangszustand des Gewässers und der Aue aus,
- leitet – unter Berücksichtigung bestehender Zwänge, wie zum Beispiel unveränderbarer Nutzungen – Entwicklungsziele ab und
- schlägt Maßnahmen vor, wie die Entwicklungsziele erreicht werden können, und zeigt den dafür notwendigen Flächenbedarf auf.

Grundlegende Aspekte zur Umsetzung der ökologischen Maßnahmen sind somit in den GEK enthalten. Sofern ein GEK vorhanden ist, sollte das UK darauf aufbauen.

Die UK haben im Hinblick auf die Umsetzung der Maßnahmen einen eigenständigen Charakter. Sie können jedoch die GEK nicht ersetzen, da diese fachlich und räumlich umfassender sind. Sie berücksichtigen im Gegensatz zu den UK das gesamte Gewässersystem inklusive der Auen und beinhalten zum

Beispiel Themenbereiche wie „Landschaftsbild“ oder „Freizeit- und Erholung“, die in einem UK nicht aufgegriffen werden.

Im Falle des Fehlens eines GEK kann es aufgrund der fachlichen Querbeziehungen vorteilhaft sein, GEK und UK gemeinsam zu erstellen. Dabei muss aber besonders auf die zeitlichen Randbedingungen geachtet werden, die bei der Maßnahmenumsetzung zur Zielerreichung nach WRRL einschlägig sind. Hinweise zur Aufstellung von GEK enthält das LfU-Merkblatt Nr. 5.1/3 „Gewässerentwicklungskonzepte“ (Link siehe Kapitel 11). Gemäß den Richtlinien für Zuwendungen wasserwirtschaftlicher Vorhaben (RZWas) können die Kosten für die Erstellung von GEK ebenfalls gefördert werden (siehe jeweils aktuell gültiges Ministerialschreiben „Förderung nicht staatlicher Wasserbau nach RZWas“ (Förder-MS)).

2.2.7 Natura-2000- und Hochwasserrisiko-Managementpläne

Es ist stets anzustreben, Synergien bei der Planung und Umsetzung zu nutzen. Darüber hinaus sollten bestehende Zielkonflikte geklärt und nach Möglichkeit durch eine entsprechende Planung behoben werden (siehe Kapitel 4.2.1 und 4.2.2). Das WRRL-Maßnahmenprogramm enthält hierzu bereits einen Abgleich mit in LAWA-Maßnahmen „übersetzten“ Natura-2000-Maßnahmen, die bei der Aufstellung eines UK und der Maßnahmenumsetzung zu berücksichtigen sind (siehe Kapitel 4.2.1).

2.2.8 Expertenwissen

Folgende Experten sollten in der Regel bei der Erstellung von UK einbezogen werden:

- Vertreter der bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung (zum Beispiel Landespfleger, Biologen)
- Vertreter der Naturschutzbehörden
- Wasserberater der Landwirtschaft
- Fachberater Fischerei

Darüber hinaus kann es je nach Fragestellung sinnvoll beziehungsweise notwendig sein, weitere Stellen und Experten einzuschalten.

2.3 Arbeitshilfen

Für die Planung und Aufstellung von UK wird als Orientierungshilfe das LfU-Beispiel-Umsetzungskonzept im Internetangebot des LfU zur Verfügung gestellt. Weitere Arbeitshilfen sind diesem Merkblatt als Anlage beigefügt beziehungsweise im Intranet der Bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung (Wasser intern) zu finden (Linkliste siehe Kapitel 11).

Auf allgemeine Planungsgrundlagen wie zum Beispiel Katasterpläne, Katasterbücher wird an dieser Stelle nicht weiter eingegangen.

3 Inhalt von Umsetzungskonzepten

Grundsätzlich sind UK möglichst kurz und prägnant zu fassen. In Text und kartografischer Darstellung sind unbedingt folgende sechs W-Fragen zu beantworten:

- **Was** soll umgesetzt werden? (konkrete Maßnahmenbezeichnung inklusive Bayern-Code)
- **Wo** und in welchem Umgriff sind die einzelnen Maßnahmen geplant beziehungsweise können diese umgesetzt werden? (Verortung zum Beispiel Flusskilometer)
- **Wer** ist der Maßnahmenträger?
- **Wie** werden die Maßnahmen umgesetzt? (Ausbau oder Unterhaltung)
- **Wie viel** kostet die Umsetzung der geplanten Maßnahmen? (Eigenleistung beachten)
- **Wann** sollen die Maßnahmen umgesetzt werden? (Umsetzungsjahr beziehungsweise -zeitraum)

Personenbezogene Daten sind in einem UK aus datenschutzrechtlichen Gründen grundsätzlich zu vermeiden.

3.1 Erläuterung

Für die Textfassung von UK stellt das LfU ein Muster-Gliederungsschema (siehe Anlage 1) sowie ein Muster-Deckblatt und ein fiktives Beispiel-UK zur Verfügung (Links siehe Kapitel 11).

3.2 Karten und Pläne

Die kartografische Darstellung ist ein wichtiger Bestandteil von UK. Mit diesen können die geplanten hydromorphologischen Maßnahmen der Öffentlichkeit, den Grundstückseigentümern, den Gewässerbenutzern und so weiter anschaulich vorgestellt werden.

Folgende Karten sollten Bestandteil eines UK sein:

- Ein **Übersichtsplan** im Maßstab 1 : 50 000 oder 1 : 25 000 mit Darstellung des FWK/ der FWK-Gruppe und der Maßnahmenbereiche. Der Maßstab ist so zu wählen, dass der gesamte FWK im Überblick erkennbar ist.
- **Maßnahmenpläne** im Maßstab 1 : 5 000 oder 1 : 10 000 (Maßnahmen und Entwicklungsflächen) auf Flurkarten nur für die Gewässerabschnitte, die auch unmittelbar von den Maßnahmen betroffen sind. Es ergeben sich dabei meist mehrere einzelne Kartenblätter. Es genügt eine generalisierte Darstellung der Maßnahmen/-kombinationen:
  - Punkt für punktuelle Maßnahme (zum Beispiel: Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk rückbauen)
  - Linie für linienhafte Maßnahme (zum Beispiel: Gewässerprofil naturnah umgestalten)
  - Fläche für großflächige Maßnahmen oder Maßnahmenkombinationen (zum Beispiel: Primäraue naturnah wiederherstellen)
- Ein **Grunderwerbsplan** kann bei kleinteiligen Grundstücken und hohem Flächenbedarf hilfreich sein.
- Bei Bedarf: Gestaltungsbeispiele als schematische **Detailpläne** zur Veranschaulichung – bei einfachen Maßnahmen entbehrlich

Dabei gilt für alle Pläne:

- Die Maßnahmen sind klar und deutlich zu benennen, wobei als Maßnahmenbezeichnungen die BY-Maßnahmen zu verwenden sind (siehe Zuordnungsliste BY-Maßnahmen, LAWA-Maßnahmen, BayIFS-Leistungsarten, Link siehe Kapitel 11).
- Jeder Maßnahme ist der entsprechende Code zuzuordnen (die BY-Codes beinhalten automatisch die LAWA-Codes).
- Eine Unterscheidung von öffentlichem und privatem Grund (Eigentümer nicht im UK nennen) in der kartografischen Darstellung ist sinnvoll.
- Eine Kilometrierung des Gewässers ist (soweit möglich) sinnvoll, eine Zuordnung der Maßnahmen (zum Beispiel von Flusskilometer… bis Flusskilometer…) zur eindeutigen Identifizierung ebenfalls.
- Die Erstellung des Planstempels sollte nach Anlage 4 der REWas erfolgen (Link siehe Kapitel 11).

3.3 Weitere Anlagen

Als weitere Anlage muss ein Umsetzungszeitplan angefügt werden, in dem aufgezeigt wird, wann welche Maßnahmen umgesetzt werden. Details zu Kosten und zum Flächenbedarf sind ebenfalls als Anlage beizufügen. (siehe LfU-Beispielumsetzungskonzept).

→ Ein UK muss in Text und kartografischer Darstellung die oben genannten sechs W-Fragen beantworten. Zur Überprüfung der Vollständigkeit steht eine Arbeitshilfe zur Verfügung (siehe Anlage 2).

4 Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge

Hydromorphologische Maßnahmen umfassen Maßnahmen zur Verbesserung der Abflussverhältnisse, Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit und auch Maßnahmen zur Verbesserung des Lebensraums. Primäres Ziel der Maßnahmenumsetzung ist das Erreichen der Bewirtschaftungsziele (§ 27 WHG). Daher ist zu beachten, dass sich die Maßnahmenwirkungen in ihrer Summe auch in der Zustandsbewertung für die einschlägigen Qualitätskomponenten an der/n repräsentativen Monitoringstelle(n) positiv zeigen. Dies bedeutet nicht, dass die Maßnahmenumsetzung ausschließlich im unmittelbaren Einflussbereich der Monitoringstelle(n) stattfindet. In diesem Fall würde(n) die Stelle(n) dann unter Umständen nicht mehr die Kriterien der Repräsentativität für den gesamten Wasserkörper erfüllen und müsste(n) verlegt werden.

Der LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog in Kombination mit den differenzierteren BY-Maßnahmen (Link siehe Kapitel 11) gibt Hinweise zum Verbesserungspotenzial einzelner Maßnahmen für die biologischen Qualitätskomponenten (Phytoplankton, Makrophyten und Phytobenthos, benthische wirbellose Fauna, Fischfauna). Die Verortung und Quantität von Maßnahmen orientiert sich neben den oben genannten Aspekten im Wesentlichen an den konkreten fachlichen Anforderungen „vor Ort“ und an den Realisierungsmöglichkeiten. Bezüglich Letzterem ist zu beachten, dass alle Maßnahmen, die als notwendig erachtet werden, im UK dargestellt werden müssen. Für eine effektive Umsetzung beziehungsweise Reihung von Vorhaben sind folgende Kriterien zu beachten:

- fachliche Kriterien (Abflussverhältnisse, Lebensraumvernetzung, Wiederbesiedelungspotenzial, vorhandene Belastungen und Störfaktoren)
- mögliche Synergien und Zielkonflikte (zum Beispiel mit Natura 2000, HWRM-RL)
- strategische Kriterien (Flächenverfügbarkeit, Realisierbarkeit)

(siehe dazu auch Arbeitshilfe „Finanzierung von Staatlichen Ausbauvorhaben (G1, GS, SP und WI)“ vom 25.02.2015 zum Haushalts-Ministerialschreiben vom 15.04.2014; Aktenzeichen: 51p-U4452.02009/2-42)

4.1 Fachliche Kriterien

4.1.1 Abflussverhältnisse

Auf Beeinträchtigungen der Abflussverhältnisse ist ein besonderes Augenmerk zu richten. Zum einen sind die Wasserkörper Lebensraum, das heißt diese Beeinträchtigungen wirken sich direkt auf die Biokomponenten aus. Zum anderen haben Beeinträchtigungen der Abflussverhältnisse meist auch negative Auswirkungen auf die Morphologie/Gewässerstruktur und auch auf die Durchgängigkeit (Thema Mindestwasser). Nicht zuletzt ist meist der gesamte FWK beziehungsweise das dazugehörige Gewässerkontinuum (gegebenenfalls auch außerhalb des betrachteten FWK) von diesen Beeinträchtigungen betroffen.

→ Maßnahmen, die geeignet sind, die Abflussverhältnisse gemäß des Leitbilds für das jeweilige Gewässer zu verbessern oder mit denen ökologisch verträgliche hydraulische Verhältnisse geschafft werden können, haben gegenüber anderen hydromorphologischen Maßnahmen Vorrang.

4.1.2 Lebensraumvernetzung

- Die biologische **Durchgängigkeit** ist oftmals ein wesentlicher Beitrag zur Zielerreichung. Eine Durchgängigkeitsmaßnahme ist aber in der Regel nur dann wirkungsvoll, wenn Lebensräume in ausreichender Qualität beziehungsweise Funktionalität erschlossen beziehungsweise hergestellt werden.

- Auch nach der Verbesserung der Durchgängigkeit an Querbauwerken kann es vorkommen, dass bestimmte FWK-Abschnitte für Gewässerorganismen weiterhin nicht passierbar sind. Zum Beispiel können naturnahe Gewässerabschnitte sehr weit voneinander entfernt sein und die strukturell beeinträchtigten Abschnitte dazwischen eine mangelnde Qualität als (Übergangs-) Habitate aufweisen. Aus Kosten- oder Machbarkeitsgründen wird es dennoch nur selten gelingen, einen FWK komplett oder auf sehr langen Abschnitten zu renaturieren. Um dennoch das Zusammenwirken von Lebensräumen und Maßnahmenbereichen im Sinne eines Biotopverbunds zu verbessern, kann das **Prinzip der Strahlwirkung** (siehe Arbeitsblatt 16 des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen; Link siehe Kapitel 11) genutzt werden. Dieses geht davon aus, dass naturnahe Gewässerabschnitte (**Strahlursprünge**) eine positive Wirkung **(Strahlwirkung)** auf den ökologischen Zustand angrenzender, weniger naturnaher Abschnitte im Oberlauf beziehungsweise Unterlauf (**Strahlweg**) besitzen. Diese positive Wirkung ist das Ergebnis biotischer Faktoren wie die aktive oder passive Bewegung von Tieren und Pflanzen sowie abiotischer Umweltbedingungen (stoffliche und hydrologisch/hydraulische Verhältnisse). Die Reichweite der Strahlwirkung lässt sich durch in die Strahlwege eingebrachte **Trittsteine** (= strukturverbessernde Maßnahmen kleineren Umfangs) vergrößern. Letztendlich bestimmt neben dem Gewässertyp die FWK-Länge und das vorhandene Potenzial funktionsfähiger Lebensräume die erforderliche Anzahl weiterer neu zu initiierender Strahlursprünge und Trittsteine.

→ Maßnahmenverbundsysteme steigern die Effizienz der darin enthaltenen hydromorphologischen Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung (Prinzip der Strahlwirkung). Das bedeutet unter anderem: Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung sind mit Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit zu kombinieren.

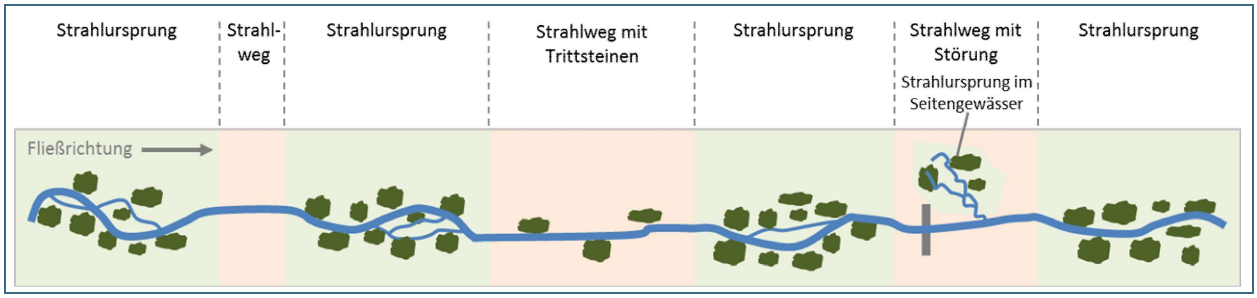


Abb. 2: Schematische Darstellung der Funktionselemente des Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzips (nach Deutschem Rat für Landespflege (DRL) 2008)

4.1.3 Wiederbesiedelungspotenzial

Die Strahlwirkung und die Schaffung von Strahlursprüngen und Durchgängigkeit zum Aufbau eines Biotopverbunds müssen immer im Zusammenhang mit dem (Wieder-)Besiedlungspotenzial betrachtet werden, da Arten nicht einfach beliebig durch Maßnahmen installierbar sind. Selbst die „besten“ Maßnahmen können keine nennenswerten biologischen Wirkungen entfalten, wenn die Bestände anspruchsvoller Fließgewässerarten erst einmal großflächig erloschen sind. Nur wenn die entsprechenden gewässertypischen Arten (typspezifisches Arteninventar) im Einzugsgebiet oder benachbarten Gewässern (Strahlursprüngen) zumindest in Restpopulationen vorkommen, kann der durch Renaturierungsmaßnahmen geschaffene, morphologisch naturnahe Gewässerabschnitt besiedelt werden und dann gegebenenfalls selbst als (aktiver) Strahlursprung fungieren.

→ Das Wiederbesiedlungspotenzial einer Gewässerstrecke hängt von der Qualität und Quantität im Umfeld vorhandener, noch intakter Fließgewässerbiozönosen ab. Maßnahmen an Gewässern mit (hohem) Wiederbesiedlungspotenzial haben eher Aussicht auf Erfolg und damit hohe Effizienz. Eine enge Verknüpfung mit dem Prinzip der Strahlwirkung ist gegeben.

4.1.4 Vorhandene Belastungen und Störfaktoren

Neben den Abflussverhältnissen, der Lebensraumvernetzung und dem Wiederbesiedlungspotenzial hängt der Erfolg hydromorphologischer Maßnahmen beziehungsweise die Wirkung vorhandener Strukturen ganz entscheidend von gegebenenfalls noch **vorhandenen Belastungen beziehungsweise „Störfaktoren“** ab. Diese können für das Erreichen der Bewirtschaftungsziele und somit bei der Maßnahmenumsetzung eine erhebliche Rolle spielen. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um **organische und anorganische stoffliche Belastungen** (Nährstoffe, Feinmaterial sowie Schadstoffe) aus Punktquellen (zum Beispiel Kläranlagen) und diffusen Quellen (zum Beispiel Landwirtschaft).

Ferner ist das Problem der unnatürlichen **Kolmation** zu berücksichtigen. Diese entsteht durch übermäßigen Feinteileintrag, Eutrophierung oder eine vereinheitlichte und für den Fließgewässertyp zu geringe Fließgeschwindigkeit und zu seltene Hochwasserereignisse. Zur Beseitigung der Ursachen sind Maßnahmen an Punktquellen (zum Beispiel Kläranlagen) und/oder in der Fläche (insbesondere Landwirtschaft) erforderlich. Zusätzlich können aber Maßnahmen zur Förderung einer variablen Fließgeschwindigkeit oder zum Beispiel zur Schaffung oder Reinigung von Kieslaichplätzen zu einer Verbesserung der Lebensraumbedingungen führen. Welche FWK insbesondere von unnatürlicher Kolmation betroffen sind, kann dem Hintergrunddokument für die Maßnahmenplanung bei signifikanter Belastung durch Kolmation „Potenziell kolmatierte Flusswasserkörper (FWK) Bayerns“ entnommen werden (Link siehe Kapitel 11).

→ Hydromorphologische Maßnahmen sind mit Maßnahmen zur Beseitigung beziehungsweise Reduzierung stofflicher Belastungen abzustimmen. Hydromorphologische Maßnahmen werden insbesondere an den Gewässerstrecken rascher ihre Wirkung zeigen, an denen keine oder nur geringe stoffliche Belastungen vorhanden sind.

4.2 Mögliche Synergien und Zielkonflikte

4.2.1 Natura-2000-Gebiete und andere naturschutzfachliche Aspekte

Maßnahmen im UK sind grundsätzlich mit naturschutzfachlichen Zielsetzungen und -rechtlichen Vorgaben abzustimmen und auf Synergien zu überprüfen, sofern dies nicht bereits im Vorfeld bei der Aufstellung des GEK erfolgt ist.

Unter Bezugnahme auf Artikel 4 Absatz 1c der WRRL sind beim Aufstellen der Maßnahmenprogramme auch die Erhaltungsziele der Schutzgüter (Lebensraumtypen und / oder Arten) in wasserabhängigen Natura-2000-Gebieten zu berücksichtigen. Unterschieden wird im Maßnahmenprogramm hierbei zwischen hydromorphologischen Maßnahmen, die auch den Erhaltungszielen gemäß FFH-Managementplan entsprechen und solchen, die ausschließlich zur Erreichung von Natura-2000-Zielen dienen. Diese Maßnahmen sind im Maßnahmenprogramm unter der Spalte „Zusammenhang mit Zielen von Natura-2000-Gebieten bei hydromorphologischen Maßnahmen“ mit „Synergie mit Natura 2000“ beziehungsweise „notwendig allein aufgrund Natura 2000“ gekennzeichnet, soweit bei der Aufstellung des Maßnahmenprogramms bereits der Managementplan für das Natura-2000-Gebiet vorlag. Beide Arten von Maßnahmen müssen im UK berücksichtigt werden (siehe auch Ministerialschreiben vom 20.10.2014 „Zuständigkeit der Wasserwirtschaftsverwaltung bei der Umsetzung von Natura 2000-Maßnahmen“, Aktenzeichen: 55e-U4437-2014/9-5). Da laufend weitere Natura-2000-Managementpläne fertiggestellt werden, ist bei der Erstellung des UK der aktuelle Stand der Managementplanung für wasserabhängige Natura-2000-Gebiete mit funktionalem Bezug zum betreffenden FWK zu ermitteln und zu berücksichtigen.

Darüber hinaus ist zu klären, ob die Prüfung weiterer naturschutzfachlicher Aspekte wie zum Beispiel aus Biodiversitätsstrategien oder Artenhilfsprogrammen einen zusätzlichen Abstimmungsbedarf ergibt.

4.2.2 Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL)

Die HWRM-RL sieht eine Koordination der Erstellung der HWRM-Pläne mit der Fortschreibung der Bewirtschaftungspläne nach WRRL vor (Artikel 9 HWRM-RL). Hierbei soll der Schwerpunkt auf die Erzielung von Synergien und gemeinsamen Vorteilen im Hinblick auf die Umweltziele der WRRL gelegt werden. Neben Synergien, zum Beispiel bei der Einbindung der Öffentlichkeit, können in Einzelfällen jedoch auch Zielkonflikte zwischen Maßnahmen der beiden Richtlinien bestehen. Es ist bei der Maßnahmendurchführung daher darauf zu achten, dass der bestehende Hochwasserschutzgrad und die Anlagensicherheit nicht verschlechtert werden. Ökologisch positive Maßnahmen dürfen beispielsweise nicht zu Lasten des Hochwasserschutzes für bebaute Gebiete und wichtige Infrastrukturen gehen. Die LAWA hat sich in den „Empfehlungen zur koordinierten Anwendung der EG-HWRM-RL und der EG-WRRL“ unter anderem mit den potenziellen Synergien und Zielkonflikten bei den Maßnahmen der beiden Richtlinie auseinandergesetzt und dabei alle Maßnahmen aus dem LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog im Hinblick auf deren Relevanz für die jeweils andere Richtlinie bewertet (Link siehe Kapitel 11).

4.3 Strategische Kriterien

4.3.1 Flächenverfügbarkeit

Es wird empfohlen, Maßnahmen bevorzugt auf Flächen der öffentlichen Hand zu planen. Diese Maßnahmen sind in der Regel schneller und leichter umsetzbar als solche, die auf privaten Flächen durchgeführt werden müssen. In diesem Zusammenhang empfiehlt es sich zu prüfen, inwiefern der Erhalt von „Ökopunkten“ (Ökokonto) Anreiz für private oder kommunale Grundeigentümer sein könnte, Flächen für Maßnahmen zur Verfügung zu stellen (Fördermittel sowie Förderprogramme unter anderem speziell mit Bezug zu Maßnahmen an Uferstreifen siehe Kapitel 7). Der Flächenbedarf ist aufzugliedern in Flächen, die im Eigentum des Maßnahmenträgers beziehungsweise der öffentlichen Hand sind und in diejenigen, die zusätzlich beschafft werden müssen.

4.3.2 Realisierbarkeit

Der Aspekt der Realisierbarkeit hydromorphologischer Maßnahmen muss eigens betrachtet werden. Besonders schnell und einfach umsetzbar sind Maßnahmen im Regelfall dann, wenn nachfolgende Kriterien erfüllt sind:

Öffentlich-rechtliche Gestattung nicht erforderlich, bereits vorhanden oder leicht beschaffbar:
Unter anderem solche Maßnahmen, die ohne wasserrechtliches Verfahren durchgeführt werden können, für die eine Genehmigung bereits vorliegt oder einfach beschafft werden kann (zum Beispiel: Maßnahme kann im Rahmen der Unterhaltung durchführt werden).

Betroffene und Beteiligte haben zugestimmt:
Die Maßnahmen sollten von den Betroffenen und Beteiligten grundsätzlich positiv bewertet werden (= positives Ergebnis aus Abstimmungsprozess beziehungsweise Einbindung der Öffentlichkeit, siehe Punkt 5).

Keine oder lösbare Zielkonflikte:
Keine unlösbaren Zielkonflikte mit Denkmalschutz, Landwirtschaft, Naturschutz und so weiter erkennbar.

Kosten-Wirkungsverhältnis:
Kein offensichtliches Missverhältnis zwischen Maßnahmenkosten und zu erwartender Wirkung.

→ Fachlich zwingend notwendige Maßnahmen müssen in ein UK aufgenommen werden, auch wenn die Realisierbarkeit derzeit noch als problematisch eingeschätzt wird.

5 Abstimmungsprozess und Einbindung der Öffentlichkeit

Die Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen bedarf neben der Planung fachlich sinnvoller und effektiver Maßnahmen auch einer intensiven Abstimmung mit den potenziellen Maßnahmenträgern und Trägern öffentlicher Belange sowie der Beteiligung der Öffentlichkeit und Betroffener. Maßnahmen in UK, die bereits sorgfältig und weitgehend abgestimmt sind, lassen sich in der Regel schneller und einfacher umsetzen. Der Abstimmungsprozess beziehungsweise die Einbindung der Öffentlichkeit bei der Aufstellung eines UK beeinflusst allerdings auch maßgebend den Aufwand und die zeitliche Abwicklung dessen Erstellung. Insofern sollte der Abstimmungsprozess an die Bedeutung des UK beziehungsweise der Maßnahmen angepasst sein und in geeigneter Weise erfolgen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass ein UK nach Möglichkeit bereits eine administrative Verbindlichkeit aufweisen sollte, auch wenn die einzelnen Maßnahmen zum Zeitpunkt der Aufstellung des UK häufig noch nicht grundstücksscharf mit eindeutiger Zuordnung der Betroffenheit geplant und somit abgestimmt werden können.

Maßnahmen beziehungsweise Maßnahmentypen können eindrucksvoll mit Fotos veranschaulicht werden (für Öffentlichkeitstermine und Internet), zum Beispiel mit Hilfe von Fotodokumentationen vorher und nachher oder Beispielfotos von Referenzstrecken.

- Abstimmungsprozess
  Abstimmungsgespräche beziehungsweise -runden sollten entweder im Vorfeld der Einbindung der Öffentlichkeit oder parallel dazu stattfinden. Deren Durchführung ist wichtig für die administrative Verbindlichkeit eines UK. Folgende Stellen beziehungsweise Personen sind im Regelfall anzuhören beziehungsweise zu beteiligen:
  - Die (potenziellen) Maßnahmenträger, wie zum Beispiel Unterhaltungsverpflichtete wie Kommunen oder Wasser- und Bodenverbände, Wasserkraftnutzer beziehungsweise andere Wassernutzer,
  - vom Umgriff des UK betroffene Kommunen,
  - alle Träger öffentlicher Belange (Untere Naturschutzbehörde, Fachberatung für Fischerei, Denkmalschutzbehörde, Bauamt, Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) inklusive „Wasserberater“),
  - die direkt betroffenen Grundstückseigentümer und gegebenenfalls Grundstückspächter, bezogen auf solche Maßnahmen, die sowohl fachlich als auch in Bezug auf die flächenscharfe Verortung ohne Alternative sind. (Hinweis: Falls es möglich und sinnvoll ist, können bei der Aufstellung des UK auch Grundstückseigentümer und Landwirte beziehungsweise Grundstückpächter hinsichtlich noch nicht grundstücksscharf verorteter beziehungsweise räumlich verschiebbarer Maßnahmen in den Abstimmungsprozess einbezogen werden).
- Partizipation der Öffentlichkeit
  Die Einbindung der Öffentlichkeit sowie der Verbände und weiterer Betroffener kann durch Veranstaltungen und oder via Internet erfolgen. Diesen sollte dabei die Möglichkeit gegeben werden, sich zum UK beziehungsweise zu den darin enthaltenen Maßnahmen sowie deren Umsetzung zu äußern.

Die Beteiligung im Rahmen der Abstimmungen und Öffentlichkeitspartizipation ist im UK zu dokumentieren (Termine, Teilnehmer und Ergebnisse).

→ Ein frühzeitiger und intensiver Abstimmungsprozess und die Einbindung der Öffentlichkeit schaffen gute Voraussetzungen für eine rasche und reibungsfreie Realisierung der im UK enthaltenen Maßnahmen.

→ Bei der Vergabe des UK an externe Planungsbüros ist zu beachten, dass der Abstimmungsprozess und die Einbindung der Öffentlichkeit einen erheblichen Zeit- und Kostenaufwand verursachen können.

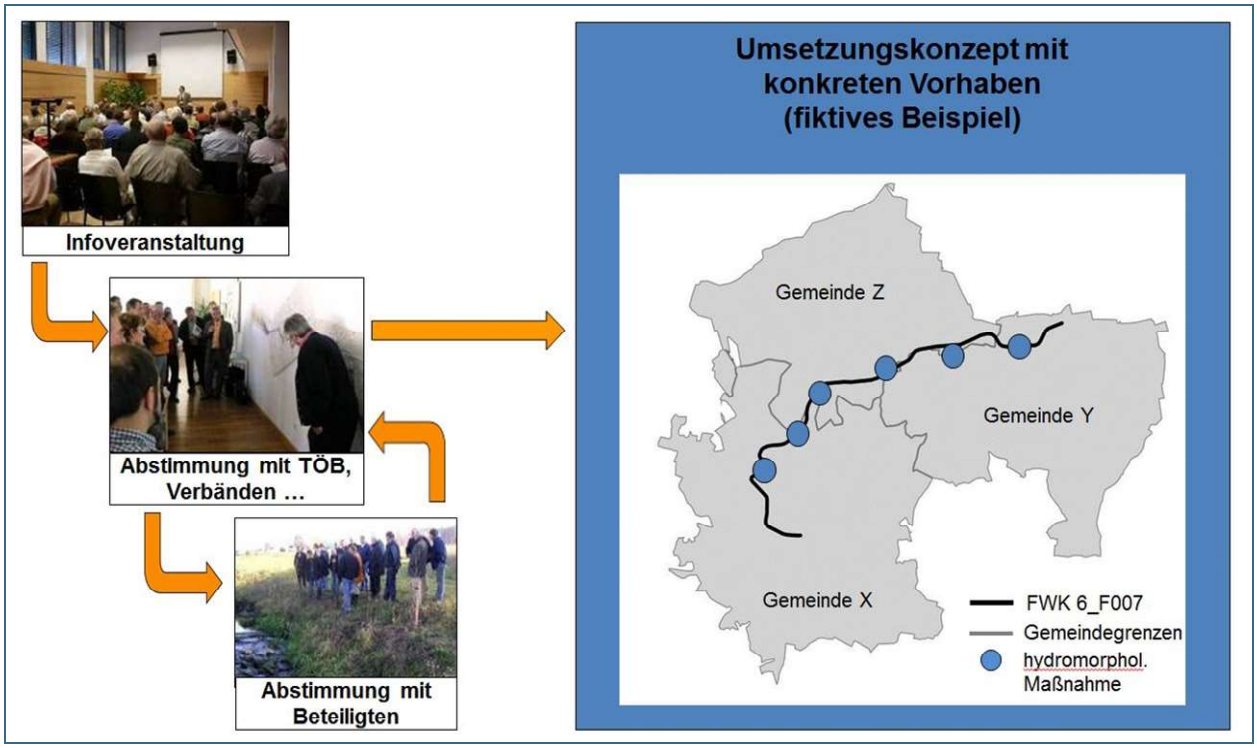


Abb. 3: Mögliche Bausteine für den Abstimmungsprozess und die Einbindung der Öffentlichkeit

6 Hinweise zur Umsetzung

Nach Beendigung des Abstimmungsprozesses und der Einbindung der Öffentlichkeit sind die geplanten hydromorphologischen Maßnahmen endgültig festzulegen und darzustellen.

6.1 Kostenschätzung

Die konzeptionelle Planung erlaubt auf der Ebene der Maßnahmenhinweise und des ermittelten Flächenbedarfs eine vorläufige Kostenschätzung. Diese ist ein fester Bestandteil des UK.

Die Kosten sollten hierbei getrennt nach Maßnahmen-Code, Vorhabensträger und Umsetzungsart (Unterhaltung oder Ausbau) aufgeführt werden. Die Grunderwerbskosten sind in den Maßnahmenkosten zu berücksichtigen.

Grundlage für die Kostenschätzung ist der jeweilige Preisspiegel hydromorphologischer Maßnahmen zum Planungszeitpunkt (Link siehe Kapitel 11).

6.2 Ausbau und Unterhaltung

Vor Umsetzung der geplanten hydromorphologischen Maßnahmen sollte gegebenenfalls mit der Kreisverwaltungsbehörde geklärt werden, welche davon als Maßnahmen des Gewässerausbaus mit einem entsprechenden wasserrechtlichen Verfahren anzusehen sind. Maßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung lassen sich meist rascher umsetzen als ein Gewässerausbau.

6.3 Umsetzungszeitplan

Die im UK geplanten Maßnahmen sollten im Hinblick auf die Zielerreichung gemäß WRRL möglichst zeitnah umgesetzt werden. Da häufig eine Vielzahl von Maßnahmen in einem FWK umzusetzen ist, ist

die Aufstellung eines Umsetzungszeitplans („Umsetzungsfahrplan“ gemäß LfU-Beispiel für ein Umsetzungskonzept, Anlage 1) angezeigt (Link siehe Kapitel 11).

→ Mit der Maßnahmenumsetzung sollte zeitnah begonnen werden. Ein Umsetzungszeitplan für die einzelnen Maßnahmen ist nötig, um Maßnahmenbeginn und -abschluss sowie die Zielerreichung für den FWK klarer bestimmen zu können.

6.4 Fortschreibung von Umsetzungskonzepten

Ein UK muss spätestens dann fortgeschrieben werden, wenn die Maßnahmenumsetzung noch nicht abgeschlossen ist und sich gleichzeitig wesentliche Randbedingungen geändert haben. So können zum Beispiel weitere Abstimmungsprozesse mit den Beteiligten zum Grunderwerb oder zur Lösung eventuell noch vorhandener Probleme erforderlich sein. Auch kann es sein, dass die in einem UK enthaltenen hydromorphologischen Maßnahmen nicht zur Zielerreichung gemäß WRRL führen und daher noch weitere Maßnahmen notwendig werden. Eine Fortschreibung ist darüber hinaus dann notwendig, wenn noch nicht alle W-Fragen (siehe Kapitel 3) abschließend geklärt sind.

→ Je nach Einzelfall kann die Weiterentwicklung eines bestehenden UK notwendig werden.

7 Finanzierung und Fördermittel von Umsetzungskonzepten und WRRL-Maßnahmen an Gewässern dritter Ordnung

Die Aufstellung von UK sowie Vorhaben der Kommunen an nicht staatlichen Gewässern, die im Rahmen des Gewässerausbaus und der Gewässerunterhaltung gemäß Maßnahmenprogramm WRRL durchgeführt werden, können gefördert werden.

Maßgeblich für die Förderung von UK-Maßnahmen sowie für den Grunderwerb zur Maßnahmenumsetzung ist die RZWas mit dem jeweils zugehörigen Ministerialschreiben „Förderung nicht staatlicher Wasserbau nach RZWas“ (Förder-MS) in der aktuellen Version (Link siehe Kapitel 11). Derzeit (Stand 2020) wird die Erstellung von UK und GEK mit 75 % sowie von Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL selbst mit 75 % bei Ausbau und Unterhaltung gefördert.

Da die FWK nicht nach Verwaltungskriterien abgegrenzt wurden, liegen diese an Gewässern dritter Ordnung häufig in der Zuständigkeit mehrerer Gemeinden. Eine effiziente Umsetzung von Maßnahmen an diesen Gewässern setzt daher eine **interkommunale Zusammenarbeit** voraus. Diese kann zum Beispiel durch die Übernahme von Aufgaben der Gemeinden bei der Erstellung von UK und zur Durchführung von Maßnahmen zur Umsetzung der Maßnahmenprogramme nach WRRL (hydromorphologische Maßnahmen) durch Landschaftspflegeverbände (LPV) oder kommunale Zweckverbände (ZV) optimiert werden.

Zuwendungsbescheide zur Förderung der Koordinierung von interkommunaler Zusammenarbeit können seit dem 01.01.2015 erlassen werden. Die Förderung erfolgt über einen jährlichen Festbetrag je Kilometer betreutem FWK, gestaffelt nach Anzahl der am FWK beteiligten Gemeinden. Die Förderhöhe ist ebenfalls im jeweils gültigem Ministerialschreiben „Förderung nicht staatlicher Wasserbau nach RZWas“ festgelegt, und beträgt derzeit (Stand 2020):

- 370 € *) pro Jahr und Kilometer bei bis zu drei Gemeinden
- 400 € *) pro Jahr und Kilometer bei vier bis sechs Gemeinden
- 435 € *) pro Jahr und Kilometer bei mehr als sechs Gemeinden

(*) Erhöhung um 60 €/km zusätzlich bei Koordinierung eines „boden:ständig“-Projekts im zugehörigen Einzugs- und Teileinzugsgebiet; Link siehe Kapitel 11)

Unabhängig davon gibt es außerhalb der Wasserwirtschaft weitere Förderprogramme speziell mit Bezug auf Maßnahmen an Uferstreifen (Stand 05/2020):

- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP Wald)
- Waldbauliches Förderprogramm (WaldFÖPR)
- Bayerischer Naturschutzfonds
- Vertragsnaturschutzprogram (VNP)
- Landschaftspflege- und Naturpark-Richtlinien (LNPR)
- Finanzierungsrichtlinien Ländliche Entwicklung (FinR-LE)

8 Vergabe eines Umsetzungskonzepts und Honorarermittlung

8.1 Auftragsvergabe

Der Umfang beziehungsweise Detaillierungsgrad eines UK sollte so gering wie möglich sein, aber den genannten Mindestanforderungen entsprechen. Bei Federführung durch das Wasserwirtschaftsamt ist in den meisten Fällen eine Vergabe an Externe nicht sinnvoll. Bei FWK mit kommunaler Federführung hingegen wird die Vergabe an Externe empfohlen.

Bei den zu erbringenden Leistungen handelt es sich in der Regel um sogenannte „freiberufliche Dienstleistungen“. Die **erforderlichen Dienstleistungen** zur Erstellung eines UK inklusive der damit verbundenen Abstimmungsprozesse und Öffentlichkeitsbeteiligungen im Detail ergeben sich aus den Beschreibungen dieses Merkblattes. Als Arbeitshilfe bei der Angebotseinholung können die **Tabelle zur Honorarermittlung** (siehe Anlage 3) und das **Beispiel-Umsetzungskonzept** genutzt werden (Link siehe Kapitel 11).

In der Regel handelt es sich hierbei um eine freiberufliche Tätigkeit gemäß § 18 Absatz 1 Nummer 1 EStG.

Unterhalb des EU-Schwellenwertes gelten verschiedene Vorschriften, je nachdem ob die Vergabe durch eine Kommune oder eine staatliche Dienststelle erfolgt.

a) Vergabe durch Kommune
   Es gilt die Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern und für Integration vom 31. Juli 2018, Az. B3-1512-31-19 (AllMBl. S. 547) in der jeweils aktuellen Fassung (BayMBl. Nr. 90) (Link siehe Kapitel 11).
   Demnach sind derzeit bei Aufträgen bis 10.000 € (netto) ein Direktauftrag, bis 50.000 € (netto) ein vereinfachtes Verfahren und bis zum EU - Schwellenwert eine Vergabe nach leistungsbezogenem Wettbewerb möglich.
   Auf die Detailregelungen der Bekanntmachung, insbesondere zu Veröffentlichungspflichten (ex-ante und ex-post) wird verwiesen.

b) Vergabe durch staatliche Dienststelle
   Aufgrund von § 50 UVgO gelten lediglich die Vorgaben des Haushaltsrechts und interne Vorschriften der Wasserwirtschaftsverwaltung.
   Die allgemeinverbindlichen Bestimmungen des Haushaltsrechtes hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit (Artikel 55 BayHO) verpflichten öffentliche Auftraggeber im Regelfall zur Einholung von mindestens drei, besser fünf Vergleichsangeboten.

Ergänzend gelten die Regelungen der Richtlinie II.2 des Handbuchs für die Vergabe und Durchführung von Freiberuflichen Dienstleistungen durch die Staatsbau- und die Wasserwirtschaftsverwaltung des Freistaats Bayern (VHF) (Link siehe Kapitel 11), deren Wertgrenzen aktuell mit dem kommunalen Bereich übereinstimmen.

Das GWB (Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen) und die VgV (Vergabeverordnung) finden unterschwellig keine Anwendung.

Ab Erreichen des EU-Schwellenwertes (2020/2021: 214.000 € netto) sind die Vorgaben **des GWB beziehungsweise der VgV** verbindlich. Im Regelfall ist dann ein Verhandlungsverfahren mit vorgeschaltetem Teilnahmewettbewerb durchzuführen.

Grundlage für die Festlegung der geforderten Dienstleistungen und des Honorars ist der **Ingenieurvertrag**. Dieser ist ein Werkvertrag. Der Honorarvereinbarung liegt die Verordnung über die Honorare für Architekten und Ingenieurleistungen (HOAI) in ihrer zum Vertragsschluss gültigen Fassung zugrunde[1]. Der Vertragsabschluss soll mit dem Bewerber geschlossen werden, der aufgrund der ausgehandelten Auftragsbedingungen unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Gesichtspunkte die bestmögliche Leistung erwarten lässt. Soweit mehrere Leistungs- oder Honorarangebote vorliegen, sind die Angebote zu werten. Dazu ist die zu erwartende fachliche Leistung mit nachvollziehbaren Kriterien, wie insbesondere Qualität, fachlicher Wert, Leistungszeitpunkt (Projektbeginn), Ausführungszeitraum, Ausführungsfrist oder technische Ausstattung zu bewerten. Ingenieurverträge in der Wasserwirtschaft regelt das VHF Bayern. Die dortigen Vertragsmuster sind in der Wasserwirtschaftsverwaltung verbindlich eingeführt und zu verwenden.

8.2 Honorarermittlung

Die Vergabe und Honorierung erfolgt für

- die Erstellung von UK “Hydromorphologische Maßnahmen“
- die Durchführung von zusätzlichen Terminen für Abstimmungen und Öffentlichkeitsbeteiligung

als „Besondere Leistung“ (planerisches Zusatzmodul zum GEK, der entweder schon vorliegt oder gleichzeitig beauftragt wird; siehe auch Anlage 3).

Für „Besondere Leistungen“ nach § 3 Absatz 2 HOAI ist das Honorar frei vereinbar. Die Angebotssumme sollte von den Bietern nach Zeitaufwand (Tage) und Tagessätzen zuzüglich Nebenkosten und Mehrwertsteuer aufgeschlüsselt werden. Abschlagszahlungen sind in den Werkvertrag aufzunehmen und können für vertragsgemäße und nachgewiesene Leistungen (§ 15 HOAI) des Auftragnehmers angewiesen werden. Die Abrechnung erfolgt idealerweise nach geleisteten Tagessätzen. Es sollte jedoch bei Vertragsabschluss eine Obergrenze für das Gesamthonorar festgelegt werden (Deckelung nach oben).
Wird das UK gleichzeitig mit einem GEK vergeben, kommen die Leistungen zur Erstellung des UK einfach als „Besondere Leistungen“ zu den Grundleistungen des GEK hinzu (siehe LfU-Merkblatt 5.1/3).

9 Dokumentation

UK sind sowohl bzgl. ihres Umsetzungsstandes als auch bezogen auf bestimmte Inhalte darin im **Gewässeratlas Bayern (GWA)** durch das zuständige **Wasserwirtschaftsamt** zu dokumentieren. Die einzelnen hydromorphologischen **Maßnahmen** sind mit ihrem jeweiligen **Planungs- beziehungsweise Umsetzungsstand** festzuhalten. Darüber hinaus sind, falls vorhanden, entweder das entsprechende

[1] *Die Verbindlichkeit der Mindest- und Höchstsätze der HOAI wurde in einem Urteil des EuGH vom 04.07.2019 für europarechtswidrig erklärt. Die Honorartabellen sind nach der ersten Änderungsverordnung der HOAI vom 02.12.2020 nur mehr als Orientierungswerte zu verstehen.*

BayIFS-Vorhabenskennzeichen oder die Kosten ebenfalls dort einzutragen. Insofern ist eine Kostendokumentation auch in **BayIFS** wichtig.

10 Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle hat zum Ziel, die ökologischen Auswirkungen von bedeutenden Maßnahmen gegen hydromorphologische und stoffliche Belastungen durch ein einzelfallspezifisch angepasstes, erweitertes beziehungsweise vertieftes Monitoring zu ermitteln. Zum Zweck der Optimierung der künftigen Maßnahmenplanung und -umsetzung sind Erfolgskontrollen von entscheidender Bedeutung. Nur durch die systematische Erfassung der Auswirkungen von Maßnahmen lassen sich Folgerungen für das künftige Vorgehen ableiten. Folgende **allgemeine Hinweise** werden gemäß Handbuch technische Gewässeraufsicht (tGewA) **für die Erfolgskontrollen** beschrieben (Link siehe Kapitel 11):

a) Die Überwachung erfolgt in enger Abstimmung mit der Maßnahmenplanung sowie unter Einbeziehung des LfU, Referat 83 (Projekt „Ökologische Wirkungsmonitoring wasserwirtschaftlicher Maßnahmen“). In Absprache mit weiteren Fachreferaten des LfU wird der Untersuchungsbedarf gemeinsam festgelegt.

b) Es finden die Methoden und Bewertungsverfahren nach WRRL Anwendung, da nur diese einen räumlichen Vergleich mit den Ergebnissen anderer operativer Messstellen zulassen. Die für die Bewertung vorgesehenen und in den Arbeitsanleitungen beschriebenen Zeitfenster sind verbindlich einzuhalten.

c) In der Regel besteht die Überwachung aus einer Vorher- sowie einer (mehrerer) Nachher-Untersuchung (zeitlicher Vergleich im Einflussbereich einer durch Maßnahmen veränderten Messstelle). Falls dieser Vergleich nicht möglich ist, kann ein räumlicher Vergleich (unveränderte Messstelle gegen durch Maßnahmen veränderte Messstelle) stattfinden.

d) Im Idealfall wird eine Untersuchung nach dem BACI-Design („Before-After, Control-Impact“) durchgeführt. Dieses sieht jeweils mindestens eine Vorher- sowie Nachher-Untersuchung innerhalb und außerhalb (Kontrolle) des durch die Maßnahme beeinflussten Bereichs vor. Dadurch werden Aussagen zur tatsächlichen Maßnahmenwirkung unabhängig von sonstigen Veränderungen ermöglicht.

e) Wo möglich, wird auf vorhandene operative Messstellen zurückgegriffen. Eine gesonderte Vorher-Untersuchung ist in diesen Fällen nicht erforderlich. Falls in dem durch Maßnahmen betroffenen Gewässerabschnitt keine operative Messstelle vorhanden ist, wird im Vorfeld eine neue Messstelle für die Erfolgskontrolle angelegt und zeitgleich mit der operativen Messstelle untersucht.

f) Biologische Qualitätskomponenten: Untersucht wird/werden die jeweils auf die Belastungsart am sensibelsten reagierende(n) Komponente(n). Im Fall hydromorphologischer Maßnahmen sind dies in der Regel die Fische sowie das Makrozoobenthos – bei der ausschließlichen Herstellung der Durchgängigkeit (Fischaufstieg) die Fische. Die Reduzierung organischer Belastungen wird wie bisher durch die Biokomponente Makrozoobenthos erfasst, Nährstoffreduzierungen durch Pflanzenkomponenten. Bei den biologischen Untersuchungen erfolgt an den Messstellen – ähnlich wie bei der Überblicksüberwachung – eine Charakterisierung der hydromorphologischen Gegebenheiten durch das Ausfüllen des Stammdaten- und Physiographiebogens (Vorher- und Nachher-Untersuchung).

g) Hydromorphologischen Qualitätskomponenten: Es ist sicherzustellen, dass vor der Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen die Daten aus der Gewässerstrukturkartierung Fließge-

wässer 2017 für die jeweilige Gewässerstrecke vorliegen. Eine erneute Gewässerstrukturkartierung für den FWK erfolgt spätestens dann, wenn alle im Umsetzungskonzept enthaltenen Maßnahmen umgesetzt sind. Die Aktualisierung der Daten zur Gewässerstruktur der Fließgewässer wird vom LfU koordiniert, den Bedarf melden die WWA an das LfU, Referat 63. Die Veränderungen (Vorher-Nachher-Vergleich) sind zu dokumentieren.

h) Chemisch-physikalische Qualitätskomponenten: Im Fall der Reduzierung organischer Belastungen und Nährstoffeinträge findet eine Dokumentation durch das Untersuchungsprogramm Basis Chemie (FG) statt.

i) Über den zeitlichen Verlauf der Wiederbesiedlung einer durch Maßnahmen beeinträchtigten Messstelle können gegenwärtig keine gesicherten Aussagen getroffen werden. Aus diesem Grund ist bis auf weiteres exemplarisch die Nachher-Untersuchung erstmalig im Folgejahr nach Realisierung der Maßnahme durchzuführen (Zeitfenster für Untersuchungen sind zu beachten). Aus den daraus resultierenden Ergebnissen wird das künftige Vorgehen abgeleitet.

j) Die Dokumentation der Erfolgskontrolle erfolgt in der Fachanwendung LIMNO (Messnetze Erfolgskontrollen) sowie über eine Rückmeldung an Referat 83 (Projekt „Ökologisches Wirkungsmonitoring wasserwirtschaftlicher Maßnahmen“).

Spezielle Anmerkungen zur Durchführung von Erfolgskontrollen bei Maßnahmen gegen diffuse stoffliche Belastungen („Maßnahmenwirkung Landwirtschaft“) sind dem Handbuch technische Gewässeraufsicht zu entnehmen.

11 Linkliste

Die Internetlinks wurden am 23.06.2020 letztmalig geprüft.

Arbeitsblatt 16 des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) „Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis“
https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/4_arbeitsblaetter/40016.pdf

Bewertung der Durchgängigkeit von Fließgewässern für Sedimente – Anwenderhandbuch Sedimente
https://www.gewaesser-bewertung.de/media/ahb_durchgangigkeit_sedimente-170318-3.pdf

Gewässerstrukturkartierung von Fließgewässern in Bayern – Erläuterungen zur Erfassung und Bewertung
https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_was_00152.htm

Heft Nr. 81 der Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege (DRL) „Kompensation von Strukturdefiziten in Fließgewässern durch Strahlwirkung“
https://www.landespflege.de/wp-content/uploads/2022/08/DRL_SR81.pdf

Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen (Anhang 1 von „Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle“ des Umweltbundesamtes)
https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/strategien-zur-optimierung-von-fliessgewaesser

Informationen des StMB für die Vergabe und Durchführung von freiberuflichen Dienstleistungen durch die Staatsbau- und die Wasserwirtschaftsverwaltung des Freistaates Bayern, einschließlich VHF:
https://www.stmb.bayern.de/buw/bauthemen/vergabeundvertragswesen/freiberuflichedienstleistungen/index.php

Informationen des StMI zu Vergaben im kommunalen Bereich, einschließlich Bekanntmachung vom 31. Juli 2018 und weiterer Rechtsgrundlagen:
https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVV_73_I_2325/True

Initiative „boden:ständig“
http://www.boden-staendig.eu/

Kartierverfahren Durchgängigkeit (Fischaufstieg)
https://www.lfu.bayern.de/wasser/durchgaengigkeit/querbauwerke/index.htm

Konzepte und Studien zur Verbesserung der Durchgängigkeit an Fließgewässern
https://www.lfu.bayern.de/wasser/durchgaengigkeit/verbesserungskonzepte/index.htm

LfU-Merkblattsammlung Teil 5
https://www.lfu.bayern.de/wasser/merkblattsammlung/teil5_gewaesserentwicklung_wasserbau/index.htm

Richtlinien für den Entwurf von wasserwirtschaftlichen Vorhaben (REWas)
https://www.lfu.bayern.de/wasser/rewas/index.htm

Richtlinien für Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben (RZWas)
https://www.stmuv.bayern.de/themen/wasserwirtschaft/foerderung/

Daten

LfU-Datenstelle
https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/datenbezug/index.htm

Geodatendienste (WMS-Dienste)
https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/geodatendienste/index_wms.htm

UmweltAtlas Bayern
http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/

Umsetzung der WRRL:

LAWA-Maßnahmenkatalog
https://www.wasserblick.net/servlet/is/205333/lawa-blano-massnahmenkatalog.pdf?command=downloadContent&filename=lawa-blano-massnahmenkatalog.pdf

LAWA-Empfehlung der koordinierten Anwendung der EG-HWRM-RL und WRRL (Verlinkungspapier-WRRL_HWRM-RL)
http://www.wasserblick.net/servlet/is/142658/

LfU-Beispiel für ein Umsetzungskonzept
https://www.lfu.bayern.de/wasser/gewaesserentwicklung/doc/beispielumsetzungskonzept.pdf

Bewirtschaftungspläne
https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/bwp_2227/bwp/index.htm

Maßnahmenprogramme
https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/bwp_2227/mnp/index.htm

Verwaltungsinterne-Links:

Gewässeratlas Bayern
http://gwa.lfu.bybn.de/

Gewässerstrukturkartierung von Fließgewässern in Bayern – Hinweise zur Datenabgabe von Gewässerstrukturdaten (Fließgewässer)
\\umwelt\lfu-gdi\gewaesserstrukturkartierung\gsk_flgw_2017_doku\ GSKBY2017_Exportaus-GWA.pdf

Handbuch Technische Gewässeraufsicht (Handbuch tGewA)
https://intranet.wasserwirtschaft.bybn.de/vollzug/leitlinien_gutachten/leitlinien/index.htm

Hintergrunddokument für die Maßnahmenplanung bei signifikanter Belastung durch Kolmation „Potenziell kolmatierte Flusswasserkörper (FWK) Bayerns“
\\umwelt.bayern.de\lfu\LfU\Abt08\Ref81\Austausch-Wawi\Unterlagen_WWA\Bewirtschaftungsplanung_2022-2027\Bestandsaufnahme_Maßnahmenplanung\Anlagen_Methodenband\Anlage_5_Hintergrunddokument_Kolmation.pdf

Muster-Deckblatt für das Umsetzungskonzept
https://intranet.wasserwirtschaft.bybn.de/doc/musterdeckblatt_wrrl_umsetzungskonzepte.docx

Preisspiegel hydromorphologischer Maßnahmen
https://intranet.wasserwirtschaft.bybn.de/doc/anlage_6_preisspiegel_hydromorphologie_stand_01_01_2020.xlsx

Rahmenkonzept Sedimentmanagement Bayern
\\umwelt\lfu\lfu\Abt06\Öffentlichkeit\Ref63\18_SEDIMENTMANAGEMENT_BAYERN/Rahmenkonzept_Sedimentmanagement_Bayern

Sammlung wichtiger Ministerialschreiben des StMUV
https://intranet.wasserwirtschaft.bybn.de/vollzug/ministerialschreiben/index.htm

Zeitplan zur Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen
http://www.stmug.bybn.de/wasser/docs/wasserbau_gewaesserentwicklung/hydromorphologische_massnahmen/umsetzungszeitplan_hymo.xls

Zuordnungsliste BY-Maßnahmen, LAWA-Maßnahmen, BayIFS-Leistungsarten
https://intranet.wasserwirtschaft.bybn.de/doc/hymo_mn_konkordanzliste_lawa_by_1683637115.xlsx

12 Glossar

Die wichtigsten Begriffsdefinitionen zur WRRL und deren Umsetzung sind im Glossar der Bewirtschaftungspläne enthalten (Link siehe Kapitel 11). Ergänzend dazu werden folgende Begriffe erläutert:

Ökokonto	Als Ökokonto wird die gezielte Bevorratung von Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bezeichnet, die bei späteren Eingriffen in Natur und Landschaft als Kompensationsmaßnahmen angerechnet werden können. Rechtliche Grundlagen sind BNatschG §16, BayNatschG, Artikel 8 Absatz 1 sowie die Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) Teil 4.
Strahlursprung	Naturnahe Gewässerabschnitte, von denen aus gewässertypspezifische Organismen in andere Abschnitte wandern oder driften beziehungsweise positive Umweltbedingungen in an-

dere Gewässerabschnitte transportiert werden. Diese Gewässerabschnitte sind in Bezug auf die strukturelle, stoffliche und hydrologisch-hydraulische Qualität (abiotisch) sowie die Besiedlung (biotisch) naturnah und gewässertypisch ausgeprägt. Sie können somit eine abiotische und biotische Strahlwirkung ausüben.

Strahlweg

Ein Strahlweg ist eine strukturell beeinträchtigte Gewässerstrecke, auf der Organismen vom Strahlursprung ausgehend im Wasser bewegt werden oder sich aktiv bewegen. Merkmale:

- Ausrichtung in oder entgegen Fließrichtung (organismenabhängig)
- Einstellung einer Biozönose, die aufgrund der bestehenden, strukturellen Degradation nicht zu erwarten wäre
- (longitudinale) Durchgängigkeit, vor allem der Gewässersohle als typspezifisches Substrat und möglichst der Uferstrukturen
- Anbindung an Strahlursprung

Dabei kann zwischen Aufwertungsstrahlweg (zumindest vorübergehende Ansiedelung gewässerspezifischer Organismen) und Durchgangsstrahlweg (nur Durchgangsfunktion, auch keine zeitweise Ansiedelung) unterschieden werden.

Strahlwirkung

Strahlwirkung bezeichnet die positive Wirkung von naturnahen Gewässerabschnitten auf benachbarte, strukturell verarmte Gewässerabschnitte, was dort letztendlich eine Zustandsverbesserung bewirkt. Als biotische Strahlwirkung (Organismen) beziehungsweise abiotische Strahlwirkung (Umweltbedingungen) kann sie den guten ökologischen Zustand oder das gute ökologische Potenzial im Sinne der WRRL in einem Fließgewässerabschnitt indizieren, obwohl die Gewässerstruktur insgesamt (noch) nicht optimal ist.

Trittstein

Ökologische Trittsteine können aus kurzen Teilabschnitten mit naturnahen morphologischen Bedingungen oder auch nur aus einzelnen, punktuellen Strukturelementen (zum Beispiel Totholzansammlung, Wurzelteller) bestehen. Aufgrund ihrer geringen räumlichen Ausdehnung besitzen sie keine Funktion als Strahlursprung. Trittsteine verlängern beziehungsweise unterstützen aber die Strahlwege indem sie als morphologische Bestandteile von diesen sowohl die notwendigen Habitate für die vorübergehende An- und Besiedelung von Gewässerorganismen bereitstellen, als auch die Durchwanderung erleichtern.

Impressum:

Herausgeber:
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071-0
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Bearbeitung
LfU, 63

Bildnachweis:
LfU, 63

Stand
April 2021

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.

BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 0 89 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

Anlage 1 zu Merkblatt 5.1/4 „Umsetzungskonzepte (UK) für hydromorphologische Maßnahmen“

Gliederungsschema
Umsetzungskonzept hydromorphologische Maßnahmen (WRRL)

0. Einführung

1. Detailinformationen/Stammdaten FWK/FWK-Gruppe

(Informationen dazu können unter anderem dem UmweltAtlas Bayern beziehungsweise dem Gewässeratlas entnommen werden; Link siehe Kapitel 11 Merkblatt 5.1/4)

2. Einstufung FWK und Zustandsbewertung

(Informationen dazu können dem UmweltAtlas Bayern bzw. dem Gewässeratlas entnommen werden.)

3. Maßnahmenprogramm, Bewirtschaftungsplan (hydromorphologische Maßnahmen)

(Informationen dazu können dem UmweltAtlas Bayern bzw. dem Gewässeratlas entnommen werden.)

4. Gewässerentwicklungskonzepte

(Vorhandene GEK, die die betroffenen FWK umfassen, sind hier aufzuführen. Sie dienen als wichtige Arbeitsgrundlage. Ergebnisse die bereits in den GEK erarbeitet worden sind und für das Umsetzungskonzept von Bedeutung sind, können übernommen werden. Das betrifft insbesondere die Ziele und Maßnahmenhinweise, sowie die planerische Darstellung von Maßnahmen.)

5. Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge

(Die konkreten Maßnahmenvorschläge hängen bezüglich ihrer Auswahl, ihrer Ausdehnung, ihrer Verortung usw. von verschiedenen Randbedingungen ab, die unter anderem aus den fachlichen Grundlagen wie zum Beispiel der GSK abgeleitet werden können. Fachliche Randbedingungen können zum Beispiel. sein: Lebensraumvernetzung, Wiederbesiedlungspotenzial, stoffliche Belastungen/Störfaktoren, Synergien mit Natura-2000-Gebieten und so weiter. Darüber hinaus gibt es weitere Randbedingungen die individuell sehr unterschiedlich sein können. Die auf der Basis dieser Randbedingungen fußenden Grundsätze für die Maßnahmenauswahl sind zu erläutern)

6. Abstimmungsprozess Realisierbarkeit: Zusammenfassung der Ergebnisse

(Der Abstimmungsprozess mit Einbindung der Öffentlichkeit geben wichtige Hinweise bezüglich der Realisierungswahrscheinlichkeit.)

7. Maßnahmenvorschläge

(Alle zur Zielerreichung für erforderlich gehaltene Maßnahmen, k*urze zusammenfassende Beschreibung der Maßnahmen unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit genügt. Wichtiger ist die Darstellung in den Plänen.)*

8. Flächenbedarf

(Der Flächenbedarf sollte möglichst differenziert je Maßnahme und in der Summe genannt werden. Insbesondere wenn Grunderwerb angestrebt wird, sollten idealerweise die benötigten Flächen im Planteil kenntlich gemacht werden. Dies ist im Regelfall jedoch nur dann möglich, wenn das UK im Abstimmungsprozess flurstücksscharf konkretisiert werden konnte.)

9. Kostenschätzung

(Gleiche Vorgehensweise wie bei der Aufstellung eines GEK)

10. Hinweise zum weiteren Vorgehen

(zum Beispiel: Ausbau/Unterhaltung, Finanzierung, Fördermöglichkeiten und so weiter)

11. Planunterlagen

- Übersichtsplan M 1 : 50 000 / M 1 : 25 000)

- Maßnahmenpläne M 1 : 5 000 / M 1 : 10 000

- optional: Grunderwerbsplan, schematische Gestaltungsbeispiele

12. Weitere Anlagen

Als weitere Anlage ist ein Umsetzungszeitplan beizufügen. Details zur Kostenschätzung und zum Flächenbedarf sind ebenfalls als Anlagen anzuhängen.

Arbeitshilfe zur Überprüfung von Umsetzungskonzepten auf Vollständigkeit

	vorhanden	fehlt	nicht relevant*)
Allgemeines:			
Förderung UK nach RZWas?	☐	☐	☐
Gesamter FWK betrachtet?	☐	☐	☐
Detailinformationen/Stammdaten des FWK (aus UmweltAtlas Bayern beziehungsweise Gewässeratlas Bayern)?	☐	☐	☐
Unterhaltungspflichtige?	☐	☐	☐
Federführung?	☐	☐	☐
Federführung WWA: amtsinterne Erstellung gemäß LfU-Merkblatt 5.1/4?	☐	☐	☐
Kommunale Federführung (Kommunen, kommunale Zweckverbände, Landschaftspflegeverbände) Vergabe an Externe: gemäß LfU-Merkblatt 5.1/4?	☐	☐	☐
Bewertung und Einstufung FWK (UmweltAtlas Bayern beziehungsweise Gewässeratlas Bayern)?	☐	☐	☐
Maßnahmenprogramm Hydromorphologie (aus UmweltAtlas Bayern beziehungsweise Gewässeratlas Bayern)?	☐	☐	☐
Gewässerentwicklungskonzepte mit Gewässerstrukturkartierung (Bezeichnung, Zuordnung zu FWK)?	☐	☐	☐
Konkretisierung der hydromorphologischen Maßnahmenvorschläge:			
Soweit vorhanden: bereits vorliegende planerisch verortete hydromorphologische Maßnahmen aus der Phase „Aufstellung der Maßnahmenprogramme“ WWA oder aus GEK?	☐	☐	☐
Fachliche Planung: Verortung (Flurkarte)? Quantitative Festlegung von Maßnahmen? Begründung der Maßnahmen?	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
Bayern-Code für Maßnahmenbezeichnung?	☐	☐	☐
Unterlagen zum Grundeigentum des Unterhaltungsverpflichteten beziehungsweise der öffentlichen Hand?	☐	☐	☐

*) muss fachlich begründet sein

	vorhanden	fehlt	nicht relevant*)
Fachliche Kriterien			
Konzepte und Studien zur Verbesserung der Durchgängigkeit an Fließgewässern einbezogen?	☐	☐	☐
Gewässerstrukturkartierung (GSK) einbezogen?	☐	☐	☐
Lebensraumvernetzung, Wiederbesiedelungspotenzial und Prinzip der Strahlwirkung berücksichtigt?	☐	☐	☐
Natura-2000-Gebiete oder andere naturschutzfachliche Aspekte beachtet?	☐	☐	☐
Belastungen und Störfaktoren beachtet?	☐	☐	☐
Abstimmung der Maßnahmen hinsichtlich der Realisierbarkeit mit Öffentlichkeit, Kommunen, Verbänden, Trägern öffentlicher Belange (TÖB), Grundstückeigentümern, Gewässerbenutzern und Einarbeiten der Ergebnisse in das UK			
Abstimmung der Maßnahmen mit:			
- Kommunen	☐	☐	☐
- TÖB (LRA, AELF, sonstige Behörden)	☐	☐	☐
- Verbänden (Naturschutz, Fischerei und so weiter)	☐	☐	☐
- Einbindung der Öffentlichkeit (zum Beispiel Infoveranstaltung)	☐	☐	☐
Abstimmungen mit Grundstückseigentümern um die grundsätzliche Bereitschaft zur Mitwirkung festzustellen: Termine, Teilnehmer und Ergebnisse dokumentiert?	☐	☐	☐
Abstimmungen mit Gewässerbenutzern, um die grundsätzliche Bereitschaft zur Mitwirkung festzustellen: Termine, Teilnehmer und Ergebnisse dokumentiert?	☐	☐	☐
Die Maßnahmen sind auf Grundlage der Abstimmungen bezüglich der Realisierbarkeit festgelegt und dargestellt?	☐	☐	☐
Festlegung, ob Umsetzung im Rahmen von Unterhaltung oder des Ausbaus erfolgen soll?	☐	☐	☐
- Verknüpfung mit Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen	☐	☐	☐
- Naturschutz	☐	☐	☐
- Fischerei	☐	☐	☐
- Landwirtschaft und Forst	☐	☐	☐
- Vorhaben zum Hochwasserschutz	☐	☐	☐
- Ökokonto	☐	☐	☐

*) muss fachlich begründet sein

	vorhanden	fehlt	nicht relevant*)
Ermitteln von Flächenbedarf, Kosten der hydromorphologischen Maßnahmen, Hinweise auf weiteres Vorgehen			
Der Flächenbedarf ist aufgegliedert in Flächen im Eigentum des Maßnahmenträgers beziehungsweise der öffentlichen Hand und die zusätzlich beschafft werden müssen?	☐	☐	☐
Ermittlung der Kosten gemäß des LfU-Merkblatts 5.1/4 ?	☐	☐	☐
Kosten (je Kostenträger) sind getrennt aufgeführt nach Maßnahmen im Rahmen:			
- Unterhaltung	☐	☐	☐
- Ausbau	☐	☐	☐
- Grunderwerbskosten	☐	☐	☐
- Planung	☐	☐	☐
Hinweise zum weiteren Vorgehen?	☐	☐	☐
Darstellung Text und Karten			
LfU-Musterdeckblatt? (siehe Musterleistungsbeschreibung)	☐	☐	☐
Beschränkung des Erläuterungsberichtes auf wesentliche Aussagen zu den Punkten 0 bis 11 des Gliederungsschemas (siehe Anlage 1 des LfU-Merkblatts 5.1/4)?	☐	☐	☐
Übersichtsplan M 1 : 50 000 beziehungsweise M 1 : 25 000?	☐	☐	☐
Maßnahmenpläne M 1 : 5 000 beziehungsweise M 1 : 10 000?	☐	☐	☐
Grunderwerbsplan? (optional)	☐	☐	☐
schematische Gestaltungsbeispiele? (optional)	☐	☐	☐
Umsetzungszeitplan?	☐	☐	☐
Details zur Kostenschätzung? (optional)	☐	☐	☐
Details zum Flächenbedarf? (optional)	☐	☐	☐

*) muss fachlich begründet sein

Bemerkungen:



Tabelle zur Honorarermittlung

Leistung	Tage	Satz/Tag	Summe
Klären der Aufgabenstellung			
Zusammenstellen der Planungsgrundlagen (Anlage 1 Punkt 0 bis 4, Bereitstellung WWA beziehungsweise Kommunen)			
Konkretisierung der hydromorphologischen Maßnahmen (Anlage 1 Punkt 5, Büro)			
Abstimmung der Maßnahmen zur Realisierbarkeit (Anlage 1 Punkte 6,7, Büro) mit **Öffentlichkeit**			
Abstimmung der Maßnahmen zur Realisierbarkeit (Anlage 1 Punkte 6, 7, Büro) mit **Kommunen und Trägern öffentlicher Belange**			
Abstimmung der Maßnahmen zur Realisierbarkeit (Anlage 1 Punkte 6,7, Büro) mit **Verbänden**			
Abstimmung der Maßnahmen zur Realisierbarkeit (Anlage 1 Punkte 6,7, Büro) mit **Grundeigentümern**			
Abstimmung der Maßnahmen zur Realisierbarkeit (Anlage 1 Punkte 6, 7, Büro) mit **Gewässerbenutzern**			
Ermitteln von Flächenbedarf, Kosten, Hinweise auf weiteres Vorgehen (Anlage 1 Punkte 8 bis 10, Büro).			
Erstellen der endgültigen Fassung des Umsetzungskonzeptes entsprechend den Vorgaben			
Summe: **Nebenkosten:**			
Honorarsumme netto:			
Honorarsumme brutto:			