



**Erläuterungsdokument**  
**„Verbesserung der linearen Durchgängigkeit“**

**In Unterstützung des Anhörungsdokumentes zur  
Anhörung der wichtigen Wasserbewirtschaftungs-  
fragen der FGG Elbe Art. 14 WRRL – hier:  
Hydromorphologie**

Erarbeitet durch: ad-hoc AG Durchgängigkeit / Fische  
der Flussgebietsgemeinschaft Elbe

Stand: 10.10.2013





## **Erläuterungsdokument zur wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage „Verbesserung der linearen Durchgängigkeit“**

zur Begleitung des Anhörungsdokuments zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe für den zweiten Bewirtschaftungszyklus (2015 - 2021) der EG-Wasserrahmenrichtlinie

### **Inhaltsverzeichnis**

1. Hintergrund und Bedeutung der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage „Verbesserung der linearen Durchgängigkeit“ .....	3
2. Zielstellung .....	4
3. Zustand .....	6
4. Handlungsbedarf und Umsetzungsstrategien .....	7
5. Bisherige Aktivitäten und Stand der Umsetzung .....	9
6. Herausforderungen.....	9
7. Literaturverzeichnis .....	10



## 1. Hintergrund und Bedeutung der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage „Verbesserung der linearen Durchgängigkeit“

Mit Verabschiedung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Jahr 2000 wurden für die Mitgliedstaaten der EU verbindliche Ziele für die Verbesserung der Gewässer eingeführt. Damit verbundene Umweltziele an Oberflächengewässern sind die Erreichung des guten ökologischen Zustandes bzw. – an künstlichen oder erheblich veränderten Gewässern – des guten ökologischen Potenzials. Um diese Ziele zu erreichen, ist die Verbesserung bzw. Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit an zahlreichen Gewässern notwendig. In Deutschland wird die WRRL u.a. durch das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in das nationale Recht umgesetzt. Mit der am 1. März 2010 in Kraft getretenen Neufassung des WHG enthält erstmals ein Bundesgesetz Vorschriften über die Durchgängigkeit oberirdischer Gewässer (§ 34 WHG).

Die Verbesserung der linearen Durchgängigkeit wurde bereits im ersten Bewirtschaftungszyklus gemäß WRRL (2009 - 2015) als wichtige Wasserbewirtschaftungsfrage (WWBF) identifiziert. Es war absehbar, dass wegen des erheblichen planungsrechtlichen Vorlaufs und baulichen Aufwandes bei der Wiederherstellung der Durchgängigkeit an Querbauwerken der erste Bewirtschaftungszyklus für die Umsetzung der Handlungsziele auf diesem Gebiet allein nicht ausreichen würde. Zudem müssen parallel auch die Habitatstrukturen in vielen in diesem Zusammenhang relevanten Gewässern so verbessert werden, damit sie den Zielfischarten geeignete Laich- und Aufwuchshabitate bieten. Daher wurde die Verbesserung der Durchgängigkeit auch für den zweiten Bewirtschaftungszyklus (2015 - 2012) als WWBF bestätigt.

Die enge Verknüpfung zwischen den schwerpunktmäßig auf die Gewässerökologie ausgerichteten Zielen der WRRL und der linearen Durchgängigkeit ergibt sich im Wesentlichen aus den damit verbundenen Lebensraumansprüchen der Fischfauna. Die lineare Durchgängigkeit eines Fließgewässersystems stromaufwärts und stromabwärts ist neben einer natürlichen Gewässermorphologie zumeist eine wichtige Voraussetzung für eine standortgerechte Ausbildung der Fischbiozönose. Sind diese Bedingungen gestört, z. B. durch Ausbaumaßnahmen oder Querbauwerke, kann der Fluss ein Stück seiner ökologischen Potenz und damit einen Teil seiner Funktion im Naturhaushalt verlieren.

Von einer Zerschneidung der Wanderrouten durch Querbauwerke besonders betroffen sind diadrome Langdistanzwanderarten (Fische und Rundmäuler), aber auch die sogenannten „Flusswanderfische“, die über mittlere oder kürzere Distanzen wandern. Diese Arten werden eingeteilt in:

- *anadrome* Wanderarten wie Flussneunauge, Meerneunauge, Finte, Lachs, Stör, Meerforelle, Schnäpel, Stint, Dreistachliger Stichling [Wanderform], die vom Meer flussaufwärts schwimmen, um zu laichen,
- *katadrome* Wanderarten wie Aal, Flunder, die flussabwärts ins Meer schwimmen, um dort zu laichen und
- *potamodrome* Wanderarten wie Quappe, Barbe, Zährte, Aland, die mehr oder weniger große saisonale Wanderbewegungen vollziehen, um z. B. geeignete Laichareale, Nahrungsgebiete und Winterlager zu erreichen.



Eine hinreichende Durchgängigkeit von Fließgewässern gemäß § 34 WHG und die Anbindung von Auengewässern gewährleisten, dass der gewässertypische Fischbestand neben der Erreichbarkeit von Laich- und Winterquartieren im Falle von Schadensereignissen, Sauerstoffmangelsituationen oder anderen Pessimalsituationen geeignete Refugialräume aufsuchen kann (u. a. DWA-Merkblatt 509, Entwurf 2010).

Darüber hinaus sind Maßnahmen zur Wiederherstellung der Längsdurchgängigkeit nicht nur für die Wanderfische von Bedeutung, sondern auch für die ungehinderten Wanderbewegungen der sedimentgebundenen, wirbellosen Fauna. Zudem ist im Hinblick auf den Sedimenthaushalt eines Fließgewässers und der damit verbundenen Ausprägung der unterschiedlichen Gewässerstrukturen als Lebensgrundlage für viele aquatische Organismen die Wiederherstellung eines natürlichen Geschiebetransports ein wichtiger Schritt zur Erreichung der Ziele der WRRL.

## 2. Zielstellung

Die Bewertung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials gemäß WRRL erfolgt in erster Linie über biologische Qualitätskomponenten, zu denen neben der Fischfauna auch die wirbellose Fauna sowie die Gewässerflora zählen. Darüber hinaus werden zur Bewertung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials hydromorphologische und physikalisch-chemische Qualitätskomponenten unterstützend herangezogen.

In Anhang V der WRRL geben die „normativen Begriffsbestimmungen zur Einstufung des ökologischen Zustands“ Auskunft, wie der Zustand der Gewässer im Hinblick auf die verschiedenen biologischen, hydromorphologischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten bewertet wird. Maßstab der Bewertung ist für jede Qualitätskomponente der gewässertypspezifische Referenzzustand, der den (anzunehmenden) ungestörten Gewässerzustand beschreibt. Eine Komponente, die den Kriterien des Referenzzustandes vollständig oder nahezu vollständig entspricht, stuft die WRRL als „sehr gut“ ein. Für den guten Zustand einer Qualitätskomponente sind geringfügige Abweichungen vom sehr guten Zustand gestattet. So legt Anhang V für den guten Zustand der Qualitätskomponente Fischfauna (Fische und Rundmäuler) fest, dass

- aufgrund anthropogener Einflüsse auf die physikalisch-chemischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten die Arten in Zusammensetzung und Abundanz geringfügig von den typspezifischen Gemeinschaften abweichen können und
- die Altersstrukturen der Fischgemeinschaften Anzeichen für Störungen aufgrund anthropogener Einflüsse auf die physikalisch-chemischen oder hydromorphologischen Qualitätskomponenten zeigen und in wenigen Fällen auf Störungen bei der Fortpflanzung oder Entwicklung einer bestimmten Art hindeuten können, so dass einige Altersstufen fehlen.

Nach dem vorherrschenden Verständnis der Fischereifachleute in Deutschland sind zu den typspezifischen störungsempfindlichen Arten im Sinne der WRRL insbesondere die Wanderfischarten, die Rundmäuler und die endemischen Arten (auf ein einziges Vorkommen beschränkt) zu rechnen.



Bei der hydromorphologischen Qualitätskomponente „Durchgängigkeit eines Flusses“ findet sich folgende Ausführung zum „*sehr guten* Zustand“:

- Die Durchgängigkeit des Flusses wird nicht durch menschliche Tätigkeiten gestört und ermöglicht eine ungestörte Migration aquatischer Organismen und den Transport von Sedimenten.

Der *gute* Zustand der hydromorphologische Qualitätskomponente „Durchgängigkeit eines Flusses“ wird angenommen, wenn Bedingungen vorliegen, unter denen die oben für die biologischen Qualitätskomponenten beschriebenen Werte erreicht werden können.

Die Verbesserung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer sowie die Wiederherstellung von angemessenen Lebensräumen mit geeigneten Laich- und Aufwuchshabitaten für Fische und Rundmäuler ist daher ein wichtiger Gesichtspunkt zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele der WRRL im Flussgebiet der Elbe.

Aufgrund der intensiven Nutzung und der damit verbundenen Auswirkungen auf die Gewässerstruktur und die Durchgängigkeit wurde eine beträchtliche Anzahl von Wasserkörpern im ersten Bewirtschaftungsplan als erheblich verändert oder künstlich eingestuft. Dies betrifft u. a. Abschnitte der Elde, der Havel und der Saale.

Als Ziel für diese morphologisch erheblich veränderten Wasserkörper formuliert die WRRL die Erreichung des guten ökologischen Potenzials.

Das gute ökologische Potenzial (GÖP) ist der Zustand, in dem „die Werte für die einschlägigen biologischen Qualitätskomponenten geringfügig von den Werten ab[weichen], die für das höchste ökologische Potenzial (beste Annäherung hinsichtlich der Durchgängigkeit sind Wanderungsbewegungen der Fauna und angemessene Laich- und Aufzuchtgründe) gelten.“ (WRRL Anhang V Nr. 1.2.5).

Eine Bewertung der Zielerreichung für die Qualitätskomponente Fischfauna erfolgt immer unter Einbeziehung der gesamten Referenzfischfauna mit Hilfe eines fischbasierten Bewertungssystems (fiBS). Die Wanderfischarten bilden hier eine Teilmenge, anhand derer sich überregionale Wanderkorridore ausweisen lassen, in denen die Herstellung der linearen Durchgängigkeit für diese Arten von großer Bedeutung ist. Insofern kommt den Wanderfischarten eine Indikatorfunktion für die Ausweisung eines zusammenhängenden „Vorranggewässernetzes“ von überregionaler Bedeutung zu. Die Fokussierung auf einzelne Wanderfischarten darf jedoch im Hinblick auf die Aufwärtswanderung nicht die hydraulischen Anforderungen einschränken, die an die Bemessung von Fischaufstiegsanlagen zu stellen sind. Vielmehr ist grundsätzlich zu fordern, dass Fischaufstiegsanlagen den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DWA-Merkblatt 509, Entwurf 2010) entsprechen und i. d. R. für alle Arten der gewässertypenspezifisch definierten fischfaunistischen Referenz des betreffenden Gewässerabschnittes auffindbar und passierbar sind. Dabei sollte ein genetischer Austausch zwischen Teilpopulationen für jede relevante Fischart des jeweiligen Referenzartenspektrums in allen Gewässern des Gebiets angestrebt werden.

Entsprechende Anforderungen sind grundsätzlich auch an die stromabwärts gerichtete Durchgängigkeit zu stellen, insbesondere bei Vorkommen diadromer Arten. Soweit eine Beseitigung von Querbauwerken (insbesondere Wasserkraftanlagen) nicht möglich ist, muss



die technische Mortalität durch wirksame Fischabstiegshilfen (z. B. Bypässe) sowie Leit- und Schutzeinrichtungen nach dem aktuellen Kenntnisstand bestmöglich reduziert werden (ATV-DVWK-Themen 2005; EBEL 2013).

Zur Entwicklung von flussgebietstypischen Wanderfischbeständen sind die bereits im Rahmen des ersten Bewirtschaftungsplans zur Umsetzung der WRRL ausgewiesenen, überregionalen Vorranggewässer (überregionale Wanderrouen) mit den nachgeordneten regionalen Wanderrouen bzw. bedeutenden Laich- und Aufwuchsgewässern zu vernetzen. Dabei unterliegt es der Überprüfung bzw. einer Beurteilung durch die Länder, ob derartige Gewässersysteme mit entsprechenden Lebensräumen bereits hinreichend vorhanden sind oder zukünftig noch durch geeignete Maßnahmen zu entwickeln und an die Wanderkorridore anzuschließen sind, damit sie ihre ökologischen Funktionen in einem vernetzten Gewässersystem erfüllen können.

Ein wesentliches Kriterium für die Ausweisung der „überregionalen Vorranggewässer“ durch die Bundesländer war die Überregionalität im eigentlichen Sinne des Wortes, d. h. es wurde auf Gewässer fokussiert, die verschiedene Bundesländer queren und aus ökologischer Sicht v. a. für Wanderfische mit einem Bedarf an überregionaler Vernetzung ihrer verschiedenen Lebensräume bzw. Habitate von hoher Bedeutung sind. Zusätzlich wurden auch Gewässer ausgewählt, die zwar nicht Landesgrenzen überschreitend sind, aber aufgrund ihrer ökologischen Bedeutung als „überregionale Vorranggewässer“ gelten können, da sie im Elbeeinzugsbereich spezifische ökologische Funktionen für die typische Fischfauna im Bereich der FGG Elbe übernehmen. Als Grundlage für die Auswahl waren neben dem oben genannten Aspekt außerdem die nachfolgend genannten, wichtigen Kriterien allein oder in Kombination maßgeblich:

- Gewässer in einem „FFH-Gebiet“ mit entsprechenden Erhaltungsvorgaben für die „Zielarten“,
- bereits (zumindest abschnittsweise) vorhandene gute gewässerstrukturelle Rahmenbedingungen,
- die Bedeutung der Gewässer hinsichtlich der (Wieder)-Erschließung von Laichhabitaten,
- durchgeführte bzw. geplante Maßnahmen die zum Ziel „Herstellung der Durchgängigkeit“ und damit verbunden auch der angestrebten „nachhaltigen Gewässerentwicklung“ beitragen bzw. beitragen werden,
- Integration in eine überregionale Vernetzungsstrategie und
- Gewässerrouten, die im Sinne des Aalmanagementplans Elbe bedeutend sind.

Vor diesem Hintergrund wurden neben der Elbe insgesamt 25 Gewässer als Vorranggewässer benannt, wobei 10 Flüsse (Bille, Havel, Mulde, Pulsnitz, Saale, Schwarze Elster, Spree, Sude, Unstrut, Weiße Elster) neben ökologischen Aspekten auch die „Überregionalität“ im eigentlichen Sinne repräsentieren.

### 3. Zustand

Innerhalb der WWBF „Verbesserung der linearen Durchgängigkeit“ stellen die Querbauwerke in Fließgewässern (z. B. Sohlabstürze, Wehre, Talsperren, Wasserkraftanlagen) eine besondere Belastung dar (UMWELTBUNDESAMT 2010). Die schon seit Anbeginn unserer Kultur-



landschaft durch Mühlenstaus und Gewässerausbau verursachten Behinderungen für Wanderfische und Rundmäuler haben teilweise gravierende Ausmaße und vielfach den Status der Unumkehrbarkeit erreicht. Allein die Erfassung der Querbauwerke und Fischaufstiegshilfen in Gewässern 1. Ordnung des deutschen Elbeinzugsgebietes verdeutlicht diesen Eindruck, wobei die Passierbarkeit und Funktionsfähigkeit bestehender Fischaufstiegshilfen ein weiteres wichtiges Thema darstellen (ARGE ELBE 2002).

Es sind aber nicht nur die Querbauwerke selbst, sondern die damit auch im Zusammenhang stehenden negativen ökologischen Folgen wie Veränderungen des Fließverhaltens und der Substratstruktur sowie bestimmter wasserchemischer Kenngrößen (z. B. Sauerstoffmangel in Rückstaubereichen), die den Wanderfischen und Rundmäulern erhebliche Probleme bereiten. Die Nachrüstung bestehender Querbauwerke mit funktionsfähigen, ausreichend dimensionierten Fischwanderhilfen kann daher nur einen (in einigen Fällen jedoch möglicherweise entscheidenden) Beitrag liefern, gewässertypische Wanderfischbestände zu restaurieren, wenn auch vielfach nicht mehr die aus historischen Quellen überlieferten Fischzahlen und -vielfältigkeit erreicht werden. Nennenswerte Laichareale und Aufwuchsgebiete, insbesondere für Wanderfische wie Lachs und Stör, werden sich in unseren Fließgewässern nur unter veränderten Rahmenbedingungen und allenfalls langfristig wieder herrichten lassen. Trotzdem sollten alle Anstrengungen unternommen werden, um zumindest Teilverbesserungen zu erreichen. Dies wird durch die WRRL bekräftigt, die im Hinblick auf die bestehenden Zustände ein Verschlechterungsverbot und für Zustände, die noch keine gute ökologische Qualität haben, ein Verbesserungsgebot ausspricht.

#### **4. Handlungsbedarf und Umsetzungsstrategien**

In Verfolgung dieses Ansatzes war es zunächst notwendig, sich einen Überblick über die bestehenden Wanderhindernisse zu verschaffen und anschließend über eine vereinbarte Entscheidungshilfe Prioritäten zu setzen. Die Flussgebietsgemeinschaft Elbe hat im Rahmen des 1. Bewirtschaftungsplanes mit dem aufgestellten Maßnahmenprogramm einen Schwerpunkt bei den überregionalen Vorranggewässern gesetzt und nach Erfassung der Defizite entsprechende Handlungsziele bei der Verbesserung bzw. Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit formuliert. Querbauwerke wurden grundsätzlich dann als signifikante Belastungen identifiziert, wenn sie nicht den allgemein anerkannten Regeln der Technik im Hinblick auf den Fischaufstieg entsprachen. Erfolgskontrollen, die eine Basis für eine Entscheidung hätten bieten können, lagen nur in den wenigsten Fällen vor. Fragen zur Abstiegsituation mussten aufgrund des unzureichenden Kenntnisstandes im ersten Maßnahmenprogramm noch unberücksichtigt bleiben.

Aufgabe im Rahmen des 2. Bewirtschaftungszyklus muss es daher sein, die noch nicht erreichten Handlungsziele des 1. Bewirtschaftungszyklus weiter voranzutreiben und in den nachfolgenden Bewirtschaftungszyklus aufzunehmen. Zusätzlich sind die Querbauwerke schrittweise in Angriff zu nehmen, die bereits im 1. Bewirtschaftungsplan als „nicht durchgängig für den Fischaufstieg“ identifiziert wurden, aber aus Kapazitäts- und Kostengründen nicht ins Maßnahmenprogramm aufgenommen werden konnten. Ebenso sind entsprechende Maßnahmen innerhalb des nach WRRL berichtspflichtigen Gewässernetzes im Anschluss an die Hauptwanderkorridore weiterzuentwickeln.





Gemäß § 34 Abs. 3 WHG wird die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) verpflichtet, an den von ihr errichteten oder betriebenen Stauanlagen der Bundeswasserstraßen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit durchzuführen, soweit diese zur Erreichung der Ziele nach WRRL erforderlich sind. Die WSV handelt hierbei hoheitlich im Rahmen ihrer Aufgaben nach dem Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG). Das WaStrG wurde entsprechend angepasst. Wenngleich die Gesamtverantwortung für die WRRL bei den Bundesländern verbleibt, so hat die WSV dennoch eine neue, aktive Rolle für Maßnahmenumsetzungen an den Bundeswasserstraßen erhalten.

Um der komplexen Aufgabenstellung gerecht zu werden, hat das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) die Erarbeitung des bundesweiten „Priorisierungskonzeptes Durchgängigkeit Bundeswasserstraßen“ auf den Weg gebracht. Im Vorfeld wurde das Konzept mit den für die Umsetzung und Zielerreichung der WRRL zuständigen Bundesländern und mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) abgestimmt. Hiernach ist die Umsetzung von Maßnahmen in Anlehnung an die Bewirtschaftungszyklen nach WRRL in drei Phasen gegliedert.

Mit Blick auf die begrenzte Verfügbarkeit von Ressourcen und Beratungskapazitäten sowie die gleichzeitig ambitionierten Anforderungen der WRRL galt bei der Zusammenführung der Leitgedanke, realistische Umsetzungsziele mit größtmöglicher Umsetzungsqualität zu verknüpfen. Die folgenden wesentlichen Erwägungen wurden zugrunde gelegt:

- Berücksichtigung der zeitlichen und fachlichen Anforderungen der WRRL (Bewirtschaftungsplanung der Länder in den Zyklen bis 2015, bis 2021, bis 2027),
- Berücksichtigung weiterer bestehender Verbindlichkeiten (zeitlich, rechtlich),
- Realistische Aufteilung der „Gesamtumsetzungslast“,
- Einbezug der vorliegenden fachlichen Grundlagen (u. a. BfG-Bericht 2010; BAW, BfG 2011),
- Berücksichtigung bestehender Erkenntnisdefizite,
- Anstreben eines konsequenten Schließens von Wissenslücken (Pilotanlagen, F&E),
- Wirtschaftlicher Einsatz der begrenzten Ressourcen in WSV und beratenden Fachoberbehörden,
- Ausnutzung von Synergien mit anderen WSV-Maßnahmen und
- Ausnutzung von Synergien mit Maßnahmen von z. B. Ländern, Kommunen und Energieerzeugern.

Im Ergebnis liegt eine bundesweite Maßnahmenpriorisierung für die Wiederherstellung des Fischaufstiegs an Bundeswasserstraßen vor. Sie bildet den verbindlichen Planungsrahmen für eine schrittweise, WRRL-gerechte Umsetzung von Durchgängigkeitsmaßnahmen an den Bundeswasserstraßen. Angesichts langer Planungszeiträume, der bestehenden Wissensdefizite und des mit der Zeit zu erwartenden Erkenntnisgewinns bedarf die Maßnahmenpriorisierung auch einer angemessenen Flexibilität. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf Unwägbarkeiten bei Personalressourcen- und Haushaltsmittelverfügbarkeit. Regelmäßige und anlassbezogene Anpassungen in geeigneter Weise sind erforderlich und vorgesehen.





## 5. Bisherige Aktivitäten und Stand der Umsetzung

Mit dem verbindlichen Maßnahmenprogramm für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den ersten Bewirtschaftungszyklus 2009 bis 2015 wurde der Grundstein für eine umfassende Verbesserung der linearen Durchgängigkeit für die biologische Qualitätskomponente Fischfauna gelegt. Die Notwendigkeit zur Wiederherstellung der Längsdurchgängigkeit bezieht sich dabei grundsätzlich auf das gesamte, nach WRRL berichtspflichtige Gewässernetz. Allerdings sind sich die Fachleute einig, dass vorrangig die ca. 150 Querbauwerke in den Hauptwanderkorridoren, also in dem überregionalen Vorranggewässernetz, für die Wanderfischarten durchgängig gemacht werden sollten. Darüber hinaus wird Wanderfischen, die ihre spezifischen Laichgebiete in den Oberläufen oder kleinen Zuflüssen haben, ein Zugang möglich gemacht (vgl. Hintergrundbericht „Ermittlung überregionaler Vorranggewässer im Hinblick auf die Herstellung der Durchgängigkeit für Fische und Rundmäuler im Bereich der FGG Elbe sowie Erarbeitung einer Entscheidungshilfe für die Priorisierung von Maßnahmen“ 2010). Im gesamten deutschen Einzugsgebiet der Elbe sind über 2.800 Einzelmaßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit vorgesehen (FGG ELBE 2012). Diese Zahl verdeutlicht allerdings auch, dass eine Priorisierung erforderlich ist, der eine entsprechend umfassende Defizitanalyse vorausgehen muss. Ein Vorschlag für ein allgemeines Priorisierungsverfahren wurde in dem o. g. Hintergrundbericht zum ersten Bewirtschaftungsplan entwickelt.

Ende 2012 hat die Flussgebietsgemeinschaft Elbe eine Zwischenbilanz zum Maßnahmenprogramm gezogen und diese in einer Broschüre veröffentlicht (FGG Elbe 2012). Mit Bezug auf die dort genannten ca. 150 Querbauwerke in den Hauptwanderkorridoren ist die Umsetzung der Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit in überregionalen Vorranggewässern der FGG Elbe zu 29 % abgeschlossen, 42 % sind im Bau bzw. in der Planung und bei 29 % der Handlungsziele konnte mit den Arbeiten noch nicht begonnen werden.

## 6. Herausforderungen

Die WRRL gibt vor, dass der gute ökologische Zustand oder das gute ökologische Potenzial grundsätzlich bis 2015 erreicht werden sollen. Dieses Ziel ist überaus ambitioniert und kann nach jetzigen Erfahrungen nur für eine geringe Zahl von Gewässern realisiert werden. Die Zielerreichung hängt sowohl vom Zeitpunkt der Maßnahmenumsetzung und der Qualität der Maßnahmen, als auch vom Eintreten der Maßnahmenwirkung auf die Qualitätskomponenten ab. In den Fällen, in denen die Frist von 2015 u. a. aus den folgenden genannten Gründen nicht eingehalten werden kann, ist die Frist zur Verwirklichung der Umweltziele gemäß Art. 4 Abs. 4 WRRL grundsätzlich bis zum zweiten Bewirtschaftungszyklus 2021 bis maximal 2027 zu verlängern.

Die bisherigen Verzögerungen bei der Maßnahmenumsetzung können auf verschiedene Gründe zurückzuführen sein, die in Abhängigkeit vom Einzelfall unterschiedlich zum Tragen kommen. Hierzu gehören u. a. konkurrierende Nutzungsansprüche, rechtliche Aspekte oder auch fachliche Gesichtspunkte (z. B. Berücksichtigung der Maßgaben von Naturschutz und Denkmalschutz), die im Rahmen von entsprechenden Planungsverfahren sorgsam abzuprüfen sind. Ebenso kann es auch am Fehlen von bereitwilligen Vorhabensträgern oder ungünstigen finanziellen Rahmenbedingungen liegen (z. B. Nichtleistbarkeit des Eigenanteils



durch den Vorhabensträger bei Förderung mit öffentlichen Mitteln). Dies kann in Einzelfällen trotz weitgehend abgeschlossenem Planungsverfahren zur Verhinderung einer Maßnahmenumsetzung führen.

Die Wirksamkeit der bereits umgesetzten Maßnahmen lässt sich bisher kaum abschließend beurteilen. In der Regel tritt die Wirksamkeit von Maßnahmen erst in zeitlichem Verzug zur Maßnahmenumsetzung ein, so dass Effekte hinsichtlich der Zielerreichung erst zu einem späteren Zeitpunkt erkannt werden können. Zudem können die Wirkungen von Maßnahmen von anderen Umständen und Randbedingungen überlagert sein, so dass Effekte weniger eindeutig zuzuordnen sind. Es gilt daher, Wirkungskontrollen und -analysen weiter zu entwickeln, um einerseits die Wirksamkeit von bereits durchgeführten Maßnahmen besser bewerten zu können und andererseits auch die Qualität zukünftiger Maßnahmen sicherzustellen bzw. zu verbessern.

Mit dem Übergang der Verantwortung für die erforderlichen Maßnahmen an Bundeswasserstraßen von den Ländern an die WSV besteht eine Herausforderung in den Abstimmungsprozessen. Gleichzeitig können neue Synergien z. B. mit vorhandenen Planungen (z. B. Wehrinstandsetzung) genutzt werden.

Deshalb gilt es, die bestehenden logistischen, rechtlichen und finanziellen Möglichkeiten zukünftig noch besser und effizienter im Hinblick auf eine optimale Maßnahmenplanung und -umsetzung zu nutzen und einzusetzen. Hierbei ist weiterhin eine konstruktive und zielorientierte Zusammenarbeit aller Akteure (Bund, Länder, Kommunen, Private) gefragt.

## 7. Literaturverzeichnis

ATV-DVWK-Themen. 2005. Fischschutz- und Fischabstiegsanlagen - Bemessung, Gestaltung, Funktionskontrolle. - Hennef (ATV-DVWK – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.), 2. korrigierte Auflage, 256 S.

ARGE ELBE. 2002. Querbauwerke und Fischaufstiegshilfen in Gewässern 1. Ordnung des deutschen Elbeeinzugsgebietes. Wassergütestelle Elbe, Hamburg.

BAW, BfG. 2011. Arbeitshilfe Fischaufstiegsanlagen an Bundeswasserstraßen. Karlsruhe, Koblenz.

BfG-Bericht. 2010. Herstellung der Durchgängigkeit an Staustufen von Bundeswasserstraßen. Fischökologische Einstufung der Dringlichkeit von Maßnahmen für den Fischaufstieg. BfG-Bericht 1697. Koblenz.

DWA-Merkblatt M 509. 2010. Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke – Gestaltung, Bemessung, Qualitätssicherung. Entwurf, Deutsche Vereinigung f. Wasserwirtschaft, Abwasser u. Abfall e. V. (DWA), Hennef.

Ebel G. 2013. Fischschutz und Fischabstieg an Wasserkraftanlagen. Handbuch Rechen- und Bypasssysteme. Bd. 4, Selbstverlag des Büros für Gewässerökologie und Fischereibiologie, Halle, 483 S.

FGG ELBE. 2005. Zusammenfassender Bericht der Flussgebietsgemeinschaft Elbe über die Analysen nach Artikel 5 der Richtlinie 2000/60/EG (A-Bericht). Magdeburg.



FGG ELBE. 2007. Anhörungsdokument zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe. Magdeburg.

FGG ELBE. 2009. Bewirtschaftungsplan nach Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietsgemeinschaft Elbe. Magdeburg.

FGG ELBE. 2010. Ermittlung überregionaler Vorranggewässer im Hinblick auf die Herstellung der Durchgängigkeit für Fische und Rundmäuler im Bereich der FGG Elbe sowie Erarbeitung einer Entscheidungshilfe für die Priorisierung von Maßnahmen. Bremen.

FGG ELBE. 2012. Maßnahmenprogramm Elbe – Eine Zwischenbilanz. Magdeburg.

Umweltbundesamt. 2010. <http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/fluesse-und-seen/fluesse/belastungen/querbauwerke.htm>