

HENRY

Hydraulic Engineering Repository

Ein Service der Bundesanstalt für Wasserbau

Conference Paper, Published Version

Naumann, Stephan; Arle, Jens; Blondzik, Katrin; Mohaupt, Volker; Völker, Jeanette

Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit – Schlüsselfrage zu Beginn des neuen Bewirtschaftungszyklus

Verfügbar unter/Available at: <https://hdl.handle.net/20.500.11970/102324>

Vorgeschlagene Zitierweise/Suggested citation:

Naumann, Stephan; Arle, Jens; Blondzik, Katrin; Mohaupt, Volker; Völker, Jeanette (2016): Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit – Schlüsselfrage zu Beginn des neuen Bewirtschaftungszyklus. In: Bundesanstalt für Wasserbau (Hg.): Schlüsselfragen bei der Umsetzung von Maßnahmen zum Fischaufstieg. Karlsruhe: Bundesanstalt für Wasserbau; Bundesanstalt für Gewässerkunde. S. 1-6.

Standardnutzungsbedingungen/Terms of Use:

Die Dokumente in HENRY stehen unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0, sofern keine abweichenden Nutzungsbedingungen getroffen wurden. Damit ist sowohl die kommerzielle Nutzung als auch das Teilen, die Weiterbearbeitung und Speicherung erlaubt. Das Verwenden und das Bearbeiten stehen unter der Bedingung der Namensnennung. Im Einzelfall kann eine restriktivere Lizenz gelten; dann gelten abweichend von den obigen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Documents in HENRY are made available under the Creative Commons License CC BY 4.0, if no other license is applicable. Under CC BY 4.0 commercial use and sharing, remixing, transforming, and building upon the material of the work is permitted. In some cases a different, more restrictive license may apply; if applicable the terms of the restrictive license will be binding.



Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit – Schlüsselfrage zu Beginn des neuen Bewirtschaftungszyklus

Dipl.-Geogr. Stephan Naumann, Umweltbundesamt

Dr. rer. nat. Jens Arle, Umweltbundesamt

Katrin Blondzik, Umweltbundesamt

Dr. rer. nat. Volker Mohaupt, Umweltbundesamt

Dr. rer. nat. Jeanette Völker, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ

Einleitung

Die europäische Wasserrahmenrichtlinie fordert, dass Flüsse, Seen, Übergangsgewässer, Küstengewässer spätestens bis zum Jahr 2027 in einem guten Zustand sind. Für den Weg dahin hat die Europäische Union den Mitgliedstaaten einen konkreten Zeitplan mit drei sechsjährigen Bewirtschaftungszyklen vorgegeben. Grundlage des Handelns in den Bewirtschaftungszyklen sind die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme, die Aussagen zu Zustand, Belastungen, Zielerreichung und Maßnahmen enthalten. Gegenwärtig ist der zweite Bewirtschaftungszyklus angebrochen. Die für diesen Zyklus entwickelten Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme wurden im Dezember 2015 veröffentlicht und im März 2016 der Europäischen Kommission übermittelt. Auf Basis dieser Dokumente können Aussagen zur Frage der Bedeutung der Durchgängigkeit für die Zielerreichung im Gewässerschutz getroffen werden.

Ökologischer Zustand der Gewässer

In Deutschland wurden in den letzten sechs Jahren an fast 20.000 Messstellen Untersuchungen in den Oberflächengewässern und im Grundwasser durchgeführt. Auf Basis dieses Monitorings wurde die Zustandsbewertung vorgenommen. Hierzu wurden in erster Linie die biologischen und im Weiteren die chemischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten und Schadstoffe herangezogen. In Bezug auf die Oberflächenwasserkörper zeigt sich folgendes Bild. In Deutschland werden derzeit über 9.800 Oberflächenwasserkörper bewirtschaftet. Von diesen sind 35% als erheblich verändert und 15% als künstlich ausgewiesen. Das heißt, für insgesamt 50 % der Oberflächenwasserkörper gilt das gute ökologische Potenzial als Ziel. Im Folgenden werden die Bewertungen für Zustand und Potenzial unter dem Begriff „Zustand“ zusammengefasst. Die Bewertung der Wasserkörper zeigt, dass 8% das Bewirtschaftungsziel der Wasserrahmenrichtlinie erreichen und einen sehr guten oder guten ökologischen Zustand aufweisen. 36% befinden sich in einem mäßigen, 34% im unbefriedigenden und nur noch 19% in einem schlechten ökologischen Zustand. Ein geringer Teil der Oberflächenwasserkörper (3%) wurde bislang noch nicht bewertet (Bild 1). Der gute chemische Zustand wird deutschlandweit nicht erreicht. Grund hierfür sind die ubiquitären Schadstoffe, wie Quecksilber oder polyzyklische, aromatische Kohlenwasserstoffe, die überall die Normen überschreiten. Im Vergleich zu den Ergebnissen aus der Bewertung des ökologischen Zustands 2009 ist eine Verbesserung der ehemals als „unbefriedigend“ und „schlecht“ eingestuften

Wasserkörper in Richtung eines „mäßigen“ ökologischen Zustands erkennbar. Die positive Tendenz in der Entwicklung des Gewässerzustands zeigt sich daher an der Abnahme der als schlecht eingestuft Wasserkörper sowie der Zunahme der Wasserkörper in einen mäßigen ökologischen Zustand von 29,9% (2009) auf 36% (2015). In den Klassen „sehr gut“ und „gut“ konnten nach dem ersten Bewirtschaftungszyklus noch keine wesentlichen Fortschritte erzielt werden, was vornehmlich auf formale (Vervollständigung der Bewertungsverfahren, Anpassungen der Typisierungen u.ä.) und natürliche Ursachen (Reaktionszeit der Biozönose, Wiederbesiedlungspotenzial u.w.) zurückgeführt werden kann.

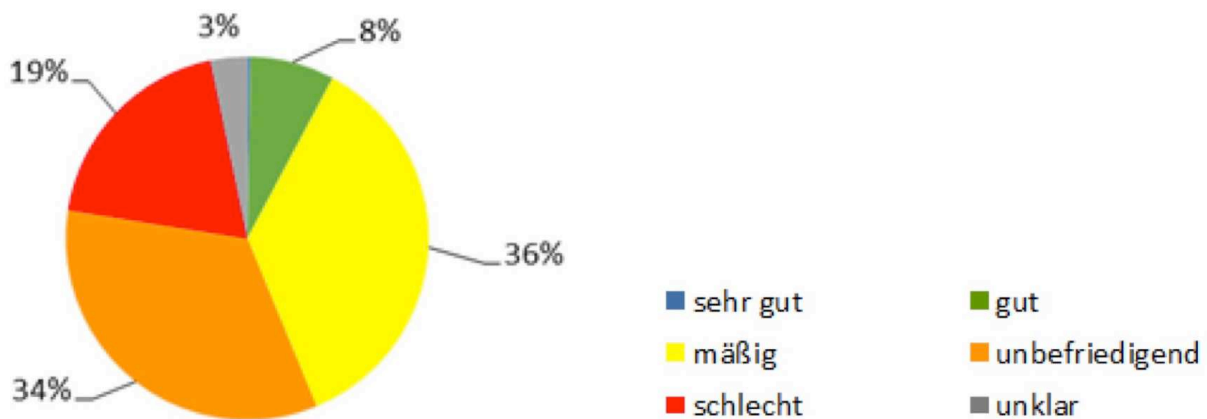


Bild 1: Ökologischer Zustand der Oberflächenwasserkörper in Deutschland. Datenquelle: Berichtportal WasserBLICK/BfG, Stand 23.03.2016.

Ökologischer Zustand und Durchgängigkeit

Für die Betrachtung der Durchgängigkeit sind die Fließgewässer relevant. In Deutschland werden 137.000 Flusskilometer für die Wasserrahmenrichtlinie in Augenschein genommen und sind in mehr als 9000 Wasserkörper aufgeteilt. Die mittlere Länge eines Fließgewässerwasserkörpers beträgt etwa 16 Kilometer. Ob ein Wasserkörper in einem guten ökologischen Zustand ist, hängt in erster Linie von den biologischen Qualitätskomponenten (Makrozoobenthos, Fischfauna, Makrophyten/Phytobenthos, Phytoplankton) ab. Die chemischen und physikalisch-chemischen und hydromorphologischen Komponenten und daher auch die Durchgängigkeit müssen in einer Qualität vorliegen, dass die Lebensgemeinschaften der Gewässer einen guten Zustand aufweisen können. Von allen untersuchten und bewerteten Wasserkörpern in Flüssen sind derzeit 7% in einem guten ökologischen Zustand oder Potenzial. Auf Grund des „one out - all out“ Prinzips kann sich die Situation für die einzelnen Qualitätskomponenten besser darstellen. Da nur die Qualitätskomponenten

einem operativen Monitoring zu unterziehen sind, die am sensibelsten auf die identifizierten Belastungen des jeweiligen Wasserkörpers reagieren, werden i.d.R. nicht alle Qualitätskomponenten an allen Messstellen erhoben. Ausgenommen davon sind die Überblicksmessstellen. Am Häufigsten wurden in den Fließgewässern die Wirbellosen betrachtet gefolgt von der Fischfauna und dem Makrophyten/Phytobenthos (Bild 2). Das Phytoplankton hat nur in den großen Strömen Bedeutung. Der Zustand des Makrozoobenthos stellt sich in über 20 % der untersuchten und bewerteten Wasserkörper gut und besser dar. Fischfauna und Makrophyten/ Phytobenthos erreichen an etwa jeweils 15 % der Wasserkörper den gewünschten Zielzustand.

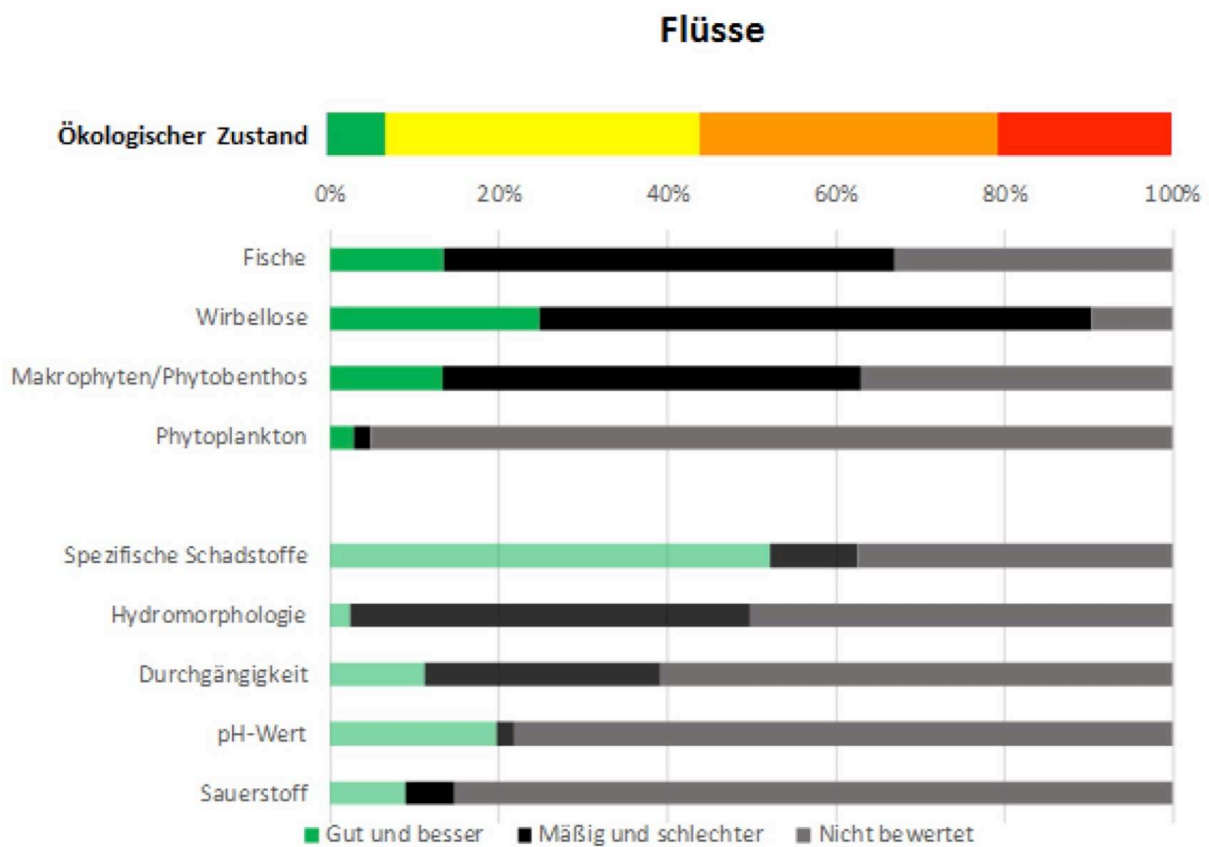


Bild 2: Zustand der Qualitätskomponenten nach Anhang V Wasserrahmenrichtlinie für Flüsse. Datenquelle: Berichtsportal WasserBLICK/BfG; Stand 23.03.2016. Grafik und Datenauswertung Umweltbundesamt. Stand 13.5.2016.

Mit Blick auf die unterstützenden Qualitätskomponenten sind vor allem die hydromorphologischen Belastungen in der Summe so hoch, dass immer eine der biologischen Qualitätskomponenten erheblicher vom Referenzzustand abweicht. Fast exakt korrespondierend mit der Gesamtbewertung des ökologischen Zustands konnte die Hydromorphologie nur für 5% aller untersuchten Flussabschnitte als gut bezeichnet werden. Demgegenüber sind die Belastungen durch flussgebietspezifische Schadstoffe rückläufig und haben in keinem Fall zu einer Abwertung des guten ökologischen Zustands geführt. Die Durchgängigkeit wurde für etwas mehr als 10% der Wasserkörper als

„gut“ klassifiziert. Wie bereits im ersten Bewirtschaftungszyklus kann daher festgehalten werden, dass die häufigsten Ursachen für das Verfehlen des guten ökologischen Zustands in den Fließgewässern in den veränderten Gewässerstrukturen, der fehlenden Durchgängigkeit und einer zu hohen Nährstoffbelastung zu suchen sind. Die wichtigen Fragen der Gewässerbewirtschaftung im ersten und am Beginn des zweiten Bewirtschaftungszyklus sind daher in allen zehn Flussgebiets-einheiten in Deutschland:

- Die Verbesserung der Gewässerstruktur und die Wiederherstellung der Durchgängigkeit in den Oberflächengewässern
- Die Reduzierung des Eintrags von Nähr- und Schadstoffen aus diffusen und Punktquellen in die Oberflächengewässer und das Grundwasser.

Im Einzelfall variieren die Ursachen häufig und es treten in einem Wasserkörper mehrere Belastungen gleichzeitig auf. Auch das in der Umgebung vorhandene Wiederbesiedlungspotential kann Einfluss auf den zeitlichen Verlauf der Erholung der Lebensgemeinschaften und die Erreichung des guten ökologischen Zustandes haben. Deshalb ist insbesondere für die Fischfauna die Herstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer durch Rück- und Umbau von signifikanten Querbauwerken von großer Bedeutung. Dass die Herstellung der Durchgängigkeit im 2. und aller Voraussicht nach auch im 3. Bewirtschaftungszyklus eine herausragende Rolle spielen wird zeigen die folgerichtig abgeleiteten Maßnahmenschwerpunkte.

Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit im 2. Bewirtschaftungszyklus der Wasserrahmenrichtlinie

Die Maßnahmenplanung erfolgt in den Maßnahmenprogrammen der Flussgebietsgemeinschaften, die innerhalb des laufenden Bewirtschaftungszyklus umgesetzt werden müssen. Die Überprüfung ihrer Wirksamkeit erfolgt 2021. Die Bund-Länderarbeitsgemeinschaft Wasser hat für die Strukturierung der Maßnahmenprogramme den LAWA-Maßnahmenkatalog entwickelt, der 170 Maßnahmentypen enthält. Nach Auswertung der Berichterstattung an die Kommission können 41,5% aller im zweiten Bewirtschaftungszyklus geplanten Maßnahmen dem Belastungsschwerpunkt „Abflussregulierung und morphologische Veränderungen“ zugeordnet werden. Im Belastungsschwerpunkt „diffuse Quellen“ sind 38% aller Maßnahmen geplant und 19% der Maßnahmen sollen die Belastungen aus Punktquellen reduzieren. Der Belastungsschwerpunkt „Wasserentnahmen“ spielt mit einem Anteil von 1,5% eine untergeordnete Rolle. Bei weiterer Aufgliederung des prozentualen Anteils der Maßnahmen im Belastungsschwerpunkt „Abflussregulierung und morphologische Veränderungen“ können Aussagen zur Maßnahmenverteilung in Bezug auf die einzelnen hydromorphologischen Qualitätskomponenten getroffen werden. Demnach entfallen 19% auf die Verbesserung der Gewässerstruktur, 5,5 % auf den Wasserhaushalt und 17 % aller in Deutschland im 2. Bewirtschaftungszyklus vorgesehenen Maßnahmen auf die Wiederherstellung der Durchgängigkeit. Dieser hohe Anteil korrespondiert mit dem hohen Bestand von ca. 200.000 Querbauwerken in Deutschland, wobei diese Zahl auch kleinste Bauwerke beinhaltet und das gesamte Fließgewässersystem umfasst. In Bezug auf die gesamte Kulisse der Fließgewässersystemkörper bedeutet

der Maßnahmenanteil von 17%, dass in ca. 5.000 Wasserkörpern Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit vorgesehen sind. Damit ist die Schlüsselmaßnahme „Verbesserung der Durchgängigkeit“ die zweithäufigste Maßnahmenart in Deutschland. Sowohl der Bund als auch die Länder haben Priorisierungsstrategien und Umsetzungsfahrpläne für die Herstellung der Durchgängigkeit konzipiert und setzen diese seit dem ersten Bewirtschaftungszyklus kontinuierlich um. Die Bund-Länderarbeitsgemeinschaft Wasser entwickelt derzeit ein eigenständiges Verfahren für die Klassifikation der Durchgängigkeit für Standorte, Wasserkörper und Gewässersysteme, das für die weitere Berichterstattung an die Europäische Kommission Verwendung finden soll.

Literatur

Datenquelle: Berichtsportal WasserBLICK/BfG; Stand 23.03.2016

