März 2012

Umsetzungsfahrplan Schwalm

Für die Planungseinheit PE_SWA_1400 Schwalm

Kurzbericht

Bezirksregierung Düsseldorf

SCHWALM VERBAND
Körperschaft des öffentlichen Rechts

lebendigewässer

Beteiligte Kooperationspartner

Arbeitsgemeinschaft Wasserkraftwerke NRW e.V.

Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 54/54.1/33)

Bezirksregierung Köln (Dezernat 54)

Biologische Station Krickenbecker Seen e.V.

Biologische Station Kreis Heinsberg

BUND NRW Kreisgruppe Viersen

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben

Gemeinde Brüggen

Gemeinde Niederkrüchten

Gemeinde Schwalmtal

Grundbesitzerverband NRW e.V.

Heinsberger Tourist-Service e.V.

Kreis Heinsberg

Kreis Viersen

Landesbüro der Naturschutzverbände NRW

Landesgemeinschaft Natur- u. Umweltschutz

LVR - Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege

LVR - Rheinisches Amt für Denkmalpflege

Landwirtschaftskammer NRW – Bezirksstelle für Agrarstruktur

NABU Kreisverband Heinsberg e.V. / Ortsgruppe Wegberg

NABU Naturschutzstation

Naturpark Schwalm-Nette

Niederrhein Tourismus GmbH

NEW AG

Rheinischer Fischereiverband e.V.

Rheinischer Landwirtschaftsverband e.V. Kreisbauernschaft Krefeld – Viersen e.V.

Rheinischer Landwirtschaftsverband e.V. Kreisbauernschaft Neuss – Mönchengladbach e.V.

Rheinischer Mühlenverband e.V.

RWE Power AG Wasserwirtschaft – Langfrist.-und Entwicklungsplanung

Schwalmtalwerke AöR

Stadt Erkelenz

Stadt Mönchengladbach

Stadt Wegberg

Waldbauernverband Nordrhein-Westfalen e.V.

Waterschap Peel en Maasvallei

Vorwort

Durch die Wasserrahmenrichtlinie sind neue Ziele für den Schutz der Gewässer gesetzlich verankert worden. Ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand der natürlichen Gewässer sowie ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand der erheblich veränderten Gewässer müssen durch die Umsetzung vielfältigster Maßnahmen erreicht werden. Das Maßnahmenprogramm ist durch die zuständigen Behörden verbindlich umzusetzen.

Der Umsetzungsfahrplan ist nicht behördenverbindlich, jedoch zur Zielerreichung erforderlich, da er die notwendigen, sinnvollen und machbaren hydromorphologischen Maßnahmen für die Oberflächengewässer enthält. Er kann und soll jedoch die erforderlichen Genehmigungen nicht ersetzen, die zur Durchführung der Einzelmaßnahmen durch die zuständigen Fachbehörden erteilt werden müssen. Der Umsetzungsfahrplan besitzt keine Verbindlichkeit für die Betroffenen, sondern soll durch die einvernehmliche Erarbeitung der Maßnahmen die Durchführung der Einzelmaßnahme und somit die Erreichung der Ziele der EU-WRRL erleichtern.

Wesentlich für die Maßnahmenumsetzung in Nordrhein-Westfalen sind das Prinzip der Freiwilligkeit sowie die Verfügbarkeit von Flächen. Daher erfolgte im Rahmen der Regionalen Kooperation Schwalm die Ableitung von Maßnahmen in einem intensiven Abstimmungs- und Mitwirkungsprozess aller Kooperationspartner. Bei der Erarbeitung des Umsetzungsfahrplans Schwalm haben sich die Beteiligten auf folgende Grundsätze geeinigt:

- Konsensuale Erarbeitung von Maßnahmenvorschlägen
- Flächenverfügbarkeit als Voraussetzung für die Maßnahmenumsetzung
- Öffentliche Flächen werden vorrangig beplant
- Freiwillige Flächenbereitstellung durch die Eigentümer
- Finanzierung durch hinreichende staatliche Fördermittel
- Voraussetzung für die Umsetzung von Maßnahmen sind die notwendigen wasserrechtlichen und naturschutzfachlichen Genehmigungen
- Ein großer Anteil der Gewässerstrecken ist als erheblich verändert ausgewiesen. Maßnahmenvorschläge orientieren sich am Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept, auch wenn die fachlichen Vorgaben für die Zielerreichung des guten ökologischen Potenzials noch nicht vorliegen.
- Bei der Erarbeitung von Maßnahmenvorschlägen werden mögliche Synergien für andere Bereiche wie Naturschutz, Siedlungswasserwirtschaft, Naherholung und Tourismus beachtet.
- Die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Umsetzungsfahrplan ist flexibel zu gestalten. Es muss möglich sein, Maßnahmenvorschläge bei Bedarf, je nach Änderung der Randbedingungen, zwischen den Bewirtschaftungszyklen zu verschieben. Auch das Hinzufügen von weiteren Maßnahmenvorschlägen aufgrund veränderter Randbedingungen ist möglich.

Der Umsetzungsfahrplan gibt eine Übersicht über die im Zeitraum von 2000 bis 2027 bereits durchgeführten und noch vorgesehenen Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung und Gewässerunterhaltung im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie. Er ermöglicht eine Vorausschau auf behördliche Verwaltungsaufgaben und den Fördermittelbedarf und trägt zur

Planungssicherheit für die Maßnahmenträger und die politisch Verantwortlichen vor Ort bei. Grundlage für eine breite Akzeptanz der Umsetzungsfahrpläne auf regionaler Ebene ist eine große Transparenz und intensive Beteiligung der Öffentlichkeit, vor allem der Gewässeranlieger und Gewässernutzer.

Auch an der Schwalm wurde dieser Kooperationsgedanke von allen Beteiligten positiv aufgenommen. In den o.g. Grundsätzen für die Kooperationsarbeit und im für alle transparenten Arbeitsprozess spiegelt sich dieses wider.

Neben den wasserbaulichen Maßnahmen ist die Gewässerunterhaltung von besonderer Bedeutung für die Zielerreichung der WRRL. Sie ist nach den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes (§39 (2) WHG)) auf die Erreichung und langfristige Sicherung des guten ökologischen Zustandes bzw. des guten ökologischen Potenzials auszurichten. So muss sich die Gewässerunterhaltung an den Zielen der WRRL orientieren. Sie darf die Erreichung der Bewirtschaftungsziele nicht gefährden.

Der Schwalmverband führt seit Jahren eine bedarfsorientierte, ökologisch ausgerichtete Gewässerunterhaltung durch und hat bereits zahlreiche Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern umgesetzt. Die künftige Realisierung der Maßnahmen gemäß den zeitlichen Vorgaben im Umsetzungsfahrplan ist abhängig von der Bereitstellung finanzieller Fördermittel und der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Maßnahmenträger, denn der erforderliche Eigenanteil muss nach wie vor vom Schwalmverband aufgebracht werden. Bei der Anzahl der geplanten notwendigen Maßnahmen zur Zielerreichung kommt es zu einer zusätzlichen finanziellen Belastung, die derzeit nicht vom Schwalmverband allein getragen werden kann.

Der Schwalmverband als maßgeblicher Maßnahmenträger im Kooperationsgebiet beabsichtigt, unter den o.g. Randbedingungen, die im Umsetzungsfahrplan aufgeführten Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung der Oberflächengewässer durchzuführen. Weitere Maßnahmenträger, die u.a. Maßnahmen im weiteren Gewässerumfeld realisieren, müssen gefunden werden, um alle geplanten Maßnahmen umsetzen zu können.

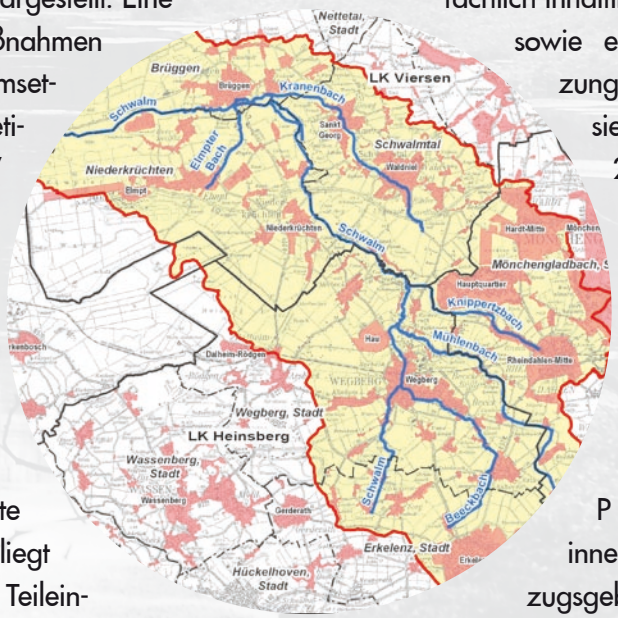
1. Programm Lebendige Gewässer

Als Instrumentarium zur Umsetzung der EU- Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) in Nordrhein-Westfalen wurde vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) das Programm „Lebendige Gewässer" ins Leben gerufen. Es konkretisiert die Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung der Gewässerstrukturen und der Durchgängigkeit und ist ein wichtiger Baustein zur Umsetzung der EU-WRRL. Die Umsetzungsfahrpläne dienen der Ableitung von Maßnahmen zur Beseitigung der hydromorphologischen Defizite. Stoffliche Einflüsse aus der Abwasserbeseitigung oder der landwirtschaftlichen Nutzung sind Gegenstand der Maßnahmenprogramme „Abwasser" und „Landwirtschaft".

2. Regionale Kooperation und Umsetzungsfahrplan

Die Erarbeitung des Umsetzungsfahrplans Schwalm erfolgt durch die regionale Kooperation DUE_37 Schwalm, die vom Schwalmverband als Kooperationsleitung geführt wird. Die Umsetzungsfahrpläne sind zur Zielerreichung nach EU-WRRL erforderlich, da sie die notwendigen und machbaren hydromorphologischen Maßnahmen enthalten, mit denen die Bewirtschaftungsziele für die Oberflächengewässer erreicht werden sollen.

Die im Rahmen von zwei Workshops sowie Fachexkursionen erarbeiteten Maßnahmen zur hydromorphologischen Verbesserung der Fließgewässer wurden innerhalb der Kooperation mit allen Beteiligten und Interessenvertretern konsensual erarbeitet und abgestimmt. Im Umsetzungsfahrplan werden die bisher erfolgten Maßnahmen dokumentiert und noch durchzuführende Maßnahmen dargestellt. Eine fachlich-inhaltliche sowie zeitliche Priorisierung der Maßnahmen sowie eine Kostenschätzung ergänzen den Umsetzungsfahrplan. Der Umsetzungsfahrplan konkretisiert die im Bewirtschaftungsplan (MUNLV 2009) dargestellten Programmmaßnahmen. Neben den Bewirtschaftungszielen sind durch das Programm positive Effekte für den Hochwasserrückhalt, Naturschutz, Tourismus und die Biodiversität zu erwarten.



Die regionale Kooperation Schwalm umfasst die gesamte Planungseinheit PE_SWA_1400 und liegt innerhalb der Flussgebietseinheit Maas im Teileinzugsgebiet Niers/Schwalm. Der Planungsraum umfasst das gesamte Einzugsgebiet (273 km²) der Schwalm inklusive seiner Zuflüsse Elmpter Bach, Laarer Bach, Kranenbach, Knippertzbach, Mühlenbach und Beeckbach.
Neben dem Gewässerunterhaltungspflichtigen sind verschiedene Fachbehörden, Kommunen, Interessengruppen und Gewässeranlieger bzw. –nutzer an der Kooperation beteiligt.

Abb 1. Darstellung des Kooperationsgebiets und der betrachteten Gewässer

3. Planungsgrundlagen

Grundlagen für die Maßnahmenplanung sind der Bewirtschaftungsplan und das zugehörige Maßnahmenprogramm, die Steckbriefe der Planungseinheiten (MUNLV 2009), das vorliegende Konzept zur naturnahen Entwicklung der Schwalm (Schwalmverband 2011) sowie die Belange der Landschaftsplanung. Die Vorgaben und Schutzausweisungen in FFH- und Naturschutzgebieten wurden bei der Entwicklung der Maßnahmenvorschläge berücksichtigt. Wesentlich sind u.a. die drei FFH-Gebiete „Elmpter Schwalmbruch", „Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue" sowie „Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes und Lüttelforster Bruch".

Als grundsätzliche Restriktionen, die einer naturnahen Gewässerentwicklung entgegenstehen, wurden im Zuge der Maßnahmenableitung folgende Faktoren eingestuft:

- Siedlungsflächen und Verkehrswege
- Hariksee
- Mühlenbauwerke mit Rückstaubereichen
- Abgrabungsseen im Schwalmunterlauf
- Ufernaher Wanderwege Bereich Venekoten
- Deiche.

Die Verortung von Gewässerentwicklungsmaßnahmen in zu entwickelnden Strahlursprüngen und Trittsteinen erfolgt generell in restriktionsarmen Bereichen.

4. Fließgewässer und ihr heutiger Zustand

Gewässermorphologie

Im Schwalmeinzugsgebiet wird 44 % der Fläche ackerbaulich, 7 % durch Grünland und 20 % durch Siedlungen und Gewerbe genutzt. Dementsprechend hoch ist der Nutzungsdruck auf die Gewässer. Durch die aus Torfstichen hervorgegangenen Flachseen im Schwalmverlauf, die angrenzenden Abgrabungsseen, die vorhandenen 12 Mühlen mit ihren Querbauwerken und Rückstaubereichen sowie durch Gewässerausbaumaßnahmen in Siedlungsbereichen und landwirtschaftlichen Nutzflächen hat sich die Gewässermorphologie deutlich bis übermäßig verändert (Abb. 2). Dadurch sind auch die Lebensbedingungen für die gewässertypischen Lebensgemeinschaften beeinträchtigt worden. Noch 25 % des Einzugsgebietes sind durch Waldflächen bestockt, in denen auch naturnahe Gewässerabschnitte erhalten sind mit großer, gewässertypische Strukturvielfalt (Abb. 2). Diese liegen vorwiegend im Mittellauf der Schwalm sowie den Unterläufen von Mühlenbach und Knippertzbach. Etwa 15 % der betrachteten Wasserkörper weisen hydromorphologisch daher einen mindestens guten Zustand auf.

Der Eintrag von Feinsedimenten aus den ackerbaulich genutzten Flächen führt zu unnatürlich hohen Sandfrachten in den Gewässern, zur Verdichtung der Gewässersohle sowie zu einem Eintrag von Nährstoffen. Hohe hydraulische Belastungen durch Niederschlagswassereinleitungen beeinträchtigen einige Gewässerabschnitte in Bezug auf die Sohlstruktur und aquatische Besiedlung (u.a. Knippertzbach).

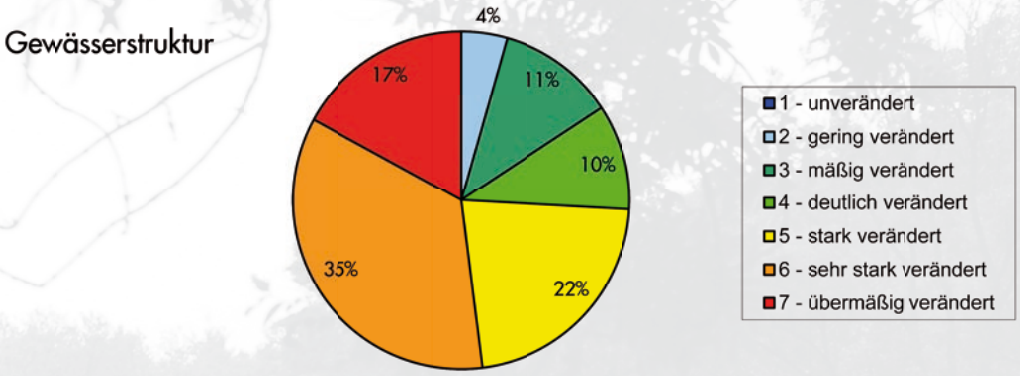


Abb 2. Gewässerstrukturklassen im Kooperationsgebiet (%-Anteile)

Weitere Einflussfaktoren, die die Lebensbedingungen in den Gewässern verändern, sind die Grundwasserabsenkungen im Oberlauf der Schwalm und des Mühlenbaches und der recht hohe Freizeitdruck, der sich in ufernahen Wander- und Radwegen und Campingplätzen widerspiegelt. Durch die Grundwasserabsenkungen in den Oberläufen ist der Grundwasseranschluss verloren gegangen, so dass Ersatzwasser direkt in die Oberläufe oder über Versickerung ins Grundwasser eingespeist wird. Dadurch sind wiederum Veränderungen der Abflussdynamik und der Temperaturverhältnisse festzustellen.

Gewässerbiologie

Die biologischen Qualitätskomponenten Fische, Wirbellose und Wasserpflanzen sind bewertungsrelevant und spiegeln die Beeinträchtigungen der Gewässer durch Veränderungen von Morphologie, organischer Belastung und Nährstoffbelastung wider. Neben lokalen Einflüssen der Gewässermorphologie wirken sich in erster Linie stoffliche Einflüsse auf die Qualitätskomponenten aus. Aber auch die strukturelle Beschaffenheit angrenzender Gewässerabschnitte sowie die Flächennutzung im Einzugsgebiet haben einen Einfluss auf die Zusammensetzung der aquatischen Lebensgemeinschaften.
Es zeigt sich für die wirbellosen Organismen, dass die strukturellen Defizite als Faktor mit dem stärksten Einfluss auf die Besiedlung eingestuft werden können (MUNLV 2009). Begradigung, Strukturarmut und Eintiefung zur Erhöhung der Abflusskapazitäten im Gewässerprofil, fehlende Gewässerrandstreifen mit der Folge fehlender Beschattung und streckenweise Uferverbau sind als Hauptursachen zu nennen. Es sind jedoch von den untersuchten Messstellen auch 29 % in einem bereits guten Zustand (Abb. 3), so dass Wiederbesiedlungspotenziale lokal vorhanden sind.

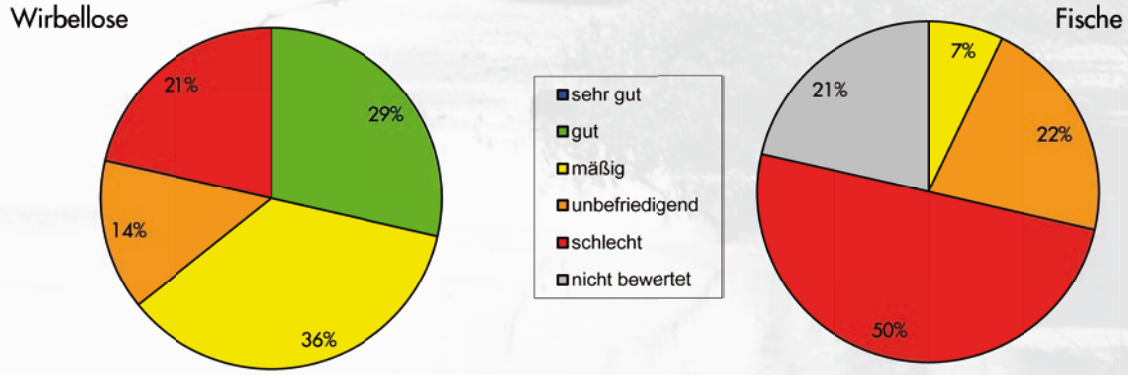


Abb. 3+4: Ökologischer Zustand der Wirbellosen (Abb 3.) und der Fische (Abb 4.) im Kooperationsgebiet (%-Anteile der Zustandsklassen)

Bei den Fischen wird die starke Beeinträchtigung des Gewässersystems der Schwalm durch die über Jahrhunderte währende eingeschränkte Durchgängigkeit deutlich (Abb. 4). Über 50 % der untersuchten Gewässerstrecken weisen einen schlechten und weitere 21 % einen unbefriedigenden Zustand auf. Neben der Durchgängigkeit sind die fehlende Auenanbindung durch hohe Einschnittstiefen und die Strukturarmut der Gewässer als Ursachen zu benennen.

Bei der Betrachtung der organischen Belastung in den Gewässern wird deutlich, dass überwiegend bereits der gute Zustand erreicht ist. Bei etwa 40 % der untersuchten Wasserkörper treten jedoch noch organische Belastungen durch Kläranlageneinleitungen (v.a. Kläranlagen Wegberg, Erkelenz-Mitte) auf (Abb. 5). Diese Belastungen können die Wirkungen von hydromorphologischen Maßnahmen beeinträchtigen. Hinzu kommen erhebliche Nährstoffbelastungen durch Stickstoff und Phosphor, die aus diffusen und z.T. punktuellen Quellen stammen.

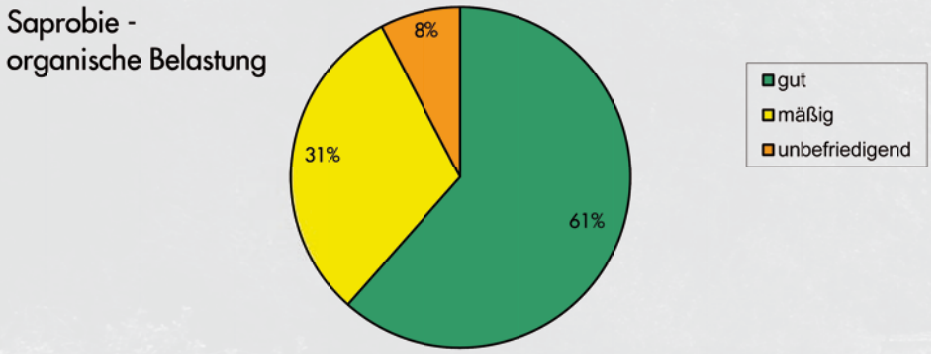


Abb 5. Zustandsbewertung organische Belastung (%-Anteile der Zustandsklassen)

Erheblich veränderte Gewässerabschnitte

Durch die vorhandenen Nutzungseinflüsse im Untersuchungsraum wie Wasserkraftnutzung, Entwässerung land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen und den Einfluss des Braunkohletagebaus sind mehrere Gewässerstrecken im Kooperationsgebiet als erheblich verändert ausgewiesen worden (Abb. 6). Für diese Abschnitte an Schwalm, Beeckbach, Mühlenbach und Knippertzbach ist das gute ökologische Potenzial als Zielzustand zu erreichen.

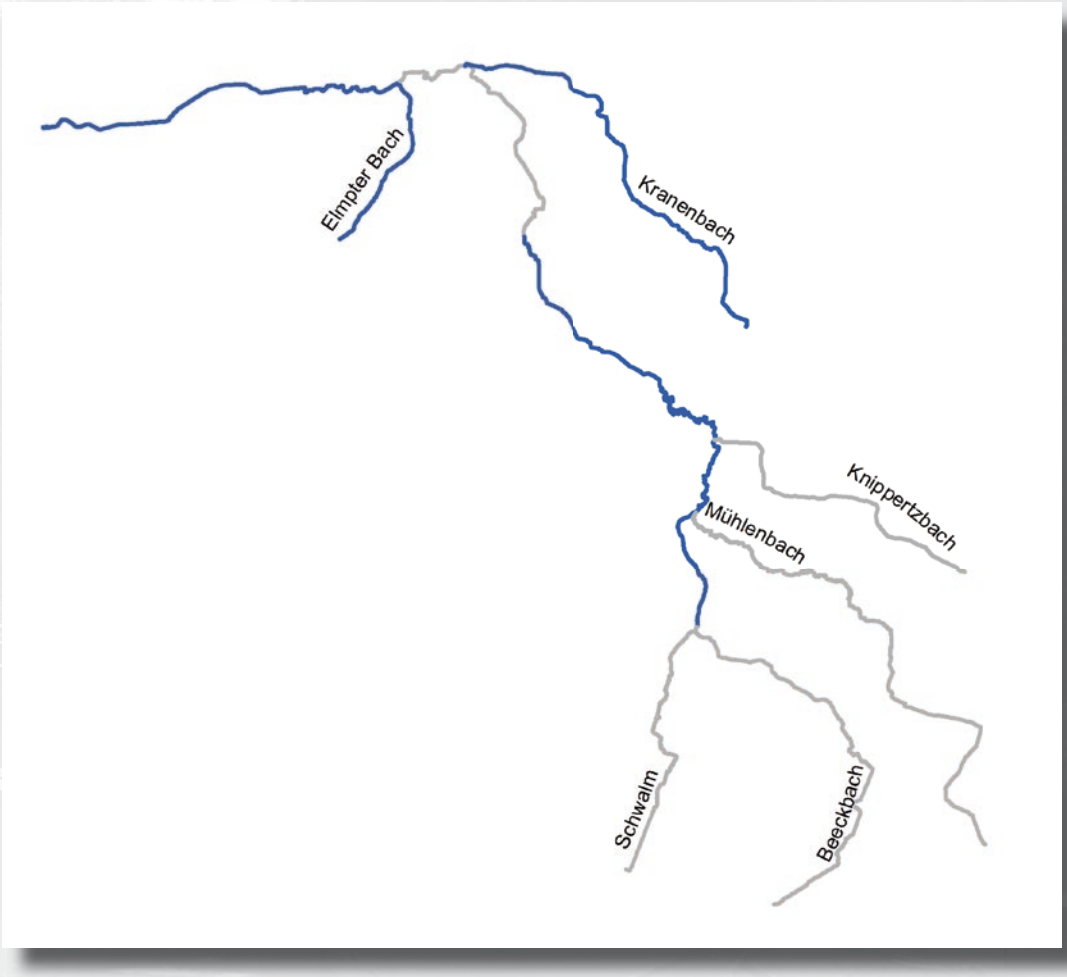


Abb 6. Ausweisung Wasserkörper (= natürlich; = erheblich verändert)

5. Ziele der Gewässerentwicklung

Übergeordnetes Ziel für die Gewässer im Kooperationsgebiet ist die Erreichung des guten ökologischen Zustands für die natürlichen Wasserkörper bzw. des guten ökologischen Potenzials für die erheblich veränderten Wasserkörper. Außerdem muss der gute chemische Zustand für alle betrachteten Wasserkörper erreicht werden (Artikel 4 WRRL). Dieser ist für die Schwalm zwischen der niederländischen Grenze und dem Knippertzbach noch nicht gegeben. Für die konkrete Definition des guten ökologischen Potenzials in den Wasserkörpern von Schwalm, Beeckbach, Mühlenbach und Knippertzbach fehlen derzeit noch die fachlichen Vorgaben.

Zur Behebung der Defizite an den betrachteten Gewässern sind Maßnahmen zu Verbesserung

der Gewässerstrukturen erforderlich. Weiterhin sind ergänzende Maßnahmen zur Reduktion stofflicher Einflüsse notwendig. Als Zielvorstellung für die hydromorphologische Ausprägung der Gewässer wird die Strukturklasse 3 (mäßig beeinträchtigt) angesehen. Diese ist auch die Mindestanforderung, die an die strukturelle Ausstattung eines Strahlursprungs gestellt wird (LANUV 2011). Erst durch die Bereitstellung längerer Gewässerstrecken in mindestens dieser strukturellen Ausstattung werden die Bedingungen für die Ansiedlung typspezifischer Lebensgemeinschaften geschaffen.

6. Maßnahmenkonzept

Grundlage für das Maßnahmenkonzept stellen die Maßnahmen aus dem Konzept zur naturnahen Entwicklung der Schwalm und ihrer Nebengewässer (Schwalmverband 2011) dar. Diese Maßnahmen wurden auf Grundlage der Bestandssituation sowie der Berücksichtigung der Leitbilder und einer darauf aufbauenden Defizitanalyse erstellt. Im Rahmen der regionalen Kooperation konnten weitere zielführende Maßnahmen in den Umsetzungsfahrplan aufgenommen werden. Die Zuordnung von Maßnahmen erfolgte in Abhängigkeit von der Qualität und der Ausdehnung der zu entwickelnden Funktionselemente nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept (LANUV 2011). Das Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept besagt, dass naturnahe Abschnitte eines Gewässers eine Strahlwirkung in defizitäre Abschnitte haben und dass diese Strahlwirkung unter bestimmten Randbedingungen auch über defizitäre Strecken (Strahlwege) hinaus reicht. Um diese Strahlwirkung zu aktivieren, werden zu schaffende Strahlursprünge, Trittsteine und Strahlwege festgelegt. Für Tieflandgewässer wie die Schwalm und ihre Nebengewässer wird die nachfolgend dargestellte Verteilung der Funktionselemente als idealtypische Verteilung angegeben (Abb.7), die günstige Bedingungen für die Erreichung des guten ökologischen Zustands darstellen.

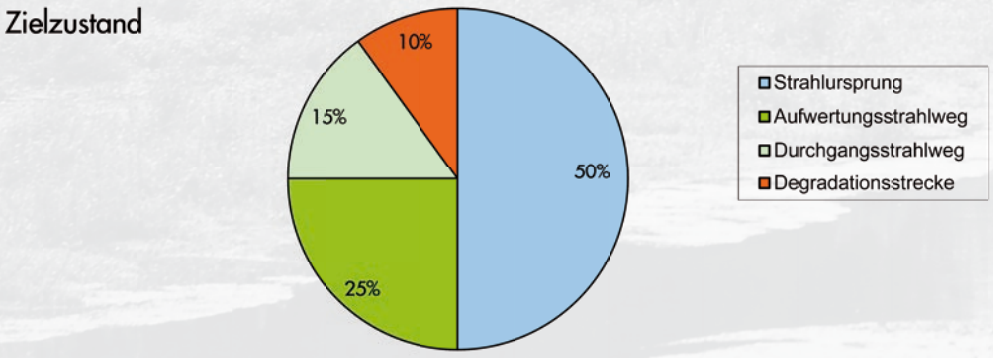


Abb 7. Idealtypische Verteilung der Funktionselemente (%) für Tieflandgewässer (LANUV 2011, Anforderungen für wirbellose Organismen)

Wie bereits dargestellt sind die Anforderungen für die erheblich veränderten Wasserkörper und dem zu schaffenden guten ökologischen Potenzial noch nicht definiert. Die Zielsetzung orientiert sich deshalb an den Darstellungen für die natürlichen Wasserkörper mit einem redu-

zierten Maßstab.

Es wurden neben den konkreten Einzelmaßnahmen in den zu entwickelnden Funktionselementen auch konzeptionelle Maßnahmen aufgestellt, die der näheren Untersuchung lokaler Einflussfaktoren dienen.

Abb 8. Bereits umgesetzte Maßnahmen
(links Neutrassierung eines Gewässers, rechts Fischaufstiegsanlage)

Die Flächenverfügbarkeit ist maßgeblich für die Maßnahmenumsetzung. Es ist davon auszugehen, dass eine Umsetzung von Maßnahmen auf öffentlichen Flächen einfacher ist. Diese sind bei der Aufstellung der Umsetzungsfahrpläne in ihrer Lage und Ausdehnung berücksichtigt worden und für die einzelnen Gewässerabschnitte in der Kartendarstellung sowie in der Maßnahmentabelle der Langfassung des Umsetzungsfahrplans enthalten.

Es erfolgte eine fachliche Priorisierung der Maßnahmen anhand folgender Faktoren:

- Machbarkeit
- ökologische Wirksamkeit
- Beitrag zur Zielerreichung
- Umsetzbarkeit
- Flächenverfügbarkeit
- Kosten und
- Lage im Raum.

Die Ergebnisse der Priorisierung sind in der Maßnahmentabelle und der Kartendarstellung in der Langfassung des Umsetzungsfahrplans dargestellt. Die Zuordnung der Funktionselemente zu den relevanten Umsetzungszeiträumen (Zeitintervalle: 2000-2009, 2010-2012, 2013-2018 und 2018-2027) wurde nach der Einstufung der Priorität und nach der Lage innerhalb des Schwalmeinzugsgebiets sowie der stofflichen Belastung der Gewässer durchgeführt. Es sind solche Maßnahmen auf der Zeitschiene vorzuziehen, die eine hohe Akzeptanz bei den Workshops aufweisen, für die die Flächenverfügbarkeit gegeben ist und die die vorhandenen Potenziale nutzen.

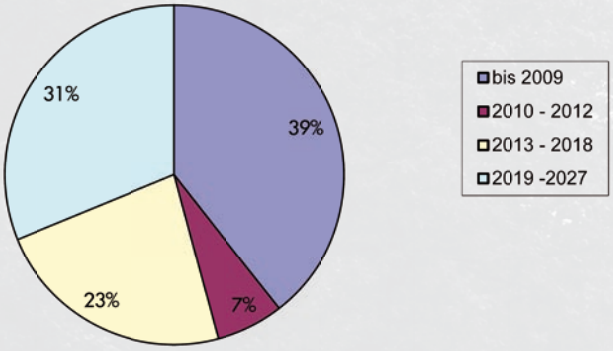


Abb 9. Verteilung der Maßnahmen auf die Umsetzungszeiträume

Die Abb. 9 zeigt die Verteilung der Einzelmaßnahmen auf die Umsetzungszeiträume. Dabei wird deutlich, dass 40 % der Maßnahmen bereits vor 2009 umgesetzt wurden bzw. seit 2009 umgesetzt werden. 54 % der Maßnahmen sind innerhalb der Bewirtschaftungszeiträume ab 2013 zu planen und auszuführen.

7. Ergebnisse

Der Abstimmungsprozess für das Kooperationsgebiet der Schwalm hat zu insgesamt 490 einzelnen hydromorphologischen Einzelmaßnahmen geführt, von denen 89 % bereits konsensual abgestimmt und als machbar und z.T. bereits umgesetzt eingestuft sind. Für die übrigen 11 % besteht noch Abstimmungs- und Prüfbedarf hinsichtlich einer möglichen Umsetzung. Die Verteilung der Funktionselemente an den Gewässern im Kooperationsgebiet macht deutlich, dass umfangreichere Maßnahmen in Strahlursprüngen und Trittsteinen auf etwa 60 % der Gewässerstrecken notwendig sind. Eine Umsetzung von Maßnahmen ist jedoch nicht auf der gesamten Länge möglich, sondern von der Flächenverfügbarkeit abhängig.

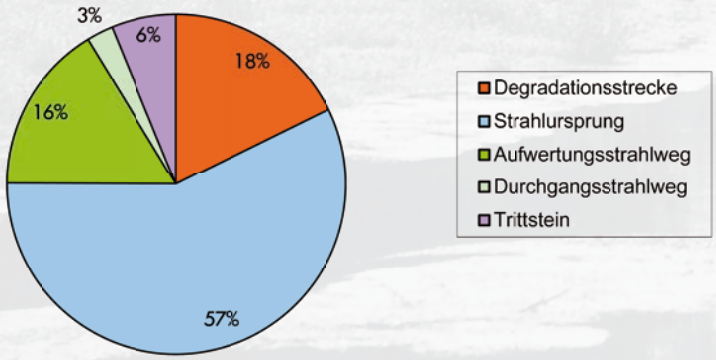


Abb 10. Anteil der Verteilung der Funktionselemente an allen Gewässern im Schwalmeinzugsgebiet

Bei der Verteilung der Einzelmaßnahmen auf die Funktionselemente zeigt sich, dass 63 % der geplanten Einzelmaßnahmen auf die Entwicklung morphologisch hochwertiger Gewässerabschnitte wie Strahlursprünge und Trittsteine entfallen. Diese Aufteilung spiegelt den vergleichsweise größeren Aufwand für die Herstellung strukturreicher Gewässerabschnitt wider. Diese spielen für die Entwicklung der derzeit noch defizitären aquatischen Qualitätskomponenten eine besondere Rolle. Die Verteilung der Funktionselemente entspricht nahezu den Vorgaben für die Zielerreichung des guten Zustandes (s. Kap. 8). Damit können durch die Maßnahmenumsetzung günstige Bedingungen für die Zielerreichung des guten Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzial geschaffen werden.

Kosten

Eine detaillierte Kostendarstellung für die Funktionselemente ist in der Langfassung des Umsetzungsfahrplans im Anhang enthalten. Für die Umsetzung aller im Umsetzungsfahrplan vorgeschlagenen machbaren („grünen") und zu prüfenden („gelben") Maßnahmen wurden Kosten in Höhe von 11 Millionen Euro für den Zeitraum von 2013 bis 2027 ermittelt.
Auf den ersten Bewirtschaftungszeitraum von 2012 bis 2018 entfallen davon 4,3 Millionen Euro und auf den Zeitraum 2019 bis 2027 noch einmal 6,7 Millionen Euro.

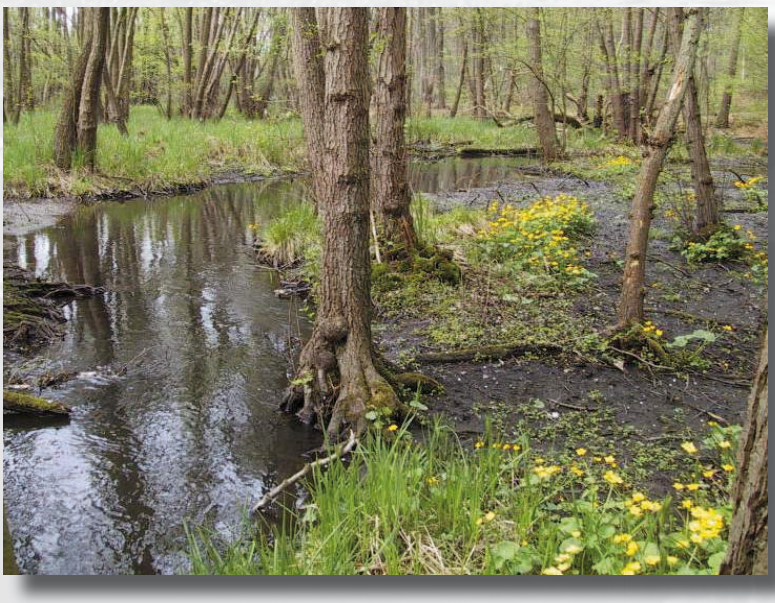
8. Ausblick

Der vorliegende Umsetzungsfahrplan ist das Ergebnis des intensiven Mitwirkungsprozesses auf der Ebene der Regionalen Kooperation Schwalm. Im Rahmen dieser Kooperation konnten mit allen Beteiligten die notwendigen Funktionselemente und zugehörigen Einzelmaßnahmen entlang der Gewässer entwickelt werden, die die Voraussetzungen für die Zielerreichung nach EU-WRRL schaffen. Eine zeitliche Priorisierung der Maßnahmenumsetzung und Kostenschätzung dienen als Orientierungshilfe für das weitere Vorgehen. Das Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept (LANUV 2011) wurde zur räumlichen Anordnung sowie zur Auswahl von Art und Umfang der Maßnahmen verwendet. Die Maßnahmen wurden hinsichtlich ihrer ökologischen Wirksamkeit eingestuft und entsprechend kosteneffiziente Maßnahmen ausgewählt.

Die ermittelten Maßnahmen werden im überwiegenden Teil der Fälle vom Schwalmverband umgesetzt. In Einzelfällen können die Maßnahmen auch von anderen Trägern (z.B. Kommunen, Forstwirtschaft, Naturschutzverbände, etc.) umgesetzt werden.

Die im Umsetzungsfahrplan aufgeführten Maßnahmen können zeitlich abweichend umgesetzt werden, wenn sich die Rahmenbedingungen, wie z.B. die Flächenverfügbarkeit, ändern. Die Kosten für die im Umsetzungsfahrplan aufgenommenen Maßnahmen für den Zeitraum von 2013 bis 2027 liegen bei etwa 11 Millionen Euro, davon entfallen ca. 4,3 Millionen Euro auf den Bewirtschaftungszeitraum 2013 bis 2018.

Angesichts des geringen Kenntnisstandes zur ökologischen Wirksamkeit von hydromorphologischen Maßnahmen auf die biologischen, hydromorphologischen und stofflichen Qualitätskomponenten sind bei der Umsetzung größerer, kostenintensiver Maßnahmen dringend geeignete Erfolgskontrollen durchzuführen. Diese sind nur bei Bereitstellung entsprechender Fördermittel seitens des Landes NRW umsetzbar. Die gewonnenen Erkenntnisse verbessern das Verständnis zur Maßnahmenwirksamkeit und zu den wesentlichen Wirkfaktoren und ermöglichen so eine Optimierung von durchgeführten sowie künftig zu planenden Maßnahmen und tragen so zur Zielerreichung bei.



Landesgeschäftsstelle Wasserrahmenrichtlinie
Bezirksregierung Düsseldorf
Cecilienallee 2
40474 Düsseldorf

Kooperationsleitung
Schwalmverband
Borner Straße 45a
41379 Brüggen

Bearbeitung
Ingenieur- und Planungsbüro Lange GbR
Carl-Peschken-Str. 12
47441 Moers