



Startschuss zum Life+ Projekt M³ zur Evaluierung von Maßnahmenprogrammen der Wasserrahmenrichtlinie

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie arbeitet sich über mehrere Etappen zu ihrem Endziel, dem Erreichen des guten ökologischen Zustands aller Gewässer vor. Ende 2009 müssen die Maßnahmenprogramme definiert werden. Die Maßnahmenprogramme dienen der Umsetzung der in den Bewirtschaftungsplänen gesteckten Ziele für 2015 und werden für einzelne Wasserkörper oder für Flusseinzugsgebiete ausgearbeitet. Die Auswahl der Maßnahmen orientiert sich an den Hauptbelastungen und strukturellen Defiziten, die das Nichterreichen des guten ökologischen Zustands eines Gewässers verursachen.

Maßnahmen sollten nach Kriterien der Wirksamkeit und der Kosteneffizienz ergriffen werden. Die Belastungen von Fließgewässern können sehr unterschiedlich sein: Sie reichen von leicht identifizierbaren Einflüssen, wie Einleitungen von Kläranlagen, die nicht dem letzten Stand der Reinigungstechnik entsprechen, über wesentlich schwerer zu erfassende unregelmäßige Kanalüberlauf-Emissionen bis zu diffusen Einträgen von landwirtschaftlichen Flächen oder dem Grundwasser. Auch strukturelle Eigenschaften der Gewässer, wie die Naturbelassenheit des Gewässerbettes und die Ufergestaltung bestimmen die Selbstreinigungsfähigkeit und den Lebensraum für Organismen. Meist treten in stark anthropogen beeinflussten Gewässern mehrere Belastungen gleichzeitig auf und es ist nicht spontan zu ermitteln welche den größten Effekt hat.

Da aus Gründen der Kosteneffizienz und Budgetlimitierungen nicht alle möglichen Maßnahmen verwirklicht werden können, muss die Entscheidung für jeden Einzelfall gut begründet sein. Es bieten sich zwei Möglichkeiten an die Belastungen und die Maßnahmen zu bewerten: über gezieltes Monitoring und über Modellierung. Monitoring beinhaltet die zeitlich und räumlich hochaufgelöste Beprobung der Gewässer, ist sehr kostenaufwändig und zeitraubend und kann nicht vorausschauend realisiert werden. Der Modellierungsansatz birgt immer das Risiko die verantwortlichen Prozesse in den mathematischen Modellen nicht korrekt abzubilden oder an mangelnden Daten zur Kalibrierung der Modelle zu scheitern. Optimal ist eine Kombination von beiden Ansätzen, die synergistisch verwendet werden können.

Genau hier setzt das Projekt M³ an. M³ steht für „Modelling-Monitoring-Management“ und setzt die wissenschaftlichen Erkenntnisse der letzten Jahre im Bereich der Evaluierung von Massnahmenprogrammen in die Praxis um. M³ wird im Rahmen des Europäischen Umweltprogramms Life+ kofinanziert und vereinigt drei Akteure aus der Wasserwirtschaft in drei europäischen Ländern: die Wasserverwaltung aus Delfland (NL), der kommunale Wasserverband „Erftverband“ (NRW/D) und das Öffentliche Forschungszentrum Henri Tudor in Luxemburg. Die drei Akteure arbeiten vor unterschiedlichem Hintergrund und mit unterschiedlichen Mitteln an der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Desweiteren sind die Flusseinzugsgebiete in den drei Regionen sehr verschieden: Größe, Verbauung und Bevölkerungsdichte unterscheiden sich maßgeblich. Eine Kooperation zwischen den drei Partnern des Projekts ermöglicht daher einen Praxistest der neuesten methodischen Ansätze auf einer möglichst breiten Basis, sowohl was die wissenschaftlichen Kapazitäten der Partner angeht als auch in Bezug auf die Eigenschaften der Flusseinzugsgebiete.

www.life-m3.eu



Hoogheemraadschap van Delfland





M³ hat eine Laufzeit von 4 Jahren (2009-2013) und besteht aus einem Arbeitsprogramm in mehreren Etappen. In einem ersten Schritt werden die aktuellen Monitoringprogramme in den 3 Regionen durchleuchtet und auf ihre Eignung zur Berechnung von akkuraten Stofffrachten und als Basis für die Kalibrierung von Modellen überprüft. In einem zweiten Schritt werden Monitoringkampagnen entworfen, die maßgeschneidert für unterschiedliche Maßnahmen kosteneffizient Datengrundlagen von hoher Güte zur Verfügung stellen, um den Gewässerzustand vor und nach Verwirklichung der Maßnahme präzise zu erfassen. Diese Kampagnen werden anschliessend als Demonstrationsobjekte in den 3 Regionen durchgeführt.

Parallel zu den Monitoringansätzen werden Emissions- und Wasserqualitätsmodelle angewendet. Emissionsmodelle simulieren die Schadstoffemissionen, die aus punktuellen und diffusen Quellen in die Gewässer gelangen. Die Palette der Emission reicht von Kläranlageneinleitungen, über Kanalüberläufe bei Regenereignissen bis hin zu Bodenerosion. Als Emissionsmodelle kommen das vom Erftverband entwickelte „DatenFluss“ sowie das kommerziell verbreitete „SOBEK EM“ zum Einsatz. Wasserqualitätsmodelle simulieren den Effekt, den die Emissionen auf den Stoffhaushalt der Gewässer haben. Hier liegt ein besonderer Schwerpunkt auf Eutrophierungsprozessen und dem Sauerstoffhaushalt, aber auch der Verbleib von toxischen Substanzen kann simuliert werden. Das DWA- Wasserqualitätsmodell und SOBEK WQ werden im Rahmen von M³ eingesetzt.

Um die Unsicherheiten, die an den Resultaten der Modellsimulationen haften, zu quantifizieren werden umfangreiche Unsicherheitsanalysen durchgeführt, die die kombinierte Wirkung von Fehlern in Messungen, Datenlücken und räumlichen Ungenauigkeiten untersuchen. Im gleichen Arbeitsschritt werden mögliche Alternativszenarien zu Maßnahmen aber auch unterschiedliche regionale Entwicklungen auf ihre Auswirkungen auf die Gewässer überprüft.

Ein wichtiger Aspekt der LIFE-Projekte ist die Verbreitung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und der Praxiserfahrungen in den Akteurskreisen. Dies wird durch eine Internetseite, intensive Publikationstätigkeit in der Fachpresse und der Organisation von insgesamt 4 Workshops zu den Hauptthematiken des Projekts gewährleistet. Das Projekt M³ verfügt über ein Gesamtbudget von 2,5 Millionen Euro und wird vom CRP Henri Tudor koordiniert.

In Luxemburg wird das Projekt in enger Zusammenarbeit mit der Wasserwirtschaftsverwaltung und Stakeholdern aus der Wasserwirtschaft durchgeführt.

Weitere Links:

www.waasser.lu (Links zur Wasserrahmenrichtlinie)

<http://ec.europa.eu/environment/life/funding/lifeplus.htm> (LIFE+ Programm)

Die vorliegende Pressemitteilung ist auf www.life.m3.eu als Pdf-Dokument abrufbar.

www.life-m3.eu



Hoogheemraadschap van Delfland

