



GEWÄSSERSCHUTZ MUSS NICHT TEUER SEIN

Um die Gewässer in Deutschland zu schützen und weiteren Schäden vorzubeugen, gibt es zahlreiche Maßnahmeoptionen. Welche davon nicht nur wirksam, sondern auch verhältnismäßig kostengünstig sind, hat das Fraunhofer ISI analysiert.

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

Competence Center
Nachhaltigkeit
und Infrastruktursysteme
Breslauer Straße 48
76139 Karlsruhe

Ansprechpartner
Dr.-Ing. Thomas Hillenbrand
Telefon +49 721 6809-119
thomas.hillenbrand@isi.fraunhofer.de

Dr. Rainer Walz
Telefon +49 721 6809-136
rainer.walz@isi.fraunhofer.de

www.isi.fraunhofer.de

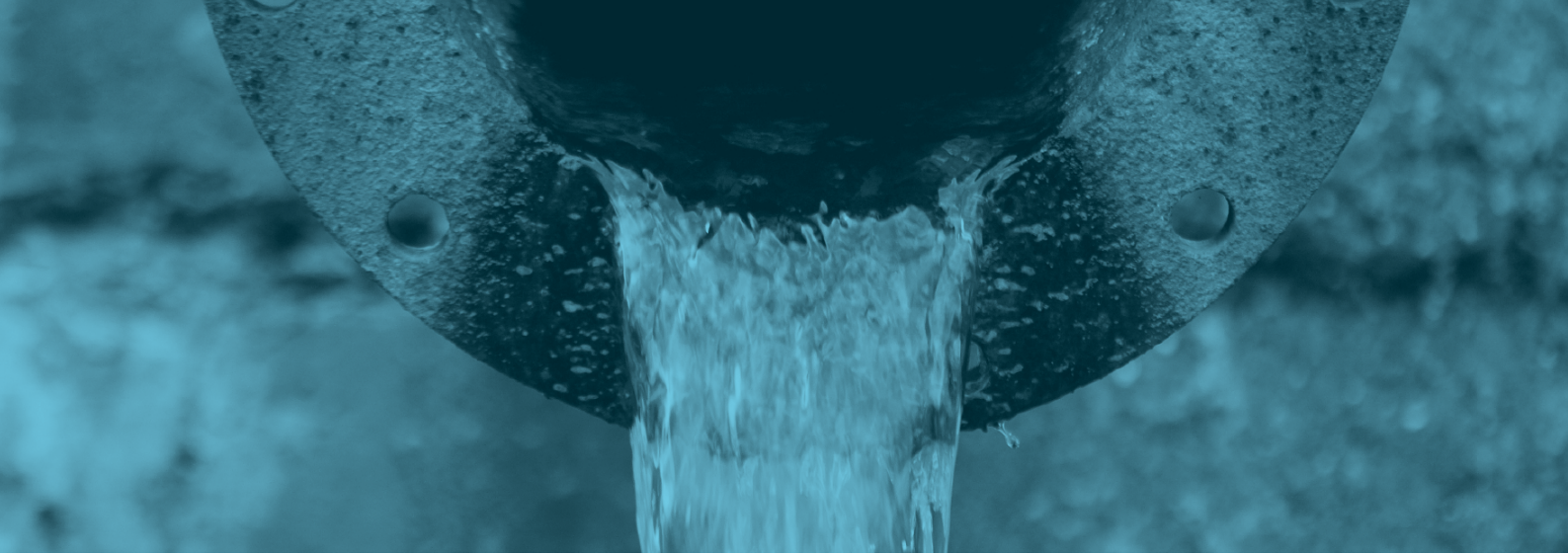
Die vielfältigen, miteinander konkurrierenden Gewässernutzungen haben die Wasserbeschaffenheit und die Gewässerstruktur oft nachteilig verändert. Trotz der in den vergangenen zwanzig Jahren erreichten Erfolge im Gewässerschutz ist insbesondere unter Vorsorgeaspekten weiterer Handlungsbedarf gegeben.

Um langfristig einen nachhaltigen Gewässerschutz in Deutschland realisieren zu können, ist ein umfassendes Konzept notwendig, das die einzelnen Maßnahmen zum Erreichen der Ziele im Gewässerschutz aufeinander abstimmt und die Handlungsschwerpunkte für einen zukunftsorientierten Umgang mit Wasser verdeutlicht. Die Umsetzung ist allerdings keine kurzfristig lösbare Aufgabe, sondern

ein über viele Jahre laufender Entwicklungs- und Diskussionsprozess. In diesen müssen die unterschiedlichsten Gesellschafts- und Politikbereiche einbezogen werden, zudem gibt es laufend neue Erkenntnisse und sich verändernde Randbedingungen zu berücksichtigen.

ZIELE

Als Diskussionsplattform für diesen Entwicklungs- und Diskussionsprozess wurden vom Fraunhofer ISI mehr als 70 teilweise sehr unterschiedliche Maßnahmenoptionen erarbeitet, die einen wichtigen Beitrag zu einem vorsorgenden, zukunftsorientierten Umgang mit Wasser in Deutschland leisten können. Diese Vorschläge wurden vor dem Hintergrund bestehender Umweltziele,



der jeweiligen Belastungssituation und der Verursacher sowie des daraus abgeleiteten Handlungsbedarfs entwickelt. Die möglichen Maßnahmen betreffen den Eintrag von Nährstoffen und gefährlichen Stoffen in die Gewässer, die Beeinträchtigung der Struktur von Binnen- und Küstengewässern sowie Aspekte der Wassermengenwirtschaft und der Fischerei.

Ein sehr wichtiges Element der Priorisierung wirksamer Maßnahmen, die zum Erreichen unterschiedlicher Zielvorgaben eingesetzt werden können, ist die Minimierung der Kosten. Um die Kosten und Wirkungen von Maßnahmen in unterschiedlichen Zielbereichen des Gewässerschutzes quantifizieren und damit vergleichend bewerten zu können, ist ein geeignetes Instrumentarium erforderlich. Dieses wurde im Projekt „Kosten-Wirksamkeitsanalyse von nachhaltigen Maßnahmen im Gewässerschutz“ entwickelt.

AUFGABEN

Aufbauend auf in der Literatur verfügbaren Methodenansätzen war es die Aufgabe des Projekts, für die einzelnen Handlungsfelder des Gewässerschutzes geeignete Vorgehensweisen für Kosten-Wirksamkeitsanalysen zu entwickeln.

VORGEHEN

Ein Schwerpunkt der Arbeiten lag bei der Quantifizierung der Wirkungen

von zwei Zielbereichen, für die die Festlegung einheitlicher Maßstäbe bislang schwierig war: die Verbesserung der Gewässerstruktur und der Hochwasserschutz. Der Bewertungsmaßstab für die Stoffeinträge war die Reduktion des Stoffeintrags in Kilogramm. Die methodischen Arbeiten betrafen die einheitliche Erfassung, Zuordnung und Abgrenzung der Kosten, die der Bewertung zugrunde zu legen sind.

ERGEBNISSE

Die Vorgehensweisen wurden schließlich auf ausgewählte Maßnahmen beziehungsweise Maßnahmenbündel der vorliegenden Liste angewandt und ihre Eignung im Hinblick auf eine Maßnahmenpriorisierung unter Kostenaspekten überprüft. Dabei wurden Beispiele aus allen Zielbereichen des Gewässerschutzes berücksichtigt.

Die Ergebnisse zur Reduktion der Nährstoffeinträge in die Gewässer zeigen beispielsweise, dass hinsichtlich der Stickstoffeinträge Maßnahmen im Bereich der Landwirtschaft eine sehr günstige Kosten-Wirksamkeit auch gegenüber dem Bereich der Siedlungswasserwirtschaft aufweisen. Eine weitere effiziente Verringerung der Phosphoreinträge kann jedoch durch Maßnahmen in beiden Bereichen erzielt werden.

AUFTRAGGEBER

Umweltbundesamt, Berlin

PUBLIKATIONEN

Böhm, E.; Hillenbrand, T.; Liebert, J.; Schleich, J.; Walz, R. (2002): Kosten-Wirksamkeitsanalyse von nachhaltigen Maßnahmen im Gewässerschutz. UBA-Texte 12/02. Berlin: UBA

Hillenbrand, T.; Böhm, E. (2004): *Kosten-Wirksamkeit von Maßnahmen im Bereich der Regenwasserbehandlung und -bewirtschaftung.* In: KA. Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall 51, Nr.8, S.837-843