

Einsatz der Nutzwertanalyse als Bewertungsinstrument im Zusammenhang mit der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie

Jürgen Martens (Morschen)

Die Hauptziele der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bestehen darin, bis 2015 für das Oberflächen- und Grundwasser einen guten Zustand zu erhalten bzw. zu erreichen. Zunächst müssen alle Gewässer nach einheitlichen Schemata bewertet bzw. typisiert werden. Aufgrund der in den Wasserrahmenrichtlinien festgelegten Umweltziele sind anschließend Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme mit konkurrierenden oder auch zusammenhängenden Zielen zu entwickeln. In der Wasserwirtschaft wurden bisher überwiegend ökonomische Aspekte bei der Planung von Gewässerausbau, Hochwasserschutz usw. beachtet. Dies führte teilweise zu Kritik an den wasserbaulichen Maßnahmen. In ökonomischen Planungsmodellen wie z. B. der Kosten-Nutzen-Analyse werden monetär nicht bewertbare Kriterien intangible Kosten bzw. intangibler Nutzen zugeordnet. Durch ökonomische Planungsinstrumente ist es möglich, eine Präferenzliste der Alternativen zu erstellen. Hierbei werden die monetär erfassbaren Faktoren den Ausschlag geben, obwohl in der Gegenwart die monetär nicht erfassbaren Nutzen zunehmend höher eingestuft werden. Um gesellschaftliche Konflikte zu vermeiden, sollten monetär bewertbare und monetär nicht bewertbare Nutzen bei der Umsetzung der WRRL parallel bewertet werden.

Vorteile der Nutzwertanalyse bei der Bewertung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie

Die Beurteilungsprozesse und die daraus resultierenden Entscheidungen müssen nachvollziehbar und intersubjektiv verständlich durchgeführt werden, um von allen Nutzergruppen akzeptiert zu werden. In diesem Zusammenhang bietet sich der Einsatz der Nutzwertanalyse als systematische Entscheidungsvorbereitung einer transparenten nachvollziehbaren Planung an. Die Anwendung der Nutzwertanalyse hat sich bei komplexen Problemen in der Betriebswirtschaftslehre bewährt, da sie geeignet ist, vielschichtige Auswahlprobleme in einfachere Teilaspekte zu zerlegen. Die Bewertung bzw. Entscheidung wird inhaltlich begründet, strukturiert und dadurch leichter intersubjektiv vermittelbar. Diese Eigenschaften der Nutzwertanalyse lassen auf eine Eignung für die Bewertungs- und Planungsaufgaben und als ein Entscheidungs- und Unterstützungssystem bei der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie schließen.

Durch den theoretischen Aufbau der Nutzwertanalyse wird der Planer gezwungen, das Ziel seiner Planung und die individuelle Gewichtung der Zieleigenschaften und Folgewirkungen klarzustellen, zu strukturieren und zu begründen. Monetär bewertbare und monetär nicht

bewertbare Kriterien können auf den gleichen Werteskalen bewertet werden.

Hier wird deutlich, dass die Kosten-Nutzen-Analyse einen Teil der Nutzwertanalyse darstellt.

Vorgehensweise

Eine Nutzwertanalyse zur Umsetzung der WRRL könnte folgendermaßen aussehen: Im Rahmen der Bewirtschaftungspläne werden zunächst die Probleme und Ziele zusammengestellt. Die zu bewertenden Handlungsalternativen entsprechen den möglichen Maßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen, die vom Ist-Zustand zum gewünschten Zustand überleiten. Zur Bewertung der Flussgebietseinheiten erfolgt eine Einteilung in Abschnitte, die so gewählt werden, dass für jedes Bewertungskriterium nur eine Gütestufe gilt. Die Bewertungskriterien sollen auf alle Alternativen, auf den bisherigen und den angestrebten Zustand anwendbar sein und eine vergleichende Aussage ermöglichen. Die Messung der Kriterien bein-

haltet im einfachsten Fall eine Unterscheidung darüber, ob der Wert des Kriteriums bezogen auf das Ziel größer, gleichgroß oder kleiner ist, als bei einem anderen Kriterium. Für alle Kriterien werden Zielerfüllungsgrade ermittelt, die sehr gut, gut, ausreichend und nicht ausreichend lauten können. Zur Strukturierung der Entscheidung und schrittweisen Aggregation werden im Rahmen der Wertsynthesefunktion die Kriterien zu Kriteriengruppen und die Kriteriengruppen zu Kriterienverbänden zusammengefasst und schrittweise bewertet. Als Ergebnis der Wertsynthesefunktion erhält man einen Überblick über die Werteverteilung der Kriterien am Gewässer (Nutzwert), aus der sich die Rangordnung der Alternativen ergibt sowie gewichteten Maßnahmen, die geeignet sind, die vorgegebenen Ziele zu erreichen. Jeder Arbeitsschritt wird inhaltlich und fachlich begründet.

Nutzwertanalysen werden nach einem Schema erarbeitet, das in jedem Anwendungsbereich auf verschiedene Anwen-

dungsfälle übertragen und in den Computer eingegeben werden kann.

Literatur

- [1] Hurck, R.: Ansätze für eine integrierte Wasserpolitik am Beispiel von Raumordnung und Naturschutz, *KA-Abwasser, Abfall* 2004, Nr. 5, S. 478 – 481
- [2] Martens, J.: Nutzwertanalyse als Bewertungsmöglichkeit für den Ausbau von Gewässern, Diplomarbeit am Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und landwirtschaftlichen Wasserbau, Universität Hannover, 1981
- [3] Patt, H., Schrenk G.: Freizeit und Erholungsnutzungen bei der Fließgewässerentwicklung, *KA-Abwasser, Abfall* 2004, Nr. 6, S. 599 – 602
- [4] Weyand, Michael: Flussgebietsmanagement, *KA-Abwasser, Abfall* 2004, Nr. 6, S. 582 – 587
- [5] Zangemeister, C.: Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, Wittenmannsche Verlagsbuchhandlung, München, 1971

Autor

Dr.-Ing. Jürgen Martens
Ingenieurbüro für Tiefbau und
Projektsteuerung
Am Junkerrain 10, 34326 Morschen
E-Mail:

martens-morschen@onlinehome.de 

Internet

Abwasseranalytik – Reagenzien, Photometer, Sensormessung

Dieter Maass (Hamburg)

„Es muss nicht immer hochpräzise sein – in Anbetracht widriger äußerer Umstände, geringer analytischer Erfahrung oder auch unter Kostenaspekten empfehlen sich die einfachen visuellen Untersuchungsmethoden“, formuliert einer der bekannten Hersteller von Produkten und Geräten, wie sie für die Analyse von Abwasser eingesetzt werden. Der Schwerpunkt der folgenden Ausführungen liegt bei solchen Methoden und Verfahren, die – vereinfacht formuliert – direkt vor Ort eingesetzt werden können. Konkret: Simple Teststreifen, Geräte für die photometrische Wasser-/Abwasseranalytik (Schlagwort: Küvettentest) bzw. In-situ-Messgeräte. Dass an dieser Stelle nur eine begrenzte Anzahl entsprechender Hersteller vorgestellt werden kann, ist selbstredend.

Jedermann bekannt – Hach Lange, Macherey Nagel und Merck/VWR

Einige der oft weltweit agierenden Firmen, die Produkte und Geräte für die Abwasser- und Wasseranalytik vertreiben, sind sicherlich jedermann aus dem Abwasserbereich bekannt. Drei seien hier kurz genannt.

„Wir sind die Experten für Wasseranalytik: Im Abwasser aus Industrie und Kommune“, heißt die anspruchsvolle Formulierung bei Hach Lange (www.hach-lange.de). Ansässig in Berlin und Düsseldorf werden die Produkte des Hauses in vielen Ländern eingesetzt. Zum Lieferprogramm im Schwerpunkt Laboranalytik zählen, so das Unternehmen, Photometer, elektroche-