

16.05.2013 07:43

Zum Start der Badesaison: Flüsse und Seen müssen „auf Diät“!

Iris Mrosk *Öffentlichkeitsarbeit/Marketing*
[Brandenburgische Technische Universität Cottbus](#)

Viele Flüsse und Seen sind zu gut genährt, was das Algenwachstum fördert und den ökologischen Zustand mindert. Ihr Wasser ist trübe, sauerstoffarm und riecht unangenehm. Solche Gewässer stellen für viele Tiere und Pflanzen keinen geeigneten Lebensraum dar. Auch für den Menschen sind diese mit Beginn der Badesaison trübe Aussichten.

Abhilfe sollte Nährstoffverminderung schaffen. Die Gewässer wurden auf Diät gesetzt. Bisher ging man davon aus, die Gewässergüte über den Phosphorgehalt steuern zu können: je weniger Phosphor, desto besser die Gewässergüte. Tatsächlich wurde so eine Verbesserung vieler, aber längst nicht aller Gewässer erreicht. Weniger beachtet wurde bisher die Möglichkeit, dass auch Stickstoff die Gewässergüte beeinflusst. Brauchen wir nun zusätzlich die Stickstoff-Diät?

Dies aufzuklären, ist Ziel des Forschungsprojektes NITROLIMIT. Wissenschaftler aus sieben Forschungseinrichtungen erarbeiten gemeinsam, ob Stickstoffreduktion ökologisch sinnvoll und wirtschaftlich vertretbar ist. Nach zweijähriger Forschungsarbeit präsentierten sie heute beim Statusseminar von NITROLIMIT in Berlin erste Ergebnisse.

Im Visier der Wissenschaftler standen 373 Seen vom südlichen Brandenburg bis zur Ostsee. Drei Viertel dieser Seen befindet sich in einem mäßigen bis schlechten ökologischen Zustand. Das ist weit entfernt von den Forderungen der Europäischen Union, denen zufolge bis 2015 alle Seen einen guten ökologischen Zustand erreicht haben sollen. Es konnte gezeigt werden, dass die Algenbiomasse in 43 Prozent der Seen durch Phosphor und in 36 Prozent durch Stickstoff begrenzt wird. Demnach ist Stickstoff für die Gewässergüte weit häufiger ausschlaggebend als bisher angenommen. Besonders in Seen von geringer Tiefe, beispielsweise dem Berliner Müggelsee, ist Stickstoff für die Algenentwicklung im Sommer entscheidend. In solchen Gewässern könnte eine Verbesserung des ökologischen Zustandes daher durch eine Verminderung der Einträge von Stickstoff erzielt werden. Die Ergebnisse belegen, dass die bisherigen Anstrengungen zur Verbesserung der Gewässergüte durch Minderung der Einträge von Phosphor richtig waren. Sie zeigen jedoch auch, dass zusätzlich die Reduktion der Einträge von Stickstoff in Erwägung gezogen werden sollten.

Die Wissenschaftler sind auch der Frage nachgegangen, aus welchen Quellen Stickstoff stammt. Am Beispiel der Unteren Havel bei Berlin konnten sie zeigen, dass die Hälfte des Stickstoffs aus landwirtschaftlichen Flächen, vornehmlich in Form überschüssiger Düngemittel, und ein weiteres Viertel aus urbanen Gebieten, beispielsweise Kläranlagen stammen. Will man Stickstoffeinträge reduzieren, besteht somit das größte Potenzial in der Landwirtschaft. Welche Maßnahmen sich hierfür eignen und, welche Kosten damit verbunden sind, soll bis Ende 2013 ermittelt werden. Auch Verminderungen der Stickstoffeinträge aus urbanen Gebieten, beispielsweise aus Kläranlagen, wurden berücksichtigt. Großkläranlagen entfernen etwa 80 Prozent des Stickstoffs aus dem Abwasser. In NITROLIMIT wurde ermittelt, dass zur Steigerung der Reinigungsleistung Kosten in Höhe von 5 bis 13 Euro pro Kilogramm Stickstoff entstehen, was sich auf mehrere Millionen Euro pro Jahr aufsummiert. Dieses Beispiel illustriert, dass Gewässerschutz mit erheblichen finanziellen Aufwendungen verbunden ist, die letztlich auch der Steuerzahler trägt.

Um zu klären, ob Stickstoffreduktion ökonomisch vertretbar ist, wurden daher nicht nur Kosten der Gewässersanierung, sondern auch die Zahlungsbereitschaft von Bürgern ermittelt. Erste Ergebnisse aus Berlin und Brandenburg zeigen, dass bei einer Zahlungsbereitschaft von 50 Euro pro Haushalt und Jahr Investitionen von 284 Millionen Euro für den Gewässerschutz

vertretbar sind. Den Umfrageergebnissen zufolge greift der Berliner dabei übrigens gern tiefer in die Tasche als der Brandenburger. Bis Ende 2013 will das NITROLIMIT Team eine Kosten-Nutzen-Analyse für ausgewählte Regionen in Berlin und Brandenburg vorlegen. Die bisherigen Ergebnisse deuten bereits darauf hin, dass eine Verminderung der Einträge von Stickstoff für viele Gewässer nicht nur aus ökologischer Sicht sinnvoll, sondern auch aus ökonomischer Sicht vertretbar ist.

NITROLIMIT wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Das Projekt wird von der BTU Cottbus geleitet und gemeinsam mit Wissenschaftlern der Bundesanstalt für Gewässerkunde, dem Kompetenzzentrum Wasser Berlin, dem Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei, der Technischen Universität Berlin und der Technischen Universität Dresden realisiert.

Weitere Informationen sind auf <http://www.nitrolimit.de> zu finden.