

IOW-Pressemitteilung vom 12. September 2019

Rezepturen für weniger Phosphor in Warnow und Ostsee: PhosWaM legt detailreichen Maßnahmenkatalog vor

*Nach dreijähriger Laufzeit präsentiert das BMBF-Projekt „PhosWaM – Phosphor von der Quelle bis ins Meer“ am 17./18. September in Warnemünde seine Ergebnisse. Die Wissenschaftler*innen rund um die Koordinatoren Günther Nausch und Detlef Schulz-Bull vom Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW) erfassten, wo innerhalb der Warnow als typischem deutschen Ostsee-Zufluss Phosphor-Quellen und -Senken zu finden sind, und welche Umwandlungen die Phosphor-Verbindungen auf ihrem Weg in die Ostsee erfahren. Ziel waren bessere Methoden zur Gewässerüberwachung und neue Möglichkeiten zur Reduzierung der Phosphor-Belastung, um Vorgaben, wie zum Beispiel die Anforderungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), zu erfüllen.*

Phosphor (P) ist ein unersetzbarer Nährstoff für alle Lebewesen und wird daher neben anderen Nährstoffen bereits seit dem Ende des 19. Jahrhunderts als Düngemittel eingesetzt. Der Eintrag von Nährstoffen und der damit einhergehende Anstieg der Phosphorkonzentration, insbesondere in den 60er und 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts, führte in den Küstengewässern weitverbreitet zur Überdüngung. Dass auch in die Ostsee zu viel Phosphor gelangte, ist schon lange klar, denn die Folgen, wie „tote Zonen“ im Tiefenwasser und übermäßiges Blaualgen-Wachstum, waren nicht zu übersehen – und das, obwohl Ende der 1980er Jahre durch eine Verbesserung der Klärwerkstechnik eine starke Verringerung der Phosphor-Einträge in die Ostsee erreicht werden konnte.

Seitdem stagnieren die Eintragswerte jedoch und haben stellenweise sogar wieder zugenommen. Die Folge: Die durch die europäische Wasserrahmenrichtlinie vorgegebenen Ziele zum Zustand der Gewässer werden verfehlt. In Mecklenburg-Vorpommern erreichen 97 % der Fließgewässer, 82 % der Seen und 100 % der Küstengewässer den angestrebten guten ökologischen Zustand nicht. Das betrifft natürlich auch die Ostsee selbst als Sammelbecken aller Fließgewässer in ihrem Einzugsgebiet. Weitere Phosphor-Reduktionsmöglichkeiten werden also dringend gesucht.

Aber wo genau sind die Stellschrauben, an denen sich Reduktionsmaßnahmen effektiv umsetzen lassen? Im Projekt PhosWaM ging es darum, das Einzugsgebiet der Warnow nach solchen Stellschrauben zu durchforsten. Dabei standen Nebenflüsse, Seen, Klärwerke und einzelne Abschnitte der Warnow gesondert auf dem Programm. Das Konsortium setzte sich aus Vertreter*innen des IOW, der Universität Rostock, des Instituts für ökologische Forschung und Planung GmbH „biota“ und des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg (StALU MM) zusammen.

„Wir haben fünf Seen im Warnow-Einzugsgebiet untersucht und festgestellt, dass sie vor allem als Phosphor-Quelle fungieren“, sagt Günther Nausch, Meereschemiker am IOW und Koordinator von PhosWaM, und nennt als eine Schlussfolgerung: „Mit einer Sanierung der Seen könnten wir sicherlich Phosphor-Einträge in die Ostsee reduzieren.“ Ob Nebenflüsse oder einzelne Flussabschnitte der Warnow – die Projektaktivitäten betrafen eine Vielzahl von Modulen im System Warnow. So konnten mit einem P-Index besondere Risiko-Gebiete ausgewiesen werden. Begleitet wurde das intensive Messprogramm von Modellierungen



im Warnow-Einzugsgebiet bis in die Ostsee. „Wie bei einem Mosaik fügen sich so die Einzelbefunde zu einem Gesamtbild über die Phosphor-Belastung zusammen“, beschreibt Monika Nausch die Projektergebnisse. Die Meeresbiologin untersuchte im Projekt die Bioverfügbarkeit der Phosphor-Verbindungen.

Auch für die stark vom urbanen Leben geprägte Unterwarnow haben die PhosWaM-Wissenschaftler*innen ganz konkrete Empfehlungen: Fahrwasser-Vertiefungen sollten hier künftig besser mithilfe von Saugbaggern durchgeführt werden, damit im Sediment gespeicherte Phosphor-Verbindungen möglichst nicht freigesetzt werden.

Ricarda Börner vom StALU MM betont: „Die Ergebnisse des Forschungsprojektes fließen in das neue Gewässermonitoring-Konzept nach WRRL ein und werden vor allem für die Maßnahmenplanung im 3. Bewirtschaftungszeitraum 2021-2027 genutzt.“

Am 17. / 18. September werden die Ergebnisse von PhosWaM (kurz für: „Phosphor von der Quelle bis ins Meer – Integriertes Phosphor- und Wasserressourcenmanagement für nachhaltigen Gewässerschutz“) im großen IOW-Vortragsraum einem internationalen Fachpublikum vorgestellt (Konferenz-Sprache: Englisch). Vertreter*innen der Medien haben die Möglichkeit, am Rande der Veranstaltung Interviews und Informationsgespräche zu führen. Eine zeitliche Absprache ist erforderlich.

Wissenschaftliche Ansprechpersonen

Dr. Günther Nausch | 0381 5197 332 | guenther.nausch@io-warnemuende.de

Dr. Friederike Kunz | 0381 5197 109 | friederike.kunz@io-warnemuende.de

Prof. Dr. Detlef Schulz-Bull | 0381 5197 310 | detlef.schulz-bull@io-warnemuende.de

Weitere Informationen: <https://www.phoswam.de>

Kontakt IOW Presse- und Öffentlichkeitsarbeit:

Dr. Barbara Hentzsch: 0381 5197 102 | barbara.hentzsch@io-warnemuende.de

Dr. Kristin Beck: 0381 5197 135 | kristin.beck@io-warnemuende.de

Das IOW ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, zu der zurzeit 95 Forschungsinstitute und wissenschaftliche Infrastruktureinrichtungen für die Forschung gehören. Die Ausrichtung der Leibniz-Institute reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Sozial- und Raumwissenschaften bis hin zu den Geisteswissenschaften. Bund und Länder fördern die Institute gemeinsam. Insgesamt beschäftigen die Leibniz-Institute etwa 19.100 MitarbeiterInnen, davon sind ca. 9.900 WissenschaftlerInnen. Der Gesamtetat der Institute liegt bei mehr als 1,9 Mrd. Euro. www.leibniz-gemeinschaft.de