

Klaus Kosmagk-Stephan über die partielle Entspannung

Qualitätszustandsbericht für das Wattenmeer

Auf der II. internationalen Nordseeschutzkonferenz 1987 in London haben die Anrainerstaaten der Nordsee erklärt, daß sie die Einleitung einer Reihe von Schadstoffen bis 1995 um 50 % oder mehr reduzieren werden. Als Basis für die Einleitungen wurden die Daten des Qualitätszustandsberichtes Nordsee (QSR, 1987) aus 1985 gewählt.

Auf der folgenden III. Nordseeschutzkonferenz 1990 in Den Haag wurde dies für die Einträge von Dioxinen, Quecksilber, Cadmium und Blei verschärft. Für diese Stoffe sollen im Sinne der Vorsorge für das Ökosystem Nordsee die Einleitungen um 70 % oder mehr im genannten Zeitraum gesenkt werden.

Erhebliche Anstrengungen

Die Bundesrepublik und die anderen Nordseeanrainerstaaten haben seitdem erhebliche Anstrengungen unternommen, um diesem Ziel näher zu kommen. Bei uns ist ein ganzes Bündel von Vorschriften erlassen worden, um z.B. den Stand der Technik einzuführen. Dies hatte erhebliche finanzielle Aufwendungen zur Folge. Auch die Aktivitäten zur Zustandsbewertung der Nordsee sind gesteigert worden, um dem Auftrag aus den INK's nach einem erneuten Qualitäts-

zustandsbericht nachzukommen. Dieser ist 1993/1994 erschienen. Er besteht aus dem zusammenfassenden "holistischen" QSR und 13 Einzelberichten zu Subregionen der Nordsee.

Entspannung

Generell kann gesagt werden, daß sich bei Schwermetallen die Situation entspannt, während bei Nährstoffen und insbesondere bei dem Eintrag von Stickstoffverbindungen das gesteckte Ziel wahrscheinlich nicht erreicht wird. Dazu kommen die nach wie vor bestehenden Probleme durch Belastung von organischen Verbindungen, Öleinträgen, Fischerei usw. Doch wie wirkt sich das alles im Wattenmeer aus? Dieser Teilbereich der Nordsee wird in einem Subregionalen Qualitätszustandsbericht, dem SRR 10 betrachtet.

Das Wattenmeer unterliegt Belastungen von jeder Seite. Es liegt im Einstrombereich der größten in die Nordsee mündenden Flüsse, wird durch die Atmosphäre und auch durch die Nordsee befrachtet. Das Wattenmeer ist überwiegend Sedimentationsgebiet. Das heißt, daß die Frachten dort auch zum großen Teil niedergehen und verbleiben.

Der Subregionale Qualitätszustandsbericht für das Wattenmeer versucht, aufgrund der Meßdaten aus den drei Wattenmeeranrainerstaaten, ein Gesamtbild über die Situation des Wattenmeeres herzustellen. Dabei wird zunächst deutlich, daß es ganz

erheblich an vergleichbaren Daten aus den drei Staaten mangelt. Dem soll und muß das von der 6. trilateralen Regierungskonferenz zum Schutz des Wattenmeeres (Esbjerg 1991) initiierte und seit Anfang 1994 in Gang gesetzte harmonisierte Programm zum Wattenmeermonitoring abhelfen. Trotz der zum Teil unzureichenden Datenlage enthält der SRR 10 eine Reihe von plausiblen Aussagen zum Zustand des Wattenmeeres.

Nährstoffe

Durch geeignete Maßnahmen in den Kläranlagen ist eine generelle Reduzierung der Phosphorfrachten aus den Flüssen zwischen 1980 und 1991 festzustellen. Für Stickstoffverbindungen ist nur eine leichte Reduzierung der Einleitungen meßbar, die teilweise mit geringen Oberflächenwasserabflüssen in Verbindung steht. Insgesamt herrschen im Wattenmeer immer noch viel zu hohe Nährstoffkonzentrationen vor.

Die Nährstoffsituation hat sich also noch nicht entspannt. Zwar sind die geringeren Einträge von Phosphorverbindungen in den Flüssen nachweisbar, dies spiegelt sich aber noch nicht im Wattenmeer wider. Außerdem ist dabei besorgniserregend, daß ein normales Verhältnis von N und P immer weiter auseinandergeschoben wird. Veränderungen im Artenspektrum von Kleinalgen aus den Langzeitdatenreihen Helgoland der dortigen Biologischen Anstalt werden unter

anderem darauf zurückgeführt. Die Zeichen für eine Eutrophierung ("Überdüngung") des Wattenmeeres sind deutlich: Massenvermehrung von Großalgen, die die belebte Welt des Wattbodens unter sich ersticken und sogenannte Schwarze Flecken, wo die sauerstofffreie tiefere Schicht des Wattbodens an die Oberfläche tritt.

Schwermetalle

Ein einheitlicher Rückgang der Schwermetallfrachten der Flüsse ist nicht zu verzeichnen. Im Sediment des Wattenmeeres ist dennoch ein abnehmender Trend feststellbar, auch wenn die Sedimentkonzentrationen noch zwei- bis fünffach über den natürlichen Hintergrundwerten liegen. Ein abnehmender Trend zeigt sich nicht bei Schwermetallen in Organismen. Z.B. bei Miesmuscheln liegen die Belastungen 2 - 5 fach über Hintergrundwerten.

Organische Schadstoffe

Lindankonzentrationen sind im östlichen Teil des Wattenmeeres abnehmend und im westlichen Teil gleichbleibend. Daten für andere Schadstoffe sind bisher nicht ausreichend für Trendaussagen, obwohl eine große Zahl von Verbindungen im Wattenmeer nachweisbar sind. über subletale Effekte und eine synergistische Wirkung des Schadstoffcocktails kann bisher ebensowenig gesagt werden wie über neue Verbindungen, die z.T. als Ersatzstoffe für andere Schadstoffe in die Nordsee und das Wattenmeer gelangen. Hier mangelt es an geeigneten Forschungsprojekten und an einer ausreichenden Finanzierung.

So haben z.B. Seehunde eine 1000-fach größere Belastung mit PCB's als vergleichbare Tiere aus der Arktis. Und PCB's sind eine Stoffgruppe, die in der Natur nicht vorkommt.

Zusätzlich zu den Schadstofffrachten sind es die vielfältigen Nutzungen, die das Wattenmeer negativ beeinflussen. Als Fazit muß gesagt werden, daß das äußerst sensible und wertvolle Wattenmeer weit von einem gesunden Zustand entfernt ist. Dies zeigt, daß die vielen ergriffenen Maßnahmen zur Reinhaltung der Nordsee noch lange nicht die notwendigen Erfolge im Ökosystem haben. Es bleibt die Forderung, so viele Stoffe wie möglich an der Quelle zurückzuhalten oder erst gar nicht entstehen zu lassen.

Dr. Klaus Kosmagk Stephan
Tönning

Dr. Klaus Kosmagk-Stephan, geb. 1953. Studium der Biologie, Fachrichtung Zoologie an der Universität Göttingen. Diplom (1980) und Promotion (1985) über marine Wenigborster. In dieser Zeit Gastforscher an der Wattenmeerstation der Biologischen Anstalt Helgoland List/Sylt. 1985 bis 1988 Forschungsstipendiat beim Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie, Abteilung Biochemie in Göttingen. Seit 1988 Mitarbeiter des Nationalparkamtes in Tönning mit den Schwerpunktthemen Benthos und Meeresverschmutzung.