

Küstensand: Natürlicher Filter am Strand

Wissenschaftler aus vier Nationen untersuchen ein bislang vernachlässigtes Teilstück des Öko-Systems

Nordfriesland

Strand gehört zum Sommer wie Sonne, Meer und Ferien. Doch welche Funktion hat der Küstensand eigentlich im Ökosystem? „Keine entscheidende“, war bisher die Antwort der Wissenschaftler auf diese Frage. Ihnen galten Sande als arten- und nährstoffarm. „Nicht besonders schützenswert“ seien sie, weil sich

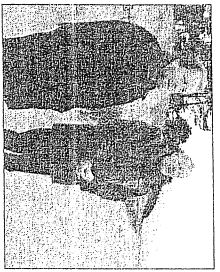
zwischen den ständig von Wellen durchspülten Sandkörnern kaum größere Pflanzen oder Tiere ansiedelten.

„Doch diese Einschätzung ist falsch“, davon sind Forscher aus Polen, Dänemark, den Niederlanden und Deutschland überzeugt. Sande seien als natürliche Filter besonders wichtig und in der Vergangenheit zu Unrecht vernachlässigt worden. Die Wis-

enschaftler haben sich daran gemacht, den Beweis anzutreten. „COSA“ heißt das vom Bremer Max-Planck-Institut für marine Mikrobiologie angegebene

Projekt (Coastal Sands as Biocatalytic Filters). Ziel ist nicht nur der Nachweis der besonderen Filterfunktion von Sandküsten.

„COSA“ wird darüber hinaus auch Daten liefern, die Grundlage zur Entwicklung neuer Strategien für modernes Küstenmanagement sein sollen.



Adolf Kellermann (l.) und ein polnischer Kollege am Strand von Hel/Polen.

Zehn Tage lang forschten Ökologen, Meeres- und Mikrobiologen unter Leitung von Dr. Markus Hüttel im lister Sandwatt. Sie nahmen nicht nur Sediment- und Wasserproben, sondern brachten auch Plexiglaszylinder (Inkubationskammern) in den Meeressgrund ein, um unter natürlichen Bedingungen die biolo-

gische Filterleistung des Sandes kontrolliert erfassen zu können.

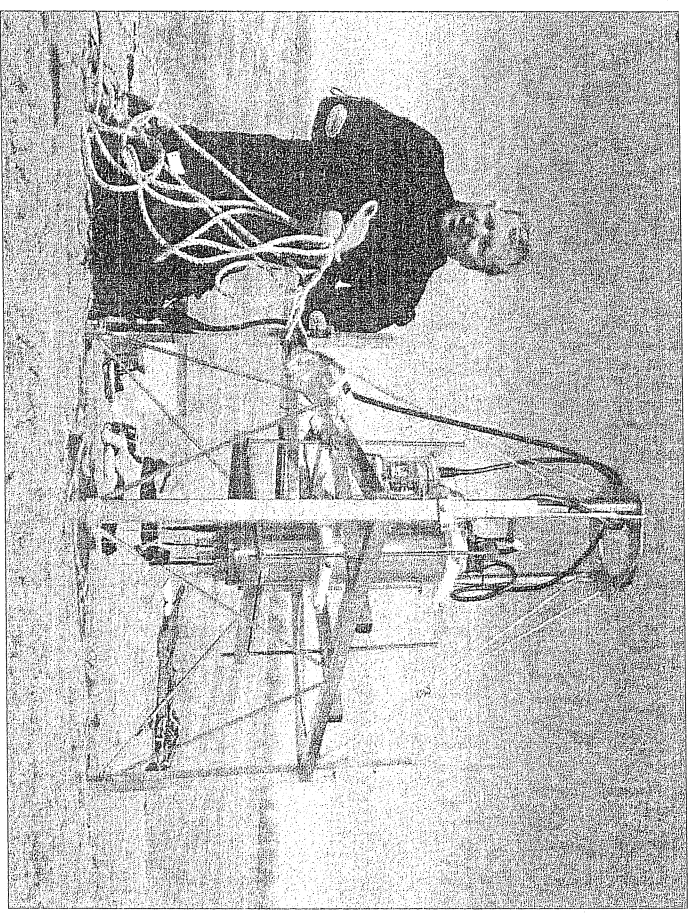
„Eine sachgerechte Bewirtschaftung der Küsten muss neben ihrer traditionellen Nutzung — sei es durch Touristen, Fischer oder die Forderung von Bodenschätzen — auch der natürlichen Funktionen im Ökosystem Schutz bieten“, formuliert Dr. Adolf Kellermann vom Nationalparkamt Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer den Anspruch.

Der Biologe, der maßgeblich am Zustandekommen von „COSA“ beteiligt war, ist überzeugt: „Wir wissen zu wenig über die Sandküsten, und deshalb vernachlässigen wir sie.“ Erst jüngere Forschungen hätten gezeigt, dass die mineralischen Körnchen, aus denen der Sand besteht, keineswegs biochemisch inaktiv

sind, wie lange behauptet wurde. Bakterien besiedeln die Körnchen und helfen, die durch den Sand gefilterten Partikel abzubauen. Dieser Abbau ist wichtig im Ökosystem, aber kaum untersucht. „Das Lückensystem zwischen den Sandkörnern beherbergt zudem eine artenreiche Mikrofauna, die sich von den durchströmenden Partikeln ernährt.“

Der Stofftransport durch diese sogenannte Sandlücken-Fauna ist bisher allerdings kaum untersucht worden. Im Auftrag der EU soll „COSA“ Wissenschaftlern ermöglichen, diese zu schließen. Bis September 2005 wird die Untersuchung dauern, rechnet Johannes Müller, der im Nationalparkamt in Tönning für eine Strukturierung der Datenflut und ihre aktuelle Veröffentlichung im Internet sorgt. So bleiben „COSA“-Interessierte weltweit auf dem neuesten Stand der Forschung.

Cosa-Projektleiter Markus Hüttel mit den anschaulichen Beweisen für das bunte Treiben in den Sanden des Meeres.



Mit dem „Lander“, der unter Wasser auf dem Sandboden Messungen vornimmt: Frank Wenzhöfer von der Universität Kopenhagen.

4. Juni 2004