Chinesisch-deutsche Expedition im Südchinesischen Meer

Categories : Gewinnung & Nutzung

Date : 6. September 2018

Am 1. September 2018 startete eine Schiffsexpedition von Guangzhou aus den Perlfluss hinunter in küstennahe Bereiche des Südchinesischen Meeres. Die 30-tägige Forschungsfahrt untersucht im Rahmen des vom Leibniz-Institut für Ostseeforschung (IOW) koordinierten deutsch-chinesischen Verbundprojektes MEGAPOL (kurz für Megacity s fingerprint in Chinese marginal seas: Investigation of pollutant fingerprints and dispersal), welche Umweltbelastungen durch urbane Ballungsräume mit bis zu 100 Mio. Einwohnern in angrenzenden Meeresgebieten entstehen. IOW-Forscherin Joanna Waniek ist Co-Fahrtleiterin der Expedition.

Was bedeutet die Entwässerung riesiger Metropolen für die Belastung der angrenzenden Flüsse und Meeresgebiete mit den unterschiedlichsten Schadstoffen? Wie wirken sich die weiter rasant wachsenden Bevölkerungszahlen und die zunehmende Industrialisierung dieser Ballungsräume auf die Schadstoffbelastung aus? Das sind zentrale Fragen des vom IOW koordinierten deutsch-chinesischen Verbundprojektes MEGAPOL, in dessen Rahmen nun eine erste Expedition mit dem Forschungsschiff Hai Yang Di Zhi stattfindet. An Bord sind acht IOW-Forscher sowie 44 Wissenschaftler der chinesischen MEGAPOL-Partner Shanghai Jiao Tong University (SJTU) und Guangzhou Marine Geological Survey (GMGS), der das von ihm zur Verfügung gestellte Schiff extra für diese Expedition mit neuester Meeres- und Messtechnik ausgestattet hat.

Ausgehend von der 14-Millionen-Einwohner-Stadt Guangzhou im Süden Chinas wird die interdisziplinäre Forscher-Crew mit Experten aus den Bereichen Meereschemie, -geologie und -physik sowie Messtechnik-Spezialisten insgesamt 70 Probennahmepunkte am nördlichen Schelf des Südchinesischen Meeres in unmittelbarer Nähe zum Perlfluss anlaufen. Das Untersuchungsgebiet liegt damit im Einflussbereich einer der größten zusammenhängenden Stadtlandschaften der Welt mit weiteren Millionenstädten neben Guangzhou, wie Honkong und Shenzhen, und einer Gesamtbevölkerung von fast 100 Mio. Menschen. Um Umweltveränderungen bis in tiefere ozeanische Regionen zu erfassen, wird die gesamte Wassersäule beprobt und zusätzlich an ausgewählten Stationen Sedimentproben entnommen. Umfangreiche umweltchemische Analysen auf Nährstoffe, Schwermetalle, klassische organische Schadstoffe und sogenannte neue Schadstoffe wie Mikroplastik, Medikamente, UV-Filter aus Sonnencremes und Hormone sollen zeigen, inwieweit sich die Spuren der im Einflussbereich des Perlflusses gelegenen Riesenstädte im Meer verfolgen lassen und welche physikalischen Prozesse deren Ausbreitungswege beeinflussen.

Unser Untersuchungsgebiet ist ein ideales Modellsystem für unsere Fragestellung, nicht nur wegen der benachbarten Extrem-Ballungszentren. Es eignet sich auch sehr gut, um Austauschprozesse zwischen Land und Ozean sowie Veränderungen der physikalischen Antriebe hinter diesem Austausch, wie Monsun, Meeresströmungen und Klimawandelfolgen in marinen Lebensräumen auf längeren Zeitskalen zu betrachten und dadurch besser zu verstehen, sagt Prof. Joanna Waniek vom IOW, die sich die Fahrtleitung mit ihrem chinesischen Kollegen Dr. Huayang Gan vom GMGS teilen und das Expeditionsteam an Bord der Hai Yang Di Zhi koordinieren wird.

Die Erkenntnisse der diesjährigen Expedition ins Südchinesische Meer sollen zusammen mit den Messungen von 2015 und einer für 2019 geplanten Expedition mit dem deutschen Tiefseeforschungsschiff SONNE Aussagen über die Entwicklung der Belastung in der Region über einen Zeitraum von 5 Jahren ermöglichen. Die Ergebnisse zum Ausmaß der menschlich verursachten Verschmutzung, die wir in den chinesischen Küstenmeeren erwarten, werden nicht nur in China als Beratungsgrundlage für Politik und Behörden von hohem Interesse sein. Auch in Deutschland sollten die Untersuchungsergebnisse als

Warnsignal Beachtung finden, denn auch bei uns wachsen die Städte und erhöhen den Druck auf die Küstenmeere und die küstennahen Regionen, kommentiert Joanna Waniek das Vorhaben abschließend.