



## Tiefseebergbau: Wie groß sind die Risiken?

**Tiefseebergbau: Wie groß sind die Risiken?** Die Weltbevölkerung wächst. Das bedeutet auch, dass immer mehr Menschen ein Zuhause benötigen, mit Computern und anderen elektronischen Geräten arbeiten wollen und Energie verbrauchen. Zum Bau von Häusern, zur Herstellung von Elektronikartikeln, aber auch zur Produktion von Windkraftanlagen bedarf es großer Mengen verschiedenster Metalle. Derzeit werden alle Metallerze auf einem knappen Drittel der Erdoberfläche gefördert - auf den Kontinenten. Doch in den vergangenen Jahrzehnten rückten immer wieder auch die anderen zwei Drittel, die Ozeane, in den Fokus von Regierungen und Rohstoffunternehmen. "Viele Fragen zu einem potenziellen Erzbergbau in der Tiefsee sind allerdings nach wie vor offen", sagt Dr. Matthias Haeckel vom GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel. Er ist wissenschaftlicher Koordinator des Projekts "Ecological aspects of deep-sea mining", das in den kommenden drei Jahren mögliche Umweltrisiken untersuchen soll. Ein Zusammenschluss von Forschungsministerien in elf europäischen Ländern fördert es im Rahmen der Joint Programme Initiative Healthy and Productive Seas (JPI Oceans) mit insgesamt 9,5 Millionen Euro. Diese Woche startet das Projekt mit einem Auftakttreffen am GEOMAR. Insgesamt sind 25 Partnerinstitutionen aus diesen elf Nationen an dem Projekt beteiligt. Im Fokus stehen vor allem die sogenannten Manganknollen. Dabei handelt es sich um kugel- oder blumenkohlartige Erzknollen, die meist in Tiefen unterhalb von 4000 Metern auf den großen Tiefseeebenen liegen. Sie bestehen nicht nur aus dem namensgebenden Mangan, sondern enthalten auch Eisen sowie begehrte Metalle wie Kupfer, Kobalt oder Nickel. Schon in den 1970er Jahren gab es erste Pläne zum Abbau von Manganknollen aus der Tiefsee, die jedoch nie über Pilotversuche hinaus kamen. Die größten Vorkommen sind derzeit aus der Clarion-Clipperton-Fracture-Zone im zentralen Pazifik bekannt. Als Folge dieser Aktivitäten in internationalen Gewässern wurde 1994 auf Grundlage des Internationalen Seerechtsabkommens (UNCLOS) die Internationale Meeresbodenbehörde (International Seabed Authority, ISA) gegründet. Sie verwaltet den gesamten Meeresboden außerhalb der Ausschließlichen Wirtschaftszonen (200-Meilen-Zone) einzelner Staaten. Bis heute hat die ISA 13 Forschungslizenzen zur Erkundung von Manganknollenfeldern im Pazifik vergeben, darunter auch an Deutschland und andere europäische Länder. "Es gibt aber noch keine Abbaulizenzen, das wäre erst ein nächster Schritt", betont Dr. Haeckel. Da die ISA auch einen effektiven Schutz der Meeresumwelt vor möglichen Folgen des Meeresbergbaus sicherstellen soll, sind entsprechende Forschungen für die Lizenznehmer verpflichtend. "Natürlich werden industrielle Aktivitäten am Meeresboden Auswirkungen haben, denn sie stören den Boden und die Wassersäule darüber", sagt Dr. Haeckel. Deshalb ist es von großer Bedeutung, die Ökosysteme am Meeresboden und ihre lokalen, regionalen und überregionalen Verbindungen und Wechselwirkungen genau zu kennen. Schon in diesem Jahr sind mehrere Expeditionen des neuen deutschen Forschungsschiffs SONNE im Pazifik geplant. Die ersten Fahrten im März und April führen die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu den deutschen, belgischen und französischen Lizenzgebieten und in ein von der ISA definiertes Schutzgebiet in der Clarion-Clipperton-Zone. Weitere Fahrten von Juli bis Oktober haben dann das sogenannte DISCOL-Gebiet im Peru-Becken zum Ziel. Dort wurde schon 1989 ein eng begrenzter Bereich des Meeresbodens zu Forschungszwecken umgepflügt. "Ziel dieses Versuches ist es, die Langzeitfolgen von großflächigem Geräteinsatz auf Tiefseesedimenten zu erkennen", erklärt Professor Dr. Jens Greinert vom GEOMAR, der eine der Ausfahrten ins DISCOL-Gebiet leiten wird. Jetzt, ein Vierteljahrhundert nach dem Störungsexperiment, werden die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die damals bearbeiteten Meeresbodengebiete genau untersuchen, sie mit benachbarten, ungestörten Gebieten vergleichen, um zu ermitteln, wie schnell sich gestörte Lebensgemeinschaften in der Tiefsee erholen können. "Wir sollten die Tiefsee einfach besser kennen lernen, bevor wir anfangen, großflächig in sie einzugreifen", betont der Projektkoordinator Dr. Haeckel. GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel Wischhofstr. 1-3 24148 Kiel Deutschland Telefon: 0431 600 - 0 Telefax: 0431 600 - 2805 Mail: info(at)geomar.de URL: www.geomar.de

### Pressekontakt

GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

24148 Kiel

geomar.de  
info(at)geomar.de

### Firmenkontakt

GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

24148 Kiel

geomar.de  
info(at)geomar.de

Das GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel ist eine der führenden Einrichtungen auf dem Gebiet der Meeresforschung in Europa. Aufgabe des Instituts ist die Untersuchung der chemischen, physikalischen, biologischen und geologischen Prozesse im Ozean und ihre Wechselwirkung mit dem Meeresboden und der Atmosphäre. Mit dieser Bandbreite deckt das GEOMAR ein in Deutschland einzigartiges Spektrum ab.