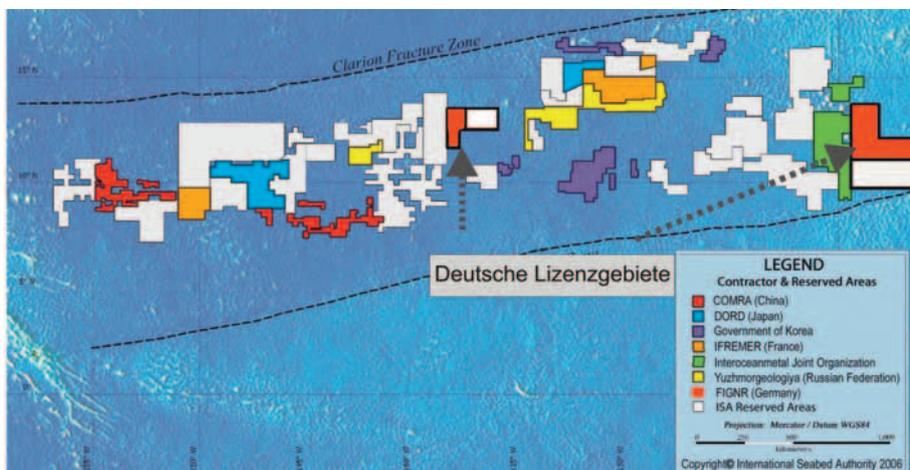


# Marine mineralische Rohstoffe



Lizenzgebiete zur Exploration von Mangan-Knollen – farbige Flächen (weiße Flächen sind der Meeresbodenbehörde vorbehaltene Flächen)

**MEERESBERGBAU** | Auf der 5. Nationalen Maritimen Konferenz der Bundesregierung im Dezember 2006 wurde die Erstellung eines „Nationalen Masterplans Maritime Technologien“ vorgeschlagen. Im Kern sollen dabei Empfehlungen für die künftige Gestaltung der maritimen Technologiepolitik von Bund und Ländern erarbeitet werden. In Vorbereitung des Masterplans wurde Ende des vergangenen Jahres ein Konsortium beauftragt, eine Studie zum Potenzial der marinen mineralischen Rohstoffe und der deutschen Explorations- und Förderungstechnologien zu erstellen. Die Erhebung

aktueller und segmentspezifischer Markt- und Wirtschaftsdaten ist unabdingbar für den Erfolg dieser Studie. Eine Vielzahl ausgewählter Institutionen und Unternehmen aus dem Bereich der deutschen Meerestechnik, aber auch aus benachbarten Branchen, wurden bereits in den vergangenen Tagen und Wochen um eine Beteiligung an einer entsprechenden Online-Befragung gebeten. Bis zum Beginn der derzeitigen internationalen Finanzkrise verzeichneten die Rohstoffpreise innerhalb weniger Jahre einen immensen Anstieg. Sowohl die weltweite Zunahme des Rohstoffbedarfs, insbesonde-

re in den aufstrebenden Schwellenländern China und Indien, aber auch das verstärkte Bestreben verschiedener Wirtschaftsnationen nach langfristiger und strategischer Rohstoffsicherung gehörten zu den wesentlichen Gründen für diese Preisentwicklungen. Die Experten gehen deshalb davon aus, dass sich der Abwärtstrend der Rohstoffpreise im 2. Halbjahr 2009 schon bald wieder umkehren wird. Auf längere Sicht könnten marine mineralische Rohstoffe einen nachhaltigen und stabilen Beitrag zur Sicherung der Rohstoffversorgung der Bundesrepublik Deutschland leisten. Darüber hinaus entsteht ein technologisch anspruchsvoller Markt für wirtschaftlich verwertbare Lösungen zur Erkundung, Förderung und Aufbereitung derartiger Rohstoffe.

Im Sinne der wirtschaftlichen Verwertbarkeit sind marine mineralische Rohstoffe vor allem aus Vorkommen von Manganknollen und -krusten, Massivsulfiden, Phosphoritknollen, Schwermineralsande sowie Sand und Kies von Interesse. Aus den Lagerstätten mit den beiden letztgenannten Vorkommen werden bereits heute Zinn, Schmucksteine und Baustoffe wirtschaftlich aus den küstennahen Meeresgebieten gefördert. Die Manganknollen sind wegen ihrer Gehalte an den Metallen Kupfer, Nickel, Kobalt und Molybdän (zusammen ca. 3%) interessant.

Noch interessanter sind die Wertmetallgehalte der Mangankrusten und der Massivsulfide. Auch wegen ihrer vergleichsweise hohen Anteile an Gold sind speziell marine Massiv-Sulfid-Vorkommen in den letzten Jahren immer mehr in den Fokus von Bergbauunternehmen gerückt. Die Planungen waren an diesem Punkt schon soweit gediehen, dass die konkrete Aufnahme des Abbaus für das Jahr 2010 geplant war, und nur wegen des aktuellen Preisverfalls vorläufig ausgesetzt wurde.

Nicht nur die Sicherung der eigenen Rohstoffversorgung, sondern auch die hohen technologischen Marktanforderungen und das benötigte umfangreiche technische Know-how hinsichtlich der Erkundung und Gewinnung von marinen Rohstoffen machen diesen Sektor aus deutscher Sicht besonders interessant.

Diese Situation wurde in den letzten Jahren auch von politischer Seite erkannt. Bedeutende Schritte wie z.B. der Erwerb einer Manganknollen-Explorationslizenz für ein großes Seegebiet im Pazifik, die Ausschreibung von Studien zu technischen Fragestellungen des Meeresbergbaus sowie die künftige Aufnahme der marinen mineralischen Rohstoffe und des

**Briese Schifffahrts GmbH & Co. KG**  
**Abteilung Forschungsschifffahrt**








Seit dem 01.01.2004 ist die Abteilung Forschungsschifffahrt zuständig für die Bereederung der mittelgroßen deutschen Forschungsschiffe. Als Teil einer weltweit operierenden Reederei bietet die Abteilung Forschungsschifffahrt darüber hinaus:

- Charterung und Vercharterung von Spezialschiffen
- Auswahl und Rekrutierung qualifizierter und erfahrener Schiffsbesatzung
- Funktion als Schnittstelle für Partner aus Schifffahrt und Forschung
- Erstellung und Durchführung von Konzepten im Bereich Logistik

Hafenstraße 12 · 26789 Leer · Germany · Tel.: +49 (0) 491 - 92 520-160  
Fax.: +49 (0) 491 - 92 520-169 · E-Mail: [research@briese.de](mailto:research@briese.de) · [www.briese.de](http://www.briese.de)

Meeresbergbaus in das nationale Förderprogramm „Schifffahrt und Meerestechnik für das 21. Jahrhundert“ sind wichtige strategische Schritte der Bundesregierung, um die deutsche Rohstoffversorgung für die Zukunft unabhängiger zu machen, und um die Weiterentwicklung des deutschen meeresstechnischen Know-hows zu fördern.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung wurde von Seiten der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffen (BGR) im Herbst 2008 erstmals nach dem Lizenzwerb eine Manganknollen-Explorationsfahrt in das deutsche Lizenzgebiet durchgeführt. Wie der folgende BGR-Kurzbericht dazu zeigt, sind die Weichen für eine künftige Nutzung der marinen mineralischen Rohstoffe bereits gestellt:

„Die Kampagne mit dem Namen ‚Mangan 2008‘ diente der präzisen GPS-gestützten bathymetrischen Vermessung dieses Gebietes mit Fächerecholot zur Erstellung eines digitalen Geländemodells. Dadurch wird



Manganknollen im Kastengreifer

die Auswahl topographisch geeigneter Flächen für eine detaillierte Beprobung und weitergehenden Analyse als Abbaugbiet ermöglicht.

Als für die Vermessung besonders geeignete Plattform wurde das in SWATH-Bauweise (ähnlich einem Katamaran) hergestellte Forschungsschiff „Kilo Moana“ gechartert, das sehr ruhig im Wasser liegt. Die spo-

radische Beprobung des Meeresbodens vor allem mit dem Kastengreifer erlaubt eine erste Abschätzung der Häufigkeit der Manganknollen: Vielfach liegen die Mengen oberhalb von 10 kg/m<sup>2</sup> und erreichen Spitzenwerte von 20 kg/m<sup>2</sup>.

Nunmehr gilt es, mit geeigneten Explorationsmethoden diese an einzelnen Probenpositionen ermittelten Werte in die Fläche zu extrapolieren. Als nützliche innovative Explorationsmethode könnte sich die Nutzung des akustischen Rückstreuesignals von Echolotsystemen erweisen, das von Manganknollenfeldern stark beeinflusst wird und bei geeigneter Signalaufbereitung als Kartierwerkzeug entwickelt werden könnte.“

**Dipl.-Oz. Johannes Post,**  
**Hydromod, Wedel,**  
**Dr. Michael Wiedicke,**  
**Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffen (BGR), Hannover,**  
**Dipl.-Phys. Hans-Jürgen Bartels,**  
**MC Marketing Consulting, Kiel**

## GMT | FORUM

GMT – Gesellschaft für Maritime Technik e.V. | Bramfelder Straße 164 | 22305 Hamburg  
Tel. 040 23 93 57 69 | [gmt@maritime-technik.de](mailto:gmt@maritime-technik.de) | [www.maritime-technik.de](http://www.maritime-technik.de)

# Forum für Systemlösungen, Produkte und Dienstleistungen

**INWATERTEC 2009** | Die Messe und Konferenzveranstaltung InWaterTec 2009 findet zum fünften Mal vom 6. bis 8. Oktober in Kiel statt.

Die Gesellschaft für Maritime Technik e.V. (GMT) wird zusammen mit dem Maritimen Cluster-Management Schleswig-Holstein auch in diesem Jahr wieder als Mitveranstalter das etablierte Forum der maritimen Branche unterstützen.

Direkt an der Kieler Förde, in der Halle 400, werden unter dem Leitthema „Resource Meer – Forum für systemische Lösungen, Produkte und Dienstleistungen“ in der Konferenz bedeutende Zukunftsthemen diskutiert. Zusätzlich präsentieren etwa 60 Firmen und Institutionen dem maritimen Fachpublikum auf knapp 350 m<sup>2</sup> ihr Leistungsspektrum.

Ziel ist es, mit der InWaterTec 2009 wieder eine Plattform zur Darstellung der spezifischen Kompetenzen von Unternehmen oder Institutionen aus Deutschland oder von internationalen Gästen zu bieten und um Impulse für neue, gegebenenfalls gemeinschaftliche Systemlösungen, -produkte oder Dienstleistungen zu erhalten. Es werden Vertreter aus der maritimen Wirtschaft und Wissenschaft, von Förder-

institutionen, der Verwaltung und aus der Politik erwartet.

Der Konferenzteil wird sich erstmalig inhaltlich auf ausschließlich drei Themen fokussieren, die in zwei parallelen Symposien behandelt werden. Die Fachreferenten und Konferenzbesucher sollen so die Gelegenheit erhalten, die jeweiligen Themen in einer neuen Qualität zu behandeln zu können. Die Vorträge werden sich dabei mit unterschiedlichen Aspekten im Rahmen der Themenblöcke (1) Underwater Installations/ Marine Technologies & Services, (2) Economic Potential of Marine Ecology/ Marine Resources sowie (3) Perspectives in excellence cluster „Future Ocean – Kiel“/Education in the Maritime Branch befassen.

Die kostenfrei zugängliche Fachmesse findet in der 700 m<sup>2</sup> großen Halle 400 in zentraler Lage statt. Die Präsentationen in der Halle sowie spezifische Firmenpräsentationen können durch „InWater“-Präsentationen direkt vor dem Veranstaltungsort ergänzt werden.

Die InWaterTec bietet mit einer Kooperationsbörse, Workshops und Abendveranstaltungen zudem ein vielseitiges Programm an. So beginnt das Treffen

der Maritimen Branche in Kiel mit der Verleihung des Elisabeth-Mann-Borgese-Meerespreises des Landes Schleswig-Holstein am 06. Oktober im Schloss sowie der InWaterTec 2009 Lounge für alle angemeldeten Gäste. Außerdem wird es am 07. Oktober zur Blauen Stunde einen Maritimen Branchentreff geben.

[www.inwatertec.de](http://www.inwatertec.de)

## Maritimer Stammtisch

**GMT** | Seit Januar dieses Jahres findet der Maritime Stammtisch der Gesellschaft für Maritime Technik am letzten Donnerstag eines jeden Monats ab 19.00 Uhr im Restaurant „Ständige Vertretung“, Stadthausbrücke 1-3, 20355 Hamburg statt.

Die lockere Atmosphäre des Stammtisches soll die Netzwerkbildung innerhalb der GMT stärken.

Alle GMT-Mitglieder und die, die es werden möchten, können ohne Anmeldung daran teilnehmen.

[www.maritime-technik.de](http://www.maritime-technik.de)