

Geschenk aus der Tiefe des Meeres

Wissenschaftler stiftet Manganknolle für Gymnasium

Von Hans-Jürgen Kühl

HOHENWESTEDT Sie stammt aus dem Südpazifik, wurde in über 4000 Metern Tiefe mit Spezialgerätschaften vom Meeresgrund aufgefischt und ist geschätzte zehn Millionen Jahre alt: die Manganknolle, die Dr. Gerd Schriever der „Schule Hohe Geest“ (SHG) gestiftet hat. Dass der Meeresbiologie mit seiner wertvollen Schenkung das Hohenwestedter Gymnasium bedacht hat, war keine Überraschung, denn Schriever ist auch 1. Vorsitzender des SHG-Fördervereins „Hand in Hand“.

„Unten auf dem Meeresboden in 4000 bis 6000 Metern Tiefe tobt das Leben.“

Dr. Gerd Schriever
Meeresbiologe

Als Berater war Dr. Schriever mit an Bord des Forschungsschiffs „Sonne“, als im August 2015 im Südostpazifik aus 4150 Metern Tiefe Manganknollen zu Tage befördert wurden, von denen eine nun einen Vitrinen-Ehrenplatz in der SHG-Aula erhalten soll. Der Fundort der Knolle sei „etwa 420 Seemei-

len südlich von Galapagos und 480 Seemeilen westlich der peruanischen Küste“ lokalisiert, erzählte Schriever den Achtklässlern des SHG-Wahlpflichtkurses „Mint“ (Mathe, Informatik, Naturwissenschaft, Technik). Dort befindet sich das Untersuchungsgebiet des ersten Großversuchs zur Gewinnung von Erkenntnissen über den Einfluss eines künftigen Manganknollenabbaus in der Tiefsee.

Im Rahmen des wissenschaftlichen Projektes „Discol“ war Schriever bereits fünf Mal im Pazifik unterwegs – das erste Mal 1989. Der Forschungsauftrag der Wissenschaftler lautete damals: Wie schnell erholt sich der Meeresboden als Lebensraum vieler Tierarten und Kleinstorganismen von einem Manganknollenabbau in industriellem Maßstab?

Das zunehmende Interesse der Industrie habe besorgte Biologen auf den Plan gerufen: „Unten auf dem Meeresboden gibt es unheimlich viele große und kleine Tierarten; da unten in 4000 bis 6000 Metern Tiefe tobt das Leben – und das wird beim Manganknollenabbau alles kaputt gemacht.“ Wie „kaputt“ sich das Tiefsee-Ökosystem nach



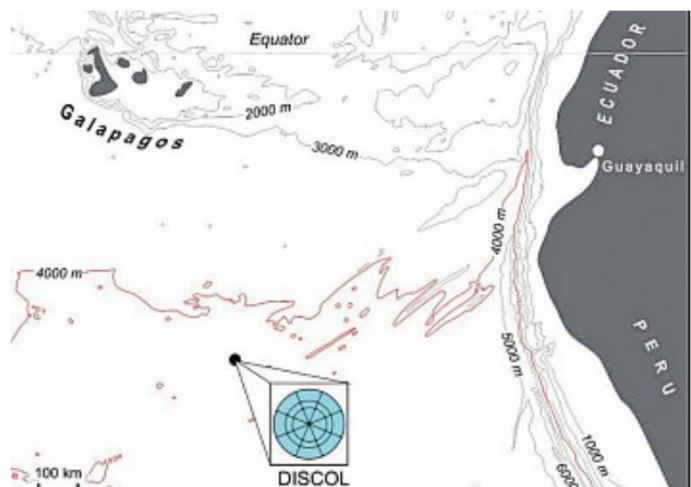
Etwa zehn Millionen Jahre alt: Die Manganknolle, die ab sofort zum Fundus der „Schule Hohe Geest“ gehört, liefert Informationen über Forschungen von Meeresbiologen. FOTOS: HANS-JÜRGEN KÜHL

einer Knollenernte im großen Stil darstellt: Genau das sollten der Hohenwestedter und seine Kollegen erkunden. 1989 produzierten sie im „Discol“-Gebiet eine „Störung“, indem sie mit einem Spezialgerät elf Quadratkilometer Meeresboden durchpflügten. Noch im gleichen Jahr sowie 1992, 1996 und 2015 untersuchten die Wissenschaftler ihre „Störungs“-Stelle. Mit ernüchterndem Ergebnis: „Der Meeresboden sah 2015 noch genauso aus wie 1989“, diagnostizierte Schriever, „die Erholung geht wesentlich langsamer vonstatten, als wir erwartet hatten.“

Für den Meeresbiologen steht fest: „Für den betroffenen Lebensraum wäre der industrielle Abbau von Manganknollen eine Katastrophe.“ Noch gibt es keine praktikablen technischen Lösungen für die großflächige Ernte, aber es wird fieberhaft daran gearbeitet. Am weitesten ist man in Südkorea. Wenn es auf lukrative Weise machbar ist, wird es gemacht, so Schriever: „Das kann man nicht verhindern.“



Forschungsergebnisse aus erster Hand: Dr. Gerd Schriever mit den interessierten Schülern des „Mint“-Wahlpflichtkurses.



Die Manganknolle stammt aus dem Discol-Forschungsgebiet im Südostpazifik.

MANGANKNOLLEN UND IHR ABBAU Film zur Expedition in der Mediathek

- > Manganknollen haben einen 40- bis 50-prozentigen Mangananteil.
- > Ihre Bestandteile wie Kobalt, Nickel, Kadmium und sogenannten „seltene Erden“ machen sie für die Industrie interessant, erklärt Schriever.
- > Manganknollen sind in allen Weltmeeren zu finden, sporadisch auch in Nord- und Ostsee, im großen Umfang aber vor allem im Pazifik.
- > Die größten und wirtschaftlich wichtigsten Vorkommen sind die Manganknollengürtel des Nordostpazifiks zwischen den Clarion- und Clipperton-Bruchzonen, wo häufig 50 Prozent des Meeresbodens mit Manganknollen bedeckt sind.
- > Dort hat sich Deutschland schon 2006 bei der zuständigen internationalen Behörde zwei Erkundungslizenzen für zwei jeweils 75 Quadratkilometer große Areale gesichert.
- > Über die Pazifik-Expedition von 2015, an der Schriever teilnahm, gibt es eine TV-Dokumentation, die man sich in der ZDF-Internet-Mediathek noch bis zum 9. Januar unter dem Titel „Manganknollen vom Meeresgrund“ ansehen kann.
- > Infos: www.discol.de khf