

Tiefseebergbau hinterlässt tiefe Narben

Massiver Artenverlust auch 26 Jahre nach Abbau nachgewiesen

Frankfurt, 07.09.2018. Gemeinsam mit einem internationalen Team haben Senckenberg-Wissenschaftlerinnen die Auswirkungen von Tiefseebergbau – wie den Abbau von Manganknollen – auf die Artenvielfalt am Meeresboden untersucht. Sie zeigen, dass auch 26 Jahre nach dem Abbau ein erheblicher Verlust bodenlebender Organismen zu verzeichnen ist. Insbesondere filtrierende Tiere sind betroffen – über zwei Jahrzehnte nach dem Abbau bleiben knapp 80 Prozent dieser Arten verschwunden. Die Studie erschien kürzlich im Fachjournal „Biogeosciences“.

Das Bergbau Spuren hinterlässt ist selbstverständlich – das gilt auch für den Abbau von Rohstoffen am Meeresboden. „Es gibt belastbare Studien, die zeigen, dass sich beispielsweise der Abbau von Manganknollen negativ auf das Tiefsee-Leben auswirkt“, erläutert Dr. Lidia Lins vom Senckenberg Forschungsinstitut in Frankfurt und fährt fort: „Ob und wann sich die Tiere wieder von dem Eingriff erholen, ist aber noch weitestgehend unerforscht.“

Die Zweitautorin der kürzlich erschienenen Studie hat daher mit einem internationalen Team die Auswirkungen des "DISturbance and reCOLonization (DISCOL)"-Experiments auf bodenlebende Tiefsee-Organismen untersucht. Während der 1989 beginnenden wissenschaftlichen Versuchsreihe wurden 22 Prozent eines insgesamt 10,8 Quadratkilometer großen manganknollenreichen Gebietes im südöstlichen Pazifik mit schwerem Gerät umgepflügt. Das Areal wurde einen Monat, sechs Monate, drei, sieben und 26 Jahre nach der Störung erneut untersucht, um die Vielfalt der Makro- und Megafauna und die Fischhäufigkeit zu beurteilen.

„Wir haben diese einzigartige Zeitreihe aus der Tiefsee genutzt, um Nahrungskreisläufe für karbonatproduzierende und -fressende Organismen zu entwickeln. Aus diesen können wir dann ableiten, welche Auswirkungen das Umgraben des Meeresbodens innerhalb und außerhalb des gepflügten Bereiches hat“, erklärt Lins.

Die Ergebnisse sind besorgniserregend: Sogar noch 26 Jahre nach dem Experiment lag die Gesamtmasse von kalkbildenden Organismen innerhalb des gestörten Bereiches 54 Prozent

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Judith Jördens | Presse & Social Media | Stab Kommunikation

T +49 (0) 69 75 42 - 1434

F +49 (0) 69 75 42 - 1517

judith.joerdens@senckenberg.de

www.senckenberg.de

M+49 (0) 1725842340

SENCKENBERG Gesellschaft für Naturforschung | Senckenberganlage 25 | 60325 Frankfurt am Main

Direktorium: Prof. Dr. Dr. h.c. Volker Mosbrugger, Prof. Dr. Andreas Mulch, Stephanie Schwedhelm, Prof. Dr. Katrin Böhning-Gaese, Prof. Dr. Karsten Wesche

PRESSEMELDUNG
07.09.2018

Kontakt

Dr. Lidia Lins Pereira
Senckenberg Forschungsinstitut
und Naturmuseum Frankfurt
Tel. 069- 7542 1303
Lidia.Lins@Senckenberg.de

Judith Jördens

Pressestelle
Senckenberg Gesellschaft für
Naturforschung
Tel. 069- 7542 1434
pressestelle@senckenberg.de

Publikation

Stratmann, T., Lins, L., Purser, A.,
Marcon, Y., Rodrigues, C. F.,
Ravara, A., Cunha, M. R., Simon-
Lledó, E., Jones, D. O. B.,
Sweetman, A. K., Köser, K., and
van Oevelen, D.: Abyssal plain
faunal carbon flows remain
depressed 26 years after a
simulated deep-sea mining
disturbance, *Biogeosciences*, 15,
4131-4145,
<https://doi.org/10.5194/bg-15-4131-2018>, 2018.

Pressebilder



Manganknolle aus dem
Untersuchungsgebiet im Pazifik.
Foto: Senckenberg/Lins

unterhalb der Masse außerhalb des Gebietes. Am wenigsten betroffen waren dabei die auf dem Meeresboden fressenden Organismen – sie verzeichneten einen Verlust von 2,6 Prozent.

„Die filtrierende und suspensionsfressende Fauna hat es umso härter getroffen. Hier gibt es knapp 80 Prozent weniger Aktivität“, ergänzt Lins und fügt hinzu: „Wir konnten zeigen, dass sich die Ökosysteme in der Tiefsee nur sehr langsam von Eingriffen erholen – fast 30 Jahre nach einer vergleichsweise kleinen Störung ist gerade mal die Hälfte an Leben in das Gebiet zurückgekehrt. Wir plädieren daher für Schutzzonen in den Ozeanen!“

*Die Natur mit ihrer unendlichen Vielfalt an Lebensformen zu erforschen und zu verstehen, um sie als Lebensgrundlage für zukünftige Generationen erhalten und nachhaltig nutzen zu können – dafür arbeitet die **Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung** seit nunmehr 200 Jahren. Diese integrative „Geobiodiversitätsforschung“ sowie die Vermittlung von Forschung und Wissenschaft sind die Aufgaben Senckenbergs. Drei Naturmuseen in Frankfurt, Görlitz und Dresden zeigen die Vielfalt des Lebens und die Entwicklung der Erde über Jahrtausende. Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung ist ein Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Das Senckenberg Naturmuseum in Frankfurt am Main wird von der Stadt Frankfurt am Main sowie vielen weiteren Partnern gefördert. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.*



Senckenberg-Wissenschaftlerin Lidia Lins bei der Untersuchung auf dem Forschungsschiff.
Foto: Ivan Voltski

Pressebilder können kostenfrei für redaktionelle Berichterstattung verwendet werden unter der Voraussetzung, dass der genannte Urheber mit veröffentlicht wird. Eine Weitergabe an Dritte ist nur im Rahmen der aktuellen Berichterstattung zulässig.

Pressemitteilung und Bildmaterial finden Sie auch unter www.senckenberg.de/presse