idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Pressemitteilung

Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseen
Judith Jördens

04.05.2020
http://idw-online.de/de/news746715

Forschungsergebnisse
Biologie, Meer / Klima, Umwelt / Ökologie
überregional

Naturschutzgebiet unter Wasser

Forscher*innen von Senckenberg am Meer und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe haben eine neue Methode entwickelt, mit der Schutzzonen für die Tiefseefauna in der Clarion Clipperton Bruchzone eingerichtet werden sollen. Die Tiefseeebene ist ein potentielles Abbaugebiet für Manganknollen. Das Team plädiert in ihrer heute im Fachjournal „Journal of Applied Ecology" erschienen Studie für die rechtzeitige Einrichtung von Schutzgebieten, von denen Tiefseearten zerstörte Gebiete wiederbesiedeln können.

Die Tiefsee ist ein Lebensraum mit einer sehr hohen Biodiversität und gleichzeitig finden sich hier, verglichen mit vielen küstennahen Habitaten, nur wenige Tiere einer Art. Dadurch ist auch das Vorkommen der Meiofauna – Tiere, die kleiner als 1 Millimeter sind und im Sediment vorkommen – sehr variabel. Diese Gruppe setzt sich vor allem aus Fadenwürmern und Ruderfußkrebsen zusammen. „Aber auch Bärtierchen, Muschelkrebse, Hakenrüssler und noch andere Tiergruppen können wir im Tiefseesediment entdecken", erklärt Katja Uhlenkott, Doktorandin am Deutschen Zentrum für Marine Biodiversitätsforschung bei Senckenberg am Meer und fährt fort: „Durch den geplanten Unterwasser-Bergbau in der Clarion Clipperton Bruchzone würde der Lebensraum der dort lebenden Tiere stark und vor allem dauerhaft zerstört."

Uhlenkott hat mit einem Wissenschaftler*innen-Team eine neue Methode entwickelt mit welcher sie Schutzzonen für die Tiere der Tiefsee in der Clarion Clipperton Bruchzone einrichten möchten.
In dem neuen Verfahren wurden Verbreitungsmodelle des Vorkommens der Meiofauna im deutschen Explorationsgebiet der Tiefseezone mit dem „random forest"-Algorithmus berechnet. Mit einer Clusteranalyse konnten aus diesen Verbreitungsmodellen, der Bathymetrie des Meeresbodens und der modellierten Manganknollenbedeckung ähnliche Gebiete innerhalb des Explorationsgebiets gefunden werden. „Auf diese Weise kann man die Position von Schutzgebieten anhand von objektiven Faktoren auswählen und ist nicht nur auf die persönlichen Empfehlungen von Expert*innen angewiesen", so Uhlenkott.
Die Forschenden hoffen, dass die Internationale Seebodenbehörde diese Methode zu einem Standardverfahren machen wird. Die Behörde ist verantwortlich für den Tiefseebergbau in internationalen Gewässern und hat bereits ein umfassendes Regelwerk eingeführt, den sogenannten „Mining Code". „Die Verwendung der Verbreitungsmodelle für die Gruppe der Meiofauna wäre ein erster Schritt, objektive Schutzzonen in einem potentiellen Tiefseebergbau-Gebiet einzurichten!", schließt die Wilhelmshavener Meeresforscherin.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Katja Uhlenkott
Senckenberg am Meer, Deutsches Zentrum für Marine Biodiversitätsforschung (DZMB)
Tel. 04421 9475-171
Katja.Uhlenkott@senckenberg.de

Originalpublikation:

Uhlenkott K, Vink A, Kuhn T, Martínez Arbizu P: Predicting meiofauna abundance to define preservation and impact zones in a deep-sea mining context using random forest modelling. Journal of Applied Ecology. doi:

10.1111/1365-2664.13621 https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1365-2664.13621