

Pressemitteilung

Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung (ZMT)

Dr. Susanne Eickhoff

22.04.2022

<http://idw-online.de/de/news792275>

Forschungsergebnisse, Forschungsprojekte
Biologie, Geowissenschaften, Meer / Klima, Umwelt / Ökologie
überregional



Geschützte Riffe im Indischen Ozean erholen sich schnell nach Korallenbleiche

Neue Forschungsergebnisse zeigen, dass sich Korallenriffe in abgelegenen oder geschützten Gebieten selbst nach einer schweren Korallenbleiche schnell erholen können. Für die Studie untersuchten Forscher:innen der Universität Exeter und des Leibniz-Zentrums für Marine Tropenforschung (ZMT) Korallenriffe und ihre Funktionen im Indischen Ozean.

Wie schnell erholen sich Korallenriffe und ihre geologischen und ökologischen Funktionen nach einem Massensterben durch Korallenbleiche? Eine neue Studie quantifiziert die Veränderungen der Artengemeinschaften und Größenstruktur der Korallen nach der globalen Bleiche von 2015 und 2016 im abgelegenen Chagos-Archipel. Inmitten des Indischen Ozeans gelegen, sind die nördlichen Atolle der Inselgruppe seit Jahrzehnten unbesiedelt und Teil eines der weltweit größten marinen Schutzgebiete. Ihre Korallenriffe sind deshalb nur minimalen direkten menschlichen Einflüssen wie Fischerei ausgesetzt.

Korallenbleichen können nach Hitzewellen in den Ozeanen auftreten, ein weitflächiges Korallensterben auslösen und so zu massiven Veränderungen der Gemeinschaften im Riff führen. Dadurch können sie die wichtigen Funktionen von Riffen beeinträchtigen. Während die Schädigung von Korallenriffen in den letzten Jahrzehnten umfassend untersucht wurde, bestehen immer noch kritische Wissenslücken darüber, wie schnell sich Riffe und ihre Funktionen wieder erholen können und welche Merkmale die Widerstandsfähigkeit von Riffen verbessern.

In ihrer Studie untersuchten Forscher:innen der Universität Exeter und des Leibniz-Zentrums für Marine Tropenforschung (ZMT) in den Jahren 2015, 2018 und 2021 in zwölf Riffen des Archipels das "Riffkarbonatbudget". Es beschreibt das Gleichgewicht zwischen Produktion und Erosion von Kalziumkarbonat, der Bausubstanz der Korallenskelette. Karbonatbudgets sind wichtige Indikatoren für die Gesundheit von Riffen und ihre Fähigkeit, Meereslebewesen einen Lebensraum zu bieten, die Küsten vor Wellenenergie zu schützen und Riffinseln in die Lage zu versetzen, mit dem Anstieg des Meeresspiegels Schritt zu halten.

Die Feldstudie zeigte zunächst, dass die Bleiche in 2015 und 2016 durch das Absterben von Korallen den Korallenbewuchs und die Karbonatproduktion in den untersuchten Riffen um über 70% verringert hatte. Im Jahr 2018 waren die ehemals gesunden Riffe deshalb deutlich geschrumpft.

Als die Forscher:innen im Jahr 2021 – sechs Jahre nach der Bleiche – zurückkehrten, waren jedoch alle Riffe auf dem Weg sich zu erholen. In einem der Atolle, dem Salomon-Atoll, war das Karbonatbudget wieder deutlich positiv und die wichtigsten Korallenarten waren zahlreich zurückgekehrt. Auch die Riffe in den beiden anderen Atollen regenerierten sich, jedoch langsamer.

"Aufgrund der überraschend schnellen Rückkehr vieler verschiedener Korallenarten gehen wir davon aus, dass sich die Riffe im Chagos-Archipel in den nächsten Jahren wahrscheinlich vollständig erholen werden – zumindest wenn die Region von einer weiteren Korallenbleiche verschont bleibt", vermutet Ines Lange, Korallenriffökologin an der Universität Exeter und Erstautorin der Studie.

Die Wissenschaftler:innen konnten einige Faktoren identifizieren, die zur schnelleren Erholung der Riffe im Salomon-Atoll beigetragen hatten: Die Riffe dort behielten ihre komplexe Struktur mit großer Artenvielfalt selbst nach dem Massensterben. Auch die rückkehrenden Korallenarten hatten Einfluss darauf, wie schnell sich die Riffe regenerierten. So befanden sich nach sechs Jahren sehr viele Exemplare der schnell wachsenden Tischkorallen in den Riffen des Atolls. Durch die Nähe zu einer geschützten Lagune mit gesunden Korallengemeinschaften hatten sie sich dort wieder ansiedeln können.

„Die Studie zeigt, dass sich Korallenriffe und die wichtigen Funktionen, die sie erfüllen, in abgelegenen und geschützten Gebieten ohne lokale Einflüsse wie Fischerei, Abwässer oder Veränderungen der Küstenlinie relativ schnell erholen können, selbst nach großflächigen Störungen“, so Koautorin Marleen Stuhr vom ZMT. „Solche Regionen können als Modell dienen, um den natürlichen Verlauf der Rifferholung zu beobachten.“ Das Verständnis der Prozesse, die die Regeneration von Riffgemeinschaften vorantreiben, sei besonders wichtig, um Riffe unter den zunehmenden globalen Bedrohungen zu schützen.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Dr. Marleen Stuhr
Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung (ZMT)
marleen.stuhr@leibniz-zmt.de
Mobil: 01736963333

Originalpublikation:

Lange, I.D., Perry, C.T. and Stuhr, M. (2022), Recovery trends of reef carbonate budgets at remote coral atolls 6 years post-bleaching. *Limnol Oceanogr.* <https://doi.org/10.1002/lno.12066>

URL zur Pressemitteilung: <https://www.leibniz-zmt.de/de/forschung/wissenschaftliche-projekte/chagossand>



Ein sich erholendes Riff im Chagos-Archipel sechs Jahre nach dem Bleichereignis.
Ines Lange
Universität Exeter