

NASA hilft bei der Schaffung neuer Korallenriffe

(Foto: NASA, ein Tauchteam der NASA am Great Barrier Reef)

Die Korallenriffe stehen weltweit stark unter Druck.

Wissenschaftler schätzen, dass mehr als ein Viertel von ihnen zerstört, ein weiteres Viertel nachhaltig geschädigt ist. Schuld daran sind die Klimaerwärmung und der saure Regen. Zu warmes Wasser lässt die in Symbiose mit den Korallen lebenden Algen absterben. Es kommt zu der bekannten Korallenbleiche.

Das in der Luft befindliche Kohlendioxid wird, wenn es in

Wasser gelöst wird, zu Kohlensäure ($\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$).

Die Kohlensäure greift das Kalkskelett der Korallen an und kann es im schlimmsten Fall sogar auflösen. Darüber hinaus schädigt die Kohlensäure auch das Zooplankton. Denn auch die Schalen kleinster Krebstierchen und Muschelchen bestehen aus Kalk und wenn die Kohlensäure diese Panzer auflöst, dann sterben die Kleinstlebewesen ab. Es kommt zu einem eklatanten Nahrungsmangel im Riff.

Die Idee einiger Wissenschaftler lautet nun, neue

Korallenriffe dort entstehen zu lassen, wo diese schädlichen Einflüsse nicht hinkommen – nämlich in der Tiefe. Die Wissenschaftler müssen sich dazu Stellen suchen, die auch in großen Tiefen noch so hell sind, dass die Algen zur Photosynthese fähig bleiben. Dort werden Hartsubstrate, meist aus Metall, errichtet, die den Korallen als solide Siedlungsbasis dienen.

(Foto: NASA, NASA-Taucher vor Hawaii bei der Inspektion eines Korallenriffs)

Genau diese Tätigkeit ist der Job, den die NASA übernommen

hat. Zukünftige Astronauten üben damit unter Wasser, sich im schwerelosen Raum zu bewegen und erlernen handwerkliche Fähigkeiten beim Zusammenbau von Gittern, Gestellen und Geflechten. Das sind ganz ähnliche Aufgaben wie jene, die sie später an Raumkapseln, Antennen oder an Solarmodulen ausführen müssen.

Dieses Projekt ist nur eines unter vielen, die die NASA im

Zusammenhang mit dem Erhalt von Korallenriffen ins Leben gerufen hat. Zusammengefasst werden die Aktivitäten unter dem Stichwort CORAL, das ein Akronym von Coral Reef Airborne Laboratory ist. Ganz uneigentlich ist CORAL allerdings nicht. Alleine die pharmazeutische Industrie generiert Substanzen aus Korallenriffen im Wert von jährlich 400 Milliarden US-Dollars. Diese Substanzen werden entweder direkt zu Medikamenten verarbeitet oder dienen als Grundlage für weitere Forschungen oder Produkte. Wegen der sterbenden Riffe wird es für die Chemieindustrie immer schwieriger, an die betreffenden Stoffe zu kommen. Text H.K.