



OZON

Fr, 09.02.2007 | 16:30 Uhr

Alle Sendungen

Alle Moderatoren

Programmüb

Letzte Sendung

Nächste Sendung

Archiv

Moderation

Redaktion

Kontakt



Real Video

Druckversion

OZON vom 01.06.2005

Hilfe für Korallen – Riffe aus Beton

Korallenriffe gehören zu den wichtigsten und artenreichsten Öko-Systemen unserer Erde: Sie werden auch Regenwälder der Meere genannt. Und ähnlich wie die Regenwälder sind auch die Korallen weltweit in ihrer Existenz bedroht.

In den vergangenen Jahren kam es immer wieder zu massivem Korallensterben. In einem Institut in Florida erforschen Wissenschaftler das Ausmaß dieser Bedrohung und suchen nach Wegen, um die Korallen wirksam schützen zu können.

Manuskript:

Die Korallenriffe vor Fort Lauderdale in Florida. Auch hier sind die Korallen hochgradig gefährdet: Durch die globale Erwärmung, durch Umweltgifte, vor allem aber durch zunehmenden Schiffsverkehr: Die Schiffsrümpfe schleifen über den Grund und brechen die empfindlichen Korallen ab. Für die ohnehin geschädigten Organismen bedeutet das den Tod.

Die Wissenschaftler vom National Coral Reef Institute wollen diese Gefährdung stoppen. Sie wollen die Korallen schützen, soweit es geht reparieren und - auch erforschen. Denn noch immer weiß man über diese faszinierenden Lebensgemeinschaften viel zu wenig.

Heute fahren Dr. Spieler und sein Team vom National Coral Reef Institute hinaus, um schon geschädigten Korallen zu helfen. Die Meeresbiologen Pat und Judy sollen vor Key Largo bestimmte Stellen im Meer mit Bojen markieren. Per Satellitennavigation ortet Bethamy diese Stellen und gibt das Kommando. Vom Tauchschiff aus werden dann die so genannten Reef Balls versenkt. Das sind künstliche Riffe aus Beton. Auf ihnen sollen sich Korallen ansiedeln und so neue Riffe entstehen. Bis zu 20 Reef Balls pro Quadratkilometer, jeder anderthalb Tonnen schwer, werden im Meer versenkt.

O-Ton Dr. Richard E. Spieler (Meeresbiologe)

National Coral Reef Institute

„Das ist eine Forschungsstudie. Wir wollen herausfinden, ob es überhaupt möglich ist, Korallenriffe wiederherzustellen, und wenn ja auf welche Weise. Es geht vor allem um geschädigte Korallenriffe, beispielsweise bei der Grundberührung eines Schiffes.“

Der österreichische Meeresbiologe Dr. Bernhard Riegl ist einer der führenden Wissenschaftler am Institut. Gemeinsam mit seinen amerikanischen Kollegen entwickelt er ein Monitoring-System, mit dem sie alle Korallenbänke der Weltmeere erfassen wollen. Um die Riffe vermessen und kartographieren zu können, nutzen die Wissenschaftler Satellitenaufnahmen, Beobachtungen von Tauchern und Aufnahmen aus der Luft. Ihr Ziel: Ein weltumspannendes Netz von Beobachtungspunkten. Denn nur wenn alle Korallen erfasst sind, kann man den Zustand der einzelnen Bänke analysieren und miteinander vergleichen.

O-Ton Dr. Riegl (Meeresbiologe)

National Coral Reef Institute

„Regionale Unterschiede zu kennen ist wichtig, um sagen zu können, ob die weltweite Klimaveränderung weltweit gleiche Folgen hat, oder ob tatsächlich regionale Faktoren das ganze abpuffern können, die Situation negativ beeinflussen können oder positiv beeinflussen können.“

Mini oder Kraftk
Chance für spar

Serviceinforma

National Coral
(engl.)

[www.nova.edu]

AquaCare - Aq
Research e.K.

[www.aquacare]

Tauchsportser

Künstlicher Riffb
"Riffbällen" im O
[www.tauchspo]

Einen dieser regionalen Faktoren haben die Wissenschaftler bereits erfolgreich analysiert. Im Laborexperiment ermitteln sie den Stress, dem die Korallen durch das alljährliche künstliche Aufschütten der Strände ausgesetzt sind. Durch die aufgewirbelten Sedimente werden sie in ihrer Atmung und Ernährung beeinträchtigt. Die Wissenschaftler konnten festlegen, welcher „Stress Index“ für die empfindlichen Organismen gefährlich ist.

Das Ausmaß des Stresses dem Korallen durch diesen menschlichen Eingriff ausgesetzt sind, erkennen die Wissenschaftler an Gewebeprobe. Im kranken Zustand verändern sie ihre Gewebestruktur – so wie hier. Und hier nochmals die Gewebestruktur einer gesunden Koralle. Diese Analyse ist Grundlage für ein Beobachtungs-System, mit dem die jährlichen Aufschüttungen nun überwacht werden. Ist der Stress Index erreicht, wird die Strandaufschüttung eingestellt, bis sich die Korallen erholt haben.

Alle Reef Balls sind versenkt. Die Meeresbiologen machen sich zum Tauchgang bereit. Um eine Neuansiedlung von Korallen zu erreichen, müssen sie zunächst untersuchen, welche Organismen sich als erste auf den künstlichen Riffen niederlassen.

O-Ton Judy Robinson (Meeresbiologin)

National Coral Reef Institute:

„Wir untersuchen Bakterien, von denen wir vermuten, dass sie die Ansiedlung von Korallen erleichtern. Dafür lassen wir Glasscheiben ins Wasser und hoffen, dass sich diese Mikroben darauf ansiedeln. Wir nehmen auch Proben von den Bakterien, die sich an den Reefballs ansiedeln, also von Mikroben auf Beton und dann nehmen wir auch Proben von den künstlichen Substraten und gucken, was sich darauf angesiedelt hat.“

Die Meeresbiologin Judy bringt einen Rahmen mit gläsernen Objektträgern an, um zu sehen, wie schnell sich an dieser Stelle die ersten Mikroorganismen anlagern werden. Die schwarzen Gummistreifen sollen ebenfalls bestimmte Kleinstlebewesen anlocken, die für die Bildung von Korallenriffen Voraussetzung sind. Zugleich gewähren die Reef Balls mit ihren Hohlräumen Schutz für kleinere Fische, bieten so einen Ersatz für die zerstörten natürlichen Korallen.

O-Ton Dr. Riegl (Meeresbiologe)

National Coral Reef Institute:

„Korallenriffe sind möglicherweise eines der bedeutsamsten Ökosysteme. Wenn wir biologischen Reichtum als etwas ansehen, dass seinen eigenen Wert hat. Korallenriffe werden auch die Regenwälder des Meeres genannt, weil sie gemeinsam mit Regenwäldern die größte Artenvielfalt der ganzen Erde beinhalten.“

Die Meeresbiologen können nicht auf die Schnelle reparieren, wofür die Natur 6.000 Jahre gebraucht hat. Aber jeder Versuch lohnt sich, denn wie Pflanzen entziehen Korallen unserer Atmosphäre das klimaschädliche Kohlendioxid. Deshalb sind sie – wie die Regenwälder – ein Mittel gegen die globale Erwärmung, und ihr Schutz ist deshalb auch ein Schutz für das Klima der Erde.

Beitrag von Gabi Schlag und Benno Wenz