

www.deepcarbon.net

Embargo: 08:30 EDT, 12:30 Uhr GMT, 13:30 Uhr britische Sommerzeit, Donnerstag 8. Sept., 2016

Kontakt: Dr. Katie Pratt, +1 401 874 6146, +1 401-536-8813 (Mobil)
katie_pratt@uri.edu

Bilder: <https://deepcarbon.net/feature/how-hot-is-too-hot>

Interviews vorab: Dr. Pratt, siehe oben.

Wie heiß ist zu heiß für ein Leben wie auf der Erde?

Internationale Forschungsmission erforscht Leben unter dem Meeresboden

„In den nächsten 60 Tagen haben wir die einmalige Gelegenheit, mehr darüber zu erfahren, was passiert, wenn die Temperaturen für Mikroben unter dem Meeresboden zu hoch zum Überleben werden“, sagte Dr. Verena Heuer, Co-Leiterin des wissenschaftlichen Expeditionsteams.

Am 12. September 2016 beginnt ein 25-köpfiges internationales Forscherteam mit D/V *Chikuyu*, dem weltweit größten Forschungsschiff, im Shimizu-Hafen in Shizuoka in Japan eine 60-tägige Mission zur Bestimmung der Grenzen des Lebens unter dem Meeresboden. Das Team wird mit sechs Forschern an Land zusammenarbeiten und versuchen, die Temperaturlimits für Leben in den Meeressedimenten zu ermitteln und weitere Faktoren zu bestimmen, die den lebensfähigen Bereich unter der Erdoberfläche begrenzen.

Die Forschung erfolgt im Rahmen des International Ocean Discovery Program (IODP) Expedition 370: *T-Limit of the Deep Biosphere off Muroto*, ein Gemeinschaftsprojekt mit dem [Deep Carbon Observatory](#), einem internationalen multidisziplinären Forschungsprogramm zur Untersuchung der Funktion von tiefliegendem Kohlenstoff in unserem Planeten.

Ein besonderer Aspekt sind die gleichzeitig stattfindenden Untersuchungen an Bord der *Chikyu* und an Land im [Kochi Core Center](#). Erstmals werden Hubschrauber frische Kernproben von der *Chikuyu* direkt zur hochmodernen Forschungseinrichtung im Kochi Core Center transportieren. An Land wird das Forscherteam dann nach gerade einmal 100 Zellen pro cm³ suchen, was etwa einer Menge von 100 Sandkörnern in einem 50-m-Pool entspricht.

Der Nankai-Graben bietet eine besondere Umgebung mit Temperaturen von etwa 130°C, wo Kerne aus 1,2 Kilometer unterhalb des Meeresbodens extrahiert werden, einer Tiefe, die etwa 50 Fußballfeldern entspricht. Basierend auf



früheren IODP-Untersuchungen erwarten die Forscher ein oberes Existenzlimit im Meeresboden im Temperaturbereich zwischen 90°C und 120°C. Um diese Temperaturen in anderen Bereichen zu erreichen, müssten Kerne aus ca. 4 km statt 1,2 km Tiefe unterhalb des Meeresbodens extrahiert werden.

Die Forscher werden ihre Expedition auf Blogs dokumentieren:

<https://deepcarbon.net/feature/dco-t-limit-blog> sowie auf der Website der Expedition: <http://www.jamstec.go.jp/chikyu/e/exp370/>.

Für alle Interessierten an der Mission bietet der Wettbewerb des Deep Carbon Observatory „Wie heiß ist zu heiß?“ auf www.deepcarbon.net die Möglichkeit, das Temperaturlimit für Leben unter dem Meeresboden zu schätzen.

#####