



Pressemitteilung

Kern des Knalls

Forscher entnehmen Proben aus einem Einschlagkrater, der vor 66 Millionen Jahren die Welt veränderte

Vor 66 Millionen Jahren knallte ein Gesteinsbrocken mit einem Durchmesser von 15 Kilometer auf die Erde und veränderte die Welt nachhaltig: Nach dem Asteroideneinschlag starben etwa 75 Prozent aller Tiere und Pflanzen aus – so lautet die Theorie, die den Untergang der Dinosaurier und das Aufblühen der Säugetiere erklärt. Ein internationales Team von Forscherinnen und Forschern reiste im Sommer 2016 zum Chicxulub, dem 180 Kilometer großen Einschlagskrater in der mexikanischen Yucatán-Region. Dr. **Michael Poelchau**, Geologe an der Universität Freiburg, war bei der Expedition mit an Bord. Nun untersucht das Team die Gesteine, die aus einer Tiefe von 500 bis 1.335 Meter unter dem Meeresboden herausgebohrt worden sind. Die Forscher wollen im Detail die Entstehungsprozesse des Kraters verstehen, der so gewaltige Auswirkungen auf die damalige Flora und Fauna hatte.

Die obersten Kerne der Bohrproben bestehen aus 120 Metern Kalksteinsedimenten, die nach dem Einschlag im Laufe von Millionen von Jahren den Krater bedeckten. In 620 Metern Tiefe erreichten die Forscher die ersten Gesteine des Kraters, die aus 120 Metern zerbrochenem Gestein und erkalteten Gesteinsschmelzen bestehen und die Spitze eines gewaltigen Ringgebirges bilden, das sich im Krater aufbaute. Darunter folgen 600 Meter von dem ursprünglichen Gebirge, das zum Teil extrem verformt ist. Die Proben lassen Rückschlüsse auf die gewaltigen Kräfte zu, die bei der Bildung des Kraters vorherrschten, sagt Poelchau: „Erste

Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit
und Beziehungsmanagement

Abt. Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz
79085 Freiburg

Ansprechpartnerin:
Rimma Gerenstein
Tel. 0761 / 203 - 8812
rimma.gerenstein@pr.uni-
freiburg.de
www.pr.uni-freiburg.de

Freiburg, 11.10.2016

Ergebnisse zeigen, dass die Gesteine beim Einschlag innerhalb von wenigen Minuten aus zehn bis 15 Kilometern Tiefe an die Erdoberfläche gelangten.“ Diese Ergebnisse helfen dabei, Computersimulationen des Impakts zu verbessern, die wiederum Aussagen über seine zerstörerischen Auswirkungen auf die Umwelt liefern. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben darüber hinaus entdeckt, dass mikrobielles Leben schon bald nach dem Einschlag wieder im Krater Fuß fasste, indem es sich die chemische Zusammensetzung und die poröse Beschaffenheit der Gesteine zunutze machte.

Das Team will nun weitere Messungen an den Bohrkernen vornehmen. Sie werden am MARUM – Zentrum für Marine Umweltwissenschaften der Universität Bremen aufbewahrt. Etwa 300 Proben werden Poelchau und **Thomas Kenkmann**, Professor für Geologie, Strukturgeologie, Impaktgeologie, an der Universität Freiburg untersuchen. Die Forscher wollen herausfinden, wie sich intakte Gesteine in so kurzer Zeit verformen konnten, ohne dabei völlig zerstört zu werden.

Die Expedition wurde vom European Consortium for Ocean Research Drilling (ECORD) in dem Programm International Ocean Discovery Program (IODP) geleitet und vom International Continental Scientific Drilling Program (ICDP) gefördert.

Expedition zum Chicxulub

www.eso.ecord.org/expeditions/364/364.php

Kontakt:

Dr. Michael Poelchau

Institut für Geo- und Umweltwissenschaften

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

E-Mail: michael.poelchau@geologie.uni-freiburg.de

Die Albert-Ludwigs-Universität Freiburg erreicht in allen Hochschulrankings Spitzenplätze. Forschung, Lehre und Weiterbildung wurden in Bundeswettbewerben prämiert. 25.000 Studierende aus über 100 Nationen sind in 197 Studiengängen eingeschrieben. Etwa 6.000 Lehrkräfte sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Verwaltung engagieren sich – und erleben, dass Familienfreundlichkeit, Gleichstellung und Umweltschutz hier ernst genommen werden.