

Gefahr durch kleine Bomben aus dem All

Erdatmosphäre lässt metergroße Steinbrocken durch

Die Lufthülle der Erde bietet einen guten Schutz vor kleineren Trümmern und Felsbrocken, die durchs Sonnensystem fliegen – dachten Planetenforscher bisher. Doch der Schutzschild funktioniert nicht zuverlässig, berichtet nun das Wissenschaftsmagazin New Scientist: Am 15. September 2007 schlug ein Steinmeteorit mit einem Durchmesser von etwa zwei Metern in einer entlegenen Gegend Perus ein und riss dabei einen zwei Meter tiefen und fast 14 Meter großen Krater in den Boden.

Nach der bisherigen Lehrmeinung können Steinmeteoriten mit einem Durchmesser von weniger als 50 Metern nicht an einem Stück bis zum Boden vordringen, weil sie sich vorher in ihre Bestandteile auflösen. Lediglich die stabileren, aber selteneren Eisenmeteoriten, so nahmen Planetenforscher bislang an, können auch bei geringer Größe Schaden anrichten. Bisherige Suchprogramme der Nasa für möglicherweise gefährliche Asteroiden beschränkten sich bis vor zwei Jahren auf Objekte, die mehr als einen Kilometer groß sind. Inzwischen fahnden die Experten nach Objekten bis zu 140 Metern Durchmesser.

Doch der Einschlag von Peru zeigt, dass noch wesentlich kleinere Boliden gefährlich sind. Der Krater, der südwestlich vom Titicaca-See in der Nähe der Ortschaft Carancas entstand, ähnelte einem Bombentrichter. Augenzeugen berichteten, dass er noch Stunden nach dem Einschlag gedampft habe. Einige der Neugierigen klagten anschließend über Unwohlsein und Kopfschmerzen. Geologen, die nach kurzer Zeit eintrafen, sammelten einige Fragmente des Meteoriten auf. Die hellgrauen, feinkörnigen Steine ordneten sie der Klasse der so genannten Chondriten zu – primitiver Meteoriten, in denen Kügelchen (Chondren) aus einstmals geschmolzenem Gestein verteilt sind.

Planetenforscher haben nun Geschwindigkeit und Winkel berechnet, unter dem der Meteorit angefliegen kam. Der Impaktspezialist Peter Schultz von der Brown University (Rhode Island) hält es für möglich, dass der Meteorit von Anfang an relativ zerbrechlich war. Bei seinem Flug durch die Atmosphäre, so berichtet es der New Scientist, könnte der Trümmerhaufen eine aerodynamische Form angenommen haben, weshalb er nicht zerbrach.

Während der bisherigen menschlichen Geschichte haben nur wenige kosmische Bomben auf der Erde einen Krater geschlagen: 1947

hinterließ ein Eisenmeteorit in Sibirien einen 28 Meter großen Krater, 1908 explodierte wahrscheinlich ein Meteorit ebenfalls über Sibirien in der Region Tunguska. Im vergangenen Jahr haben italienische Forscher einen möglichen Krater identifiziert, unter dem sie sogar Bruchstücke des Einschlagskörpers vermuten. Womöglich ist sogar die Lichterscheinung, die Kaiser Konstantin im Jahr 312 zum Christentum bekehrte, auf einen Meteoriteneinschlag zurückzuführen. Ein Kraterfeld des entsprechenden Alters findet sich in Italien.

David Chandler: [New Scientist](#) 2. Februar 2008, S. 40

Ute Kehse