Auf den Spuren des weltweit größten Meteoritenkraters

Hochschule Aalen unterstützt Errichtung eines Geoparks für Südafrika

11.05.2021 | Ein Asteroid rast mit einer Geschwindigkeit von mehr als zehn Kilometern pro Sekunde auf die Erde zu und trifft mit einer Kraft mehrerer Atombomben auf die Erdoberfläche. Dabei hinterlässt er einen Krater mit einem Durchmesser von rund 100 Kilometern: Bei der folgenreichen Kollision vor etwa zwei Milliarden Jahren im heutigen Südafrika wurde der Vredefort-Krater geformt, der größte Meteoritenkrater der Welt. Dieser spektakuläre Schauplatz soll jetzt auf Initiative der Hochschule Aalen und ihrer Partnerhochschule, der Central University of Technology (CUT) im südafrikanischen Bloemfontein, Geopark werden. Was als kleines Projekt begann, hat nun auch die Aufmerksamkeit der UNESCO erregt.

Der Großvater vom Nördlinger Ries

Der Vredefort-Krater, rund 120 Kilometer südwestlich von Johannesburg gelegen, ist ein einzigartiges geologisches Phänomen und gilt als ältester und größter bekannter Meteoriteneinschlag auf der Erde. 2005 wurde ein Teil des Gebietes – der sogenannte Vredefort Dome – zum UNESCO-Weltnaturerbe erklärt. „Der Vredefort-Krater und seine gigantischen Ausmaße sind einfach faszinierend“, schwärmt Prof. Dr. Ulrich Holzbaur, der an der Hochschule Aalen Wirtschaftsingenieurwesen lehrt. Und lachend fügt er hinzu: „Das ist sozusagen der Großvater vom Nördlinger Ries bei uns hier in der Gegend.“ Seit vielen Jahren engagiert sich Holzbaur in Kooperationen, Forschungsprojekten und einem Austauschprogramm für Studierende mit der CUT; 2015 wurde er sogar zum Honorarprofessor ernannt. Und das neueste gemeinsame Projekt heißt jetzt „Geopark Vredefort Dome“. Doch die Wurzeln dafür reichen schon viel länger zurück.

Fantastischer Naturschauplatz

Als Holzbaur 2009 wieder für einen Lehrauftrag an der CUT war, besuchte er mit seinen südafrikanischen Hochschulkollegen den Vredefort-Krater und war sofort begeistert. Schon damals hatte der leidenschaftliche Hobby-Geologe die Idee, dass sich dieser fantastische Naturschauplatz hervorragend für Geotourismus eignen würde. Ähnlich wie beim Nördlinger Ries gibt es auch beim Vredefort-Krater eine breite Zone, die durch die enorme Wucht des Einschlags verändert wurde. Die Aufwölbung der Erd-

schichten führten dazu, dass am sogenannten Witwatersrand die goldführenden Schichten an die Oberfläche traten und so später zum Reichtum Südafrikas beitrugen.

Erdgeschichte vermitteln

„Es ist einfach toll, was Steine alles über die Erdgeschichte erzählen können", sagt Holzbaur, der sich seit seiner Jugend für geologische Phänomene interessiert und auch Nachhaltigkeitsbeauftragter der Hochschule Aalen ist. In seinen Vorlesungen und Seminaren für die Studierenden hat er Themen für Praxisprojekte immer wieder mit Themen im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Geologie verknüpft und sich auch stark für den Geopark Schwäbische Alb sowie den Geopark Ries engagiert. Damit war auch die Basis für das gemeinsame Projekt mit Südafrika gelegt: Neben der Forschung soll auch ein Geopark entstehen – ein ausgewiesenes Gebiet, in dem Erdgeschichte erlebbar gemacht und vermittelt wird, wie Landschaften entstehen, welche Gesteine und Rohstoffe im Untergrund vorkommen und wie Geologie und Böden die Landnutzung beeinflussen.

Grenzüberschreitendes Projekt

„Ziel ist die Errichtung eines Besucherzentrums, geologische Führungen und Schautafeln. Für Südafrika kann das eine weitere tolle touristische Attraktion werden", erläutert der studierte Mathematiker. Gemeinsam mit seinem Kollegen Dr. Johannes Hattingh, der an der CUT den Studiengang Tourismus leitet, treibt Holzbaur mit viel Leidenschaft das grenzüberschreitende Projekt voran. Auch die UNESCO wurde darauf aufmerksam – an der digitalen Projektpräsentation nahmen neben den Projektpartnern aus Aalen und Bloemfontein dieses Mal auch eine Vertreterin der UNESCO und eine Geologin des Geoparks Ries ein. Eine glückliche Fügung ist es, dass die UNESCO im April die Förderung von Geoparks in Afrika ausgeschrieben hat. „Das ist eine ganz tolle Chance, und wir haben nun einen Antrag auf den Weg gebracht, der hoffentlich erfolgreich sind wird. Auch für Forschende ist der Vredefort-Krater ein wahres Eldorado", sagt Holzbaur.

Vom Rohdiamant zum Feinschliff

Alle Beteiligten sind zuversichtlich, dass das große Engagement der Hochschulen und aller Unterstützer dazu beitragen wird, einen nachhaltigen Geotourismus in der „Rainbow Nation" zu fördern und den ersten UNESCO-Geopark Südafrikas entstehen zu lassen. Sobald es die Pandemie erlaubt, werden auch Austauschstudierende aus dem intensiven Kontakt der CUT Bloemfontein mit der Hochschule Aalen in dieses Projekt eingebunden. „Es ist toll, dass die Hochschule Aalen zum Feinschliff des ‚Rohdiamanten Vredefort-Krater' beitragen kann", freut sich Holzbaur.