

Ries Krater Museum Nördlingen



Spuren einer kosmischen Katastrophe

Eingesenkt in die Hochfläche der Schwäbisch-Fränkischen Alb liegt ein 25 km großer Krater. 1960 gelang den US-amerikanischen Geologen Eugene Shoemaker und Edward Chao der Nachweis, dass dieser durch den Einschlag (engl.: Impakt) eines über 1 km großen Asteroiden vor rund 15 Millionen Jahren gebildet wurde – eine wissenschaftliche Sensation!

Das heutige Nördlinger Ries gilt als Modellkrater für die Planetenforschung und ist nicht nur Ziel internationaler Forschergruppen, sondern auch Trainingsgelände für Astronauten.



Als sich Himmel und Erde berührten...

Vor 15 Millionen Jahren raste ein 1 km großer Asteroid mit einer Geschwindigkeit von rund 70.000 km/h auf die Erde zu. Das gewaltige Geschoss schlug auf der Albhochfläche im heutigen Süddeutschland auf und drang 1 km tief in den Untergrund ein.

Die enorme kinetische Energie des Einschlagkörpers verwandelte den Gesteinsbrocken in Sekundenbruchteilen in eine gewaltige Plasmawolke.

Die Einschlagsenergie wurde dann in einer unvorstellbaren Explosion freigesetzt, deren Sprengkraft mehreren 100.000 Hiroshima-Bomben entsprochen haben muss.

Eine Druckwelle raste über die Landschaft und vernichtete alles Leben im Umkreis von 100 km. Glühende Gesteinsmassen wurden durch die Luft geschleudert und bedeckten das Umland. Nach knapp 10 Minuten waren alle schnellen Bewegungen zur Ruhe gekommen. Zurück blieb ein ca. 500 m tiefer Krater und ein völlig verwüstetes Umland.

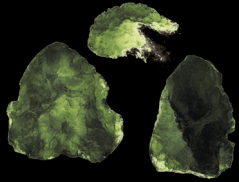
Zerstörung schafft Neues

Durch den Einschlag wurde nicht nur eine 25 km große, komplexe Kraterstruktur gebildet. Während der Explosion wurden rund 150 Kubikkilometer Gestein ausgeschleudert, zertrümmert, zum Teil aufgeschmolzen und zu neuen Gesteinsarten - sogenannten Impaktbrekzien - geformt.

Dabei entstand in der Glutwolke des Einschlags der berühmte Suevit, der auch als Baustein überregional Verwendung fand. Die flaschengrünen Moldavite wurden sogar bis in eine Entfernung von 500 km ausgeschleudert.



Suevit



Moldavite

Im Verlauf von rund 15 Millionen Jahren entwickelte sich aus der verwüsteten Region ein außergewöhnlich fruchtbarer und artenreicher Naturraum. Auf dem ungewöhnlichen, sehr heterogenen geologischen Untergrund des Rieses entstand eine Vielzahl verschiedener Standorte, die Lebensräume für unterschiedliche Tier- und Pflanzenarten bieten.



Die Sphinx des Riesen

Die Entstehung des Riesen beschäftigte bereits Ende des 18. Jahrhunderts die wissenschaftliche Welt. Zur damaligen Zeit war ein kosmischer Ursprung noch unvorstellbar und die verschiedenen Theorien zur Riesentstehung beruhten auf irdischen geologischen Prozessen. Letztlich setzte sich die Theorie durch, beim Nördlinger Ries handle es sich um den Krater eines erloschenen Vulkans. Dies war die gängige Lehrmeinung bis 1960.

Die Wende kam 1960 mit dem Besuch der US-amerikanischen Geologen Prof. Dr. Eugene Shoemaker und Dr. Edward Chao. Diesen gelang der Nachweis der Hochdruckminerale Coesit und Stishovit im Rieser Impaktgestein – und damit der Beweis, dass es sich beim Rieskrater um den Einschlagkrater eines großen Asteroiden handelt. Das Nördlinger Ries war 1960 der zweite bekannte Einschlagkrater der Erde. Heute gilt der Rieskrater als der bestuntersuchte von ca. 210 aktuell (2025) bekannten Impaktkratern.

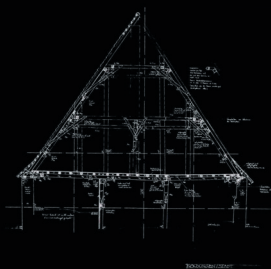


Edward Chao (l.) und Eugene Shoemaker (r.)



RiesKraterMuseum Nördlingen

Das RiesKraterMuseum Nördlingen öffnete seine Tore am 6. Mai 1990 im ehemaligen Holzstadel des benachbarten Spitals. Das 1503 errichtete Gebäude wurde durch den Einbau einer tragenden Stahlkonstruktion wegweisend restauriert und trägt maßgeblich zur besonderen Atmosphäre des Museums bei.

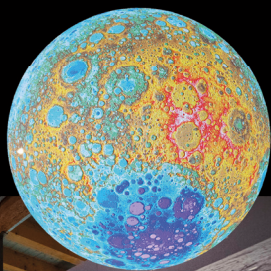


Erde trifft Kosmos auf 900 m²

Das RiesKraterMuseum bietet als Museum im Krater einen umfassenden Eindruck des Einschlagsereignisses vor 15 Millionen Jahren. Auf rund 900m² Ausstellungsfläche werden Ablauf, unmittelbare Auswirkungen und Folgen des Einschlags ausführlich erläutert und anhand verschiedener - auch interaktiver - Medien veranschaulicht.

Weitere Themenschwerpunkte des Museums sind unser Sonnensystem und kosmische Körper, die Geologie des Rieses und Methoden der Impaktforschung, Impaktgesteine, die Entwicklung der Region nach dem Einschlag und die Bedeutung von kosmischen Kollisionen in der Erdgeschichte.

Zu den spektakulären Originalexponaten, die im Museum bewundert werden können, zählt neben einer Vielzahl an Meteoriten, Impaktgesteinen und Fossilien auch echtes Mondgestein der Apollo-16-Mission.



Spannende Unterhaltung für Jung und Alt

Die Museumsinhalte sind in verschiedene Informationsebenen gegliedert, die sowohl Jung als auch Alt, Fachleuten wie Laien einen Zugang zur Thematik ermöglichen.

Ein beliebtes Zusatzangebot des Museums sind privat buchbare und individuell gestaltete Gruppenführungen. Darüber hinaus zeigt das RiesKraterMuseum wechselnde Sonderausstellungen zu aktuellen Themen aus Forschung, Wissenschaft und Raumfahrt.





Ries Krater Museum Nördlingen

RiesKraterMuseum

Eugene-Shoemaker-Platz 1

86720 Nördlingen

Tel.: (09081) 84710

Fax: (09081) 84720

rieskratermuseum@noerdlingen.de

www.rieskrater-museum.de



Öffnungszeiten

Osterferien - einschl. Herbstferien (Bayern):

Di - So 10:00 - 16:30 Uhr

ansonsten:

Di - So 10:00 - 12:00 + 13:30 - 16:30 Uhr

An Neujahr, Rosenmontag, Faschingsdienstag, Karfreitag und Weihnachten ist geschlossen. An allen weiteren Feiertagen ist geöffnet, auch wenn diese auf einen Montag fallen.

An Silvester ist von 10:00 - 12:00 Uhr geöffnet.