

Ereignis

Das "Ries Ereignis" fand vor ca. 14,4 Millionen Jahren statt. Schräg von Südwesten kommend, schlug ein Asteroid, mit einem Durchmesser von ca. 1,4 km, mit ca. 72 000 km/h ungebremst im Winkel von 30 Grad in das heutige Gebiet ein. Seine Helligkeit übertraf 70-mal die der Sonne. Mit der Energie von 1,8 Millionen Hiroshima Bomben, bohrte er sich ca. vier Kilometer in den Erdmantel. (Neuere Berechnungen postulieren die Sprengkraft von 18 Millionen Hiroshima Bomben, 10^{21} Joule). Bei Drücken von einigen Millionen Bar und Temperaturen von bis zu 30.000 °C verdampften der Asteroid, sowie das umgebende Gestein schlagartig nur Sekundenbruchteile nach dem Auftreffen. Diese Energie schleuderte das Grundgestein ca. 50 Kilometer in die Höhe, hoch in die Stratosphäre. Sekundenbruchteile bevor der Himmelskörper die Erdoberfläche traf, wurde die zwischen dem Asteroiden und der Erdoberfläche befindliche Luft zusammengepresst und erhitzt, der oberflächlich aufliegende Erdboden, Sand und Geröll verdampften schlagartig und wurden zusammen mit der komprimierten Luft seitlich unter dem Asteroiden herausgedrückt. Der Auswurf erfolgte mit einer Geschwindigkeit, die jene des Asteroiden noch um ein Vielfaches übertraf. Dieser Vorgang wird daher als Jetting bezeichnet. Zu kleinen Glastropfen erstarrt, gingen die aufgeschmolzenen Sande in einem eng umgrenzten Gebiet im heutigen Böhmen und Mähren nieder. Dort werden diese Schmelztropfen noch heute gefunden und als Moldavite, nach dem Einzugsgebiet der Moldau bezeichnet. Die Stoßwelle breitete sich im Gestein um den Einschlagsort mit Überschallgeschwindigkeit aus. Die gewaltigen zurückkehrenden, niederfallenden Kräfte erzeugten den so genannten "Suevit. Man schätzt, dass die mächtige Suevitschicht im Krater rund 2000 Jahre benötigte, um sich von 600 °C auf 100 °C abzukühlen. Am Ende waren der Impaktor und 3 km³ irdisches Gestein verdampft, etwa 150 km³ Gestein wurden aus dem Krater ausgeworfen, etwa 1.000 km³ wurden bewegt. Der Einschlag verursachte ein Erdbeben, dessen Magnitude nach Berechnungen den Wert 8 auf der Momenten-Magnituden-Skala erreichte. Um den Krater herum wurde eine Fläche von etwa 5.000 km² meterhoch unter den ausgeworfenen Trümmern begraben. Mit Schallgeschwindigkeit verlief die Druckwelle in der Atmosphäre um die ganze Erde. In 20.000 km Entfernung, am Antipodenpunkt des Einschlags, traf sie nach etwa 17 Stunden ein. Die Schallintensität erreichte dort noch 40 Dezibel, damit war der Einschlag praktisch auf der ganzen Erde hörbar.

Der "Suevit", auch genannt der "Schwabenstein", den schon die Römer als Baumaterial zu nutzen wussten, generiert aus verschmolzenem Grundgestein, zeigt sich besonders eindrucksvoll in zwei Gebäuden, der Kirche von Nürtingen und dem "Deutschen Museum" in München und ist in seiner Konsistenz ähnlich dem Mondgestein. Erst 1960 bewiesen die amerikanischen Physiker Eugene Shoemaker und Edward C.T. Chao, dass es sich um ein Gestein handelte, das nur durch einen Impact entstanden sein konnte, da Drucke dieser Größenordnung in natürlicher Form physikalisch auf unserem Planeten nicht nachweisbar und möglich sind. Die erhalten gebliebenen Steinbrüche wurden in den Siebzigern von den Apollo Teams 14 bis 17 der NASA und gegenwärtig von der ESA genutzt, um mit zukünftigen Astronauten die Steinarbeit auf unserem Erdtrabanten zu erproben.

Etwa 40 km südwestlich des "Nördlinger Rieses" liegt das "Steinheimer Becken", ein weiterer Einschlagskrater, der ebenfalls rund 15 Millionen Jahre alt ist und gleichzeitig mit dem Ries entstanden sein dürfte. Vermutlich handelte es sich bei den kosmischen Körpern, deren Einschlag die beiden Krater hinterließ, um einen Asteroiden, der von einem deutlich kleineren begleitet wurde. Schon vor dem Eindringen in die Erdatmosphäre dürfte ihr Abstand etwa der heutigen Distanz zwischen dem Ries und dem Steinheimer Becken entsprochen haben. (Quellen: Wikipedia)

Diese Ereignisse überschreiten meine Vorstellungskraft und Fantasie.