

DIE BDG-INITIATIVE „GESTEIN DES JAHRES“

Seit 2007 ernennt ein Kuratorium unter Federführung des BDG alljährlich das Gestein des Jahres. Bei der Auswahl des Gesteins spielt die geologische Entstehung, seine wirtschaftliche Bedeutung sowie seine Funktion im Naturraum eine wesentliche Rolle.

Hauptpartner in diesem Jahr sind:

UNESCO Global Geopark Ries, RiesKraterMuseum in Nördlingen, Märker Zement GmbH, Bayerischer Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden e.V. (BIV), Bayerischer Geologischer Dienst im Landesamt für Umwelt (LfU), Schwenk Zement GmbH & Co. KG und Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden

Weitere Informationen unter www.gestein-des-jahres.de



Suevit mit eingelagertem Granitblock

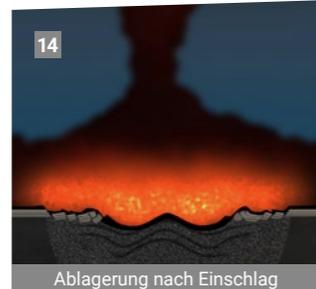
SUEVIT ALS BAUSTEIN – SCHON BEI DEN RÖMERN

Der Suevit lässt sich gut bearbeiten und wurde deshalb schon vor über 2000 Jahren von den Römern als Baustein verwendet. Die 1451 fertiggestellte St. Georgskirche in Nördlingen mit ihrem 90 m hohen Turm „Daniel“ zeugt ebenso wie die Nördlinger Stadtmauer und viele weitere Gebäude der Stadt von der allgegenwärtigen Präsenz des Suevits.

Überregionale Beispiele seiner Verwendung als Dekorstein sind vor allem aus den ersten Dekaden des 20. Jahrhunderts bekannt: Oberpostdirektion Grottenau in Augsburg (1908), heutige Außenstelle des Eisenbahn-Bundesamtes in München (1916), Königlich-Bayerisches Postamt am Ostbahnhof in München (etwa 1910), Haupttelegraphenamt in Berlin (1916) und Messehaus „Specks Hof“ in Leipzig (1909). Für die Produktion von Trasszement wird der Suevit noch heute in den zwei Steinbrüchen Aumühle und Aufhausen-Seelbronn abgebaut.



Auswurf beim Einschlag



Ablagerung nach Einschlag

RIESKRATERMUSEUM & UNESCO GLOBAL GEOPARK

Die weltweite Bedeutung des Nördlinger Rieses und seiner wissenschaftlichen Erforschung führte 1990 zur Eröffnung des RiesKraterMuseums und 1998 des Zentrums für Rieskrater- und Impaktforschung Nördlingen (ZERIN). 2004 wurde der Geopark Ries gegründet und 2006 als Nationaler Geopark zertifiziert. 2022 folgte die Anerkennung als UNESCO Global Geopark – als bisher einziger Impaktkrater weltweit. Geoparks dienen der Wissensvermittlung in die breite Öffentlichkeit und dem Erhalt geologischer, archäologischer und ökologischer Sehenswürdigkeiten von besonderer Bedeutung.



Ehemaliger Steinbruch Lehb/Limberg-Nord bei Unterwilfingen



Geschäftshaus Specks Hof, Leipzig



Pfarrkirche St. Salvator Nördlingen



Haupttelegraphenamt Berlin

IMPRESSUM

Herausgeber

BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e. V.
Lessenicher Straße 1 · 53123 Bonn
Tel.: 0228 696601 · E-Mail: bdg@geoberuf.de · www.geoberuf.de

Bildquellen

Titel: Steinbruch Aumühle bei Oettingen, © Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden / Jan-Michael Lange, **Abb. 1:** © RiesKraterMuseum Nördlingen, **Abb. 2:** © Jan-Michael Lange, **Abb. 3:** © Manuel Lapp, **Abb. 4:** RiesKraterMuseum Nördlingen, **Abb. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11:** © Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden / Jan-Michael Lange, **Abb. 12:** © Angela Ehling, **Abb. 13, 14:** © RiesKraterMuseum Nördlingen

Ausgabe März 2024 · In Kooperation mit:



SUEVIT

EIN GESTEIN, ENTSTANDEN DURCH EINEN
GEWALTIGEN ASTEROIDENEINSCHLAG



SUEVIT – GESTEIN DES JAHRES 2024

Der Suevit ist ein Impaktgestein, das durch den Einschlag eines Asteroiden entstanden ist. Es handelt sich um eine aus vielen unterschiedlichen Gesteinen zusammengesetzte Brekzie, die neben zahlreichen Gesteinsbruchstücken auch nennenswerte Anteile von durch den Asteroideneinschlag aufgeschmolzenem Material aufweist.

ALS SCHWABENSTEIN IN DIE WELT

Der Name Suevit geht auf die Erstbeschreibung im Nördlinger Ries im Jahre 1919 zurück; Suevit bedeutet „Schwabenstein“ (von lateinisch Suevia für Schwaben). Heutzutage wird der Name Suevit weltweit für Gesteine verwendet, die durch einen Impakt entstanden sind.

Auf der Erde sind bisher über 200 Impaktkrater bekannt. Mehr als 100 haben einen Durchmesser von mehr als 5 km. Zu den bekanntesten gehören der Vredefort-Krater in Südafrika (Alter: etwa 2 Milliarden Jahre, Durchmesser: 250 bis 300 km) oder der Chicxulub-Krater in Yucatan/Mexiko (Alter: 66 Millionen Jahre, Durchmesser: etwa 180 km). Letzterer wird u. a. mit dem großen Aussterbeereignis am Ende der Kreidezeit in Verbindung gebracht.



Suevit, Handstück

... ZU GLAS GESCHMOLZENES GESTEIN

Die Auswirkungen des Asteroideneinschlags reichen weit über die heute noch sichtbare Verbreitung des Suevits hinaus. Am bekanntesten sind die Moldavite, die vor allem in Tschechien, aber auch im Waldviertel und in der Lausitz, in Streufeldern vorkommen. Die Moldavite sind grünliche, wenige Zentimeter große Glasobjekte. Sie sind ebenfalls durch den Aufprall des Ries-Asteroiden entstanden. Sie werden auch Tektite genannt (von griechisch tektos, geschmolzen). Sie erfreuen sich bei Sammlern großer Beliebtheit. Nicht minder spektakulär sind die durch gewaltige Schockwellen zerstörten Belemniten (Kopffüßer). Die Bruchstellen und die Verschiebungen lassen eindrucksvoll die freigesetzten Einschlagskräfte erahnen.



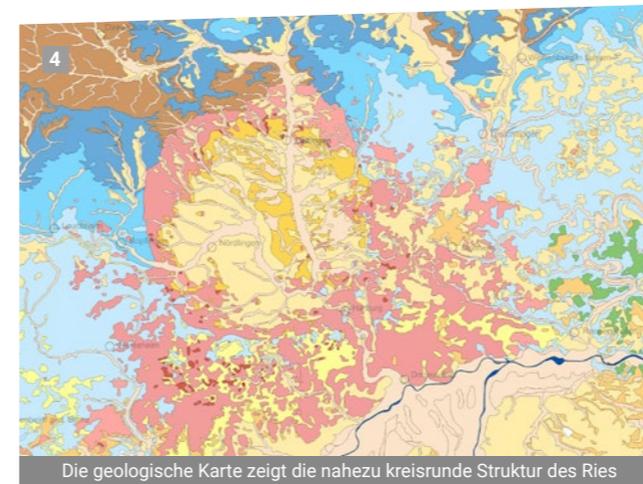
Moldavit, Waschkieshalde im Kiestagebau Laußnitz, Ottendorf-Okrilla



Geshatterte Belemniten

DAS NÖRDLINGER RIES

Der Asteroideneinschlag im Nördlinger Ries ist das bedeutendste kosmische Ereignis in der jüngeren Erdgeschichte Mitteleuropas. Erst in den 1960er Jahren konnte die Entstehung des Rieskraters und damit auch die des Suevits durch einen Impakt belegt werden. Dies gelang durch den Nachweis der im Suevit enthaltenen Minerale Stishovit und Coesit. Diese können nur unter extrem hohen Drücken und Temperaturen entstehen. Der Suevit des Rieskraters ist eine graue, manchmal rötliche bis grünliche, oft mäßig verfestigte Brekzie mit dunklen länglichen Glasfetzen („Flädle“) und hellen Bruchstücken, besonders aus dem kristallinen Untergrund des Kraters.



Die geologische Karte zeigt die nahezu kreisrunde Struktur des Ries



Detail Specks Hof



Detail Specks Hof



Mauerwerk der katholischen Pfarrkirche St. Salvator in Nördlingen

SUEVIT – EIN IMPAKTGESTEIN IN FOLGE EINES ASTEROIDENEINSCHLAGS

Vor etwa 14,8 Millionen Jahren ereignete sich im Herzen Süddeutschlands ein kosmischer Einschlag, als ein gewaltiger Asteroid mit einem Durchmesser von etwa 1,5 Kilometer auf die Erde stürzte. Dieser Aufprall führte zu einer dramatischen Schockwelle, die den Untergrund des Gebietes der heutigen schwäbisch-fränkischen Alb erschütterte und gewaltige Mengen an Material in die Atmosphäre schleuderte. Mit einem nahezu kreisförmigen Durchmesser von etwa 24 km zählt der Rieskrater zu den am besten erhaltenen Impaktkratern der Erde.

Durch den Einschlag wurde das Gestein bis in mehrere Km Tiefe stark beeinflusst. Dabei wurden große Mengen des bis zu 800m mächtigen Sedimentgesteins sowie des darunterliegenden Grundgebirge in Bruchstücken, feinstzerkleinertem Material und Schmelzfetzen ausgeworfen. Der Rückfall- oder Krater-Suevit füllte dann den Krater zum großen Teil wieder auf, mit einer Mächtigkeit von bis zu 400 m. Außerhalb des Kraters finden sich bis in über 20 km Entfernung Ablagerungen des Auswurf-Suevits.