

Sandstein ist Gestein des Jahres 2008

Das Multitalent aus Sand und Kitt gilt als Architekt malerischer Landschaften, als natürliches und strapazierfähiges Baumaterial, als inspirierender Werkstoff für Künstler: Der Sandstein gehört zu den vielseitigsten Gesteinen - und zu den interessantesten. Deshalb ist dieses „Multitalent“ jetzt von der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften (DGG) und dem Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG) zum Gestein des Jahres 2008 ernannt worden. Der Sandstein tritt damit die Nachfolge des Granits an.



„Sandsteine sind so genannte Sedimentgesteine, die vor allem aus Quarzkörnern oder anderen Mineralien bestehen und durch Ton, Kalk oder Kieselsäure als Bindemittel zusammengehalten werden“, erläutert Werner Pälchen vom BDG die typischen Eigenschaften des Sandsteins. Und Werner Stackebrandt von der DGG ergänzt: „Die rote Farbe vieler Sandsteine wird durch Hämatit verursacht, ein Eisenmineral, das fein verteilt zwischen den Sandkörnern liegt.“

Beispiel 1: Oberkreide-Sandstein im Elbsandsteingebirge (Foto: M. Huch)
mehr dazu im Geologischen Kalender 2007, Oktober

Gräber im Buntsandstein

Solch einen bunten Sandstein findet man beispielsweise in der verborgenen Felsenstadt Petra inmitten der kargen Felswüste Jordaniens. Sie ist vor einigen Monaten in einer Internetumfrage zu einem der sieben „neuen“ Weltwunder gewählt worden. Nahezu unsichtbar zwischen hohen Felswänden versteckt, haben Archäologen hier unter anderem zahlreiche Grabtempel, Felsengräber sowie ein Amphitheater entdeckt. Das besondere daran: die Felsbauten wurden vom antiken Volk der Nabatäer zwischen 300 vor Christus und 300 nach Christus in mühevoller Arbeit aus dem gefärbten Sandstein des Feldkessels herausgemeißelt. Seit 1985 gehört Petra deshalb zur UNESCO-Weltkulturerbeliste.



Beispiel 2: Kambrischer Sandstein in der Felsenstadt Petra (Jordanien)
Foto: R. Winkelmann)
mehr dazu im Geologischen Kalender 2007, Juli



Naturschönheit und wichtiges Baumaterial

Doch nicht nur in Jordanien oder in der Formation im „Garden of the Gods“ im US-Bundesstaat Colorado trifft man auf spektakuläre Sandsteinformationen, sondern auch in vielen Regionen Deutschlands. „Bestens bekannt sind beispielsweise die Sandsteinfelsen der Sächsischen Schweiz oder andere markante Aufschlüsse, wie die Teufelsmauer im Harzvorland, die Externsteine im Teutoburger Wald oder der Teufelstisch im Pfälzer Wald.“, so Pälchen.

Beispiel 3: Oberkreide-Sandstein der Teufelsmauer im nördlichen Harzvorland (Foto: Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt)
mehr dazu im Geologischen Kalender 2002, August

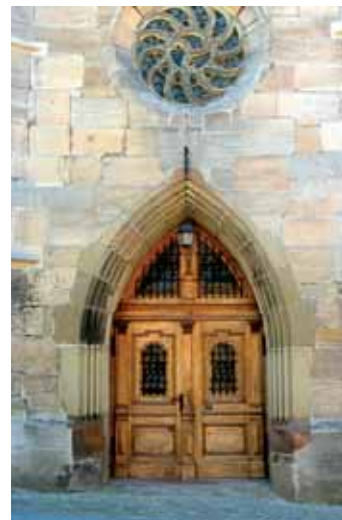
Auf Schritt und Tritt begegnet man dem Sandstein allerdings auch in unseren Städten und Gemeinden. Bereits seit Jahrhunderten kommt er dort als Grundbaustein für Schlösser, Häuser und Kirchen, als Ausgangsmaterial für Skulpturen oder als Naturstein zum Pflastern von Straßen zum Einsatz. „Die Frauenkirche in Dresden, das Rathaus in Münster und das Heidelberger Schloss: Sie alle sind aus Sandstein erbaut.“, erläutert Stackebrandt.

Bedeutender Energiespeicher

Neben Architekten, Bildhauern und Kunstliebhabern wissen vor allem Geologen den Sandstein zu schätzen. Denn tief im Inneren der Erde gelegene Sandsteinschichten sind in Zeiten des Klimawandels als umweltfreundlicher Erdwärmeträger begehrt. So hat das GeoForschungsZentrum Potsdam (GFZ) beispielsweise im brandenburgischen Groß Schönebeck ein weltweit einzigartiges Geothermie-Untersuchungslabor eingerichtet. Hier werden seit einigen Jahren Experimente zur Erschließung der Erdwärme aus den Sandstein- und Vulkanit-Schichten unter natürlichen Bedingungen durchgeführt.

Genauso wichtig wie für die erneuerbaren Energien ist der Sandstein aber noch immer auch als Speicher für fossile Brennstoffe. So haben Rohstoffexperten beispielsweise in Niedersachsen fünftausend Meter unter der Erdoberfläche rund 150 Milliarden Kubikmeter Erdgas in undurchlässigem Sandstein entdeckt. Zum Vergleich: Der deutsche Jahresbedarf an Gas liegt zurzeit bei rund 100 Milliarden Kubikmetern. Wissenschaftler arbeiten zurzeit allerdings noch an Methoden um das so genannte „Tight Gas“ kostengünstig und sicher aus dem Sandstein an die Oberfläche zu bringen.

Text: Harald Frater (Pressereferent BDG)
Gestaltung: Monika Huch
11./18.01.2008



Beispiel 4: Rottweiler Münster aus Stubensandstein (Trias)
(Foto: G. Grassegger)
mehr dazu im Geologischen Kalender 2004, Deckblatt

Nähere Informationen sowie weitere Bilder zum Gestein des Jahres 2008 finden Sie unter anderem auf den Web-Seiten von DGG und BDG (www.dgg.de bzw. www.geoberuf.de).

Alle Inhalte der Geologischen Kalender 2002 - 2007 gibt es auf der CD-ROM „Der Geologische Kalender 2002-2007“ (Bestellung bei www.dgg.de bzw. geokalender@dgg.de)