

## Ton ist Gestein des Jahres 2025

In der Musik besteht ein Ton normalerweise aus komplexen Schwingungen mit mehreren Obertönen. Die wichtigsten Eigenschaften sind die Tonhöhe, die Tonstärke, die Klangfarbe (Timbre) und die Tondauer. Bei dem Ton, der von einem Fachkuratorium unter Leitung des Berufsverbandes Deutscher Geowissenschaftler e. V. (BDG) zum Gestein des Jahres ernannt wurde, handelt es sich im Gegensatz dazu um ein feinkörniges Lockergestein.

Ton gehört zu den wenig verfestigten Sedimentgesteinen und besteht hauptsächlich aus Tonmineralen, weiterhin aus geringeren Mengen an Quarz, Glimmermineralen, Feldspat und seltener Karbonaten. Tonminerale sind Schichtsilikate; zu den häufigsten gehören Illit, Kaolinit, Montmorillonit und Chlorit. Als Tonpartikel gelten in den Geowissenschaften Partikel  $< 2 \mu\text{m}$ .

Ton ist ein Naturprodukt, das in Stillwasserbereichen der Meere oder auf dem Kontinent abgelagert wird oder auch durch Verwitterung entsteht. Maßgeblich ist hier die chemische Verwitterung, die zur Bildung insbesondere von Kaolinit und Montmorillonit führt. Ton ist unter vielen Namen bekannt, die zumeist einen geologischen oder Anwendungsbezug haben: Pelit, Bentonit, Kaolin, Ziegelton, Töpferton, Flaschenton, Tonerde, Bolus usw.

Dass Ton mit zu den ältesten und wichtigsten Roh- und Werkstoffen der Menschheit gehört, liegt an den besonderen Eigenschaften des Materials: Ton ist quellfähig und bei einem ausreichenden Wassergehalt plastisch verformbar. Wenn der geformte Ton dann getrocknet wird, ist er haltbar. Auf diese Weise bilden getrocknete Lehmziegel einen wichtigen Baustoff in vielen Teilen der Welt. Stabiler und belastbarer noch ist gebrannter Ton – aufgrund der mineralogisch-texturellen Umwandlungen beim Brennvorgang. Produkte aus gebranntem Ton werden zusammenfassend als Keramik bezeichnet. Die Verwendung von Ton als Rohstoff

für Gefäße aller Art, aber auch für Backsteine, Dachziegel und auch Kunstwerke ist bis in das Jungpaläolithikum hinein belegt. Als älteste bekannte Tonfigur gilt die Venus von Dolní Věstonice bei Brno/Brünn in Tschechien, die zusammen mit zahlreichen Tierfiguren gefunden wurde und deren Alter auf 25.000 bis 29.000 Jahre geschätzt wird. Die Bedeutung von Ton als Rohprodukt für Baustoffe, für Wand- und Dachziegel (Backsteine, Fliesen, Klinker, Dachpfannen u. v. a.) hält bis heute an. Außerdem wird Ton zur Abdichtung von Kanälen, Teichen, Deichen und Deponien eingesetzt. Mächtigere Formationen von hochdichtem Ton werden als Endlager für radioaktive Abfälle diskutiert; zum Beispiel favorisiert die Schweiz diese Lösung. Ton ist aber auch Rohstoff in der Zementindustrie und bei der Herstellung von feuerfester Schamotte, die für die Innenauskleidung von Öfen z. B. in der Stahl- und Glasindustrie benötigt wird. Bei der Herstellung von Papier wird Ton als Füllstoff eingesetzt, um das Papier weicher und geschmeidiger zu machen und ihm eine glatte Oberfläche zu verleihen. Ton wird aber auch in medizinischen und kosmetischen Produkten sowie zu therapeutischen Zwecken („Fango“) eingesetzt.

Ton ist ein weit verbreiteter Rohstoff, der vor allem in den jüngeren, d. h. meso- und känozoischen Schichtenfolgen vorkommt; in den älteren stratigraphischen Einheiten ist er zumeist infolge von Kompaktion zu Tonstein oder Tonschiefer umgewandelt. In Mitteleuropa besaßen früher viele Gemeinden ihre eigenen kleinen Tongruben. Bekannt sind vor allem die bis zu 120 m mächtigen Tone in der Opalinuston-Formation im Süddeutschen und dem Schweizer Jura. Aber auch im Tertiär finden sich mächtige Tonhorizonte, wie der Rupelton. Die Tonlagerstätten im Vorderwesterwald in Rheinland-Pfalz, die zu den größten Tonvorkommen in Europa zählen, sind ebenfalls Ergebnis chemischer Verwitterung unter feucht-heißem Tropenklima im Tertiär. In Deutschland



Flaschentonhorizont im Tagebau Nochten, Lausitz (Foto: BDG 2006)

werden laut einem Bericht der BGR (2022) zur Rohstoffsituation jährlich fast 20 Mio. t Ton (einschließlich Bentonit und Kaolin) abgebaut. Nach Erhebungen der Staatlichen Geologischen Dienste (2010) stehen in Deutschland ca. 500 Gewinnungsstellen in Abbau.

Mit der Nominierung zum Gestein des Jahres 2025 soll insbesondere der Ton einer breiten Öffentlichkeit nahegebracht und allgemein auf die Bedeutung der Geowissenschaften und der Gesteine im täglichen Leben hingewiesen werden. Die Präsentation und Taufe wird im Juni 2025 in Kooperation mit dem transnationalen deutsch-polnischen UNESCO Global Geopark Muskauer Faltenbogen / Łuk Mużakowa anlässlich des 10-jährigen Jubiläums des UNESCO-Titels stattfinden. Erstmals wird damit die Gesteinstaufe grenzüberschreitend unter

Beteiligung polnischer Partner abgehalten. Im Gebiet des Muskauer Faltenbogens hatte Ton eine große Bedeutung für dessen rohstoff- und standortbezogene Wirtschaftsentwicklung, beginnend mit der Alauntongewinnung zum Ende des 16. Jahrhunderts. Von besonderer wirtschaftlicher Bedeutung waren die eisenarmen Tone der Rauno-Formation (Miozän), die in der Herstellung von Ziegeln, Industriekeramik sowie Gebrauchs- und Zierkeramik Anwendung fanden. Das „Gestein des Jahres“ wird seit 2007 von einem Fachkuratorium unter Federführung des BDG ausgewählt.

—

*Manuel Lapp, Angela Ehling & Christof Ellger · Kuratorium zur Auswahl des „Gestein des Jahres“*

## Das Gestein des Jahres in den Medien

**agp.** Das Gestein des Jahres wird erfolgreich von Vertreterinnen und Vertretern der Medien wahrgenommen. So wurde in diesem Jahr mehrmals in Funk, Fernsehen und Printmedien

über den Suevit berichtet: Einen **Radiobeitrag** zum „Gestein des Jahres 2024“ können Sie hier nachhören: **Gestein des Jahres 2024, TV-Beiträge** sehen Sie unter folgenden Links: