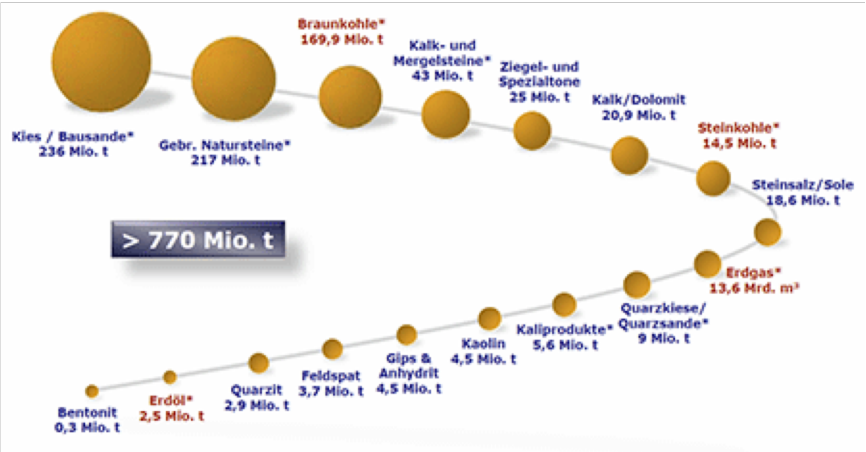
Die Bedeutung von Ton in unserer Gesellschaft

Mineralische Rohstoffe bilden als natürliche Grundstoffe das Fundament für die wirtschaftliche Entwicklung und den Lebensstandard der Bevölkerung. Nahezu alle Produkte des täglichen Lebens und der Infrastruktur – von Straßen, Autos, Häusern, Treppen, Fliesen und Energieleitungen bis zum Brillenglas und der Zahnpasta – bestehen aus mineralischen Rohstoffen.

Der Rohstoff Ton hat eine besondere Bedeutung: Dieses Material umgibt uns von früh bis spät – vom Frühstücksgeschirr über das Waschbecken bis hin zu Dachziegeln. Ton ist allgegenwärtig und verhilft uns dank seiner ganz besonderen Eigenschaften zu einem angenehmen Leben. So verbraucht jeder Bundesbürger im Laufe seines Lebens durchschnittlich rund 40 Tonnen Spezialton, Kaolin und Lehm.



Quelle: BKRI / Herr Dr. Wedig, Vereinigung Rohstoffe und Bergbau e.V.

Rohstoffschlange *- Übersicht zu den Dimensionen der Versorgung von mineralischen Rohstoffen und Energierohstoffen in Deutschland.*

Die stoffliche Zusammensetzung bestimmt die Verwendung des Tons

Tone sind die wichtigsten Rohstoffe für die keramische Industrie. Je nach stofflicher Zusammensetzung (mineralogisch, chemisch) lassen sich Tone für die Herstellung fein- oder grobkeramischer Produkte bzw. Spezialanwendungen nutzen.

Neben den mineralogischen und chemischen Eigenschaften der Tone zählen z.B. die Korngrößenverteilung, Trockenbiegefestigkeit, Gießfähigkeit, Trocken- und Brennschwindung zu den wichtigsten physikalischen und keramotechnischen Merkmalen. Diese Eigenschaften werden individuell beurteilt. Erst nach der Kenntnis aller Parameter kann die Verwendung des Materials definiert werden.

Vor ihrem Gebrauch werden nahezu alle Tone aufbereitet und mit zusätzlichen Komponenten vermischt. Dadurch entstehen maßgeschneiderte und über einen längeren Zeitraum gleichbleibende Ton-mischungen, die von der Rohstoffindustrie dem Kunden angeboten werden.

Anwendungsgebiete für tonige Rohstoffe

Neben dem Bereich der Sanitär-, Fliesen- und Baukeramik kommt Ton als Rohstoff bei der Geschirr- sowie Gefäßkeramik ebenso zum Einsatz wie in der Elektro- und technischen Keramik oder der Feuerfestindustrie. Der Ton wird dabei oft in Kombination mit anderen Rohstoffen verwendet:

Sanitärwaren

Die Masse für Sanitärwaren enthält normalerweise 25% plastischen Ton für die Plastizität und Bearbeitbarkeit, 27% Kaolin, 22% Flussmittel (z.B. Feldspat) und 26% Quarz.

Wand- und Bodenfliesen

Wiederum in Kombination mit Kaolin und Quarz werden Tone wegen ihrer Plastizität und Bindeeigenschaften eingesetzt. Der plastische Ton bildet die Basis zur Herstellung dieser Fliesen.

Baukeramik

Baustoffe wie Ziegel, Tonrohre und Dachziegel enthalten plastischen Ton.

Tafelgeschirr

In keramischem Tafelgeschirr wird plastischer Ton für eine hohe Plastizität und gute weißbrennende Farbe in Kombination mit Kaolin, Feldspat und Quarz verwendet.

Elektrische Porzellanisolatoren

Man findet plastischen Ton in den Porzellankomponenten, die zur Isolierung von Hochspannungseinrichtungen genutzt werden.

Glasuren und Engoben

Tone werden in der Herstellung von Beschichtungen für keramische Produkte verwendet, um ihnen perfektes Aussehen zu verleihen.

Feuerfestprodukte

Die Fähigkeit, gegen die Auswirkungen von extrem hohen Temperaturen beständig zu sein, macht plastischen Ton und Schamotte ideal für den Einsatz in feuerfesten Produkten wie Ofenisolierungen und Brennhilfsmitteln.

Und die Anwendungsgebiete sind damit noch nicht ausgeschöpft. Sie erstrecken sich auch auf weitere Bereiche des täglichen Lebens und die dazugehörigen Industriezweige: So macht sich auch die chemische Industrie die besonderen Eigenschaften des Tons zunutze. Denn Ton findet auch Anwendung als Füllstoff im Bereich der Gummi-, Lack- und Farbenindustrie.

Bildergalerie | Unter anderem hier wird der Rohstoff Ton verwendet:

Bildquelle: Röben Tonbaustoffe

Bildquelle: Braas

Bildquelle: Interbau Blink

Bildquelle: Deutsche Steinzeug

Bildquelle: Deutsche Steinzeug

Bildquelle: Deutsche Steinzeug

Bildquelle: Deutsche Steinzeug

Bildquelle: Deutsche Steinzeug