

Metamorphe Gesteine: Metamorphe Gesteine entstehen aus älteren Gesteinen beliebigen Typs durch Metamorphose, das heißt durch Umwandlung unter hohem Druck, hoher Temperatur und gegebenenfalls auch durch chemische Einflüsse. Bei der Umwandlung ändert sich die Mineralzusammensetzung des Gesteins, weil neue Minerale gebildet werden. Dabei wird auch das Gesteinsgefüge verändert. Beispielsweise entsteht aus Quarzsanden das metamorphe Gestein Quarzit.

Mineralischer Rohstoff: Als mineralischer Rohstoff wird jedes Mineral, Mineralgemenge und Gestein, sowie jede Kohle und jeder Kohlenwasserstoff bezeichnet, wenn sie natürlicher Herkunft sind, unabhängig davon, ob sie in festem, gelöstem, flüssigem oder gasförmigem Zustand vorkommen.

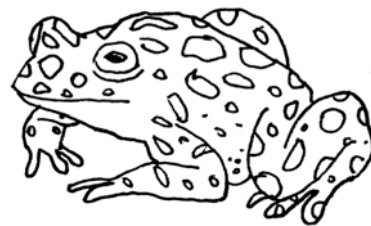
Quarz: Quarz ist ein Silikat-Mineral mit Härte 7 und sehr erosions- und verwitterungsbeständig. Seine Mineralfarbe kann sehr variabel sein – von durchsichtig über grau bis violett und rosa. Es besteht aus Siliziumdioxid (SiO_2), das wiederum in Form von Silikaten (Feldspate, Tonmineralien) oder in freier Form (Quarz) den Hauptbestandteil der festen Erdkruste bildet. Quarz wird gelegentlich mit dem Kalzit verwechselt, kann jedoch durch seine größere Härte und die Reaktion des Kalzits mit verdünnter, etwa fünfprozentiger Salzsäure (starkes Aufschäumen) leicht von diesem unterschieden werden.

Sand: Bei Sand handelt es sich um natürlich vorkommenden, zu einer Korngröße von 0,063 bis zwei Millimeter zerkleinerten Stein, der von Wind und Wasserbewegung zum Beispiel zu Sandstränden oder Dünen angehäuft wird. Die mineralische Zusammensetzung von Sand kann je nach Ort der Entstehung sehr stark variieren. Zum Beispiel besteht der feine, weiße Sand am Strand von Koralleninseln aus abgetragenen Korallen. Der Großteil des Sandes hingegen besteht aus Quarz (Quarzsand). Es werden folgende Korngrößenbereiche unterschieden:

- (1) Feinsand: Korngröße 0,063–0,2 mm
- (2) Mittelsand: Korngröße 0,2–0,63 mm
- (3) Grobsand: Korngröße 0,63–2 mm

Wirtschaftliche Bedeutung und Verwendung von Sand:

- Wichtigster Zuschlagstoff von Beton
- Grundstoff für die Glasherstellung
- Schleifmittel
- Grundstoff für die Herstellung von Halbleitern
- Da Sand ein verhältnismäßig großes Porenvolumen hat, haben unterirdische Sand- und Sandsteinvorkommen Bedeutung als Speichermedium für Trinkwasser, Erdöl und Erdgas.
- Und schließlich für den Fremdenverkehr, wenn es oberflächliche Sandvorkommen in Form von Sandstränden und Dünen an der Küste gibt.



Ton: Ton besteht hauptsächlich aus Aluminiumoxid (Al_2O_3), auch Tonerde genannt, und Siliziumdioxid (SiO_2), besser bekannt als Quarz. Kleinere Beimengungen anderer Minerale erzeugen verschiedene Tonsorten, die sich in ihrer Farbe unterscheiden. Ton ist die Bezeichnung für eine Korngröße von Sedimenten unter zwei Mikromillimeter. Ton wird zur Keramik- und Ziegelfertigung verwendet. Mit Kalkstein und anderen Zusätzen vermischt dient Ton auch zur Zementherstellung. Ton eignet sich hervorragend zur Herstellung von Tonmodellen in der Industrie, im Formenbau und in der Kunst.

