

Die Härte eines Kristalles

- WELCHES PRINZIP STECKT HINTER DER HÄRTESKALA VON MOHS ?

Diese Skala ist eine relative Härteeinteilung- man findet jeweils heraus welches Mineral welches ritzt und ordnet sie der Reihe nach an.

- WELCHEN VORTEIL BIETET DIE HÄRTESKALA NACH ROSIWAŁ ?

In der Härteskala von Rosiwał wird die Schleifhärte des Minerals gemessen. Aufgrund dieses absoluten Wertes unterscheidet sie sich zum Teil stark von der Mohs'schen Härteskala.

Stoff	Härtezahl (Mohs)	Härtezahl (Rosiwał)
Talk	1	0,03
Gips (Steinsalz, Fingernagel)	2	1,25
Calcit (Kupfer)	3	4,5
Fluorit (Eisen)	4	5,0
Apatit (Kobalt)	5	6,5
Orthoklas (Silizium, Wolfram)	6	37
Quarz	7	100
Topas (Chrom, gehärteter Stahl)	8	175
Korund (Saphir)	9	1.000
Diamant	10	140.000

- WOVON HÄNGT DIE HÄRTE EINES MINERALS AB ?

Die Härte eines Kristalls hängt ab von:

- Gittertyp Organische Verbindungen < Ionengitter < Atomgitter
- Von der Ritzrichtung Ähnlich wie z.B. Holz lässt sich ein Kristall längs seiner Gitterrichtung besser spalten als im rechten Winkel zu dieser. Die Härtestufe des Graphits variiert daher zwischen eins und zehn.

- WAS VERSTEHT MAN UNTER SPALTBARKEIT ?

Unter Spaltbarkeit versteht man die Abgliederung von Mineralteilen mit glatten Flächen. Sie hängt von den Bindungskräften zwischen den einzelnen Atomschichten ab.

- „SPAT“

Im Namen vieler Minerale deren leichte Spaltbarkeit auffallend ist, steckt der mittelhochdeutsche Ausdruck „Spat“, den man mit „Spalt“ übersetzen kann.

Feldspat, Kalkspat, Flussspat, Schwerspat,...

- WAS VERSTEHT MAN UNTER EINEM BRUCH ?

Wenn ein Kristall nicht gespaltet, sondern entgegen seiner Gitterlage zertrennt wird, spricht man von einem Bruch.

Ritzversuch

Aufgabenstellung:

Ermittle die Härte der vorliegenden Minerale durch gegenseitiges Ritzen und ordne sie danach. Vergleiche anschließend mit der Tabelle!

Durch Ritzen ermittelt:	Tatsächliche Reihenfolge:
Talk	<input checked="" type="checkbox"/>
Fluorit	<i>Calcit</i>
Calcit	<i>Fluorit</i>
Apatit	<input checked="" type="checkbox"/>
Bergkristall	<input checked="" type="checkbox"/>