

Minerale bestimmen – Vernetzung I (Härte, Strichfarbe, Kristallform, Bruch und weitere Kriterien)

Thomas Helmle und Petra Wöbcke-Helmle

2010, überarbeitet 2018

Interessierte Schüler und Schülerinnen, die Erfahrungen mit der Minerale-Kartei gesammelt und Minerale nach den dort angegebenen Merkmalen Farbe, Glanz und Transparenz klassifiziert haben, können mit diesen kleinen Karten mit gelben Rand (vormals hatten wir dafür runde Karten mit kariertem Rand) weiterarbeiten.

Die hier angegebenen Abkürzungen stehen für folgende Merkmale:

- M: Mohssche Härte
- S: Strich
- K: Kristallform
- B: Bruch

Diese vier Merkmale sind wichtige Bestimmungshilfen, um Minerale klassifizieren zu können. Die Kinder entscheiden sich zunächst meist für nur ein Merkmal und ordnen einige Minerale entsprechend zu.

Für „Profis“ gibt es weitere Unterscheidungskriterien, über die sie sich anhand von Büchern oder im Internet informieren können:

- Fluoreszenz
- Spaltbarkeit
- Dichte und spezifisches Gewicht
- evtl. Reaktion auf Säure
- evtl. Flammenfarbe
- ...



Einführung Minerale bestimmen; S. 162

Aufbewahrung

www.montessori-bausaetze.de

Kasten 1



Achat

M: 7

S: weiß

K: trigonal

B: muschelig bis uneben

Moosachat

M: 7

S: weiß

K: trigonal

B: muschelig, uneben

Aktinolith

M: 5 bis 6

S: weiß

K: monoklin

B: splitterig, spröde, uneben

Albit

M: 6 bis 6,5

S: weiß

K: triklin

B: muschelig

Amazonit - Mikroklin

M: 6 bis 6,5

S: weiß

K: triklin

B: muschelig, uneben

Amethyst

M: 2

S: weiß

K: trigonal

B: muschelig

Andalusit

M: 6,5 bis 7

S: weiß

K: rhombisch

B: uneben

Anhydrit

M: 3,5

S: weiß

K: rhombisch, hexagonal

B: splittrig bis uneben

Anorthit

M: 6 bis 6,5

S: weiß

K: triklin

B: spröde

Apatit

M: 5

S: weiß

K: hexagonal

B: muschelrig

Aragonit

M: 3,5 bis 4

S: weiß

K: rhombisch

B: muschelrig

Augit

M: 5,5 bis 6

S: graugrün

K: monoklin

B: muschelrig

Aventurin

M: 7

S: weiß

K: trigonal

B: muschelig

Azurit

M: 3,5 bis 4

S: hellblau

K: monoklin

B: muschelig

Baryt

M: 3 bis 3,5

S: weiß

K: rhombisch

B: uneben, muschelig

Bergkristall

M: 7

S: weiß

K: trigonal

B: muschelig

Beryll

M: 7,5 bis 8

S: weiß

K: hexagonal

B: muschelig

Biotit

M: 2,5 bis 3

S: bräunlich weiß

K: monoklin, hexagonal

B: blättrig

Bismuthinit

M: 2
S: bleigrau metallisch
K: rhombisch
B: muschelig

Borax

M: 2 bis 2,5
S: farblos, weiß, grauweiß
K: monoklin
B: muschelig

Bernstein

M: 1,5 bis 3
S: weiß
K: kein
B: muschelig

Bronzit/Enstatit

M: 5,5 bis 6
S: bräunlich grün, grauweiß,
gelbbraun, farblos
K: rhombisch
B: uneben

Buntkupferkies/Bornit

M: 3
S: schwarz
K: kubisch, rhombisch
B: muschelig

Calcit

M: 3
S: weiß
K: trigonal
B: muschelig

Chalzedon

M: 7

S: weiß

K: trigonal

B: muschelrig, uneben

Citrin

M: 7

S: weiß

K: trigonal

B: muschelrig

Diopsid

M: 5,5 bis 6

S: weiß

K: monoklin

B: rau

Disthen/Cyanit/Kyanit

M: 4 bis 7 je nach Richtung

S: weiß

K: triklin

B: faserig

Dolomit

M: 3,5 bis 4

S: weiß

K: trigonal

B: muschelrig

Epidot

M: 6 bis 7

S: weiß

K: monoklin

B: muschelrig

Falkenauge

M: 7

S: weiß

K: trigonal

B: faserig

Fluorit

M: 4

S: weiß

K: kubisch

B: uneben

Gips/Selenit

M: 2

S: weiß

K: monoklin

B: muschelrig

Hämatit

M: 5 bis 6,5

S: rotbraun

K: trigonal, hexagonal

B: muschelrig

Heliotrop

M: 7

S: weiß

K: trigonal

B: muschelrig, uneben

Hornblende

M: 5 bis 6

S: graugrün, graubraun,
grauweiß

K: monoklin

B: uneben

Gold

M: 2,5 bis 3

S: lichtgelb metallisch

K: kubisch

B: hakig

Graphit

M: 1 bis 2

S: grau metallisch

K: hexagonal, trigonal

B: uneben

Almandin (Granat)

M: 7 bis 7,5

S: weiß

K: kubisch

B: muschelig

Jaspis: Brekzienjaspis

M: 6,5 bis 7

S: weiß

K: trigonal

B: muschelig

Jaspis: Gelber Jaspis

M: 6,5 bis 7

S: weiß, gelb

K: trigonal

B: muschelig

Jaspis: Leopardenfelljaspis

M: 6,5 bis 7

S: weiß

K: trigonal

B: muschelig

Jaspis: Roter Jaspis

M: 6,5 bis 7

S: weiß, rötlich

K: trigonal

B: muschelig

Kaolinit

M: 2 bis 12,5

S: weiß

K: trigonal

B: uneben

Karneol

M: 7

S: weiß

K: trigonal, hexagonal

B: muschelig, uneben

Leucit

M: 5,5 bis 6

S: weiß

K: tetragonal

B: muschelig

Limonit/Goethit

M: 5 bis 5,5

S: gelbbraun

K: rhombisch

B: muschelig oder erdig

Magnesit

M: 3 bis 4

S: weiß

K: trigonal

B: muschelig

Korund

M: 9

S: weiß

K: trigonal

B: muschelig

Kupfer

M: 2,5 bis 3

S: blassrot metallisch

K: kubisch

B: hakig

Lasurit

M: 5 bis 5,5

S: hellblau

K: kubisch, monoklin

B: muschelig, spröde

Malachit

M: 3,5 bis 4

S: grün, blassgrün

K: monoklin

B: muschelig

Magnetit

M: 6 bis 6,5

S: schwarz

K: kubisch

B: muschelig

Marienglas - Gipsvarietät

M: 2

S: weiß

K: monoklin

B: muschelig

Mikroklin

M: 6 bis 6,5

S: weiß

K: triklin

B: muschelrig, uneben, spröde

Mondstein/Orthoklas

M: 6 bis 6,5

S: weiß

K: monoklin, trigonal

B: muschelrig

Muskovit

M: 2,5

S: weiß

K: monoklin

B: blättrig

Opal

M: 5,5 bis 6

S: weiß

K: amorph

B: muschelrig

Orthoklas

M: 6 bis 6,5

S: weiß

K: monoklin

B: muschelrig

Prehnit

M: 6 bis 6,5

S: weiß

K: rhombisch

B: uneben

Oligoklas

M: 6 bis 6,5

S: weiß

K: triklin

B: muschelig, uneben

Olivin

M: 6,5 bis 7

S: weiß

K: rhombisch

B: muschelig

Onyx

M: 7

S: weiß

K: trigonal

B: muschelig, uneben

Pyrit

M: 6 bis 6,5

S: schwarz, grünlich

K: kubisch

B: muschelig

Quarz

M: 7

S: weiß

K: trigonal

B: muschelig

Quarz: Rauchquarz

M: 7

S: weiß

K: trigonal

B: muschelig

Quarz: Rosenquarz

M: 7

S: weiß

K: trigonal

B: muschelig

Rutil

M: 6 bis 6,5

S: gelb, hellbraun

K: tetragonal

B: muschelig

Sandrose

M: 2

S: weiß

K: monoklin

B: muschelig, faserig

Schwefel

M: 1,5 bis 2

S: weiß

K: rhombisch

B: muschelig

Silber

M: 2,5 bis 3

S: silberweiß, metallisch

K: kubisch, hexagonal

B: hakig

Serpentin

M: 2,5 bis 3,5

S: weiß, grünlich weiß

K: monoklin

B: muschelig

Sillimanit

M: 6 bis 7

S: weiß

K: rhombisch

B: uneben

Sodalith

M: 5,5 bis 6

S: weiß

K: kubisch

B: muschelig

Sonnenstein

M: 6 bis 6,5

S: weiß

K: triklin

B: muschelig

Staurolith

M: 7 bis 7,5

S: weiß

K: rhombisch, monoklin

B: muschelig, uneben

Steinsalz/Halit

M: 2

S: weiß

K: kubisch

B: muschelig

Stilbit

M: 3,5 bis 4

S: weiß

K: rhombisch, monoklin

B: muschelig, spröde

Talk

M: 1

S: weiß

K: monoklin, triklin

B: uneben

Tigerauge

M: 7

S: gelbbraun

K: trigonal

B: muschelig, uneben

Türkis

M: 5 bis 6

S: grünweiß

K: triklin

B: muschelig

Zirkon

M: 6 bis 7,5

S: weiß, grauweiß

K: tetragonal

B: muschelig

Diamant

M: 10

S: weiß

K: kubisch

B: muschelig

Arsen

M: 3,5

S: schwarz

K: trigonal

B: uneben

Silizium

M: 7

S: schwarz

K: kubisch

B: ?