

Bestimmungshilfe für das Erkennen von Sedimenten 1

Allgemein – Sedimente sind unverfestigte Ablagerungen aus Bruchstücken von Mineralen, Gesteinen oder organischen Feststoffen, die durch Wasser, Wind, Eis oder Gravitation transportiert wurden. Sedimente können zusätzlich auch durch chemische Ausfällung von in Wasser gelösten Stoffen entstehen.

Durch die Diagenese (Kompaktion und Zementation) werden Lockersedimente in Sedimentgesteine umgewandelt. Charakteristisch für viele Sedimente und Sedimentgesteine ist die Ausbildung einer **Schichtung** (planare Diskontinuitätsflächen im Gestein, die durch kleine Schwankungen der Sedimentationsbedingungen während der Ablagerung entstehen).

Sedimente können nach ihren unterschiedlichen Entstehungsarten in drei Gruppen unterteilt werden: **klastische Sedimente**, **biogene Sedimente** und **chemische Sedimente** (Evaporite). Diese Bestimmungshilfe, wie auch die Übersichtstabelle der Sedimente, ist nach diesen 3 Gruppen strukturiert.

KLASTISCHE SEDIMENTE

– bestehen aus Bruchstücken von Mineralen und Gesteinen und werden deshalb am einfachsten nach ihrer Korngröße unterteilt.

Lockersedimente

Ton (aus Tonmineralen) – sehr feinkörnig (<0,002 mm – auch mit der Lupe sind keine Minerale erkennbar!); kann mit dem Fingernagel geschabt werden; dabei erhält man sehr feinkörniges Pulver aus Tonmineralen; mit etwas Wasser vermischt entsteht eine knetbare Masse (Ton ist veränderlich fest).

Rohton (aus beliebigen Mineralen) – sehr feinkörnig (<0,002 mm – auch mit der Lupe sind keine Minerale erkennbar!); kann mit dem Fingernagel geschabt werden; dabei erhält man sehr feinkörniges Pulver; falls der Rohton aus feinkörnig zerriebenen Kalk besteht, sehr starke Reaktion mit verdünnter Salzsäure.

Kies – rundliche Gerölle; 2-64 mm Korngröße.

Sedimentgesteine

Quarzsandstein – 0.064-2 mm Korngröße; abgerundete Körner (Lupe!); durch Diagenese verfestigtes Gestein; ritzt Glas; einzelne Körner können mit Eisennagel herausgekratzt werden.

Kalksandstein – 0.064-2 mm Korngröße; abgerundete Körner (Lupe!); durch Diagenese verfestigtes Gestein; reagiert stark mit verdünnter Salzsäure; mit Eisennagel leicht ritzbar.

Konglomerat – Korngröße über 2 mm; rundliche Gerölle; durch Diagenese verfestigtes Gestein.

Brekzie – Korngröße über 2 mm; eckige Fragmente; durch Diagenese verfestigtes Gestein.

Sedimente	Erich Draganits	946a/14
-----------	-----------------	---------

Bestimmungshilfe für das Erkennen von Sedimenten 2

Biogene Sedimente (hauptsächlich Karbonate)

Kalkstein – besteht fast ausschließlich aus Kalzit; reagiert sehr stark mit verdünnter Salzsäure; mit Eisennagel leicht ritzbar; oft sehr unterschiedlich Farbe und Korngrößen; kann Fossilien enthalten.

Dolomit – Mischung aus Kalzit und Magnesit; nur sein Pulver(!) reagiert schwach mit verdünnter Salzsäure; mit Eisennagel ritzbar.

Mergel – enthält Kalzit und Tonminerale; sehr feinkörnig; reagiert stark mit verdünnter Salzsäure (Kalzit-Anteil), produziert dabei aber einen bräunlich-grauen, sehr feinkörnigen unlösbaren Rest (Tonmineralanteil); nach Auftrocknung der verdünnten Salzsäure bleiben helle Flecken zurück; mit Eisennagel ritzbar.

Kalktuff (Travertin) – besteht aus Kalzit; stark porös und deshalb relativ leicht; rundlich-längliche Hohlräume; Abdrücke von Gras und Moos oft erkennbar; sehr leicht mit Eisennagel ritzbar; reagiert stark mit verdünnter Salzsäure.

Rauwacke – besteht aus Kalzit; zahlreiche eckige Hohlräume; leicht mit Eisennagel ritzbar; reagiert stark mit verdünnter Salzsäure.

Hornstein – besteht aus amorphem (nicht kristallinem) Quarz; kann mit Eisennagel nicht geritzt werden; Hornstein kann Glas ganz schwach ritzen; muscheliger Bruch mit sehr glatter Oberfläche; bildet oft Lagen in Kalkstein.

EVAPORITE (chemische Sedimente)

Generell zeigen viele Evaporite einen kristallin-körnigen Aufbau. Beim Drehen im Licht erkennt man zuckerkörnige Reflexionen an den zahlreichen Spaltflächen.

Steinsalz (NaCl) – schmeckt stark salzig; mit Eisennagel leicht ritzbar; wegen der sehr hohen Löslichkeit oft durch häufiges Angreifen abgerundete Kanten.

Gips (CaSO₄·2H₂O) – mit Fingernagel ritzbar; sehr gute Spaltbarkeit;

Anhydrit (CaSO₄) – kristallin-körniger Aufbau; kann mit Eisennagel geritzt werden.
