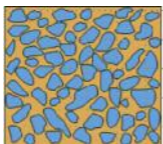




Permeabilität

Die Permeabilität eines Gesteins beschreibt, wie durchlässig es für Flüssigkeiten oder Gase (Fluide) ist. Je besser die Poren im Gestein miteinander verbunden sind (Interkonnektivität) umso **durchlässiger**, also permeabler, ist es. Die physikalische Einheit entspricht einer Fläche [m²] bzw. wird in „Darcy“ [1 D ~ 1 x 10⁻¹² m²] angegeben.



Permeabilität durch Porenverteilung



Permeabilität durch Klüfte

Wie durchlässig ein Gestein für **Fluide** ist, hängt vor allem von seiner Porosität, der Porengröße und -verteilung sowie der Klüftigkeit ab.

Je poröser ein Gestein und je größer seine Körnung ist, umso permeabler ist es. Mit wachsender Dichte oder Zementation (Verkittung) der Gesteinsbestandteile hingegen nimmt die Durchlässigkeit ab.

Aber es gibt auch Ausnahmen: Manche Gesteine sind hochporös und trotzdem nicht sehr durchlässig, weil ihre Poren kaum miteinander verbunden sind. Dagegen können Gesteine mit geringem Porenraum sehr durchlässig sein, wenn sie von **Klüften** durchzogen sind.



Experiment Permeabilität

Im unserem Experiment wird die Permeabilität verschiedener Gesteinsproben untersucht: Wir probieren mit Hilfe einer Luftpumpe und Luftballons aus, welche Gesteine besonders durchlässig sind und es erlauben, einen Luftballon aufzublasen.

Die **verwendeten Steine** (von links nach rechts):

- Muschelkalk
- Travertin
- Tuffstein
- Sandstein



Deutlich ist zu sehen, dass der hier verwendete Sandstein am durchlässigsten bzw. besonders permeabel ist.