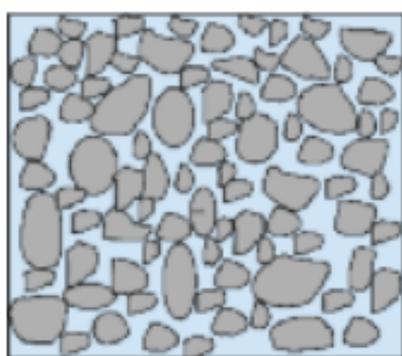


# Porosität

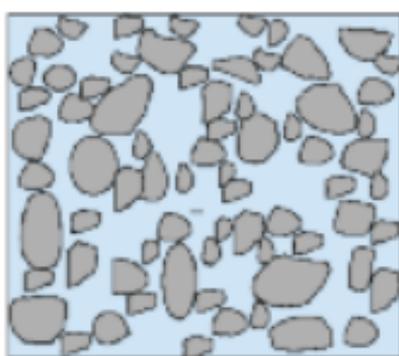
Die Porosität eines Gesteins ist eine gesteinsphysikalische Größe, die den Hohlrauman- teil im Gestein definiert. Sie spielt eine wichtige Rolle im Hinblick auf unterirdische Erd- gas- oder Erdöllagerstätten sowie die Nutzung von Erd- wärme.

Wie porös ein Gestein ist, hängt von seinen **Hohlräumen** ab. Hohlräume können Risse oder Spalten sein, meist sind sie aber eher kugelförmig und werden als Poren bezeichnet.

**Sedimente** wie Sandstein oder Kalkstein weisen abso- lute Porositäten von 10% bis 40% auf. Viel dichter sind **magmatische Tiefenge- steine** wie Granit. Ihre Poro- sitäten liegen bei 1-2%.



Niedrige Porosität



Hohe Porosität

Als **Effektive Porosität** be- zeichnet man den Anteil der Poren, die untereinander ver- bunden sind. Diese Eigenschaft ist entscheidend für **Speicher- gesteine** – also solche Ge- steine, die Erdgas- oder Erdöl- lagerstätten sein oder die geo- thermisch genutzt werden können.



## Experiment Porosität

Die Mineralkörner im Gestein können unterschiedlich angeordnet sein, dicht oder weniger dicht gepackt. Diese **Packungsdichte** hat Einfluss auf die Porosität eines Gesteins.

Sind die **Mineralkörner** eines Gesteins alle gleich groß und so dicht wie möglich gepackt, liegt die Porosität des Gesteins immer bei ca. 26%. Dieser Wert ist unabhängig von der Größe der Mineralkörner. Deshalb passt in ein Glas mit Sand genauso viel Wasser, wie in ein Glas mit grobem Kies.

Mischt man die **Korngrößen** jedoch, füllen kleinere Körner die Zwischenräume zwischen den großen Körnern aus. Der Hohlraum im Glas mit einer Mischung aus Kies und Sand ist kleiner, es passt also weniger Wasser ins Glas.



Große  
Körnung

Gemischte  
Körnung

Kleine  
Körnung