

# Welche Geschichten erzählen Ihnen diese Gesteine? Lösung

## A Marmor



- 1 - Sedimentation von Kalkstein mit unterschiedlichen Anteilen an Ton (hellgrau / dunkelgrau)  
= Sedimentation in einem Meer mit Flussmündung (bringt Tonminerale von Verwitterung auf dem Land)
  - 2 - Metamorphose → Marmor
  - 3 - Faltung
  - 4 - Bruch (rot)
- } Tektonik, Gebirgsbildung mit mehreren Phasen der Deformation

## B Beachten Sie insbesondere die rot umrandete Komponente !



- 1 - Verwitterung / Erosion eines Gebirges auf dem Land
- 2 - Transport, Ablagerung, Diagenese von feinem Kies und Sand in grösserer Distanz vom Gebirge  
→ feines Konglomerat (rot umrandete Komponente), wird zu fester Sedimentschicht.
- 3 - Tektonik, Hebung
- 4 - Verwitterung / Erosion eines Gebirges auf dem Land  
→ die Schicht mit dem feinen Konglomerat verwittert
- 5 - Transport, Ablagerung, Diagenese von grobem Kies und Sand in geringerer Distanz vom Gebirge  
→ grobes Konglomerat

**Folgefrage:** Wie lässt sich der Altersunterschied zwischen der Ablagerung des feinen Konglomerats (rot umrandete Komponente) und des groben Konglomerats bestimmen? → nicht möglich, da nur das Alter der Komponenten selbst bestimmt werden kann, nicht aber deren Ablagerungszeit.

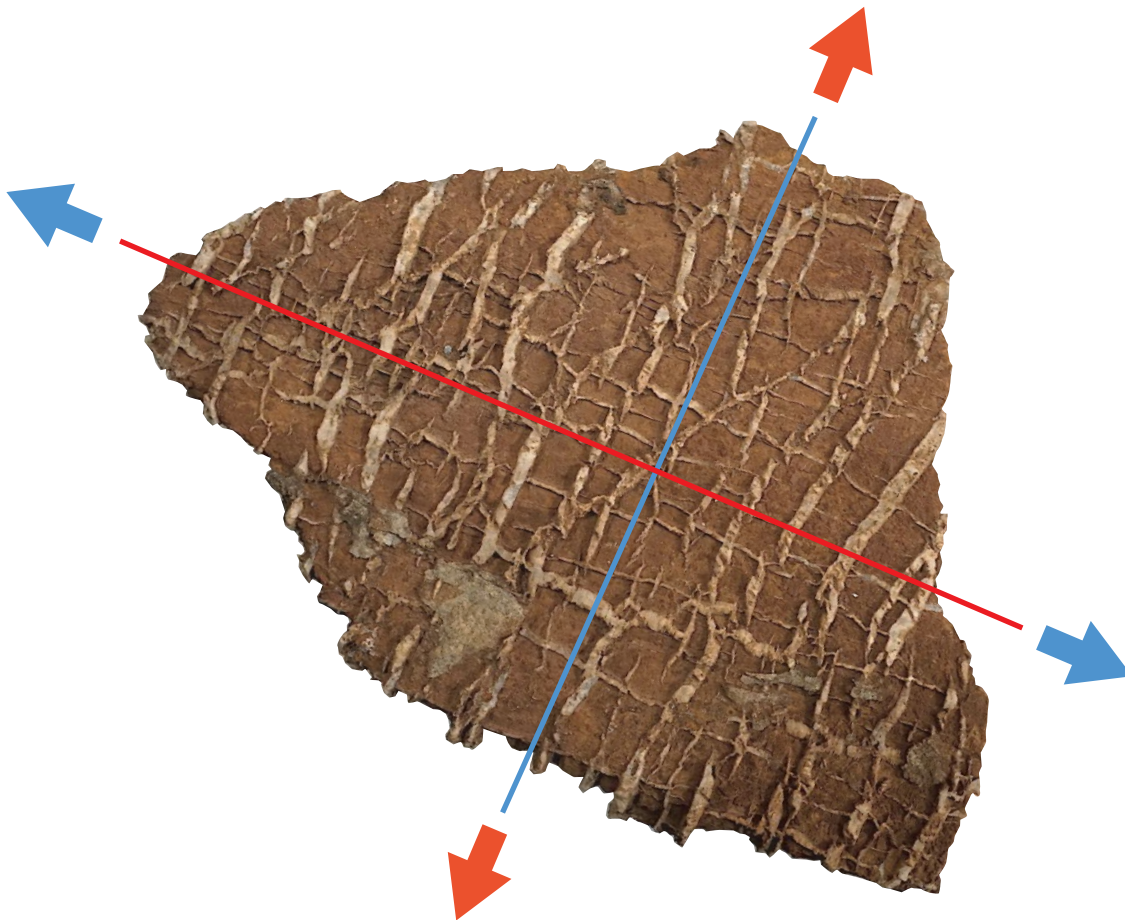
## C Gneis



1 - Intrusion eines Granits mit grossen Feldpatkristallen (porhyrischer Granit)

2 - Metamorphose und Deformation (Pfeile) → Gneis (Augengneis) → zeigt Richtung der Kompression während der Gebirgsbildung

## D Verwitterter Kalkstein mit Venen aus Quarz

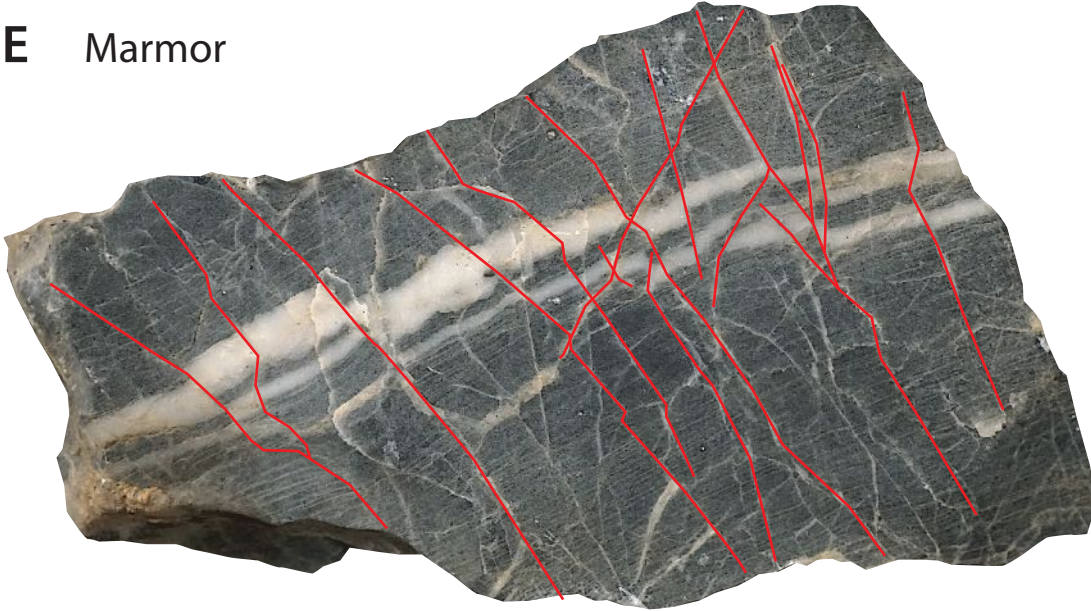


Venen im Gestein zeigen an, dass das Gestein im Rechten Winkel zu den Venen auseinander gezogen wurde. Die Hauptrichtung der Venen ist durch den blauen bzw. roten Strich markiert. Das Gestein wurde demnach in zwei Richtungen auseinander gezogen, die senkrecht aufeinander stehen.

→ Richtung der Dehnung während der Gebirgsbildung



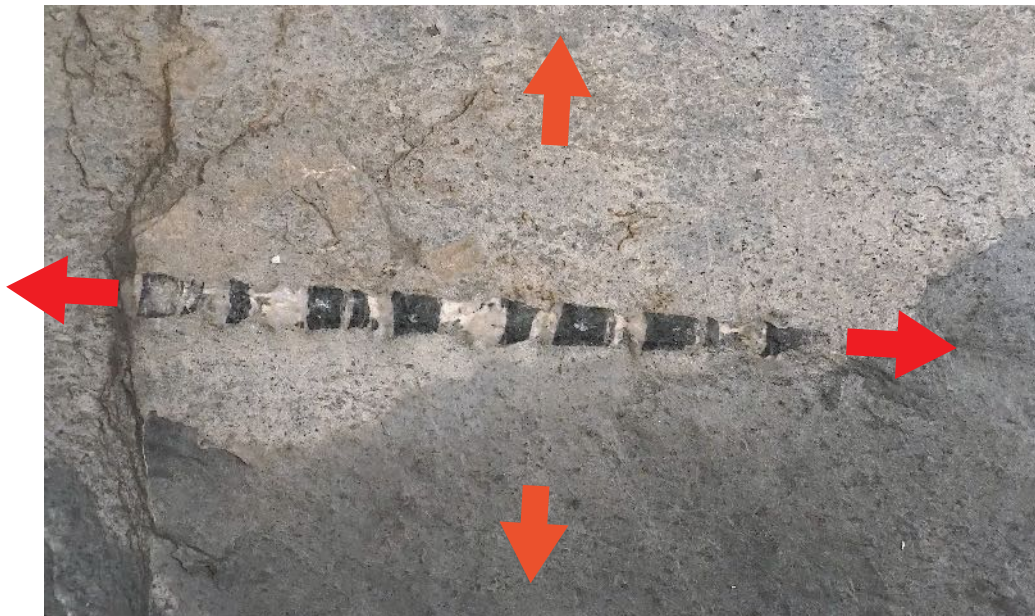
## E Marmor



1 - Sedimentation von Kalkstein mit unterschiedlichen Anteilen an Ton (hellgrau / dunkelgrau)  
= Sedimentation in einem Meer mit Flussmündung (bringt Tonminerale von Verwitterung auf dem Land)

2 - Metamorphose → Marmor  
3 - Brüche (rot) } Tektonik, Gebirgsbildung

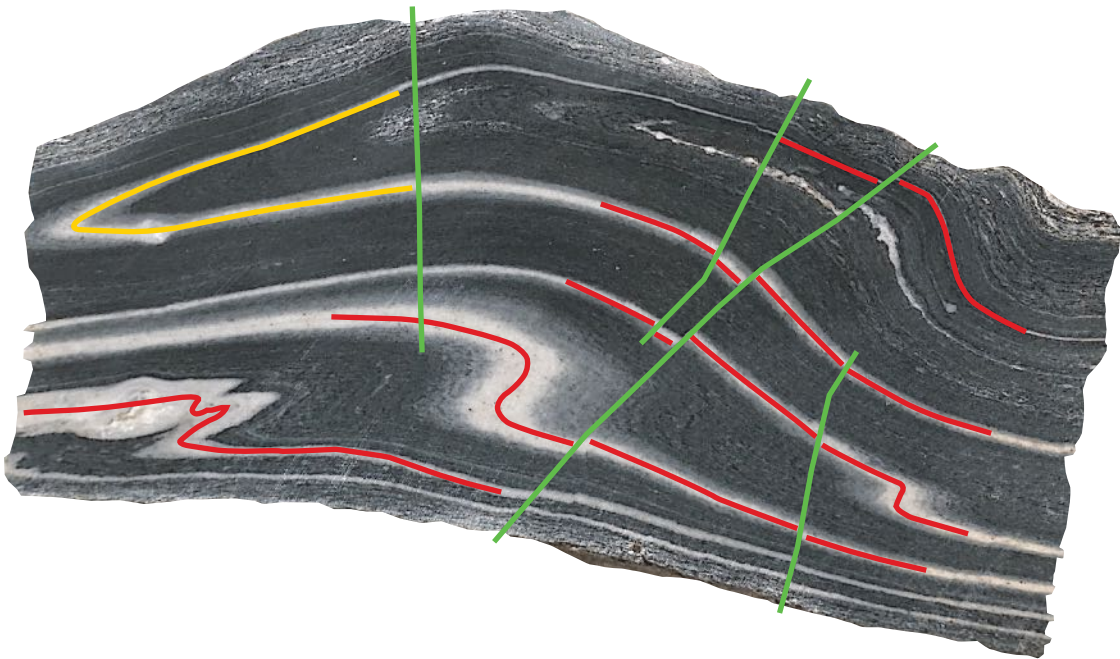
## F Belemnit in Tongestein



Der Belemnit ist zerrissen, die Lücken sind mit hellen Mineralen ausgefüllt (Calcit). Dies deutet darauf hin, dass das Gestein komprimiert bzw. rechtwinklig dazu gedehnt wurde (Pfeile).

→ zeigt Richtung der Kompression / Dehnung während der Gebirgsbildung

## G Marmor



1 - Sedimentation von Kalkstein mit unterschiedlichen Anteilen an Ton (hellgrau / dunkelgrau)  
= Sedimentation in einem Meer mit Flussmündung (bringt Tonminerale von Verwitterung auf dem Land).

2 - Metamorphose → Marmor

3 - Faltungsphase 1 (gelb) → geschlossene Falte

4 - Faltungsphase 2 (rot) → offene Falte

5 - Brüche (grün)

} Tektonik, Gebirgsbildung mit mehreren Phasen der Deformation

**Folgefrage:** Falten Sie die Faltungsphasen 1 und 2 mit einem Stück Papier.

