

Helvetische Zone

Das ist die unterste Gesteinsschicht und die nördlichste Zone der Alpen. In den französischen Westalpen geht sie als „Zone Dauphinoise“ weiter.

Die Bezeichnung **Helvetikum** leitet sich vom Namen Helvetia ab. Das ist die lateinische Bezeichnung für die Schweiz. Da die größte Ausbreitung dieser geologischen Schicht in der Schweiz zu finden ist, haben ihr die Wissenschaftler diesen Namen geben.



Gesteine

Das Helvetische Gestein besteht nur aus **Sedimentgesteinen** aus dem Tethysmeer. Heute sind das **Kalksteine** oder **Gesteine aus Mergel** und **Tonschiefer**.

Entstehung

Die Gesteine des Helvetikums **stammen aus einem Schelfmeer** am Südrand der Europäischen Kontinentalplatte. Zwischen der

Kreidezeit vor 145 Mio. Jahren und dem Tertiär vor 60 Mio. Jahren wurden hier **Sand** und feine **Kalk- und Mergelsteine** abgelagert.

Schelf: Das ist die Bezeichnung für ein flaches küstennahes Meer.

Im Helvetischen Gestein finden sich viele Fossilien. Mit etwas Glück lassen sich Schnecken, Muscheln oder Korallen finden. Oder auch Wirbeltierfossilien wie Zähne von Haien und Knochenfischen.

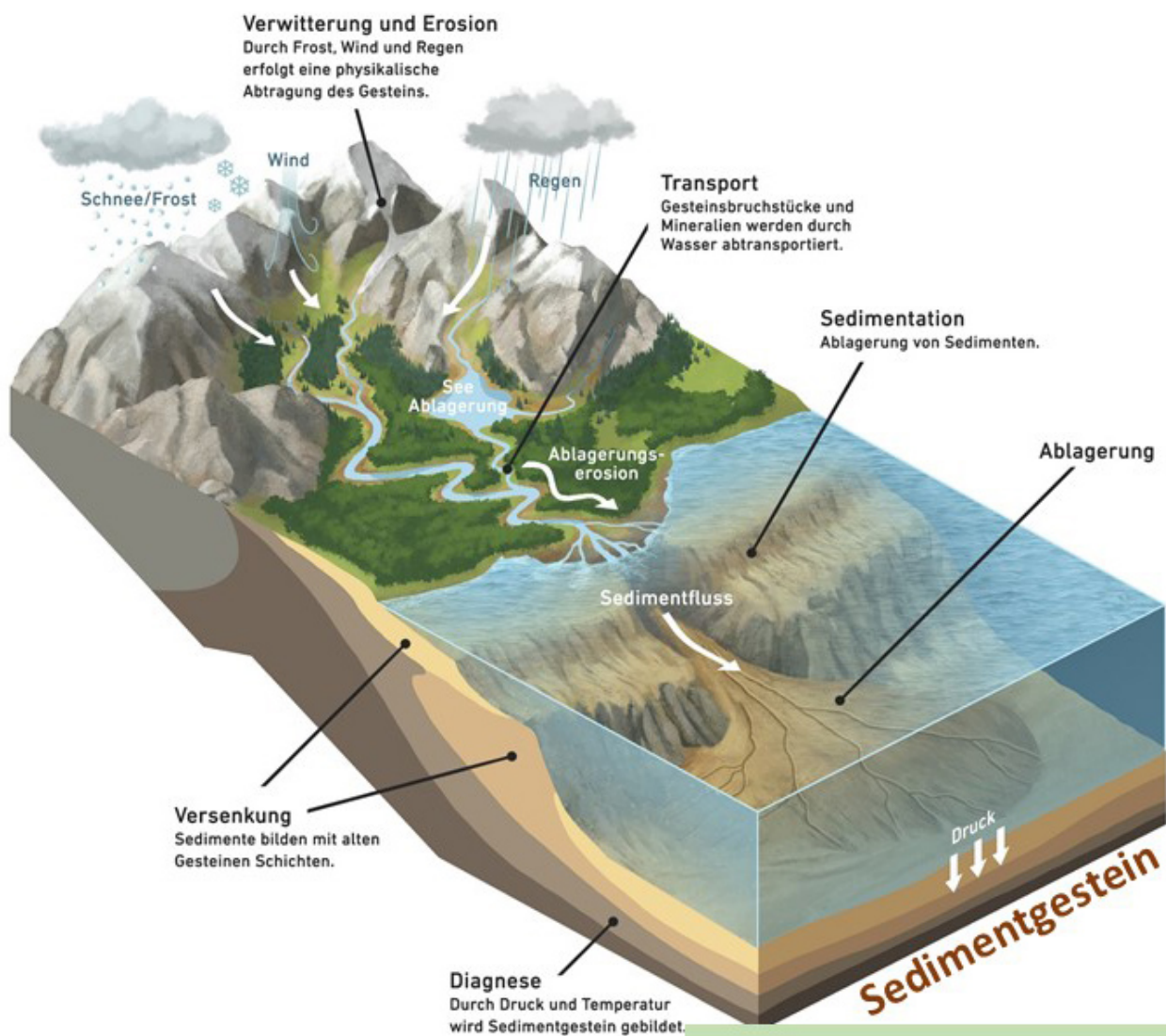


Illustration: Hannes Kiengraber

Sedimentgesteine sind Ablagerungsgesteine. Ihre Bildung geht in drei Stufen vor sich:

1. Erosion

Wasser, Eis und Temperatur zerbröseln das Gestein eines alten Gebirges.

2. Transport

Die Gesteinspartikel werden durch Wasser, Gletscher oder Wind davongetragen. Das Regenwasser schwemmt sie über Bäche und Flüsse bis ins Meer.

3. Sedimentation

Wenn es die Meeresströmung nicht mehr weitertransportieren kann, wird das mitgeführte Material sedimentiert, also am Meeresgrund abgelagert. Über viele Millionen Jahre entstehen kilometerdicke Schutthalden. Die unteren Schichten werden zusammengedrückt und verfestigen sich nach und nach. Das Wasser wird aus dem Gestein gepresst, und Bindemittel wie Kalk und Tonminerale sorgen für eine Verfestigung der Ablagerungen.

Bei der Alpenbildung drückte der afrikanische Kontinent gegen Europa. Diese Ablagerungen wurden weiter zusammengepresst – es bildeten sich feste Felsen.

Vorkommen:

In den Ostalpen beginnt das Helvetikum als schmaler Streifen etwa in der Höhe von Salzburg. In Deutschland breitet es sich rasch aus und geht als breite Zunge in die Schweiz über. Zwischen Chur und dem Walensee erreicht es eine fast 50 km breite Ausdehnung. Dann wird die Helvetische Platte wieder

schmäler und geht beim Mont Blanc Massiv in Frankreich als „Zone Dauphinoise“ weiter. Hier baut dieses Sedimentgestein den westlichen Bereich der französischen Alpen auf. Das Helvetikum wird in Frankreich und der Schweiz von den Gipfeln der großen **autochthonen Massive** durchstoßen. Das Mont Blanc-, Belledonne-, Pelvoux Mercatour- und das Aar-Massiv ragen über 4000 m in die Höhe.

Weiter zu: [Die autochthonen Massive](#)