

## Kennzeichen eines Gletschers: Gletscher formen Landschaften

Durch die gewaltige Kraft der Eismassen sind viele Landschaften der Erde entstanden.

Die beträchtlichen Eismassen, durch die Gletscher auf eine Landschaft einwirken, hinterlassen Spuren. Dort, wo Gletscher fließen, wird Material abgetragen (erodiert), transportiert und wieder abgelagert. Das Eis nimmt dabei nicht nur vorhandenes Lockermaterial auf, sondern schürft durch das Gleiten über



den Untergrund Fels ab. Die Alpen haben durch die Gletscher ihr typisches Aussehen erhalten. In der Vergangenheit waren die Eismassen viel mächtiger als heute. In der 4,5 Milliarden Jahre alten Vergangenheit unserer Erde gab es mehrere Eiszeiten, in denen es so kalt war, dass sich große Eisschilde bildeten. Nordeuropa, der Alpenraum und weite Teile Nordamerikas lagen lange Zeit unter teilweise bis zu 4.000 Meter dicken Eisdecken. Das Klima der Vergangenheit wechselte aber: Es gab Warmzeiten, in denen das Eis der Gletscher taute. Wiederholt traten Kaltphasen auf, in denen sich die Gletscher ausbreiteten. Viele Landschaften wurden so mehrfach vom Eis der Gletscher überformt. Die Vereisung und der Rückzug der Gletscher haben weite Teile unserer Landschaften geschaffen: Hügel und Täler, Bäche, Flüsse und Seen sind entstanden. Die landschaftsformenden Kräfte der Gletscher haben die Trogtäler der Alpen, Rundhöcker und Fjorde entstehen lassen. Einige Beispiele werden im Folgenden erläutert.

Die typisch U-förmigen Trogtäler der Alpen haben oft sehr steile Flanken und einen flachen Boden. Die Bergspitzen weisen zackige Formen auf. Da sie oberhalb der sog. Schlifffrenze liegen, konnten sie nicht vom Gletscher abgeschliffen werden. Während der Vergletscherung drangen die Eismassen in die Flusstäler der Alpen vor und überformten diese. Das Tal wurde ausgeschürft und erhielt die typische U-Form. Nach dem Verschwinden der eiszeitlichen Gletscher flachte der Boden durch Ablagerungen der Flüsse ab. Viele Seen der Alpen sind in den Mulden entstanden, die Gletscher ausgeschürft haben.

Durch die gewaltigen Eismassen, die sich während der Vergangenheit über die nördliche Halbkugel erstreckten, sind besondere Landschaftsformen entstanden. Die skandinavische Landschaft weist zahlreiche solcher Landschaften auf, wie z.B. die einmalig schönen Fjorde. Sie sind während der Eiszeiten entstanden, als sich an den Küsten Gletscher bildeten, die durch die bestehenden Flusstäler (Kerbtäler) ins Meer flossen. Die Flüsse hatten bereits tiefe Täler in das Gelände geschnitten. Das Eis der Gletscher überformte diese Täler, riss Gestein mit sich und schürfte so die Täler tief aus: Das ursprüngliche Tal wurde breiter und tiefer und erhielt wie

## Kennzeichen eines Gletschers



In den Alpen haben sich durch die Gletscher der Eiszeiten U-förmige Trogtäler gebildet.



## Kennzeichen eines Gletschers

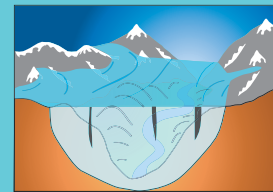


An der Küste Skandinaviens sind viele Fjorde entstanden.  
Sie sind bis zu 1000 Meter tief.

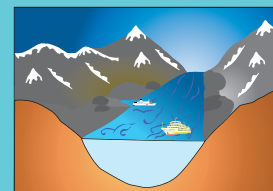
### Entstehung eines Fjords



Kerbtal



Gletschereis  
schürft das  
Tal aus



Fjord

Beschriftung entfernen



Text ausblenden