

c7

Steinsalz

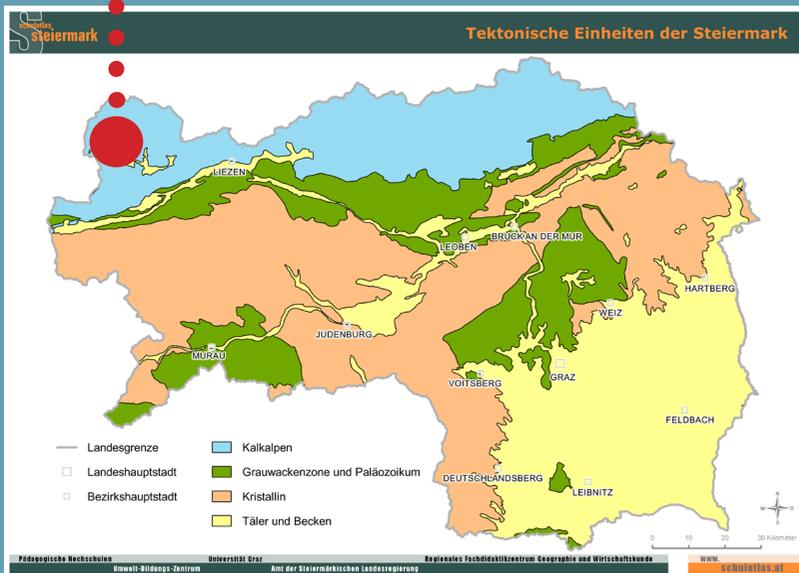
Farbe: rosarot bis weiß, auch schwarz

Entstehung: Ablagerung

Vorkommen in der Steiermark: Salzkammergut

Alter: 240 Millionen Jahre

Fundort dieser Gesteinsprobe: Altaussee



Seit der Hallstattzeit wird in der Steiermark im Bereich Altaussee Salz abgebaut. Doch wie kommt das Salz in den Berg? Weite Teile der Steiermark waren im Laufe der Geschichte von Meeren mit Salzwasser bedeckt. Durch Verschiebungen der tektonischen Platten (siehe B4) entstanden riesige Seen mit Salzwasser. Wenn zu wenig oder gar kein Süßwasser in diese Seen gelangte, vertrocknete das Wasser und das Salz blieb zurück. Dieser Vorgang konnte sich mehrfach wiederholen. Die entstanden Salzsichten konnten sehr mächtig werden und wurden im Laufe der Zeit von Sedimentgestein (siehe B2) überlagert. Silben wie „Hall“ oder „Salz“ in Namen von Städten und Orten geben einen Hinweis darauf, dass hier Salzvorkommen bestehen oder einst bestanden haben. Schau auf der Österreichkarte nach – du wirst bald fündig werden!

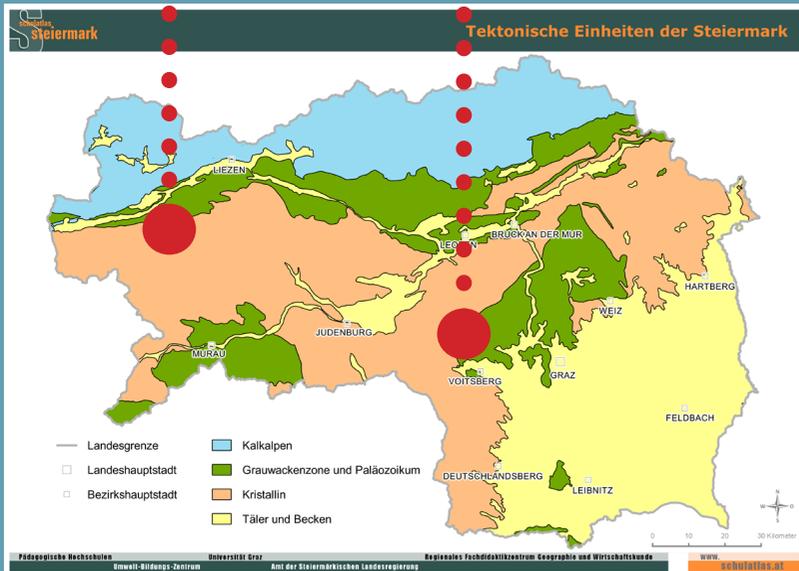


C8

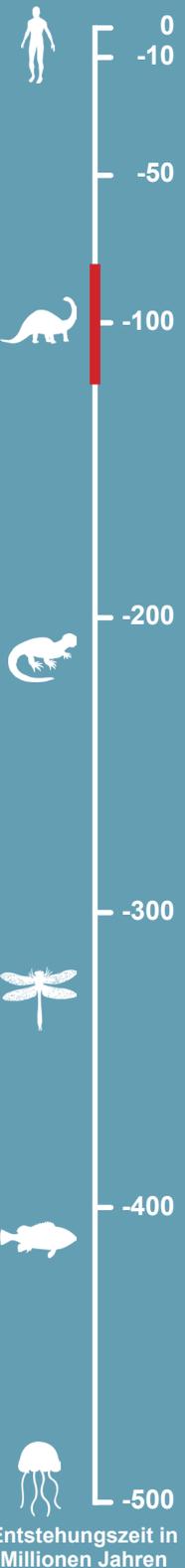
Marmor

Farbe:	weiß
Entstehung:	metamorphe Umwandlung aus Kalk
Vorkommen in der Steiermark:	Koralpe, Gleinalpe, Schladminger Tauern, Wölzer Tauern
Alter:	ca. 90, z.T. auch 300 Millionen Jahre

Fundorte dieser Gesteinsproben: Sölk; Salla



Marmor ist ein metamorphes Gestein (siehe B2), das aus Kalk entstanden ist. Weil Kalk nur aus einem einzigen **Mineral** besteht - nämlich aus Kalzit (siehe C1 und C2) - gibt es nicht viele Möglichkeiten, dass daraus andere **Minerale** wachsen können. Darum bleibt das **Mineral** Kalzit bestehen, aber die einzelnen **Kristalle** wachsen bei der **Metamorphose** bis zu vielen Millimetern Größe. Aus dem feinkörnigen Sedimentgestein Kalk ist das grobkörnige metamorphe Gestein Marmor entstanden. Marmor ist in der Steiermark seit Jahrhunderten ein beliebter Baustein, der für Prachtbauten verwendet wurde und weit über Österreichs Grenzen hinaus exportiert wurde. Die zwei wichtigsten Marmorvorkommen der Steiermark liegen bei Sölk im Ennstal und im Sallagraben bei Köflach.



C9

Magnetit

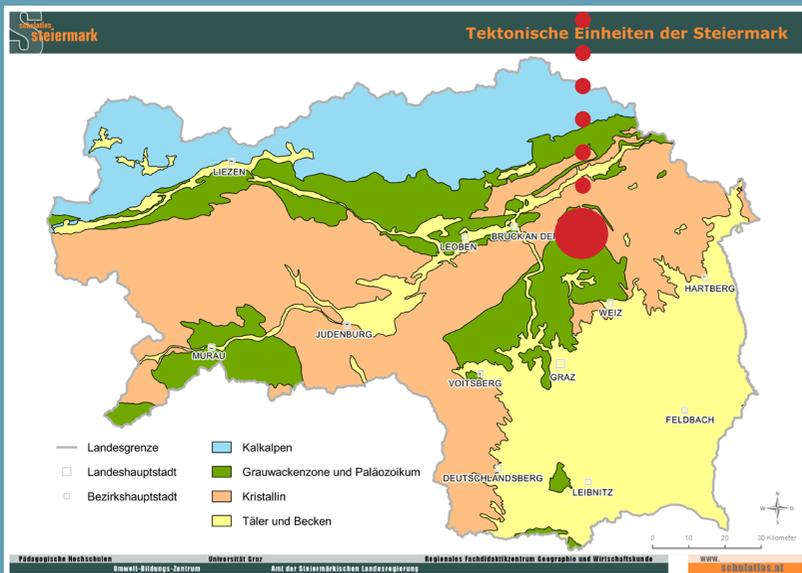
Farbe: weiß, grau

Entstehung: metamorphe Umwandlung

Vorkommen in der Steiermark: Veitsch, Breitenau, Triebener Tauern

Alter: ca. 350 Millionen Jahre

Fundort dieser Gesteinsprobe: Breitenau



Magnetit ist ein **Mineral**, das sehr gute feuerfeste Eigenschaften hat und daher zum Auskleiden von Hochöfen und ähnlichem verwendet wird. Magnetit ist ein weißes, längliches **Mineral**. Aufgrund der steirischen Eisenindustrie gibt es für Magnetit häufig Verwendung in der Region, aber der steirische Magnetit wird auch weltweit exportiert. Magnetit entsteht durch metamorphe Umwandlung (siehe B2) aus Kalk (siehe C1 und C2). Magnetit kommt gerne dort vor, wo Kalk oder Marmor in der Nähe von anderen Gesteinen liegen. Magnetit wird in der Steiermark in der Breitenau bei Mixnitz, in Wald am Schoberpass, in Hohentauern und am Kaintaleck abgebaut. Die Magnetitproduktion der Steiermark ist von Weltrang. Der Bergbau in der Breitenau bei Mixnitz ist sogar der größte **Untertag-Bergbau** Österreichs.



C10

Erz vom Erzberg

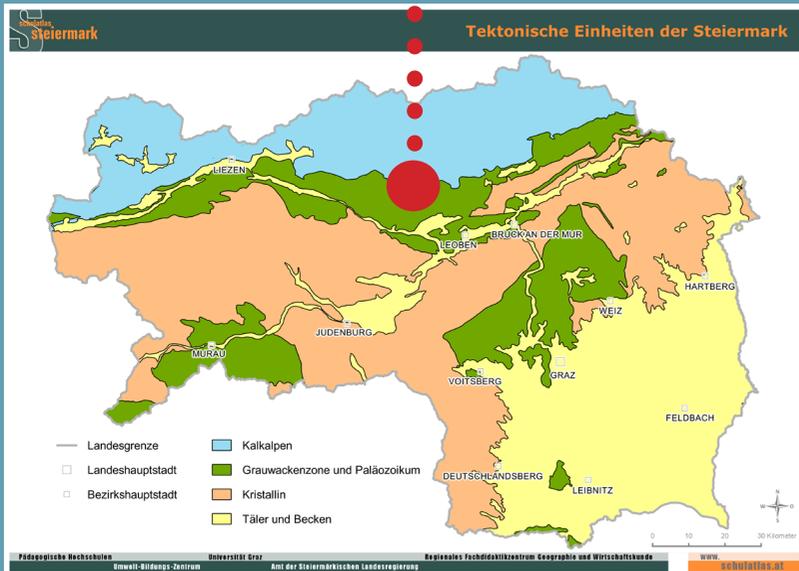
Farbe: weiß bis rötlich

Entstehung: chemische Umwandlung
(Kalk durch Eisen ersetzt)

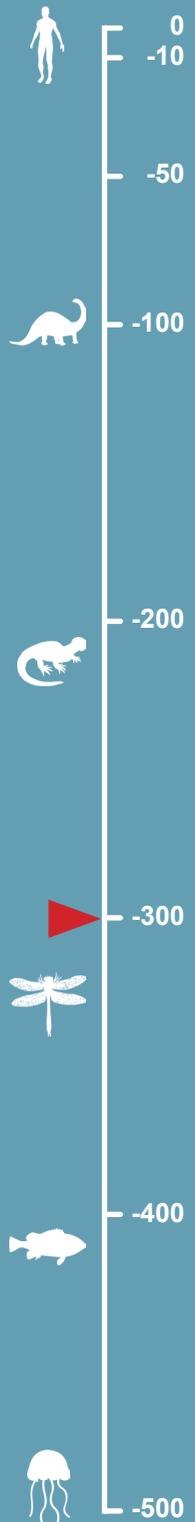
Vorkommen in der Steiermark: Erzberg

Alter: 300 Millionen Jahre

Fundort dieser Gesteinsprobe: Erzberg



Eisenerz ist eines der wichtigsten Gesteine der Steiermark, denn seit dem Mittelalter begründet sich der Reichtum unseres Bundeslandes auf dem steirischen Erzberg und den Eisenwerken der **Mur-Mürz-Furche**. Am steirischen Erzberg wird das Erzmineral Siderit abgebaut. Siderit kann man mit Kalk vergleichen, aber er enthält Eisen statt Kalzium. Obwohl das **Mineral** fast zur Hälfte aus Eisen besteht, ist frischer Siderit hellbraun oder grünlich und erst bei der Verwitterung rostet es braun an. Tief unter dem Steirischen Erzberg liegt ein 400 Millionen Jahre altes, sehr eisenreiches Vulkangestein. Aus diesem wurde durch Wasser vor Millionen von Jahren das Eisen herausgelöst und der Kalk darüber zu Siderit umgewandelt. Ist es nicht interessant, dass es Wasser war, das an der Entstehung des Erzes vom Erzberg beteiligt war und es die Wassermann-Sage gibt, in der es um die Entdeckung des Erzberges geht?



C11 Basalt

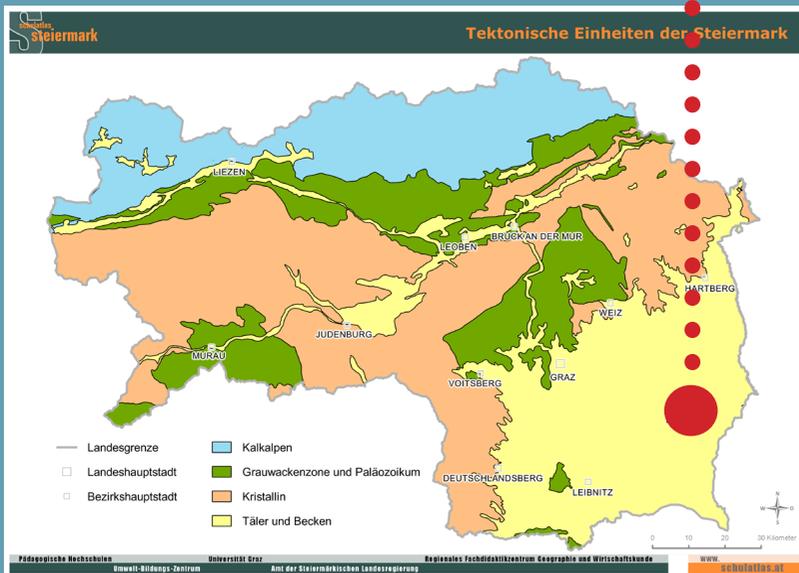
Farbe: schwarz (feinkörnig)

Entstehung: Vulkangestein

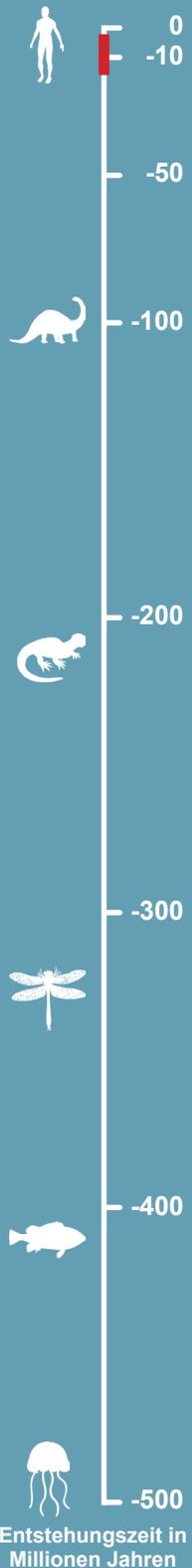
Vorkommen in der Steiermark: Oststeiermark

Alter: ca. 10 Millionen Jahre

Fundort dieser Gesteinsprobe: Feldbach



Basalt ist ein vulkanisches Gestein. Es gibt mehrere Gesteine, die aus Lava entstehen können, aber Basalt ist eines der häufigsten und wichtigsten davon. In der Steiermark kommt Basalt nur im Zusammenhang mit den Vulkanen in der Oststeiermark vor. Die Gesteinsprobe in der Kiste kommt aus Feldbach. Diese Vulkane sind zwischen zwei und 15 Millionen Jahre alt. Geologisch gesehen ist das sehr jung und die vielen Thermen der Oststeiermark zeigen, dass die Gegend auch heute noch nicht ganz abgekühlt ist. Basalt ist ein sehr hartes Gestein, das auch bei der Verwitterung sehr langsam zerkrümelt. Daher wird es gerne als Schotter im Baugewerbe eingesetzt. Weil es aber im gesamten Alpenraum sonst praktisch keine Vulkane gibt, sind die Basalt-Steinbrüche der Oststeiermark wirtschaftlich recht wichtig.



c12 Talk

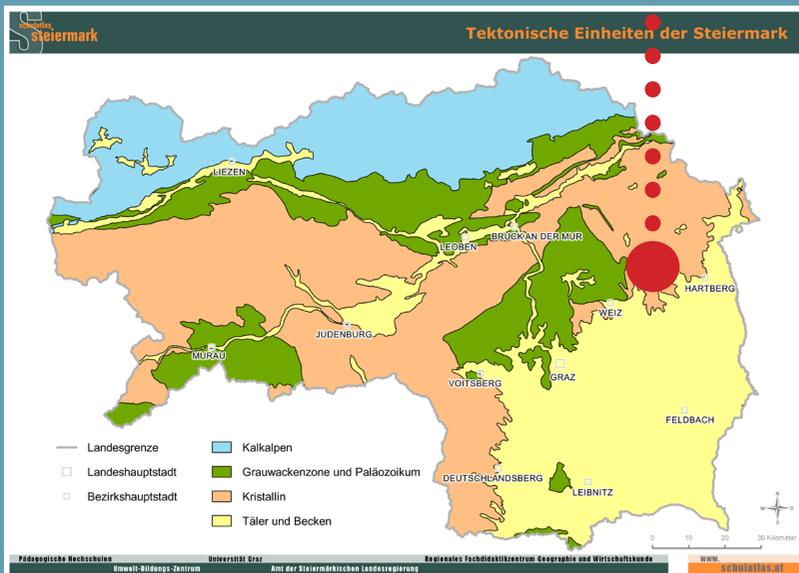
Farbe: weiß

Entstehung: metamorphe Umwandlung

Vorkommen in der Steiermark: Rabenwald, Oberort an der Laming

Alter: 350 Millionen Jahre

Fundort dieser Gesteinsprobe: Rabenwald



Talk ist eines der weichsten **Minerale**, die wir kennen. Talk ist leicht mit dem Fingernagel ritzbar. Weil das **Mineral** so weich ist, wird Talk für viele Anwendungen in der Industrie gebraucht, zum Beispiel als Füllstoff in der Papierindustrie (um Papier schwer zu machen), in der Kosmetikindustrie, zum Verstärken von Folien oder als Grundlage für Farben. Das **Mineral** Talk wird in der Steiermark oft zusammen mit dem ähnlichen **Mineral** Leukophyllit abgebaut. Beide **Minerale** sind weich und weiß. Die steirische Talkproduktion ist von Weltrang. Der größte steirische Talkbergbau ist am Rabenwaldkogel bei Weiz. Dieser Bergbau ist weithin sichtbar, zum Beispiel auch vom Grazer Plabutsch aus. Der Bergbau in Lassing in der Obersteiermark wurde nach einem großen Grubenunglück im Jahre 1998 eingestellt.

