

Granite am Dreisesselberg

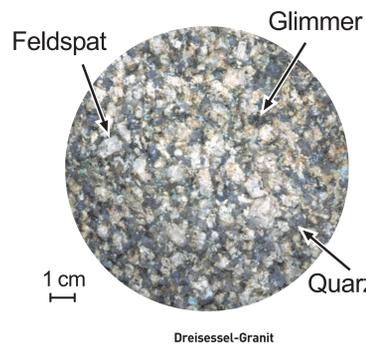
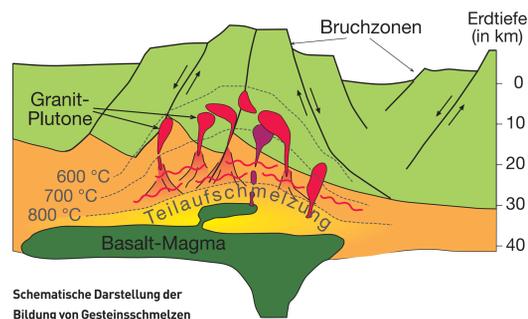
Das Massiv des Dreisesselberges wird überwiegend von Graniten aufgebaut. Aufgrund ihrer Farbe, Korngröße und mineralogischen Zusammensetzung kann man hier auf engem Raum mehrere Granit-Varietäten unterscheiden. So bestehen die Felsburgen am Gipfel aus „Dreisessel-Granit“, während im Umfeld „Steinberg-Granit“, „Haidmühle-Granit“ und „Eisgarn-Granit“ vorkommen.

Das Grundgebirge des Bayerischen Waldes

Der Bayerische Wald gehört zum mitteleuropäischen Grundgebirge, welches bei der variszischen Gebirgsbildung in der Zeit des Karbons und Perms vor etwa 350 bis 280 Millionen Jahren entstand. Durch die Kollision von Kontinenten kam es damals zur Auffaltung eines mächtigen Gebirges. Dabei wurden Gesteine in die Tiefe versenkt. Die dort herrschenden höheren Drücke und Temperaturen bewirkten eine Umwandlung der Gesteine („Metamorphose“). Gesteinsschmelzen („Magmen“), die sich tief in der Erdkruste gebildet hatten, bewegten sich in höhere Bereiche und erstarrten dort als magmatische Gesteine wie z. B. Granite.

Wie entsteht ein Granit?

Durch die tiefe Versenkung von Gesteinen im Zuge von Gebirgsbildungen kann es zu ihrer Aufschmelzung und zu Magmenbildung im Bereich der Erdkruste kommen. Da derartige Magmen leichter sind als das umgebende Gestein, können sie in Bruchzonen in der Erdkruste aufsteigen. Wenn sie die Erdoberfläche erreichen, treten sie dort als Lava aus, und es entstehen wegen der raschen Abkühlung feinkörnige Vulkangesteine. Bleiben sie jedoch in der Erdkruste stecken, so kristallisieren sie langsam aus; dabei bilden sich grobkörnige, so genannte plutonische Gesteine wie z. B. Granite. Charakteristisch für magmatische Gesteine ist die meist regellose Anordnung ihrer Bestandteile, der Minerale. Die chemische Zusammensetzung des Magmas ist verantwortlich für Art und Menge der Minerale des Gesteins. Die aus sauren Schmelzen entstehenden Granite enthalten vorwiegend weißen Feldspat, grauen Quarz und glänzende Glimmer, die sowohl als dunkle Biotite als auch als helle Muskovite vorkommen.

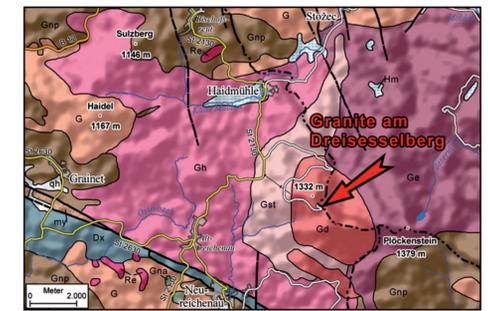


Entstehung der Felsburg

Bei der Auskristallisation einer Gesteinsschmelze bilden sich aufgrund einer Volumenverringerung im erstarrenden Gestein Trennflächen, so genannte Klüfte. Begünstigt durch feuchtwarmes Klima erfolgte vor allem im Zeitalter des Tertiärs eine chemische Zersetzung des Gesteins. Einsickernde Wässer konnten bevorzugt entlang von Klüftflächen ins Gestein eindringen und die Ecken und Kanten der quaderförmigen Klüftkörper abrunden. Zwischen diesen Wollsack-ähnlichen Körpern aus festem Gestein blieb der Granitersatz zunächst liegen, bis er im Quartär, der jüngsten erdgeschichtlichen Epoche, zusammen mit der überlagernden Bodendecke abgetragen und fortgespült wurde. Nur die festen Granitkörper blieben stehen und bildeten so die heutige Gipfelburg des Dreisesselberges.

Granite des Dreisessel-Massivs

Die Granite des Dreisessel-Massivs entstanden im Oberkarbon vor etwa 330 bis 310 Millionen Jahren durch die Aufschmelzung von vermutlich Sedimentgesteinen. Geringe Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung, der Temperatur und den Bedingungen bei der Abkühlung der Schmelzen führten dazu, dass nicht alle Granite gleich sind. So kann man aufgrund verschiedener Korngrößen und Mineralzusammensetzungen im Umfeld des Dreisesselberges mehrere Granit-Varietäten unterscheiden, die jeweils aus einer eigenen Schmelze hervorgegangen sind. Während der grobkörnige „Dreisessel-Granit“ im Gipfelbereich relativ einheitliche Korngrößen der Minerale aufweist, zeigen zwei weitere ein „porphyrisches“ Gefüge: der „Haidmühle-Granit“ enthält dabei nur einzelne, der „Steinberg-Granit“ im unteren Teil der Dreisesselstraße zahlreiche große Kalifeldspat-Einsprenglinge. Als weitere Varietät findet man den feinkörnigen „Eisgarn-Granit“.



Geotopschutz in Bayern

...eine Initiative des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur dauerhaften Erhaltung und Pflege von wichtigen Zeugnissen der Erdgeschichte, den Geotopen. Geotope prägen die natürliche Vielfalt unserer Heimat und sind für die Erforschung des Planeten Erde von besonderer Bedeutung. Als Grundlage für Schutz- und Pflegemaßnahmen dient der „GEOTOPKATASTER BAYERN“, eine am Bayerischen Landesamt für Umwelt geführte Datenbank. Die 100 wichtigsten Geotope werden im Rahmen des Projekts „Bayerns schönste Geotope“ der Öffentlichkeit vorgestellt.



Bei Beschädigung oder Fragen wenden Sie sich bitte an das Bayerische Landesamt für Umwelt: info-geotope@llu.bayern.de - Telefon 0821/9071-0 - Bearbeitungsstand: 2007.

