

## Granitplutone

Lithostratigraphische Gruppe



## Übergeordnete Einheit

Variskische Plutone

## Verbreitung in Baden-Württemberg, Landschaftsbild

Im Bergsträßer Odenwald nimmt der Tromm-Granit größere Flächen ein, nach Süden und Osten folgt der Heidelberg-Granit, der nochmals im Neckartal östlich von Heidelberg aufgeschlossen ist. Größere Granitaustriche finden sich im Nordschwarzwälder Granitgebiet zwischen Baden-Baden und Offenburg. Im Norden des Gebiets liegen die Plutone von Bühlertal-Granit und Forbach-Granit, nach Süden folgen Oberkirch-Granit (mit der Sonderfazies Mollenkopf-Granit bei Berghaupten) und der Seebach-Granit; der Friesenberg-Granit ist nur in der Gegend von Baden-Baden aufgeschlossen. Weiter im Osten im Enztal unter Buntsandsteinüberdeckung liegen die Ausstriche von Wildbad-Granit und Sprollenhaus-Granit. Im mittleren Schwarzwald treten mengenmäßig mehr Metamorphite als Granite auf. Im Norden des Zentralschwarzwälder Gneisgebiets liegt der Nordrach-Granit, den größten Granitkörper bildet aber dort der Triberg-Granit, dessen Sonderfazies als Kienbach-Granit bei Schramberg auftritt. Nach Südosten folgt der Eisenbach-Granit, der einen Ausläufer des Bärhalde-Granits darstellt. „Der Pluton des Bärhalde-Granits durchsetzt sämtliche tektonischen Grenzen der Zone von Badenweiler-Lenzkirch diskordant“ (Geyer et al., 2011) und greift vom Zentralschwarzwälder Gneiskomplex bis in das Südschwarzwälder Gneis- und Granitgebiet über. Der Münsterhalden-Granit zwischen Münsterhalden und Schönau durchdringt den Nordrand der Zone von Badenweiler-Lenzkirch. Im Osten des Südschwarzwälder Gneis- und Granitgebiets ist der St. Blasien-Granit verbreitet und der Schluchsee-Granit grenzt dort an den Bärhalde-Granit. Im südöstlichen Südschwarzwald liegt der Albtal-Granit, wobei der Wellendingen-Granit als Sonderfazies des Albtal-Granits betrachtet wird. Mehr im westlichen Teil des Südschwarzwälder Gneis- und Granitgebiets sind Schlächtenhaus-Granit, Klemmbach-Granit, Malsburg-Granit und Mambach-Granit aufgeschlossen. Ganz im Süden am Hochrhein befindet sich der Säckingen-Granit und östlich davon der Hauenstein-Granit.

## Lithologie, Abgrenzung, Untereinheiten

Plutonite mit dem Hauptvertreter Granit sind in tiefere Teile der festen Erdkruste eingedrungen und dort erstarrt. Granite sind kristalline Gesteine und bestehen vorwiegend aus Feldspäten, Quarz und meist dunklem Glimmer (Biotit). Im Allgemeinen sind Granite grobkörnig, so dass die einzelnen Bestandteile deutlich zu erkennen sind. Vielfach sind ihre häufig etwas rötlich gefärbten Feldspäte über zentimetergroß und in deutlicher Kristallform ausgebildet. Solche Kristalle, die die übrigen an Größe weit übertreffen, können durch Umkristallisation im bereits weitgehend erstarrten Gestein gewachsen sein. Typische Granite sind massig ausgebildet; eine bevorzugte Ausrichtung der Bestandteile besteht im Gegensatz zu Gneisen nicht. Die sie regelmäßig durchsetzenden Risse (Klüfte) sind bei der Abkühlung entstanden, gerichtete Klufscharen dagegen bei tektonischer Beanspruchung. Als Untergruppen können Zweiglimmergranite (Granite mit dunklem und hellem Glimmer), Biotitgranite (nur mit dunklem Glimmer), Muskovitgranite (nur mit hellem Glimmer) und Aplitgranite (helle, glimmerarme, meist feinkörnige Granite) unterschieden werden. Der farbliche Gesamteindruck von Graniten ist je nach der Farbe der Feldspäte und nach der Menge des Biotits verschieden. Es herrschen hellgraue bis hellrötliche Farben vor. Granite neigen bei der Verwitterung zur Felsen- und Blockbildung. Schließlich zerfallen sie zu einem sandig-grusigen Boden, in dem meist große Blöcke liegen (sog. Wollsäcke), die von der Verwitterung nicht zersetzt sind. Einige Granite des Südschwarzwalds – Schlächtenhaus-Granit, Klemmbach-Granit und Hauenstein-Granit – wurden kurz nach oder noch während ihrer Intrusion tektonisch deformiert und sind kataklastisch überprägt, sie zeigen eine teils deutliche Regelung.

## Mächtigkeit

Granite bilden Stöcke (Plutone) oder Gänge. Beide Gebilde stehen im Zusammenhang, da die Gänge von tief liegenden Stöcken ausgehen. Das granitische Magma drang entlang bereits vorhandener Spalten in das Nebengestein ein und durchsetzte es plattenförmig. Die Länge der Gänge schwankt zwischen einigen Metern und Kilometern, die Mächtigkeit zwischen wenigen Zentimetern und mehreren hundert Metern. Granitstöcke haben eher unregelmäßige, linsenförmige oder stark verzweigte Umrisse. Bei ihrer Bildung wurde das Nebengestein zur Seite gedrängt und teilweise in großem Stil aufgeschmolzen. Granitplutone bilden oft Kilometer-große Körper; die Granitintrusionen können sich auch gegenseitig durchdringen und so großflächige Granitmassive bilden.

## Alterseinstufung

Nach heutigem Kenntnisstand sind die Granitmagmen hauptsächlich im oberen Unterkarbon (Viseum) zwischen 334 und 332 Mio. Jahren im Zuge der variskischen Gebirgsbildung in die älteren Gesteine von Schwarzwald und Odenwald eingedrungen. Das gangförmige Auftreten in Gneisen und damit verwandten Gesteinen sowie die häufigen Einschlüsse daraus zeigen, dass Granite jünger sind als diese. Im Südschwarzwald ist dabei der Bärhalde-Granit die jüngste Granitintrusion, die alle anderen Einheiten durchdringt.

## Literatur

- Geyer, M., Nitsch, E. & Simon, T. (2011). *Geologie von Baden-Württemberg*. 5. völlig neu bearb. Aufl., 627 S., Stuttgart (Schweizerbart).

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

**Quell-URL (zuletzt geändert am 25.11.20 - 14:15):** <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/geologie/schichtenfolge/variskische-plutone/granitplutone>