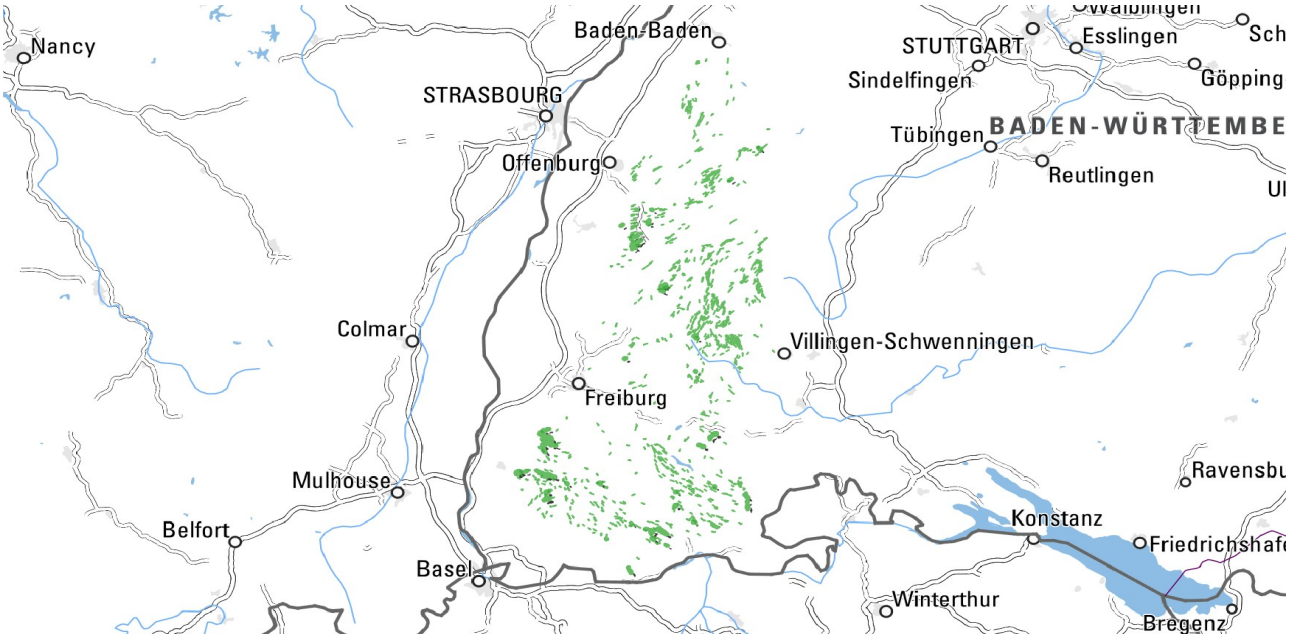
Heller Gangmagmatit

Lithostratigraphische Gruppe



Übergeordnete Einheit

Variskische Gangmagmatite

Verbreitung in Baden-Württemberg, Landschaftsbild

Helle Gangmagmatite erscheinen im kristallinen Grundgebirge von Schwarzwald und Odenwald. Granitporphyre und Gänge aus Aplitgranit durchschlagen den Weschnitz-Pluton, Heidelberg-Granit und Tromm-Granit im Bergsträßer Odenwald. Im Nordschwarzwälder Granitgebiet und im Zentralschwarzwälder Gneiskomplex sind helle Gangmagmatite in den Graniten und Gneiseinheiten als Granitporphyre und Granophyre vertreten. Gang- und Aplitgranite sind im Zentralschwarzwälder Gneiskomplex und in der Nähe der großen Granitmassive des Südschwarzwälder Granit-Gneis-Gebiets weit verbreitet (Sawatzki & Hann, 2003). In der Zone von Badenweiler–Lenzkirch überwiegen bei den hellen Gangmagmatiten eher Granitporphyre; intensiv durchsetzt mit Aplitgraniten ist dagegen der Südrand der Zone von Badenweiler–Lenzkirch (zwischen Badenweiler und Neubronn und südöstlich von Schönau). Auch südlich davon, in den Grundgebirgseinheiten des Südschwarzwalds, finden sich Granitporphyre und Granophyre.

Lithologie, Abgrenzung, Untereinheiten

Zu den hellen Gangmagmatiten zählen Granitporphyre, Granophyre, Ganggranite und Aplitgranite. Granitporphyre sind magmatische Ganggesteine mit dichter bis feinkörniger grauer oder rötlicher Grundmasse. Granitporphyre im engeren Sinne sind grobporphyrisch, führen größere (also meist 1–3 cm, maximal 5 cm große) Einsprenglinge aus Kalifeldspat und kleinere Einsprenglinge aus Quarz, Plagioklas und Biotit. Sie haben granitische bis granodioritische, im Südostteil des Zentralschwarzwälder Gneiskomplexes auch rhyodacitische bis dacitische Zusammensetzung. Die feinporphyrischen Granitporphyre werden als Granophyre bezeichnet, sie führen weniger und kleinere Einsprenglinge aus Feldspat, Quarz und Biotit (Sawatzki & Hann, 2003). Petrologisch haben sie meist granitische bis granodioritische Zusammensetzung. Bei rascher Abkühlung bilden Granitporphyre ein feinkörniges Salband an den Gangrändern aus. Dort, wo Granitporphyre und Granophyre geringmächtige Gänge bilden, sind sie feinkörniger und können mit vulkanischen Quarzporphyren verwechselt werden (Geyer et al., 2011). In Gebieten, in denen sowohl grobporphyrische Granitporphyre als auch feinporphyrische Granophyre auftreten, werden ihre Gänge zusammengefasst als „Granitporphyr, einschließlich Granophyr“ auf der Karte dargestellt.

Ganggranite sind Ganggesteine mit granitischer Zusammensetzung (Quarz, Feldspat, Glimmer, teils führen sie auch Cordierit). Sie sind massig oder teils schwach geregelt, klein- bis mittelkörnig. Aplitgranite sind helle Ganggesteine aplitischer Zusammensetzung („Leukogranite“), auch sie sind vorwiegend klein- bis mittelkörnig, meist gleichkörnig, massig bis schwach geregelt und oft hellrötlich grau bis weißlich. Dort wo Ganggranite und Aplitgranitgänge gemeinsam auftreten, werden sie zusammengefasst als „Gang- und Aplitgranit“ auf der Karte dargestellt.

Mächtigkeit

Granitporphyre und auch Granophyre bilden bis über hundert Meter mächtige, oft in Schwärmen auftretende Gänge. Die Mächtigkeiten von Ganggraniten und Aplitgraniten reichen von einigen Zentimetern bis wenigen Zehnern von Metern. Die schmalen Gänge treten oft in Schwärmen auf.

Alterseinstufung

Auch die hellen Gangmagmatite sind im Zuge der variskischen Orogenese im oberen Unterkarbon in ältere Grundgebirgseinheiten intrudiert. Gang- und Aplitgranite sind dabei etwas älter als die meisten Granitporphyre und Granophyre, für sie werden Bildungsalter entsprechend der Granite im Südschwarzwald im späten Viseum angenommen (Geyer et al., 2011). Eine radiometrische Datierung eines Granitporphyrs aus der Zone von Badenweiler–Lenzkirch ergab ein Bildungsalter von 332 Mio. Jahren. Dies entspricht dem Alter des Bärhalde-Granits, der zusammen mit dem Schluchsee-Granit im südöstlichen Schwarzwald die jüngste Granitintrusion darstellt; auch bestehen geochemische Ähnlichkeiten zwischen Bärhalde-Granit und Granitporphyren der Region. Darüber hinaus entwickelt der Bärhalde-Granit zu seinen Nebengesteinen eine feinkörnige Dach- und Randfazies, die alle Übergänge zu Granophyren aufweist (Sawatzki & Hann, 2003).

Literatur

- Geyer, M., Nitsch, E. & Simon, T. (2011). *Geologie von Baden-Württemberg.* 5. völlig neu bearb. Aufl., 627 S., Stuttgart (Schweizerbart).
- Sawatzki, G. & Hann, H. P. (2003). *Badenweiler–Lenzkirch-Zone (Südschwarzwald).* – Erläuterungen zur Geologischen Karte von Baden-Württemberg 1 : 50 000, 182 S., Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg).

Datenschutz

Cookie-Einstellungen

Barrierefreiheit

Quell-URL (zuletzt geändert am 25.11.20 - 14:13): https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/geologie/schichtenfolge/variskische-gangmagmatite/heller-gangmagmatit