

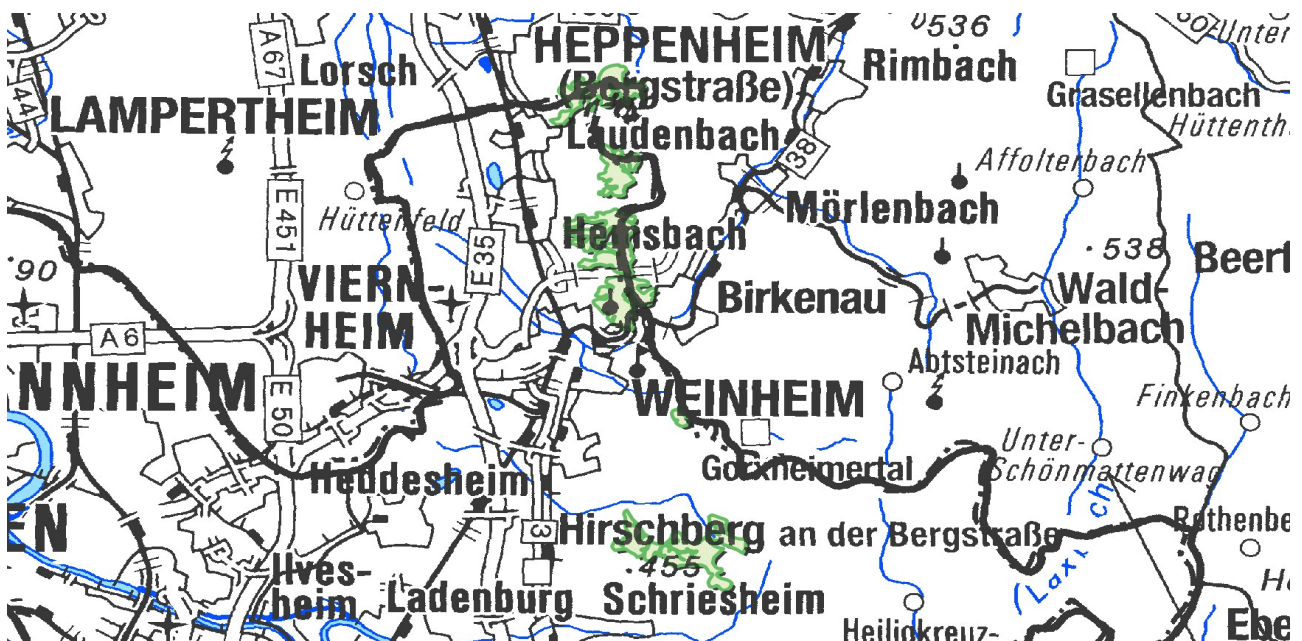
Rohstoffgeologie › Rohstoffe des Landes › Plutonite inklusive Ganggesteine: Grundgebirgsgesteine › Granodiorit des Weschnitzplutons im westlichen Odenwald

Granodiorit des Weschnitzplutons im westlichen Odenwald

Verbreitungsgebiet: Westlicher Odenwald

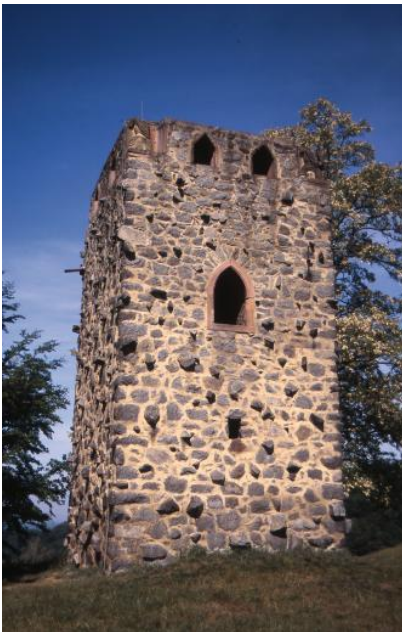
Erdgeschichtliche Einstufung: Granodiorit des Weschnitzplutons (GoWP), Unterkarbon

(Hinweis: Die Rohstoffkartierung liegt noch nicht landesweit vor. Der Bearbeitungsstand der Kartierung lässt sich in der Karte über das Symbol „Themenebenen“ links oben einblenden.)



Lagerstättenkörper

Der Granodiorit des Weschnitzplutons ist der **größte Intrusivkörper** im kristallinen Grundgebirge des Odenwalds und bildet einen **massigen, unregelmäßig geformten** Rohstoffkörper. Hauptverbreitungsgebiet ist der Bereich des gleichnamigen Flusses „Weschnitz“ im hessischen Odenwald. Der Westrand und ein eigenständiges Massiv im südwestlichen Bergsträßer Odenwald befinden sich in Baden-Württemberg und sind Gegenstand der Betrachtung. Das **eigenständige Granodioritvorkommen** bei Ritschweier wird im Norden, Westen und Osten vom Heidelberg-Granit eingerahmt. Im Süden begrenzen Biotitschieferorkommen des Schollenagglomerats und ein „aufgelöster“ Dioritzug das Granodioritmassiv.



Der westlich von Hemsbach gelegene Waldnerturm aus Granodiorit

Gestein

Der Granodiorit ist meist **mittelkörnig**, z. T. auch grobkörnig ausgebildet, und **hell- bis dunkelgrau**. Die Hauptbestandteile **Hornblende, Biotit, Plagioklas, Orthoklas** und **Quarz** sind gleichmäßig im Gestein verteilt. Durch die meist gleichkörnige Ausbildung des Gesteins, d. h. die regelmäßige Verzahnung der einzelnen Minerale, ist es sehr **hart und zäh**. Die durchschnittliche Korngröße liegt bei 2–6 mm. Einzelne Feldspäte sind z. T. auch deutlich größer. Die Hornblende ist länglich-stängelig entwickelt und 4–6 mm lang, Biotit ist blättrig und 2–3 mm groß. Quarz sitzt in Zwickeln. Grün-schwarze Hornblende und schwarzer Biotit sind für die dunkle Farbe, Feldspäte für die weiß-beige Farbe und Quarz für die hellgraue Farbe verantwortlich. Neben dem „normalen“ Granodiorit gibt es noch den „Deutschen Reichsgranit“, ein mittel- bis grobkörniges Gestein von durchschnittlich 2–6 mm Korngröße. Den Namen gaben Steinbrucharbeiter im 19. Jh. diesem Gestein wegen seiner **schwarz-weiß-roten Sprenkelung**. Die rote Farbe geht auf feinverteilten Hämatit im Quarz zurück. Auffällig ist, dass die Granodiorite zahlreiche feinkörnige, dunkle **Xenolithe** enthalten. Es handelt sich dabei um assimiliertes Diorit- und Biotitschiefermaterial.



*Kirchturm der evangelischen Kirche in
Oberflockenbach aus Granodiorit*

Petrographie

Folgende **Hauptbestandteile** wurden durchschnittlich für den Granodiorit ermittelt:

Petrographie	Anteil [%]
Plagioklase	41
Kalifeldspäte	21
Quarz	21
Hornblende	10
Biotit	8

Die **chemischen Analysen** ergaben folgende Mittelwerte:

Chemie	Anteil [%]
SiO ₂	64,5
TiO ₂	0,6
Al ₂ O ₃	15,5
Fe ₂ O ₃	4,3
MnO	0,6
MgO	4,1
CaO	3,5
Na ₂ O	3,7
K ₂ O	3,6

Mächtigkeiten

Geologische Mächtigkeit: Der Granodiorit weist Mächtigkeiten von über **150 m** über dem Talniveau auf.

Genutzte Mächtigkeit: Die kleineren Steinbrüche erschlossen mit Abbauwänden von **20–40 m** nur einen kleinen Teil der anstehenden Vorräte.



Die Fassadenverblendung eines Wasserbehälters in Ober-Laudenbach aus Granodiorit

Gewinnung und Verwendung

Gewinnung: Im westlichen Odenwald steht **kein Steinbruch** mehr in Abbau. In mehreren Steinbrüchen nördlich von Weinheim und bei Ursenbach und Oberflockenbach wurde das Gestein in der 2. Hälfte des 19. und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts abgebaut. Der letzte Steinbruchbetrieb wurde in den 1960/70er Jahren bei Oberflockenbach eingestellt.

Verwendung: Die überwiegend weitständige und annähernd senkrechte, orthogonale Klüftung erlaubt die Gewinnung großer Rohblöcke. Das Material wurde u. a. für **Mauer- und Sockelsteine** sowie **Grundmauern** verwendet. Das Gestein eignet sich auch für **Treppenstufen, Fassadenplatten** sowie für **Denkmäler**. Der Turm der evangelischen Kirche in Oberflockenbach wurde u. a. aus Mauersteinen dieses Materials erbaut. Der Granodiorit wurde v. a. in der Umgebung von Hemsbach und Laudenbach als **Bruch- und Mauerstein** bei zahlreichen Gebäuden eingesetzt. Durch die große Härte kann er ebenso im **Straßenbau** und als **Betonzuschlag** zum Einsatz kommen.

Literatur

- Eigenfeld, R. (1963). *Assimilations- und Differentiationserscheinungen im kristallinen Odenwald Grundgebirge des südlichen Odenwaldes*. – Jh. geol. L.-Amt Baden-Württ., 6, S. 137–238.
- Kleinschnitz, M. (1992). *Beziehungen im variszischen Grundgebirge des südwestlichen Bergsträsser Odenwaldes*. – Diplomarbeit Univ. Heidelberg, 95 S., 1 Kt., Heidelberg. [42 Abb., 15 Tab., unveröff.]
- Kleinschnitz, M. (1992). *Geologische Kartierung im südwestlichen Bergsträsser Odenwald und im südwestlichen Buntsandstein-Odenwald*. Bl. 6518 Heidelberg-Nord. Bl. 6418 Weinheim. – Diplomkartierung Univ. Heidelberg, 169 S., 1 geol. Kt.
- LGRB (2012). *Blatt L6516 Mannheim, L6518 Heidelberg-Nord und L6716 Speyer, mit Erläuterungen*. – Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000, 167 S., 32 Abb., 7 Tab., 1 Kt., Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau). [Bearbeiter: Kleinschnitz, M. m. Beitr. v. Werner, W.]
- Nickel, E. (1985). *Odenwald - Vorderer Odenwald zwischen Darmstadt und Heidelberg*. – Slg. Geol. Führer, 65, S. 1–202.

Quell-URL (zuletzt geändert am 22.07.20 - 15:47): <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/rohstoffgeologie/rohstoffe-des-landes/plutonite-inklusive-ganggesteine-grundgebirgsgesteine/granodiorit-des-weschnitzplutons-im-westlichen-odenwald>