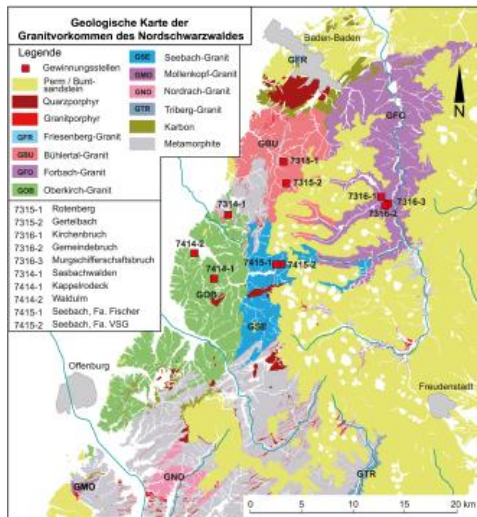


Rohstoffgeologie › Buch: „Naturwerksteine aus Baden-Württemberg“ (2013) › Schwarzwälder Granite und Granitporphyre, Odenwälder Granit und Granodiorit › Forbach-Granit (Raumünzach-Granit)

Forbach-Granit (Raumünzach-Granit)

In den aktiven Steinbrüchen (Stand 2021) der VSG Schwarzwald-Granit-Werke bei Raumünzach (RG 7316-1 bis -3) ist der Forbach- bzw. Raumünzach-Granit in einer Mächtigkeit von 30–70 m aufgeschlossen.

Gesteinsbeschreibung



Übersichtskarte der Granitverbreitung im Nordschwarzwald

Der Forbach-Granit (GFO) und die als Raumünzach-Granit bezeichnete Varietät gehören wie der Bühlertal-Granit zu den Zweiglimmergraniten des Nordschwarzwalds, jedoch unterscheidet er sich von diesem durch seine vorherrschende graue bis weiße Färbung. Vereinzelt treten in der Region Raumünzach auch graurote bis hellrötliche Granite auf. Der Granit ist meist mittel- bis grobkörnig ausgebildet und enthält, vor allem bei Raumünzach, viele Einsprenglinge. Feinkörnige Bereiche kommen insbesondere in den Randbereichen zu den Gneisen des Zentralschwarzwälder Gneiskomplexes im Süden vor, weil hier die Abkühlung der granitischen Schmelze schneller voranschritt als im Inneren des Plutons. Doch auch im zentralen Bereich können mittelkörnige und sehr harte Varietäten auftreten (so am Kleinen Schöllkopf bei Weisenbach), die in z. T. großen Steinbrüchen zur Gewinnung von Straßen- und Gleisbaumaterial Verwendung fanden (LGRB, 2011a, b). Entlang des Murgtals im Raum Gernsbach, Weisenbach und Reichenbach ist der Forbach-Granit deutlich stärker und engständiger geklüftet als bei Raumünzach; teilweise zerlegen die talparallelen Kluftscharen die Granitfelsen „orgelpfeifenartig“. Die grob- bis riesenkörnigen Granite sind dort stärker alteriert, was an braun

gefärbten Bereichen (Eisenhydroxide aus Biotitzersatz) und milchig trüben Feldspäten erkennbar ist. Diese Gesteine sind für Werksteinzwecke weniger gut geeignet.



Forbach-Granit und Raumünzach-Granit: Steinbruch Forbach-Raumünzach, Murgschifferschaftsbruch

Mineralogisch setzt sich der Granit aus Kalifeldspat, Plagioklas, Quarz, Biotit und Muskovit zusammen (s. u. Tabelle). Als Nebengemengteile (insgesamt ca. 1 Vol.-%) wurden Apatit, Zirkon, Sillimanit, Andalusit, Monazit, Xenotim und opake Minerale festgestellt (Regelmann, 1988; Lukas, 1990b). Die Kalifeldspäte sind mit ca. 45 Vol.-% die Hauptkomponente des Gesteins.

Tabelle: Durchschnittlicher Mineralbestand des Forbach- und des Raumünzach-Granits, bestimmt mittels Dünnschliffanalysen, (1) Emmermann (1977), (2) Macia (1980)

Mineral	Durchschnittliche Modalzusammensetzung in Vol.-%			
	(1) Raumünzach-Granit	(1) Forbach-Granit	(2) Raumünzach-Granit	(2) Forbach-Granit
Quarz	28	34	35	28
Kalifeldspat	36	30	24	41
Plagioklas	22	26	23	20
Biotit	6	3	8	4
Muskovit	5	7	9	5
Akzessorien	3	< 1	< 1	< 1

Weißliche bis rötliche, idiomorphe bis hypidiomorphe Kalifeldspatkristalle, die als Einsprenglinge vorliegen, können eine Kantenlänge von bis zu 5 cm erreichen und führen zu einem leicht porphyrischen Aussehen des Granits. Partienweise zeigen die Feldspateinsprenglinge eine Einregelung. Quarz (im Mittel 25 Vol.-%) bildet farblose, transparente und xenomorphe Kristalle. Hellgraue bis weißliche, hypidiomorphe Plagioklase (hauptsächlich Oligoklas) sind mit ca. 20 Vol.-% an der Granitzusammensetzung beteiligt. Die Glimmer machen 10 Vol.-% des Gesteins aus und setzen sich aus schwarzem Biotit und silberweiß glänzendem Muskovit zusammen. Der Biotitanteil beeinflusst stark die Farbgebung des Granits. Biotitreiche Partien wirken grau und dunkel, biotitarmer dagegen lassen das Gestein weißlich bis weiß mit schwarzen Sprengeln aussehen. Stellenweise treten dunkle, biotitreiche Schlieren im hellen Granit auf. Neben dem fein verteilten Biotit kann das Mineral auch in Nestern konzentriert vorkommen, die im Allgemeinen einen Durchmesser von 2 cm aufweisen, aber auch mehrere Meter im Durchmesser erreichen können.



Raumünzach-Granit mit Kalifeldspateinsprenglingen aus Forbach-Raumünzach

Tabelle: Chemische Zusammensetzung des Forbach-Granits und Raumünzach-Granits, ermittelt an einer repräsentativen Mischprobe aus dem Steinbruch Forbach (RG 7316-1, LGRB-Analyse, 2003, in M.-% bzw. ppm)

Chemische Zusammensetzung	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	Ba	F	Rb	Sr
RG 7316-1	72,0	0,3	14,8	1,7	0,03	0,6	0,8	3,0	5,5	0,3	353	453	257	68

Technische Eigenschaften

Die Gesteine weisen eine Klüftung in ONO–WSW- und N–S-Richtung mit Kluftabständen von 1,0–1,5 m auf. Zusätzlich werden die gewinnbaren Blockgrößen von horizontalen Trennflächen bestimmt. Sie treten in einem Abstand von 0,5–2 m auf. Hieraus resultieren Blockgrößen von 1–5 m³. Stellenweise ist der Granit engständig geklüftet und eignet sich nicht als Werkstein. Nach Lukas (1990b) und INSK ist der Forbach-/Raumünzach-Granit beständig gegen Verwitterung, Aggressorien und Frost-Tau-Wechsel. Er ist unbeschränkt polierfähig. Nach Prüfzeugnissen der Fa. Schwarzwälder Granitwerke Hafen & Hoffmann von 1975 (HH), der Adam Schütz KG von 1986 (S), Lukas (1990b) (L), der Internationalen Naturwerkstein-Kartei (INSK, Müller, 1984ff) und nach Betreiberangaben (Betrieberhebungen des LGRB von 1988) lassen sich folgende Werte angeben:

Technische Eigenschaften	Firmenangaben
Rohdichte	2,60–2,68 g/cm ³
Reindichte	2,69 g/cm ³
Porosität	0,43 Vol.-%
Wasseraufnahme unter Atmosphärendruck	0,13 M.-% (L), 0,21 M.-% (LGRB, HH), 0,23 M.-% (S)
Wasseraufnahme unter Vakuum	0,15–0,41 M.-%
Sättigungsgrad/s-Wert	0,79
Druckfestigkeit	130,2– 208,0 MPa, Mittelwert 162 MPa, 215 MPa (S)
Biegefestigkeit	10,8 MPa
Beständigkeit	gegen Frost- und Aggressorien beständig

Verwendung

Der Forbach-Granit und seine leicht rötliche, häufig porphyrische Varietät Raumünzach-Granit kann für Massivbauten, Bodenplatten, Treppen, Fensterbänke, Wandplatten, Pflaster- und Randsteine sowie für großformatige Arbeiten wie Denk- und Grabmale, Brunnen usw. genutzt werden. Derzeit (Stand 2013) gehen wegen der niedrigen Preise für die aus Fernost gelieferten Granite weniger als 5 % der gelösten Menge in die Bearbeitung durch Steinmetze und Bildhauer. Trockenmauersteine finden hauptsächlich Verwendung im Landschafts- und Gartenbau. Blöcke aus dem oberen aufgelockerten Lagerstättenbereich werden meist als Wasserbausteine verkauft. Sog. Unmaßsteine werden gerne für den Gartenbau verwendet.

Die derzeitige Situation steht in deutlichem Kontrast zu den früheren Verhältnissen. Der Raumünzach-Granit wurde in einer Vielzahl von Steinbrüchen im 19. und Anfang bis Mitte des 20. Jahrhunderts abgebaut und zu Groß- und Kleinpflastersteinen, Rand- und Leistensteinen sowie für Bauwerke wie das Bundesarchiv in Koblenz, das Rathaus in Bonn oder das Schwabenzentrum in Stuttgart verwendet. Weiterhin wurde der Granit in den Rheinbrücken bei Maxau und Speyer, der Ravennabrücke im Höllental östlich von Freiburg i. Br. (INSK), dem Hornberger Eisenbahnviadukt und Brücken, Tunnelportalen und Schwergewichtsmauern der Murgtalbahn verbaut. Das Rheinstauwehr beim französischen Ort Kembs und die talseitige Verblendung der Schwarzenbach-Talsperre sind Beispiele für die Verwendung des Granits im Wasserbau. Alleine für die Luftseite der Schwergewichtsstaumauer der nahe gelegenen Schwarzenbach-Talsperre wurden im Zeitraum 1922–1926 viele Tausend Kubikmeter Granitmauersteine verbaut; sie wurden fast vollständig aus dem Kirchenbruch angeliefert. Bis 1980 wurden Werksteinwaren in größerem Umfang erzeugt, danach ging die Produktion stark zurück. Bis 2007 wurden von 5 Mitarbeitern noch Granitpflaster und -randsteine hergestellt.

Aktuelle Gewinnung



Murgschifferschaftsbruch der Fa. VSG Schwarzwald-Granit-Werke

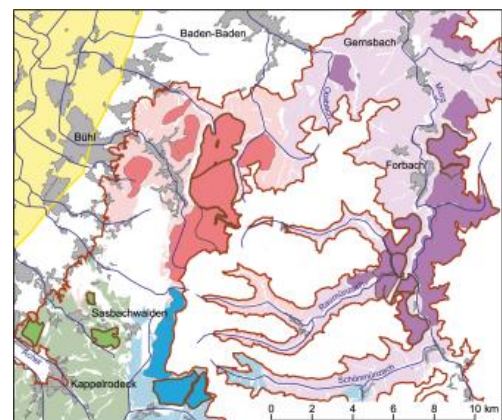
Zurzeit (Stand 2021) wird der Forbach-Granit und Raumünzach-Granit überwiegend im Murgschifferschaftsbruch (RG 7316-3) sowie gelegentlich im benachbarten Gemeindebruch (RG 7316-2) der VSG in Raumünzach im Murgtal, südlich von Forbach, gewonnen. Von Bedeutung ist hier aktuell die Möglichkeit, neben der Erzeugung von Werksteinwaren auch Wasserbausteine und Mauersteine aus Granit produzieren zu können, da aufgrund der niedrigen Preise für Granitwerksteine – ausgelöst durch den umfangreichen Import besonders aus China und Indien – derzeit die Erzeugung von Produkten für den „GaLa-Bau“ im Vordergrund steht; hierzu bietet sich die Mitverwendung der oberflächennah aufgelockerten Bereiche und

der bis 10 m mächtigen Blockschuttfächer der Hänge an. Das Vorspalten großer Blöcke erfolgt mit der Hand, Mauersteine werden heute mit hydraulischen Spaltmaschinen erzeugt. Die Lieferung von Wasserbausteinen aus Granit ist derzeit bis 150 km Entfernung wirtschaftlich, von großformatigen Spaltprodukten bis ca. 250 km. Die größten gewonnenen Granitblöcke weisen aufgrund der Gewichtsbeschränkung durch die Hebelast der Transportfahrzeuge ein Gewicht von 15 t auf (Mitt. A. Magagna, VSG).

Gelegentlicher Abbau (Stand 2021) findet im großen Steinbruch am Schneidersköpfle (Kirchenbruch, RG 7316-1) unweit von Raumünzach statt, der ein großes Vorratspotenzial aufweist. Beeindruckend ist hier die Größe der Rohblöcke (oft über 6 m³); ganz im Gegensatz zu den talnahen Bereichen des Murgtals bei Gernsbach ist hier das orthogonale Klüftmuster sehr weitständig. In beiden Brüchen werden durch Spaltbohrlochsprengungen (Bohrlochabstand 20–30 cm, Sprengung mit Schwarzpulver bei geöffneten Klüften günstiger als mit Nitropenta) und Baggereinsatz die Rohblöcke aus dem Verband gelöst. Die grobe Vorspaltung des Materials erfolgt mittels Pressluftbohren und händischem Spaltkeilen, die Weiterverarbeitung zu Granitquadern von 10–40 cm Kantenlänge mit einer hydraulischen Spaltmaschine.

Potenzial

Der graue, grob- bis riesenkörnige und meist porphyrische Zweiglimmergranit ist in weiten Bereichen stark geklüftet und oft tiefgründig vergrust (bis ca. 8–10 m). Im Gebiet um Raumünzach ist er aber weitständig geklüftet und weist beachtliche Blockgrößen auf. Auf der KMR50, Blatt Rheinau-Baden-Baden (LGRB, 2011a), sind die Gebiete im Forbach-Granit dargestellt, die aufgrund geringer Vergrusung und überwiegend weitständiger Durchklüftung ein wirtschaftlich interessantes Potenzial für die Gewinnung von Naturwerkstein- und Naturstein-Material für den Verkehrswegebau aufweisen. Insgesamt wird diesem Granitpluton trotz der oftmals mächtigen Überlagerung und der örtlich engständigen Klüftung ein mittleres bis hohes Nutzungspotenzial zugewiesen.



LEGENDE

Vorkommen (geologisch)	wirtschaftlich interessante Vorkommen Natursteine	Naturwerksteine und Natursteine
Bühlertal-Granit	Bühlertal-Granit	Bühlertal-Granit
Forbach-Granit	Forbach-Granit	Forbach-Granit
Oberkirch-Granit	Oberkirch-Granit	Oberkirch-Granit
Seebach-Granit	Seebach-Granit	Seebach-Granit
Kiese des Oberrheingrabens		
Grenze Locker- / Festgestein		
	Grenze Deckgebirge / Kristallin	

Auszug aus der Karte der mineralischen Rohstoffe (L 7312 Rheinau und L 7314 Baden-Baden)

Weiterführende Links zum Thema

- [VSG Schwarzwald-Granit-Werke](#)

Literatur

- Emmermann, R. (1977). *A Petrogenetic Model for the Origin and Evolution of the Hercynian Granite Series of the Schwarzwald*. – Neues Jahrbuch für Mineralogie, Abhandlungen, 128/3, S. 219–253.
- LGRB (2011a). *Blatt L 7312/L 7314 Rheinau/Baden-Baden und Westteil des Blattes L 7316 Bad Wildbad, mit Erläuterungen*. – Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000, 243 S., 36 Abb., 9 Tab., 3 Kt., Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau). [Bearbeiter: Anders, B. & Kimmig, B., m. Beitr. v. Werner, E. & Kilger, B.-M.]
- LGRB (2011b). *Blatt L 7512/L 7514 Offenburg/Oberkirch und Blatt L 7712 Lahr im Schwarzwald, mit Erläuterungen*. – Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000, 362 S., 55 Abb., 15 Tab., 3 Kt., 1 CD-ROM, Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau). [Bearbeiter: Poser, C. & Kleinschnitz, M., m. Beitr. v. Bauer, M. & Werner, W.]
- Lukas, R. (1990b). *Geologie und Naturwerksteine Baden-Württembergs*. – Grimm, W.-D. (Hrsg.). Bildatlas wichtiger Denkmalgesteine der Bundesrepublik Deutschland, S. 147–162, 2 Taf., München (Arbeitsheft Bayr.

Landesamt Denkmalpflege, 50). [2 Abb.]

- Macia, C. A. (1980). *Petrographisch-geochemische Untersuchungen granitischer Gesteine im Nordschwarzwald*. – Arbeiten aus dem Institut für Geologie und Paläontologie der Universität Stuttgart, N. F. 75, S. 1–61.
- Müller, F. (1984ff). *INSK – Internationale Naturstein-Kartei*. 1ff S., Ulm (Ebner). [10 Bände, Loseblattsammlung]
- Regelmann, K. (1988). *Erläuterungen zu Blatt 7316 Forbach*. – 4. korr. Aufl., Erl. Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 146 S., Stuttgart (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

Quell-URL (zuletzt geändert am 08.07.24 - 16:53):<https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/rohstoffgeologie/buch-naturwerksteine-aus-baden-wuerttemberg-2013/schwarzwaelder-granite-granitporphyre-odenwaelder-granit-granodiorit/forbach-granit-raumuenzach-granit>