

Triberg-Granit

Verbreitungsgebiet: Grundgebirge des Zentralschwarzwalds

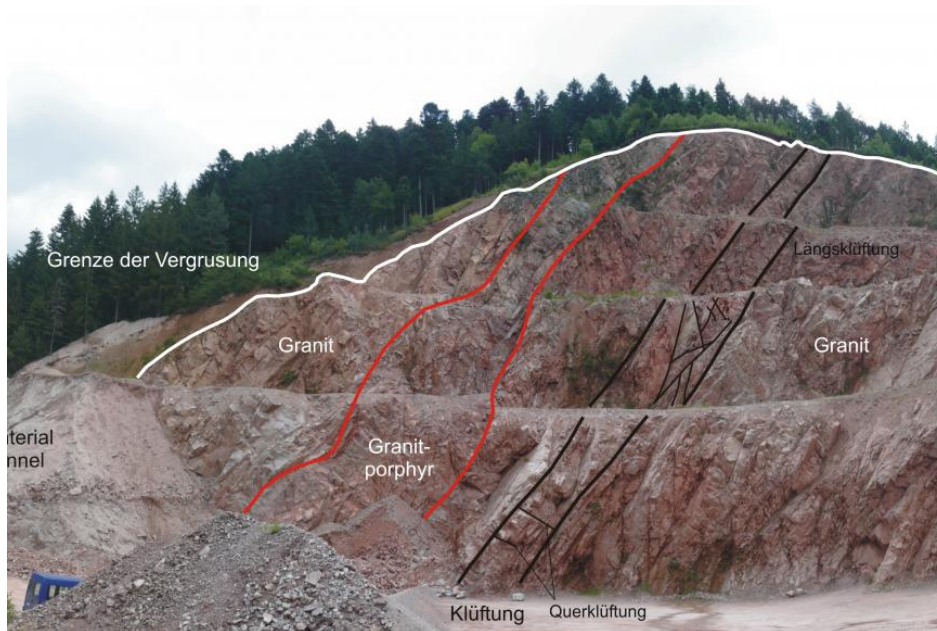
Erdgeschichtliche Einstufung: Triberg-Granit (GTR), Karbon (Grenze Mississippium / Pennsylvanium)

(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 Triberg-Granit ist ein unregelmäßiger, massiger Intrusionskörper, der vor 325–330 Mio. Jahren in den östlichen Rand der Zentralschwarzwälder Kerngneis-Gruppe intrudierte (Schleicher, 1994). Er grenzt westlich an Paragneise, Flaserigneise und Syenite mit sowohl tektonischen als auch intrusiven Kontakten (Schleicher & Fritsche, 1978). Im Osten existiert eine zunehmende Überlagerung von Sedimenten des Perm und Buntsandsteins. Insgesamt besitzt der Lagerstättenkörper einen heterogenen Aufbau mit einigen Differentiaten, die durch eine ausgeprägte magmatische Fraktionierung entstanden sind. Hierin begründen sich die z. T. unterschiedlichen Verwendungsmöglichkeiten zwischen den einzelnen Rohstoffvorkommen in Abhängigkeit zu den vorliegenden Gesteinen. Im zentralen Teil des Plutonits zwischen Schramberg und Schiltach ist der Triberg-Granit mit seiner Sonderfazies, dem Kienbach-Granit, eng verzahnt. Zudem wird der Triberg-Granitkörper von einzelnen oder schwarmartig auftretenden NW–SO bis NNO–SSW streichenden Granitporphyr-Gängen durchschlagen. Sie können eine Länge von bis zu mehreren Kilometern sowie eine Mächtigkeit von einigen 10er Metern aufweisen. Störungssysteme werden oftmals durch Täler angedeutet und streichen W–O bis SW–NO und SSW–NNO bis NNW–SSO. Das Kluftsystem ist sehr variabel; lokal wurden Vorzugsrichtungen beobachtet.



Granitporphyrgang im Steinbruch Hornberg-Niederwasser

Gestein

Der Triberg-Granit zeigt eine große petrographische Vielfalt. Den Hauptkörper bildet ein Biotitgranit mit einem mittel- bis grobkörnigen, holokristallinen, gleichkörnigen bis porphyrtigen, unregelmäßigen Gefüge. Das graue bis hellrosagraue, z. T. rötlich graue Gestein hat eine mittlere Kornverzahnung und besteht aus Orthoklas, Oligoklas, Quarz, Biotit und vereinzelt Muskovit oder ohne Muskovit. Akzessorien sind Pinit, Turmalin, Zirkon, Apatit, Hämatit und Pyrit. Innerhalb des Granitkörpers treten leukokrate, muskovitführende Biotitgranite und mittel- bis feinkörnige Zweiglimmergranite als Linsen auf. Der Muskovitgehalt kann bis zu max. 5 Gew.-% betragen. Des Weiteren wurden pegmatitische, bis zu mehrere Meter große Linsen und Schlieren beobachtet, welche recht unvermittelt auftreten können. Sehr vereinzelt treten größere Körper des Zweiglimmergranits mit einem feinkörnigen Gefüge und einer sehr guten Kornverwachsung auf (siehe Steinbruch Tennenbronn, RG 7816-1). Im Triberg-Granit wurden sehr häufig Beläge von Fe-Oxiden (z. B. derber Hämatit oder Spekularit) und -hydroxiden sowie eine Chloritisierung und/oder Bleichung auf Klufflächen beobachtet. Zudem wurden teilweise Harnische auf den Klufflächen festgestellt, welche auf tektonische Bewegungen hindeuten. Das Gefüge weist eine Hämatitisierung von Biotiten sowie Serizitisierung und Kaolinitisierung von Feldspäten auf. Mineralisierte Gänge und Letten mit entsprechenden Metallanreicherungen werden oftmals durch Alterationen des Gesteins angedeutet. Im Triberg-Granit wurde eine durchschnittlich mittelständige Klüftung beobachtet. Eine engständige Klüftung, z. T. Bretterklüftung, kann durch Hangzerreißen oder Druckentlastung nahe der Oberfläche und entlang von Störungszonen auch in tieferen Niveaus auftreten.

Bereiche mit ungünstigen Materialeigenschaften

Innerhalb des Rohstoffkörpers gibt es z. T. durch Talungen gekennzeichnete als auch unvermittelt auftretende Störungen. Hier kann das Gestein bevorzugt zerrüttet, kataklasiert und/oder vergrust sein, was eine Qualitätsminderung bedeutet. Störungen im Triberg-Granit sind bevorzugte Bereiche in denen Schwermetallanreicherungen auf mineralisierten Gängen und Letten auftreten können. Insbesondere im nördlichen Gebiet der KMR50 L 7716 treten im Randbereich des Triberg-Granits vererzte Gänge auf, die bereits im Mittelalter auf Silber und Kobaltminerale abgebaut wurden (Bliedtner & Martin, 1986).

Der Triberg-Granit neigt in exponierten Lagen, z. B. auf Hochflächen über dem tief eingeschnittenen Schiltachtal, zur Vergrusung. Dies wird besonders durch das grobkörnige Gefüge, der mittleren Kornverzahnung und der allgemeinen Alteration begünstigt. Nahe der Oberfläche zeigt der Triberg-Granit für gewöhnlich eine eng- bis mittelständige Klüftung, die einer Verwendung als Wasser- und Hangverbaublöcke entgegenpricht.

Mineralogie und Geochemie

Analysen der **chemischen Zusammensetzung** des Triberg-Granits:

	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	LOI
Triberg-Granit (Sample 920, Transitional Leucogranite aus Schleicher, 1994)	74,33	0,20	14,14	1,74	0,03	0,37	0,40	2,96	6,36	0,06	0,00
Probe Ro 7616/EP4 (BO 7616-298) aus dem Steinbruch Alpirsbach (RG 7616-1)	76,36	0,03	12,95	0,83	0,02	0,14	0,13	3,17	5,24	0,09	1,06
Probe Ro 7716/EP7 aus dem Steinbruch Schramberg (RG 7716-1)	73,53	0,21	13,52	1,69	0,01	0,30	0,27	3,20	5,86	0,12	1,20
Probe Ro 7815/EP1 aus dem Steinbruch Hornberg-Niederwasser (RG 7815-1)	76,22	0,11	12,64	1,32	0,03	0,32	0,22	2,41	5,68	0,04	0,93
Probe Ro 7816/EP10 aus dem Steinbruch Tennenbronn (RG 7816-1)	76,84	0,03	12,76	0,82	0,03	0,09	0,14	3,44	4,88	0,06	0,90

Mineralbestand des Triberg-Granits (Schleicher & Fritsche, 1978):

Mineralogie	Anteil [Vol.-%]
Quarz	25–42
Kalifeldspat	30–48
Plagioklas	13–28
Biotit	2–10
Muskovit	0–5

Mächtigkeiten

Geologische Mächtigkeit: Über Talniveau erreicht der Triberg-Granit durchschnittliche Mächtigkeiten von 90–100 m. In einzelnen Vorkommen können Mächtigkeiten von max. 250–300 m erreicht werden.

Genutzte Mächtigkeit: Die genutzte Mächtigkeit in den in Abbau befindlichen Steinbrüchen liegt zwischen 25–110 m.

Gewinnung und Verwendung

Gewinnung: Der Triberg-Granit wird derzeit noch in den Steinbrüchen bei Schramberg (RG 7716-1), Hornberg-Niederwasser (RG 7815-1) und bei Tennenbronn (RG 7816-1) gewonnen (Stand: 2022). Früher gab es viele weitere Steinbrüche im Tal der Schiltach, Kinzig und Kleinen Kinzig für den lokalen Verbrauch. Die Gewinnung erfolgt durch Bohrlochsprengungen und ggf. durch Reißen mit Bagger. Das Haufwerk wird vor Ort durch Sortieren, Brechen und Sieben aufbereitet. Selten werden Naturwerksteine durch hydraulisches Spalten gewonnen.

Verwendung: Der Triberg-Granit eignet sich als Naturstein für den Verkehrswegebau (Brechsand, Schroppen, Mineralgemische/kornabgestufte Gemische, Schotter, Splitt) inkl. zertifizierter Mischungen (z. B. Frostschuttschicht für den Straßenbau), den unqualifizierten Wegebau (Vorsieb- und Schüttmaterial) und Bruchsteine sowie Wasser- und Hangverbaublöcke bei einer weitständigen Klüftung. Gelegentlich werden auch Naturwerksteine für den Garten- und Landschaftsbau gewonnen.



Vorbereitung von Sprengbohrlöchern entlang der Abbaukante im Steinbruch Tennenbronn (RG 7816-1)

Literatur

- Bliedner, M. & Martin, M. (1986). *Erz- und Minerallagerstätten des Mittleren Schwarzwaldes – eine bergbaugeschichtliche und lagerstättenkundliche Darstellung*. 786 S., Freiburg i. Br. (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).
- Bräuhäuser, M. (1978). *Erläuterungen zu Blatt 7716 Schramberg*. –Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 156 S., Stuttgart (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg). [unveränderter Nachdruck der 2. Aufl. von 1933, 1. Aufl. 1909]
- Bräuhäuser, M. & Sauer, A. (1971). *Erläuterungen zu Blatt 7616 Alpirsbach*. –Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 134 S., Stuttgart (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg). [unveränderte Ausgabe der 1. Aufl. von 1913]
- Sauer, A. (1899). *Erläuterungen zu Blatt Triberg (Nr. 100)*. –Erl. Geol. Specialkt. Ghzm. Baden, 48 S., Heidelberg (Badische Geologische Landesanstalt). [Nachdruck 1984: Erl. Geol. Kt. 1 : 25 000 Baden-Württ., Bl. 7815 Triberg im Schwarzwald; Stuttgart]
- Schleicher, H. (1994). *Collision-type granitic melts in the context of thrust tectonics and uplift history (Triberg granite complex, Schwarzwald, Germany)*. – Neues Jahrbuch für Mineralogie, Abhandlungen, 166(2), S. 211–237.
- Schleicher, H. & Fritsche, R. (1978). *Zur Petrologie des Triberger Granites*. –Jahreshefte des Geologischen Landesamtes Baden-Württemberg, 20, S. 15–41. [7 Abb., 3 Tab.]

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

Quell-URL (zuletzt geändert am 08.07.24 - 16:36): <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/rohstoffgeologie/rohstoffe-des-landes/plutonite-inklusive-ganggesteine-grundgebirgsgesteine/triberg-granit>