



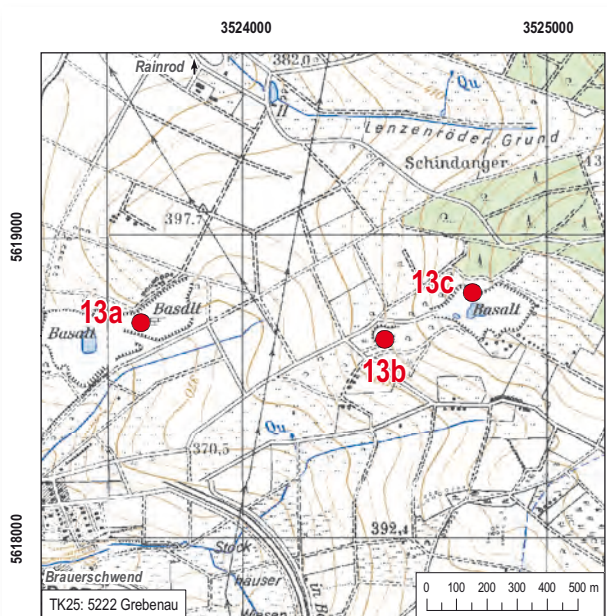
Ehem. mittlerer Steinbruch Brauerschwend:
Regelmäßige Säulenausbildung.



Ehem. östlicher Steinbruch Brauerschwend:
60–80 cm dicke Säulen.

13a, b, c Steinbrüche bei Schwalmtal-Brauerschwend

Aufschluss:	Steinbrüche	
Gestein:	Alkalibasalt	
TK 25:	5222 Grebenau	
Lage:	R: 35 23 653, H: 56 18 718	Steinbruch in Betrieb (westlicher Steinbruch) (13a)
	R: 35 24 459, H: 56 18 663	ehem. Steinbruch (mittlerer Steinbruch) (13b)
	R: 35 24 749, H: 56 18 817	ehem. Steinbruch (östlicher Steinbruch) (13c)
Landkreis:	Vogelsbergkreis	
Gemeinde:	Schwalmtal	
Status:	ehem. Steinbrüche und Steinbruch in Betrieb	



Westlicher Steinbruch Brauerschwend: Wechsel von säuliger und plattiger Ausbildung.

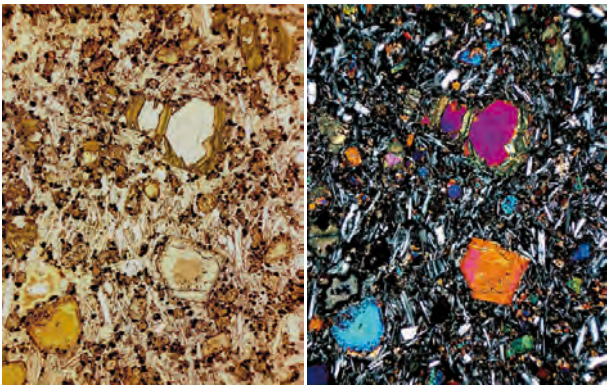
Beschreibung:

Die Zufahrt zum Steinbruch Brauerschwend zweigt zwischen Schwalmtal-Brauerschwend und -Rainrod von der L3144 ab. Zuerst erreicht man nahe der Straße den heute aktiven Bruch, der von der Mitteldeutschen Hartsteinindustrie AG (MHI) betrieben wird. Etwa einen km weiter nach Osten folgen zwei stillgelegte Brüche, zuerst der kleinere, mittlere und dann der größere, östlich gelegene Bruch am Westhang des 480,4 m hohen Kohlhaupts.

Der heute aktive, durch vier Bermen erschlossene Steinbruch wird überwiegend aus dicksäuligem und plattigem Alkalibasalt aufgebaut. Die Säulen stehen senkrecht und können bis zu 1 m Durchmesser er-

reichen. Sie sind an der West- und an der Ostwand gut aufgeschlossen. Übergänge zwischen säuliger und senkrechter, plattiger Absonderung sind an der Nordwand des Steinbruchs öfter zu beobachten. Zonenweise werden die Säulen aber auch von flach liegender, plattiger Absonderung unterbrochen (Abb. oben rechts). Auch kugelschalige bis domartige Ablösungsflächen sind an der Nordwand zu beobachten. Hier lässt sich in den Bereichen von plattiger bis dünner säuliger Ausbildung des Alkalibasalts eine schwach ausgebildete Meilerstellung erkennen, was auf eine Randlage hindeutet.

Die dicken Säulen bestehen aus einem dunkelgrauen, feinkörnigen, dichten Alkalibasalt. Das porphyrische Gefüge ist gekennzeichnet durch die Einsprenglinge von Olivin (<5 mm) und Klinopyroxen (<2 mm). Der Klinopyroxen ist oft zoniert, teilweise



Dünnschliffaufnahmen des Alkalibasalts. Bildhöhe 2,8 mm.
Links: Das porphyrische Gestein enthält Olivin- und Klinopyroxen-Einsprenglinge (ohne gekreuzte Polarisatoren).
Rechts: Zusätzlich zu Olivin und Klinopyroxen kommt in der Matrix Plagioklas in Form kleiner Nadelchen vor (mit gekreuzten Polarisatoren).

zeigt er einen grünen Kern. In der Grundmasse treten Plagioklas, Klinopyroxen, Olivin und Erz auf.

In der NE-Ecke des aktiven Bruches ist der Randbereich eines ehemaligen Kraters aufgeschlossen. Eine genaue Rekonstruktion ist nicht möglich, aber einzelne Gesteinseinheiten, die auf einen Krater hindeuten, können voneinander abgegrenzt werden. Auffällig ist eine Tuffbrekzie, die wegen der fehlenden Schichtung und der schlechten Sortierung als Schlotbrekzie angesprochen werden kann. Die häufigsten Komponenten der Brekzie sind bis 1 m große Blöcke von Basanit. Dunkle Schlacke ist ebenfalls



Stillgelegter östlicher Steinbruch Brauerschwend: 20–30 cm dicke Säulen.

verbreitet. Die Brekzie enthält außerdem zahlreiche, bis 30 cm große Sedimentfragmente als Xenolithe. Diese Schlotbrekzie wird überlagert von einem kugelig verwitternden Basanit. Dieser wiederum wird nach Norden von einem säuligen Basanit begrenzt. Dieser Basanit ist makroskopisch von den anderen Basaniten nicht zu unterscheiden. Es liegt deshalb nahe, diese Basanite als unterschiedliche Ausbildungen derselben Ausgangsschmelze anzusehen.

Der mittlere Steinbruch (Abb. S. 56 oben) fällt durch seine ausgesprochen schöne Säulenbildung auf. Die Säulen sind regelmäßig geformt, sie zeigen im Querschnitt oft den charakteristischen sechseckigen Querschnitt. Der Durchmesser der Säulen variiert kaum, er beträgt meist 20–30 cm. Diese gleichmäßige Dicke der einzelnen Säulen bewirkt, dass die Säulen exakt parallel verlaufen und deshalb hier besonders schön ausgebildet sind. Betrachtet man den gesamten Steinbruch, so wird die Meilerstellung offensichtlich. Nach außen hin liegen die Säulen zunehmend flacher. Im oberen Bereich gehen die Säulen in eine plattige Ausbildung über.

Die Säulen werden von einem dunkelgrauen Alkalibasalt gebildet, der dem im Westbruch sehr ähnlich ist. Dieser frische, feinkörnige Alkalibasalt ist ebenfalls porphyrisch mit Olivin- und Klinopyroxen-Einsprenglingen. Er enthält vereinzelt kleine Bläschen, ist aber ansonsten identisch mit dem Alkalibasalt aus dem Westbruch.

Der große, stillgelegte Bruch im Osten lässt die Abmessungen des ehemaligen Abbaus von 200 auf 300 m erkennen. Am Eingang zu dem Steinbruchgelände fallen im Westen die dicken, 6–8 m hohen Säulen auf. Im Schnitt haben sie einen Durchmesser von 60–80 cm. In der oberen 3,0–3,5 m mächtigen Partie wird die Säulenausbildung undeutlich und geht in eine plattige Absonderung über. An einer jungen, herzynisch (140°) streichenden Verwerfung grenzt im Ostteil des Steinbruchs ein durch horizontale Querklüfte in Platten aufgelöster Basalt an, der kugelschalige Ablösungsflächen zeigt, von „Sonnenbrand“ befallen ist und wiederum von säuligem Basalt überlagert wird. Deshalb überwiegt im Norden die plattige Absonderung. Die Grenzfläche zwischen Säulen- und Plattenbasalt fällt nach Osten ein, zugleich nimmt der Säulendurchmesser ab, an der Ostwand des Steinbruchs gehen die Säulen allmählich



Lateritische Bodenbildung an der Nordwand des stillgelegten östlichen Steinbruchs.

in horizontale Lagerung über. Es sind allerdings deutlich dünnere, etwa 20–30 cm durchmessende Säulen, die eine Meilerstellung anzeigen. Nach Süden zu werden sie zunehmend flacher und an der Südseite liegen sie horizontal oder fallen ganz flach nach außen ein, so dass die Kopfschnitte dieser Säulen sehr schön aufgeschlossen sind. In den obersten 2 m ist das Gestein tiefgründig verwittert und bildet einen rotbraunen Boden. Im Bereich der aufgeschlossenen Störung an der Nordwand ist eine tiefgründige lateritische Bodenbildung aufgeschlossen.

Die Alkalibasalte der Steinbrüche von Brauerschwend sind als zusammenhängende Decke kartiert worden (LAEMMLEN 1968). Wegen der ähnlichen Zusammensetzung ist auch zu erwarten, dass sie zu einem zusammenhängenden Vulkankomplex gehörten. Die abweichende Säulenstellung allerdings deu-

tet eher auf einzelne Magmenschübe oder individuelle Förderzentren hin, die aus einem gemeinsamen Magmenreservoir gespeist wurden. Die Tatsache, dass hier ein größeres Areal von Vulkaniten aufgebaut wird, verdanken wir der abgesenkten tektonischen Lage im NW-Teil des Lauterbacher Grabens. Hier blieben die Vulkanite zusammenhängend erhalten, während auf der Grabenschulter NE davon nur noch die Reste von einzelnen Förderzentren auf dem Buntsandsteinsockel übrig sind.

Literatur:

- LAEMMLEN, M. (1968a): Geologische Karte von Hessen 1 : 25 000, Bl. 5222 Grebenau; Wiesbaden.
- LAEMMLEN, M. (1968b): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Hessen 1 : 25 000, Bl. 5222 Grebenau: 208 S.; Wiesbaden.