

28 Steinbruch Suhl

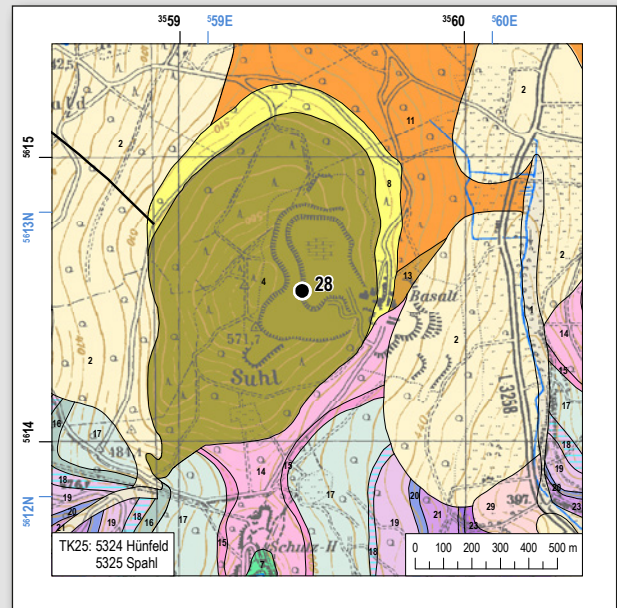
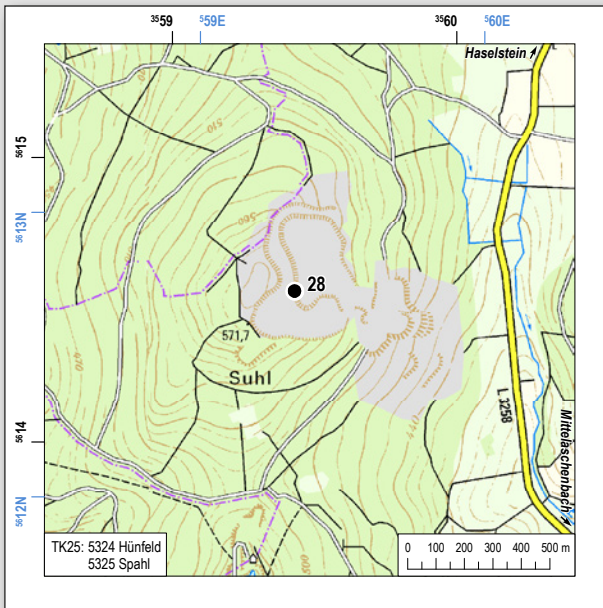
Nüsttal - Haselstein

Mit seinen vier Strossen ermöglicht der Steinbruch Suhl eine Abbauhöhe von über 60 m.



Steil stehende Säulen, z.T. in Meilerstellung im limburgitischen Basanit vom Steinbruch Suhl.





Aufschluss:	Steinbruch
Gestein:	limburgitischer Basanit
TK 25:	5325 Spahl
Lage:	R: 35 59 430, H: 56 14 530
Landkreis:	Fulda
Gemeinde/Ortsteil:	Nüsttal - Haselstein
Status:	Steinbruch in Betrieb

Beschreibung:

Zugang: Der Steinbruch Suhl, benannt nach dem Berg, an dessen Nordost-Seite er sich befindet, liegt etwa anderthalb Kilometer südsüdwestlich von Haselstein. Man erreicht ihn von der L3258 zwischen Haselstein und Mittelaschenbach aus. Etwa 1 km südlich Haselstein zweigt eine Straße mit Beschilderung zum Steinbruch nach Westen ab, die nach knapp 500 m mit einer Biegung nach Süden und nach weiteren ca. 600 m das Steinbruchgelände erreicht.

Das Basanit-Vorkommen im Steinbruch Suhl liegt am Westrand der Keupermulde zwischen Hünfeld und Rasdorf in einer Reihe mit weiteren Vorkommen auf einer Nord-Süd-Achse (dazu gehört auch der Ulmenstein, Geotop 29). Es kann deshalb eine gemeinsame Störungszone im Untergrund als Aufstiegsweg für die Schmelzen angenommen werden. Eine klare Aussage ist allerdings wegen einer ausgedehnten Fließerde-Decke im Umfeld nicht möglich (BÜCKING & KALLHARDT 1909).

Das Vorkommen wird durch einen in Betrieb befindlichen Steinbruch der Firma Franz Carl Nüdling Basaltwerke GmbH & Co. KG/Fulda erschlossen. Dieser hat mit einer Nord-Süd-Erstreckung von ungefähr 500 m und einer Breite von ca. 400 m sowie einer geschätzten Abbauhöhe von 60 bis 80 m auf vier Strossen eine beachtliche Größe, die von außen nicht zu erahnen ist.

Der Zugang erfolgt über die 2. Strosse (von unten gezählt) an der Südost-Ecke des Steinbruchs. Der Blick über die Steinbruchwände fängt unmittelbar die steile, deutlich säulige Entwicklung ein, die sich über alle Strossen erstreckt. Es sind überwiegend sehr schlanke Säulen, die meist nicht sehr ebenmäßig sind. Gelegentlich ist zu beobachten, wie sie auch teilweise „zusammenwachsen“. Gleichzeitig werden sie vielfach nach oben dünner, wobei sie örtlich von der Horizontalen bis in die Vertikale umschwenken und dabei eine Meilerstellung offenbaren. Beim Rundgang ist zu erkennen, dass es sich um mehrere unabhängige „Meiler“ handelt. Am auffälligsten ist hiervon derjenige in der Nordwand, der über alle Strossen zu verfolgen ist.

Aus der Lage des Vorkommens und den zu beobachtenden Strukturen ist zu schließen, dass es sich hier am Suhl um die Füllung eines Schlots handelt. Dessen Dimension – sein Rand ist im Steinbruch noch nicht erreicht, wenngleich er mancherorts nach der Säulenstellung nahe sein dürfte – spricht dafür, dass der Schlot durch eine Anzahl phreatomagmatischer Eruptionen



Unregelmäßige, teilweise „zusammenwachsende“ Säulen.

ausgesprengt worden ist und dieser demnach das Stadium eines Maarvulkans durchlief. Später füllte er sich durch die aufsteigende basaltische Schmelze mit einem Lavasee, offensichtlich im mehreren Schüben. Das hiermit verbundene zwischenzeitliche Aussprengen neuer kleinerer Trichter veränderte die Abkühlungsbedingungen im Lavakörper, so dass deren nachträgliche Füllung in der Säulenstellung bei offenen Trichtern zu „Meilern“ führen konnte oder bei entgegengesetzter Fächerstellung Domstrukturen andeutet.

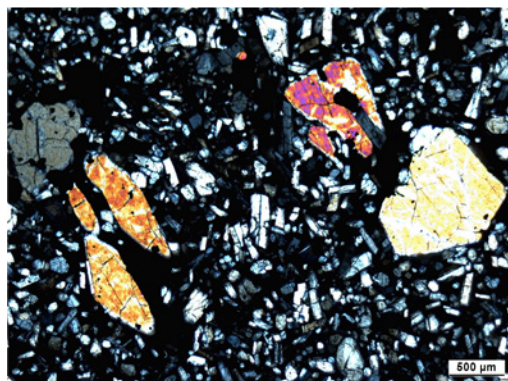
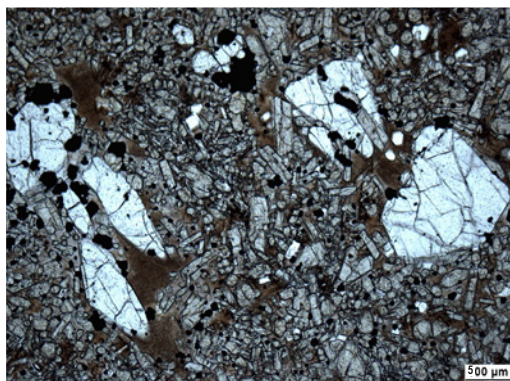
Diese vulkanischen Aktivitäten gehörten offensichtlich zu der mittelmiozänen Spätphase, die sich vor allem durch das Auftreten einzelner Zentralvulkane auszeichnet hat (vgl. auch Geotope 41, 72 und 73). Hierbei wurden bevorzugt primitive Schmelzen gefördert, deren Aufstieg so schnell erfolgte, dass Mantelbruchstücke (Lherzolithknollen) mitgebracht werden konnten. Solche Relikte wurden auch im Steinbruch Suhl gefunden; ein durchschnittlicher SiO_2 -Gehalt von lediglich 41,6 Gew.-% (SCHMELING 1991) untermauert diese

These ebenfalls. Denkbar ist, dass der Schlot von Suhl aus den Decken der älteren miozänen Vulkanphase ausgesprengt wurde, denn manche randlichen Säulenbildungen könnten Relikte dieser Decken sein, wie das im Vorkommen Bildstein (Geotop 41) offensichtlich ist.

Das Gestein ist als limburgitischer Basanit anzusprechen, d. h. die Grundmasse ist weitgehend glasig entwickelt (im Schliffbild bei parallelen Polarisatoren braun). Wie sich unter dem Mikroskop zeigt, ist sie durchsetzt mit kleinen Klinopyroxen- neben wenigen Olivin-Kristallen sowie einer Erzkomponente. Darin schwimmen in größerer Anzahl Olivin-Einsprenglinge bis über 1 mm Größe. Diese sind stark zerbrochen und zeigen mehr oder weniger deutlich magmatische Korrosion wie Kornrundungen und auch die sogenannten Korrosionsschläuche.

Literatur:

- BÜCKING, H. (1909): Erl. geol. Kt. Preußen u. benachb. Bundesstaaten 1 : 25 000, Lfg. 171 Bl. Spahl: 36 S.; Berlin. – [Faksim. Nachdruck Bl. 5325 Spahl; Wiesbaden 1994, HLfB].
- BÜCKING, H. & KALLHARDT, F. (1909): Geol. Kt. Preußen u. benachb. Bundesstaaten 1 : 25 000, Lfg. 171 Bl. Spahl; Berlin. – [Faksim. Nachdruck Bl. 5325 Spahl; Wiesbaden 1994, HLfB].
- KAESLITZ, M. (2009): Nördliche Rhön: Steile Wände und offene Fernen. – Streifzüge durch die Erdgeschichte: 1–128, zahlr. Abb. u. Tab.; Wiebelsheim (Ed. Goldschneck, Quelle & Meyer).
- NÜDLING, H. D. (2006): Rhönbasalt. Erschließung – Abbau – Geotope: 151 S., zahlr. Abb.; Fulda (Parzeller).
- SCHMELING, S. (1991): Geologische und petrographisch-geochemische Untersuchung an drei ausgewählten Basaltvorkommen in der Rhön. – Diplomarbeit TU Clausthal: 118 S., 47 Abb.; Clausthal-Zellerfeld (unveröff.).



Dünnschliffaufnahmen des limburgitischen Basanits: Stark zerbrochene und z. T. korrodierte Olivin-Einsprenglinge schwimmen in einer Grundmasse aus kleinen Klinopyroxen- neben wenigen Olivin-Kristallen sowie der Erzkomponente (Magnetit) mit Glas in den Zwickeln (|| blass braun).