

Text der Infotafel am Naturdenkmal und Naturschutzgebiet „Blaue Kuppe“
Das heutige Erscheinungsbild der **Blauen Kuppe** ist durch einen über 100 Jahre währenden Basaltabbau geprägt. Zu Beginn des 19. Jh.; ungefähr gleichzeitig mit den Anfängen des Basaltabbaus, erlangte die Blaue Kuppe auch in der Wissenschaft Bedeutung. Sie war Gegenstand in der Auseinandersetzung zwischen „Neptunisten“ und „Plutonisten“ hinsichtlich der Entstehung des Basalts. Die bis dahin geltende Meinung (Neptunisten), dass die Entstehung der Basalte auf „wässrige“ Lösungen zurückzuführen seien [sic!], stand im Widerspruch zur Ansicht jüngerer Geologen (Plutonisten), die die Entstehung durch Vulkanismus vertraten. Die hier vorgefundenen Gesteine und Minerale und deren Veränderungen veranlasste u. a. auch Alexander von Humboldt, sich der Meinung der Plutonisten anzuschließen. In der Geologie berühmt geworden ist die Blaue Kuppe vor allem durch die mineralogische Reaktion zwischen Basaltschmelze und Buntsandstein. Die heute gut sichtbaren Nord- und Südbrüche sind die Reste eines Doppelschlotes, welcher sich am Versatz eines Basaltganges entwickelt hatte. Zur Zeit des Ausbruchs vor 10 bis 12 Mio. Jahren lag der heute zu sehende „Wurzelbereich“ eines Vulkans ca. 200 m unterhalb des damaligen Geländeniveaus. Die vorhandenen Tuffe im Randbereich des Südbruchs weisen darauf hin, dass es beim Aufstieg der ca. 1100 °C heißen Schmelze durch den Kontakt mit dem Grundwasser zu Wasserdampfexplosionen gekommen sein muss. Ein steiler Explosionstrichter im Buntsandstein entstand. Seine Ränder waren nicht stabil und Buntsandsteinstollen stürzten in die heiße Lava. Es ist sicher, dass die Lava die damalige Geländeoberfläche nie erreicht hat. Die heute noch sichtbaren Reste einer Basaltkuppe wurden im Laufe der Erdgeschichte durch Abtragungsprozesse freigelegt.

Der Untere Buntsandstein im Bereich der Blauen Kuppe ist durch das Mineral Hämatit gefärbt. Durch die hohen Temperaturen der basaltischen Schmelze von ca. ca. 1100 °C und hohem Druck wurde im Nahbereich der heißen Lava das Mineral Hämatit in Magnetit umgewandelt, wodurch eine auffällige Bleichung entstand. Die in die Schmelze gefallenen tonigen und quarzreichen Sandsteinpartien wurden zu einer glasigen Masse, dem sogenannten „Buchit“, geschmolzen.

Im südlichen Teil des Doppelschlots hatten sich basaltische Tuffe gebildet. Tuffe entstehen bei gasreichen vulkanischen Eruptionen, bei denen zähflüssige Lava durch Wasserdampf und Kohlenstoffdioxid aufgeschäumt wird. Die Hohlräume des Tuffs sind teilweise von anderen Mineralen, Kalkspat, aufgefüllt worden. In dieser Tuffschicht hat sich in einem weiteren Lavaschub ein ballonförmiger Basaltkörper gebildet, deren [sic!] schalige Struktur, noch an der Ostseite des Südbruchs beobachtet werden kann.

Abschrift am 12. Oktober 2020 • Karlheinz Fingerle