

Der Lavaström des Bausenbergs

Der Bausenberg zwischen Niederzissen und Waldorf ist wahrscheinlich vor rund 150 000 Jahren entstanden und gehört somit zu den jüngsten Schlackenvulkanen der Osteifel. Er stellt mit seiner charakteristischen Hufeisenform den besterhaltenen und schönsten Schlackenkegel der Eifel, wenn nicht sogar Mitteleuropas dar.

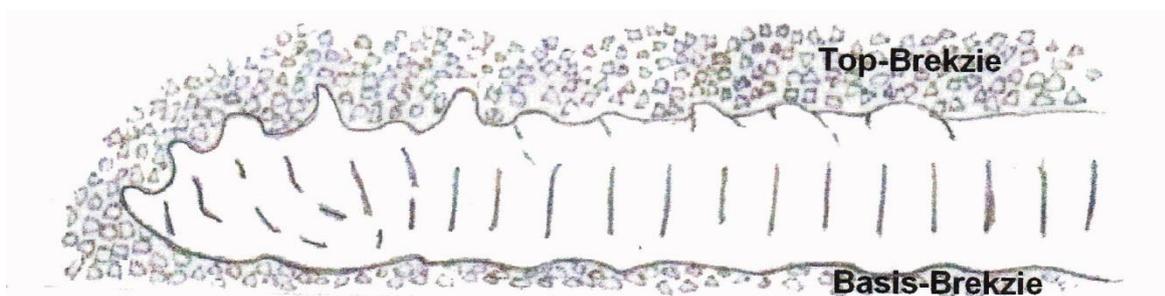
Der Eruptionsverlauf des Bausenbergs kann in drei Phasen gegliedert werden: eine ruhigere Initialphase, die durch periodische Aschenwürfe gekennzeichnet war, eine explosive Hauptphase mit einer mehreren 100 Metern hohen rotglühenden Lavafontäne und einer mächtigen Eruptionswolke sowie eine Endphase, die schließlich zum endgültigen Aufbau der Wallkrone führte. Typisch für monogenetische Vulkane sind die Lavaströme. Wie bei vielen anderen Schlackenkegeln wurde auch beim Bausenberg ein solcher erzeugt. Als Lava bezeichnet man eine Gesteinsschmelze, die an die Erdoberfläche tritt. Die Temperatur der basaltischen Lava liegt während der Eruption bei bis zu 1200 °C und ihre Fließgeschwindigkeit kann je nach Hangneigung bis zu 60 Kilometer pro Stunde betragen. Durch das allmähliche Abkühlen wird die Lava schließlich zäher, wodurch sie zunehmend langsamer fließt.



Der Verlauf des Basaltlavastromes nach Noll, H. in Thiele & Becker / H. Turpeinen, (C) Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Geobasisdaten: (C)Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz, https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ (Karte geändert)

Während der Hauptphase der vulkanischen Aktivität des Bausenbergs floss die Lava mit einer geschätzten Abflussrate von 10 Kubikmetern pro Sekunde durch eine Bresche im Schlackenkegel nach Nordosten in ein zum Vinxtbachtal hinabführendes Seitentälchen und füllte dieses weitgehend aus. Der Bach war gezwungen, sich südöstlich des Lavastroms ein neues Bett zu graben, in dem jetzt der Saatenbach fließt. So ist der Lavastrom des Bausenbergs ein bemerkenswertes Beispiel für Reliefumkehr durch vulkanische Ereignisse. Diese vulkanologische Besonderheit ist hier so gut morphologisch ausgeprägt wie an keinem anderen Ort der Eifel. Heute liegt der Lavastrom im Bereich eines Bergrückens, weil er der Erosion besser widerstand als das umgebende devonische Gestein.

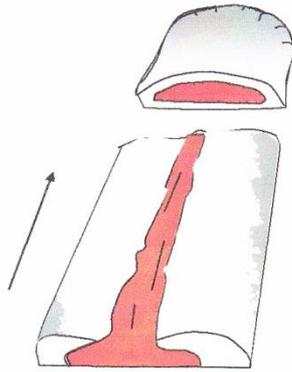
Länge und Mächtigkeit des Stroms hängen hauptsächlich von seiner Zusammensetzung, seiner Abkühlungsrate und der Neigung des Untergrunds ab. Der Basaltstrom des Bausenbergs hat eine Länge von etwa 3,6 Kilometern und eine Breite von fast 200 Metern im oberen südwestlichen, durchschnittlich 120 Metern im mittleren und etwa 250 Metern im unteren nordöstlichen Bereich. Die Stirn des Lavastromes liegt bei Gönnersdorf auf einer Verebnungsfläche, die der mittleren Mittelterrasse des Rheins entsprechen könnte und hängt über dem Terrassenrand noch etwas ins Tal hinein, sie liegt hier 42 Meter über der heutigen Talsohle. Die Mächtigkeit, also die Dicke des Lavastroms, beträgt in seinem mittleren Bereich zwischen 11 und 26 Meter. Die Überdeckung mit Erdreich wiederum ergibt eine Mächtigkeit von bis zu 6 Metern. An manchen Stellen ist der Basalt jedoch an der Erdoberfläche unmittelbar anstehend. Der Neigungswinkel des Lavastroms liegt bei 2°, womit man von einer fast horizontalen Lage der Oberfläche ausgehen kann.



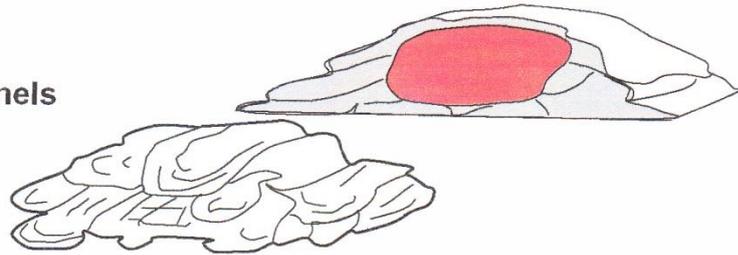
Charakteristischer Aufbau eines Aa-Lavastromes nach Lipman und Banks, 1987, in H. Turpeinen

Bei dem Lavastrom des Bausenbergs handelt es sich um sogenannte Aa-Lava, einen Brockenlava-Typ, deren raue Oberfläche unregelmäßige, oft scharfkantige Fragmente aufweist. Die einige Meter dicke Lava besteht aus Top- und Basisbrekzie, die den zum Teil geklüfteten inneren Teil umhüllen. Typisch ist auch der Kanal, der zwischen erstarrten Flanken entstand. Die Lava floss durch diesen Kanal, bis die Förderrate nachließ.

Aufbau eines Lava-Kanals



Aufbau eines Lava-Tunnels



Aufbau eines Lava-Tunnels und -Kanals nach Kilburn, C.R.J. Lava flows and flow fields, in H. Turpeinen

Am besten aufgeschlossen ist der Lavastrom am Anschnitt der Autobahn A 61 und dem alten Steinbruch bei Gönnersdorf. Im Steinbruch fällt die blockige und zum Teil säulige Struktur auf. Diese charakteristische Struktur entsteht beim Abkühlen. Typisch für die Basaltsäulen ist ihre 5- oder 6-eckige Form. Das magmatische Gestein wird als Basanit bezeichnet und weist häufig Einsprenglinge von Olivin und Pyroxen auf.

Ansonsten lässt sich der Lavastrom am besten anhand der Morphologie erkennen. An mehreren Stellen entlang des Stroms fallen einzelne Basaltblöcke auf, die sich unter heutigen Bedingungen nicht so weit bewegen könnten. Während der letzten Eiszeit war der Boden aber über längere Zeit bis in große Tiefen hinab gefroren. Über diese Eisschicht sind beim Auftauen die obersten wassergesättigten Bodenpartien hangabwärts geflossen und in ihnen sind die Basaltblöcke hinab geglitten. So stellt der Bausenberg mit seinem Lavastrom nicht nur einen Zeitzeugen der geologischen Entstehungsgeschichte, sondern auch ein klimageschichtliches Denkmal dar.

Aufgrund seiner beispielhaften Ausprägung und Erhaltung dient der Lavastrom des Bausenbergs seit Jahrzehnten der Ausbildung der Studierenden der Geowissenschaften an der Ruhr-Universität Bochum in der Anwendung geophysikalischer Feldmethoden. Es gibt kein Objekt in der Region, welches von ver-

gleichbar hohem lernpädagogischem Wert ist. Denn sowohl Struktur und Seismik des Stromes sind von herausragender wissenschaftlicher Bedeutung.

Als Ensemble sind der Bausenberg und sein Lavastrom einzigartig und mit dem berühmten Sunset Crater in Arizona vergleichbar. Dieser ist allerdings wesentlich größer und aufgrund des geringeren Alters und der dortigen klimatischen Verhältnisse nicht durch Bodenbildung und Vegetation verdeckt. Der Sunset Crater gilt als National Monument.

Nach einer Studie von 2003 kommen auf dem Lavastrom des Bausenbergs und seinem Umfeld viele Biotope und Mischbiotope vor. Mehr als zwei Drittel der Lebensraum- und Biotoptypen sind in den verschiedenen Schutzkategorien der Umweltbehörden erfasst, weite Teile des Gebiets bedeutsam für die FFH (Fauna-Flora-Habitat)-Richtlinie der Europäischen Union.



Blick in ein Blockschutthaldenwäldchen auf dem Lavastrom

Das Areal bietet auch Lebensraum für eine Vielzahl gefährdeter Tierarten. Rund 60 gefährdete Arten sind bisher bekannt, davon fast 20, die der Vogelschutzrichtlinie bzw. der FFH-Richtlinie unterliegen. Von den etwa 80 Vogelarten sind fast zwei Drittel Brutvogelarten. Rund 20 davon werden in den Roten Listen oder im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt. Auch der Insektenreichtum des Areals ist bedeutend.

Lange Zeit drohte dem Bausenberg das gleiche Schicksal wie dem benachbarten Herchenberg, der ein Opfer der Lavaausbeutung geworden ist. Mit ihm waren landschaftliche und geologisch einzigartige Zeugnisse aus der Entstehungsgeschichte der Erde unwiederbringlich verloren gegangen. Nachdem der Bausenberg 1968 durch eine Verordnung einstweilig sichergestellt worden war, erfolgte 1981 die Ausweisung als Naturschutzgebiet. In der Rechtsverordnung vom 14. April 1981 heißt es: *„Schutzzweck ist die Erhaltung des Schichtvulkans mit seinem gut ausgebildeten Ringwall und dem nach Nordosten ausgeflossenen Lavastrom, wegen seiner besonderen geologischen Bedeutung und als Standort seltener Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften sowie als Lebensraum seltener Tierarten aus wissenschaftlichen Gründen“.*

Obwohl der Lavastrom hier ausdrücklich erwähnt wird, wurde damals nur ein kleinerer Teil westlich der Autobahn A 61 ins Naturschutzgebiet aufgenommen. Der Grund war möglicherweise, dass dem Lavastrom im Gegensatz zum Bausenberg keine industrielle Nutzung mehr drohte. Einen letzten gravierenden Einschnitt hatte es 1975 durch den Bau der A61 gegeben. Im Mai 2004 stellten die Ortsgemeinden Waldorf und Gönnersdorf den Antrag, den Basaltlavastrom des Bausenbergs mit seinen Magerwiesen und angrenzenden Wäldern ebenfalls unter Schutz zu stellen.

Seit 2005 gehört der Bausenberg mit Teilen seines Lavastroms zum FFH (Fauna-Flora-Habitat)-Gebiet „Vulkankuppen am Brohlbachtal“ und ist somit ein Teil des Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 der Europäischen Union.

Quellen: Thiele, Hans Ulrich / Becker, Jürgen, Der Bausenberg, Oppenheim 1975

Prof. Dr. Meyer, Wilhelm, Stellungnahme zu den geologischen Besonderheiten des Lavastromes „Auf dem Scheid“, Meckenheim 2002

Dr. Otten, Thomas, Stellungnahme geplantes Gewerbegebiet „Auf dem Scheid“, RVDL, Köln 2002

Prof. Dr. Stöckhert, Bernhard, Stellungnahme zu den Besonderheiten und zur Bedeutung des Bausenberg-Schlackenkegels und des dazugehörenden Lavastroms, Bochum 2002

Müller, Walter / Schröder, Heinz, Der Bausenberg, Koblenz 2003

Turpeinen, Heidi, Ein geologischer Lehrpfad am Bausenberg in der Osteifel, Bochum 2005