

Hessischer Geotop des Jahres 2014 Der Lerchenküppel



Der aus einer zähen Schmelze plattig abgesonderte Lerchenküppel liegt zwischen der Wasserkuppe und dem Pferdskopf am Lehrpfad Wasserkuppe.



Für eine lebenswerte Zukunft

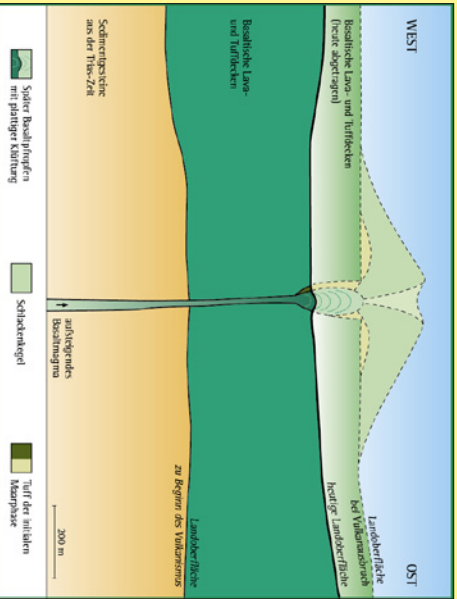
Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Rheingaustraße 186
D-65203 Wiesbaden

Tel.: +49 (0)611 6939-0
Fax: +49 (0)611 6939-555
E-Mail: post@hlug.hessen.de

www.hlug.de

© HLUG 2013 - alle Rechte vorbehalten



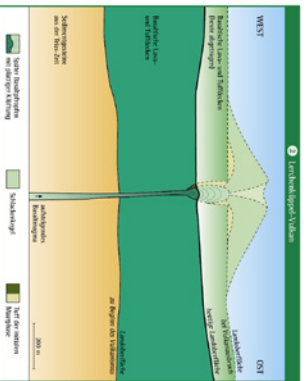
Geologische Situation am Lerchenküppel; schematisiert (Tafel 10 des Lehrpfads Wasserkuppe)

10 Der Lerchenküppel – an der Wurzel eines Vulkans



Bei der Kuppe des Lerchenküppels treten wir auf ein mit dem Hügelschmal (Fels 3) versehenes basaltisches Gestein, einem sogenannten Basalt. Der zentrale Kern von 14 Metern Durchmesser ist ein Rest eines vulkanischen Kegels, der vor ca. 100.000 Jahren im Bereich des Lerchenküppels entstand. Die Kuppe ist ein Rest eines vulkanischen Kegels, der vor ca. 100.000 Jahren im Bereich des Lerchenküppels entstand. Die Kuppe ist ein Rest eines vulkanischen Kegels, der vor ca. 100.000 Jahren im Bereich des Lerchenküppels entstand.

In einem Bild folgt sich die anfallige Änderung der Beschaffenheit am Lerchenküppel. In der Mitte des Bildes ist die Kuppe des Lerchenküppels zu sehen. Die Kuppe ist ein Rest eines vulkanischen Kegels, der vor ca. 100.000 Jahren im Bereich des Lerchenküppels entstand. Die Kuppe ist ein Rest eines vulkanischen Kegels, der vor ca. 100.000 Jahren im Bereich des Lerchenküppels entstand.



Tafel 10 des Lehrpfads Wasserkuppe am Lerchenküppel.

Der Lerchenküppel - an der Wurzel eines Vulkans

Der Lerchenküppel (auch bekannt als „Karfreitagsstein“ oder „Steinküppel“) ist ein kleiner, etwa 4 m hoher und an der Basis rd. 10 m breiten Felsen. Er besteht aus einem primitiven Basanit aus der vulkanischen Nachphase des mittleren Miozäns, von LIPPOLT (1982) nach der K/Ar-Methode auf 14 Millionen Jahre datiert. Im Gegensatz zum Fliegerdenkmal fehlen hier aber die Olivinknollen. Im äußeren Erscheinungsbild fällt das Fehlen der säuligen Entwicklung auf. Stattdessen erkennt man auf der Westseite eine zwiebelschalenförmige, plattige Absonderung. Eine solche findet man vor allem bei relativ zähen Schmelzen. Dies deutet darauf hin, dass es sich um den Pfropfen einer weitgehend entgasten Schmelze in der Wurzel eines Vulkanschlots handelt. Das Vorkommen ist nicht viel größer als der Felsen, wobei randliche Vulkaniklastite phreatomagmatische Eruptionen und damit eine Maar-Entwicklung belegen. Wenn im vorliegenden Niveau bereits die Vulkanwurzel erreicht war, kann

der Durchmesser an der Oberfläche nicht sehr groß gewesen und damit nicht mit dem Vorkommen am Fliegerdenkmal vergleichbar sein. Dagegen lässt die entgaste Schmelze an der Wurzel des Vorkommens Lerchenküppel vermuten, dass es an der Oberfläche zur Entgasung der Schmelze gekommen ist, d.h. dass ein Schlackenkegel aufgebaut wurde.

Auch unter dem Mikroskop zeigt das Gestein eine fast glasige Grundmasse. Eine Einsprenglingsphase eines meist deutlich idiomorph (in Eigengestalt) ausgebildeten und teilweise verzwilligten Klinopyroxens bis ca. 0,5 mm Größe fällt auf. Dessen Umrisse werden durch einen markanten Zonarbau mit wechselnden Brauntönen, verursacht durch

Einbau von Ti^{2+} in das Kristallgitter, nachgezeichnet. Dazwischen schwimmen einzelne (unter dem Mikroskop [|||] klare) Olivin-Kristalle ähnlicher Größe mit erkennbarer magmatischer Korrosion (Rundung) und Resorptionserscheinungen. Die Einsprenglinge werden komplettiert durch gleichmäßig verteilte, feine Plagioklasleisten bis etwa 0,25 mm Länge.



Auf dem Weg von der Wasserkuppe zum Pferdskopf bietet sich der Lerchenküppel als Rastplatz an.



Die plattige Entwicklung des Lerchenküppels geht auf eine weitgehend entgaste Schmelze in der Wurzel eines Vulkanschlotes zurück.