

Magma unter dem Laacher See?

Fachlicher Diskussionsbeitrag des Vorstands der DVG zur Berichterstattung

Die Eifel ist geologisch als aktives Vulkangebiet anzusehen. Die Publikation mit dem Titel „Deep low-frequency earthquakes reveal ongoing magmatic recharge beneath Laacher See Volcano (Eifel, Germany)“¹ stellt die Ergebnisse neuer Untersuchungen dar. Wir haben Hochachtung vor der Leistung der Wissenschaftler, dass es ihnen auf der Basis des jetzt in der Osteifel vorhandenen Erdbebenregistrierungsnetzes gelungen ist, den Nachweis von niedrig-frequenten Erdbeben zu erbringen.

Die auf die oben genannte Publikation folgende öffentliche Berichterstattung² zum Vulkangebiet Osteifel und zum Laacher See hat allerdings zu einer erheblichen Verunsicherung von Teilen der Bevölkerung geführt. Aufgrund vieler Anfragen zur Gefahrenlage und einem befürchteten Ausbruch von Vulkanen insbesondere des Laacher See-Vulkans, fasst der Vorstand der DVG seinen derzeitigen Kenntnisstand hier wie folgt zusammen:

- Es gibt bisher keinen Nachweis von aktuell vorhandenen Magmareservoirs unter dem Laacher See bzw. in anderen Bereichen der Osteifel.
- Magmen in der Oberkruste der Osteifel sollten durch das Vorhandensein von magmatischem Schwefel mit entsprechender Isotopie in den an der Erdoberfläche austretenden Gasen nachzuweisen sein. Dazu ist keine Publikation bekannt.
- Der in der Publikation erfolgende konkrete Bezug auf den Laacher See legt nahe, dass ein Ausbruch, wenn er stattfände, ähnlich katastrophale Dimensionen hätte, wie der für die Eifel insgesamt ungewöhnlich voluminöse Ausbruch an dieser Stelle vor rund 13.000 Jahren. Ein solcher Ausbruch mit vergleichbarer chemisch-mineralogischer Zusammensetzung des Magmas wäre jedoch nicht innerhalb weniger Jahre möglich, sondern benötigt eine Vorlaufzeit von mehreren 10.000 Jahren. Die für die Osteifel typischen Ausbrüche von basaltischen Magmen haben dagegen etwa 100 Schlackenkegel und Maare hinterlassen. Solche Ausbrüche könnten schneller erfolgen, wären jedoch in ihren Auswirkungen wesentlich kleinräumiger.
- Die neu nachgewiesenen niedrig-frequenten Erdbeben belegen keine veränderte Gefahrenlage. Vielmehr ermöglicht die erfolgte Verdichtung des Messnetzes und Verfeinerung der Auswertung erst jetzt dieses Phänomen nachzuweisen, das in aktiven Vulkangebieten durch die Bewegung magmatischer Fluide erzeugt wird, das jedoch auch in nicht-vulkanischen Gebieten oberhalb von Subduktionszonen und in Scherzonen nachgewiesen wurde.

Der Vorstand der DVG bittet die an der aktuellen Forschung beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler um Hinweise, falls aus ihrer Sicht bestimmte der oben genannten Punkte nicht oder nur eingeschränkt gültig sein sollten, sowie ggf. um Hinweise auf entsprechende Publikationen oder unveröffentlichte Messdaten.

Weitere Forschung im Hinblick auf das Vorhandensein möglicher Magmareservoirs in der Erdkruste unter der Osteifel und ein Ausbau des Gas-Monitorings werden von der DVG sehr begrüßt und im Rahmen ihrer Möglichkeiten unterstützt.

Deutsche Vulkanologische Gesellschaft e.V. (DVG)
Geschäftsstelle Mendig, 26. Oktober 2019

¹ M. Hensch et al., Geophys. J. Int. (2019) 216, 2025–2036

² Z.B. www.sueddeutsche-zeitung.de, 9. Januar 2019