

Ungewöhnlich tiefe Erdbeben und deren Hinweise auf die Bewegung magmatischer Fluide in der Osteifel und unter dem Laacher See

Seit 2013 werden in der Osteifel unter dem Laacher See episodisch wiederkehrende Pulse von auffällig tieffrequenten Erdbeben in der mittleren und unteren Erdkruste sowie im oberen Erdmantel aufgezeichnet.

Laut Interpretation der Messdaten werden diese Erdbeben durch die Bewegung magmatischer Fluide verursacht.

Vergleichbare Erdbeben sind von zahlreichen aktiven Vulkanen weltweit bekannt. In der Eifel legen diese sogenannten DLF-Erdbeben (DLF = deep low-frequency, also tiefe niedrigfrequente Erdbeben) nahe, dass das magmatische System unter der Osteifel nach wie vor aktiv ist.

Als Anzeichen bevorstehender vulkanischer Aktivität werden diese Erdbeben allerdings NICHT gesehen. Dass sie erst seit 2013 beobachtet werden können, hat vermutlich messmethodische Gründe und liegt mutmaßlich am intensiven Ausbau des seismischen Messnetzes zu dieser Zeit. Es gilt als sehr wahrscheinlich, dass es solche Erdbeben bereits zuvor gab, dass diese aber nicht gemessen werden konnten.

Wer mehr über die aktuelle Erforschung der tiefen niedrigfrequenten Erdbeben in der Eifel erfahren möchte, erhält über diesen Link Einblick in die Primärliteratur zum Forschungsthema.

<https://academic.oup.com/gji/article/216/3/2025/5257845>

Der Hauptautor dieser Publikation, Dr. Martin Hensch, arbeitet für den Erdbebendienst Südwest <https://www.erdbebendienst-suedwest.de/navi/home/> und ist wissenschaftlicher Beirat der Deutschen Vulkanologischen Gesellschaft (DVG).

Haben Sie Interesse am Thema und wollen Sie mehr über das seismologische Großexperiment zum besseren Verständnis des Eifel-Vulkanismus erfahren, dann besuchen Sie den Vortrag von Prof. Thorsten Dahm am 11. September 2022 in der Laacher See Halle in Mendig, den Herr Hensch moderieren wird.