

## Kleine Anfrage

der Abgeordneten Hedi Thelen (CDU)

und

## Antwort

des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung

### Überwachung des aktiven Vulkanfeldes in der Eifel III

Die **Kleine Anfrage 2434** vom 2. Juli 2014 hat folgenden Wortlaut:

Ich frage die Landesregierung:

1. Welche Mittel stehen seit wann dem Landesamt für Geologie und Bergbau und dem Landesamt für Vermessung und Geobasisinformationen in diesem Jahr und im kommenden Jahr für die Überwachung der Vulkanfelder in der Eifel zu Verfügung?
2. Welche konkreten Maßnahmen wurden zur Sicherstellung der notwendigen Überwachung bereits durchgeführt und welche Mittel wurden hierfür eingesetzt?
3. Welche weiteren konkreten Maßnahmen sollen in diesem Jahr und im kommenden Jahr durchgeführt und finanziert werden?
4. Welche seismischen Messstationen liefern zurzeit Daten für die Überwachung?
5. In welchem Umfang konnten bereits vorliegende geodätische Daten ausgewertet werden?
6. In welchem Umfang wurden Auswertungen im Rahmen von Diplomarbeiten vorgenommen?
7. Wie beurteilt die Landesregierung die bisherigen Auswertungen?

Das **Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung** hat die Kleine Anfrage namens der Landesregierung mit Schreiben vom 21. Juli 2014 wie folgt beantwortet:

Zu Frage 1:

Im Doppelhaushalt 2014/2015 wurde im Kapitel 08 03 (Landesamt für Geologie und Bergbau – LGB) der Titel 541 04 – Vulkanismus-Monitoring in der Eifel – als Leertitel mit einem Deckungsvermerk zulasten des Kapitels 08 77 veranschlagt. Damit wurden die haushaltsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, um im Bedarfsfall Ausgaben zu ermöglichen. Darüber hinaus werden aus dem Haushalt des LGB die laufenden Ausgaben für Mieten, Pachten und die Bewirtschaftung von durch den Landeserdbebendienst genutzten Gebäuden, Stollen und sonstigen Anlagen sowie die Wartung und Pflege der Ausrüstung finanziert. Im Rahmen von Forschungsprojekten mit verschiedenen Projektpartnern bemüht sich das LGB, zielgerichtet an der auf Bundesebene stattfindenden Förderung zu partizipieren.

Dem Landesamt für Vermessung und Geobasisinformationen (LVermGeo) stehen Mittel speziell für die geodätische Überwachung der Vulkanfelder der Eifel derzeit nicht zur Verfügung. Im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags unterhält das LVermGeo jedoch die amtlichen Festpunktfelder für Lage, Höhe und Schwere sowie den Satellitenpositionierungsdienst SAPOS, mit denen die gesamte Landesfläche und damit auch das Gebiet der Vulkanfelder der Eifel abgedeckt wird. Bei projektbezogenen Fragestellungen können die entsprechenden Messdaten zur Verfügung gestellt werden.

Zu Frage 2:

In jüngster Zeit wurden zwei zusätzliche Messstationen in der Osteifel eingerichtet. Es handelt sich um die Station Grube Bendisberg (seit 2013) und Ochtendung (seit 2014). Die Finanzierung dafür erfolgte aus Mitteln des Landeserdbebendienstes Südwest und belief sich auf insgesamt ca. 30 000 €. Nur durch die Verdichtung des Stationennetzes ist es erstmals möglich, subkrustale Beben, die mit der Platznahme von Magmen in der Unterkruste des Erdmantels zusammenhängen, zu registrieren.

Zu den konkreten Maßnahmen des LVermGeo, die geeignet sind, einen Beitrag zur Überwachung der Vulkanfelder der Eifel zu leisten und im Rahmen seines gesetzlichen Auftrages durchgeführt werden, gehören:

- Präzisionsnivellements im Rahmen des bundesweiten Projekts „Erneuerung des Deutschen Haupthöhennetzes 2006 bis 2012“ sowie Verdichtungen dazu,
- seit 2003 halbjährliche Auswertungen der räumlichen Positionen bestehender Permanentstationen (SAPOS-Stationen) des Globalen Navigations satellitensystems (GNSS) im Rahmen des Projekts „Eifel-Plume“ (länderübergreifendes Projekt von LVermGeo Rheinland-Pfalz und Bezirksregierung Köln – GEObasis NRW),
- in den Jahren 2013 und 2014 Durchführung von Schweremessungen auf bestehenden Schwerfestpunkten (Wiederholungsmessungen) im Bereich des Laacher Sees,
- im Jahr 2014 Durchführung von flächenhaften Schweremessungen im Bereich Strohn/Alfbachtal,
- im Übrigen stehen flächendeckend für Rheinland-Pfalz Höhendaten aus dem regelmäßigen Laserscanning zur Verfügung.

Zu Frage 3:

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) führt derzeit das Forschungsvorhaben „Copernicus-Dienst zur Unterstützung von Gefährdungsanalysen und Regionalplanung im Rhein-Mosel-Gebiet“ (Kurztitel: Copernicus Rhein-Mosel) durch. Das LGB ist Partner des Antragstellers BGR. Neben weiteren Aspekten sollen hierbei mit satellitengestützten Fernerkundungsmethoden Bodenbewegungen in Form von Hebungen und Senkungen in der Vulkaneifel ermittelt werden. Das Projekt hat im Januar 2014 begonnen und wird bis Dezember 2015 bearbeitet werden. Erste Zwischenergebnisse sind im November/Dezember 2014 zu erwarten.

Gemeinsam mit der TH Karlsruhe (KIT) hat der Landeserdbebedienst Rheinland-Pfalz beim Gerätepool des Deutschen GeoForschungszentrum (GFZ) Potsdam im Frühjahr 2014 einen Forschungsantrag zur Ausleihe seismischer Messgeräte eingereicht. Der Lenkungsausschuss des Gerätepools Geophysik hat daraufhin zehn Messstationen bewilligt, die nun durch den Landeserdbebedienst Rheinland-Pfalz in der Eifel zusätzlich für den Nachweis subkrustaler Beben genutzt werden können. Die Messungen sollen über zwei Jahre erfolgen, sodass mit abschließenden Auswertungen gegen Ende 2016 zu rechnen ist.

Das beim BMU beantragte Projekt „Abschätzung des tiefeingethermischen Potenzial der Vulkaneifel“ (siehe die Beantwortung der Fragen 3 und 4 zur Kleinen Anfrage 1028) wurde im Dezember 2013 von der Projektträgergesellschaft Jülich (PtJ) aufgrund für das Jahr 2014 nicht mehr in ausreichendem Maße zur Verfügung stehender Mittel abgelehnt. Seitens des PtJ wurde den Projektpartnern nahegelegt, zu einem späteren Zeitpunkt einen veränderten Antrag neu einzureichen.

Darüber hinaus sind weitere, durch das LVermGeo im Rahmen des gesetzlichen Auftrags in 2014 und 2015 vorgesehene Maßnahmen dazu geeignet, einen Beitrag zur Überwachung der Vulkanfelder der Eifel zu leisten:

- Ergänzende Präzisionsnivellements (Wiederholungsmessungen) in den Bereichen Kehrig/Niederzissen/Brohl, Niederzissen/Adenau, Daun/Meisburg und Meisburg/Dudeldorf.
- Im Jahr 2015 Durchführung einer landesweiten GNSS-Kampagne mit hochpräziser Bestimmung der räumlichen Positionen von etwa 50 Geodätischen Grundnetzpunkten (GGP) als Null- bzw. Referenzepoche für zukünftige Wiederholungsmessungen. Die GNSS-Kampagne 2015 überdeckt auch die Vulkanfelder der Eifel, die Punktabstände betragen dabei etwa 30 km. Im Vorgriff auf die GNSS-Kampagne werden im Jahr 2014 auf allen GGP Messungen der Absolutschwere durchgeführt.
- Ab 2015 ist die Ausdehnung der im Bereich Strohn begonnenen flächenhaften Schweremessungen auf das gesamte Land und damit auch auf die weiteren Vulkanfelder der Eifel vorgesehen, mit denen sich Rückschlüsse auf magmatische Prozesse ziehen lassen.

Zu Frage 4:

Seismische Daten stehen gegenwärtig von folgenden Messstationen im näheren und weiteren Umfeld der Vulkaneifel zur Verfügung:

- Landeserdbebedienst Rheinland-Pfalz: Grube Bendisberg, Ochtendung, Ahrweiler, Bleialf, Grube Bindweide, Fachingen, Alteburg, Riveristalsperre,
- seismische Stationen anderer Erdbebedienste/Universitäten: Bensberg, Burg Eltz, Hillesheim, Kalltalsperre, Köppel, Steinbachtalsperre, Kobern, Loch,
- Geologischer Dienst NRW: Wahnbachtalsperre, Todenfeld, Großhau, Urfttalsperre, Olefalsperre, Schloss Bürrenheim, Wallersheim,
- HLUG (Erdbebedienst Hessen): Aumenau, Lorch.

Zu Frage 5:

Präzisionsnivellements im Rahmen des bundesweiten Projekts „Erneuerung des Deutschen Haupthöhennetzes 2006 bis 2012“ wurden jeweils zeitnah zu den Messungen ausgewertet. Erste Ergebnisse, die Rückschlüsse auf die Höhenstabilität zulassen, liegen bereits vor. Endgültige Aussagen können erst nach Einbindung der lokalen Messergebnisse in einen bundesweiten Rahmen getroffen werden. Diese Arbeiten werden voraussichtlich im Jahr 2016 abgeschlossen werden.

Die Auswertungen im Projekt „Eifel-Plume“ erfolgen laufend und führen zu Zeitreihen für die Lage und Höhe der einbezogenen Messpunkte. Die Zeitreihen werden regelmäßig um die neuesten Daten ergänzt.

Die Auswertungen der aktuellen Schweremessungen auf den Schwerefestpunkten im Bereich des Laacher Sees haben begonnen. Endgültige Ergebnisse liegen noch nicht vor.

Zu Frage 6:

Auswertungen im Rahmen von Diplomarbeiten wurden nicht vorgenommen. Die Ergebnisse der flächenhaften Schweremessungen im Bereich Strohn/Alfbachtal fließen u. a. in eine Dissertation an der Universität Jena ein. Zu erwarten sind neue wissenschaftliche Erkenntnisse zum Vulkanismus im Bereich der Westeifel.

Zu Frage 7:

Durch die gegenwärtig stattfindenden o. g. Aktivitäten und Maßnahmen werden eine Vielzahl von Daten erhoben und gesichert. Diese sind einem zeitaufwendigen gleichzeitigen Prozess der Analyse und Auswertung zu unterziehen. Die Datenerhebung ist weiterhin fortzusetzen und auszubauen. Das LGB arbeitet dabei mit verschiedenen Forschungseinrichtungen und Stellen zusammen. Dadurch sind eine hohe Qualität der Arbeiten und deren Ergebnisse gesichert.

Anhaltspunkte für eine signifikante Zunahme vulkanischer Aktivitäten im Bereich des Vulkanfeldes Eifel und darüber hinaus sind aus den seismischen Beobachtungen gegenwärtig nicht ableitbar. Für belastbare Aussagen bedarf es einer langfristigen Beobachtung. Die bisher vorliegenden Auswertungen der geodätischen Messungen liefern keine Hinweise auf signifikante großräumige Bodenbewegungen im Bereich der Vulkanfelder der Eifel. Allerdings konnten bei den durchgeführten Präzisionsnivelements des LVermGeo lokale Bodensenkungen im Bereich von Wehr nachgewiesen werden, für die anthropogene Nutzungen ursächlich sein können. Das LGB ist mit der Klärung der Ursache befasst.

Im Übrigen wird für die Zukunft ein hohes Potenzial in der Nutzung der sogenannten „InSAR-Technik“ gesehen. Mithilfe dieser radarbasierten Fernerkundungstechnik lassen sich zeitlich und geometrisch hochaufgelöste Informationen über Bodenbewegungen ableiten. Der im Rahmen des europäischen Fernerkundungsprogramms „Copernicus“ im April 2014 gestartete Satellit Sentinel-1A wird frei verfügbare und offen zugängliche Daten liefern, die mittelfristig für die Überwachung des Eifelvulkanismus zusätzlich genutzt werden sollten.

Eveline Lemke  
Staatsministerin