



Regierungsrat

Luzern, 11. Februar 2020

## ANTWORT AUF ANFRAGE

A 114

Nummer: A 114  
Protokoll-Nr.: 146  
Eröffnet: 16.09.2019 / Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement

### Anfrage Kurmann Michael und Mit. über den Stand der Geothermie im Kanton Luzern

Zu Frage 1: Was wurde von der Regierung seit 2012 in der Thematik Geothermie unternommen?

Die häufigste Art der geothermischen Nutzung des Untergrunds ist die Beheizung und die Kühlung von Gebäuden mit Erdwärmesonden bis in maximal 400 Meter Tiefe. Diese oberflächennahe Geothermie ist technisch ausgereift und etabliert. Im Kanton Luzern werden jährlich rund 600 Erdwärmesonden installiert. Nutzungseinschränkungen sind vor allem in Gebieten mit nutzbarem Grundwasser oder bei geogenen Problemen (z.B. Rutschungen) gegeben. Die Bohrung von Erdwärmesonden benötigt eine Bewilligung der Dienststelle Umwelt und Energie. Diese stellt auf dem Geoportal des Kantons Luzern eine Eignungskarte für Erdwärmesonden als Planungsgrundlage zur Verfügung, die laufend aktualisiert und an neue Erkenntnisse über den Untergrund angepasst wird<sup>1</sup>.

Demgegenüber sind die tiefegeothermischen Nutzungen (400 m bis rund 5000 m Tiefe) in der Schweiz noch wenig erprobt. Die tiefe Geothermie bietet ein Potenzial zur Wärme- und Stromproduktion. Mit dem Gesetz über die Gewinnung von Bodenschätzen und die Nutzung des Untergrundes (SRL Nr. 670), in Kraft seit dem 1. Januar 2014, hat der Kantonsrat die rechtliche Grundlage für die Nutzung der tiefen Geothermie geschaffen. In der dazugehörigen Botschaft B 60 vom 18. Dezember 2012 hat unser Rat den aktuellen Kenntnisstand der Geothermie in der Schweiz, die tiefegeothermischen Projekte, die Potenziale und die Risiken der Nutzung der Tiefengeothermie für den Kanton Luzern dargelegt. Die fachlichen Grundlagen der Nutzung der Geothermie sind ausführlich im erwähnten Bericht «Geothermie im Kanton Luzern. Grundlagen und Potenzial»<sup>2</sup> der Dienststelle Umwelt und Energie vom 19. September 2012 behandelt. Seither wurde die Thematik der Geothermie von Seiten der kantonalen Verwaltung nicht mehr weiterentwickelt. Die Einschätzung der Situation hat sich in den letzten Jahren nicht grundsätzlich verändert.

Mit Schreiben vom 20. September 2019 hat der Vorsteher des Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartements den Direktor des Bundesamtes für Energie gebeten, das Projekt «Erfahrungsaustausch» der Geothermie-Schweiz, dem Dachverband der Geothermie-Akteure in der Schweiz, zu unterstützen. Mit dem Projekt soll ein systematischer Erfahrungsaustausch etabliert werden, um Projektwissen von Behörden, Projektanten, Unternehmen und Forschung zu verschiedenen Themen laufend zu bündeln, aufzubereiten und breit zugänglich zu

<sup>1</sup> <https://www.geo.lu.ch/map/erdwaemenutzung>

<sup>2</sup> <https://uwe.lu.ch/themen/gewaesser/erdwaeme>

machen. So könnten auch Kantone vom Know-how anderer Kantone profitieren und administrative und projektbezogene Abläufe liessen sich verbessern.

Zu Frage 2: Wie beziehungsweise inwieweit ist die Regierung über den aktuellen Stand möglicher Geothermieprojekte im nördlichen Kantonsgebiet informiert?

Im März 2014 reichte die Geo-Energie Suisse AG (GES AG) ein Gesuch um Vorabklärungen für eine «Konzession Tiefengeothermie» auf dem Gebiet der Gemeinde Triengen ein. Basierend auf dem Vorprojekt und den Stellungnahmen der kantonalen Dienststellen und der Standortgemeinde empfahl der Kanton der GES AG für die weitere Planung wie folgt vorzugehen: Ausarbeitung eines Konzessionsgesuchs im Sinne eines Vorprojekts mit allen erforderlichen Unterlagen wie Fachgutachten, Pflichtenheft inklusive Entwurf eines Umweltverträglichkeitsberichts zur Vorprüfung sowie weitere Abklärungen mit Betroffenen. Ob und wie weit die GES dieses Geothermieprojekt seither vorangetrieben hat, ist uns nicht bekannt. Auch sind unserem Rat keine weiteren Projekte zur Nutzung der Geothermie im Kanton Luzern bekannt.

Zu Frage 3: Welche Rolle nimmt der Kanton Luzern in der Thematik ein? Spielt er eine aktive und fördernde Rolle?

Gemäss § 4 Absatz 2 des Kantonalen Energiegesetzes (KE nG) soll der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch auf dem Kantonsgebiet bis zum Jahr 2030 auf insgesamt 30 Prozent erhöht werden. Der Kanton baut und betreibt (mit Ausnahme von untergeordneten Anlagen auf, im oder am eigenen Gebäudebestand) keine eigenen Stromerzeugungsanlagen. Im Bereich der Stromerzeugung mit erneuerbarer Energie erstellt er Grundlagen und ist teilweise als Konzessions- und Bewilligungsbehörde involviert. Grundlagen bestehen in den Bereichen thermische Nutzung von Grundwasser und Oberflächengewässern, Erdwärmesonden, Wasserkraft, Sonnenenergie, Windenergie, Holz und nicht-forstliche Biomasse. Diese Grundlagen sind aktuell zu halten. Gemäss Raumplanungsgesetz und Artikel 10 des Energiegesetzes des Bundes hat der Kanton überdies dafür zu sorgen, dass insbesondere die für die Nutzung der Wasser- und Windkraft geeigneten Gebiete und Gewässerstrecken im Richtplan festgelegt werden.

Derzeit wird in der Schweiz keine Elektrizität aus geothermischen Quellen produziert. Ein grosses Hindernis bei der Entwicklung dieser Technologie ist, dass der tiefe Untergrund nur sehr schlecht und punktuell bekannt ist. Aus diesem Grund können Geothermieprojekte mit einer Geothermie-Garantie und dem Förderinstrument «Suchen und Finden» des Bundes unterstützt werden. Damit wird das Fündigkeitsrisiko reduziert. Für die Stromproduktion aus Geothermie gibt es zudem die nationale Einspeisevergütung (EVS). Finanziert wird dies aus dem Netzzuschlagsfonds des Bundes. Koordiniert wird die Förderung der Geothermie durch das eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, vertreten durch das Bundesamt für Energie.

Zu Frage 4: Wie schätzt die Regierung das Potenzial und die Realisierbarkeit für Geothermie im Kanton Luzern im Vergleich zur Beurteilung im Fachbericht aus dem Jahr 2012 ein?

Die Beurteilung des Potenzials der Geothermie und der Realisierbarkeit geothermischer Projekte hat sich seit der Beurteilung im Fachbericht aus dem Jahr 2012 nicht verändert. Die im Fachbericht dokumentierten Grundlagen gelten nach wie vor und erfordern keine Neubeurteilung des Potenzial respektive der Realisierbarkeit von Tiefengeothermieanlagen.

Zu Frage 5: Hat die Regierung Ressourcen und finanzielle Mittel zur Unterstützung von möglichen Geothermieprojekten, insbesondere die Beschaffung von geologischen Grundlagen?

Die Grundlagen für die Planung und Projektierung von Geothermieprojekten wurden mit dem Fachbericht aus dem Jahr 2012 aufgearbeitet. Die Ausgangslage hat sich seither nicht verändert. Der Kanton Luzern hat keine personellen Ressourcen oder finanzielle Mittel zur aktiven Unterstützung von Geothermieprojekten oder zur weiteren Ausarbeitung von detaillierteren geologischen Grundlagen. Die Rolle des Kantons beschränkt sich auf die Beurteilung von Gesuchen für die Nutzung der Geothermie im Rahmen der geltenden rechtlichen Grundlagen.