

Bericht
des Regierungsrats
an den Landrat

16. September 2025

Nr. 2025-556 R-750-10 Bericht zur Potenzialstudie für die mitteltiefe Geothermie (Parlamentarische Empfehlung Raphael Walker, Altdorf)

I. Zusammenfassung

Im Jahr 2019 forderten die Landräte Raphael Walker und Ruedy Zraggen eine Potenzialstudie zur mitteltiefen Geothermie im Kanton Uri. Bisher konzentrierte sich der Kanton vor allem auf die Nutzung der untiefen Geothermie bis 500 m Tiefe, die durch Förderprogramme erfolgreich etabliert wurde. Für mitteltiefe und tiefe Geothermie fehlten jedoch verlässliche Daten. Der Regierungsrat hat deshalb eine Studie in Auftrag gegeben, die nun vorliegt. Sie zeigt, dass insbesondere im Reusstal zwischen Altdorf und Erstfeld günstige Voraussetzungen bestehen und dort heisses Wasser bis 200°C vermutet wird. Diese Ressourcen könnten direkt für Fernwärme oder Industrie genutzt werden und so Öl- und Gasheizungen ersetzen. Gleichzeitig weist die Studie auf Chancen wie Versorgungssicherheit und regionale Wertschöpfung hin, aber auch auf Risiken durch die noch unsichere geologische Datenlage. Erste Projekte sind wegen der hohen Investitionskosten riskant, könnten aber durch Bundesbeiträge unterstützt werden. Damit Uri das Potenzial nutzen kann, sind vertiefte Untersuchungen und die Zusammenarbeit von Kanton, Fachleuten und Unternehmen nötig. Die Studie bildet nun eine Grundlage, um Investorinnen und Investoren Orientierung zu geben und die nächsten Schritte einzuleiten.

Inhaltsverzeichnis

I.	Zusammenfassung.....	1
II.	Ausführlicher Bericht.....	3
1.	Ausgangslage.....	3
2.	Darstellung der Situation heute.....	3
2.1.	Grundlagen Energiepolitik und Geothermie.....	3
2.2.	Erkenntnisse.....	4
2.3.	Chancen und Risiken.....	4
2.4.	Kosten bei Erschliessung.....	5
III.	Antrag.....	5

II. Ausführlicher Bericht

1. Ausgangslage

Am 4. September 2019 reichten Landrat Raphael Walker, Altdorf, und Landrat Ruedy Zraggen, Attinghausen, die Parlamentarische Empfehlung zu Potentialstudie für die mitteltiefe Geothermie ein.

Die Empfehlung hält fest, dass Wärmepumpen zwar fossile Energieträger ersetzen, jedoch viel Strom benötigen. Angesichts der Energiestrategie 2050 sei ein sparsamer Umgang mit Elektrizität notwendig. Als Alternative wird die mitteltiefe Geothermie (500 bis 3'000 m) genannt, deren Temperaturen eine direkte Nutzung für Heizung und Warmwasser ohne Wärmepumpen erlauben. Solche Anlagen seien in der Schweiz bereits in Betrieb.

Zudem verweisen die Vorstösser auf das Bundesgesetz über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz; SR 641.71) und die Verordnung über die Reduktion der CO₂-Emission (CO₂-Verordnung; SR 641.711), wonach der Bund Beiträge für geothermische Wärmeprojekte sprechen kann. Voraussetzung sei die Aufarbeitung vorhandener Geodaten sowie Analysen und Interpretationen zum jeweiligen Erkundungsgebiet.

In seiner Antwort an den Landrat vom Februar 2022 führte der Regierungsrat aus, dass im Kanton Uri seit dem Jahr 2000 über das Förderprogramm Energie Uri Erdsonden- und Grundwassernutzungen als Ersatz von Öl- oder Elektroheizungen finanziell unterstützt werden und rund 800 Bohrbewilligungen den Erfolg dieser Massnahmen belegen. Mit dem kantonalen Wärmenutzungskonzept liege für die untiefe Geothermie (bis 500 m) ein erprobtes Instrument vor. Zudem werde in Realp und Erstfeld die Wärme des Tunnelwassers genutzt. Gemäss Empfehlung des Regierungsrats wurde die Parlamentarische Empfehlung überwiesen.

Für die mitteltiefe und die tiefe Geothermie fehlen in Uri bisher verlässliche Potenzialabschätzungen. Mitteltiefe Geothermie kann besonders für grössere Nutzer wie Fernwärmenetze oder Industrieanlagen einen wichtigen Beitrag leisten, insbesondere in dicht besiedelten Gebieten, wo die untiefe Nutzung bereits an ihre Grenzen stösst.

In der Erarbeitung der neuen Gesamtenergiestrategie Uri 2030 hat der Regierungsrat diese Parlamentarische Empfehlung in einer eigenen Massnahme miteinbezogen (Massnahme DG-2c: Nutzung der Geothermie).

2. Darstellung der Situation heute

2.1. Grundlagen Energiepolitik und Geothermie

Die Klima- und Energiepolitik der Schweiz steht vor grossen Herausforderungen. Mit der Energiestrategie 2050 hat das Stimmvolk die Erhöhung der Energieeffizienz und die stärkere Nutzung einheimischer und erneuerbarer Energien unterstützt. Der Regierungsrat hat mit der Gesamtenergiestrategie 2030 ein wichtiges Instrument zur Erreichung dieser Ziele in Uri geschaffen.

Eine von vielen Massnahmen zur Zielerreichung ist die Erarbeitung einer Potenzialstudie der mitteltiefen und tiefen Geothermie in Uri. Dabei soll das vorhandene Potenzial und die Wirtschaftlichkeit für Geothermie in Uri untersucht werden. Der Bericht, der durch das Beratungsunternehmen Dr. Roland Wyss GmbH erarbeitet wurde, liegt nun vor.

Die Potenzialabschätzung stützt sich auf die heutigen Kenntnisse zu den geologischen, hydrogeologischen und tektonischen Verhältnissen im Untergrund. Der Bericht gibt dazu einen Überblick, stellt die Datengrundlagen dar und benennt auch Unsicherheiten. Basierend darauf erfolgt eine Abschätzung der Potenziale im Untergrund in Hinblick auf deren mögliche Erschliessung und Nutzung. Des Weiteren wird ein Überblick über die heutigen und zukünftigen Technologien zur Erschliessung dieser Potenziale gegeben und es wird aufgezeigt, wie die nutzbaren Potenziale der Geothermie unter Berücksichtigung der verschiedenen Erschliessungstechnologien sowie der weiteren Rahmenbedingungen (Recht, Wirtschaftlichkeit, usw.) genutzt werden können. Darüber hinaus enthält die Studie eine grobe Abschätzung der Wirtschaftlichkeit anhand von zwei Modellanlagen, eine Skizzierung der rechtlichen Rahmenbedingungen sowie eine Analyse der Stärken und Schwächen bzw. der Chancen und Risiken der Geothermie.

2.2. Erkenntnisse

Die Erkenntnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die Geothermie bietet für den Kanton Uri eine Chance, die Wärmeversorgung langfristig erneuerbar, einheimisch und unabhängig zu gestalten. Besonders vielversprechend sind die geologischen Verhältnisse im Reusstal zwischen Altdorf und Erstfeld, wo bis zu 200°C heisses Wasser in grösserer Tiefe vermutet wird. Dieses Gebiet deckt sich auch mit dem grössten Wärmebedarf des Kantons. Da sich mitteltiefe Bohrungen für grössere Nutzungen eignen, bieten sich diese als Standorte unter anderem für Fernwärmenetze oder für die Nutzung durch Industrieanlagen mit grossem Abnehmerpotenzial an.

Weitere Potenziale bestehen in den kristallinen Gesteinen des Aar- und Gotthard-Massivs (Erstfeld bis Andermatt und südlich des Urserntals) sowie in den Kalkschichten westlich des Urnersees. Diese Standorte sind jedoch nach aktuellem Stand risikobehafteter oder weisen nur moderate Temperaturen auf.

Ergänzend zeigt sich, dass die Untergründe im Reusstal und in Andermatt für eine saisonale Wärme- und Kältespeicherung geeignet sein könnten.

2.3. Chancen und Risiken

Die mitteltiefe bis tiefe Geothermie bietet für den Kanton Uri ein Potenzial und eröffnet die Chance, langfristig eine nachhaltige, einheimische und kostengünstige Wärmeversorgung aufzubauen. In Abhängigkeit der geologischen Rahmenbedingungen könnte bei sehr günstigen Verhältnissen sogar eine wirtschaftliche Stromproduktion möglich werden. Damit würde sich in Uri die Möglichkeit bieten,

nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung zu leisten, sondern auch die regionale Wertschöpfung und Versorgungssicherheit zu stärken. Das gesellschaftliche und politische Interesse an erneuerbaren Energien nimmt kontinuierlich zu und die Geothermie könnte sich mittel- bis langfristig zu einer Schlüsseltechnologie entwickeln, um fossile Energieträger im Wärmebereich weitgehend zu ersetzen.

Allerdings bestehen derzeit bei der Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit noch erhebliche Unsicherheiten. Die Kenntnisse über den tieferen Untergrund sind sehr beschränkt, wodurch das wirtschaftliche Risiko für Investorinnen und Investoren hoch bleibt. Diese Wissenslücke stellt eine zentrale Hürde für die konkrete Umsetzung von Projekten dar.

2.4. Kosten bei Erschliessung

Eine wichtige Rolle spielt dabei die Unterstützung des Bundes. Diese reduziert die bestehenden Risiken derzeit massgeblich, indem er sowohl für die Prospektion (geophysikalische Untersuchungen) als auch für die Exploration (Erschliessungsbohrungen) einen Teil der Kosten übernimmt. Dadurch werden die finanziellen Hürden für erste Projekte deutlich gesenkt und die Ausgangslage für Investitionen verbessert.

Langfristig eröffnet sich dadurch die Chance, eine einheimische, sichere und klimafreundliche Energieversorgung im Kanton aufzubauen, die fossile Wärmequellen weitgehend ersetzt und die regionale Wertschöpfung stärkt. Mit dem frühzeitigen Engagement in dieser Technologie können qualifizierte Unternehmen eine Vorreiterrolle in der nachhaltigen Energieversorgung einnehmen.

Im Kanton Uri ergibt sich somit die Möglichkeit, das vorhandene geothermische Potenzial zu nutzen und sich als Standort für diese nachhaltige Zukunftstechnologie zu positionieren. Voraussetzung hierfür sind jedoch vertiefte geologische Untersuchungen im Reusstal. Nur mit einer fundierten Datengrundlage lassen sich Risiken ausreichend einschätzen und verlässliche Entscheidungsgrundlagen für Investitionen schaffen.

Um diesen Prozess erfolgreich voranzutreiben, braucht es eine koordinierte und breit abgestützte Vorgehensweise und das Engagement qualifizierter Unternehmen. Diese müssen hier die nötige finanziellen Vorinvestition leisten. Der Kanton würde solche Vorhaben politisch unterstützen und mit seinen Fachleuten in Arbeitsgruppen zusammenarbeiten. Durch gezielte Erkundungen, eine enge Zusammenarbeit der relevanten Akteurinnen und Akteure und die Nutzung bestehender Förderprogramme kann Uri die Grundlage legen, um Investitionen in die Geothermie attraktiv zu machen.

Mit der vorliegenden Potenzialstudie schliesst der Kanton Uri die bisherige Lücke und bietet potenziellen Investorinnen und Investoren das nötige Vorwissen, um allfällige Projekte anzustossen. Der Bericht wird öffentlich zugänglich auf map.geo.admin.ch publiziert.

III. Antrag

Gestützt auf diese Überlegungen beantragt der Regierungsrat dem Landrat, folgende Beschlüsse zu fassen:

1. Vom Bericht zur Potenzialstudie für die mitteltiefe Geothermie (Parlamentarische Empfehlung Raphael Walker, Altdorf) in der Beilage wird Kenntnis genommen.
2. Die Parlamentarische Empfehlung Raphael Walker, Altdorf, zur Potenzialstudie für die mitteltiefe Geothermie wird als materiell erledigt am Protokoll abgeschrieben.

Beilage

LA.2025-0671 II. Beilage zu Bericht des Regierungsrats