

Antrag

des Abg. Daniel Karrais u. a. FDP/DVP

Potenziale und Zukunftsfähigkeit der tiefen Geothermie für die Wärme- und Energieversorgung in Baden-Württemberg

Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen

zu berichten,

1. wie sich der Beitrag die tiefen Geothermie und der oberflächennahen Geothermie an der Wärme- und Energieversorgung in Baden-Württemberg in den vergangenen fünf Jahren entwickelt hat (bitte aufgeschlüsselt nach Jahren und differenziert nach tiefer und oberflächennaher Geothermie);
2. wie sich die Anzahl der Anlagen in Baden-Württemberg zur Nutzung von tiefer und oberflächennaher Geothermie in den vergangenen fünf Jahren entwickelt hat (bitte aufgeschlüsselt nach Jahren und differenziert nach tiefer und oberflächennaher Geothermie);
3. welches Ausbaupotenzial sie für die tiefe und die oberflächennahe Geothermie in Baden-Württemberg sieht (bitte Angabe in Terrawattstunde/ Jahr und differenziert nach tiefer und oberflächennaher Geothermie);
4. wie hoch ihrer Schätzung nach der Anteil der möglichen Abdeckung der jährlichen Wärmeversorgung in Baden-Württemberg durch Erdwärme wäre (bitte Angabe in Prozent und differenziert nach tiefer und oberflächennaher Geothermie);
5. welche Maßnahmen sie konkret vorsieht, um das Ausbaupotenzial der tiefen Geothermie in dieser Legislaturperiode zu heben (bitte unter Angabe der Etappenziele);
6. welchen Forschungs- und Entwicklungsbedarf sie bezüglich der tiefen Geothermie in Baden-Württemberg sieht;
7. welche technischen, organisatorischen und rechtlichen Herausforderungen und Fragestellungen ihrer Kenntnis nach bisher den Ausbau der tiefen Geothermie in Baden-Württemberg behindert haben;
8. inwiefern sie konkrete Maßnahmen vorsieht, um Genehmigungsverfahren für die tiefe Geothermie zu beschleunigen;
9. welche Erkenntnisse ihr aus dem im Jahr 2021 abgeschlossenen Geothermieprojekt in Bad Urach vorliegen;
10. inwiefern Schadensfälle, die es bei Geothermie-Projekten in Baden-Württemberg und in der Bundesrepublik in den vergangenen fünf Jahren gab, in konkretem Zusammenhang mit der Geothermie standen oder mit davor gelagerten Prozessen und Techniken (bitte unter konkreter Darstellung des jeweiligen Schadensfalls mit Ursachen, Ausmaß und Auswirkungen sowie den ergriffenen und möglichen Maßnahmen zur Prävention und Behebung dieser Schadensfälle);
11. wie sie die Akzeptanz der Bevölkerung für die Nutzung der Geothermie, insbesondere für die weitere Erschließung der tiefen Geothermie bewertet (bitte unter Angabe der verschiedenen potenziellen, die

Akzeptanz beeinflussenden Faktoren wie Geruchsbelästigungen durch entgasenden Schwefelwasserstoff etc.);

12. welche konkreten Maßnahmen sie vorsieht, um die Akzeptanz der Bevölkerung für die Nutzung der Geothermie, insbesondere die weitere Erschließung der tiefen Geothermie zu erhöhen;
13. welche konkreten Maßnahmen die Roadmap Geothermie der Landesregierung beinhaltet (bitte auch unter Darstellung des jeweiligen Umsetzungsstandes der Maßnahme), die das Kabinett im März 2020 beschlossen hat;
14. welche konkreten Maßnahmen bisher vom Landesforschungszentrum Geothermie entwickelt und erprobt wurden und welche Erkenntnisse der Landesregierung hieraus vorliegen;
15. wie sie das Lithiumpotenzial im Oberrheingraben bewertet.

11.04.2022

Karrais, Bonath, Hoher, Haußmann, Goll, Weinmann, Fischer, Haag, Heitlinger, Dr. Jung, Prof. Dr. Schweickert, Trauschel, FDP/DVP

Begründung

Tiefe Geothermie bietet eine lokal verfügbare und regenerative Alternative. 99 Prozent der Erde sind wärmer als 1.000 Grad Celsius. Im Erdinnern ruhen also nahezu unerschöpfliche Mengen Wärmeenergie, die als erneuerbare Energiequelle genutzt werden können. Zusätzlich bietet der Untergrund ein hohes Speicherpotenzial für Wärme. Geothermiekraftwerke sind grundlastfähig und können kontinuierlich Strom liefern - mehr als 8.000 Stunden pro Jahr mit voller Leistung. Photovoltaik- und Windenergieanlagen erreichen nur rund 1.000 beziehungsweise 4.000 Stunden pro Jahr (umgerechnet auf die volle Leistung). Es gibt praktisch keine Kohlendioxid-Emissionen. Außerdem nimmt die tiefe Geothermie im Vergleich zur Solarthermie wesentlich weniger Fläche in Anspruch.

Erdwärme lässt sich dabei nicht nur in Einfamilienhäusern mittels Wärmepumpen zum Heizen einsetzen – sie kann über Geothermie-Heizwerke auch deutlich effizienter für bestehende Stadtwärmenetze in Ballungsräumen nutzbar gemacht werden. So hat eine Einfamilienhaus-Wärmepumpe eine Leistung von etwa 10 Kilowatt. Ein Geothermie-Heizwerk kommt auf mehr als das Tausendfache (rund 10 Megawatt). Gerade im Zusammenhang mit Wärmenetzen und der Fernwärme ist die tiefe Geothermie daher auch für die Versorgung von städtischen Strukturen besonders geeignet. Von den Stadtwerken München wird beispielsweise beabsichtigt, bis 2030 die Fernwärmeversorgung komplett auf die tiefe Geothermie abzustellen.

In Baden-Württemberg liefert die tiefe Geothermie bislang keinen großen Beitrag zur Wärme- und Energiebereitstellung. Dabei liegen in Baden-Württemberg am Oberrhein, aber auch in der Region Bodensee-Oberschwaben sehr gute Potenziale vor. Insbesondere im Oberrheingrabens ergibt sich außerdem die Nutzung weiterer Potenziale wie die Abscheidung von Rohstoffen, wie Lithium. Schätzungen zufolge würde das aus einer einzigen geothermischen Dublette gewinnbare Lithium zur Produktion von 20.000 Autobatterien pro Jahr ausreichen.

Das Kabinett hat sich am 24. März 2020 für die Nutzung der tiefen Geothermie sowie deren Ausbau zur Wärme- und Stromerzeugung ausgesprochen. Gleichzeitig wurde das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft gebeten, Maßnahmen zur Unterstützung der tiefen Geothermie umzusetzen.

Der Antrag soll in Erfahrung bringen, wie die Landesregierung das Potenzial und die Zukunftsfähigkeit der tiefen Geothermie für die Wärme- und Energieversorgung in Baden-Württemberg bewertet.