

12.03.2019

## Änderungsantrag

der Fraktion der CDU  
der Fraktion der SPD  
der Fraktion der FDP und  
der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

zum Antrag der Fraktionen von CDU und FDP „Wärmepotentiale nutzen - Einsatz der Geothermie erleichtern“ (Drs. 17/2562)

A. Der Antrag erhält folgende Fassung:

### Wärmepotentiale nutzen - Einsatz der Geothermie erleichtern

#### I. Ausgangslage

Die Energiewende braucht innovative Lösungen auf vielen Feldern. In der Öffentlichkeit wird bei der Betrachtung der Erneuerbaren Energien vielfach der Blick auf den Stromsektor verengt. Tatsächlich bietet jedoch gerade die Geothermie – das heißt die Nutzung von Erdwärmeenergie – ein beträchtliches Potenzial, das noch konsequenter ausgeschöpft werden sollte. Geothermie nutzt mit der Erdwärme einen unerschöpflichen und CO<sub>2</sub>-freien Energieträger und kann einen wesentlichen Teil des Energiebedarfs decken: Circa 56 Prozent des Energiebedarfs in Deutschland betreffen den Wärmesektor.

Die Nutzung der Wärmepotentiale ist hinsichtlich der Ziele Klimaschutz und Umweltfreundlichkeit, aber auch mit Blick auf die Verbraucherinnen und Verbraucher sowie die Unternehmen sinnvoll: Geothermie stellt eine im Kostenvergleich sehr vorteilhafte und mit Blick auf die Versorgungssicherheit stabile Energiegewinnungsform dar. In Nordrhein-Westfalen bestehen grundsätzlich vielfältige Möglichkeiten zur Nutzung geothermischer Energie, vornehmlich der oberflächennahen und mitteltiefen, aber auch der tiefen Geothermie. Bei der Potentialbetrachtung liegt der Fokus dabei auf hydrothermalen Lagerstätten, die ohne künstliche neue Fließwege erschlossen werden können.

Datum des Originals: 12.03.2019/Ausgegeben: 12.03.2019

Die Veröffentlichungen des Landtags Nordrhein-Westfalen sind einzeln gegen eine Schutzgebühr beim Archiv des Landtags Nordrhein-Westfalen, 40002 Düsseldorf, Postfach 10 11 43, Telefon (0211) 884 - 2439, zu beziehen. Der kostenfreie Abruf ist auch möglich über das Internet-Angebot des Landtags Nordrhein-Westfalen unter [www.landtag.nrw.de](http://www.landtag.nrw.de)

Die oberflächennahe Geothermie wird bereits verbreitet genutzt: Im Jahr 2016 gab es nach Zahlen des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) 52.600 erdgekoppelte Wärmepumpen in Nordrhein-Westfalen. Dies entspricht einer installierten Leistung von ca. 620 MW. Für die oberflächennahe Geothermie liegt zudem eine durch das LANUV erstellte Analyse vor, mit der das theoretische und das technisch nutzbare Potential oberflächennaher Geothermie erhoben wurde. Diese Studie zeigt unter anderem, dass in einigen Regionen das bestehende Potential bereits weitgehend ausgeschöpft wird, während in anderen Regionen weniger als 30 Prozent der möglichen Leistung realisiert werden. Insbesondere der ländliche Raum kann einen Beitrag für die dezentrale Gestaltung einer gelingenden Energiewende leisten.

Für die mitteltiefe und perspektivisch auch die tiefe Geothermie bestehen in Nordrhein-Westfalen durch die Infrastruktur des Altbergbaus besonders chancenreiche Bedingungen, wie auch die aktuelle „Potenzialstudie Warmes Grubenwasser“ des LANUV deutlich macht. Insbesondere der Bereich der Tiefengeothermie, die Erdwärme ab einer Tiefe von 400 Metern bis zu mehreren Tausend Metern nutzt, stellt eine bisher wenig erschlossene Form der Energiegewinnung dar.

Nordrhein-Westfalen und insbesondere das Ruhrgebiet sind herausragende Forschungsstandort im Bereich der Geothermie. Mit dem Internationalen Geothermiezentrum ist in Bochum ein zentraler „Hotspot“ der anwendungsorientierten Forschung entstanden. Die EnergieAgentur.NRW hat ihr Büro für Geothermie auf dem Campus der Hochschule Bochum errichtet. Auch die Wirtschaftsvereinigung Geothermie ist hier ansässig. Bochum gilt als „Welthauptstadt der Geothermie“ und beheimatet die Geschäftsstelle des geothermischen Weltverbands International Geothermal Association (IGA).

Nicht nur die Forschung sondern auch das Potential zur Anwendung der mitteltiefen und tiefen Geothermie finden durch die Nachnutzung ehemaliger Steinkohle-Schächte im Ruhrgebiet sehr gute Bedingungen vor. Mit der Erdwärmesonde auf der ehemaligen Steinkohle-Zeche Auguste Victoria in Marl wird im Wärmenetz bereits eine Wohnsiedlung mit Fernwärme versorgt. Die Fernwärme, die im Rahmen der Grubenwassernutzung der ehemaligen Zeche Robert-Müser zur Verfügung steht, wird zur Versorgung mehrerer Wärmekunden verwendet. Auf dem Gelände des ehemaligen Opel-Werks in Bochum soll zudem ein Pilotprojekt zur Wärmespeicherung, das die darunter liegenden Steinkohleschächte nutzt, auf den Weg gebracht werden. Aktuell wird hierzu eine Machbarkeitsstudie erstellt. Ein groß angelegtes Rahmenexperiment zur Erkundung und Nutzung der Geothermischen Fernwärme in der Rhein-Ruhr-Region ist vom Internationalen Geothermiezentrum konzeptioniert worden.

Um die Möglichkeiten der Geothermie ausschöpfen zu können, bedarf es neben einer genaueren Potentialanalyse auch der Beseitigung rechtlicher Hemmnisse. Bestehende und potentielle Risiken insbesondere bei der Tiefengeothermie müssen analysiert, transparent dargestellt und durch technische Lösungen sowie rechtliche Regulierung minimiert werden. Dies betrifft etwa Risiken durch den nicht komplett erfassten Altbergbau sowie regionale seismische Aktivitäten, welche in einer Potenzialbetrachtung Berücksichtigung erfahren müssen. Der Gefahr von Erschütterungen muss mit einem Untergrund-Monitoring begegnet werden, das eine Grundlage für mögliche Gegenmaßnahmen darstellt. Bei der energetischen Nutzung der Grubenwässer sind zudem Maßnahmen zu ergreifen, die eine Vermengung mit unbelasteten Grundwasserschichten und einen Kontakt zu quellenden Gesteinsschichten ausschließen. Eine Gefährdung von Trinkwasservorkommen ist zudem durch entsprechende Erkundungs- und Betriebsverfahren sowie konkrete Regelungen für die Erdwärmennutzung in diesen Gebieten auszuschließen.

Das Potential zur Nutzung von Wärmeenergie im Rahmen der Tiefengeothermie ist zweifellos gegeben. Allerdings besteht noch Forschungsbedarf zu den geothermisch nutzbaren Reservoirs in Nordrhein-Westfalen. Eine flächendeckende geothermale Charakterisierung liegt bislang nicht vor. Auch bei der Frage der Genehmigungspraxis für die Thermalwasserzirkulation bei Hydrothermalen Systemen gibt es offene rechtliche Fragen.

## II. Beschlussfassung

1. Der Landtag begrüßt die von der Landesregierung vorgestellten Verbesserungen im Bereich der Geothermie.
2. Der Landtag beauftragt die Landesregierung,
  - zu prüfen, welche Maßnahmen zur Förderung der Geothermie ergriffen werden können, und dabei sowohl den Ausbau der Wärmenetze als auch der Fördersystematik einzubeziehen.
  - eine flächendeckende geothermale Charakterisierung von Nordrhein-Westfalen etwa durch den Geologischen Dienst des Landes in Auftrag zu geben, welche auch die Darstellung spezifischer regionaler Besonderheiten, z.B. durch den Altbergbau, umfasst.
  - zu prüfen, welche rechtlichen Hemmnisse bei der Geothermie- und Tiefengeothermienutzung bestehen.
  - sich dafür einzusetzen, dass das Internationale Geothermiezentrum in Bochum unter anderem mit Mitteln, die dafür im Bundeshaushalt 2019 ausgewiesen worden sind, zu einem Fraunhofer-Institut für Geothermie ausgebaut wird, das in Kooperation mit der RWTH Aachen einen zweiten Sitz im Rheinischen Revier bekommt.
  - mit der Bundesregierung Gespräche über die Fördermöglichkeiten eines Rahmenexperiments zur Erkundung und Nutzung der Geothermischen Fernwärme in der Rhein-Ruhr-Region aufzunehmen.
  - bei der Geothermienutzung eine Gefährdung von Trinkwasservorkommen durch Regelungen für Trinkwasserschutzgebiete auszuschließen.

**B. Der Ursprungsantrag wird dazu wie folgt geändert:**

1. Der erste Absatz wird geändert in: „Die Energiewende braucht innovative Lösungen auf vielen Feldern. In der Öffentlichkeit wird bei der Betrachtung der Erneuerbaren Energien vielfach der Blick auf den Stromsektor verengt. Tatsächlich bietet jedoch gerade die Geothermie - das heißt die Nutzung von Erdwärmeenergie - ein beträchtliches Potenzial, das noch konsequenter ausgeschöpft werden sollte. Geothermie nutzt mit der Erdwärme einen unerschöpflichen und CO<sub>2</sub>-freien Energieträger und kann einen wesentlichen Teil des Energiebedarfs decken: Circa 56 Prozent des Energiebedarfs in Deutschland betreffen den Wärmesektor.“
2. Am Ende des zweiten Absatzes wird folgender Satz eingefügt: „Bei der Potentialbetrachtung liegt der Fokus dabei auf hydrothermalen Lagerstätten, die ohne künstliche neue Fließwege erschlossen werden können.“
3. Der vierte Absatz wird geändert in: „Für die mitteltiefe und perspektivisch auch die tiefe Geothermie bestehen in Nordrhein-Westfalen durch die Infrastruktur des Altbergbaus besonders chancenreiche Bedingungen, wie auch die aktuelle „Potenzialstudie Warmes Grubenwasser“ des LANUV deutlich macht. Insbesondere der Bereich der Tiefengeothermie, die Erdwärme ab einer Tiefe von 400 Metern bis zu mehreren Tausend Metern nutzt, stellt eine bisher wenig erschlossene Form der Energiegewinnung dar.“
4. Der siebte Absatz wird geändert in: „Um die Möglichkeiten der Geothermie ausschöpfen zu können, bedarf es neben einer genaueren Potentialanalyse auch der Beseitigung rechtlicher Hemmnisse. Bestehende und potentielle Risiken insbesondere bei der Tiefengeothermie müssen analysiert, transparent dargestellt und durch technische Lösungen sowie rechtliche Regulierung minimiert werden. Dies betrifft etwa Risiken durch den nicht komplett erfassten Altbergbau sowie regionale seismische Aktivitäten, welche in einer Potenzialbetrachtung Berücksichtigung erfahren müssen. Der Gefahr von Erschütterungen muss mit einem Untergrund-Monitoring begegnet werden, das eine Grundlage für mögliche Gegenmaßnahmen darstellt. Bei der energetischen Nutzung der Grubenwässer sind zudem Maßnahmen zu ergreifen, die eine Vermengung mit unbelasteten Grundwasserschichten und einen Kontakt zu quellenden Gesteinsschichten ausschließen. Eine Gefährdung von Trinkwasservorkommen ist zudem durch entsprechende Erkundungs- und Betriebsverfahren sowie konkrete Regelungen für die Erdwärmennutzung in diesen Gebieten auszuschließen.“
5. Der erste Punkt der Beschlussfassung wird geändert in: „Der Landtag begrüßt die von der Landesregierung vorgestellten Verbesserungen im Bereich der Geothermie.“
6. Der zweite Spiegelstrich der Beschlussfassung unter 2. wird geändert in: „eine flächendeckende geothermale Charakterisierung von Nordrhein-Westfalen etwa durch den Geologischen Dienst des Landes in Auftrag zu geben, welche auch die Darstellung spezifischer regionaler Besonderheiten, z.B. durch den Altbergbau, umfasst.“
7. Nach dem dritten Spiegelstrich der Beschlussfassung unter 2. wird ein neuer Spiegelstrich eingefügt: „sich dafür einzusetzen, dass das Internationale Geothermiezentrum in Bochum unter anderem mit Mitteln, die dafür im Bundeshaushalt 2019 ausgewiesen worden sind, zu einem Fraunhofer-Institut für Geothermie ausgebaut wird, das in Kooperation mit der RWTH Aachen einen zweiten Sitz im Rheinischen Revier bekommt.“

8. Am Ende der Beschlussfassung unter 2. wird ein neuer, sechster Spiegelstrich eingefügt:  
 „bei der Geothermienutzung eine Gefährdung von Trinkwasservorkommen durch  
 Regelungen für Trinkwasserschutzgebiete auszuschließen.“

Bodo Löttgen  
 Matthias Kerkhoff  
 Daniel Sieveke  
 Henning Rehbaum

und Fraktion

Christof Rasche  
 Henning Höne  
 Dietmar Brockes  
 Ralph Bombis

und Fraktion

Thomas Kutschaty  
 Sarah Philipp  
 Marc Herter  
 Frank Sundermann  
 Dietmar Bell

und Fraktion

Monika Düker  
 Arndt Klocke  
 Verena Schäffer  
 Wibke Brems

und Fraktion