

Antrag

Hannover, den 01.09.2026

Fraktion der SPD
Fraktion Bündnis 90/Die Grünen

Geothermie als erneuerbare Säule der Energie- und Wärmewende in Niedersachsen verankern

Der Landtag wolle beschließen:

Entschließung

Rund drei Viertel der niedersächsischen Haushalte heizen derzeit noch mit Öl und Gas. Mit dem initiierten Umbau der Wärmeversorgung auf regenerative Energiequellen sowie der Verpflichtung zur kommunalen Wärmeplanung rückt die Frage der zukünftigen Wärmeversorgung von Haushalten, öffentlichen Gebäuden und Industrie immer mehr in den Fokus.

Geothermie bietet insbesondere hinsichtlich der Grundlastfähigkeit unabhängig von Wind und Sonne ein großes Potenzial bei der Energiewende. Hierbei ist zwischen oberflächennaher Geothermie bis 400 m Tiefe, mitteltiefer Geothermie sowie tiefer Geothermie ab ca. 2 000 m Tiefe zu unterscheiden. Weite Teile Niedersachsens sind geeignet mithilfe von oberflächennaher und Tiefengeothermie Erdwärme zu gewinnen. Neben der Versorgung von ganzen Wohngebieten sowie industriellen oder gewerblichen Abnehmern, kann die oberflächennahe Geothermie beim Einsatz größerer Anlagen in Wohnquartieren insbesondere in Verbindung mit „kalten Nahwärmenetzen“ zur Versorgung mehrerer Haushalte bei der Wärmewende eine entscheidende Rolle spielen.

Das Funktionsprinzip der oberflächennahen Geothermie ist die erdgekoppelte Wärmepumpe, die aufgrund der gleichmäßigen Energiequelle aus der Erde im Winter deutlich effizienter ist als andere Wärmepumpen. Oberflächennahe Geothermie ist auch für entlegene Siedlungsteile eine wichtige Option der Wärmeversorgung. Sie hat landesweit nahezu standortunabhängig das Potenzial, kostengünstige Heizenergie bereitzustellen. Zudem bietet sie die Möglichkeit, im Sommer Wärme zu speichern und somit Energie vom Sommer in die kalte Jahreszeit zu verschieben und zudem Erdwärmesonden dauerhaft nutzen zu können.

Bei der mitteltiefen Geothermie wird Wasser mit Temperaturen im Bereich 40 bis 60 Grad Celsius gefördert. Dies ist häufig bereits unmittelbar als Heizungs-Vorlauftemperatur ausreichend. Daneben kann die Temperatur durch die Kombination mit Hochtemperaturwärmepumpen bei Bedarf weiter angehoben werden. Die mitteltiefe Geothermie ist geeignet, die Wärmeversorgung urbaner Räume im Rahmen effizienter, mittelwarmer Nahwärmenetze zu realisieren. Die Wärmeverluste solcher Netze fallen deutlich geringer aus als bei klassischen Nahwärmenetzen, weshalb diese Technologie bei Neuerschließungen und vorhandenem Erdwärmepotenzial regelmäßig eingesetzt werden sollte.

Oberflächennahe und mitteltiefe Geothermie kann auch als saisonaler Energiespeicher eingesetzt werden, indem im Sommer überschüssiger erneuerbarer Strom in Wärme gewandelt und in den Erdwärmesondenfeldern eingespeist wird. Überschüsse erneuerbarer Energie des Sommers können so effizient im Winter genutzt werden.

Tiefe Geothermie erschließt heißere Reservoirs aus Tiefen zwischen 2 000 m und 7 000 m. An geologisch günstigen Standorten, bei denen zudem ein hohes Temperaturniveau benötigt wird, kann die Nutzung von tiefer Geothermie das Mittel der Wahl zur Versorgung von Hochtemperatur-Industrieprozessen sowie zur Sicherung einer zuverlässigen und bezahlbaren Wärmeversorgung im Rahmen heißer Nahwärmenetze darstellen.

In Niedersachsen gibt es ein nennenswertes Potenzial für mittlere und tiefe Geothermie, jedoch ist die Erschließung mit hohen Kosten und Risiken verbunden, die für die meisten Kommunen bzw. Stadtwerke eine Herausforderung darstellen.

Im Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) liegt Datenmaterial zur geologischen Beschaffenheit vor. Das kann für die Einschätzung des Fündigkeitspotenzials zur Nutzung von Geothermie ein wesentlicher Baustein sein. Daneben bestehen in Niedersachsen aufgrund der Aktivitäten im Bereich der Erdgas- und Erdölförderung auch das Know-how für das Hochfahren der geothermischen Energienutzung. Es besteht die Chance, dass das vorhandene Wissen und Können der Beschäftigten in dem Zukunftsfeld nachhaltig und sinnvoll für die Transformation genutzt werden.

Der Landtag begrüßt die aktuelle „Explorationsinitiative Geothermie“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE), um die Erreichung des Ziels, in der mitteltiefen und tiefen Geothermie bis zum Jahr 2030 ein geothermisches Potenzial von 10 TWh zu erschließen, zu unterstützen.

Der Landtag begrüßt weiterhin, dass der Bund der Forderung Niedersachsens nachgekommen ist und über die KfW ein umfassendes Förderprogramm für Tiefengeothermieranlagen aufgelegt hat, um die kommunale und industrielle Wärmeversorgung in Deutschland auch durch den Ausbau der tiefen Geothermie voranzutreiben. Damit kommt der Bund einer Absicherung des Fündigkeitsrisikos nach, welches bisher das entscheidende Investitionshemmnis ist.

Der Landtag stellt fest, dass das Land Niedersachsen bereits frühzeitig ein Angebot zur Absicherung des Fündigkeitsrisikos gemacht und damit den Weg für eine bundesweite Förderung der Risikoabsicherung aufgezeigt hat.

Um das geothermische Potenzial für eine sichere und bezahlbare nachhaltige Energiewende zu heben, bittet der Landtag die Landesregierung sich auf Bundesebene zeitnah dafür einzusetzen, dass

1. geprüft wird, auf welche Weise man Erdöl- und Erdgasunternehmen als Eigentümer bestehender inzwischen ungenutzter Bohrungen dabei unterstützen kann, das Potenzial dieser Bohrungen zur Nutzung geothermischer Anlagen zu bewerten und gegebenenfalls eine Nutzung potenzieller Bohrungen zu erleichtern und zu unterstützen,
2. geprüft wird, inwiefern die Zustandsänderungshaftung bei einer Übertragung von Altbohrungen modifiziert werden kann, um diese für am Markt agierende Dritte, die ursprünglich nicht im Eigentum der bestehenden Bohrungen standen, attraktiver zu machen,
3. geprüft wird, welche Möglichkeiten bestehen, Wärmeabnahmesicherheiten zu erhöhen, um ein attraktives Investitionsumfeld zu schaffen,
4. die Plattform GeotIS zur Sammlung und Veröffentlichung bestehender und neu hinzukommender Geodaten weiterentwickelt, die Finanzierung verstetigt und die Nutzung verbreitet wird,
5. geprüft wird, wie Genehmigungsverfahren für Geothermieprojekte vereinfacht und beschleunigt werden können, beispielsweise durch eine Standardisierung der Zulassungsanforderungen oder die Einführung verbindlicher Verfahrensfristen, und zugleich die landesrechtlichen Spielräume für dieses Ziel zu nutzen,
6. eine Überprüfung der Regelung zur Einvernehmensherstellung mit dem Bundesamt für Strahlenschutz im Rahmen des Standortauswahlverfahrens stattfindet, mit dem Ziel, praxistaugliche Pauschalregelungen zu schaffen, die das Genehmigungsverfahren oberflächennaher Geothermie vereinfacht,
7. geprüft wird, wie Technologien zur Speicherung von überschüssiger regenerativer Energie in Erdsondenfeldern unterstützt werden können und somit oberflächennahe und mitteltiefe Geothermie zunehmend auch als saisonale Energiespeicher fungieren können, sowie etwaige Forschungsvorhaben zur saisonalen Wärmespeicherung von überschüssigen erneuerbaren Strommengen in geologischen Formationen zu fördern,
8. der Markthochlauf der oberflächennahen Geothermie dadurch unterstützt wird, dass kosten-senkende Innovationen für Bohrungen bis zu 400 m unbürokratisch ermöglicht werden.

Ferner bittet der Landtag die Landesregierung,

1. zu prüfen, ob mit einer proaktiven Informations- und Aufklärungsarbeit Vorurteile und Missverständnisse in der Öffentlichkeit abgebaut und Akzeptanz, Vertrauen und Unterstützung geschaffen werden können,

2. das vorhandene Geothermieforum Niedersachsen sowie den Niedersächsischen Geothermiedienst (NGD) als Beratungs- und Koordinationsstellen für Tiefengeothermie entsprechend weiterzuentwickeln und auszubauen, um den gezielten Ausbau sowohl der Standorte als auch der Netze und Speicher zu unterstützen,
3. die KEAN mit ihrer Kompetenz zur kommunalen Wärmeplanung als Beratungsstelle für die verschiedenen Formen der Nutzung von geothermischer Wärme weiterzuentwickeln, um insbesondere auch kommunale Strukturen zu unterstützen,
4. die Schnittstellen zwischen KEAN und LBEG weiter zu optimieren, um Synergien im Bereich der Beratung zur Wärmeplanung und deren Umsetzung zu heben und Doppelstrukturen zu vermeiden,
5. zu prüfen, ob bestehende Mittel aus dem Programm „Zukunft Niedersachsen“ zum Zweck der anwendungsnahen Erforschung, Entwicklung und Demonstration von Geothermie zur Verfügung gestellt werden können,
6. zu prüfen, wie die Landesregierung, den im LBEG vorbildhaft laufenden Prozess der digitalen Aufbereitung und Bereitstellung vorhandener Daten zur Minimierung des Fündigkeitsrisikos weiter unterstützen kann,
7. den vom LBEG bereits zur Verfügung gestellten „Gemeindesteckbrief Tiefengeothermie“ zur Unterstützung der kommunalen Wärmeplanung konsequent fortzuentwickeln und dabei unter anderem eine Bewertung von Temperatur- und Reservoirparametern vorzunehmen,
8. zu prüfen, wie Kommunen, Stadtwerke und private Träger bei zielführenden Machbarkeitsstudien sowie Explorationskampagnen in der Geothermie, insbesondere bei der Akquise von Bundesfördermitteln, unterstützt werden können,
9. zu prüfen, inwieweit die vergaberechtliche Möglichkeit besteht, Landesliegenschaften garantierte Abnahmemengen für eine begrenzte Laufzeit zur indirekten Unterstützung beim Anlauf von Tiefengeothermie-Projekten anbieten zu können, hierbei die Übertragbarkeit auf kommunale Liegenschaften in Niedersachsen zu prüfen und das Ergebnis den Landkreisen und Kommunen zur Verfügung zu stellen und Geothermie-Projekten anzubieten,
10. im Rahmen der Fachkräftestrategie des Landes und in Zusammenarbeit mit den Universitäten und Ausbildungsstätten wie der Bohrmeisterschule Celle dem Fachkräftemangel im Bereich der Wärmeversorgung, einschließlich der Geothermie weiter entgegenzuwirken sowie
11. zu prüfen, wie die Kommunen bei der Umsetzung von Wärmenetzen aus vorhandenen Ressourcen durch die Bündelung vorliegender Informationen und Materialien unterstützt werden können und dabei beispielsweise unterschiedliche Betreibermodelle (Best Practices) und die jeweiligen rechtlichen Rahmenbedingungen und Fördermöglichkeiten für Wärmenetze und Potenziale geothermischer Quartierslösungen sowie saisonalen Wärmespeichern aufgezeigt werden können.

Begründung

Wenngleich die Geothermie nur einer von mehreren Bausteinen der Energiewende darstellt, muss jeder Baustein genutzt werden, damit die Wärmewende gelingt. An geeigneten Orten bergen die unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten geothermischer Quellen ein großes Potenzial bei der nachhaltigen Energieversorgung.

Oberflächennahe Geothermie ist in Niedersachsen skalierbar, weil sie risikoarm nahezu überall genutzt werden kann. Erdsondenfelder können für kleinere Ortschaften und Quartiere sowie kleinen und mittleren Unternehmen interessante Optionen bieten. Sie können Wärme- wie Kältebedarfe decken. Das Interesse an der Nutzung oberflächennaher Geothermie ist bei Investoren, Privatpersonen, Unternehmen und Kommunen groß, genauso wie der Beratungsbedarf. Um die Motivation der Investitionswilligen zu erhalten und die Umsetzung zu unterstützen, müssen entsprechende Beratungsstrukturen gestärkt und bürokratische Hürden abgebaut werden.

In der Erdgas- und Erdölindustrie gibt es gute Erfahrungen mit Konsortien, die sich zur Umsetzung von Projekten zusammenschließen und somit Vorhaben aus unterschiedlichen Erfahrungen und mit unterschiedlichen Kenntnissen betrachten. Ob eine solche Konstellation auch im Bereich der Tiefengeothermie zielführend zur Anwendung kommen kann, ist zu prüfen. Fest steht aber, dass es eine Struktur braucht, die eine verantwortungsvolle staatliche Unterstützung großer Projekte gewährleistet.

Damit kleine und mittlere Unternehmen, die das unternehmerische Potenzial der Tiefengeothermie für sich erkannt haben, eine Anlaufstelle haben, ist der Ausbau des Geothermieforums Niedersachsen zu einem Kompetenzzentrum Geothermie notwendig. Dieses Kompetenzzentrum soll in enger Zusammenarbeit mit Verbänden und anderen staatlichen Institutionen Wissen bündeln und Akteure beraten, sodass das gemeinsame Ziel, erfolgreiche Tiefengeothermieprojekte umzusetzen, erreicht wird.

Im Antragsverfahren zur Umsetzung oberflächennaher Geothermie über 100 m Tiefe ist aufgrund des Standortauswahlgesetzes eine Einvernehmensherstellung mit dem Bundesamt für Strahlenschutz vorzunehmen. Dies führt zu zeitlichem und personellem Aufwand, der der Umsetzung von Vorhaben entgegensteht und beim Hochlauf der Antragstellungen kaum zu bewältigen sein dürfte. Hier braucht es abschließende Pauschalregelungen, in welchen Fällen auf eine Einvernehmensherstellung verzichtet oder diese in eine Meldepflicht umgewandelt werden kann. Denkbar sind die Ausnahmen für Gebiete, in denen ein Standort für ein Endlager ausgeschlossen ist, wie etwa unterhalb von Siedlungsgebieten oder in zu definierenden Tiefen.

Die Tiefengeothermie ist ein weiterer Baustein der Energiewende, ist aber aufgrund der hohen Komplexität der Projektentwicklung und Durchführung regelmäßig nur bei größeren Kommunen mit größeren Wärmebedarfen und eigenen Stadtwerken sinnvoll umsetzbar.

Der geologische Untergrund in Niedersachsen gehört zum Norddeutschen Becken, welches grundsätzlich für die mitteltiefe Geothermie geeignet ist. Niedersachsen verfügt zudem durch die Öl- und Gasförderung über einen bundesweit einzigartigen Wissensschatz, von Datensätzen bis zu hervorragenden Ausbildungsstätten wie der TU Clausthal. Es gilt, dieses Know-how der fossilen Vergangenheit in eine zukunftsweisende Vorreiterrolle im Bereich Geothermie umzumünzen. Im Gegensatz zu Öl- und Gas ist Wärme nur begrenzt transportabel, weshalb eine lokale Verwendung zwingend ist. Daher ist die Verknüpfung von Geothermiepotenzialen mit den jeweiligen Wärmebedarfen von Bedeutung.

Zum fossilen Erbe gehört auch eine Reihe von Bestandsbohrungen. Die Möglichkeit zur geothermischen Nachnutzung ist an technische Anforderungen wie Integrität und Durchmesser gekoppelt. Insofern ist das Potenzial zu ermitteln.

Zu diesem Potenzial zählt auch die Verortung der bundesweit bedeutsamen Informationsplattform GeotIS¹ in Niedersachsen.

Bei Nutzung bestehender Bohrungen besteht neben dem Kostenrisiko bei nicht erfolgreicher Fündigkeit das Risiko der Sicherung der Verfüllung des Bohrlochs, das insbesondere Dritte trifft, die unter der aktuellen Gesetzeslage die Pflicht zur Verfüllung vom ursprünglichen „Bohrer“ übernimmt. Daher sind Instrumente zur Absicherung von mittel- und tiefer Geothermie für den technologischen Hochlauf erforderlich.

Für die Fraktion der SPD

Wiard Siebels
Parlamentarischer Geschäftsführer

Für die Fraktion Bündnis 90/Die Grünen

Volker Bajus
Parlamentarischer Geschäftsführer

¹ Geothermisches Informationssystem, www.geotis.de