03.07.2023

„Eckpunkte für eine Erdwärmekampagne / Geothermie für die Wärmewende“

Stellungnahme des Bundesverbands Erdgas, Erdöl und Geoenergie e.V. zum Geothermie-Eckpunktepapier des BMWK

Positionen & Stellungnahmen



© Shutterstock

Der BVEG begrüßt die Initiative der Bundesregierung, das große Potenzial der Tiefengeothermie für die Wärmewende nutzbar zu machen und der Geothermie eine strategische Rolle bei der Transformation des Wärmemarktes einzuräumen. Die Geothermie, insbesondere die Tiefengeothermie, kann zu einem wesentlichen Element der Transformation im Wärmemarkt werden. Bislang befindet sich die Tiefengeothermie deutschlandweit eher in einer Marktnische mit wenigen lokalen bzw. regionalen Akteuren. Der erfolgreiche Hochlauf der Tiefengeothermie ist dabei nicht garantiert. Das liegt an einer Reihe von Gründen, die diese Stellungnahme beschreibt.

Durch die Setzung der richtigen Rahmenbedingungen kann viel erreicht werden. Wie dieser Weg konkret gestaltet werden kann bzw. soll, ist eine zentrale Aufgabe von Bundes- und Landespolitik. Das vorliegende Eckpunkte-Papier des BMWK aus November 2022 ist ein wichtiger Schritt auf diesem Weg.

Wenn das große Potenzial der Tiefengeothermie gehoben werden soll, muss sie verlässlich in den strategischen Plan für die Transformation des Wärmemarktes eingebunden werden. Dazu gehört insbesondere ein Langfristkonzept, das – verbunden mit Ausbauzielen und nachhaltig wirkenden Rahmenbedingungen – für alle Akteure entlang der Wertschöpfungskette eine belastbare Basis schafft.

Über die strategische Einbindung hinaus muss konkret und zeitnah dafür gesorgt werden, dass die spezifischen Herausforderungen bei der Entwicklung der Geothermie-Wertschöpfungskette gemeistert werden. Dabei ist zu beachten, dass die geothermisch gewonnene Wärme ortsnah verwandt wird, so dass bei Tiefengeothermie-Projekten von vornherein die gesamte Kette integriert konzipiert und umgesetzt werden muss: von der Tiefenbohrung bis zum Verkauf der Wärme. Robuste Projektentwicklungen und damit einhergehende Geschäftsmodelle sind von besonderer Bedeutung; sie ermöglichen eine effiziente und nachhaltige Energiebereitstellung und gleichzeitig das erforderliche wirksame Risikomanagement. Sie sind der Schlüssel nicht nur für den Erfolg von einzelnen Projekten, sondern auch für den Hochlauf der Tiefengeothermie-Industrie insgesamt – und damit auch für die breite gesellschaftliche Akzeptanz der Tiefengeothermie.

Die integrierte Entwicklung des Gesamtprojektes von der Geothermie-Wärmequelle bis zu den unterschiedlichen Verbraucher-Gruppen erfolgt nicht zwingend aus einer Hand, sondern es sind entlang der Wertschöpfung unterschiedliche Schwerpunkte zu setzen. Der Betrieb von Fernwärmenetzen und der Zugang zu den gewerblichen, industriellen und Haushaltskunden wird regelmäßig von den vor Ort agierenden Stadtwerken ideal geleistet werden können.

Schaut man auf die Projektentwicklung bezüglich der Wärmeerzeugung durch Tiefengeothermie, sieht es anders aus. Dieser bergbauliche „Upstream“-Teil von Tiefengeothermie-Projekten erfordert gänzlich andere Erfahrungen und Fähigkeiten als die Wärmevermarktung. Hierzu gehört zum einen die geologische Bewertung des Untergrundes bezüglich des Geothermie-Potenzials. Zum zweiten muss die fachgerechte Umsetzung der Untertageaktivitäten nach anerkannten Umweltstandards sichergestellt werden. Beides ist von zentraler Bedeutung für den technischen Erfolg des Projektes. Diese Erfolgsfaktoren erfordern einschlägige Erfahrung, insbesondere bezüglich des Risikomanagements hinsichtlich der erwartbaren Fündigkeitschancen, der Bohrungsintegrität und des spezifischen Projektmanagements.

Noch gibt es in Deutschland das relevante Know-how z.B. aus der artverwandten Öl- und Gasförderindustrie, wobei zunehmend auch upstream-orientierte Geothermie-Unternehmen über entsprechendes Know-how verfügen. Diese Expertise ist bei der Durchführung der Upstream-Aktivitäten zu nutzen. Sofern staatliche Stellen in dieser Frühphase der industriellen Entwicklung finanzielle Unterstützung leisten, sollte diese auf Förderrichtlinien beruhen, die die Anforderungen an eine finanzielle Förderung von Projekten unter Berücksichtigung der o.g. Punkte klar definieren.

Wie sich die Zusammenarbeit der Upstream-Unternehmen z.B. mit den Stadtwerken im Einzelfall gestaltet, ist damit nicht festgelegt. Ein Stadtwerk, das seine Region mit erneuerbarer Fernwärme aus Tiefengeothermie

versorgen will, wird sich überlegen, ob es ein Gemeinschaftsunternehmen mit einem kompetenten Upstream-Unternehmen gründet, ob es die Upstream-Leistungen zukauft oder noch andere kommerzielle Modelle der Zusammenarbeit verfolgt. Das ist letztlich auch eine Frage der Kompetenzen der Stadtwerke und sollte dem Markt überlassen werden. Einzuführende Förderrichtlinien sollten diese Offenheit reflektieren. Es muss dabei das Ziel sein, die Durchführung der Upstream-Aktivitäten bei den Tiefen Geothermie-Projekten zunehmend zu industrialisieren und so erfahrene Einheiten mit spezifischem Know-how weiterzuentwickeln. Dadurch werden in der Konsequenz auch die Risiken besser zu gemanagt, und über sich fortentwickelnde Standards werden die Qualität und auch die Erfolgsaussichten der Projekte zu erhöht. An der zentralen Rolle der Wärmevermarkter, z.B. der Stadtwerke, ändert sich hierdurch nichts. Im Gegenteil: sie wollen auf eine verlässliche Upstream-Wertschöpfung vertrauen können, was wiederum von zentraler Bedeutung für die Erreichung eines Hochlaufs der Geothermie ist.

Darüber hinaus haben wir folgende Anmerkungen und Anregungen zu den im Eckpunktepapier angesprochenen Maßnahmen:

I. Austausch mit Akteuren – Dialogprozess

Die Etablierung eines Dialogprozesses ist wertvoll und von hoher Bedeutung. Die Aussage, dass die Hemmnisse bei der Umsetzung bekannt seien, teilen wir hingegen nur bedingt: unsere einleitend genannten Herausforderungen für erfolgreiche Geothermieprojekte erfordern eine tiefere Befassung. Der Dialog sollte daher auch dazu genutzt werden, eine sorgfältige Analyse der Erfolgsfaktoren vorzunehmen. Dazu gehört auch die strategische Einbettung der Tiefengeothermie in die Wärmewende und die Entwicklung von Anforderungen an Förderrichtlinien.

Klarheit in diesen Punkten erhöht das Vertrauen nicht nur innerhalb der Gesellschaft, sondern auch bei den Geothermie-Akteuren, deren Investitionsbereitschaft maßgeblich von verlässlichen wirtschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen abhängt.

II. Datenkampagne – Informationsdefizite abbauen

Wir begrüßen, dass die große Bedeutung von Untergrunddaten im Eckpunktepapier gewürdigt wird und eine systematische Aufbereitung verfügbarer Untergrunddaten angedacht ist. Das erlaubt es potenziellen Projektierern, ein erstes Screening effizient und zügig umzusetzen sowie tiefergehende Untersuchungen effektiv durchführen zu können. Das gilt auch vor dem Hintergrund, dass die umfassende Evaluierung und Fündigkeitsanalyse hingegen nur beim jeweiligen Projektverantwortlichen liegt und damit immer projektspezifisch ist.

Zudem ist von großer Bedeutung, relevante Geo-Daten einfach, schnell und digital verfügbar zu haben. Dies ist bislang nicht der Fall. Für einen Aufbau dieser Datenbanken sind zusätzliche Ressourcen bei den Geologischen Diensten der Bundesländer nötig.

Darüber hinaus sollte sich die Datenkampagne nicht ausschließlich auf Standorte mit existierenden Wärmenetzen konzentrieren, sondern auch Regionen umfassen, in denen neue Wärmenetze wegen der lokalen Wärmesenkenstruktur sinnvoll erscheinen. Hier kommen Aspekte der Wärmewende, inklusive kommunaler Wärmeplanung, und die Entwicklung der Geothermiepotenziale zusammen. Verfügbare Daten in hoher Qualität sind dabei von fundamentaler Bedeutung.

III. Explorationskampagne – Marktbereitung schaffen

Wir regen eine Konkretisierung des Ziels und der Finanzierung der Explorationskampagne an. Sie sollte sich nicht nur auf die frühe Phase der Projektentwicklung inklusive Machbarkeitsstudie beziehen, sondern auch die Erkundung (inklusive seismischer Akquisition) bis einschließlich Zirkulationstest der ersten Bohrung umschließen. Damit wären die Projektschritte, die die Hauptrisiken behandeln, adressiert und das Fündigkeitsrisiko reduziert. Ferner wären die gewonnenen Informationen aus Seismik- und Bohrdaten zeitnah auch für Nachbarprojekte verfügbar.

Einige der ersten Projekte der Explorationskampagne, die auch Tiefbohrungen zur Erkundung umfassen, sollten bezüglich der Lokation strategisch definiert werden – z.B. von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR). Strategische Aspekte können dabei die vermuteten Untertage-Potenziale, aber auch der anzutreffende Wärmebedarf in der Region sein. Dies kann z.B. die tiefen Massen- und Kohlenkalkschichten der Rhein-Ruhr-Region inkludieren. Dort gibt es einen sehr hohen und dringenden Umstellungsbedarf von existierenden Wärmenetzen mit Abwärme aus Kohlekraftwerken als Wärmequelle hin zu klimaneutralen Wärmequellen. In diesen Regionen ist zudem das geologische Potenzial bisher nur zu einem geringen Teil validiert, insofern sind auch Erkundungsdaten von hohem Wert.

Staatlich finanzierte Bohrungen der Explorationskampagne haben auch eine Forschungskomponente. Daher sollten sie grundsätzlich relevante Loggingdaten für alle durchteuften potenziellen Tiefengeothermiereservoire erheben und nicht nur Daten, die für das individuelle Projekt von Interesse sind. Forschungsrelevante Daten beziehen sich neben dem lokalen Zielhorizont auch auf Formationen, die für andere regionale Geothermieprojekte interessant sein könnten, sowohl als Förderhorizont als auch als Speicherhorizont. Hier sollten auch Kernbohrungen mit Laboruntersuchungen erwogen werden.

Um langfristig alle Potentiale der Tiefenwärme besser beurteilen zu können, könnten zumindest teilweise auch solche Daten aus Horizonten erfasst werden, die aussagefähig für künftige Geothermieprojekte auch in weniger durchlässigen Schichten sind.

Die Explorationskampagne sollte, z.B. im Rahmen der Datenerhebung, auch die mögliche künftige Diversifizierung der Tiefengeothermie-Anwendungen berücksichtigen, wie zum Beispiel die Nutzung für Industrieprozesswärme, Ko-Förderung von Seltenen Erden, KWK-Projekte oder Wärmespeicher. Es sollten sich in jedem Fall zudem Projekte für die Explorationskampagne qualifizieren können, die diese Anwendungen teilweise oder ganz verfolgen – auch unabhängig von der Existenz eines bestehenden lokalen Wärmenetzes.

IV. Beschleunigung von Genehmigungsverfahren – Optimierungspotenziale identifizieren

Eine Beschleunigung der Prozesse für Genehmigungen ist von entscheidender Bedeutung für einen raschen Aufbau einer umfangreichen Tiefengeothermienutzung. Anforderungen an die Umweltverträglichkeit dürfen bei einer Verfahrensbeschleunigung nicht beeinträchtigt werden, wobei auch zu berücksichtigen ist, dass Tiefengeothermie-Projekte in der Regel verbrauchernah umgesetzt werden.

Die Beschleunigung der Genehmigungsprozesse ist von großer Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit der Projekte und damit das Erreichen des Ausbauziels von 10 TWh pro Jahr bis 2030. Gegenwärtig kollidieren lange Genehmigungszeiträume mit den engen Zeiträumen der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) von 24

bis 72 Monaten für die Projektumsetzung. Aufgrund dessen ist derzeit nicht sichergestellt, dass ein förderwürdiges Tiefengeothermie-Projekt die beantragten Fördergelder auch tatsächlich verlässlich abrufen kann.

Ein wichtiger Schritt für die Beschleunigung der Verwaltungsverfahren ist die Ausstattung der Aufsichtsbehörden mit ausreichend qualifiziertem Personal und digitalen Ressourcen für Antragseingänge, -bearbeitung und -kommunikation.

V. Förderprogramme – Impulse geben und Marktbereitung

Um die Förderungen im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) praktikabel zu gestalten, ist es notwendig, die vorgeschriebenen Abrufungszeiträume an die sehr viel längeren Erkundungs- und Erschließungszeiträume sowie die dazugehörenden Genehmigungsprozesse anzupassen. Darüber hinaus sollte die Beantragung der Fördermittel ebenfalls durch Anlagenbetreiber ermöglicht werden, um die Entwicklung von Synergien und Kooperationen zu vereinfachen.

Es ist begrüßenswert, dass die Tiefengeothermie auch als förderfähige Maßnahme im Bereich der Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft (EEW) berücksichtigt werden soll. Allerdings ist die gegenwärtig formulierte Obergrenze von 15 Mio. Euro pro Investitionsvorhaben für viele potenzielle Projekte zu restriktiv. Dies limitiert ggf. die maximale Teufe des geförderten Projekts und steht damit im Einzelfall einer Optimierung des Projektes durch eine tiefere Bohrung und damit einer höheren Reservoirtemperatur im Wege.

VI. Risikoabfederung

Die Reduzierung der Risiken, insbesondere der Fündigkeitsrisiken, ist bei Tiefengeothermie-Projekten mit ihren vergleichsweisen hohen Investitionskosten ein entscheidender Faktor bei der Projektentwicklung. Wir begrüßen es daher, dass die Notwendigkeit für eine Verringerung der Fündigkeitsrisiken bei Tiefengeothermie-Projekten gesehen wird und staatliche Instrumente zur entsprechenden Risikoabsicherung angedacht sind.

Fündigkeitsrisiken treten zum einen mit Blick auf die vorgefundene Temperatur auf, die im allgemeinen aber gut prognostizierbar ist. Darüber hinaus entstehen sie bezüglich der in einer Zeiteinheit förderbare Wassermenge, die sogenannte Schüttung. Beides zusammen beschreibt die produzierbare Wärmemenge in einer Zeiteinheit und damit den zentralen Parameter für den Erfolg des Projektes.

Ferner sind Risiken im Zusammenhang mit der Umsetzung der Bohrtätigkeit zu berücksichtigen, die sich ebenfalls auf die produzierbare Wärmemenge auswirken können.

Beide Risiken sind durch professionelle Planung des Projektes zu managen, und zwar von der Bewertung des Untergrundes bis hin zur konkreten Umsetzungsplanung. So kann gewährleistet werden, dass im Kern nur noch das typische unvermeidbare, aber durch professionelles Projektmanagement minimierte Untertagerisiko verbleibt.

Diese Risikoabfederung sollte wiederum flankiert werden durch entsprechende Anforderungen in zu entwickelnden Förderrichtlinien, durch die zugleich die finanziellen Risiken des Staates reduziert werden. Sie unterstützt zusätzlich die Arbeit der zuständigen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden im Zusammenhang mit der ordnungsgemäßen Abwicklung der Projekte.

VII. Fachkräfte und Verfügbarkeit von Mess- und Bohranlagen

Um ambitionierte Ausbauziele wie die anvisierten 10 TWh pro Jahr bis 2030 zu erreichen, ist es in der Tat notwendig, die damit verbundenen Ressourcen auszuweiten. Dies betrifft sowohl das Fachpersonal als auch die Technik. Beides ist in Deutschland derzeit noch vorhanden, aber in zu geringen Umfang. Über die Anstrengungen der Unternehmen hinaus ist es aus unserer Sicht daher notwendig, dass von staatlicher Seite dem Fachkräftemangel u.a. mit folgenden Maßnahmen entgegengewirkt wird:

- Ausbau der Ressourcen bei Aufsichtsbehörden – insbesondere bei den Bergbehörden
- Ausbau von fachspezifischen Bildungsmöglichkeiten
- Sichtbarkeit der Arbeitsfelder im Schul- und Studienumfeld
- Adressieren des Bedarfs bei Fachpersonal im Ausland

Entscheidend für die Wahl eines Berufs oder einer Ausbildung in der Tiefengeothermie-Branche ist auch, wie nachhaltig und umweltfreundlich der Bedarf durch Politik und Medien dargestellt wird. Hier könnte eine sichtbare Kampagne der Bundesregierung viel bewirken. Dies gilt insbesondere für die Tiefbohrserviceindustrie, die bislang in der öffentlichen Wahrnehmung reduziert wird auf die Förderung von Erdgas und Erdöl und in der Konsequenz öffentlich vielfach kritisch wahrgenommen wird.

VIII. Akzeptanz

Die Akzeptanz – besser noch die aktive Unterstützung – durch die Bevölkerung ist für den Hochlauf der Tiefengeothermie auf Grund der regionalen Nähe der Projekte unerlässlich, insbesondere wenn bei einer deutlichen Ausweitung der Bohr- und Bauaktivitäten die Branche nicht nur regional, sondern deutschlandweit sichtbarer wird.

Wesentlich hierbei ist ein klares Verständnis in der Gesellschaft über den Nutzen, den die Tiefengeothermie für Deutschland bringt, was sich durch die Einbeziehung in die strategische Planung der Wärmewende belegen ließe. Daneben muss deutlich werden, dass die umweltverträgliche Durchführung von Aktivitäten der Tiefengeothermie sichergestellt ist. Diese Eckpunkte der Tiefengeothermie aktiv zu kommunizieren, ist zunächst einmal staatliche Aufgabe, gerne im Verbund mit Akteuren aus der Tiefengeothermie. Gleichzeitig sollte die Kommunikation flankiert werden durch Transparenz über die Projekte und den späteren Betrieb, einschließlich Monitoring-Maßnahmen.

Wie im Eckpunktepapier angesprochen, müssen auch die vor Ort agierenden Unternehmen und die Kommunen – sicherlich auch die jeweiligen Landesregierungen – einen aktiven Part in der Kommunikation spielen. Deren Kommunikation wird aber sehr viel leichter fallen können, wenn sie eingebunden ist in die genannte staatliche Strategie und darauf aufbauende Rahmenbedingungen. Zusätzlich wird die erfolgreiche Abwicklung der nun anstehenden Projekte helfen können, auch diejenigen zu überzeugen, die der Tiefengeothermie bislang technisch skeptisch gegenüberstehen.

Nicht zuletzt: Akzeptanz ist nicht nur eine Frage der Kommunikation. Die Tiefengeothermie braucht erfolgreiche Projekte und muss belegbar zeigen, dass sich die technischen und wirtschaftlichen Risiken erfolgreich managen lassen, und zwar Projekt für Projekt. Dies setzt, wie auf Seite 1 dieser Stellungnahme beschrieben, eine professionelle Projektentwicklung und -umsetzung voraus und ist von höchster Bedeutung nicht nur für den Erfolg

der jeweiligen Projekte, sondern in der Gesamtschau auf für den Erfolg und die Akzeptanz der Tiefengeothermie insgesamt.

Die „Eckpunkte für eine Erdwärmekampagne“ des Bundeswirtschaftsministeriums sowie weiterführende Informationen zum Konsultationsprozess finden Sie unter: BMWK – Geothermie für die Wärmewende – Bundeswirtschaftsministerium startet Konsultationsprozess

Quelle:
https://www.bveg.de/der-verband/positionen-stellungnahmen/eckpunkte-fuer-eine-erdwaermekampagne-geothermie-fuer-die-waermewende/
Stand: 03.07.2023