

**Antwort  
der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Alaa Alhamwi, Harald Ebner, Dr. Armin Grau, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**

**– Drucksache 21/1918 –**

**Auswirkungen des aktuellen Gesetzentwurfs zur Beschleunigung von Geothermie****Vorbemerkung der Fragesteller**

Die verschiedenen Formen der Geothermie (tief und oberflächennah) bieten ein erhebliches, aber bisher wenig genutztes Potenzial für die Wärmewende. Um die Wärmeversorgung bis 2045 klimaneutral zu gestalten, sollte die Geothermie als zentraler Bestandteil der Wärmewende besser gefördert werden (Bundesratsdrucksache 382/25). Das Bundeskabinett beschloss am 6. August 2025 einen Entwurf des „Gesetzes zur Beschleunigung des Ausbaus von Geothermieanlagen, Wärmepumpen und Wärmespeichern sowie zur Änderung weiterer rechtlicher Rahmenbedingungen für den klimaneutralen Ausbau der Wärmeversorgung zur Beschleunigung“ (Geothermie-Beschleunigungsgesetz-Entwurf – GeoBG-E). Der Entwurf übernimmt viele Vorschläge des Gesetzentwurfs der Vorgängerregierung von September 2024, sieht jedoch auch Änderungen vor, die erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt und Natur haben. Daher muss nach Meinung der Fragestellenden dringend nachgebessert und müssen ausstehende Unklarheiten geklärt werden.

Besonders hervorzuheben ist der unzureichende Wasserschutz (GeoBG-E\_Stellungnahme\_DUH\_180725\_final.pdf). Zudem besteht die Gefahr möglicher Umweltauswirkungen durch die fehlende Differenzierung der Technologien und somit Gleichstellung von petrothermaler und hydrothermaler Geothermie. Erstere nutzt Fracking-Methoden, die in Deutschland noch nicht abschließend erforscht sind und eine veraltete Studienlage vorweisen (vgl. Umweltbundesamt 2015: [www.umweltbundesamt.de/publikationen/tiefe-geothermie-moegliche-umweltauswirkungen](http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/tiefe-geothermie-moegliche-umweltauswirkungen)). Der aktuelle Gesetzentwurf sieht außerdem weitreichende Änderungen bei den von Unternehmen einzureichenden Betriebsplänen vor, wie die mögliche zeitliche Verdoppelung der Gültigkeit des Plans sowie die Befreiung von oder den Wegfall der Betriebsplanpflicht bei Nichtäußerung der Behörde (vgl. Artikel 4 GeoBG-E zur Änderung von § 51 Absatz 3; § 52 Absatz 1; 4 § 15 Absatz 2; § 127 Absatz 2 des Bundesberggesetzes – BBergG). Die Nichtäußerung kann durch verschiedene Faktoren begründet sein, weshalb dies nicht ausreichend begründet scheint (vgl. GeoBG-E\_Stellungnahme\_DUH\_180725\_final.pdf; BDEW\_Stellungnahme\_GeoBG\_final.pdf). Allgemein stellt sich zudem die Frage, warum gegenüber dem Gesetz-

entwurf der Vorgängerregierung die Anwendung des Gesetzes auf Wasserstoffspeicher ausgeweitet wurde und warum dies nicht separat geregelt wird.

Die Bundesregierung muss eine rechtssichere und praktikable Anwendbarkeit des Gesetzes sicherstellen, um eine echte Beschleunigungswirkung und einen klaren Mehrwert für die Wärmewende herbeizuführen.

1. Welcher weitere Zeitplan ist aus Sicht der Bundesregierung für die parlamentarische Befassung des am 6. August 2025 im Bundeskabinett verabschiedeten Gesetzentwurfs des Geothermie-Beschleunigungs-Gesetzes vorgesehen?

Die Beratung des Entwurfes im Bundestag soll im Oktober und November erfolgen. Das Inkrafttreten des Gesetzes ist für das erste Quartal des Jahres 2026 anvisiert.

2. Um welche Zeit wird die Genehmigung eines Geothermieprojekts nach Berechnungen bzw. Einschätzungen der Bundesregierung durch den aktuell vorliegenden Gesetzentwurf zum GeoBG durchschnittlich beschleunigt?

Eine genaue Angabe ist hier nicht möglich, jedoch werden die verschiedenen Beschleunigungsmaßnahmen wie Digitalisierungsvorgaben, die Verkürzung behördlicher Fristen und die Reduzierung von Genehmigungsanforderungen sowie der Einsatz von Projektmanagern zu einer erheblichen Verkürzung der Genehmigungsverfahren führen.

3. Wie begründet die Bundesregierung, dass das überragende öffentliche Interesse allen Speicherungsformen (§ 4 in Verbindung mit § 2 Nummer 4 des GeoBG-Entwurfs) und nicht nur der Speicherung erneuerbarer Energien eingeräumt wird?

Wärmespeicher sind in der Regel an ein Wärmennetz mit unterschiedlichen Wärmequellen angeschlossen. Es ist also nicht auszuschließen, dass auch Wärme, die aus fossilen Quellen gewonnen wurde, eingespeichert wird. Wärmespeicher sind jedoch insbesondere für die Speicherung erneuerbarer Energien und unvermeidbarer Abwärme erforderlich.

4. Mit welcher Begründung erstreckt die Bundesregierung die beschleunigenden Maßnahmen im GeoBG-Entwurf auch auf Wasserstoffspeicher (vgl. Artikel 4 GeoBG-E zur Änderung des § 57e BBergG), und wieso werden diese im Gesetzentwurf zum GeoBG geregelt?

Das Geothermie-Beschleunigungs-Gesetz (GeoBG) sieht in Artikel 4 bereits eine Neufassung des § 57e des Bundesberggesetzes (BbergG) vor. Hierbei wurden auch die zur Beschleunigung und Verfahrensvereinfachung notwendigen Regelungen zugunsten von Wasserstoffspeichern in § 57e BBergG aufgegriffen, um eine parallele Änderung derselben Vorschrift in unterschiedlichen Gesetzgebungsverfahren zu vermeiden.

5. Wie beabsichtigt die Bundesregierung bei der Nutzung von Geothermie für einen ausreichenden Grundwasser- und Trinkwasserschutz zu sorgen, und welche Maßnahmen sind dafür vorgesehen?

Der Grundwasser- und Trinkwasserschutz ist durch das von § 12 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) im Rahmen des wasserrechtlichen Zulassungsverfahrens vorgegebene obligatorische Prüfprogramm hinreichend gewährleistet und wird insoweit durch die neuen rechtlichen Rahmenbedingungen bei der Nutzung von Geothermie durch das GeoBG, insbesondere § 4 GeoBG, nicht angetastet.

6. Inwieweit wurden mögliche Rechtskonflikte aus dem GeoBG-Entwurf mit der Wasserrahmenrichtlinie und dem Wasserhaushaltsgesetz geprüft, und wenn nein, warum nicht?

Der GeoBG-Entwurf wurde auf mögliche Rechtskonflikte mit der Wasserrahmenrichtlinie und dem Wasserhaushaltsgesetz geprüft.

7. Beabsichtigt die Bundesregierung den Vorrang der öffentlichen Wasserversorgung im überragenden öffentlichen Interesse abzusichern, um sicherzustellen, dass der Trink- und Grundwasserschutz vor der Ausführung von Geothermieprojekten Vorrang hat, wenn ja, wie, und wenn nein, warum nicht?

Das in § 4 GeoBG vorgesehene überragende öffentliche Interesse zugunsten der Errichtung oder des Betriebes einer Anlage im Sinne des

§ 2 Nummer 1 bis 4 GeoBG spiegelt das besondere Interesse am zügigen Ausbau von Geothermieranlagen, Wärmepumpen und -speichern und damit an der Versorgung mit klimafreundlicher Wärme wider. Errichtung und Betrieb der entsprechenden Anlagen dienen der Erreichung der Zielsetzungen der Bundesregierung und der Europäischen Union im Energie- und Klimabereich. Der Schutz der öffentlichen Wasserversorgung ist durch das von § 12 Absatz 1 WHG im Rahmen des wasserrechtlichen Zulassungsverfahrens vorgegebene obligatorische Prüfprogramm hinreichend gewährleistet und wird insoweit durch § 4 GeoBG nicht angetastet. Danach ist die Zulassung einer Geothermieranlage zwingend abzulehnen, wenn dadurch eine schädliche Gewässerveränderung zu erwarten ist, die die öffentliche Wasserversorgung beeinträchtigt. Im Übrigen kommt insbesondere dem Trinkwasserschutz als Grundlage für das menschliche Überleben und die Gesundheit bereits nach dem Grundgesetz eine überragende Bedeutung zu.

8. Wie positioniert sich die Bundesregierung zu der breiten Verbändeforderung (u. a. Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft [BDEW], [www.bdew.de/media/documents/BDEW\\_Stellungnahme\\_GeoBG\\_final.pdf](http://www.bdew.de/media/documents/BDEW_Stellungnahme_GeoBG_final.pdf); Deutsche Umwelthilfe [DUH], [www.duh.de/fileadmin/user\\_upload/download/Projektinformation/Energiewende/GeoBG-E\\_Stellungnahme\\_DUH\\_180725\\_final.pdf](http://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Energiewende/GeoBG-E_Stellungnahme_DUH_180725_final.pdf); Verband kommunaler Unternehmern [VKU], [www.vku.de/fileadmin/user\\_upload/Verbandsseite/Positionen/Kommunale\\_Energieversorgung/2025/250721\\_VKU-SN\\_GeoBG\\_final.pdf](http://www.vku.de/fileadmin/user_upload/Verbandsseite/Positionen/Kommunale_Energieversorgung/2025/250721_VKU-SN_GeoBG_final.pdf); vgl. auch Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland [BUND], [www.bund.net/fileadmin/user\\_upload\\_bund/publikationen/energiewende/Beschleunigung-Genehmigung-Geothermie-Waermepumpen-Stellungnahme-BUND-2025.pdf](http://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/energiewende/Beschleunigung-Genehmigung-Geothermie-Waermepumpen-Stellungnahme-BUND-2025.pdf)), Geothermieanlagen in Wasser-Schutzzonen I und II zu verbieten und diese in Schutzzonen III sowie Trinkwassereinzugsgebieten nur nach ausführlicher Prüfung zu genehmigen, wird die Bundesregierung diese Forderung aufgreifen, und wenn nein, warum nicht?

Der Schutz der öffentlichen Wasserversorgung ist durch das von § 12 Absatz 1 WHG im Rahmen des wasserrechtlichen Zulassungsverfahrens vorgegebene obligatorische Prüfprogramm hinreichend gewährleistet und wird durch das GeoBG nicht angetastet. Danach ist die Zulassung einer Geothermieanlage zwingend abzulehnen, wenn dadurch eine schädliche Gewässerveränderung zu erwarten ist, die die öffentliche Wasserversorgung beeinträchtigt. Zudem haben die Länder gemäß § 52 Absatz 1 WHG die Möglichkeit, in den jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnungen die Nutzung von Geothermie zu verbieten oder für nur eingeschränkt zulässig zu erklären.

9. Liegen der Bundesregierung Untersuchungen darüber vor, wie sich der Einsatz von Aquifer-Wärmespeichern auf das Grundwasser und den Trinkwasserschutz auswirkt?

Der Bundesregierung liegt die Studie des Umweltbundesamtes vom Dezember 2021 mit dem Titel „Umweltverträgliche Nutzung geothermischer Wärmespeicher – Ermittlung und Bewertung thermischer Veränderungen im Grundwasser“ ([https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte\\_113-2022\\_umweltvertragliche\\_nutzung\\_geothermischer\\_waermespeicher.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_113-2022_umweltvertragliche_nutzung_geothermischer_waermespeicher.pdf)) vor.

- a) Wenn ja, zu welchen Ergebnissen kommen die Untersuchungen?

Die Untersuchung zeigt Grenzkriterien, bei denen eine thermische Veränderung noch keine nachteilige Veränderung im Grundwasser bewirkt bzw. thermische Veränderungen nach aktuellem Kenntnisstand als akzeptabel eingeschätzt werden können. Die Geringfügigkeit hängt vor allem von der Sauerstoffverfügbarkeit (oxisch/anoxyisch), der Temperatur, der Tiefe und den regionalen Gegebenheiten ab. Während oxische Aquifere, die je nach örtlichen Faktoren bis in eine Tiefe von über 20 m vorkommen können, eine temperaturempfindliche Grundwasserfauna beherbergen und daher besonders schutzbedürftig sind, ist in anoxischen Aquiferen keine dauerhafte Grundwasserfauna möglich. Die Zusammensetzung der dort vorkommenden mikrobiellen Lebensgemeinschaften verschiebt sich hin zu besonders temperaturliebenden Mikroorganismen, die selbst bei Temperaturerhöhungen auf über 80° C mit hoher Wahrscheinlichkeit anzutreffen sind. Die Reversibilität dieser Verschiebung ist durch Dauerstadien vieler Mikroorganismen (z. B. Sporen und Zysten) sowie schnelle Reproduktion hoch. Solange keine Gärungsgase oder Stoffwechselverschiebungen auftreten, sind thermische Veränderungen in entsprechenden Aquiferen daher auch im höheren Bereich grundsätzlich vertretbar.

- b) Wenn ja, welche Erkenntnisse zieht die Bundesregierung aus den Ergebnissen der Untersuchung?
- c) Wenn nein, beabsichtigt die Bundesregierung, diese Abschätzung dem Deutschen Bundestag vorzulegen (ggf. bitte Zeitplan angeben)?

Die Fragen 9b und 9c werden gemeinsam beantwortet.

Die Ergebnisse der Untersuchung helfen, den thermischen Einfluss auf das Grundwasser differenzierter zu bewerten und geothermische Speicher umweltverträglicher zu planen sowie eine nachhaltige Nutzung des Untergrundes sicherzustellen. Weiterer Forschungsbedarf besteht noch vor allem zum Einfluss hoher Temperaturen auf die Stoffwechselverlagerung bei veränderter Zusammensetzung der Mikroorganismen.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass auch bei hohen Temperaturen von 80 bis 95° C kein vollständiges Absterben aller Mikroorganismen oder Sporen verursacht werden.

10. Beabsichtigt die Bundesregierung im Zusammenhang mit der Änderung durch Artikel 4 GeoBG-E in § 4 Absatz 9 BBergG aufgrund von möglichen Temperaturveränderungen durch wasserbasierte Speicherung, ein verpflichtendes wissenschaftlich begleitetes Monitoring der Auswirkungen auf Flora und Fauna einschließlich der Mikrobiologie in Grundwasser und Gewässern einzuführen, wenn ja, wie wird dieses ausgestaltet, und wenn nein, warum nicht?

Im Reallabor der Energiewende „GeoSpeicher Berlin“ wird derzeit ein Hochtemperatur-Aquiferwärmespeicher gebohrt und getestet. Teil des Vorhabens ist, die geochemischen und mikrobiologischen Auswirkungen der Temperaturerhöhung im Aquifer und im angrenzenden geologischen Horizont zu untersuchen und Maßnahmen zu entwickeln, mit denen die Veränderungen minimiert werden können. Die Ergebnisse des Reallabors werden laufend veröffentlicht. Projektpartner der btb GmbH sind das GFZ Helmholtz-Zentrum für Geoforschung – Deutsches GeoForschungsZentrum Potsdam und die Technische Universität Dresden. Darüber hinaus ist keine projektbezogene Verpflichtung zum Monitoring vorgesehen.

11. Wie begründet die Bundesregierung die geplante Regelung der Definition für oberflächennahe Geothermie auf 400 Meter Tiefe in § 3 Nummer 2 GeoBG-Entwurf und die entsprechende Ausweitung im Bundesberggesetz (Einfügung von § 127 Absatz 2 BBergG), inwiefern hat die Bundesregierung die Folgen dieser Änderung geprüft hinsichtlich der Risiken tiefer Bohrungen für den oberen Grundwasserkörper und damit die Trinkwassergewinnung sowie hinsichtlich möglicher Konflikte bezüglich der wasserrechtlichen Genehmigung, und wenn keine Prüfung erfolgt ist, warum nicht?

Die Teufenregelung in § 3 Absatz 3 Nummer 2 Buchstabe b BBergG wurde durch das Bürokratieentlastungsgesetz IV eingeführt und ist bereits in Kraft getreten.

12. Liegen der Bundesregierung Untersuchungen darüber vor, welche Umweltbeeinträchtigungen von der petrothermalen Geothermie ausgehen können?
  - a) Wenn ja, zu welchen Ergebnissen kommen die Untersuchungen?

Die der Bundesregierung vorliegenden Untersuchungen zeigen ein differenzierteres Bild über mögliche Umweltbeeinträchtigungen. In den letzten Jahren hat es deutliche Fortschritte bei der Entwicklung umweltfreundlicherer und risikoärmerer petrothermalen Geothermie gegeben.

- b) Wenn ja, welche Erkenntnisse zieht die Bundesregierung aus den Ergebnissen der Untersuchung?

Die Bundesregierung vertritt eine differenzierte und grundsätzlich technologieoffene Haltung zur petrothermalen Geothermie. Die Bewilligung oder Erlaubnis im Einzelfall zu versagen und so einer Grundwassergefährdung vorzubeugen, liegt im Ermessen der zuständigen Wasser- und Bergbehörde.

- c) Wenn nein, beabsichtigt die Bundesregierung, dem Deutschen Bundestag solch eine Abschätzung vorzulegen (ggf. bitte Zeitplan angeben)?

Es wird auf die obige Antwort verwiesen.

13. Mit welcher Begründung schafft die Bundesregierung im GeoBG-Entwurf keinen Ausschluss von petrothermalen Geothermie, um Stimulation oder Fracking des Gesteins sowie mögliche Auswirkungen auf Umwelt und Trinkwasser ([www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/texte\\_104\\_2015\\_tiefe\\_geothermie.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/texte_104_2015_tiefe_geothermie.pdf)) zu verhindern?

Das Geothermie-Beschleunigungsgesetz unterscheidet nicht zwischen hydrothermaler und petrothermalen Geothermie. Beide Formen der Geothermie werden gleichermaßen beschleunigt. Der Schutz der öffentlichen Wasserversorgung ist durch das von § 12 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes vorgegebene obligatorische Prüfprogramm weiterhin gewährleistet und wird durch das GeoBG nicht angetastet.

14. Inwiefern ist das im GeoBG-Entwurf angekündigte Entfallen der aufschiebenden Wirkung einer Klage bzw. eines Widerspruches (vgl. Artikel § 9) nach Einschätzung der Bundesregierung mit der von Deutschland unterzeichneten Aarhus-Konvention vereinbar, plant die Bundesregierung hier nachzuschärfen, damit die Öffentlichkeit ausreichend beteiligt wird, und wenn nein, warum nicht?

Der im GeoBG angekündigte Entfall der aufschiebenden Wirkung steht im Einklang mit der Aarhus-Konvention.

15. Wie begründet die Bundesregierung, dass betreffend die im Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD angekündigte vollständige Absicherung von Schadensfällen im Zusammenhang mit Geothermie im aktuellen Gesetzentwurf der Nachweis über die Absicherung im Ermessen der zuständigen Behörde liegt, plant die Bundesregierung, die Regelung in Artikel 4 GeoBG-E zur Einfügung des § 56 Absatz 3 BBergG dahin gehend anzupassen, dass die Absicherung vollständig und verpflichtend ist, und wenn nein, warum nicht?

Verursacher von Schäden haften nach den allgemeinen Regeln des Zivilrechts. Hinzu kommt, dass die bergrechtliche Schadensvermutung Geschädigten die Beweisführung erleichtert. Die vorgeschlagene Regelung in § 56 BBergG adressiert einen möglichen Haftungsausfall des Schädigers, wenn dem Geschädigten kein solventer Haftungspartner mehr zur Verfügung steht.

Dabei ist mit Augenmaß vorzugehen, weil der Nachweis einer Absicherung den Geothermieunternehmen Kapital entziehen kann, und zwar in der Phase des Projekts, in der noch keine Einnahmen generiert werden. Die Regelung sieht daher eine Kann-Bestimmung vor, wonach die Behörde ihr Ermessen ausüben muss.

Die Bergbehörden können überdies alternativ zu Haftpflichtpolicen den Nachweis einer Mitgliedschaft in einer Bergschadensausfallkasse oder einer Kommunalversicherung akzeptieren. Diese Nachweise dürften die Unternehmen finanziell deutlich weniger belasten und bewirken dennoch eine Absicherung in einem Insolvenzfall.

16. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung über den Fortschritt der Implementierung eines standardisierten Kommunikationssystems bei den Bergbehörden der Länder?

Die Einführung des digitalen Verfahrens obliegt den Bergbehörden der Länder. Fast alle Bundesländer haben sich im Rahmen der Kooperation des Projektes „EfA“ – Einer für Alle – Bergbau darauf verständigt, bei der Digitalisierung der bergrechtlichen Verfahren nach den Vorgaben des Onlinezugangsgesetzes (OZG) das Portal Bergpass (bergpass.de) zu benutzen. Erweitert wird das System durch eine Datenbank namens BIS. Hiermit sind die Bergbehörden Vorreiter bei der Digitalisierung im Themenfeld Umwelt des OZG.

17. Inwieweit beabsichtigt die Bundesregierung, den Austausch von geologischen Daten zwischen Unternehmen und Behörden voranzubringen, und plant die Bundesregierung eine einheitliche Datenbank, um das geothermische Potenzial deutschlandweit zu erfassen?

Bei im Rahmen des 8. Energieforschungsprogramms des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE) geförderten Explorationsvorhaben sollen die erhobenen geologischen Daten, Nachweis- und Fachdaten wie staatliche Daten behandelt und spätestens sechs Monate nach Abschluss der geologischen Untersuchung öffentlich bereitgestellt werden (§ 23 des Geologiedatengesetzes – GeolDG), um Daten für die regionale Erhebung des geothermischen Potenzials leichter für Unternehmen mit berechtigtem Interesse verfügbar zu machen. Dazu wird ein entsprechender Passus in die „Weiteren Nebenbestimmungen und Hinweise“ zum Zuwendungsbescheid eingebracht.

Bereits seit September 2005 befindet sich eine einheitliche Datenbank zur Tieffengeothermie im Aufbau, um das geothermische Potenzial im tiefen Untergrund Deutschlands zu erfassen. Sie wird fortlaufend erweitert und ist inzwischen etabliert durch das geothermische Informationssystem GeotIS.

Gegenwärtig wird das Projekt WärmeGut gefördert (Laufzeit: August 2022 bis Mai 2027). Damit soll der Ausbau der oberflächennahen Geothermie als Beitrag zur Loslösung von fossilen Brennstoffen im Wärmesektor gezielt gesteuert und unterstützt werden, indem hierzu die geologische Datenlage auf bundesweit einheitlichem Niveau verbessert wird.

Unter Einbindung der Staatlichen Geologischen Dienste werden öffentlich verfügbare Ampelkarten erstellt, die das Nutzungspotenzial der oberflächennahen Geothermie deutschlandweit darstellen. Die Verschneidung von Erdwärmepotenzial mit Wärmebedarfsdichte ermöglicht eine ökologisch verträgliche Effizienzsteigerung und ökonomisch solide Ausbaupfade des Erdwärmepotenzials in Deutschland. Hierzu wird eine jährliche Abfrage zu neu installierten Erdwärmepumpen ergänzt. Neben der Ertüchtigung von GeotIS für die oberflächennahen Geothermie werden weitere Datenmodelle, Konzepte und Empfehlungen entwickelt, um den Ausbau der oberflächennahen Geothermie voranzutreiben und zu stärken.

18. Welche Förderinstrumente auf Bundesebene existieren aktuell zur Unterstützung von Investitionen in Geothermieprojekte?

Das BMWE fördert kontinuierlich angewandte FuE zur Energiebereitstellung von Geothermie. Im Jahr 2024 betrug die Bundesförderung für FuE-Projekte der Geothermie 19,7 Millionen Euro. Es ist beabsichtigt, die FuE-Förderung von Geothermie in dieser Größenordnung fortzusetzen.

Weiter wurden seit 2023 Vorhaben der Explorationskampagne in Höhe von 94,7 Mio. Euro bewilligt, davon 76,1 Mio. Euro allein im Jahr 2024.

Im Entwurf für den Bundeshaushalt 2025 sind für die „Explorationsinitiative Geothermie“ Bundesmittel in Höhe von 50,8 Mio. Euro vorgesehen, die in den Nachfolgejahren verstetigt werden sollen.

Weitere Förderprojekte zur angewandten FuE von oberflächennaher Geothermie sind im 8. EFP zur Energieinfrastruktur für Transport und Speicherung, konkret zu den Förderschwerpunkten Thermische Speicher und Wärmeeffizienz für Gebäude und Quartiere, enthalten.

Zur Beschleunigung des Ausbaus der Geothermie werden Investitionen in die Erdwärmennutzung seit September 2022 durch die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) unterstützt.

19. Welche Finanzierungsinstrumente plant die Bundesregierung für Geothermieprojekte?

Die Bundesregierung bereitet zurzeit ein Instrument zur Absicherung des Fündigkeitsrisikos von Geothermiebohrungen vor.

20. Wie ist das auf S. 27 des Gesetzentwurfs (Bundesratsdrucksache 382/25) genannte „neue Instrument der Fündigkeitsrisikoabsicherung“ ausgestaltet?

Das Instrument dient der Abfederung des Ausfallrisikos bei

Tiefengeothermie Bohrungen. Für die Nutzung geothermischer Lagerstätten sind kostenintensive Bohrungen notwendig, die hohe Anfangsinvestitionen erfordern. Gleichzeitig sind diese Investitionen mit erheblichen Risiken verbunden, welche ein zentrales Hemmnis zur Erschließung von geothermischer Wär-

me und somit dem Erreichen der Ausbauziele des Bundes darstellen. Die Bundesregierung wird hierzu zeitnah Details bekanntgeben.

21. Plant die Bundesregierung Maßnahmen zur Förderung der Akzeptanz von Geothermie, wie die finanzielle Beteiligung von Gemeinden, wenn ja, wie plant die Bundesregierung, dies auszustalten, und wenn nein, warum nicht?

Die Förderung der Akzeptanz von Geothermie in der Bevölkerung ist derzeit über kommunikative Maßnahmen geplant. Aufklärung und Information sind aus Sicht des BMWE die aktuell wirksamsten Maßnahmen.

22. Beabsichtigt die Bundesregierung, die Forschung und die Entwicklung von Geothermie zu fördern, wenn ja, wie und in welchem Umfang, und wenn nein, warum nicht?

Es wird auf die Antworten zu Fragen 18 bis 20 sowie 30 verwiesen.

23. Inwieweit wird die Bundesregierung darauf hinwirken, dass die für geothermische Projekte zuständigen Genehmigungsbehörden personell besser ausgestattet werden?

Die Personalentscheidungen bezüglich der zuständigen Genehmigungsbehörden liegen in der Zuständigkeit der Länder.

24. Welches Ausbauziel hat sich die Bundesregierung für das Erschließen von oberflächennahen- und tiefengeothermischen Projekten gesetzt (bitte jeweils in Terawattstunden angeben)?

Wie dem Eckpunktepapier für eine Erdwärmekampagne des BMWE „Geothermie für die Wärmewende“ zu entnehmen ist, sollen mit zusätzlichen 100 geothermischen Projekten bis 2030 10 Terawattstunden pro Jahr (TWh/a) in Wärmenetze eingespeist werden.

25. Welchen Anteil des gesamtdeutschen Wärmebedarfs plant die Bundesregierung, mit einer Wärmeversorgung durch Geothermie abzudecken?

Die Potenziale der geothermischen Wärmenutzung sollten volumnfänglich gehoben werden. Ziel ist es gerade für die Transformation der Wärmeversorgung in urbanen Gebieten einen größtmöglichen Anteil bereitzustellen.

26. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung über den durchschnittlichen Investitionsbedarf (in Euro) für Geothermieprojekte in den folgenden Kategorien:
  - a) oberflächennahe Geothermie (z. B. Wärmepumpen),
  - b) hydrothermale Tiefe Geothermie,
  - c) petrothermale Tiefe Geothermie (z. B. EGS – Enhanced Geothermal Systems)?

Die Investitionsbedarfe zur Erschließung der Geothermiepotenziale sind insbesondere abhängig von der erforderlichen Bohrtiefe, die regional erheblich vari-

iert. Durchschnittliche Kosten sind aufgrund dieser Heterogenität und der noch relativ geringen Fallzahlen wenig aussagekräftig. Ziel der Bundesregierung ist es, über fundierte Voruntersuchungen und Förderinstrumente Standorte zu ermitteln und zu erschließen, an denen Erdwärme zu wettbewerbsfähigen Kosten genutzt werden kann.

27. Wie bewertet die Bundesregierung die aktuellen Investitionskosten im Verhältnis zur erwartbaren Energieleistung (z. B. Euro pro Kilowattstund [kWh] Wärme bzw. Strom) bei Geothermieprojekten im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energien (bitte einzeln nach Technologie auflisten)?

Die erwartbaren Energieerträge von Geothermieprojekten hängen insbesondere von der Temperatur und der Fließgeschwindigkeit der Wärmequelle ab und können nur projektbezogen ermittelt werden. An Standorten mit hohem Wärmepotenzial ist von im Vergleich zu anderen erneuerbaren Wärmequellen wettbewerbsfähigen Gestehungskosten auszugehen.

28. Welche grenzüberschreitenden Potenziale sind laut Bundesregierung gemeint, wenn die Fraktionen der CDU, CSU und SPD in ihrem Koalitionsvertrag verankern, dass grenzüberschreitende Potenziale zu mobilisieren seien und ein gemeinsamer Rechtsrahmen dafür notwendig wäre, und wie wäre hier nach Einschätzung der Bundesregierung ein gemeinsamer Rechtsrahmen zu schaffen?

Bisher sind der Bundesregierung keine konkreten grenzüberschreitenden Projekte bekannt. Die Zuständigkeit dafür liegt in den betroffenen Bundesländern. Das macht die Zusammenarbeit der Behörden vor Ort besonders wichtig. In der Vergangenheit wurden grenzüberschreitende Potenziale für die Nutzung von Geothermie z. B. im Rahmen des Interreg-Projekts GeORG untersucht – Interreg ist eine Gemeinschaftsinitiative des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, welche auf die Förderung der Zusammenarbeit zwischen EU-Mitgliedstaaten und benachbarten Nicht-EU-Ländern abzielt. Die Programme sind dabei eingebettet in die Europäische Territoriale Zusammenarbeit. Das Projekt GeOrg erforscht die Geopotenziale des tieferen Untergrundes im Oberrheingraben. Aktuell ist ein trinationales Interreg-Projekt zur Aufbereitung, Konsolidierung und zum Austausch von Wissen und Daten sowie bezüglich Akzeptanzarbeit bei Stakeholdern und der Bevölkerung in Ausarbeitung. Dieses wird von Akteuren in der deutsch-französisch-schweizerischen Grenzregion vorangetrieben. Am 15. Juli 2025 tagte der deutsch-französische Ausschuss für Grenzüberschreitende Zusammenarbeit und befasste sich mit dem Thema Geothermie. Der Aktionsplan zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit, der Ende August am Rande des deutsch-französischen Ministerrats vom Staatsminister für Europa Gunther Krichbaum und dem französischen Staatsminister für Europa Benjamin Haddad (Beauftragte für die deutsch-französische Zusammenarbeit) verabschiedet wurde, adressiert das Thema ebenfalls. Auch in der Oberheinkonferenz sowie in der Regierungskommission Oberrhein wird das Thema behandelt. Durch die Umsetzung der EU-Richtlinie für Erneuerbare Energien (RED III) findet eine Teilharmonisierung des Rechtsrahmens statt; diese führt insbesondere zu einheitlichen kurzen Genehmigungsfristen.

29. Welche Ausbauziele haben die deutschen Bundesländer nach Kenntnis der Bundesregierung (bitte auflisten)?

Für die Ausbauziele der Bundesländer sind die jeweiligen Landesregierungen zuständig.

30. Wie viele Geothermieprojekte werden aktuell durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) gefördert, und mit jeweils welchen Summen (bitte nach Bundesland aufschlüsseln)?

Bezugnehmend auf die Antwort zu Frage 18 ist bei der Förderung zu unterscheiden zwischen Explorationsprojekten, die im Rahmen des 8. Energieforschungsprogramms (EFP) gefördert und Investitionsprojekten zur Wärmenutzung, die über die Bundesförderung effiziente Wärmenetze (BEW) unterstützt werden.

Im Rahmen des 8. EFP werden aktuell durch das BMWE gefördert:

Bundesland	Anzahl	Zuwendungssumme (Bundesmittel in Euro)
Bayern	1	11.146.296
Rheinland-Pfalz	2	72.163.453
Niedersachsen	1	5.175.289
Thüringen	1	2.859.470
Hamburg	1	21.713.987
Gesamt	6	113.058.495

Im Rahmen der BEW werden aktuell durch das BMWE gefördert:

Bundesland	Anzahl	Bewilligte Fördersumme (Euro)
Berlin	5	113.714.033
Brandenburg	4	21.416.539
Baden-Württemberg	24	165.623.334
Bayern	54	662.094.356
Bremen	1	4.180.545
Hessen	10	28.360.656
Hamburg	1	5.734.825
Mecklenburg-Vorpommern	3	102.537.370
Niedersachsen	14	127.920.540
Nordrhein-Westfalen	28	60.872.090
Rheinland-Pfalz	6	108.845.862
Schleswig-Holstein	9	180.205.616
Sachsen	4	85.878.104
Sachsen-Anhalt	0	
Saarland	0	
Thüringen	0	
Summe	163	1.667.383.870

31. Wie beurteilt die Bundesregierung die Entwicklung der Akzeptanz der Bevölkerung für Geothermieprojekte, und was plant die Bundesregierung, um die Akzeptanz zu erhöhen?

Es ist wichtig, regionale Akzeptanz vor Ort herzustellen. Aufklärungskampagnen von Unternehmensträgern und Kommunen tragen zum Erfolg von Geothermie-Projekten bei. Informationsmaterial und Veranstaltungen vor Ort schaffen Transparenz und gesellschaftliche Akzeptanz dieser klimafreundlichen Form der Wärmegewinnung. Die Vorteile geothermischer Wärme werden bislang eher abstrakt betrachtet, könnten aber etwa über eine direkte Versorgung mit kostengünstiger und klimaneutraler Wärme für die lokale Bevölkerung direkt wirksam werden. Auf Planungs- und Genehmigungsebene werden die Gemeinden und die Bevölkerung frühzeitig beteiligt.

*Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.*