



Förderaufruf „Explorationsinitiative Geothermie“ im Rahmen des 8. Energieforschungsprogramms

Datum: 17.11.2025

1 Förderpolitische Ausgangslage

Ein großer Teil der in Deutschland verbrauchten fossilen Energieträger wird für die Wärmeversorgung von Gebäuden und in der Industrie aufgewendet. Der Anteil erneuerbarer Energien am (End-)Energieverbrauch für Wärme und Kälte macht bislang weniger als ein Fünftel aus. Zur Erreichung der Klimaziele ist erforderlich, die Treibhausgasemissionen in der Wärmeversorgung deutlich zu senken und den Ausbau der erneuerbaren Energien in diesem Bereich deutlich zu steigern.

Das aktuelle [8. Energieforschungsprogramm zur angewandten Energieforschung](#) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE) richtet sich erstmals missionsorientiert auf die energiepolitischen Ziele der Bundesregierung aus, um die Modernisierung des Energiesystems wirksam zu unterstützen. Ausgehend von fünf Forschungsmissionen werden im 8. Energieforschungsprogramm Ziele abgeleitet. In dem Zielsystem formulieren sogenannte Sprinterziele exemplarisch dringende Forschungsbedarfe mit besonderer Relevanz für die energiepolitischen Ziele.

Der vorliegende Förderaufruf adressiert insbesondere die Ziele der Wärme-Mission des 8. Energieforschungsprogramms und explizit das Sprinterziel, in der mitteltiefen und tiefen Geothermie bis zum Jahr 2030 ein geothermisches Potenzial von 10 TWh zu erschließen. Besondere Schwerpunkte bilden dabei die Weiterentwicklung insbesondere des Angebotes und der Bewertung von Untergrunddaten und die Entwicklung moderner Explorationstechnik. Die darauf aufbauende Explorationsinitiative verfolgt diesen Ansatz konsequent.

Neben der Erzeugung spielt die Speicherung von Wärme eine zentrale Rolle bei der systemischen Einbindung sowie der Flexibilisierung und Stabilisierung des Energiesystems. Deshalb sind auch die Potenziale geeigneter geologischer Speicher insbesondere für die saisonale Wärmespeicherung einzubinden, ggf. in Verbindung mit Großwärmepumpen.

Abgrenzung zu anderen Fördermaßnahmen

Die Explorationsinitiative Geothermie dient der Erkundung und Exploration neuer, bislang nicht oder kaum explorierter Regionen bzw. Standorte in Deutschland. Sie steht am Anfang einer eventuellen späteren kommerziellen Nutzung der Geothermie in diesen Regionen.

Erkundungen und Explorationen im Rahmen des Förderaufrufs für die Explorationsinitiative Geothermie sind somit zeitlich vorlaufend zu kommerziellen Projekten einer Versicherungslösung und mittel- bis langfristig für eine Risikobewertung von Versicherern in unterexplorierten Regionen notwendig. Sie sind Voraussetzung für folgende kommerzielle Projekte in diesen Regionen.

2 Ziele des Förderaufrufs

Ein zentrales Element der Modernisierung und Dekarbonisierung der Wärmeversorgung liegt im Aus- und Aufbau geothermischer Projekte für die kommunale Wärmeversorgung. Auch für die Dekarbonisierung des Industriesektors (Prozesswärme) stellt die Geothermie eine wesentliche Option als Alternative zu fossilen Energieträgern dar. Der vorliegende Förderaufruf zur Explorationsinitiative ist bestrebt, die Entwicklung und breitere Nutzung der vorhandenen geothermischen Ressourcen in Deutschland voranzutreiben.

Übergeordnetes Ziel des Förderaufrufs ist es, zum Erschließen des Treibhausgas-Minderungspotenzials der Geothermie für die kommunale Wärmeversorgung und Prozesswärme beizutragen. Im Einzelnen soll dazu die geologische Datenbasis zum Potenzial von Standorten in Deutschland verbessert und somit das spätere Fündigkeitsrisiko reduziert werden. Zudem soll das Verständnis für die geologischen, technischen und wirtschaftlichen Aspekte erweitert werden, die dabei helfen, die Geothermie effizienter, kostengünstiger und verlässlicher nutzbar zu machen.

3 Fördergegenstand

Im Rahmen des Förderaufrufs Explorationsinitiative Geothermie werden für einen beschleunigten Ausbau der Tiefengeothermie zur Wärmeversorgung Projekte durch standortspezifische Vorstudien, geophysikalische Erkundungen (z.B. Seismik) und eine erste Bohrung sowie wissenschaftlich begleitende Untersuchungen gefördert. Die Förderung soll die wirtschaftliche Umsetzung von Anlagen für die Tiefengeothermie vorbereiten und unterstützen, indem umfangreiche Untergrundinformationen gewonnen werden.

Im Fokus des Förderaufrufs stehen offene geothermische Systeme in Deutschland mit Zieltiefen ab 400 m, in der Regel hydrothermale Dubletten. Die Förderung petrothermaler Systeme ist erstmals im Rahmen der neuen Explorationsinitiative ebenfalls möglich

(erhebliches Wärmepotenzial in Deutschland, aber auch erhöhter Forschungs- und Entwicklungsaufwand). Als Bedingung für offene geothermische Nutzungssysteme gilt, dass das Thermalwasser wieder in den Untergrund zurückgeführt wird.

Unterstützt werden Projekte zur Aufsuchung und Erschließung (Exploration) von geothermischen Reservoiren tiefer als 400 m für eine wirtschaftliche Wärmebereitstellung. Eine Wärmekaskadierung, die Nutzung saisonaler Überschusswärme und die Einbindung von Speichern sind möglich. Projektbegleitende Maßnahmen zur sozialen Akzeptanz können ebenfalls gefördert werden.

Der Förderaufruf ist in drei unterschiedliche Module gegliedert, die als Grundlage für eine erfolgreiche Projektentwicklung angesehen werden:

Modul 1 – Vorstudien

Modul 2 – Explorations- und Demonstrationsprojekte

Modul 3 – Wissenschaftlich begleitende Untersuchungen

Projekte zu den Modulen können unabhängig voneinander beantragt und durchgeführt werden. Eine Vorstudie wie unter Modul 1 beschrieben ist Voraussetzung für die Explorations- und Demonstrationsprojekte in Modul 2. Die Förderung als Mikroprojekt (siehe Förderbekanntmachung zur angewandten Energieforschung unter 3.3) wird empfohlen. In Modul 2 können bei komplexen geologischen Ausgangslagen mehrere Projekte zeitgleich oder nacheinander durchgeführt werden. Projekte im Modul 3 werden begleitend zu den Projekten in Modul 2 durchgeführt, können jedoch auch als eigenständiges Projekt in Kombination mit anderen Explorationstätigkeiten (z.B. im Rahmen einer Förderung durch die BEW) umgesetzt werden. Ein erfolgreicher Abschluss eines Projekts zieht nicht automatisch eine Bewilligung weiterer Projektförderungen nach sich.

3.1 Modul 1 – Vorstudien

Gegenstand dieses Moduls ist die Förderung von Projekten zum Aufbau einer belastbaren Wissensbasis für die Standortentwicklung von Tiefengeothermie-Projekten an Lokationen, an denen bisher keine oder unzureichende Untersuchungen zu einer geothermischen Erschließung durchgeführt wurden. Modul 1 richtet sich insbesondere an Unternehmen der Energiewirtschaft und kommunale Unternehmen.

Im Kern ist ein technischer Entwurf für ein Erschließungs- und Nutzungskonzept zu entwickeln und somit eine fundierte Entscheidungsgrundlage für die weitere Umsetzung eines Geothermie-Projektes zu schaffen. Insbesondere dient die Vorstudie zur Vorbereitung und Qualifizierung für Projekte in den Modulen 2 und 3. Die Förderung erfolgt über das im 8. Energieforschungsprogramm angelegte Förderformat der Mikroprojekte.

Erforderliche Inhalte einer erfolgreich abgeschlossenen Vorstudie sind die Analyse der lokalen Energieversorgungssituation, eine übersichtliche Darstellung und Bewertung der geologischen Situation anhand verfügbarer Daten und Quellen zur lokalen Geologie, eine Definition der Ziele für ein Explorations- oder Demonstrationsprojekt nach Modul 2, ein technischer Entwurf für mögliche Erschließungs- und Nutzungskonzepte, eine

Risikoanalyse, die Darstellung der genehmigungsrechtlichen Situation sowie eine vorläufige Kosten- und Zeitschätzung für die Umsetzung der Konzepte. Die Vorstudie soll nach Möglichkeit unter Einbindung unabhängiger Experten durchgeführt werden. Im Ergebnis soll ein Abschlussbericht vorgelegt werden, der klare Handlungsempfehlungen für Projekte unter Modul 2 oder Modul 3 aufweist.

3.2 Modul 2 – Erkundung und Exploration

Gegenstand dieses Moduls sind Geothermieprojekte, die auf Basis einer Vorstudie ein hinreichend gutes geothermisches Potenzial erwarten lassen und für die eine nutzbare Abnahmestruktur (Leitungsinfrastruktur und Wärmenachfrage) zur Nutzung der erschlossenen Tiefenwärme vorliegt. Gegenstand sind zudem besonders innovative technische Ansätze zur Erkundung und Exploration bisher unerschlossener Standorte. Im Rahmen von Modul 2 können neben hydrothermalen Projekten auch Vorhaben mit petrothormaler Konzeption gefördert werden, die trotz geringeren technologischen Reifegrads über ein hohes geothermisches Potenzial verfügen.

In den Projekten reichen die förderfähigen Aktivitäten dabei von geophysikalischen Erkundungsmethoden (z.B. seismische Messungen) bis hin zum Abteufen einer ersten Erkundungs- oder Erschließungsbohrung sowie der damit verbundenen Gewerke. Ein ergänzender Zukauf von Bestandsdaten ist in diesem Zusammenhang möglich. Projekte können jeweils auf einzelne Erkundungs- und Explorationsmaßnahmen beschränkt oder als Kombination beantragt werden. Entsprechend einem Erschließungs- und Nutzungskonzept ist die Notwendigkeit sowie die Reihenfolge der beantragten Erkundungs- und Explorationsmaßnahmen ausführlich darzulegen und zu begründen.

Das Modul 2 richtet sich vornehmlich an wirtschaftliche Verwerter (Energieversorger, Städte, Gemeinden und Kreise sowie deren Zusammenschlüsse und Zweckverbände). Grundvoraussetzung für die Beantragung eines Projektes nach Modul 2 ist das Vorhandensein einer Vorstudie entsprechend den Anforderungen in Modul 1. Weiterhin muss zwingend eine Aufsuchungserlaubnis für ein Erlaubnisfeld zur Erkundung des Untergrundes vorliegen. Bei der Durchführung von seismischen Messungen stellen 3D-Seismiken den Regelfall dar. In begründeten Ausnahmen können auch 2D-Seismiken gefördert werden. Sollte eine Bohrung Bestandteil des Projektes sein, so wird eine wirtschaftliche Nachnutzung angestrebt. Grundsätzlich ist die Förderung einer Bohrung vorgesehen. Weiterhin wird eine wissenschaftliche Begleitung sowie eine proaktive Öffentlichkeitsbeteiligung erwartet (siehe Modul 3).

3.3 Modul 3 – Begleitmaßnahmen

In diesem Modul werden wissenschaftlich begleitende F&E-Projekte im Zuge einer geothermischen Standortentwicklung gefördert. Durch wissenschaftlich fundierte Untersuchungen soll die Wissensbasis für einen konkreten Standort verbessert und gleichzeitig eine geeignete Qualitätssicherung realisiert werden. Die Ergebnisse sollen für die Öffentlichkeit transparent bereitgestellt werden.

Förderfähig sind wissenschaftliche Untersuchungen, die über die üblichen Explorationsmaßnahmen hinausgehen, z.B. ein erweitertes seismisches Monitoring, die Entnahme und Untersuchung von Gesteinsproben, VSP-Messungen, wissenschaftliches Logging, die Erstellung ganzheitlicher Untergrundmodelle sowie entsprechende Reservoirsimulationen. Weiterhin sind integrierte Forschungs- und Entwicklungsarbeiten (z.B. Weiterentwicklung seismischer Methoden, Erprobung innovativer Bohrtechnik und -verfahren) förderfähig. Ebenfalls können ergänzende Öffentlichkeitsbeteiligungen und Informationsveranstaltungen sowie nichttechnische Innovationen und Aspekte der sozialen Akzeptanz berücksichtigt werden.

Das Modul 3 richtet sich vornehmlich an wissenschaftliche Einrichtungen (z.B. Hochschulen und Forschungseinrichtungen) und stellt eine sinnvolle Ergänzung zum Modul 2 dar, kann jedoch auch als eigenständiges Projekt in Kombination mit anderen Explorationstätigkeiten (z.B. im Rahmen einer Förderung durch die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze, BEW) umgesetzt werden. Ein mit dem zusätzlichen Wissensaufbau und Datenerzeugung einhergehendes wirtschaftliches Risiko kann insofern abgemildert werden, dass die Aufwendungen der wissenschaftlichen Einrichtungen in der Regel mit bis zu 100 Prozent förderfähig sind.

4 Rechtsgrundlagen, Zuwendungsvoraussetzungen

Grundlage zur Förderung von Projekten im Rahmen der Explorationsinitiative Geothermie ist die [Förderbekanntmachung zur angewandten Energieforschung vom 25. April 2024](#), dort insbesondere Punkt 2.1.3 „Geothermie“.

4.1 Zuwendungsempfänger

Die Explorationsinitiative richtet sich insbesondere an die Unternehmen der Energiewirtschaft und kommunale Unternehmen im Verbund mit wissenschaftlichen Einrichtungen (Hochschulen und Forschungseinrichtungen). Im Fokus steht die Förderung von Verbünden unter Führung eines gewerblichen Partners oder eines Anwenders, die durch wissenschaftliche Expertise weiterer Verbundpartner ergänzt werden können.

4.2 Art und Umfang der Zuwendung

Die Zuwendungen werden als Projektförderung in Form nicht rückzahlbarer Zuschüsse, in der Regel als Anteilfinanzierung, gewährt. Es handelt sich um Beihilfen für Forschung, Entwicklung und Innovation (Art. 25 AGVO) und ggf. für Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft um Umweltschutzbeihilfen nach Art. 36, 38, 41, 46 und 48 AGVO (sofern passend). Die Betreiber von mittels Umweltschutzbeihilfen geförderten Anlagen unterliegen unter Umständen einer Betriebspflicht für mindestens drei Jahre nach Ende des Förderzeitraums. Für Projekte, die im Rahmen der Module 2 und 3 gefördert werden, wird festgelegt, dass die gewonnenen geologischen Daten, Nachweis- und Fachdaten gemäß dem Geologiedatengesetz als staatliche Daten zu behandeln sind. Näheres regelt der Zuwendungsbescheid.

Unter Berücksichtigung der Zulässigkeit einer Kumulierung mit anderen öffentlichen Förderprogrammen nach Artikel 8 der VO (EU) Nr. 651/2014 können Projekte im Rahmen der Explorationsinitiative Geothermie durch weitere Projekte (die z.B. durch BEW oder Projekte der Landesförderung gefördert werden) ergänzt werden und auch selbst eine Erweiterung laufender Projekte sein.

4.3 Förderverfahren

Für das Modul 1 (Vorstudien) gilt ein einstufiges Antragsverfahren entsprechend den Regelungen für Mikroprojekte (siehe [ergänzende Hinweise für Mikroprojekte](#)). Für die Module 2 und 3 gilt das in der Förderbekanntmachung beschriebene zweistufige Skizzen- und Antragsverfahren. Die erste Stufe beginnt mit der Vorlage einer Projektskizze, die für die Bewertung der Förderaussichten notwendig ist. Zusätzlich zur Projektskizze ist auf weitere obertägige und untertägige Projektspezifikationen einzugehen, die sich an den Bewertungskriterien aus dem [Projekt „Warm-Up“](#) der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe orientieren.

Die Einreichungsfrist für die erste Auswahlrunde endet am 31. Januar 2026. Alle eingereichten Projektskizzen stehen untereinander im Wettbewerb. Später eingereichte Skizzen können in Folgerunden berücksichtigt werden. Auf der Grundlage der Bewertung durch den Projektträger werden die für eine Förderung vorgesehenen Projektskizzen ausgewählt und dem BMWF zur Förderung empfohlen. Die endgültige Entscheidung trifft das BMWF nach pflichtgemäßem Ermessen im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel. Die Skizzeneinreicher werden über das Ergebnis der Bewertung informiert und ggf. zur zweiten Stufe der Antragstellung aufgefordert.

Mit Eingang vollständiger Antragsunterlagen setzt sich das Antragsverfahren in der zweiten Stufe fort und endet mit der Bewilligung oder Ablehnung des förmlichen Antrags. Ein Rechtsanspruch auf eine Förderung besteht nicht.

Weitere Informationen zum Verfahren im Rahmen des 8. Energieforschungsprogramms und Kontaktdaten für Rückfragen zur Förderung finden Sie auf folgender Webseite: <https://www.energieforschung.de/de/foerderung/infos-zur-projektfoerderung-und-antragstellung>