

BMF Positionspapier

Tiefengeothermie

1. Rahmenbedingungen und Herausforderungen

Geothermische Energie gehört zu den erneuerbaren Energien und kann vielseitig (Wärme, Kälte, Energiespeicherung und Strom) eingesetzt werden. Die Technologie besitzt viele positiven Eigenschaften: lokale & emissionsfreie Energiequelle, importunabhängig, grundlastfähig, saisonal speicherbar, heimische Wertschöpfung schaffend, kostenstabil, geringer Flächenbedarf, langfristig planbar. Tiefengeothermie kann als innovative und transformative Technologie für eine kosteneffektive Transformation des Standorts Österreich eine zentrale Rolle spielen sowie ein entscheidender Schlüssel für die Wärmewende darstellen. Gemäß der Green Budgeting Methode des Bundes wird Tiefengeothermie als produktive Maßnahme zur Einhaltung der EU Klima- und Energieziele klassifiziert.¹

Das geothermische Potential in Österreich ist derzeit noch größtenteils ungenutzt. Tiefengeothermie bedarf anfänglich signifikanter (privater) Investitionen, bevor die vergleichsweise geringen Betriebskosten zum Tragen kommen. Die Technologie ist mit spezifischen geologischen, aber technisch bewältigbaren Risiken konfrontiert, darüber hinaus bestehen derzeit auf rechtlicher Seite noch einige zu beseitigende Barrieren, die derzeit eine volle Entfaltung des Potentials erschweren.

Ausgangssituation

Im Ministerrat am 6. März 2024 zum Thema „Sicherstellung der Versorgungssicherheit für Österreich durch Energieinfrastrukturausbau“ (MRB 90/9)² wurde durch die Bundesregierung folgendes Vorhaben iZm mit Tiefengeothermie zur Erarbeitung beschlossen: **„Das Potential der im Erdreich gespeicherten Wärme soll in Österreich bestmöglich genutzt und somit weiter ausgebaut werden.** Die Bundesregierung plant somit zusätzlich zu den im Klimafonds eingeführten Förderungen die Vorlage von Legislativ- bzw. Novellierungsentwürfen der entsprechenden gesetzlichen Grundlagen, damit das volle Potential der Tiefengeothermie ausgeschöpft werden kann.“ Darüber hinaus hat der Bundesminister für Finanzen im Rahmen einer Pressekonferenz im März 2024 angekündigt in Zukunft das Thema Geothermie stärker in den Fokus rücken zu wollen und weitere wichtige Rahmenbedingungen zu schaffen.

¹ https://www.bmf.gv.at/themen/klimapolitik/green_Budgeting/green_budgeting-/Green-Budgeting-Methode-des-Bundes.html

² https://www.bundeskanzleramt.gv.at/dam/jcr:6d2a273f-1684-44ad-af95-ac97088dff08/90_9_mrv.pdf

Bisheriger Prozess

Das BMF – in seiner Funktion als Fachministerium für **Bergbau** sowie **Green Budgeting** – hat daraufhin einen Prozess³ gestartet, mit dem Ziel ein **Positionspapier zur Beschleunigung des Ausbaus der Tiefengeothermie** in Österreich zu erstellen.

Im Juni 2024 fand in diesem Zusammenhang ein **Stakeholder Roundtable** zum Austausch wichtiger Stakeholder im BMF statt. Über den Sommer fand eine **Befragung** der Stakeholder statt, mit dem Ziel ein besseres Marktverständnis zu entwickeln sowie Herausforderungen zu identifizieren und so die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen zu ermöglichen.

Tiefengeothermie wurde im Entwurf zum aktualisierten **Nationaler Energie- und Klimaplan (NEKP)** der Periode 2021-2030 als eine zentrale Maßnahme der Bundesregierung eingemeldet.⁴ Ein beschleunigtes Hochfahren der innovativen Technologie wurde hierbei als zusätzliche Maßnahme zur Sicherstellung einer kosteneffektiven Erreichung der österreichischen Klimaziele bis 2030 vereinbart.

Aufgrund der vergleichsweise langen Vorlauf- und Entwicklungszeiten ist es notwendig, die nächsten Implementierungsschritte zu ergreifen. In diesem Zusammenhang erläutern die nachfolgenden Abschnitte konkrete **Reformschritte und Meilensteine zur Abholung des tiefengeothermischen Potentials** in Österreich.

³ <https://www.bmf.gv.at/themen/klimapolitik/tiefengeothermie.html>

⁴ https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/energie_klimaplan.html

2. Notwendige rechtliche Änderungen

Änderungen im Mineralrohstoffgesetz (MinroG)

- **Verfügungsrecht über "heißes Gestein" in großer Tiefe:** In das MinroG wird eine zivilrechtliche Sonderbestimmung aufgenommen, nach der dem Grundeigentümer das Verfügungsrecht/Nutzungsrecht an "heißem Gestein" in seinem Grundstück nur bis zu einer bestimmten (zu definierenden) Tiefe zusteht. Weiters wird im MinroG geregelt, wer und unter welchen Voraussetzungen unterhalb dieser Grenze in nicht wasserführenden Strukturen petrothermale Energie aufsuchen und gewinnen oder Wärme/Kälte speichern darf.
- **Benützung fremder Grundstücke:** Im MinroG wird eine zivilrechtliche Sonderbestimmung aufgenommen, nach der für die Benützung fremder Grundstücke im Zusammenhang mit dem Aufsuchen und Gewinnen petrothermaler Energie oder der Wärme / Kältespeicherung (in nicht wasserführenden Strukturen) die Zustimmung eines Grundeigentümers nur dann erforderlich ist, wenn dabei die Oberfläche oder der oberflächennahe Bereich des Grundstückes berührt werden.
- **Aufbereitung des Trägermediums:** Im MinroG wird vorgesehen, dass derjenige, der geothermische Energie gewinnt oder Wärme bzw. Kälte in tiefen geologischen Strukturen speichert, auch befugt ist, das dabei verwendete Trägermedium aufzubereiten, wenn dies in betrieblichem und technischem Zusammenhang sowie in räumlicher Nähe zur o.a. Gewinnung/Speicherung (also der Sonde) erfolgt. Weiters wird vorgesehen, dass bei der Ausübung dieses "Nebenrechts" die Bestimmungen über Bergbauanlagen sinngemäß Anwendung finden.

Änderungen im Wasserrecht (WRG)

- Im Wasserrecht sind **Lösungen analog zu den bereits ausgeführten bergbaulichen Maßnahmen zu empfehlen**. Das Wasserrecht soll also dahingehend weiterentwickelt werden, um die Nutzung des Wärmeinhalts von Tiefenwässern (ohne einer relevanten Netto-Entnahme) zu ermöglichen. Ab einer **zu definierenden Tiefe** soll eine **Duldungspflicht** beim Durchbohren und Durchleiten von Wasser eingeführt werden, da keine konkrete Beeinträchtigung für die Grundstücksbesitzer gegeben ist. Gleiches soll für die Wiedereinleitung von

thermisch genutzter Thermalwässer gelten. Dies soll jedenfalls unter Einhaltung höchster Sicherheits- und Umweltstandards stattfinden, um die wichtige Ressource Wasser nicht zu beeinträchtigen.

3. Reformen in der Förder- und Anreizlandschaft

Weiterentwicklung der Förderprogramme

- Die Förderung von Tiefengeothermie ist derzeit in Teilbereichen der Förder- und Anreizlandschaft (u.a. UFI, KLIEN, Forschungsförderung) möglich. Auf Basis einer **Kosteneffektivitätsanalyse** und eingebettet in eine **systemische und budgetschonende Gesamtstrategie** zur Erreichung der unionsrechtlichen Zielvorgaben, ist eine **Ausweitung der Aktivitäten im Bereich Geothermie denkbar**.
- Dabei soll u.a. auch geprüft werden,
 - inwieweit die bestehende Förderlandschaft zur Erreichung der Ziele im Rahmen einer Bundesstrategie Geothermie (Abschnitt 4) beiträgt,
 - inwieweit bestehende bzw. allfällig zukünftige Förderungen die progressive Reduktion des Investitionsrisikos bei der Bemessung der Förderquote Berücksichtigung finden,
 - das Zusammenspiel mit den anderen zur Umsetzung empfohlen Maßnahmen,
 - inwieweit Potentiale zur Kostenreduktion durch technische Innovationen oder Skalierungseffekte durch Forschung ermöglicht werden können,
 - aber auch, ob strategische Explorationsbohrung zur Datengewinnung und etwaige Nachnutzung für Monitoringzwecke, sowie
 - weiterführende Forschung bei nicht erfolgreichen Bohrungen förderwürdig sind.

Fördergegenstand im Kommunalen Investitionsgesetz 2025

- Geothermie ist bereits unter dem Kommunalen Investitionsgesetz 2023 (500 Mio. Euro für Energiesparmaßnahmen; Kofinanzierungsanteil der Gemeinden 50%) ein mögliches Förderobjekt („Dekarbonisierung von Fernwärme- und Fernkältesystemen“). Im Rahmen des KIG 2025 (250 Mio. Euro für Energieeffizienz sowie Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen; Kofinanzierungsanteil der Gemeinden 20%) wird Tiefengeothermie explizit als **eigener Förderungsgegenstand** aufgenommen. Dabei sollen auch standortspezifische Vorbereitungsarbeiten zur Umsetzung von Geothermieanlagen förderbar sein, dazu zählen unter anderem auch Vorstudien, Machbarkeitsstudien, Erkundung & Exploration sowie Pilotbohrungen.

Studie zu und Etablierung eines Risikoabsicherungsinstruments

- Zur Risikoabsicherung im Falle einer Nichtfündigkeit bzw. nur Teilfündigkeit wird geprüft, wie bereits bestehende Instrumente / Haftungssysteme und/oder Abwicklungsstellen wie zB aws oder OeKB bestmöglich genutzt werden können oder eine neue Konstruktion bzw. Rechtsgrundlage notwendig ist.
- Aufgrund der Komplexität des Unterfangens soll eine **Studie** beauftragt werden die, unter anderem, folgende Aspekte beleuchtet und erarbeitet: 1) Vertiefte Recherche von Absicherungsmodellen in vergleichbaren OECD-Ländern (Benchmarking), 2) Definition der wesentlichen Erschwernisse und Risiken, 3) Definition des Erfolgs bzw. Misserfolgs bei Geothermieprojekten, 4) Ausarbeitung von Kriterien für die (Risiko-)Bewertung eines Projektes und Haftungsentgelten, 5) Definition von verbindlichen Qualitätsvorgaben an die Erkundung und Erschließung der vorhandenen Ressourcen, 6) Durchführung einer (internationalen) Experten-Befragung oder eines -Workshops, 7) Erarbeitung und Vergleich verschiedener Modelle/Konstruktionen zur Reduktion der Risiken (inklusive verschiedener Finanzierungsvarianten; jedenfalls unter Einhaltung des EU-Beihilferechts), 8) Empfehlung von Handlungsoptionen.
- Auf Basis der Studienergebnisse wird das **Risikoabsicherungsinstrument** aufgesetzt und **implementiert** werden.

Durchführung einer Seismik-Kampagne

- In weiten Teilen des Bundesgebiets gibt es unzureichende Detailinformation über den tiefen Untergrund. Diese Grundlagenforschung dient dazu die Datenerhebung zu verbessern, den tiefen Untergrund zu erkunden und so geeignete geologische Strukturen zu finden. Es wird daher die **Durchführung einer Seismik Kampagne** empfohlen. Dies ermöglicht u.a. auch eine genaue Abschätzung der Potentiale und stellt eine wichtige Grundlage für die Entwicklung einer Bundesstrategie Geothermie dar (siehe Abschnitt 4).

4. Weitere Prozesse

Bundesstrategie Geothermie

- Aufgrund der Bedeutung der Geothermie für den Standort Österreich und die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung ist es notwendig, eine **Bundesstrategie für Geothermie auszuarbeiten**. Diese soll in Zusammenarbeit mit BML, BMK und unter Einbindung aller weiteren relevanten Stakeholder entwickelt werden. Die Erarbeitung soll Entwicklungen im Bereich Geothermie auf EU-Ebene berücksichtigen und sich am Vorbild der Governance sowie der prozeduralen Prinzipien der Carbon Management Strategie (CMS) anlehnen. So soll etwa ein Expertenbeirat eingerichtet werden und dem Prozess beratend zur Seite stehen. Ein wichtiger Fokus im Rahmen der Erarbeitung der Strategie ist die Fortsetzung und Intensivierung der Stakeholder-Beteiligung.
- Zentrales Ziel der Strategie ist es, konkrete Ausbauziele und Umsetzungsschritte in Abstimmung mit Strategien und Plänen zu anderen relevanten Technologien (u.a. NEKP, FTI Roadmap Geothermie, CMS, etc.) zu definieren. Auf Basis dessen ist auch eine Evaluierung der bereits durchgeführten rechtlichen Änderungen (Abschnitt 2) und der Reformen in der Förder- und Anreizlandschaft (Abschnitt 3) durchzuführen; dabei ist insbesondere darauf zu achten, ob und welche weitere Reformen benötigt werden, um die anvisierten Ziele erreichbar zu machen. Informationen aus der Seismik Kampagne und etwaige Explorationsbohrungen (Abschnitt 3) sollen helfen das Potential der Tiefengeothermie in Österreich so gut wie möglich abzuschätzen. Weiters soll auch der Aufbau eines Informationssystem Tiefengeothermie (z.B. am Beispiel

Deutschlands) geprüft werden. Darüber hinaus sind auch Aktivitäten in der Aus- und Weiterbildung von Fachkräften voranzutreiben (siehe unten).

Beauftragung einer Studie & Entwicklung einer Strategie „Energieraumplanung unter Tage“

- Die Bedeutung des geologischen Untergrunds als Energiequelle, Speicher und Rohstoffquelle bzw. Senke nimmt im Licht der Energietransformation deutlich zu. Daher kann **unterirdische Raumplanung** ein entscheidendes Instrument zur Vermeidung von Nutzungskonflikten darstellen. Daher soll eine **Studie** zum Thema „Energieraumplanung unter Tage“ beauftragt werden. Inhalt davon soll, unter anderem, die konkurrierende Nutzung des geologischen Untergrunds sowie das Ausloten verschiedener Szenarien der Nutzung sein.
- Daraufhin soll ein interministerieller Prozess zur Entwicklung einer gleichnamigen **Strategie** gestartet werden. Die Erarbeitung soll sich am Vorbild der Governance sowie der prozeduralen Prinzipien der Carbon Management Strategie anlehnen. Dadurch soll das Thema der Nutzungskonflikte strategisch angegangen werden sowie die optimale Nutzung für den Standort Österreich erarbeitet werden.

Klärung der steuerlichen Rahmenbedingungen

- Prüfung der **steuerrechtlichen Einordnung des Einsatzes geothermischer Energie**, v.a. im Hinblick auf die Gewinnung und Verwertung entsprechender Energiequellen sowie (privater) Investitionen in diese.

Umgang mit Geodaten

- In Zusammenhang mit der Umsetzung der Netto-Null Industrie Verordnung (NZIA – Net Zero Industry Act) wird der **Umgang mit, bzw. die Transparenz von geologischen Daten** („Geodaten“) betrachtet. Der Fokus liegt dabei auf CO₂-Speicherkapazität, dieselben Daten könnten in Zukunft aber auch für andere Zwecke im Zusammenhang innovativer Nutzung des geologischen Untergrunds – wie zum Beispiel Tiefengeothermie – nützlich sein.

Forcierte Aus- und Weiterbildung von Fachkräften

- Prüfung der Einführung eines eigenen **interdisziplinären Studiengangs „Geothermie“** an einer österreichischen Universität und/oder Fachhochschule.

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Finanzen, Johannesgasse 5, 1010 Wien

Wien, 2024. Stand: 06. Dezember 2024

Version: 2.0

Copyright und Haftung:

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundesministeriums für Finanzen und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtssprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Bundesministerium für Finanzen

Johannesgasse 5, 1010 Wien

+43 1 514 33-0

[bmf.gv.at](https://www.bmf.gv.at)

[bmf.gv.at/themen/klimapolitik/tiefengeothermie](https://www.bmf.gv.at/themen/klimapolitik/tiefengeothermie)