

Geothermische Energie: Ein weiterer Nagel im Sarg der Wind- und Solarenergie?

geschrieben von Chris Frey | 6. Juli 2025

[Bonner Cohen, Ph. D.](#)

Als ob das Wiederaufleben fossiler Brennstoffe und die realistische Aussicht auf eine Renaissance der Kernenergie in den USA nicht schon genug wären, stehen die Verfechter der intermittierenden und subventionsabhängigen Wind- und Solarenergie möglicherweise vor einer weiteren Herausforderung, die von der tief unter der Erdoberfläche gespeicherten Wärme ausgeht.

Das globale Wetttrüben im Bereich der künstlichen Intelligenz mit seinem außerordentlichen Bedarf an Strom für die ständig wachsenden Rechenzentren hat sich als schwarzer Schwan für die grüne Energie erwiesen. Da sie nicht in der Lage ist, den von der industriellen Revolution des 21. Jahrhunderts geforderten kontinuierlichen Stromfluss zu liefern, scheinen die besten Zeiten der grünen Energie hinter ihr zu liegen. Im Bestreben der Trump-Regierung, die amerikanische Energieversorgung zu dominieren, sind Wind- und Solarenergie bestenfalls eine Randerscheinung und könnten durch einen neuen Konkurrenten weiter an den Rand gedrängt werden: die Geothermie.

Die von [Energeminister](#) Chris Wright als eine der „erschwinglichen, zuverlässigen und sicheren Energietechnologien“ (neben fossilen Brennstoffen, fortschrittlicher Kernkraft und Wasserkraft) bezeichnete Geothermie beinhaltet Bohrungen in den Erdkern, um die Wärme zur Erzeugung von Energie für Kühlung, Heizung und Strom auf Abruf nutzbar zu machen. (Wrights früheres Unternehmen, Liberty Energy, investierte 10 Millionen Dollar in das in Texas ansässige Geothermie-Startup Fervo Energy, wie The Hill Anfang des Jahres [berichtete](#)).

„Ab 2025“, so Global Energy [Monitor](#), „entfallen 23 % der weltweiten geothermischen Kapazität auf die Vereinigten Staaten, die mit 3,7 GW [Gigawatt] weltweit an der Spitze stehen.“ Aber die Geothermie macht immer noch nur etwa 1 % der nationalen Energieversorgung aus, und der Ausbau der Branche geht nur langsam voran.

Die bürokratischen Hindernisse für die Entwicklung der Geothermie sind beträchtlich, insbesondere im Westen, wo die Geologie günstig ist, aber ein Großteil des Landes von der US-Bundesregierung verwaltet wird.

„Komplexe und überholte Genehmigungsverfahren verlangsamen Projekte und schaffen Unsicherheit für Entwickler. Selbst wenn die Geologie ideal

ist, kann es Jahre dauern, bis man grünes Licht für Bohrungen bekommt“, [sagt](#) die Abgeordnete Celeste Maloy, R-Utah. „Die Entwickler sind gezwungen, sich durch ein Labyrinth aus doppelten Prüfungen, unklaren Zeitplänen und uneinheitlicher Behördenkoordination zu bewegen“, fügte sie hinzu. „Dieser bürokratische Wirrwarr schreckt von Investitionen ab und lässt zu viele vielversprechende Projekte in der Schwebe hängen“.

Um die Bürokratie abzubauen, hat Maloy das GEO-Gesetz eingebracht, das die Genehmigungsverfahren beschleunigen würde, indem es das Innenministerium verpflichtet, „Anträge auf eine geothermische Bohrgenehmigung oder eine andere Genehmigung im Rahmen eines gültigen bestehenden geothermischen Pachtvertrags innerhalb von 60 Tagen zu bearbeiten“, heißt es in einer [Pressemitteilung](#).

Eine separate, von zwei Parteien und zwei Kammern getragene Gesetzgebung, bekannt als das STEAM-Gesetz, würde Genehmigungsgleichheit für geothermische Projekte schaffen, indem sie ihnen „die gleiche Flexibilität zur Erkundung und Erschließung von zuvor gestörtem oder untersuchtem öffentlichem Land gibt, die die Öl- und Gasindustrie seit fast zwei Jahrzehnten hat“, so eine [Pressemitteilung](#) von Maloy.

Die Angleichung der Genehmigungen für die Öl- und Gasindustrie und die Geothermie auf Bundesland würde eine weitere Gemeinsamkeit zwischen den beiden unterschiedlichen Energiequellen unterstreichen. Die gleichen Verfahren wie Hydraulic Fracturing (Fracking) und Horizontalbohrungen, welche die Schieferrevolution vorangetrieben und die USA zum weltgrößten Erdöl- und Erdgasproduzenten gemacht haben, können auch eingesetzt werden, um an die Wärme im Untergrund für geothermische Energie zu gelangen. Einige der größten Öl- und Gasunternehmen, darunter Chevron, BP und Devon Energy, [investieren](#) direkt in Geothermieprojekte und Start-ups, was diese Synergieeffekte bestätigt.

Diese gemeinsamen Bohrtechniken sollten es den Entwicklern von Geothermie ermöglichen, „Hot Spots“ zu erreichen, die tiefer unter der Oberfläche liegen als noch vor wenigen Jahren für möglich gehalten wurde. Sie könnten auch die Karte für die geothermische Entwicklung weit über die westlichen US-Bundesstaaten hinaus erweitern.

Kein Wunder, dass das [Interesse](#) der Investoren an der Geothermie in den letzten Jahren sprunghaft gestiegen ist und seit 2022 mehr als 1 Milliarde Dollar aufgebracht wurde. Technologieunternehmen, die auf der Suche nach Lieferanten von Grundlaststrom für ihre Rechenzentren sind, erkennen das Potenzial der Geothermie. Amazon, Google, Microsoft und Meta – allesamt Schwergewichte im boomenden Sektor der künstlichen Intelligenz und Rechenzentren – haben bereits [Verträge](#) mit Geothermie-Entwicklern geschlossen.

Die Anwendung von Fracking und anderen Technologien kann zwar die immer noch hohen Kosten für geothermische Energie senken, doch die Vorlaufkosten – Erkundung, Bohrung und Anlagenbau – erfordern erhebliche

Kapitalaufwendungen. Und ein kniffliges Problem bleibt: die Einspeisung der Energie in das Stromnetz. Der in geothermischen Anlagen erzeugte Strom muss über Hochspannungsleitungen in das Netz eingespeist werden. Die Einholung von Genehmigungen für Langstreckenleitungen ist mit erheblichen Verzögerungen verbunden, die die Kosten eines Projekts in die Höhe treiben.

„Insgesamt“, so das [Energieministerium](#), „sind die Kosten für den Bau eines geothermischen Kraftwerks stark auf die Anfangskosten und weniger auf den Brennstoff für den Betrieb ausgerichtet. Der hohe Kapazitätsfaktor der Geothermie – ihre Fähigkeit, 90 % der Zeit oder mehr Strom zu erzeugen – bedeutet jedoch, dass die Kosten schneller wieder hereingeholt werden können, da es nur sehr wenige Ausfallzeiten gibt, sobald eine Anlage in Betrieb ist.“

Das Potenzial der Geothermie, neben fossilen Brennstoffen und Kernenergie die amerikanische Wirtschaft in den kommenden Jahren mit Strom zu versorgen, übersteigt bei weitem alles, was die wetterabhängige Wind- und Solarenergie jemals erreichen könnte. Da die Version des Repräsentantenhauses zum Haushaltsüberleitungsgesetz das Auslaufen der Subventionen beschleunigt, die sie stützen, kämpfen diese einst vernachlässigten Industrien darum, relevant zu bleiben.

This article originally appeared at [Issues and Insights](#)

Link:

<https://www.cfact.org/2025/06/26/could-geothermal-energy-pound-a-nail-in-wind-and-solars-coffins/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE