

An das

Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität
Innovation und Technologie

Unser Zeichen
GA-2023-105

Stefan Hoyer
stefan.hoyer@geosphere.at / DW: 6335

30.08.2023

Betreff: Stellungnahme zum Entwurf Nationaler Energie- und Klimaplan (NEKP)

Sehr geehrte Damen und Herren,

die GeoSphere Austria erlaubt sich zum Begutachtungsentwurf des Nationalen Energie- und Klimaplan die folgende Stellungnahme zu übermitteln:

Die energetische Nutzung von der im Erdinneren gespeicherten Energie ermöglicht die Bereitstellung **umwelt- und klimafreundlicher, grundlastfähiger Wärme und Kälte sowie elektrischer Energie** und kann einen wertvollen Beitrag zur Erfüllung der Energie- und Klimaziele leisten. Im Bereich der **Oberflächennahen Geothermie** existieren in Österreich bereits mehrere tausend Anlagen, darüber hinaus bietet die Nutzung der Geothermie in den oberen Grundwasserhorizonten und Erdschichten neben der Energieproduktion auch die Chance den anthropogen verursachten Temperaturanstieg (urbane Wärmeinseln) im Grundwasser zu verringern.

Die oberflächennahe Geothermie findet im Entwurf zum NEKP im Bereich der Raumwärme jedoch kaum Erwähnung, im Kapitel „Wesentliche Politiken und Maßnahmen“ wird hier fast ausschließlich der „Ersatz fossiler Brennstoffe durch Erneuerbare und effiziente Fernwärme“ erwähnt.

Der Überbegriff „Umgebungswärme“ findet im Text 6 Mal Erwähnung und wird als Gewinnung von Wärme mittels Wärmepumpen beschrieben. Einmalig (auf Seite 77) wird in Klammer mit „einschließlich Geothermie“ auf die Nutzung von Erdwärme hingewiesen. Unserer Ansicht nach wird durch das Zusammenfassen unterschiedlicher Wärmequellen für den Einsatz von Wärmepumpen im Begriff „Umgebungswärme“ die Bedeutung der Geothermie bzw. der mögliche Beitrag der Geothermie zum Erreichen der Nationalen Energie- und Klimaziele verkannt. Die Nutzung von Geothermie stellt im Vergleich zu anderen Wärmequellen eine vor Ort vorhandene und gleichzeitig eine von Jahreszeiten unabhängige, immerzu verfügbare Energiequelle dar. Weiters kann die Installation von Geothermieanlagen nicht nur für die Energiegewinnung (Wärme und Kälte), sondern auch ohne weitere Zubauten für die Energiespeicherung verwendet werden.

Demnach kann die oberflächennahe Geothermie nicht nur einen Beitrag zur **Treibhausgasreduktion** leisten, sondern auch erheblich zur **Energieversorgungssicherheit** und **Erhöhung der Resilienz und Zuverlässigkeit von Energiesystemen** beitragen.

Von der aktuellen Aufbringung von Umgebungswärme (7 TWh laut Tabelle 11) beläuft sich der Anteil der oberflächennahen Geothermie auf etwa 2 TWh (BMK 2022; Goldbrunner & Götzl 2019), mit einer prognostizierten Steigerung auf ca. 6 TWh bis 2030 (BMK 2022).

- Wir gehen davon aus, dass die oberflächennahe Geothermie im Bereich der Raumwärme somit einen nennenswerten Beitrag zur Dekarbonisierung leisten kann.
- Bei der Erwähnung der Umgebungswärme sollte konsequent „einschließlich Oberflächennaher Geothermie“ verwendet werden.

Tiefe Geothermie

Der gespeicherte Wärmehalt in größeren Tiefen in Österreich eignet sich zur Versorgung von Nah- und Fernwärmenetzen sowie für industrielle und landwirtschaftliche Anwendungen. Bei entsprechend hohen Temperaturniveaus stellt die Kraft-Wärme-Kopplung zur Gewinnung elektrischer und thermischer Energie eine weitere Anwendung dar. Neben der Gewinnung von Energie lassen sich tiefe Grundwasserkörper auch für die saisonale Wärmespeicherung nutzen.

Die tiefe Hydrogeothermie wird in Österreich seit über vier Jahrzehnten erfolgreich betrieben. Derzeit existieren zehn Anlagen zur Wärmegewinnung (kumulative Wärmeproduktion 2020: 285 GWh), zwei davon mit Kraft-Wärmekopplung zur Koproduktion elektrischer Energie, wobei die Stromproduktion mit etwa 1 GWh/a eine untergeordnete Rolle spielt. Goldbrunner & Götzl (2019) schätzen den Ausschöpfungsgrad der Hydrogeothermie in Österreich auf ca. 10%, d.h. bis zu 90% der bislang bekannten Thermalwasservorkommen sind derzeit noch ungenutzt.

In den Textpassagen wird mehrmals auf die Bedeutung der Geothermie hingewiesen, diese findet sich jedoch in der Zusammenfassung (Tabelle 11) nicht wieder. „Strom und Fernwärme aus Geothermie“ ist bis 2030 mit „0“ TWh bedacht. Die ganzzahlige Rundung kann hier als Nicht-Existenz der Geothermie gelesen werden. Aktuell wird aus tiefer Geothermie jedoch etwa 0,3 TWh Wärme produziert und die „FTI Roadmap Geothermie“ des BMK gibt das ambitionierte Ausbauziel von 2 TWh bis 2030 an (BMK 2022). Als konservativ-realistische Schätzung kann zumindest eine Steigerung auf 0,5 TWh bis 2030 angenommen werden.


- Die Darstellung einer Dezimale wäre in dieser Tabelle wünschenswert. Sollte die ganzzahlige Darstellung aus redaktionellen Gründen hier beibehalten werden, so wäre aus unserer Sicht spätestens für 2030 auf 1 TWh zu runden.
- Die Übernahme eines ambitionierteren Ausbauziels für Tiefe Geothermie wäre wünschenswert und wird auch durch das Vorhaben einiger kommunaler Energieversorger, in Österreich Fernwärmenetze mit tiefer Geothermie zu versorgen, unterstrichen.

Für Rückfragen zu unserer Stellungnahme stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung.
Mit freundlichen Grüßen,

für die GeoSphere Austria:



Stefan Hoyer
Leitung Kompetenzzentrum Geoenergie



Robert Supper
Bereichsdirektor Angewandte Geophysik und
Geologie

Quellen:

FTI Roadmap Geothermie, Vision und FTI-politische Fragestellungen. BMK, Wien 2022.
https://nachhaltigwirtschaften.at/resources/nw_pdf/BMK_Geothermie_Roadmap.pdf
Geothermal Energy Use, Country Update for Austria, Goldbrunner & Götzl 2019, European Geothermal Congress 2019, Den Haag.
<https://europeangeothermalcongress.eu/wp-content/uploads/2019/07/CUR-01-Austria.pdf>