

19. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten Stefan Evers (CDU)

vom 27. Juni 2022 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 29. Juni 2022)

zum Thema:

Einsatz und Entwicklungspotenzial von Geothermie in Berlin

und **Antwort** vom 18. Juli 2022 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 20. Juli 2022)

Senatsverwaltung für
Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz

Herrn Abgeordneten Stefan Evers (CDU)
über
den Präsidenten des Abgeordnetenhauses von Berlin

über Senatskanzlei - G Sen -

A n t w o r t
auf die Schriftliche Anfrage Nr. 19/12402
vom 27. Juni 2022
über Einsatz und Entwicklungspotenzial von Geothermie in Berlin

Im Namen des Senats von Berlin beantworte ich Ihre Schriftliche Anfrage wie folgt:

Frage 1:

Wie viele geothermische Anlagen werden derzeit in Berlin betrieben (gegliedert nach Bezirken)?

Antwort zu 1:

Über den Betriebsstatus geothermischer Anlagen liegen dem Senat keine Informationen vor und gegliedert nach Bezirken führt der Senat keine Statistik. Als Information wird mitgeteilt, dass seit 1999 in Berlin rund 4.300 Anträge für geothermische Anlagen gestellt und größtenteils beschieden wurden.

Frage 2:

Wie viele dieser Anlagen entfallen auf private, wie viele auf öffentliche Betreiber?

Antwort zu 2:

Eine statistische Erhebung über die Differenzierung privater und öffentlicher Betreiber führt der Senat nicht.

Frage 3:

Wie viel Energie wurde in den Jahren 2020 und 2021 aus geothermischen Quellen in Berlin gewonnen?

Antwort zu 3:

Informationen über die geothermisch gewonnenen Energiemengen liegen dem Senat nicht vor.

Frage 4:

Welche Kosten sind dem Land Berlin oder seinen Unternehmungen in den Jahren 2020 und 2021 aus dem Betrieb geothermischer Anlagen entstanden und wie viel gewonnene Energie steht dem jeweils gegenüber?

Antwort zu 4:

Informationen über die Kosten aus dem Betrieb geothermischer Anlagen des Landes Berlin und seiner Unternehmungen liegen dem Senat nicht vor.

Frage 5:

Wie viele geothermische Anlagen befinden sich derzeit im Bau bzw. sind genehmigt, wie viele Genehmigungen sind derzeit beantragt (gegliedert nach Bezirken, sowie differenziert nach öffentlichen und privaten Projekten)?

Antwort zu 5:

Eine statistische Erhebung über den Status geothermischer Anlagen – beantragt, Zulassung erteilt, in Bau – sowie differenziert nach Betreiberstatus führt der Senat nicht.

Frage 6:

In welchem Umfang wurden in den Jahren 2020 und 2021 öffentliche Fördermittel für jeweils welche Geothermie-Projekte eingesetzt oder beantragt?

Antwort zu 6:

Im Rahmen des BEK-Förderprogramms HeiztauschPLUS wurden in den Jahren 2020 und 2021 insgesamt 6 Projekte zur Umstellung der Heizungsanlage auf eine Wärmepumpe unter Nutzung von Erdwärme mit in Summe 21.000 Euro gefördert. Hierbei handelt es sich um Projekte im Ein- und Zweifamilienhausbereich.

Frage 7:

In welchem Umfang sollen 2022 und 2023 öffentliche Fördermittel für jeweils welche Geothermie-Projekte eingesetzt werden?

Antwort zu 7:

Im Rahmen des Innovationsförderfonds „Förderung der Wärmewende mittels innovativer geothermischer Lösungen für die Fernwärmeversorgung“ werden 200.000,- € im Jahr 2022 und 450.000,- € im Jahr 2023 für die Förderung der tiefen Geothermie eingesetzt. Seit Herbst 2021 wurden Sondierungsgespräche mit lokalen Nah- und Fernwärmnetzbetreiber und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen durchgeführt, um potenzielle Standorte zu identifizieren. Der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz liegen aktuell 12 Vorschläge für Pilotstandorte vor, wo tiefe Geothermie entsprechend den Angaben der Bewerbenden ein Einsatz für die Wärmeversorgung und/oder Speicherung geplant ist.

Im Jahr 2022 wird eine Studie beauftragt, die das geothermische Potenzial der mesozoischen Aquifere im Land Berlin auf Basis aller verfügbarer Untergrundinformationen und entsprechend aktueller, regionaler Faziesanalysen, untersuchen wird. Ferner wird in dieser Studie eine Evaluierungsmatrix erarbeitet und angewendet, welche eine fachliche Auswahl von 3 Pilotstandorten anhand von objektiven, nachvollziehbaren Kriterien für die weitere Förderung erlaubt.

Frage 8:

Welchen Anteil bzw. welchen Umfang geothermischer Energieerzeugung strebt der Senat innerhalb welchen Zeitraums für Berlin an?

Antwort zu 8:

Um den Ausstieg aus fossilen Energieträgern in der Wärmeerzeugung zu realisieren und damit die Wärmewende zum Erfolg zu führen, sind alle Potenziale für die Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Wärme und unvermeidbarer Abwärme zu berücksichtigen. Konkrete Zielplanungen für die verschiedenen erneuerbaren Energieträger liegen dem Senat jedoch nicht vor. Hierzu wird eine integrierte Wärmeplanung erforderlich sein, die derzeit noch in der Vorbereitung ist.

Frage 9:

Wie hoch schätzt der Senat das Gesamtpotenzial geothermischer Energieerzeugung für Berlin, insbesondere in Ansehung neuer Gewinnungsmethoden im Bereich der Tiefengeothermie?

Antwort zu 9:

In einer aktuellen Potenzialstudie des Fraunhofer-Instituts für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik IEE (2021), wird das Potenzial der oberflächennahen Geothermie auf eine Gesamtleistung von 500 MWth abgeschätzt. Diese Zahlen sind aus Sicht des Senats plausibel, insofern zusätzlich zu den erwähnten Erdwärmesonden auch energieeffizientere Systeme, wie Erdwärmebrunnensysteme zum Einsatz kommen.

Das Potenzial der tiefen Geothermie in Berlin ist aufgrund der extrem geringen Datenlage nur sehr schwer abzuschätzen. Entsprechend den Erfahrungen bei tiefengeothermischen Projekten im nordostdeutschen Raum (1,3 MWth (Waren) bis 4 MWth (Neustadt-Glewe)) kann für den Berliner Raum mit weniger günstigen hydrogeologischen Voraussetzungen davon ausgegangen werden, dass hydrothermale Dubletten im Mittel ca. 1-2 MWth bereitstellen können. Ausgehend vom Konzept einer Multilateralerschließung mit bis zu sechs Bohrungen pro Standort ergeben sich pro Projekt 3-6 MWth. Tiefengeothermische Erschließungskonzepte sind in Berlin außerhalb von Wasserschutzgebieten und nur auf Grundstücken mit hinreichenden Platzverhältnissen umsetzbar. Zudem muss zwischen den einzelnen Bohrungen genug Abstand bestehen (ca. 1 km), um wechselseitige thermische Beeinflussungen auszuschließen. Realistisch ist daher, unter optimaler Ausnutzung der bergrechtlichen Bewilligungsfelder, beschleunigter, standardisierter Genehmigungsverfahren und günstiger geologischer Situation in Berlin 15 hydrothermale Anlagen mit einer Gesamtleistung von ca. 50 MWth bis 2035 zu errichten.

Neue Gewinnungsmethoden (Eavor-Loop, EGS) sind dem Senat bekannt. Jedoch ist für keine dieser Methoden bisher der Nachweis erbracht worden, dass diese technisch realisierbar sind. Daher kann hierzu keine Potenzialabschätzung erfolgen.

Frage 10:

Welchen strategischen Ansatz verfolgt der Senat, um dieses Potenzial schnellstmöglich zu realisieren?

Antwort zu 10:

Der Senat steht in intensivem Austausch mit den Projektentwicklern der Eavor-Loop Technologie und unterstützt diese durch Datenbereitstellung zum tiefen Untergrund und bei fachlichen und genehmigungsrechtlichen Fragen. Strategisch kann diese Technologie eine Zeitenwende im Bereich der Tiefengeothermie darstellen, allerdings stehen die

Projektentwickler weiterhin vor großen technischen und wirtschaftlichen Herausforderungen, die einem Markteintritt bisher entgegenstehen.

Berlin, den 18.07.2022

In Vertretung

Markus Kamrad
Senatsverwaltung für
Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz