

66 - Amt für Technischen Umweltschutz

Vorlage

für den
öffentlichen Sitzungsteil

Gremium	Datum	Zuständigkeit
Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz	04.12.2009	Kenntnisnahme

Tagesordnungs-Punkt	Antrag der SPD-Kreistagsfraktion vom 10.07.2009; Nutzung von Geothermie im Rhein-Sieg-Kreis
---------------------	--

Vorbemerkungen:

Nachdem in der gemeinsamen Sitzung des Umwelt- Planungs- und Verkehrsausschusses sowie Ausschusses für regionale Wirtschafts- und Strukturförderung unter anderem durch Dr. Knapke das Tiefengeothermieprojekt Unterhaching vorgestellt wurde, erfolgte durch die SPD-Kreistagsfraktion ein Antrag zur Beantwortung verschiedener Fragen zur Nutzung von Geothermie im Rhein-Sieg-Kreis. Diese Fragen werden durch die Verwaltung wie folgt beantwortet.

Erläuterungen:

Zu Frage 1:

Anlässlich des Kreistagsbeschlusses vom 27.10.2008 prüft die Kreisverwaltung den Einsatz von Geothermie (Tiefengeothermie) als Option für die zukünftige Energieversorgung der Region. Wie dem Vortrag von Herr Dr. Knapke, (Geothermie Unterhaching GmbH & Co KG) Unterhaching am 12. Mai 2009 zu entnehmen war, konnte in Unterhaching trotz etlicher aufgetretener Schwierigkeiten ein letztlich sehr erfolgreiches Projekt zur Nutzung der Erdwärme aus großer Tiefe (ca. 4000 m) realisiert werden. Neben der Nutzung der im erschlossenen ca. 130 °C heißen Tiefenwasser enthaltenen Wärme ist dort auch eine Stromerzeugung möglich und realisiert.

Herr Schäfer vom Geologischen Dienst NRW in Krefeld zeigte in seinem nach Herrn Dr. Knapke folgenden Vortrag auf, dass eine Nutzung der tiefen Erdwärme prinzipiell auch im Gebiet des Rhein-Sieg-Kreises möglich sein dürfte.

Allerdings herrschen in unserer Region andere geologische Verhältnisse als im südbayerischen Raum vor und da Bohrungen von entsprechender Tiefe - wie in Südbayern - in unserer Region bislang nicht existieren, fehlen Informationen zum tieferen Untergrund.

Vor einer Entscheidung über die Durchführung einer (sehr teuren) Tiefbohrung sind zunächst eine vertiefte geologische Vorerhebung und schließlich eine umfangreiche insbesondere geophysikalische Voruntersuchung sinnvoll. Zu einer effektiven Nutzung der Erdwärme sind in der Zieltiefe entweder wasserführende Gesteine oder Spalten notwendig (z.B. tiefreichende

Störungszonen) oder es werden Gesteine benötigt, die zwar trocken, aber durch technische Maßnahmen stimulierbar sind.

Zu Frage 2

Die oberflächennahe Geothermie ist inzwischen ein wichtiger Bestandteil der Wärmeversorgung von Gebäuden im Rhein-Sieg-Kreis geworden. Derzeit werden über 1200 Wärmesonden - mit steigender Tendenz - zu Heizwecken eingesetzt. Der Geologische Dienst NRW bietet eine Übersicht, über die besonders geeigneten Gebiete an, die in Form einer Diskette oder als Karte erworben werden kann.

In der Studie Energieregion Rhein-Sieg - Maßnahmen und Projekte, die in Kooperation mit der Wirtschaftsförderung des Rhein-Sieg-Kreises durch die Kreissparkasse Köln beauftragt wurde, sind die oberflächennahen, geothermischen Potentiale dargestellt und Vorschläge für eine zukünftige Nutzung der oberflächennahen Geothermie im Kreisgebiet aufgeführt.

Die Frage nach geeigneten Standorten im Rhein-Sieg-Kreis für den Einsatz der Tiefengeothermie ist nicht nur eine Frage der geologischen Beschaffenheit des Untergrundes. Für die spätere Wirtschaftlichkeit ist entscheidend, ob im Umfeld eines solchen Projekts genügend Wärmeabnehmer vorhanden sind. Eine Stromgewinnung, die davon unabhängig erfolgen kann, dürfte beim Antreffen von sehr günstigen Randbedingungen möglich sein. Aber selbst dann ist das Projekt umso wirtschaftlicher darstellbar, je besser die Restwärme genutzt werden kann.

Nach Auffassung des Geologischen Dienstes NRW kommt entsprechend den genannten Kriterien für die Wärmegewinnung durch tiefe Erdsonden grundsätzlich das gesamte Kreisgebiet in Frage.

Soweit geplant ist, eine Wärmegewinnung mit einer Stromerzeugung zu koppeln, sind weitergehende Untersuchungen in größerer Tiefe erforderlich, um die Örtlichkeiten zu bestimmen, die grundsätzlich geeignet sind. Hierzu hat der Rhein-Sieg-Kreis inzwischen beim Geologischen Dienst NRW eine ausführliche fachliche Stellungnahme angefragt.

Zu Frage 3

Der Einsatz der oberflächennahen Geothermie im Umfeld von kreiseigenen Gebäuden wird derzeit von dem Amt für Beteiligungen, Gebäudewirtschaft und Wohnungsbauförderung des Rhein-Sieg-Kreises geprüft.

Bekanntlich stellt die Erkundung von geothermischen Potentialen im tiefen Untergrund des südlichen Rheinlandes erhebliche Anforderungen an die Ermittlung und Auswertung geologischer Erkenntnisse, an den Einsatz präziser Untersuchungsmethoden und an die Auswahl der einzusetzenden Technologie. Daher liegt es im Interesse des Rhein-Sieg-Kreises, schrittweise aber konsequent und sorgfältig die weiteren Schritte zu planen, die wirtschaftliche Nutzung zu prüfen und potentielle Interessenten für die Errichtung von tiefen Erdsonden und für den Einsatz der Tiefengeothermie - Technologie zur Wärme- und Stromerzeugung, dabei mit einzubinden.

Zu Frage 4

Der Einsatz der oberflächennahen Geothermie ist bereits vielfältig realisiert. Selbst größere Anlagen wie z.B. die Sporthalle in Troisdorf Spich werden mit Erdsonden beheizt und klimatisiert.

Über den Einsatz tiefer Erdsonden im Kreisgebiet liegen der Verwaltung bis dato keine Informationen über konkrete Planungen vor.

Über den Einsatz von Tiefengeothermie zur Wärme- und Stromerzeugung im Kreisgebiet liegen ebenfalls keine Erkenntnisse vor.

Zu Frage 5

Wegen der zu erwartenden erheblichen Kosten für weitergehende Untersuchungen erscheint es zweckmäßig, mit möglichst zahlreichen Interessenten, eine Zusammenarbeit anzustreben. Hierzu gehört auch die Stadt Bonn.

Dem Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz zur Kenntnis.