

Vorsitzender der Gemeindevertretung Hohenstein
Herr Sebastian Reischmann
Gemeinde Hohenstein
Schwalbacher Straße 1
65329 Hohenstein

Hohenstein, 29.08.2022

Geothermie für Hohenstein

Der Gemeindevorstand wird beauftragt, gemeinsam mit externen Stakeholdern wie dem Bundesverband Geothermie e.V. sowie mit der Kreisverwaltung und dem Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen und dem „Kompetenznetzwerk Geothermie“ zu prüfen,

1. ob und in welchem Ausmaß die Nutzung von tiefer Geothermie in Hohenstein genutzt werden kann,
2. welche Energiemenge (Strom und Wärme) dabei erzeugt werden kann und welchen Anteil der derzeit in Hohenstein nötigen Menge an Strom und Wärme dies ausmachen würde,
3. wie groß der Flächenbedarf für eine solche Anlage ist,
4. wie hoch die Kosten für das Erkunden geeigneter Flächen (Probebohrungen) sind - auch wenn am Ende die Nutzung nicht möglich ist,
5. welche privaten Investoren/ mögliche Betreiber der Anlage diese Kosten übernehmen würden,
6. welche Fördermittel (u.a. EU, Bund, Land) es für die Erkundungsbohrungen gibt,
7. welche Fördermittel (u.a. EU, Bund, Land) es für den Bau und den Betrieb einer (oder mehrerer) Geothermieanlagen gibt,
8. welche (Gewerbsteuer-)Einnahmen ein solches Kraftwerk für die Gemeinde generieren können,
9. welche Einnahmen ggf. durch den Verkauf von CO₂-Zertifikaten generiert werden können,
10. welche Gesellschaftsformen gemäß HGO möglich sind, damit die Gemeinde Hohenstein selbst komplett oder anteilig Betreiber einer solchen Geothermieanlage sein kann,
11. welche Möglichkeiten es gibt, Strom und Wärme möglichst komplett vor Ort zu nutzen und damit energieautark zu werden oder ob es dabei rechtliche Hürden gibt, die gegen ein eigenes Netz sprechen,
12. welche Endkundenpreise für Strom und Wärme am Ende realistisch sind.

Dazu sollen auch Erfahrungsberichte des Landkreises Darmstadt-Dieburg, der Stadt Groß-Umstadt und des Energieversorgers Entega eingeholt werden.

Ein erster umfassender Zwischenbericht ist den Gemeindevertretern in der ersten Sitzung der Gemeindevertretung im Jahr 2023 zur Verfügung zu stellen. Die Fraktionsvorsitzenden sowie die Vorsitzenden des HFA und des Wirtschaftsausschusses sind zudem laufend über neue Sachstände in Kenntnis zu setzen.

Begründung

Geothermie ist immer verfügbar und wetterunabhängig. Mit den bereits entwickelten Technologien ist es fast überall möglich, das Potenzial der Erdwärme zu nutzen. Mit ihren vielen Anwendungsmöglichkeiten wird die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern reduziert und Versorgungssicherheit ermöglicht.

Geothermie (Erdwärme) ist die unterhalb der festen Oberfläche der Erde gespeicherte Wärmeenergie. Je tiefer man in das Innere der Erde vordringt, desto wärmer wird es. In Mitteleuropa nimmt die Temperatur um etwa 3 °C pro 100 Meter Tiefe zu. Man geht davon aus, dass im Erdkern Temperaturen von etwa 5.000 - 7.000 °C erreicht werden. Diese in der Erde gespeicherte Wärme ist nach menschlichen Maßstäben unerschöpflich. Die nutzbare – mit heutiger Tiefbohrtechnik erschließbare – Energiereserve wird weltweit auf das rund 30-fache sämtlicher fossiler Reserven (Kohle, Gas und Öl) geschätzt. Aufgrund der zukünftig erschließbaren Mengen kann die Erdwärmereserve als unerschöpflich betrachtet werden. Die Hitze im Erdinneren ist der Motor, der seit über 4 Milliarden Jahren Kontinente verschiebt, sämtliche Gebirge der Welt auftürmt und Vulkane speien lässt. Natürliche radioaktive Zerfallsprozesse im Erdinneren erhalten die Temperatur seit Milliarden von Jahren.

Geothermie liefert als einzige erneuerbare Energiequelle grundlastfähige Energie - sowohl Strom als auch Wärme. Geothermie ist dadurch ein wichtiger Baustein für die Energie- und Wärmewende. Sie ist nicht nur landschaftsschonend, klimafreundlich und nach menschlichem Ermessen unerschöpflich, sondern ermöglicht eine zuverlässige, preisstabile und sichere Energieversorgung.

Im Koalitionsvertrag hat sich die Bundesregierung das Ziel gesetzt, den Anteil der klimaneutral erzeugten Wärme bis 2030 auf 50 Prozent anzuheben. Diese ambitionierte Zielsetzung erfordert es, dass in den kommenden Jahren massiv erneuerbare und klimaneutrale Wärmequellen erschlossen werden.

Aus dem Innern unseres Planeten steigt ein ständiger Strom von Energie an die Oberfläche. Die Erde strahlt täglich etwa viermal mehr Energie in den Weltraum ab, als wir Menschen derzeit an Energie verbrauchen. 30 % des an die Erdoberfläche steigenden Energiestroms kommen aus dem heißen Erdkern selbst. 70 % entstehen durch den ständigen Zerfall natürlicher radioaktiver Elemente in Erdmantel und Erdkruste.

Das erste **hessische Geothermie-Pilotprojekt** wurde vom Energieversorgungsunternehmen Entega in Groß-Umstadt im Landkreis Darmstadt-Dieburg umgesetzt. Die Anlageninvestition und die wissenschaftliche Begleitung des Projektes wurde zunächst vom HMUKLV gefördert. Die Geothermieanlage ist seit Dezember 2012 in Betrieb und besteht aus einer 773 m tiefen Erdwärmesonde,

welche die Produktions- und Bürogebäude des mittelständischen Industriebetriebes Frenger mit Wärme versorgt. Zudem wurden acht Erdwärmesonden mit Tiefen von 82 bis 138 m zum Kühlen und Heizen von Bürogebäuden niedergebracht. Im Zeitraum seit Aufnahme des Anlagenbetriebes Ende 2012 bis Ende 2017 wurden 620.000 kWh Wärme durch die geothermisch gestützten Wärmepumpen bereitgestellt. Die redundante Holzhackschnitzelanlage musste im Jahr 2013 rund 18.000 kWh zusätzlich bereitstellen, in Summe in den fünf Jahren des Monitorings 20.000 kWh. Seit Januar 2013 wird das Firmengebäude mit einer Produktionsfläche von ca. 6.000 m² und einer Bürofläche von ca. 1.400 m² zu 99,67 % mittels der geothermisch gestützten Wärmepumpen effizient beheizt und gekühlt. Sie erzielt eine Jahresarbeitszahl von 5,4. Das bedeutet, dass für den Einsatz von 1 kWh Strom 5,4 kWh Wärme erzeugt werden.

Christian Stettler
Fraktionsvorsitzender