

| |
|--|
| Sperrfrist für alle Medien Veröffentlichung erst nach der Medienkonferenz zur Gemeinderatssitzung |
|--|

Beantwortung

Schriftliche Anfrage Energiepotential Bodensee

Am 14. November 2019 reichten die Gemeinderäte Andreas Hebeisen, Ruedi Herzog und Gemeinderätin Charis Kuntzemüller-Dimitrakoudis namens der Fraktion SP/JUSO/GEW eine schriftliche Anfrage Energiepotential Bodensee ein (Beilage).

Der Stadtrat beantwortet die Fragen wie folgt:

- 1 Hat die Stadt Kreuzlingen bereits Abklärungen in dieser Hinsicht eingeleitet?
Bereits im Vorfeld der Erarbeitung des kommunalen Richtplans 2019 / Teil E Energie fanden umfangreiche Abklärungen zu sämtlichen Energiepotentialen Kreuzlingens durch die extern beauftragte Firma econcept AG aus Zürich statt. Der Seewärmenutzung wurde dabei aufgrund allgemein ungünstiger Rahmenbedingungen keine Priorität eingeräumt und deshalb nicht weiter verfolgt (siehe Ziffer 2).
- 2 Was sind die bisherigen Ergebnisse?
Schon 2013 wurden die Rahmenbedingungen für eine wirtschaftliche Nutzbarmachung der Seewärme zu Heiz- und Kühlzwecken bei verschiedenen Stellen abgeklärt. Bei der Wärmenutzung von Seewasser ist die Erstellung eines „kalten“ Nahwärmeverbands erforderlich, der zu Heiz- und Kühlzwecken verwendet werden kann. Das tiefe Temperaturniveau des Seewassers muss für Heizzwecke bei den Wärmeabnehmern mittels Wärmepumpen auf das erforderliche Temperaturniveau aufgeheizt werden.

Massgebliche Faktoren bei einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung sind die Kosten für die Erschliessung der Seewärme und die Energiedichte der potentiellen Wärmebezügler. In grösseren Städten mit seenaher und dichter Bebauung, wie z. B. Zürich, Luzern oder Zug, existieren grundsätzlich günstige Rahmenbedingungen.

Wegen ökologischer Auflagen ist für eine Seewasserentnahme zu Wärmezwecken im Bodensee eine Wassertiefe von mindestens 30 m vorgeschrieben. Aufgrund der topographischen Situation Kreuzlingens mit seiner 300 bis 400 m vorgelagerten Flachwasserzone sind relativ lange Erschliessungskanäle von der Entnahmestelle im See bis zum Seeufer notwendig. Ausserdem weist das Gebiet nördlich der Bahnlinie mit Ausnahme der Industrie- und Gewerbeflächen und der grossflächigen Freihaltezonen (unter anderem Seeburgpark) keine nennenswerte Energiedichte an bestehenden Wärmebezügern auf. Eine Umfrage der Technischen Betriebe Kreuzlingen (TBK) zur Projektstudie

(Abwärmennutzung Avery Dennison) im Jahr 2014, stiess bei den Kundinnen und Kunden aus Gewerbe und Industrie aufgrund wirtschaftlicher Überlegungen auf mangelndes Interesse für den Anschluss an einen Wärmeverbund.

Gemäss der anfangs erwähnten Potentialstudie der econcept AG ist das gesamte Stadtgebiet Kreuzlingens geologisch gut geeignet zur untiefen Erdwärmennutzung mittels Erdwärmesonden-Technik. Wirtschaftlich betrachtet ist die Erdwärmesonden-Technik gegenüber dem Wärmeverbund mit geringer Energiedichte eine günstigere Lösung und stellt weniger Sachzwänge hinsichtlich der Etappierbarkeit dar.

Aufgrund der Ausführungen ist eine Seewasserwärmennutzung erst bei einem Zusammenschluss mehrerer grösserer Energiebezüger (für Heizung und Kühlung) wirtschaftlich interessant. Deshalb wurde die Seewärmennutzung in Kreuzlingen nicht aktiv weiterverfolgt und im Energierichtplan 2019 prioritär auf Abwärme-, Erd- und Solarwärmewärmennutzung als erneuerbare Wärmeversorgung gesetzt.

- 3 Besteht diesbezüglich eine Zusammenarbeit mit dem Kanton?
Bisher bestand kein Bedarf für eine Zusammenarbeit mit den kantonalen Fachstellen. Die Rahmenbedingungen für eine kantonale Bewilligung und die umwelttechnischen Anforderungen sind bekannt. Seitens Kanton wurden für die Wärmennutzung des Bodensees noch keine regionalen Potentiale analog der Windpotential-Studie Thurgau ausgewiesen. Planungsmassnahmen wurden – auf Anregung mehrerer Energiefachleute – von der kantonalen Energiefachstelle in einer Sitzung Ende 2019 in Aussicht gestellt.

- 4 Welche weiteren Schritte sind vorgesehen?
Zum aktuellen Zeitpunkt ist aufgrund der dargelegten Überlegungen ohne konkrete Neubauprojekte mit nennenswerter Energiedichte noch keine Weiterverfolgung der Seewärmennutzung vorgesehen. Im Zusammenhang mit der mittelfristig vorgesehenen Erneuerung des bestehenden Seewasserwerks Kreuzlingen sollen Synergien mit einer Seewärmennutzung geprüft werden. Es ist zu berücksichtigen, dass das Seewasserwerk keine Anlage im alleinigen Eigentum der Stadt Kreuzlingen ist, sondern Eigentum des Zweckverbands der Wasserversorgung Kreuzlingen (WRK) ist. Generell erschwerend für die Seewassernutzung ist, dass sich seit wenigen Jahren die Quagga-Muschel im gesamten Bodenseeraum invasiv ausbreitet. Dies wird mit grosser Wahrscheinlichkeit dazu führen, dass sich die Unterhaltsmassnahmen bei der Seewasserfassungen erhöhen. Die finanziellen Kosten sind zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht exakt zu beziffern. Die verwaltungsinterne Projektsteuerungsgruppe Energie wird die Möglichkeit allfälliger Synergien zu gegebenem Zeitpunkt diskutieren und die Ergebnisse dem Stadtrat zur Weiterverfolgung empfehlen. Die Regionalplanungsgruppe plant, für das Einzugsgebiet der 14 Gemeinden der Regio Kreuzlingen eine Potentialanalyse für die Seewassernutzung erstellen zu lassen. Im Hinblick auf allfällige Lieferungen von Wärme- und Klimakälteenergie soll darin aufgezeigt werden, in welchen Gebieten der Regio Kreuzlingen das Seewasser gemeinsam genutzt oder wo verschiedene Wasserbezüge vorge-

sehen werden sollen. Grössere Anlagen mit Verbundlösungen sollen bevorzugt werden. Die regionalen Akteure insbesondere der Seeanstössergemeinden – namentlich Altnau, Bottighofen, Ermatingen, Gottlieben, Güttingen, Kreuzlingen, Münsterlingen, Salenstein und Tägerwilen – sollen so im Hinblick auf raumplanerische Entscheidungen bessere Grundlagen erhalten.

- 5 Wäre diese Energiequelle eine Option für den zukünftigen Ersatz der alten Gasheizung im Schwimmbad Hörnli, allenfalls im Verbund mit der geplanten neuen Tennishalle?

Das Schwimmbad Hörnli produziert seit 2008 einen Grossteil seines Wärmebedarfs mit thermischen Sonnenkollektoren auf den Dächern der Betriebsgebäude (900 m² Kollektorfläche). Die bestehende Gasheizung zur Abdeckung von Leistungsspitzen wird somit ausschliesslich für einen geringen Anteil des gesamten Energiebedarfs benötigt. Ein Wärmeverbund des Schwimmbads auf Basis Seewärmenutzung mit der geplanten neuen Tennishalle ist selbst unter Einbezug des geplanten Reka-Feriendorfs aufgrund der geringen Anschlussdichte wirtschaftlich nicht realisierbar.

Kreuzlingen, 3. März 2020

Stadtrat Kreuzlingen

Thomas Niederberger, Stadtpräsident

Michael Stahl, Stadtschreiber

Beilage

Schriftliche Anfrage Energiepotential Bodensee vom 14. November 2019

Mitteilung an

- Mitglieder des Gemeinderats
- Medien
- Bauverwaltung
- Technische Betriebe
- Gunter Maurer, Energiebeauftragter



Kreuzlingen, 14. November 2019

Schriftliche Anfrage Energiepotential Bodensee

Geschätzte Mitglieder des Stadtrats

Der Kanton Thurgau hat an einer Informationsveranstaltung am 5. November über die Möglichkeiten und das Potential der thermischen Nutzung der Seewärme als Zukunftsmodell informiert. Gleichzeitig sollen die fossilen Energieträger, darunter auch das Erdgas, aus Gründen des Klimaschutzes reduziert werden.

Daher bitten wir den Stadtrat um Antwort auf folgende Fragen:

1. Hat die Stadt Kreuzlingen bereits Abklärungen in dieser Hinsicht eingeleitet?
2. Was sind die bisherigen Ergebnisse?
3. Besteht diesbezüglich eine Zusammenarbeit mit dem Kanton?
4. Welche weiteren Schritte sind vorgesehen?
5. Wäre diese Energiequelle eine Option für den zukünftigen Ersatz der alten Gasheizung im Schwimmbad Hörnli, allenfalls im Verbund mit der geplanten neuen Tennishalle?

Für die Fraktion SP/Juso/Gewerkschaften



Andreas Hebeisen



Ruedi Herzog



Charis Kuntzemüller-Dimitrakoudis