

Postulat zur Prüfung der verstärkten Nutzung von See- und Grundwasser zur Wärmeengewinnung in Thun bzw Nutzung der gleichen Quellen zwecks Kühlungsmaßnahmen im Gemeindegebiet von Thun

Mark van Wijk, Alois Studerus, Franz Schori, Fraktion FDP/Die Mitte, Fraktion GLP/EVP/EDU, Fraktion Grüne

Antrag

Der Gemeinderat wird gebeten zu prüfen, wie kurz und mittelfristig das Seewasser des Thunersees wie auch das vorhandene Grundwasser im Gemeindegebiet von Thun

- einerseits zur Wärmeengewinnung

- andererseits zu Kühlungsmaßnahmen

verstärkt genutzt werden können. Dabei ist eine gesamtheitliche Sicht mit den anderen Energiebereichen aufzuzeigen. Die anfallenden Schnittstellen und Koordinationsbereiche sind zu beschreiben.

Insbesondere sind auch Finanzierungsmodelle aufzuzeigen, welche eine solche innovative Entwicklung ermöglichen.

Begründung

Die Schweiz hat in den vergangenen Jahren unter dem Stichwort „Seethermie“ einen eigenen Weg entwickelt. Dieses Konzept wird nicht nur von Gemeinden und Energieversorgern getragen, sondern auch wissenschaftlich unterstützt. So stellt das Wasserforschungs-Institut EAWAG, eine Forschungsinstitution im Bereich der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH), einen Potential-Atlas und verschiedene weitere Informationen bereit.

Kein Wunder, dass es in der Schweiz mittlerweile 40-50 entsprechende Installationen gibt, u.a. in Genf, Lausanne, Luzern, Montreux, St. Moritz, Zürich oder Zug. Häufig werden mit dieser Technik Nahwärmenetze für Stadtteile oder Wohnprojekte versorgt, aber auch Schwimmbäder, Sportzentren und Gewerbebetriebe. Der Supercomputer Piz Daint in Lugano, einer der schnellsten der Welt, wird dagegen mittels Seethermie gekühlt. Denn die Technik kann nicht nur im Winter Wärme produzieren, sondern im Sommer auch Kühle, indem die Wärme ins Seewasser abgeführt wird. Das macht die Seethermie sehr effektiv. Eine Aufheizung der Seen ist nicht zu befürchten, zumal die Kältegewinnung hier, wie Projekte zeigen, nur 20% der Wärmeengewinnung ausmacht.

Dagegen kann es ökologisch relevant, sein, die durch den Klimawandel ansteigenden Gewässer-Temperaturen durch die Wärmeentnahme im Winter ein wenig abzubremsen. Aufhalten kann Seethermie die klimabedingten Gewässer-Veränderungen jedoch nicht, da die Wärmeentnahme je nach Projekt gerade mal bei weniger als 0,4 % der

im Wasser vorhandenen Wärmeenergie liegt. Hilfreich für die thermische Nutzung ist die im Sommer wie im Winter bestehende Temperaturschichtung. Deren Erhalt ist sowohl bei der Wärmeeinleitung als auch der Wärmeentnahme wichtig; letztere erfolgt meist bei Tiefen zwischen 25 und 40 Metern.

Das Potential der Seethermie in der Schweiz gilt als längst nicht annähernd ausgeschöpft; allein in Luzern und der angrenzenden Gemeinde Horw sollen künftig 100 Gigawattstunden (GWh) Seewärme und 23 GWh Seekühlung pro Jahr abgesetzt werden.

Dass Seethermie nicht nur eine Sache großer Energiekonzerne und staatlicher Stellen ist, zeigt sich z.B. in der Gemeinde Spiez am bisher thermisch fast ungenutzten Thunersee. Dort plant die Solargenossenschaft SpiezSolar, die seit 1999 besteht und mehrere Photovoltaikanlagen mit insgesamt 114 kWp Leistung betreibt, ein kleines Seethermie-Netz für den Ort. Auch das Hotel Beatus hat zwischenzeitlich mit der Nutzung der Seewärme / Kühlung begonnen. Die eher kritische Haltung der Energie Thun AG in dieser Sache ist aus einer rein betriebsökonomischen Sicht entsprechend einzuordnen. Sie ist daher etwas einseitig und berücksichtigt weder eine langfristige strategische Ausrichtung noch das Element der Kühlung, welches in naher Zukunft an grosser Bedeutung gewinnen wird.

In der Thematik Gebäudesanierungen, Neubauten und Ersatzneubauten gewinnt bei weitsichtigen Bauherren und Investoren die Gebäudekühlung im Sommer an Bedeutung. Beides spricht gegen Fernwärme ab KVA und für Grundwasser oder Seethermie. Im Weiteren ist im Massnahmenblatt 23 des überkommunalen Richtplanes Energie der Sachstand wie folgt beschrieben:

Der Thunersee verfügt über ein grosses noch ungenutztes Wärmepotenzial. Es ist die grösste erneuerbare Wärmequelle für Thun.

Im Perimeter gibt es verschiedene Gebiete mit mittlerer bis hoher Wärmebedarfsdichte, die sich für eine thermische Vernetzung mit See- oder Grundwasser eignen.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie Seewassernutzung von 2022 wurden potenzielle Fernwärmegebiete für die Versorgung mit Wärme aus dem Thunersee und der Aare ausgewiesen.

Unter Annahme eines Anschlussgrades von 70 % konnten Gebiete mit insgesamt 64.7 GWh/a Wärmebedarf (32.1 MW Anschlussleistung) identifiziert werden (wirtschaftliches Potenzial).

Neben Heizzwecken kann das See- oder Grundwasser grundsätzlich auch zur Kühlung genutzt werden. Gemäss Studie ist dies für vereinzelte Gebiete im möglichen

Seewassergebiet eine Sonderlösung (für z.B. Seepark, Hotelfachschule, Gymnasium und KKT) und ist genauer zu prüfen.

Für die Entwicklung der Seewassergebiete ist eine Koordination mit dem Ausbau Fernwärmenetz ab der KVA vgl. MB 8 bzw. MB 16 notwendig.

Dringlichkeit: Nicht verlangt

 

Alain Spaten

F. Sp

F. Eggel