

## Stellungnahme der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen zu einer Geothermischen Nutzung des Untergrundes beim Bauvorhaben „Quartier Seedorfer Str.“ (BP 81)

Am o.g. Baugebiet ist die Erstellung von 112 WE als Mietwohnungen in Mehrgeschossweise vorgesehen. Zur Prüfung, ob eine Versorgung mit elektrischen Wärmepumpen möglich ist, erfolgte eine Grundlagenermittlung und Vorplanung durch das HSW-Ing.büro in Rostock.

Nach Angaben von Herrn Köster, Kreisbaugenossenschaft Hzgt. Lauenburg, bei der BA-Sitzung am 9.11.20 besage dieses Gutachten, dass eine Wärmepumpennutzung nicht möglich sei aus geologischen Gründen und wegen fehlender Wirtschaftlichkeit. Derzeit geplant ist neben kleineren CO<sub>2</sub>-sparenden Maßnahmen der Bau einer Pelletheizung und Photovoltaikanlage für den allg. Quartiersstrombedarf.

Um ambitionierte Klimaziele zu erreichen („1,5 Grad“) ist bei Experten unstrittig, dass im Sektor Hauswärme (Heizung und Warmwasser) eine Umstellung der Heizsysteme erforderlich ist, insbesondere „auf elektrische Wärmepumpen in Verbindung mit Photovoltaik, die hocheffizient aus grünem Strom Wärme erzeugen“ (Handbuch Klimaschutz, Oekom-Verlag 2020, S. 66).

Nach Durchsicht des Berichts der HSW-Ing.büro und tel. Rücksprache mit dem Verfasser Herrn M.Sc. F. Hackstein ergibt sich folgender Sachverhalt:

Zur Ermittlung der erforderlichen Sondenzahl (bei 100m Bohrtiefe) ist die Beurteilung erforderlich, inwieweit die Erdtemperatur durch den Betrieb abgekühlt wird. Diese Abkühlung darf ein gewisses Maß nicht überschreiten, u.a. wegen ansonsten nachlassender Wirtschaftlichkeit. Um entsprechende Bemessungskriterien zu erlangen, wird ein „prognostischer Verlauf der mittl. Fluidtemperatur“ gegen die Zeit simuliert. Diese Kurven (Abb. 13 und !4) haben einen abfallenden Verlauf und sind keine Indikatoren für einen wirtschaftlichen Betrieb. Wie oben ausgeführt, dienen sie zur Errechnung der notwendigen Sondenzahl.

Diese wird bei monovalentem, d.h. ausschließlichen, Wärmepumpenbetrieb mit 153 angegeben, bei bivalentem (Erfordernis einer weiteren Wärmequelle, z.B. Pelletheizung) Betrieb mit 64. Bei monovalentem Betrieb müssten die Sonden auch unterhalb des Gebäudes und der Tiefgarage installiert werden, was von der Planung und Überwachung her ungünstig ist, so dass hier eine bivalente Anlage günstig erscheint. Mit dieser könnte man mindestens die halbe Wärmeleistung erbringen.

Die Wirtschaftlichkeit dieser Anlage wird durch die sog. Jahresarbeitszahl (JAZ) charakterisiert. Sie gibt das Verhältnis zwischen eingesetzter Strommenge und erzielter Wärme an, also den Wirkungsgrad. Dieser ist hier mit 4,5 zwar nicht optimal, aber noch im günstigen Bereich (eingesetzt 61 MWh, erzielt 275 MWh).

Zusammenfassend lässt sich folgendes feststellen:

1. Aus geologischen und wasserrechtlichen Gründen ergeben sich keine Bedenken gegen den Bau einer Wärmepumpe.
2. Technisch am einfachsten zu verwirklichen ist eine bivalente Anlage, mit der 50% der benötigten Wärme durch eine elektrische Wärmepumpe zu erbringen ist.
- 3 Zur Wirtschaftlichkeitsberechnung wird die Beiziehung eines Energieberaters empfohlen. Es ist von einer Förderung von 35% der Baukosten auszugehen.

Insgesamt kann nach derzeitigem Kenntnisstand damit gerechnet werden, dass durch den o.b. Bau ein signifikanter Beitrag zur Erreichung der Klimaziele erfolgt, so dass eine Weiterverfolgung dieser Planung empfohlen wird.

Helma Burazerovic und Dr. Torsten Walther