



Prof. Dr. (Univ. Florenz)  
Elisabeth Merk  
Stadtbaurätin

An Herrn Stadtrat Manuel Pretzl  
Frau Stadträtin Heike Kainz  
**Rathaus**

28.07.2023

**Wärme- und Kälteversorgung über Bauteilaktivierung: aktueller Stand**  
**Schriftliche Anfrage gem. § 68 GeschO**

Anfrage Nr. 20-26 / F 00497 von Herr Stadtrat Manuel Pretzl und Frau Stadträtin Heike Kainz vom 22.07.2022, eingegangen am 22.07.2022

Anlage: Flyer vom SWM M/Nahwärme

Sehr geehrte Kolleg\*in,

mit Schreiben vom 22.07.2022 haben Sie gemäß § 68 GeschO folgende Anfrage an Herrn Oberbürgermeister gestellt, die vom Referat für Stadtplanung und Bauordnung in Benehmen mit den Stadtwerken München (SWM) und der GWG Städtische Wohnungsgesellschaft München mbH (GWG) wie folgt beantwortet wird. Einer mit Schreiben vom 05.04.2023 beantragten Fristverlängerung bis zum 30.06.2023 wurde zugestimmt.

In Ihrer Anfrage führen Sie Folgendes aus:

„In der Antwort des Referates für Stadtplanung und Bauordnung auf den Antrag „Mit Wind und Beton dem Klimawandel begegnen!“ (14-20 / A 06314) vom 02.12.2019 wurde seitens der GWG angekündigt, „[zu] prüfen, ob dieses Konzept [Tiefensonden zur Wärme- und Kälteversorgung über Bauteilaktivierung von Wohneinheiten] ggf. in einem eigenen Pilotprojekt, insbesondere im Kontext mit dem Stadtratsbeschluss vom 18.12.2019 [Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 16525] einen Beitrag zur Erreichung der CO<sub>2</sub>- Neutralität leisten kann“. Zudem wurde von den Stadtwerken München (SWM) in dem Schreiben angekündigt, „den Einsatz von Tiefensonden zur Wärme- und Kälteversorgung en détail anhand eines Pilotprojekts zu prüfen und dabei auf die Erfahrungen der Planer\*innen und Bauherr\*innen des Wiener Projekts MGG22 zurückzugreifen“. Seit der Antragsstellung sind inzwischen mehr als 2,5 Jahre, seit der schriftlichen Beantwortung des Antrags 16 Monate vergangen, während derer keine neuen Informationen eingegangen sind.“

**Frage 1**

„Wie ist der aktuelle Stand bei den von GWG und SWM genannten Pilotprojekten?“

**Antwort**

Im Wohnungsbau ist derzeit keine Gebäudekühlung vorgesehen. Deshalb hat, wie in der Stellungnahme der GWG zum Antrag „Mit Wind und Beton dem Klimawandel begegnen!“ (14-20 / A 06314) dargestellt, dieses Thema im Wohnungsbau nicht oberste Priorität. Daher wurde von der GWG bisher auch kein Pilotprojekt initiiert. Auch bei den SWM gibt es hierzu kein Pilotprojekt.

## **Frage 2**

„Können schon Aussagen darüber getroffen werden, ob Tiefensonden zur Wärme- und Kälteversorgung über Bauteilaktivierung von Wohneinheiten in München ein geeignetes Mittel sind?“

### **Antwort**

Die GWG München führt die Wohngebäude mit konventionellen Lochfassaden aus. Somit gibt es keine großflächigen Verglasungen, die zu einer starken Überhitzung führen. Der maximale sommerliche Wärmeschutz ist gewährleistet, um die dahinterliegenden Wohnräume vor Überhitzung zu schützen. Zur Gebäudebeheizung wird bereits durch den standardmäßigen Einbau von Fußbodenheizungen im Neubau eine Bauteilaktivierung umgesetzt.

Erdwärmesonden können laut SWM in München nicht ausreichend tief gebohrt werden, da es eine Bohrtiefenbegrenzung bis zur Oberkante der tertiären Ablagerungen (~ 10 – 30 m) gibt. Die darunterliegenden tertiären Grundwasserleiter sind den Brauereien und der Trinkwassernotversorgung vorbehalten, eine thermische Nutzung des tertiären Aquifers entfällt daher bislang. In München kann stattdessen auf ein ergiebiges quartäres Grundwasservorkommen zurückgegriffen werden. Auf dieses Grundwasser greifen die SWM in verschiedenen Projekten zur Kühlung und Heizung zurück.

## **Frage 3**

„Wann wird der Stadtrat mit den Ergebnissen der Pilotprojekte befasst?“

### **Antwort**

Sobald Pilotprojekte initiiert werden, kann darüber berichtet werden.

## **Frage 4**

„Ergänzend dazu: Wie werden seitens der Stadtverwaltung die beiden durch die Pfalzwerke Gruppe initiierten Projekte zu kalten Nahwärmenetzen in Maikammer und Harthausen beurteilt?“

### **Antwort**

In den beiden genannten Projekten der Pfalzwerke, „Maikammer“ und „Harthausen“, wurden laut SWM sog. kalte Nahwärmenetze auf Basis von Erdwärmesonden - wie sie deutschlandweit insbesondere für Neubaugebiete bereits etabliert sind - verbaut. Dabei wird die Erdwärme über Sondenfelder oder Flächenkollektoren in ein kaltes Nahwärmenetz (Temperaturen 5 – 10 °C) überführt. Das Netz liefert den angeschlossenen Gebäuden damit nicht die Endenergie (wie bei der Fernwärme), sondern nur eine Umweltwärmequelle auf niedrigem Temperaturniveau. In jedem angeschlossenen Gebäude befindet sich eine Wärmepumpe, die die Umweltwärme aus dem kalten Nahwärmenetz umwandelt in Endenergie bzw. in nutzbare Wärmeenergie. Kalte Nahwärmenetze haben den Vorteil, dass man das Netz wesentlich günstiger herstellen kann. Auf Grund des niedrigeren Temperaturniveaus ist keine Isolierung erforderlich. Auch eine zentrale Erzeugungseinheit ist nicht erforderlich, da die Endenergie dezentral beim Kunden erzeugt wird. Man kann alle möglichen Umweltwärmequellen (Grundwasser, Erdwärme, Oberflächengewässer, Abwärme) an das Netz anbinden sowie Kälte- und Wärmeanwendungen mit nur einem Netz nutzen. Auf Grund der geologischen Gegebenheiten ist das technische Konzept mit Sondenfeldern bzw. Flächenkollektoren auf München nicht übertragbar.

### **Frage 5**

„Könnte ein ähnliches Projekt auch für München adaptiert werden?“

### **Antwort**

In München ist laut SWM die wirtschaftliche Nutzung von ausreichend tiefen Erdwärmesonden aufgrund genehmigungsrechtlicher Hürden (Schutz des Tiefengrundwasserleiters) nicht möglich. Allerdings liegt München auf einem ergiebigen oberflächennahen Grundwasserleiter, der ebenso als Wärmequelle für ein kaltes Nahwärmenetz genutzt werden kann. Die SWM nutzen Grundwasser (außerhalb der Trinkwassergewinnung) bislang größtenteils für die Bereitstellung von Fernkälte, vereinzelt kommen seit einigen Jahren auch Grundwasserwärmepumpen zum Einsatz. Zeitnah werden die SWM das neue Produkt M-Nahwärme auf den Markt bringen, bei dem insbesondere auf kalte Nahwärmenetzlösungen auf Basis von Grundwasser im Bestand gezielt wird. Informationen zum Produkt M-Nahwärme der SWM sind auch online unter [www.swm.de/nahwaerme](http://www.swm.de/nahwaerme) zu finden.

Daher kann in der noch sehr neuen Entwicklung weiter geprüft werden, ob und inwieweit die technischen Konzepte im Wohnungsbau genutzt werden können.

Eine Gebäudekühlung ist im Wohnungsbau derzeit nicht vorgesehen, da der sommerliche Hitzeschutz vorrangig baulich umgesetzt wird.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. (Univ. Florenz)  
Elisabeth Merk  
Stadtbaurätin