

Lokale und nachhaltige Wärme der EWG für die Max-Planck-Institute (MPI) am Standort Garching

Das Energiekonzept

Die EWG ist bereits Energieversorger von Gebäuden der MPI am Standort Garching. Der anstehende Neubau des Max-Planck-Instituts für Physik gab den Anstoß für ein zukünftiges Energie-Konzept. Dieses haben die EWG, die MPI und das IPP zusammen für den vom Neu- und Umbau betroffenen Bereich entwickelt. Bereits in 2018 wurden im Zuge der Baustelle „Physik“

vier Verwaltungs- und Wohngebäude mit Kindergarten auf die EWG-Versorgung aus Geothermie umgestellt. Weitere Fernwärmeleitungen zum Umschluss der Gebäude der Extraterrestrik wurden auch schon teilweise verlegt, um die nahe gelegene Groß-Baustelle des MPI für Physik nicht zu behindern. Der Umschluss selbst erfolgt in 2019 Schritt für Schritt. Ab 2020/21 wird der Neubau des MPI für Physik angeschlossen werden. Der Baukörper mit einer Geschossfläche von ca.

20.000 Quadratmetern ist 105 Meter lang und 65 Meter breit. Die Wärmeversorgung wird rein aus dem Rücklauf eines Teiles der Gebäude des Instituts für Extraterrestrik erfolgen und ist daher besonders nachhaltig.

Nach ersten Abschätzungen sparen die Max-Planck-Institute am Standort Garching mit den neu zur EWG kommenden Gebäuden somit ca. 640 t CO₂ pro Jahr und ca. 390 kg Stickoxide pro Jahr im Vergleich zu einer Versorgung aus Gas ein.

EWG-Geschäftsführer Nolte:

„Nur die gute und konstruktive Zusammenarbeit der beteiligten Personen von IPP, MPG und EWG in den letzten Jahren hat dieses umfassende Versorgungskonzept möglich gemacht. Hier wurde langfristig gedacht und gehandelt.“



Was bedeutet „Rücklaufversorgung“?

Der Geschäftsführer der EWG Christian Nolte erläutert das Prinzip: „In den ersten Jahren der EWG hat man auf eine klassische Wärmeerzeugung aus Geothermie mit einem größeren Anteil an Zuheizung aus Heizöl oder Gas gesetzt – entsprechend wurden auch die Anlagen gebaut. In den letzten Jahren bestand nun die Aufgabe darin, ein nachhaltigeres und wirtschaftlicheres Konzept zu entwickeln und umzusetzen – möglichst ohne größere Umbauten. Hier kommt die sogenannte Rücklaufversorgung ins Spiel. Bereits im Jahr 2013 haben wir dieses Ziel verfolgt und eine erste Studie beauftragt. Im Jahr 2016/17 erfolgte die

erste Umsetzung im Kleinen durch die Versorgung der ESO Supernova aus dem Rücklauf des ESO Hauptgebäudes. In 2020/21 folgt das MPI Physik Gebäude mit den Gebäuden der Extraterrestrik und ab 2020 im großen Umfang die Kommunikationszone.

Ein Gebäude wird mit einem normalen Fernwärmeanschluss versorgt und mit ca. 70°C bis 85°C warmen Fernwärmewasser (je nach Jahreszeit) erwärmt. Das zurückfließende, auf ca. 55°C abgekühlte Fernwärmewasser wird für ein weiteres Gebäude genützt. Für moderne Gebäude ist das Temperaturniveau von ca. 55°C aus dem Rücklauf für die Wärmeversorgung ausreichend. Dieser Anteil besteht rein aus geothermischer Wärme und ist entsprechend wirtschaftlicher und nachhaltiger – bereits gefördertes Thermalwasser wird weiter abgekühlt.

Rücklaufversorgung eines gesamten Wohngebiets – die Kommunikationszone

Die EWG hat ihre Vision für einen klimagerechten Siedlungsbau in Garching in den letzten Jahren der Öffentlichkeit vorgestellt. Das von der EWG entwickelte innovative Konzept mit einer reinen Rücklauf-Versorgung des Neubaugebiets „Kommunikationszone“ verwendet zu fast 100% einen bisher nicht genutzten Anteil der Wärmeenergie aus Geothermie und spart nach ersten Abschätzungen ca. 1.600 Tonnen CO₂ pro Jahr im Vergleich zu einer alternativen Versorgung (Gas-Brennwert mit Solarthermie) ein. Ähnlich sieht es bei den Luftschadstoffen „Stickoxiden“ – siehe die aktuelle Diskussion zu Diesel-Fahrverboten – aus, hier würde die EWG ca. 1.100 kg pro Jahr einsparen.