

Energieversorgung aus einem Eisspeicher

enercity
contracting

Osnabrücker Neubaugebiet „Grüner Garten“

Integriertes Energiekonzept für die Versorgung des Neubaugebiets „Grüner Garten“ mit Wärme und Kälte durch die Kombination von Eisspeicher, Wärmepumpe und BHKW.

Das Projekt

In der Stadt Osnabrück entsteht bis 2027 das Neubaugebiet „Grüner Garten“. Die ESO Immobiliengesellschaft mbH erstellt dort auf einer Fläche von ca. 16.400 m² drei Mehrfamilienhäuser, ein Mehrzweckgebäude sowie insgesamt 29 Einfamilien- und Reihenhäuser mit in Summe 126 Wohneinheiten. Das Diakoniewerk Osnabrück gGmbH errichtet zudem ein Pflegeheim im Quartier.

Unser Konzept

Die ESO erschafft mit dem „Grünen Garten“ ein modernes Stadtquartier. Aus diesem Grund werden die Häuser in Holzbauweise errichtet. Carsharing und E-Ladesäulen erweitern das Angebot und die Wärmeversorgung erfolgt auf Basis umweltfreundlicher Ressourcennutzung. Wir übernehmen die Wärmeversorgung des gesamten Neubaugebietes für mindestens 20 Jahre. Das Innovationsförderprogramm „Wärmenetze 4.0“ fördert die Umsetzung unseres Wärmeversorgungskonzepts.

Das Herzstück der Erzeugung ist eine Kombination aus Eisspeicher, zentraler Sole-Wasser-Wärmepumpen sowie einem Solarluft-Absorber. Der Eisspeicher besteht aus einem wassergefüllten Behälter. Die Sole-Wasser-Wärmepumpen entziehen dem Eisspeicher im Winter die Wärme, wodurch sich Eis innerhalb des Speichers bildet. Die Wärmepumpen erwärmen das Wasser für das Wärmenetz auf maximal 40°C. Über das 780 Meter lange Wärmenetz, dessen Bau Ende 2022 startet, wird das warme Wasser zum Kunden transportiert. Der Solarluft-Absorber trägt zur Entlastung des Eisspeichers bei und regeneriert diesen bei Außentemperaturen von über 0°C. Im Sommer setzt wir das Eis im Eisspeicher zur passiven Kälteversorgung der Anschlussnehmer ein. Jedes Wohngebäude hat zudem eine Brauchwasserwärmepumpe für die Erwärmung des Trinkwassers. Die Errichtung der zentralen Wärmepumpen, des Eisspeichers und des Solarluft-Kollektors erfolgten im September 2024. Anschließend erfolgte die Versorgung der ersten Gebäude aus der Energiezentrale im Erdgeschoss des Pflegeheims.



Versorgtes Wohngebiet

- 29 Einfamilienhäuser
- 3 Mehrfamilienhäuser
- ca. 126 Wohneinheiten
- Mehrzweckgebäude
- Seniorenheim

Energiekonzept

- eine Sole/Wasser-Wärmepumpenanlage zur Versorgung des Netzes (150 kW_{th})
- 32 dezentrale Brauchwasser-Wärmepumpen in den EFH und MFH zur Trinkwarmwasserbereitung inkl. Pufferspeichern
- ein Nahwärmenetz (Trassenlänge circa 780 m)
- ein Brennwert-Kessel (240 kW_{th}) ein
- ein Blockheizkraftwerk (50 kW_{el}) mit Pufferspeicher

Besondere Anforderungen

Das Neubaugebiet liegt in Zone III eines Wasserschutzgebiets, weshalb bei dem Energieversorgungskonzept viele behördliche Vorgaben beachtet werden mussten, um die hohen Anforderungen an den Gewässerschutz ausreichend zu berücksichtigen.

In vier Schritten zur Wärmeversorgung

Vereinbaren Sie so früh wie möglich den ersten Abstimmungstermin mit uns, um alle notwendigen Schritte sowie die technischen und vertraglichen Details der Wärmeversorgung zu besprechen.



Schritt 1: Ihr Projekt

Für die Planung des Hausanschlusses für Ihr Projekt benötigen wir alle relevanten Daten und Informationen, zum Beispiel Lageplan, Grundriss- und Schnittzeichnung, Heizungsschema.



Schritt 2: Nahwärmeanschluss- und Wärmeliefervertrag

Auf der Grundlage Ihrer Angaben zum Projekt erstellen wir Ihren individuellen Nahwärmeanschluss- und Wärmeliefervertrag.



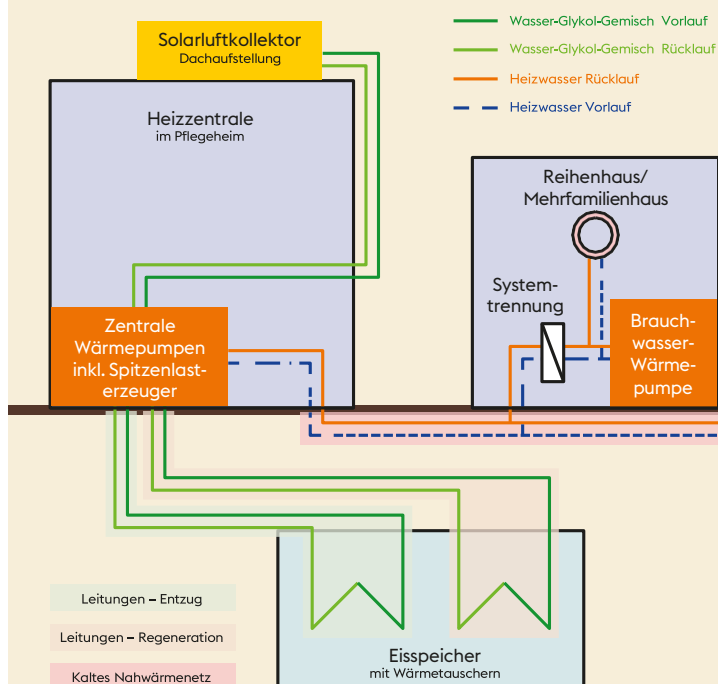
Schritt 3: Installationstermin

Teilen Sie uns bitte mindestens 16 Wochen im Voraus den gewünschten Ausführungstermin mit. In dieser Phase stimmen wir weitere Details gerne mit Ihnen ab.



Schritt 4: Inbetriebsetzung

Vereinbaren Sie mindestens zwei Wochen vor der gewünschten Inbetriebsetzung des Wärmeanschlusses einen Termin mit uns. Nach der gemeinsamen Inbetriebnahme der Übergabestation erhalten Sie eine Ausfertigung des Inbetriebsetzungsprotokolls.



Willkommen bei enercity contracting

Jonas Cramer

T 0511 – 169 91 215

E jonas.cramer@enercity-contracting.de

www.enercity-contracting.de

Osterstraße 63
30159 Hannover

Ein Unternehmen der enercity AG