

Wärmeversorgung im Neubaugebiet Kehl Hühnerbünd

Mit dem Wohngebiet Hühnerbünd II hat die Stadt Kehl den Ehrgeiz ein klimaneutrales Neubaugebiet zu realisieren. Die Wärmeversorgung wird auf Basis von Wärmepumpen erfolgen. Als Wärmequelle kommt Grundwasser zum Einsatz. Die umweltfreundliche Wärme wird über ein Niedertemperatur-Wärmenetz zu den neuen Wohngebäuden und über ein Hochtemperatur-Wärmenetz zur benachbarten Mehrzweckhalle und Schule geleitet. Die niedrigen Systemtemperaturen im Niedertemperatur-Wärmenetz sorgen für eine hohe Effizienz der Wärmepumpen und damit für einen geringen Strombedarf der Anlagen.

Aufgrund der beispielgebenden Bedeutung für Klima-, Umwelt- und Wasserschutz in der Region wurde das Projekt mit dem badenova Innovationsfond ausgezeichnet. Außerdem erhält das Projekt aus Fördermitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW).



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Hinweise zum Anschluss an ein Niedertemperatur- Wärmenetz

Mit dem Niedertemperatur-Wärmenetz können dem Kunden je nach Entfernung zur Heizzentrale in der Mehrzweckhalle im Heizbetrieb maximal 42 °C primärseitig zur Verfügung gestellt werden. Über einen Plattenwärmetauscher (Übergabestation) ist eine hydraulische Trennung zwischen Niedertemperatur-Wärmenetz und der Kundenanlage herzustellen und die Wärme an das Gebäude zu übergeben. Die Übergabestation kann mit einem gemischten oder ungemischten Heizkreis ausgestattet werden, über den die Beheizung des Gebäudes realisiert wird. Die erforderlichen Temperaturen der Fußbodenheizung können somit vollumfänglich bereitgestellt und der Heizwärmebedarf dadurch zu 100 % über das Niedertemperatur-Wärmenetz gedeckt werden. Die Heizkreisregelung kann vom Regelgerät der Übergabestation übernommen werden. Beispielhafte Fabrikate:

- PEWO Energietechnik GmbH (u.a. pewo Compact, pewo V-max)
- aqotec GmbH (u.a. aqoClick S/L)

Die für die Warmwasserbereitung erforderlichen Temperaturen können nicht vollständig über das Niedertemperatur-Wärmenetz zu Verfügung gestellt werden. Zum Schutz vor Legionellen wird bei einer zentralen Warmwasserbereitung im DVGW-Arbeitsblatt W551 eine Warmwassertemperatur von mindestens 60 °C gefordert. Bei dezentralen Wohnungsstationen und weniger als 3 l Wasservolumen in den Anschlussleitungen sind auch geringere Temperaturen zulässig.



Für die Warmwasserbereitung können unterschiedliche Anlagenkonzepte zum Einsatz kommen:

- Warmwasser-Wärmepumpe mit Wärmequelle Luft als Stand-Alone Lösung
Beispielhafte Fabrikate:
 - Stiebel Eltron (u.a. WWK 220 electronic, WWK 300 electronic)
 - Waterkotte (u.a. EcoWell 200, EcoWell 300)
 - Viessmann (u.a. Vitocal 262-A)

- Warmwasser-Wärmepumpe mit Wärmequelle Luft und Anschlussmöglichkeiten für einen externen Wärmeerzeuger (hier: Niedertemperatur-Wärmenetz)
Beispielhaftes Fabrikat:
 - Stiebel Eltron (u.a. WWK 300 electronic SOL)

- Warmwasser-Wärmepumpe mit Wärmequelle Wasser (hier: Niedertemperatur-Wärmenetz)
Beispielhafte Fabrikate:
 - Waterkotte (u.a. EcoWell Power Booster 120P, 200P)
 - Viessmann (u.a. Viessmann DHW Booster 170 L)

- Wärmepumpe mit Wärmequelle Wasser (hier: Niedertemperaturwärmenetz) und zusätzlichem Pufferspeicher mit Frischwasserstation
Beispielhafte Fabrikate:
 - varmeco GmbH & Co. KG (u.a. eXm-compact)
 - iDM Energiesysteme GmbH (u.a. iDM Booster 10)

- Warmwasserspeicher mit Elektroheizstab

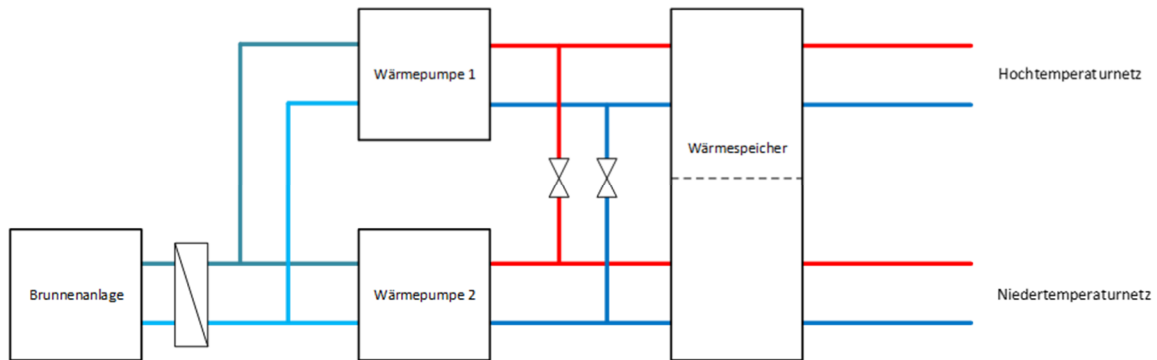
In Abhängigkeit vom gewählten Konzept kann es sinnvoll sein, Wärme aus dem Niedertemperatur-Wärmenetz unterstützend zu beziehen. Ferner kann die Wirtschaftlichkeit der Warmwasserbereitung durch die Nutzung von PV-Strom vom eigenen Dach weiter optimiert werden.

Die Zuständigkeit des Wärmeversorgers endet nach den Absperrarmaturen nach der Hauseinführung der Wärmeleitungen. Die nachgelagerte Anlagentechnik ist durch den Kunden in Zusammenarbeit mit dem regionalen Handwerk in Eigenregie zu beschaffen und zu betreiben. Die Abrechnung der Wärme erfolgt zentral über einen primärseitigen Wärmemengenzähler.

Die „Technische Anschlussbedingungen (TAB)“ für die Versorgung aus den Fernwärmenetze der badenovaWÄRMEPLUS sowie die Anhänge der TABs sind auch für das Niedertemperatur-Wärmenetz in Kehl Hühnerbünd der Wärmegesellschaft Kehl gültig.

Schnittstellenbeschreibung

Schema 1: Zentrale Wärmeerzeugung



Schema 2: Wärmeübergabe an die Gebäude am Niedertemperatur-Wärmenetz

