

Nahwärmeversorgung für das Quartier „Schlossblick“ in Ammerbuch-Entringen

1. Wärmeerzeugungsanlage

Im Keller des Wohngebäudes (Punkthaus) auf dem Flurstück 183/19 wird eine Wärmeerzeugungsanlage installiert, die den jährlichen Wärmebedarf von ca. 800 MWh deckt. Die Anlage besteht aus drei zentralen Wärmeerzeugern, die aufeinander abgestimmt eine zuverlässige, effiziente und nachhaltige Wärmeversorgung gewährleisten:

- Hauptwärmeerzeuger ist ein **Holz-Pelletkessel** mit einer Leistung von 300 kW, der etwa 70 % des jährlichen Wärmebedarfs abdeckt. Der Einsatz regenerativer Biomasse trägt wesentlich zur CO₂-Reduktion und Nachhaltigkeit bei.
- Ergänzend kommt ein **Blockheizkraftwerk** (BHKW) zum Einsatz. Dieses erzeugt nicht nur Wärme, sondern auch Strom und deckt rund 20 % der benötigten Wärmemenge.
- Zur Spitzenlastabdeckung im Winter sowie zur Absicherung der Grundlastversorgung bei Wartungsarbeiten oder Ausfall des Pelletkessels dient ein **Gaskessel** mit einer Leistung von ca. 475 kW.

Ein Pufferspeicher mit einem Volumen von ca. 6.000 Litern sorgt für einen optimierten Betrieb des Pelletkessels. Er gleicht Lastschwankungen aus und reduziert das Takten des Kessels, was die Effizienz und Lebensdauer der Anlage erhöht.

Dank der gewählten Kombination aus regenerativen und konventionellen Wärmeerzeugern wird ein **Primärenergiefaktor von unter 0,4** erreicht. Damit erfüllt die Anlage die Voraussetzungen für einen Effizienzhausstandard gemäß geltender Energieeinsparverordnungen problemlos.

2. Nahwärmenetz

Ausgehend von der Heizzentrale wird die Wärme über ein erdverlegtes Nahwärmenetz zu den angeschlossenen Gebäuden transportiert. Sowohl die Verteilleitungen als auch die Hausanschlussleitungen werden mit Kunststoffmantelrohren (KMR) ausgeführt, welche eine hohe Betriebssicherheit und Langlebigkeit gewährleisten.

Zur Minimierung der Wärmeverluste kommen Doppelrohre mit zweifach verstärkter Dämmung zum Einsatz. Dadurch betragen die Wärmeverluste lediglich rund 6 % der eingespeisten Energiemenge.

Die für das Netz vorgesehenen Betriebstemperaturen liegen bei 80 °C im Vorlauf und 50 °C im Rücklauf. Dieses Temperaturniveau ermöglicht nicht nur eine effiziente Wärmeversorgung von

Neubauten, sondern erlaubt auch problemlos den Anschluss bestehender, benachbarter Gebäude an das Nahwärmenetz.

3. Hausanschluss- und Übergabestationstechnik

Im Zuge des Netzausbaus haben die Stadtwerke Tübingen (swt) die Hausanschlussleitungen bis zu den jeweiligen Grundstücksgrenzen vorbereitet bzw. vorverlegt.

Die Fortführung der Leitung vom Grundstück bis in den Hausanschlussraum des Gebäudes wird durch die swt realisiert. Diese Arbeiten werden individuell mit dem Kunden abgestimmt und einmalig in Rechnung gestellt.

Im Hausanschlussraum endet die Leitung mit Absperrarmaturen im Vor- und Rücklauf, die die technische Übergabestelle definieren. Ab diesem Punkt liegt die Verantwortung beim Kunden. Der Hausanschluss verbleibt im Eigentum der swt, welche auch für Wartung, Instandhaltung und gegebenenfalls die Erneuerung der Anschlussleitung zuständig sind.

Die Wärmeübergabe an das Gebäude erfolgt über eine indirekte Kompaktstation mit Wärmetauscher, die sich im Eigentum des Kunden befindet. Die Lieferung und Montage dieser Station kann durch einen Installateur nach Wahl des Kunden erfolgen, sofern die **Technischen Anschlussbedingungen Fernwärme (TAB-HW)** der swt eingehalten werden. Eine Übersicht zugelassener Fachbetriebe ist im Installateur Verzeichnis auf der Homepage der swt einsehbar (einfach den untenstehenden QR-Code scannen!).

Für die Trinkwassererwärmung kann der Kunde zwischen zwei Systemen wählen:

- einer Frischwasserstation oder
- einem Speicher-Lade-System (SLS).

Beide Systeme ermöglichen eine effiziente Warmwasserbereitung, bei der hohe Rücklauf-temperaturen vermieden werden, was die hydraulische Netzstabilität verbessert und zur Reduktion der Netzverluste beiträgt.

Zur Erfassung der verbrauchten Wärmemenge wird von den swt ein **fernauslesbarer Wärmemengenzähler** in die Übergabestation eingebaut. Die Abstimmung für den Einbau erfolgt direkt zwischen dem beauftragten Installateur und den swt.

Zum Installateur Verzeichnis:



Fragen?

Dann melden Sie sich bei Ihrem Wärmevertrieb der swt:
Tel. 07071 157-455 | E-Mail an: waerme@swtue.de

Stand: 07/2025