

## **Technische Anschlussbedingungen (TAB)**

Fernwärmeversorgung Schelmengraben, 65199 Wiesbaden-Dotzheim

Fassung März 2019

**Systemo GmbH**

**Eschborner Landstraße 122**

**60489 Frankfurt am Main**

## 1. Systemtemperaturen und Drücke

- 1.1. Die Vorlauftemperatur des Fernwärmenetzes wird der Witterung entsprechend geregelt, jedoch mit Rücksicht auf die mit angeschlossenen Trinkwassererwärmungsanlagen niemals unter 70 °C. Eine Mindestvorlauftemperatur von 70 °C wird auch im Sommer gefahren. Bei einer Außentemperatur von -12 °C beträgt die theoretische Vorlauftemperatur 90 °C, die zugehörige Rücklauftemperatur für Raumheizung 70 °C, die Rücklauftemperatur für WWB 40 – 45 °C.

Werden Luftherhitzer an die Fernheizung angeschlossen, so ist bei Vorwärmern mit Umluftbetrieb und Nachwärmern nur mit einer Vorlauftemperatur von 70 °C und einer Rücklauftemperatur von 50 °C zu rechnen. Bei größeren Anlagen muss Rücksprache genommen werden.

- 1.2. Der maximale Betriebsdruck der Angabe beträgt 6 bar. Für alle Anlage teile wird ein 8stündiger Probedruck von 7,8 bar vorgeschrieben. Es sind nur Heizkörper einzubauen, die werkseitig einem Probedruck von 10 bar unterzogen wurden.

## 2. Fernwärmenetz

- 2.1. Das gesamte Gebiet wird mit Wärme aus einem Zweileiternetz versorgt, an das die Anlagen für Raumheizung und ggf. Trinkwassererwärmung gemeinsam angeschlossen sind bzw. werden.

- 2.2. Das Zweileiter-Fernwärmenetz ist so verlegt, dass möglichst viele Fernleitungen in Kellerräumen liegen. Die Fernleitungen sind bei allen Gebäuden bis in einen Hausanschlussraum im Keller geführt. Dieser Raum muss verschließbar und für Unbefugte unzugänglich sein.

Er muss weiter Beleuchtung, Bodenentwässerung und Belüftungsmöglichkeit erhalten.

## 3. Kundenanlagen – Raumheizung

- 3.1. Die Kundenanlagen sind maximal für Systemtemperaturen 80/55 °C auszulegen.

- 3.2. Alle Kundenanlagen müssen grundsätzlich mit einer Sekundär-Umwälzpumpe und mit einer eigenen Regelanlage ausgerüstet werden. Bei Wohnblöcken mit mehreren Wohnungen ist eine automatische, witterungsabhängige Regelung einzubauen.

- 3.3. Für den Temperaturregler einschließlich Schmutzfänger werden vom Fernwärmenetz her 0,5 bar Druckdifferenz vorgehalten, die ebenfalls bei maximaler Wassermenge im Auslegungsfall voll aufzubrauchen sind. Die Regelventile müssen gegen einen Differenzdruck von 30 m WS schließen können.

- 3.4. Der Wärmebedarf einer neu anschließenden Haus- bzw. Wohnungsanlage muss nach EnEV bzw. bei Bestandsgebäuden nach DIN 4701, berechnet sein. Der Wärmebedarf ist zu beziehen auf eine niedrigste Außentemperatur von -12 °C.

#### 4. Kundenanlagen – Trinkwassererwärmung

Wird über den Fernwärmeanschluss auch die Trinkwassererwärmung versorgt, so gilt folgendes:

4.1. Die Trinkwarmwasserspeicher in versorgten Gebäuden einschließlich der heizseitigen Regelgeräte gehören zur Hausinstallation. Die Aufstellung der Trinkwassererwärmungsanlagen erfolgt möglichst in dem gleichen Raum, der für die Übergabestation der Raumheizung ausgewählt ist. Der Anschluss der Kaltwasser-, Warmwasser- und Zirkulationsleitungen sowie die Zirkulationspumpen selbst gehören zur Kundenanlage.

In den Rücklauf der Trinkwassererwärmungsanlagen ist ein Temperaturregler und Rücklauftemperaturbegrenzer einzubauen. Der Rücklauftemperaturbegrenzer ist auf 45 °C einzustellen.

4.2. Die Trinkwassererwärmungsanlagen sind so auszulegen, dass das Trinkwasser in den Vorratsspeichern von 10 auf ca. 65 °C erwärmt wird. Die durchschnittliche Zapftemperatur beträgt etwa 60 °C.

4.3. Die Dimensionierung des gesamten Gebrauchswassernetzes ist nach den Regeln der Technik sowie den einschlägigen Richtlinien des Trinkwasserversorgers durchzuführen. Die Zirkulationsleitungen und Zirkulationspumpen sind so auszulegen, dass ein ausreichender Wasserumlauf durch Schwerkraftwirkung oder durch Zirkulationspumpen gewährleistet ist.

#### 5. Kundenanlagen – Allgemein

5.1. Die Kundenanlagen (Raumheizung und Trinkwassererwärmung) sind vor Anschluss an das Fernwärmenetz mehrmals mit Leitungswasser zu spülen; danach ebenfalls mit Leitungswasser abzudrücken. Die endgültige Auffüllung der Heizungsanlage erfolgt mit aufbereitetem Wasser aus dem Fernwärmenetz. Das aufbereitete Wasser wird vom Heizwerk geliefert. Vor dem Auffüllen mit aufbereitetem Wasser sind Systemo die erforderlichen Wassermengen anzugeben. Vor dem Auffüllen mit aufbereitetem Wasser darf kein Rohwasser in den Kundenanlagen verbleiben.

5.2. Das Fernheizwasser wird gemäß VDI 2035 aufbereitet. Die eingebauten Materialien sowie das Dichtmaterial müssen gegenüber diesem Wasser beständig sein. Hanf ist als Dichtungsmaterial nicht zugelassen.

5.3. Die Betriebsbereitschaft einer Anlage ist Systemo vor dem Anschluss an die Fernwärmanlage zu melden. Damit verbunden ist die schriftliche Erklärung, dass die technischen Richtlinien beachtet, die Anlagen vorschriftsmäßig abgedrückt und durchgespült wurden.

Das Einregulieren der Kundenanlagen muss mit größter Sorgfalt durchgeführt werden.

5.4. Das Wasser im Fernwärmenetz dient nur als Wärmeträger. Eine Entnahme ist nicht gestattet.

5.5. Die Kundenanlage ist vom Kunden frostfrei zu halten. Dies gilt auch für abgeschaltete Anlagenteile.

5.6. Systemo ist zur Überprüfung der technischen Einrichtungen der Kundenanlage berechtigt. Etwa festgestellte Mängel an diesen Anlagenteilen sind vom Kunden umgehend auf dessen Kosten zu beseitigen. Bis zur Beseitigung der Mängel kann Systemo soweit nach technischen Gegebenheiten erforderlich die Versorgung für diesen mangelhaften Anlagenteil einstellen.

5.7. Sollte in der Kundenanlage ein Heizwasserverlust oder ein Eintrag von Frischwasser aus der Kundenanlage in das Fernwärmenetz auftreten, so haftet der Kunde Systemo für den dadurch entstandenen Schaden. Sofern die Verlust-Wassermenge nicht exakt bestimmt werden kann, ist eine Schätzung zulässig.

## 6. Gewährleistungspflicht

Die Gewährleistung für Material und einwandfreie Arbeit hat die mit der Installation der Kundenanlagen beauftragte Firma zu übernehmen. Diese Gewährleistungen erstreckt sich auf alle von ihr erstellten Anlagenteile ab Übergabestation.

Zum Nachweis der an der Übergabestelle vertraglich vorzuhaltenden Temperatur und Differenzdrücke werden am Fernwärmenetz Kontrollstutzen für Thermometer und Manometer vorgesehen.