

## Technische Bedingungen

für die Benutzung des Wärme-Direkt-Services der TWL GmbH bei Erdgas-Heizungsanlagen

### 1 Allgemeines

Diese "Technischen Bedingungen" (TB) gelten für den Bau und Betrieb von Heizungsanlagen, die nach dem Wärme-Direkt-Service (WDS) der TWL betrieben werden. Sie sind Bestandteil des Versorgungsvertrages.

Die TB-Wärme-Direkt-Service treten am 01.01.2003 in Kraft.

Bei allen Änderungen und Ergänzungen der Erdgas-Heizungsanlage ist die jeweils letzte Fassung der TB zu beachten. Die TWL kann eine ausreichende Wärmeversorgung nur gewährleisten, wenn die wärmetechnischen Anlagen auf der Grundlage dieser TB erstellt und betrieben werden.

Für die Ausführung der Kundenanlage stellen die beigefügten Schaltbilder eine Lösungsmöglichkeit dar.

Zweifel über die Auslegung und Anwendung der TB sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten an den Kundenanlagen durch Rückfragen bei der TWL zu klären.

Vor Beginn der Arbeiten muss zum Zweck der Koordinierung ein Termin mit den zuständigen Mitarbeitern der TWL vereinbart werden.

Der Wärme-Direkt-Service kann bei Gebäuden mit mindestens vier Messeinrichtungen in Anspruch genommen werden.

### 2 Wärmeerzeugung

Die Wärmeerzeugung erfolgt mit Brennwertkesseln. Die Brennwertkessel müssen den einschlägigen Bestimmungen entsprechen. Dies gilt insbesondere für die sicherheitstechnische Ausrüstung.

#### 2.1 Wärmebedarf

Die Leistung der installierten Kessel muss nach der Wärmebedarfsberechnung DIN 4701 berechnet werden. Bei bereits bestehenden Gebäuden ist eine Wärmebedarfsberechnung zu erstellen und die Kesselleistung entsprechend anzupassen.

#### 2.2 Warmwasserbereitung

Soll die Warmwasserbereitung über den Heizkessel erfolgen, wird ein weiterer Wärmemengenzähler erforderlich.

Für die Warmwasserbereitung ist eine eigene Ladepumpe bzw. ein Umschaltventil vorzusehen. Wird eine Ladepumpe installiert, ist es notwendig, die Heizungsumwälzpumpe und die Ladepumpe mit Rückschlagklappen auszurüsten. Ist eine Zirkulationsleitung installiert, ist diese mit einer Umwälzpumpe, die über eine Zeitschaltuhr gesteuert wird, zu versehen.

Die Warmwasserbereitungsanlage soll insgesamt den technischen Regeln und einschlägigen DIN-Vorschriften entsprechen.

### 3 Wärmeverteilung

## **WÄRME - DIREKT – SERVICE**

### **3.1 Rohrleitungen**

Alle Rohrleitungen zwischen Wärmeerzeuger und Wärmemengenzähler müssen vollständig, entsprechend der jeweils aktuellen Energieeinsparverordnung (EnEV), gedämmt sein. Bei Neuinstallation der kompletten Heizungsanlage ist grundsätzlich das komplette Rohrnetz entsprechend der EnEV zu dämmen.

### **3.2 Umwälzpumpe**

Die Heizungsanlage sollte möglichst nur mit einer Umwälzpumpe ausgerüstet sein, damit es nicht zu unerwünschten hydraulischen Kurzschlüssen kommt. Vorrangig sind elektronisch geregelte Pumpen einzubauen. Die Umwälzpumpe muss nach einer Rohrnetzberechnung dimensioniert werden. Werden aus regelungstechnischen Gründen mehrere Pumpen eingebaut, so sind Rückschlagklappen in den jeweiligen Heizkreisen vorzusehen.

Eine Kurzschlussleitung (Bypass) mit Überstromventil, um die Pumpe bei geschlossenen Thermostatventilen zu entlasten und Fließgeräusche zu vermeiden, ist nur dann zulässig, wenn der Bypass unmittelbar in der Nähe der Saugseite (siehe hydraulisches Schema) endet.

## **4 Messung**

4.1 Die Messung erfolgt ausschließlich mit geeichten Wärmemengenzählern.

4.2 Die Messung der Heizwassermengen erfolgt in der Hausanlage im Rücklauf der einzelnen Wohnungsabgänge bzw. im Rücklauf der Heizleitung zur Warmwasserbereitungsanlage (siehe hydraulisches Schema).

4.3 Die Einbau- und Betriebsanweisung des Wärmemengenzählers ist zu beachten. Die Messstelle für den Vorlauftemperaturfühler ist so zu installieren, dass das Fühlerelement nicht weiter als 1,3 m vom Wärmemengenzähler entfernt ist. Der Fühler muss auf seiner Gesamtlänge vom Vorlaufwasser umströmt werden.

4.4 Die Vorlauftemperaturfühler sind in von der TWL zur Verfügung gestellte Kugelventile einzubauen. Wird ein gemeinsamer Vorlauf installiert, sind die von der TWL zur Verfügung gestellten Tauchhülsen (siehe Schaltschema Nr. GA 87 und 88) einzubauen.

4.5 Die Zähler sind mit Zählereinbaustrecken (von TWL zur Verfügung gestellt) ausgerüstet. Beidseitig der Wärmemengenzähler müssen Absperrorgane installiert werden. Vor Eintritt in den Wärmemengenzähler ist ein Schmutzfänger zu installieren.

Die Zählerplätze sind so zu wählen, dass sie zu Ables- bzw. Überprüfungszwecken jederzeit zugänglich sind. Die Einbauhöhe darf 1,70 m nicht über- und 0,50 m nicht unterschreiten. Vorlauftemperaturfühler und Wärmemengenzähler müssen seitlich und in der Höhe genügend Freiraum zur Kontrolle und Auswechslung haben.

4.6 Die Rohrleitungen müssen eindeutig und dauerhaft mit der Bezeichnung der jeweiligen Verbrauchsstelle gekennzeichnet werden.

4.7 Zählergröße der Standardzähler

$Q_n = 0,6 \text{ m}^3/\text{h}$  für Wärmeleistung bis 14 kW\*

## **WÄRME - DIREKT – SERVICE**

$Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$  für Wärmeleistung bis 35 kW\*

$Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$  für Wärmeleistung bis 70 kW\*

\*gilt für eine Temperaturdifferenz von 20 K

Werden größere Durchflussmengen benötigt, werden von TWL die entsprechenden Wärmemengenzähler mit Einbaustrecken zur Verfügung gestellt. Für diese wird ein jeweils kalkulierter Verrechnungspreis berechnet.

- 4.8 Die von der TWL zur Verfügung gestellten Teile (Zählereinbaustrecken, Kugelventile oder Tauchhülsen) können von der ausführenden Firma bei der TWL abgerufen werden. Sie bleiben Eigentum der TWL. Die Einbaustrecken und Wärmemengenzähler sollen von dem ausführenden Fachbetrieb rechtzeitig, schriftlich bei TWL geordert werden. Und zwar für Standardzähler nach Punkt 4.7 mindestens vierzehn Tage bei größeren Zählern mindestens sechs Wochen vor der Inbetriebnahme.
- 4.9 Nach Einreichen der Fertigmeldung mit Antrag auf Zählermontage bei der TWL werden die Wärmemengenzähler von der TWL montiert. Die Inbetriebnahme der Anlage erfolgt durch den Heizungsinstallateur im Beisein eines Mitarbeiters der TWL.

## **5 Regelanlage**

- 5.1 Die Heizungsanlage muss mit einer witterungsgeführten Regelung ausgerüstet sein. Diese Regelung muss auf den Brenner wirken, also direkt die Kesseltemperatur den momentanen Witterungsbedingungen anpassen.
- 5.2 Die Heizkörper müssen mit Thermostatventilen ausgerüstet und hydraulisch einwandfrei einreguliert sein.
- 5.3 Wird die Warmwasserbereitung über den Heizkessel mit Energie versorgt, so ist eine Warmwasservorrangschaltung notwendig. Diese muss dafür sorgen, dass der Kessel außerhalb der Heizperiode abgeschaltet wird, wenn kein Warmwasser benötigt wird.
- 5.4 Die gesamte Regelanlage muss auf die für das jeweilige Gebäude geltenden Daten einreguliert sein.

## **6 Hilfsenergie**

Die für das Betreiben der Anlage erforderliche Hilfsenergie (230/400 Volt, 50 Hz) wird über einen Gemeinschaftszähler, über den auch in der Regel die Treppenhausbeleuchtung erfasst wird, gemessen. Ist kein Gemeinschaftszähler vorhanden, muss der Hauseigentümer für eine geeignete Messeinrichtung sorgen.