



## **Wärmenetz Otting eG**

### **Technische Hinweise für den Anschluss der Übergabetechnik an die Heizanlage (TAB)**

#### **Übergabetechnik**

Von dem Wärmenetzbetreiber wird die Übergabetechnik installiert und angeschlossen. Damit jeder Anschlussnehmer gleich behandelt wird, muss diese Übergabetechnik so nah wie möglich am Nahwärme-Hausanschluss platziert sein jedoch maximal vier Trassenmeter von der Hauseinführung des erdverlegten Nahwärmerohres entfernt. Sollten diese vier Trassenmeter überschritten werden, so muss der werkseitig montierte Wärmemengenzähler direkt nach den Absperrorganen des Nahwärme-Hausanschlusses platziert werden. Sollten für das Anschließen der Übergabetechnik Durchbrüche im Gebäude nötig werden, muss diese der Anschlussnehmer vorbereiten lassen

#### **Pufferladung von der Übergabestation:**

In der Übergabestation ist ein Drehzahlmodul eingebaut, das ein 0-10V Signal für die Pufferladepumpe ausgibt. Mit einer entsprechenden Pumpe, welche das 0-10V Signal verarbeitet, wird der bereits vom Hauseigentümer installierte Pufferspeicher ohne Vermischung geladen. Eine steuerbare Pumpe wird in Kombination mit der Übergabestation von der Nahwärme Otting eG gestellt.

Wird die Pufferspeicherübergabetechnik von ENERPIPE verwendet (innenliegender Wärmetauscher HP und ÜP) muss nichts berücksichtigt werden, da die Funktionen im Produkt integriert sind.

#### **Heizkörper- und Fußbodenheizung vom Pufferspeicher versorgt**

Der Heizkörper- oder Fußbodenheizungskreis muss mit einem 3-Wege-Mischer ausgerüstet sein. Der jeweilige Mischer und die Pumpe werden von der Regelung angesteuert. Die entsprechenden Heizkreismodule sind als Zubehör erhältlich. Sollte die alte Heizanlage noch keine Raum- oder Außentemperaturregelung besessen haben, muss ein Fühlerkabel verlegt werden. Der Außentemperaturfühler ist der Übergabetechnik beigelegt. Sollte ein Raumthermostat gewünscht werden, muss dieses von dem Heizungsbauer angeboten werden. In der Übergabetechnik ist der Anschluss für einen Heizkreis mit Mischer vorgesehen. Falls ein weiterer Heizkreis benötigt wird, kann das Heizkreismodul bei der Firma ENERPIPE als Zubehör vom Heizungsbauer bestellt werden.

#### **Warmwasserbereitung**

Falls der vorhandene Brauchwasserboiler genutzt werden soll, ist dieser auf seine Funktion zu prüfen. Der Wärmetauscher muss ausreichend groß dimensioniert sein (bei 200 Liter >1,2m<sup>2</sup> Wärmetauscherfläche) und darf nicht verkalkt sein. Somit ist gewährleistet, dass die Brauchwasserbereitung schnell vollzogen werden kann.

Bei einem neuen Brauchwasserboiler sollten die oben genannten Voraussetzungen gegeben sein. Grundsätzlich ist der Einbau eines Strangreguliertventils bei externen Brauchwasserspeichern zu empfehlen.

Beim Einsatz einer Frischwasserstation müssen keine weiteren Maßnahmen getroffen werden.

### **Bestehende Heizungsanlage**

Bevor die ENERPIPE Übergabetechnik an eine bestehende Heizungsanlage angeschlossen wird, muss die Heizungsanlage gründlich gespült oder ein Schlammabscheider eingebaut werden, um Schmutz und Schlamm zu entfernen. Schmutz und Schlamm lagern sich sonst in der Modulstation ab und können zu örtlichen Überhitzungen, Geräuschen und Korrosion führen. Für Schäden die hieraus entstehen entfällt die Gewährleistung.

### **Einrohrheizungen**

Einrohrheizungen sind in der Regel auf eine Spreizung von ca. 10K dimensioniert. In diesem Fall ist es natürlich nicht einfach eine niedrige Rücklauftemperatur zu erreichen. Oft ist es jedoch so, dass die eingesetzten Radiatoren überdimensioniert sind und/oder das Gebäude nachträglich isoliert wurde. Dadurch ist es möglich eine niedrige Vorlauftemperatur und somit auch niedrige Rücklauftemperaturen zu fahren.

### **4-Wege-Mischer**

4-Wege Mischer sind durch 3-Wege-Mischer zu ersetzen, da sonst nicht die passende Rücklauftemperatur erreicht wird.

### **Temperaturen**

Die Netz-Vorlauftemperatur beträgt maximal 82°C. Abhängig von der Außentemperatur kann diese bis auf 72°C abgesenkt werden. Für Wartungsarbeiten kann die Netztemperatur kurzzeitig bis auf 50°C gesenkt werden. Der Höchstdruck beträgt 10 bar. Der Volumenstrom ist kundenabhängig. Der Kunde hat seine Installationsanlage entsprechend so auszulegen, dass an der Kundenseite des Wärmetauschers ein Temperaturgefälle von max. 48°C (kundenabhängig) entsteht. Die Heizanlage muss für die Nahwärmeversorgung damit nicht abgeglichen werden.

***Unter Berücksichtigung der Norm-Temperaturspreizung zwischen Vor- und Rücklauf von 30 Grad (Kelvin), ergibt sich rechnerisch bei der entsprechenden Anschlussleistung ein maximaler Heizwasserdurchfluss von  $V' = x$  Liter pro Stunde.***

***(Der Volumenstrom  $V'$  berechnet sich wie folgt aus der Wärmeleistung  $Q'$  :  $V' = 28,74 \cdot Q'$ )***

### **Verteilerhauptpumpen**

Verteilerhauptpumpen sollten wenn möglich vermieden werden, da sie für eine ständige Zirkulation und damit ebenfalls zu einer Rücklauftemperaturerhebung beiträgt. Wenn es sich nicht vermeiden lässt, z.B. bei Vorhandensein von Lüftungsanlagen sind in der Hydraulik entsprechende Vorkehrungen (z.B. thermostatisches Rücklauftemperaturbegrenzungsventil) zu treffen.

### **Drucklose Verteiler, hydraulische Weichen, Kurzschlüsse aller Art**

Durch hydraulische Weichen, drucklos ausgeführte Verteiler, Bypässe, Überströmventile, Einspritzschaltungen sowie Verteilschaltungen sind Kurzschlüsse im System eingebaut, welche die

Rücklaufemperatur anheben. Solche Einbauten sind zu vermeiden. Vorher sollte allerdings überlegt werden, ob durch diesen Eingriff nicht grundlegende Funktionen beeinträchtigt werden.

### **Strangreguliertventile**

Strangreguliertventile sind neben einer korrekten Pumpenauslegung ein wichtiges Instrument zum Einstellen des gewünschten Massenstroms. Daher ist ein Nachrüsten bei bestehenden Anlagen grundsätzlich zu empfehlen.

### **Thermometer**

Jeder Heizkreis sollte mit Thermometern versehen werden. Speziell bei bestehenden Anlagen sollte eine Nachrüstung erfolgen.

Da meistens bei bestehenden Anlagen keine Auslegungsdaten bekannt sind, können Thermometer in Verbindung mit Strangreguliertventilen sehr wichtig zur Einstellung des korrekten Durchflusses sein.

### **Elektronische Pumpen**

Sämtliche Pumpen durch elektronische zu ersetzen wäre kostspielig und meist nicht notwendig. Im Zuge eines Defektaustausches oder einer Generalsanierung ist es aber mit geringen Mehrkosten möglich. Speziell bei Anlagen mit Thermostatventilen können mit elektronisch geregelten Pumpen lästige Strömungsgeräusche vermieden werden.

### **Elektrischer Anschluss der Übergabestation**

Der elektrische Anschluss muss von einer Fachfirma bauseits gestellt werden. Diese wird vom Anschlussnehmer beauftragt. Die Anschlussbedingungen findet der Elektriker in der Anleitung, die der Übergabetechnik beigelegt ist. Zur elektrischen Installation gehört die Stromversorgung der Übergabetechnik (Maximale Entfernung der Stromversorgung zur Übergabetechnik 2m), Anschluss der Pumpen, Mischer, Zähler sowie das Verbinden der Datenleitung von der Übergabetechnik zur Datendose am Hauseingang. Die ENERPIPE Übergabetechnik (Übergabestation, HP-Puffer oder ÜP-Puffer) ist werksseitig immer mit einem FI-Schutzschalter ausgerüstet. Der Anschluss muss über eine 230 V Leitung geschehen, die entweder noch vor der Hausverteilung installiert wird oder nach dem hausseitigen FI-Schutzschalter. Die elektrische Verdrahtung von der Verteildose zur Übergabetechnik (maximal 2m) übernimmt die Genossenschaft.

### **Verbindung der Übergabetechnik mit der Hausanlage**

Für den Anschluss der Übergabetechnik an die Hausanlage müssen die Anschlussschemen der Firma ENERPIPE beachtet werden. Diese liegen der Übergabetechnik bei.

### **Inbetriebnahme**

Die Übergabetechnik wird bereits bei der Montage entsprechend voreingestellt. Der Regler ist entsprechend nach Gebäudeanforderungen vom Heizungsbauer einzustellen. Hierzu kann Ihr

H  
e  
i  
z  
u  
n