

Technische Anschluss-Bedingungen

Übergabetechnik

Vom Wärmenetzbetreiber wird die Übergabetechnik installiert und angeschlossen. Damit jeder Abnehmer gleichbehandelt wird, muss diese Übergabetechnik so nah wie möglich am Nahwärme-Hausanschluss platziert sein.

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 Geilsheim eG gestellt.

Versorgung der Heizkörper- und Fußbodenheizung durch Pufferspeicher

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 vom Heizungsbauer angeboten werden. In der Übergabetechnik ist der Anschluss für einen Heizkreis mit Mischer vorgesehen. Falls ein weiterer Heizkreis benötigt wird, kann ein entsprechendes Heizkreismodul vom Heizungsbauer beim Hersteller 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 > 1,2m² Fläche) 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 Strangreguliventils bei externen Brauchwasserspeichern nötig.

Beim Einsatz einer Frischwasserstation müssen keine weiteren Maßnahmen getroffen werden.

Bestehende Heizungsanlage

Bevor die 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. 10 K 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 80 °C. Abhängig von der Außentemperatur kann diese bis auf 65 °C abgesenkt werden. Für Wartungsarbeiten kann die Netztemperatur kurzzeitig bis auf 50°C gesenkt werden. Der Höchstdruck beträgt 10 bar. Der Volumenstrom ist abhängig vom Abnehmer; er hat seine Installationsanlage entsprechend so auszulegen, dass die Rücklauftemperatur auf der Primärseite des Wärmetauschers max. 45°C beträgt. Die Heizanlage muss für die Nahwärmeversorgung damit hydraulisch 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' : $V' = 28,74 * Q'$)

Verteilerhauptpumpen

Verteilerhauptpumpen sollten, wenn möglich, vermieden werden, da sie für eine ständige Zirkulation und damit ebenfalls zu einer Rücklauftemperaturenanhebung beitragen. Wenn es sich nicht vermeiden lässt, z.B. bei Vorhandensein von Lüftungsanlagen, sind in der Hydraulik entsprechende Vorkehrungen (z.B. thermostatisches Rücklauftemperaturenbegrenzungsventil) 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 Rücklauftemperatur anheben. Solche Einbauten sind zu vermeiden. Vorher sollte allerdings überlegt werden, ob durch diesen Eingriff nicht grundlegende Funktionen beeinträchtigt werden.

Strangregulierventile

Strangregulierventile 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 bei bestehenden Anlagen meist keine Auslegungsdaten bekannt sind, können Thermometer in Verbindung mit Strangregulierventilen zur Einstellung des korrekten Durchflusses sehr wichtig 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 der Übergabestation muss von einer Fachfirma bauseits durch eine Verteildose gestellt werden. Diese wird vom Abnehmer 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 und Zähler. Die ENERPIPE Übergabetechnik (Übergabestation, HP-Puffer oder ÜP-Puffer) ist werkseitig 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 Nahwärme Geilsheim eG.

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 Heizungsbauer von der Firma ENERPIPE passende Konfigurationsanleitungen erhalten.