

Energiegenossenschaft Langelntheim

Technische Hinweise für den Anschluss der Übergabestation an die Heizanlage (TAB)

Übergabestation

Von dem Wärmenetzbetreiber wird die Übergabestation installiert und angeschlossen. Damit jeder Anschlussnehmer gleich behandelt wird, muss diese Übergabestation so nah wie möglich am Nahwärme-Hausanschluss platziert sein. Sollten für das Anschließen der Übergabestation Durchbrüche im Gebäude nötig werden, muss diese der Anschlussnehmer vorbereiten lassen. Die Rohre vom Nahwärme-Hausanschluss bis zur Übergabestation sind mit einer Dämmung 100% nach EnEV zu isolieren.

Heizkreise

Von der Übergabestation kann ein Heizkreis ohne Mischer bedient werden. Falls ein zweiter Heizkreis benötigt wird, kann dieser über ein weiteres Heizkreismodul angesteuert werden. An diesem Heizkreis kann auch ein Mischer angeschlossen werden.

Pufferspeicher

Falls im Gebäude ein Pufferspeicher eingebaut wird, muss folgendes beachtet werden: Das bestehende Druckausdehnungsgefäß ist auf das nötige Volumen zu prüfen. Eventuell muss ein größeres Ausdehnungsgefäß eingebaut werden. Bestehende Pufferspeicher können auch genutzt werden. Der Heizungsbauer muss die Verbindung zwischen Übergabestation und Pufferspeicher gemäß Anschlussschema erstellen.

Falls ein neuer Pufferspeicher gebraucht wird, sollte dieser eine Dämmung mit 120mm haben. Die Dämmung wird in der Regel nach dem Aufstellen angebracht.

Nachfolgend die Aufstellmaße eines 1.000 ltr. Pufferspeichers:

- ⇒ Durchmesser ohne Isolierung: 79 cm
- ⇒ Durchmesser mit Isolierung 100 mm: 99 cm
- ⇒ Kippmaß ohne Isolierung: 210 cm
- ⇒ Gesamthöhe mit Isolierung: 205 cm

Zubringerpumpe von Übergabestation zum Pufferspeicher mit Pufferspeicherlademodul

Das Pufferlademodul ist als Zubehör erhältlich. Als Zubringerpumpe kann eine normale 3-stufige Heizungspumpe verwendet werden. Die Ansteuerung dieser Pumpe erfolgt durch die Regelung. Die Pumpenauswahl hängt von dem Volumenstrom und der Rohrleitungslänge von Übergabestation und Pufferspeicher ab. Deshalb muss die Dimensionierung vom Heizungsbauer gemacht werden. Der Hersteller Grundfoss hat für diesen Zweck die Produktgruppe UPS und der Hersteller Wilo die Produktgruppe Wilo-Star im Programm. Zur Pufferspeicherladung ist ein Drehzahlmodul zu empfehlen.

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 gesteuert. 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 Übergabestation beigelegt. Sollte ein Raumthermostat gewünscht werden, muss dieses vom Heizungsbauer angeboten werden.

Warmwasserbereitung über Pufferspeicher

Für einen optimalen Wärmenetzbetrieb soll in den Gebäuden zur Warmwasserbereitstellung eine Frischwasserstation installiert werden. Diese Frischwasserstation braucht keine Legionellenschaltung, da nur sehr wenig Frischwasser im Wärmetauscher ist. Die Legionellenschaltung ist bei Brauchwasserspeichern nötig und muss mindestens einmal pro Woche erfolgen. Damit die Möglichkeit besteht die Frischwasserstation zu entkalken, sollte jeweils am Kaltwassereingang und am Warmwasserausgang eine Anschlussmöglichkeit für das Entkalkungsgerät vorgesehen sein.

Nachfolgen erhalten Sie die technischen Daten der Frischwasserstation für Ein- bis Zweifamilienhaus:

- ⇒ Zapfleistung: 20 bis 30 Liter pro Minute
- ⇒ Rücklauftemperatur: 25°C

Bestehende Wärmezeugung

Bevor die Übergabestation 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 dadurch entstehende Schäden 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 85° C. Abhängig von der Außentemperatur kann diese bis auf 75° C abgesenkt werden. Der Höchstdruck beträgt 6 bar. Der Volumenstrom ist kundenabhängig. Der Kunde hat seine Installationsanlage entsprechend so auszulegen, dass an der Kundenseite des Wärmetauschers ein Temperaturgefälle von max. 55° C (kundenabhängig) entsteht.

Verteilerhauptpumpen

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

Warmwasserbereitung

Bei bestehenden Warmwasserbereitungsanlagen gibt es einige Möglichkeiten die einzeln oder kombiniert anzuwenden sind. Grundsätzlich ist der Einbau eines Strangreguliertventils zu empfehlen. Ist die Brauchwasserbereitung ausreichend dimensioniert, kann der Speicherfühler nach oben verlegt werden, um eine entsprechend niedrige Rücklauftemperatur zu erreichen.

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.

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 Strangregulierventilen 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. Ab 25 KW Heizleistung müssen gemäß EnEV elektronisch geregelte Umwälzpumpen vorgesehen werden.

Elektrischer Anschluss der Übergabestation

Der elektrische Anschluss muss von einer Fachfirma durchgeführt werden. Diese wird vom Anschlussnehmer beauftragt. Die Anschlussbedingungen findet der Elektriker in der Anleitung, die der Übergabestation beigelegt ist.

Inbetriebnahme

Das in der Hausanlage befindliche Heizungswasser muss den Anforderungen der VDI 2035 entsprechen. Die Einstellung der Regler erfolgt nach dem an den Heizungsbauer gelieferten Handbuch.