

## **Technische Anschlussbedingungen der Mainzer Fernwärme GmbH**

### **1) Geltungsbereich**

Die vorliegenden technischen Anschlussbedingungen (TAB) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an das mit Heißwasser betriebene Fernwärmenetz der Mainzer Fernwärme GmbH, im Folgenden „MFW“ genannt, angeschlossen sind oder werden. Sie sind ebenso wie die "Verordnung über Allgemeine Versorgungsbedingungen mit Fernwärme" (AVBFernwärmeV) Bestandteil des zwischen dem Kunden und MFW abgeschlossenen Fernwärmeversorgungsvertrages.

### **2) Haus-Heizungsanlage**

Als Wärmeträger im Fernwärmenetz dient vollentsalztes Wasser mit einem pH-Wert von etwa 9. Dieses Wasser darf weder verunreinigt noch dem Fernwärmenetz entnommen werden. Ebenso darf kein Fremdwasser in das Fernwärmenetz gelangen.

### **3) Temperaturen**

Die von uns zur Verfügung gestellte Heizungs-Vorlauftemperatur liegt im Sommer bei mindestens 75° C und erhöht sich gleitend auf maximal 90° C bei Auslegungs-Außentemperatur (-12° C).

Die vom Kunden verursachte Fernwärme-Rücklauftemperatur darf 45° C im stündlichen Mittel nicht überschreiten. Heizungsseitiges Einleiten von unausgekühltem Vorlaufwasser in den Rücklauf ist grundsätzlich untersagt. Aus diesem Grund ist die Verwendung von Vierwegemischern, Dreiwegemischern als Splitarmatur, hydraulischen Weichen und drucklosen Verteilern nicht zulässig. Zudem ist besonderes Augenmerk auf Trinkwassererwärmungs-, Lüftungs- und Kühlanlagen zu legen, da diese bei unsachgemäßer Auslegung häufig Ursache für zu hohe Rücklauftemperaturen sind. Insbesondere bei der Trinkwassererwärmung besteht allgemein die Notwendigkeit hoher Systemtemperaturen zur Verhinderung von Legionellenwachstum. Dies steht im Gegensatz zu der Erfordernis möglichst niedriger Systemtemperaturen zur Vermeidung der Verkalkung von Trinkwasser berührter Teile. Gleichzeitig sind unsere oben genannten Rücklauftemperaturen einzuhalten.

Zur Einhaltung vorangehender Anforderungen ist es zweckdienlich uns bereits in der Planungsphase Anlagenschema, Leistungen, Temperaturen und Volumenströme mitzuteilen, um die einwandfreie Funktionalität Ihrer Anlagen im Zusammenwirken mit der Fernwärme sicher zu stellen.

### **4) Fußbodenheizung**

In der Fernwärmeübergabestation erfolgt eine Temperaturabsicherung der Kundenanlage auf 95 ° C. In der Regel sind die Betriebstemperaturen von Fußbodenheizungen deutlich niedriger. Nach Abstimmung mit uns bieten wir die Möglichkeit, diese Temperatur zu regeln, sichern sie jedoch nicht ab. Durch den Kunden ist eine separate Temperaturabsicherung der Fußbodenheizung zu installieren.

## 5) Fernwärme-Übergabestation

Für den Anschluss an die Fernwärmeversorgung stellt MFW eine Fernwärme-Übergabestation bei. Die Liefergrenze ist dabei der kundenseitige Absperrflansch der heizungsseitigen Hauptabsperrorgane. Die Fernwärme-Übergabestation umfasst ausschließlich die fernwärmespezifischen Anlagenteile (Regelung, Begrenzung, Sicherheitseinrichtungen und Wärmetauscher). Die typischen heizungsseitigen Einrichtungen wie: Umwälzpumpen, Ausdehnungsgefäße, Sammler, Dreiwegemischer usw. sind im MFW-Lieferumfang und -Zuständigkeitsbereich nicht enthalten.

Bei Fernwärme-Übergabestationen gemäß TAB ① beträgt der Druckverlust der gesamten Station heizungsseitig ca. 0,3 bar (bei Nennleistung und einer Auskühlung von 20 K). Dieser Druckverlust ist bei Auslegung der Heizungspumpen zu berücksichtigen.

Bei Fernwärme-Übergabestationen gemäß TAB ② sind Liefer- und Zuständigkeitsgrenzen nicht identisch. Die Zuständigkeitsgrenze liegt, wie skizziert, vor dem Dreiwegemischer im Heizkreis bzw. im BWW-Kreis.

Soweit heizungsseitig vor den Hauptabsperrschiebern Geräte eingebaut sind, handelt es sich ausschließlich um Teile, die nach den Regeln der Technik (DIN 4747 und DIN 4751 bis DIN 4753) für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Fernwärmeübergabestation erforderlich sind.

Standardmäßig ist das Sicherheitsventil der Fernwärme-Übergabestation auf einen Ansprechdruck von 3,0 bar ausgelegt. Falls heizungsseitig ein niedrigerer Ansprechdruck erforderlich ist, ist außerhalb der Zuständigkeitsgrenze ein entsprechendes Sicherheitsventil einzubauen. Die heizungsseitige Erfordernis eines höheren Ansprechdrucks teilen Sie uns bitte bei Auftragserteilung mit, die Fernwärme-Übergabestation wird dann entsprechend ausgestattet.

Die elektrische Zuleitung zur Fernwärme-Übergabestation und die elektrischen Leitungen von der Übergabestation zu den heizungsseitigen Pumpen und Stellantrieben sind bauseits, nach den anerkannten Regeln der Technik (u.a. VDE) zu erbringen. Der Anschluss an die Fernwärme-Übergabestation erfolgt ausschließlich durch MFW-Personal. Die elektrischen Leitungen verbleiben in der Zuständigkeit des Auftraggebers.

Jeglicher Eingriff in Anlagenteile der MFW (Fernwärmeleitungen und Fernwärme-Übergabestation) ist untersagt. Plombenverschlüsse der MFW dürfen nicht entfernt oder beschädigt werden. Stellt der Kunde oder ein von ihm Beauftragter fest, dass Plomben fehlen, so ist dies MFW unverzüglich mitzuteilen.

## 6) Raum für die Fernwärme-Übergabestation

Der Kunde stellt MFW unentgeltlich einen geeigneten Raum zum Aufstellen der von MFW gestellten Fernwärme-Übergabestation zur Verfügung. Anhaltswerte für die leistungsabhängige Größe der Fernwärme-Übergabestationen finden sich in den Anhängen ③, ④, ⑤. Für Wartungs- und Reparaturarbeiten ist bei Stationen mit einer Leistung bis einschl. 450 kW ein Arbeitsraum vor der Station, bei Stationen mit mehr als 450 kW ein allseitiger Arbeitsraum von 1 m lichter Breite und 2 m lichter Höhe erforderlich.

Der Raum sollte mit ausreichender Beleuchtung, einer elektrischen Steckdose und einem Abwasseranschluss versehen und abschließbar sein. Für eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen. Ein Wasseranschluss wird empfohlen. Der Raum ist als Aufenthaltsraum nicht geeignet.

## **7) Inbetriebnahme**

Vor der Inbetriebnahme ist eine Spülung der Heizungsanlage vorzunehmen. Die Fernwärme-Übergabestation darf nur durch MFW-Mitarbeiter in Anwesenheit der zuständigen Heizungs-firma in Betrieb genommen werden. Der gewünschte Termin der Inbetriebnahme ist rechtzeitig mit MFW abzustimmen.

Bei der Inbetriebnahme wird der Zählerstand des Wärmemengenzählers protokolliert. Werden aufgrund von Eigentümerwechseln (also auch bei Eigentumsübergang des Gebäudes vom Bauträger auf den Erwerber) Zwischenablesungen notwendig, sind diese rechtzeitig terminlich mit MFW abzustimmen.

## **8) Fernwärmeleitungen auf kundeneigenem Grundstück**

Die Trassenführung von Fernwärmeleitungen außerhalb und innerhalb von Gebäuden wird zwischen dem Kunden und MFW abgestimmt.

Bei außerhalb von Gebäuden verlegten Fernwärmeleitungen dürfen in einem Schutzstreifen von 2 m keine Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder den Betrieb der Anlagen gefährden können. Insbesondere ist der Schutzstreifen von Bauwerken, lagerndem Material sowie Bäumen und tiefwurzelnden Sträuchern freizuhalten. Die Fernwärmeleitungen dürfen weder einbetoniert noch eingemauert werden.

Fernwärmeleitungen, die innerhalb von Gebäuden verlegt sind, sind ebenfalls von lagerndem Material freizuhalten. Feste Einbauten, die erforderliche Arbeiten an den Fernwärmeleitungen behindern könnten, sind vorab mit MFW abzustimmen. Dehnschenkel und Lagerkonstruktionen zur Aufnahme der temperaturbedingten Längenänderungen der Fernwärmeleitungen dürfen keinesfalls blockiert werden.

Auf Anforderung von MFW ist ein Zugang und Arbeitsraum in entsprechend erforderlichem Umfang zwecks Arbeiten an den Fernwärmeleitungen zu schaffen.

## **9) Anhang**

- (1) Schaltschema Fernwärme-Übergabestation im zentralen Fernwärmenetz Mainz
- (2) Schaltschema Fernwärme-Übergabestation im Sekundärnetz Maria-Sibylla-Merian-Straße und Pfarrer-Brantzen-Straße
- (3) Abbildung, Baumaße und Dimensionen der Fernwärme-Übergabestationen Typ 50 - 150 kW
- (4) Baumaße und Dimensionen der Fernwärme-Übergabestationen Typ 200 – 450 kW
- (4a) Abbildung einer Fernwärme-Übergabestationen Typ 200 - 450 kW
- (5) Baumaße und Dimensionen der Fernwärme-Übergabestationen Typ 600 - 1200 kW
- (5a) Abbildung einer Fernwärme-Übergabestationen Typ 600 - 1200 kW
- (6) Regelung der Luffterhitzer
- (7) Pumpenschaltung

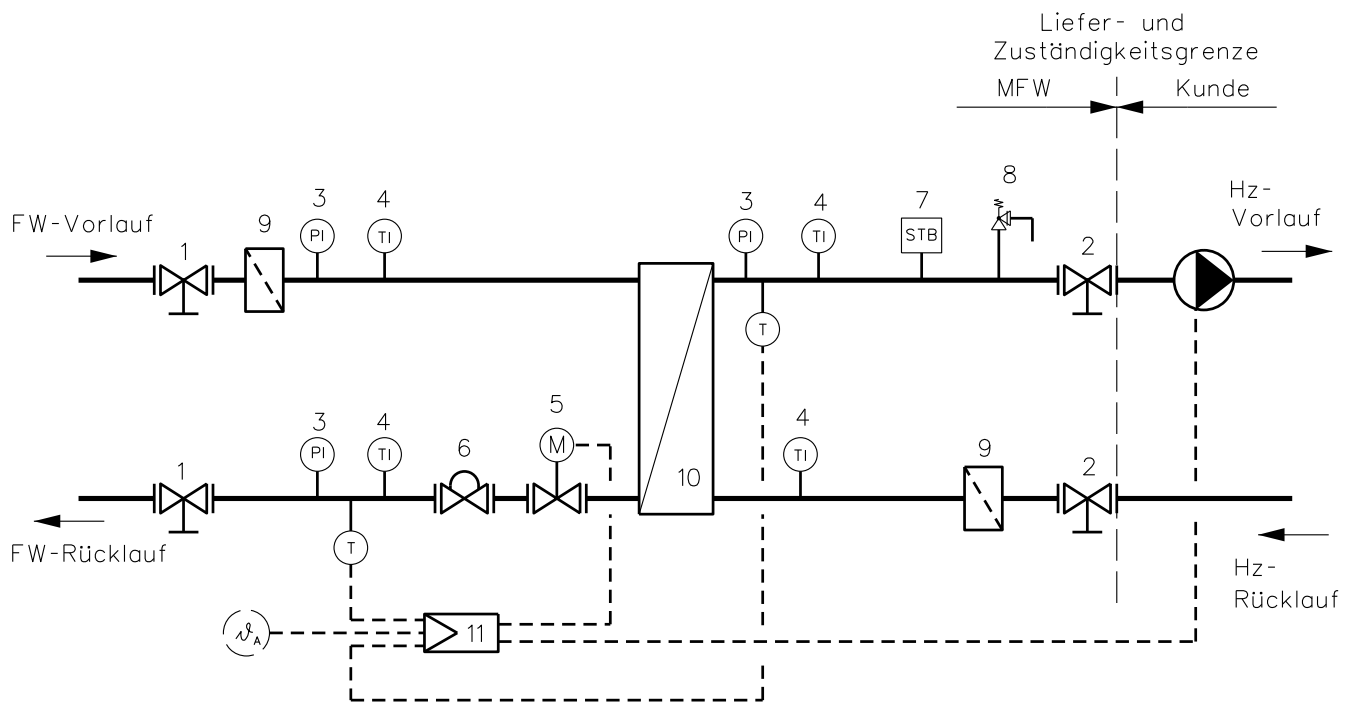


**MAINZER**  
FERNWÄRME

## TECHNISCHE ANSCHLUSSBEDINGUNGEN

①

### Schaltschema FW-Übergabestation im zentralen Fernwärmenetz Mainz



- 1 FW-Absperrarmatur
- 2 Hz-Absperrarmatur
- 3 Manometer
- 4 Thermometer
- 5 Motorventil
- 6 Wärmezähler
- 7 Sicherheitstemperaturbegrenzer/-wächter
- 8 Sicherheitsventil
- 9 Schmutzfänger
- 10 Wärmetauscher
- 11 außentemperaturabhängiger Regler mit Rücklauftemperaturüberwachung  
230V-Signal zur Pumpensteuerung  
max. Kontaktbelastung 2A  
(ggfs. Schütz zwischenschalten)

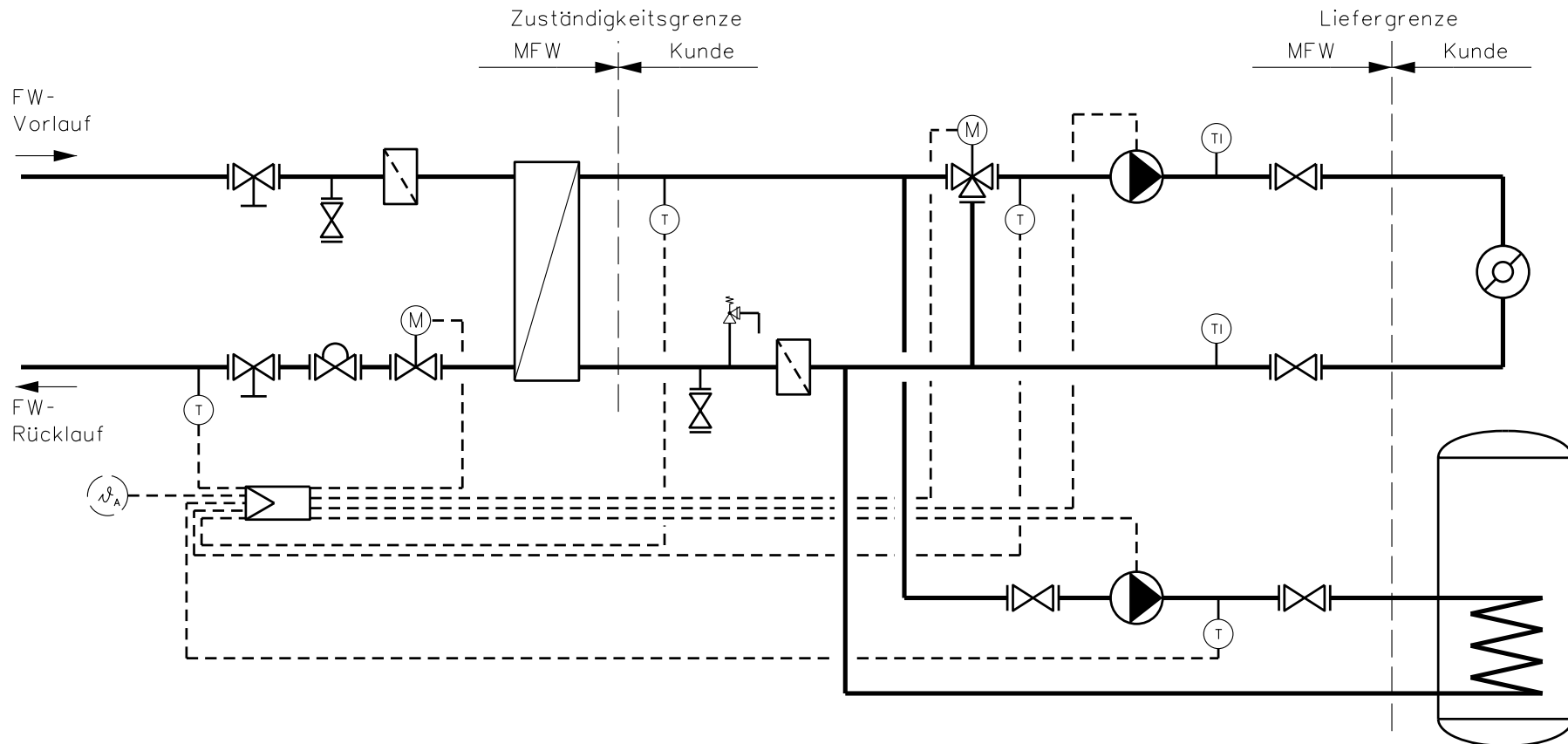
Es sollten vorzugsweise drehzahlgeregelte Pumpen eingesetzt werden.  
Falls Überströmer eingesetzt werden, ist die Überströmeinrichtung nur um die Pumpe herumzuführen.  
Die Schaltung des Überströmers vom Vorlauf in den Rücklauf ist nicht zulässig.

# TECHNISCHE ANSCHLUSSBEDINGUNGEN

②



## Schaltschema FW-Übergabestation im Sekundärnetz Maria-Sybilla-Merian-Str. und Pfarrer-Brantzen-Str.



Es sollten vorzugsweise drehzahlregelte Pumpen eingesetzt werden.  
Falls Überströmer eingesetzt werden, ist die Überströmeinrichtung nur um die Pumpe herumzuführen.  
Die Schaltung des Überströmers vom Vorlauf in den Rücklauf ist nicht zulässig.

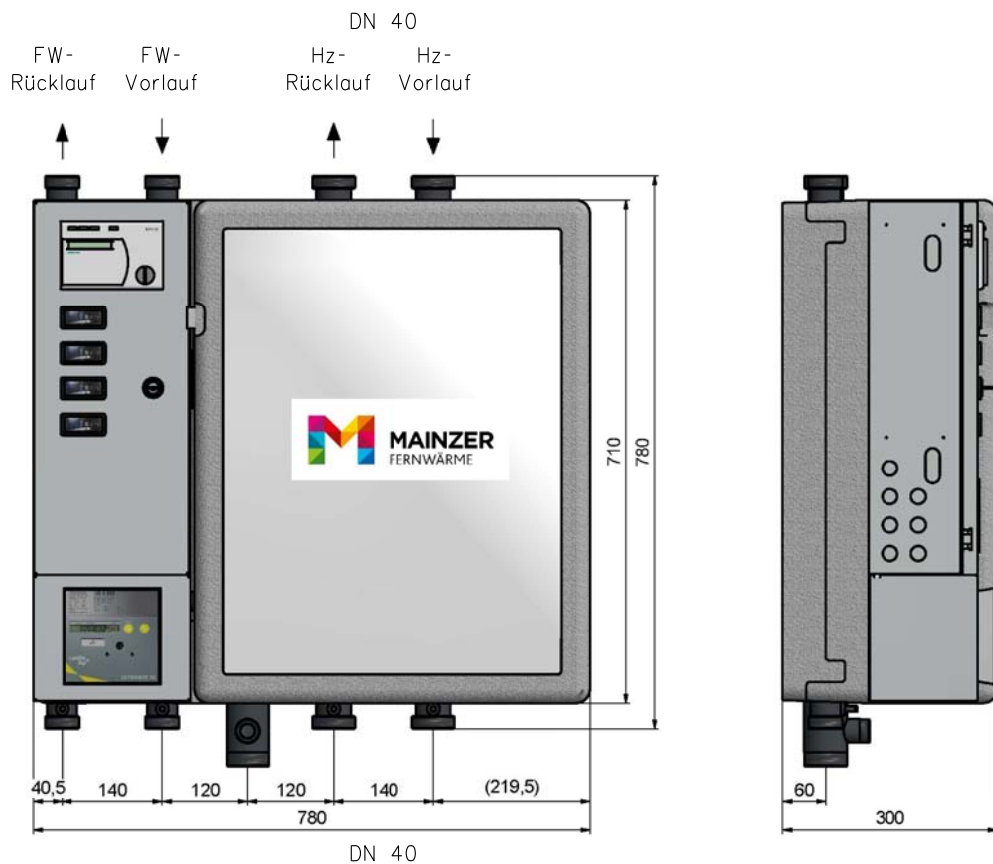


**MAINZER**  
FERNWÄRME

## TECHNISCHE ANSCHLUSSBEDINGUNGEN

③

Baumaße und Dimensionen der FW-Übergabestationen Typ 50-150 kW



Die Station wird in der Regel an einer Wand aufgehängt.  
Vor der Wand ist ein Arbeitsraum von 1,3 m freizuhalten.  
Für den Anschluss der Station wird auf beiden Seiten ein  
Abstand von mindestens 0,5 m zu Wänden oder  
weiteren Installationen benötigt.

Technische Änderungen vorbehalten !

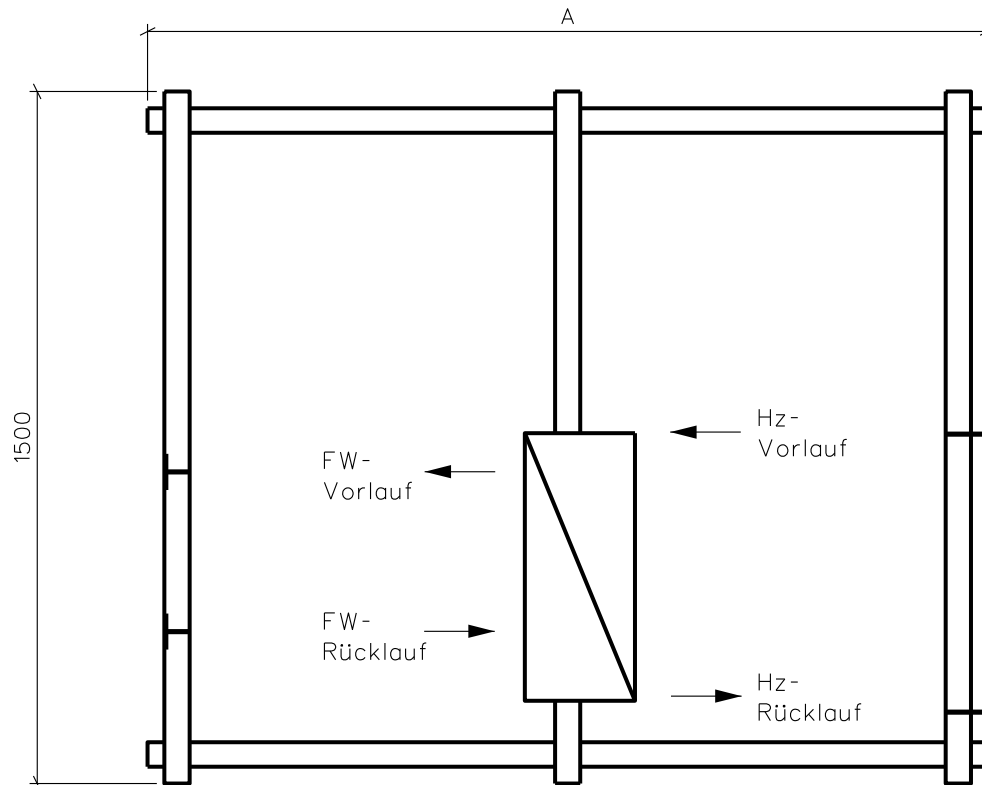


**MAINZER**  
FERNWÄRME

## TECHNISCHE ANSCHLUSSBEDINGUNGEN

④

Baumaße und Dimensionen der FW-Übergabestationen Typ 200-450 kW



Typ (kW)	A notwendige Breite * mm	Sekundär- flansch DN/PN
200	2000	50/16
300	2100	65/16
450	2100	80/16

\* ohne Anschlußleitung

Die Station wird in der Regel an einer Wand aufgehängt.  
Vor der Wand ist ein Arbeitsraum von 1,3 m freizuhalten.  
Für den Anschluss der Station wird auf beiden Seiten ein  
Abstand von mindestens 0,5 m zu Wänden oder  
weiteren Installationen benötigt.

Technische Änderungen vorbehalten !



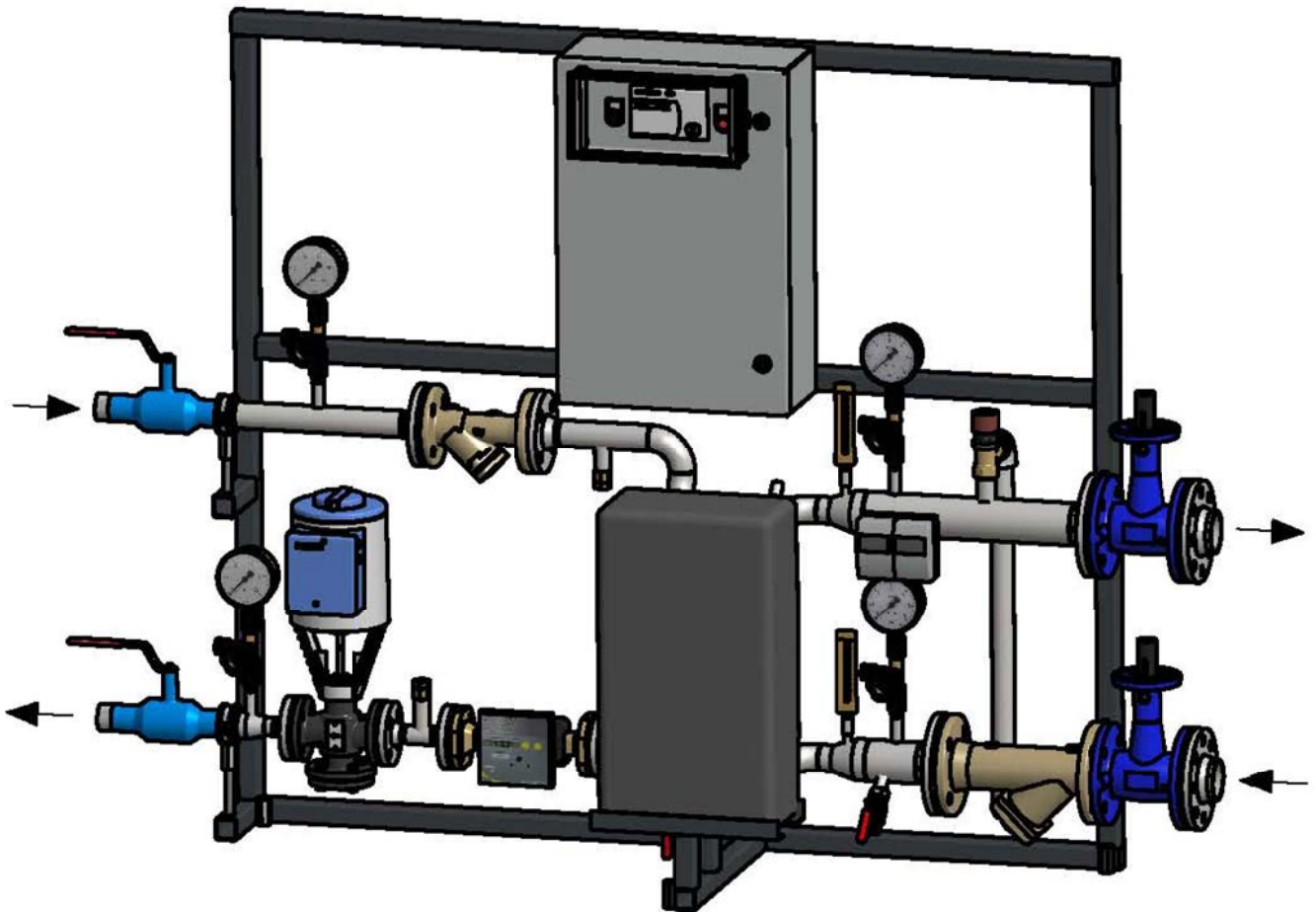
**MAINZER**  
FERNWÄRME

## TECHNISCHE ANSCHLUSSBEDINGUNGEN

4a

FW-Übergabestation (Beispiel mit 200-450 kW)

Heizungsanschluss rechts oder links





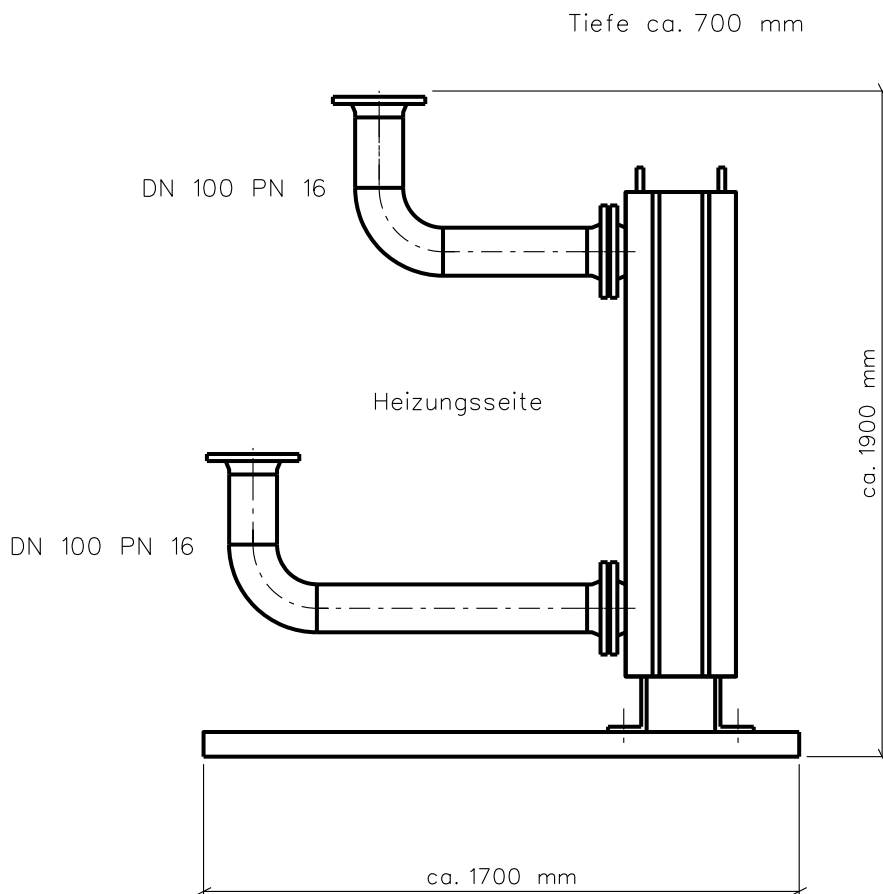


**MAINZER**  
FERNWÄRME

## TECHNISCHE ANSCHLUSSBEDINGUNGEN

⑤

Baumaße und Dimensionen der FW-Übergabestationen Typ 600-1200 kW  
(freistehend)



Auf allen Seiten der freistehenden Station ist ein  
Arbeitsraum von mindestens 1 m freizuhalten !

Technische Änderungen vorbehalten !

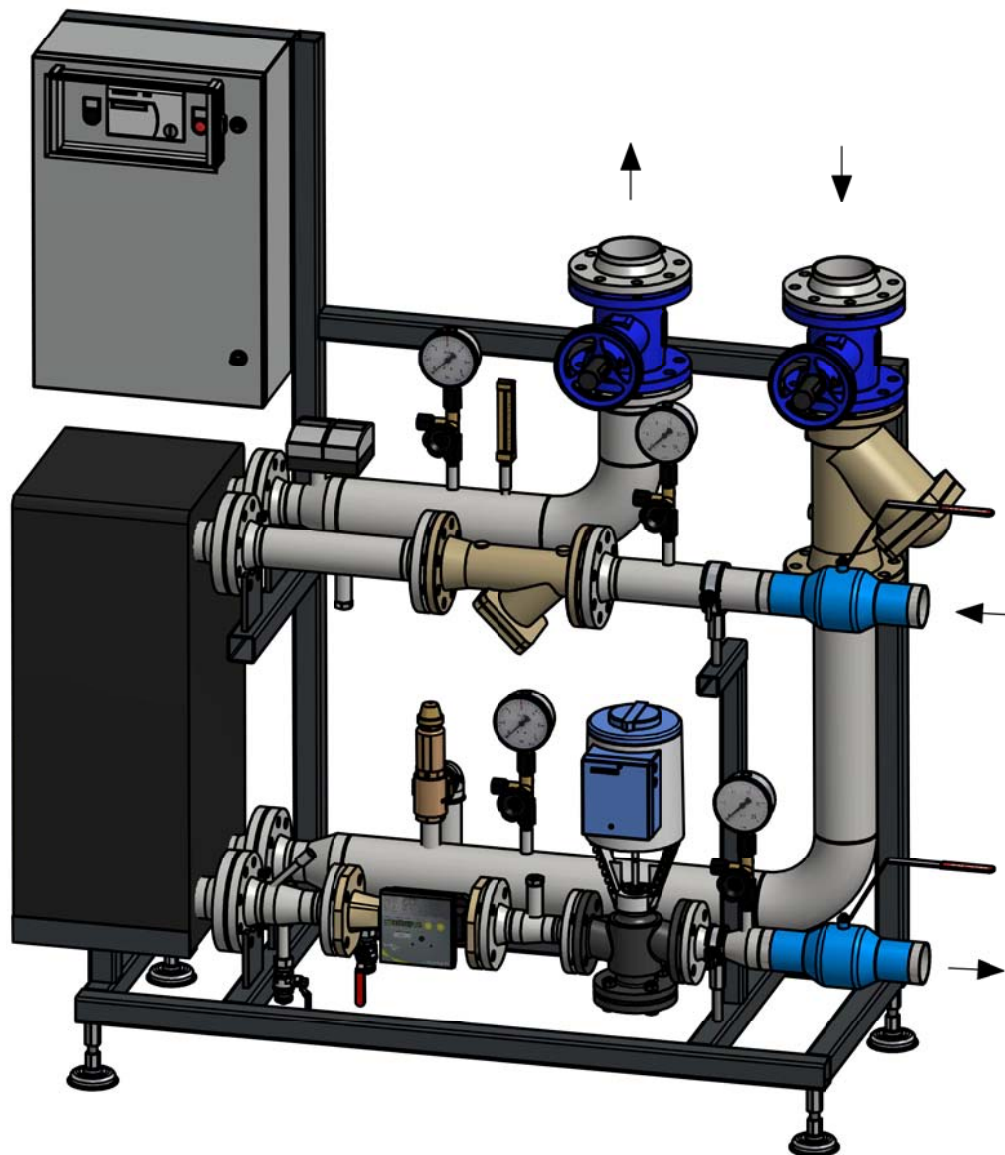


**MAINZER**  
FERNWÄRME

TECHNISCHE ANSCHLUSSBEDINGUNGEN

5a

FW-Übergabestation (Beispiel mit 600-1200 kW)

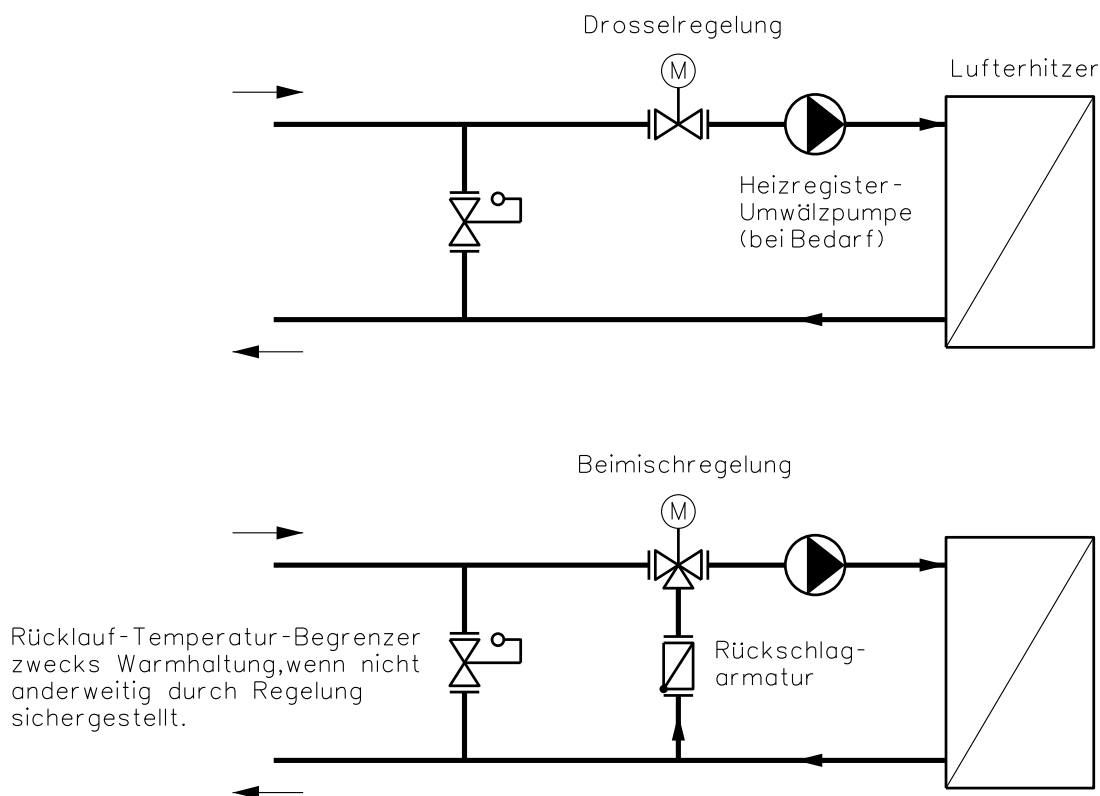




## TECHNISCHE ANSCHLUSSBEDINGUNGEN

⑥

### Regelung der Luftheritzer



Für die Regelung der Luftheritzer sind ausschließlich die oben dargestellte Drosselregelung oder Beimischregelung zulässig.

Falls erforderlich, sind eine Register-Umwälzpumpe und eine Frostschutzsicherung (Lüfterschaltung) einzubauen.

Eine Umlenkregelung ist nicht zulässig !

Es sollten vorzugsweise drehzahlregelte Pumpen eingesetzt werden.  
Falls Überströmer eingesetzt werden, ist die Überströmeinrichtung nur um die Pumpe herumzuführen.  
Die Schaltung des Überströmers vom Vorlauf in den Rücklauf ist nicht zulässig.

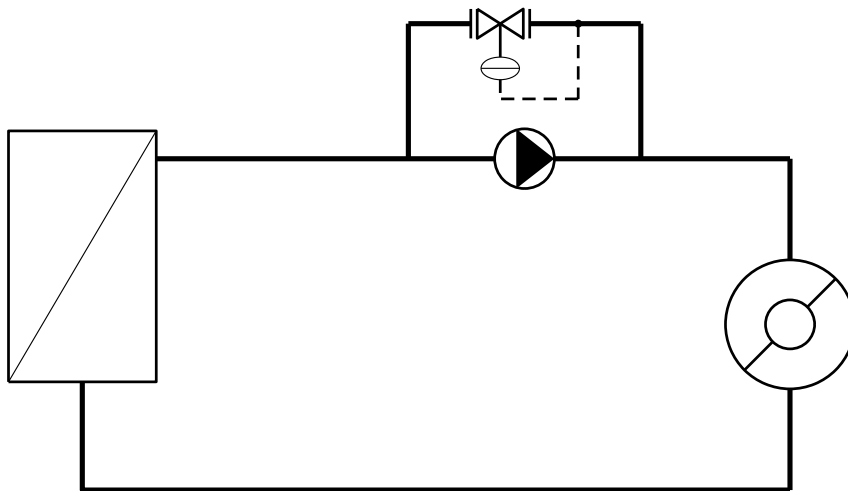


**MAINZER**  
FERNWÄRME

## TECHNISCHE ANSCHLUSSBEDINGUNGEN

⑦

### Pumpenschaltung



Es sollten vorzugsweise drehzahlgeregelte Pumpen eingesetzt werden.  
Falls Überströmer eingesetzt werden, ist die Überströmeinrichtung nur um die Pumpe herumzuführen.  
Die Schaltung des Überströmers vom Vorlauf in den Rücklauf ist nicht zulässig.