



TAB HEIZWASSER

Technische Anschlussbedingungen Heizwasser

Für den Anschluss an das Fernwärmenetz Mainz Lerchenberg der
Mainzer Wärme PLUS GmbH (Fernwärmeversorgungsunternehmen)

Stand: Mai 2016

1 ALLGEMEINES

Diese Technischen Anschlussbedingungen Heizwasser (TAB) wurden aufgrund des § 4 Abs. 3 und des § 17 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) festgelegt und sind Bestandteil des Anschluss- und Versorgungsvertrages für Fernwärme mit dem Kunden.

1.1 GELTUNGSBEREICH

Diese TAB einschließlich der dazugehörigen Anlagen gelten für die Planung, den Anschluss und den Betrieb neuer Anlagen, die an das Fernwärme- und Nahwärmenetz des Fernwärmeversorgungsunternehmens (nachstehend FVU genannt) angeschlossen werden. Sie gelten auch für Bestandsanlagen. Änderungen an diesen Anlagen sind mit genügend Vorlaufzeit mit dem FVU abzustimmen und freigeben zu lassen.

Sie gelten in der vorliegenden Form mit Wirkung vom 1.5.2016.

1.2 ANSCHLUSS AN DIE FERNWÄRMEVERSORGUNG

Der Anschluss an die Fernwärmeversorgung ist vom Kunden beim FVU zu beantragen (Anlage 8.4).

Der Kunde muss die in seinem Zuständigkeitsbereich anfallenden Arbeiten von einem qualifizierten Fachbetrieb ausführen lassen. Er veranlasst den Fachbetrieb entsprechend der jeweils gültigen TAB zu arbeiten und diese vollinhaltlich zu beachten. Das gleiche gilt auch bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen.

Werden Mängel an der Kundenanlage festgestellt, welche die Sicherheit gefährden oder erhebliche Störungen erwarten lassen, so ist das FVU berechtigt, ein Beheben der Mängel zu verlangen bzw. den Anschluss oder die Versorgung zu verweigern. Geltende Gesetze, DIN-Bestimmungen, Verordnungen und Vorschriften bleiben von den TAB und den Datenblättern unberührt.

1.3 VOM KUNDEN EINZUREICHENDE UNTERLAGEN

Für die Planung des Fernwärmeanschlusses benötigt das FVU folgende Unterlagen:

- > Vollständig ausgefüllte Anlage 8.4 Auslegungsdaten für den Fernwärmeanschluss
- > Lageplan des Grundstückes mit Gebäude
- > Gebäudegrundriss mit Lage des Hausanschlussraumes
- > Schaltschema der kompletten Heizungsanlage

Für geplante Änderungen an der Heizungsanlage benötigt das FVU ein Schaltschema der geplanten Änderung.

Die Unterlagen werden vom FVU geprüft und freigegeben. Durch diese Freigabe übernimmt das FVU keinerlei Verantwortung für die Sicherheit und Funktion sowie die Einhaltung der im jeweiligen Datenblatt geforderten Temperaturen der Anlage.

1.4 INBETRIEBNAHME / AUßERBETRIEBNAHME

1.4.1 INBETRIEBNAHME

Der Kunde meldet die Inbetriebnahme spätestens fünf Arbeitstage vor dem gewünschten Termin beim FVU an. Vor der Inbetriebnahme ist eine Spülung der Heizungsanlage vorzunehmen und zu protokollieren. Vor der Inbetriebnahme wird der Wärmemengenzähler vom FVU gesetzt. Die Inbetriebnahme darf nur in Anwesenheit des Fernwärme-Servicepersonals des FVU erfolgen.

Nach der Inbetriebnahme angebrachte Plomben dürfen außer zur Abwendung von Gefahren weder beschädigt noch entfernt werden. Der Kunde oder dessen Beauftragter hat das FVU unverzüglich zu verständigen, wenn Plomben beschädigt sind oder fehlen.

1.4.2 AUßERBETRIEBNAHME

Eine vom Kunden oder dessen Beauftragten vorgenommene Außerbetriebnahme, die zur Unterbrechung der Wärmeversorgung führt, ist dem FVU unverzüglich mitzuteilen.

1.5 ZUSTÄNDIGKEITEN

Unabhängig von der Liefergrenze hat das FVU das Zugriffsrecht auf den Schmutzfänger, die Einrichtungen zur Differenzdruck- und Volumenstrombegrenzung, die Rücklauf Temperaturbegrenzer und den Wärmezähler.

2 WÄRMELEISTUNG

Der Kunde benennt anhand der Anlage 8.4 die benötigte Wärmeleistung für Raumheizung und raumluftechnische Einrichtungen bei der ortsspezifischen Norm-Außentemperatur nach DIN EN 12831 Beiblatt 1 sowie die Leistung für Trinkwasser-Erwärmung und sonstige Wärmeleistungen.

Das FVU ist berechtigt, die Wärmebedarfsberechnung einzusehen.

Die bestellte Wärmeleistung wird nur bei der ortsspezifischen Norm-Außentemperatur nach DIN EN 12831 Beiblatt 1 zur Verfügung gestellt. Bei höheren Außentemperaturen wird die Wärmeleistung entsprechend reduziert.

Das FVU begrenzt den Volumenstrom an der Übergabestelle (Ziffer 4.3.1). Der Volumenstrom wird aus der bestellten Wärmeleistung ermittelt.

3 WÄRMETRÄGER

Der Wärmeträger ist aufbereitetes Fernheizwasser (Anlage 8.2) gemäß dem AGFW-Regelwerk Arbeitsblatt FW 510. Das Fernheizwasser ist Eigentum des FVU und darf nicht verunreinigt oder entnommen werden.

Eine Entnahme von Fernheizwasser zum Auffüllen der Hausanlage ist grundsätzlich vorher mit dem FVU abzustimmen.

3.1 FERNHEIZWASSER-BESCHAFFENHEIT

Die Fernheizwasser-Beschaffenheit entspricht den Anforderungen gemäß AGFW-Regelwerk Arbeitsblatt FW 510. Angaben zum Fernheizwasser sind dem technischen Datenblatt (Anlage 8.2) zu entnehmen.

3.2 DIFFERENZDRUCK IN DER ÜBERGABESTATION

Angaben zum Differenzdruck sind dem technischen Datenblatt (Anlage 8.2) zu entnehmen.

3.3 NENNDRUCK

Angaben zur Druckstufe sind dem technischen Datenblatt (Anlage 8.2) zu entnehmen.

3.4 FERNHEIZWASSER-TEMPERATUREN

3.4.1 VORLAUFTEMPERATUR

Die vom FVU zur Verfügung gestellte Vorlauftemperatur ist den Fernheizwasser-Temperaturkurven (Anlage 8.1) und dem technischen Datenblatt (Anlage 8.2) zu entnehmen.

3.4.2 RÜCKLAUFTEMPERATUR

3.4.2.1 RAUMHEIZUNG UND RAUMLUFT-TECHNISCHE EINRICHTUNGEN

Die Hausanlage muss so geplant, errichtet und betrieben werden, dass die maximal zulässige Rücklauftemperatur bei Volllast, Schwachlast und abgestellter Anlage (z.B. auch bei Stromausfall) gemäß Anlage 8.1 an der Übergabestelle (Ziffer 4.3.1) nicht überschritten wird.

3.4.2.2 TRINKWASSER-ERWÄRMUNG

Die vom Kunden einzuhaltende maximale Rücklauftemperatur für den Auslegungsfall ist Ziffer 7.2 oder dem technischen Datenblatt (Anlage 8.2) zu entnehmen.

4 HAUSANSCHLUSS

Im folgenden Abschnitt werden die Begriffe Hausanschlussleitung, Hausanschlussraum und Hausstation erläutert.

4.1 HAUSANSCHLUSSLEITUNG

Die Hausanschlussleitung und die Verbindungsleitung Hausanschluss zu Übergabestation verbinden das Verteilungsnetz mit der Übergabestation. Die Leitungsführung außerhalb und innerhalb von Gebäuden einschließlich der Wanddurchführungen stimmt das FVU mit dem Kunden ab. Die technische Auslegung und Ausführung werden vom FVU festgelegt.

Die Außenwanddurchführungen werden vor der Fertigstellung der Außenwandisolierung vom FVU hergestellt und verschlossen. Die Außenwandisolierung erfolgt durch den Kunden.

Zur Vermeidung von Schäden an Fernwärmeleitungen dürfen diese nicht überbaut oder überpflanzt werden. Folgende Sicherheitsabstände ab Außenkante der Fernwärmetrasse müssen eingehalten werden:

- > 1 m Abstand bei parallel verlegten Fremdleitungen und Kabeln
- > 2 m Abstand bei Gebäuden und tief wurzelnden Bäumen

Fernwärmeleitungen dürfen weder unter Putz verlegt noch einbetoniert bzw. eingemauert werden. Verkleidungen sind mit dem FVU abzustimmen. Die Wärmedämmung der Fernwärmeleitungen darf nicht entfernt werden.

4.2 HAUSANSCHLUSSRAUM

Im Hausanschlussraum werden die erforderlichen Anschluss- und Betriebseinrichtungen eingebaut. Er wird unentgeltlich vom Kunden zur Verfügung gestellt. Lage und Abmessungen stimmt der Kunde rechtzeitig mit dem FVU ab. Der Raum sollte verschließbar sein und muss jederzeit ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter des FVU und dessen Beauftragte zugänglich sein.

Die Eingangstür muss sich in Fluchrichtung öffnen lassen und sollte mit einem geschlossenen Türblatt versehen werden.

Auf eine ausreichende Belüftung muss geachtet werden. Die Raumtemperatur sollte 30 °C möglichst nicht überschreiten.

Es gelten die einschlägigen Vorschriften für Wärme- und Schalldämmung.

Die Hausstation benötigt bauseits einen elektrischen Anschluss.

Elektrische Installationen müssen entsprechend den VDE-Vorschriften für Nassräume ausgeführt

werden. Für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind eine ausreichende Beleuchtung und eine Schutzkontaktsteckdose (230 V / 50 Hz) notwendig. Für den Raum sind eine ausreichende Entwässerung und eine Kaltwasserzapfstelle zu empfehlen. Die Anordnung der Gesamtanlage im Hausanschlussraum muss den Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften entsprechen. Die dafür erforderliche Arbeitsfläche muss im Einzelfall mit dem FVU abgestimmt werden.

Betriebsanleitungen und eventuell notwendige Hinweisschilder sind an gut sichtbarer Stelle anzubringen.

Für Ein- und Zweifamilienhäuser ist kein gesonderter Hausanschlussraum erforderlich.

4.3 HAUSSTATION

Die Hausstation besteht aus der Übergabestation und der Hauszentrale.

Übergabestation und Hauszentrale können baulich getrennt oder in einer Einheit als Kompaktstation angeordnet sein.

Die Anlagenteile sind durch geeignete Schmutzfänger zu schützen. Die vom Fernheizwasser durchflossenen Anlagenteile sind vor der Inbetriebnahme ausreichend zu spülen und einer Kaltwasserdruckprobe mit dem 1,3-fachen Betriebsdruck zu unterziehen. Die Verantwortlichkeit hierfür obliegt dem Anlagenhersteller. Die Druckprobe ist zu protokollieren und das Protokoll als Nachweis bei der Inbetriebnahme vorzuhalten.

4.3.1 ÜBERGABESTATION

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen der Hausanschlussleitung und der Hausanlage und ist im Hausanschlussraum angeordnet.

Die Übergabestation dient dazu, die Wärme vertragsgemäß hinsichtlich Druck, Temperatur und Volumenstrom, an die Hausanlage zu übergeben.

Die Übergabestation ist für den indirekten Anschluss vorzusehen. Ein indirekter Anschluss liegt vor, wenn das Heizwasser der Hausanlage durch Wärmeübertrager vom Fernwärmenetz getrennt wird.

Für die Auslegung der Armaturen und Anlagenteile gelten die DIN 4747-1 und die entsprechenden Arbeitsblätter des AGFW-Regelwerks. Druck- und/oder Temperaturabsicherungen in der Übergabestation müssen ebenfalls gemäß DIN 4747-1 ausgeführt werden. Die Anordnung der Anlagenteile ist in Anlage 8.3.1 dargestellt.

Es gelten die jeweils gültigen Vorschriften zur Schall- und Wärmedämmung sowie zum Brandschutz. Potentialausgleich und gegebenenfalls erforderliche Elektroinstallationen müssen nach den VDE-Vorschriften ausgeführt werden. Die Fernwärmeleitungen sind in den Potentialausgleich mit einzubeziehen.

5 MESSEINRICHTUNGEN

Für die Ermittlung der Wärmeverbrauchskosten sind geeichte Messeinrichtungen erforderlich und werden vom FVU beigestellt und verbleiben in dessen Eigentum.

6 ÜBERGABESTATIONEN

In der Übergabestation werden Temperatur, Druck und Volumenstrom den Erfordernissen der Hausanlage angepasst.

6.1 TEMPERATURREGELUNG

Geregelt wird die Vorlauftemperatur der Hausanlage. Als Führungsgröße dient vorzugsweise die Außentemperatur.

Für primärseitig angeordnete Stellgeräte werden Durchgangsventile verwendet.

Für das primärseitige Stellgerät ist der minimale Differenzdruck (Ziffer 3.2) maßgebend. Schnell wirkende Stellgeräte mit einer Laufzeit < 60 sec. sind wegen möglicher Druckstöße nicht zulässig. Für sekundärseitig angeordnete Stellgeräte können Durchgangs- oder Dreiwegeventile verwendet werden. Zur Dimensionierung der Stellgeräte (primär- und sekundärseitig) sind der jeweilige maximal erforderliche Volumenstrom und der am Einbauort zur Verfügung stehende Differenzdruck maßgebend. Dabei soll der Druckverlust des geöffneten Stellgerätes mindestens 50 % des jeweiligen minimalen Differenzdruckes betragen.

Die Stellantriebe (nach DIN 4747-1, gegebenenfalls mit Sicherheitsfunktion) müssen so bemessen sein, dass sie gegen den maximal auftretenden Differenzdruck schließen können (bei Störungen bis zum maximalen Betriebsüberdruck).

6.2. TEMPERATURABSICHERUNG

Eine Temperaturabsicherung in der Übergabestation (indirekte Anlagen) oder Hauszentrale (direkte Anlagen) ist gemäß DIN 4747 erforderlich. Weitere Erläuterungen und Anforderungen sind dem Technischen Datenblatt (Anlage 8.2) zu entnehmen.

6.3 RÜCKLAUFTEMPERATURBEGRENZUNG

Die in den Fernheizwasser-Temperaturkurven (Anlage 8.1) angegebene maximale Rücklauftemperatur an der Übergabestelle darf nicht überschritten werden.

Der Kunde hat seine Hausanlage so auszulegen und zu betreiben, dass die primärseitige Fernheizwasser-Rücklauftemperatur gemäß Datenblatt (Anlage 8.2) unter Berücksichtigung der Grädigkeit des Wärmeübertragers nicht überschritten wird.

Eine Rücklauftemperaturbegrenzung bei direkten Stationen kann vom FVU installiert werden und erfolgt durch ein separates Stellgerät. Die Rücklauftemperaturbegrenzung bei indirekten Stationen erfolgt durch den kundenseitigen Regler (Typ Siemens RVD 140) und wirkt auf das Stellgerät der Primärseite. Der Fühler zur Erfassung der Fernheizwasser-Rücklauftemperatur ist im oder möglichst dicht am Wärmeübertrager angeordnet, um Temperaturänderungen schnell zu erfassen und ist so installiert, dass er ständig vom Fernheizwasser umspült wird.

6.4 DRUCKABSICHERUNG

Eine primärseitige Druckabsicherung ist nicht erforderlich, da alle Bauteile für den maximalen Betriebsüberdruck gemäß Datenblatt (Anlage 8.2) auszulegen sind. Die Druckabsicherung der Sekundäranlage des Wärmeübertragers hat durch Sicherheitsventile, Druckausdehnungsgefäße und gegebenenfalls durch Druckbegrenzer gemäß DIN 4747-1 zu erfolgen.

6.5 WÄRMEÜBERTRAGER

Primärseitig müssen die Wärmeübertrager für die maximalen Drücke, Temperaturen und die chemische Wasserbeschaffenheit des Fernwärmenetzes gemäß Datenblatt (Anlage 8.2) geeignet sein. Sekundärseitig sind die maximalen Druck- und Temperaturverhältnisse sowie die Wasserqualität der Hausanlage maßgebend. Der Wärmeübertrager ist so auszulegen, dass die maximale Wärmeleistung gemäß Ziffer 2 übertragen werden kann. Es wird empfohlen, bei der Auslegung des Wärmeübertragers einen Verschmutzungszuschlag zu berücksichtigen.

6.6 WERKSTOFFE UND VERBINDUNGSELEMENTE

Die Auswahl der Werkstoffe für die vom Fernheizwasser durchflossenen Anlagenteile richtet sich nach DIN 4747-1.

Nicht zugelassen sind:

- > Kunststoffe, Aluminium
- > Kupferleitungen

Es sind ausschließlich Stahlrohrleitungen, mindestens in Werkstoff P 235 GH (frühere Bezeichnung St 37), zugelassen. Die zur Verwendung kommenden Verbindungselemente und Dichtungen müssen für die Betriebsbedingungen bezüglich Druck, Temperatur und Fernheizwasser-Beschaffenheit (Anlage 8.2) geeignet sein, insbesondere beständig gegen alkalische Medien.

Das FVU empfiehlt flachdichtende Verbindungen einzusetzen. Bei nicht flachdichtenden Verbindungen ist Teflonschnur zu verwenden. Teflonband darf nur für Einschraubteile wie Manometer, Thermometer verwendet werden. Für Formstücke in der Rohrleitung ist Teflonband nicht zulässig.

Nicht zugelassen sind:

- > Flexible Verbindungsleitungen
- > Klebe- und Pressverbindungen

6.7 SONSTIGES

Die Inbetriebnahme der Übergabestation darf nur in Anwesenheit des FVU erfolgen.

Im Primärteil der Übergabestation sind nicht zugelassen:

- > Hydraulische Kurzschlüsse zwischen Vor- und Rücklauf
- > Automatische Be- und Entlüftungen
- > Gummikompensatoren
- > Zapfstellen

7 TRINKWASSER-ERWÄRMUNG

Die Vorgaben der Trinkwasserverordnung sowie die einschlägigen DVGW-Regelwerke zur Verminderung des Legionellenwachstums sind zwingend einzuhalten.

7.1 TRINKWASSER-ERWÄRMUNGSSYSTEME

Für die Trinkwasser-Erwärmung sind folgende Systeme zulässig:

- > Speicherwassererwärmer in stehender Bauart
- > Speicherladesysteme

Durchflusswassererwärmer und andere Systeme bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung des FVU.

7.2 AUSLEGUNG TRINKWASSER-ERWÄRMUNGSSYSTEME

Die maximalen Auslegungsrücklauftemperaturen betragen beim:

- > Speicherwassererwärmer: 45 °C
- > Speicherladesystem: 20 °C

Beim Speicherladesystem muss der Ladevolumenstrom auf die Auslegungsleistung des Wärmeübertragers bei der niedrigsten Fernheizwasser-Vorlaufemperatur eingestellt und begrenzt

werden.

Für die Auslegung der Trinkwasser-Erwärmungssysteme sind die Hinweise des DVGW Arbeitsblattes W 551 / AGFW-Merkblattes FW 526 zur Verminderung des Legionellenwachstums zu beachten.

7.3 TEMPERATURREGELUNG

Hinsichtlich der Temperaturregelung sind die Hinweise des DVGW Arbeitsblattes W 551 / AGFW-Merkblattes FW 526 zur Verminderung des Legionellenwachstums zu beachten.

Bei Großanlagen gemäß DVGW Arbeitsblatt W 551 / AGFW-Merkblattes FW 526 muss das Wasser am Warmwasseraustritt des Trinkwasser-Erwärmers stets eine Temperatur von $\geq 60^{\circ}\text{C}$ einhalten. Innerhalb des Regelkreises ist betriebsbedingt mit Abweichungen von der geforderten Temperatur von 60°C zu rechnen.

Kurzzeitige Absenkungen im Minutenbereich der Temperatur am Austritt des Trinkwasser-Erwärmers sind tolerierbar (DIN 4708). Systematische Unterschreitungen von 60°C sind nicht akzeptabel.

Bei Kleinanlagen gemäß DVGW Arbeitsblatt W 551 / AGFW-Merkblattes FW 526 wird die Einstellung der Regler Temperatur am Trinkwasser-Erwärmer auf 60°C empfohlen. Betriebstemperaturen unter 50°C sollten in jedem Fall vermieden werden.

Für primärseitig angeordnete Stellgeräte (nur Altanlagen mit direktem Anschluss) werden Durchgangsventile verwendet. Zur Dimensionierung des Stellgerätes sind der maximal erforderliche Fernheizwasser-Volumenstrom und der am Einbauort zur Verfügung stehende Differenzdruck maßgebend. Dabei soll der Druckverlust des geöffneten Stellgerätes mindestens 50 % des eingestellten Differenzdruckes (Ziffer 3.2) betragen. Schnell wirkende Stellgeräte (Laufzeit $< 60\text{ sec}$) sind wegen möglicher Druckstöße nicht zulässig.

Die Stellantriebe (nach DIN 4747-1, gegebenenfalls mit Sicherheitsfunktion) müssen so bemessen sein, dass sie gegen den maximal auftretenden Differenzdruck schließen können (bei Störungen bis zum maximalen Betriebsüberdruck).

7.4 TEMPERATURABSICHERUNG

Eine Temperaturabsicherung des Warmwassers ist gem. DIN 4747-1 erforderlich.

Weitere Erläuterungen und Anforderungen sind dem Technischen Datenblatt (Anlage 8.2 zu entnehmen).

7.5 RÜCKLAUFTEMPERATURBESCHRÄNKUNG

Eine Rücklauftemperaturbegrenzung ist zu installieren und wegen des Zirkulationsbetriebes auf 60°C einzustellen. Kurzfristige Überschreitungen zur Durchführung einer thermischen Desinfektion sind zulässig.

7.6 DRUCKABSICHERUNG

Eine primärseitige Druckabsicherung ist nicht erforderlich, da alle Bauteile für den Nenndruck gemäß Datenblatt (Anlage 8.2) auszulegen sind.

Für die Absicherung der Hausanlage sind die entsprechenden Regelwerke zu beachten.

7.7 WÄRMEÜBERTRAGER

Primärseitig müssen die Wärmeübertrager für die maximalen Drücke und Temperaturen des Fernwärmenetzes gemäß Datenblatt (Anlage 8.2) geeignet sein. Sekundärseitig sind die maximalen Druck- und Temperaturverhältnisse der Trinkwasser-Erwärmungsanlage maßgebend.

Bei Trinkwässern, die zu Kalkabscheidungen neigen, werden Konstruktionen empfohlen, die eine leichte Entkalkung ermöglichen, gegebenenfalls ist in Absprache mit dem FVU eine Absenkung der Fernheizwasser-Vorlauftemperatur mittels Beimischregelung vorzunehmen.

Die Wärmeübertrager / Heizflächen müssen in korrosionsbeständig gesicherter Ausführung als Plattenwärmetauscher mit kupfergelöteten Edelstahlplatten (Ausführungsart 2 nach DIN 1988-100) ausgeführt sein. Es wird empfohlen, bei der Auslegung des Wärmeübertragers einen Verschmutzungszuschlag zu berücksichtigen.

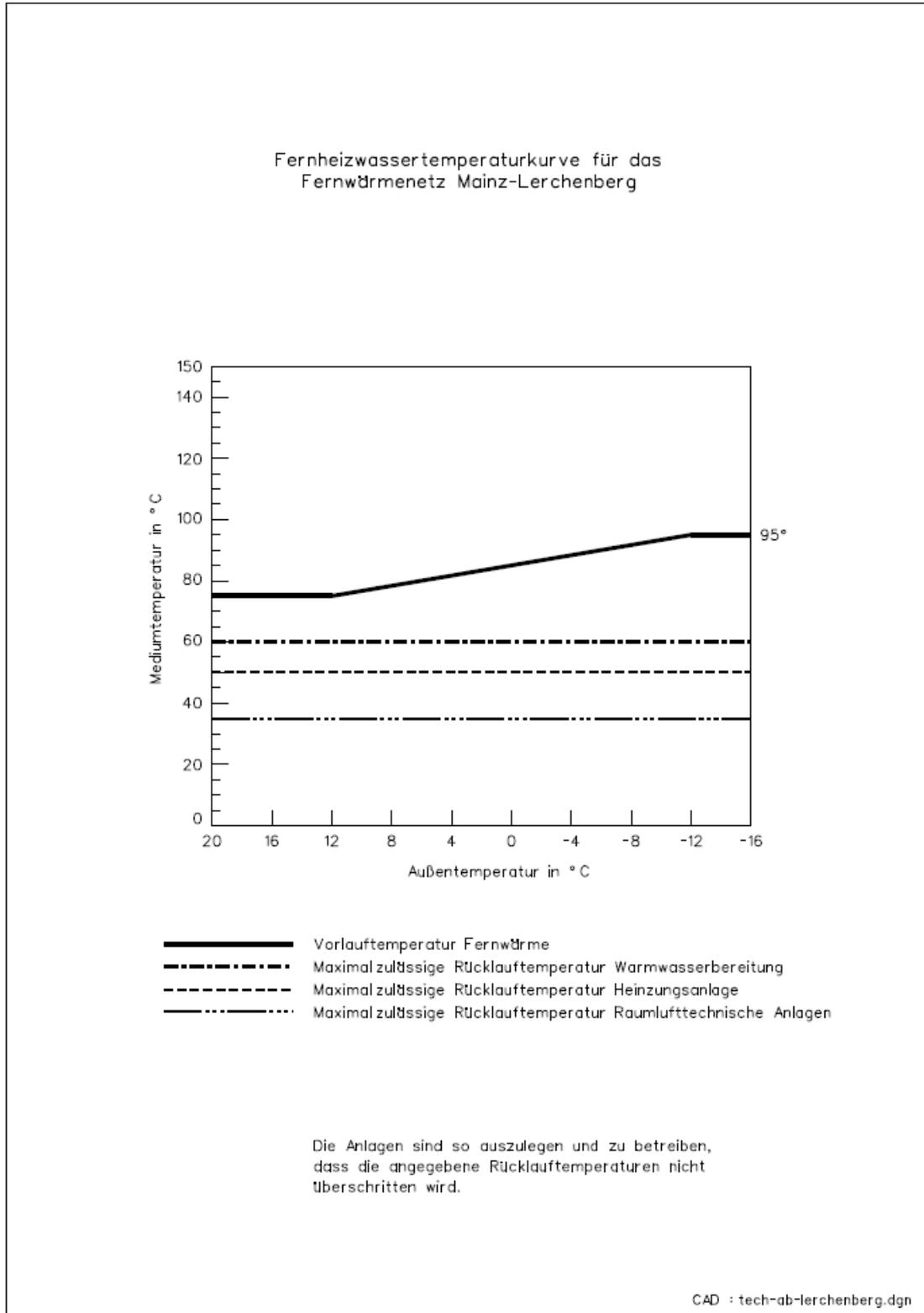
7.8 SONSTIGES

Die unter Ziffer 6.7 genannten Vorgaben gelten hier uneingeschränkt.

8 ANLAGEN

8.1 Fernheizwassertemperaturkurven für das Fernwärmenetz Mainz- Lerchenberg

Die Vorlauftemperatur wird gleitend bis 95 °C gefahren, die sicherheitstechnische Ausstattung ist auf die max. mögliche Vorlauftemperatur von 120 °C auszulegen



8.2 Technisches Datenblatt für den Anschluss an das Fernwärmenetz Mainz-Lerchenberg

8.2.1 Auslegungsdaten für die Hauszentrale/Fernheizwasser-Parameter

8.2.1.1 Allgemeines

Fernheizwasser-Vorlauftemperatur (gleitend, für derzeitigen Gebäudebestand):	bis 75 – 95 °C
Maximale Auslegungs-Vorlauftemperatur der Sekundärseite bei Neuanlagen:	80 °C
Maximaler Betriebsüberdruck	10 bar (siehe 8.2.1.4)
zur Verfügung stehender Differenzdruck am Hausanschluss:	50 kPa (0,5 bar)

8.2.1.2 Raumheizung / Raumluftechnik

Maximal zulässige Fernheizwasser-Rücklauftemperatur für Raumheizung:	50 °C
Maximal zulässige Fernheizwasser-Rücklauftemperatur für Raumluftechnische Einrichtungen:	35 °C

8.2.1.3. Trinkwassererwärmung

Maximal zulässige Fernheizwasser-Rücklauftemperatur zur Auslegung von Speicherwasser-Erwärmern:	45 °C
Maximal zulässige Fernheizwasser-Rücklauftemperatur zur Auslegung von Speicherladesystemen:	20 °C
Maximal zulässige Fernheizwasser-Rücklauftemperatur für die Trinkwasser-Erwärmung im reinen Zirkulationsbetrieb*:	60 °C

8.2.1.4 Sicherheitstechnische Forderungen an die vom Fernheizwasser durchströmten Anlagenteile

Maximal mögliche Fernheizwasser-Vorlauftemperatur:	120 °C
Das FVU begrenzt die Rücklauftemperatur, so dass eine Überschreitung zu Leistungseinschränkungen führt.	

* kurzfristige Überschreitung für thermische Desinfektion zulässig

8.2.1.5. Sicherheitstechnische Forderungen an die Raumheizung und Trinkwasser-Erwärmung

Anlage	maximale Netzvorlauf-temperatur	maximal zulässige Temperatur in der Hausanlage	Temperaturregelung	Sicherheitstechnische Ausrüstung		Sicherheitsfunktion nach DIN EN 14597
				Temperaturregler TR ¹	Sicherheitstemperaturwächter STW ¹	
				typgeprüft		
mit und ohne Hilfsenergie						
Raumheizung/ Raumluft-technische Einrichtungen	≤ 120 °C	≥ Fernheizwasser-Vorlauftemperatur	nein	nein	nein	nein
		< Fernheizwasser-Vorlauftemperatur	ja	nein	ja ²	ja ²
Trinkwasser-Erwärmung	≤ 100 °C	≤ 75 °C	ja	ja	ja ³	ja
		> 75 °C	ja	nein	nein	nein
	> 100 °C ≤ 120 °C	≤ 75 °C	ja	ja	ja ³	ja
		> 75 °C	ja	ja	nein	nein

1 Definition nach DIN EN 4597

2 Bei Anlagen, deren primär zur Verfügung gestellter Fernheizwasser-Volumenstrom 1m³ / h nicht überschreitet, kann auf den STW und die Sicherheitsfunktion beim Stellgerät verzichtet werden. In diesem Fall wird ein typgeprüfter TR erforderlich. Flächenheizsysteme sind von der Erleichterung ausgenommen.

3 Der Sicherheitstemperaturwächter ist maximal auf die zulässige Temperatur der Hausanlage einzustellen.

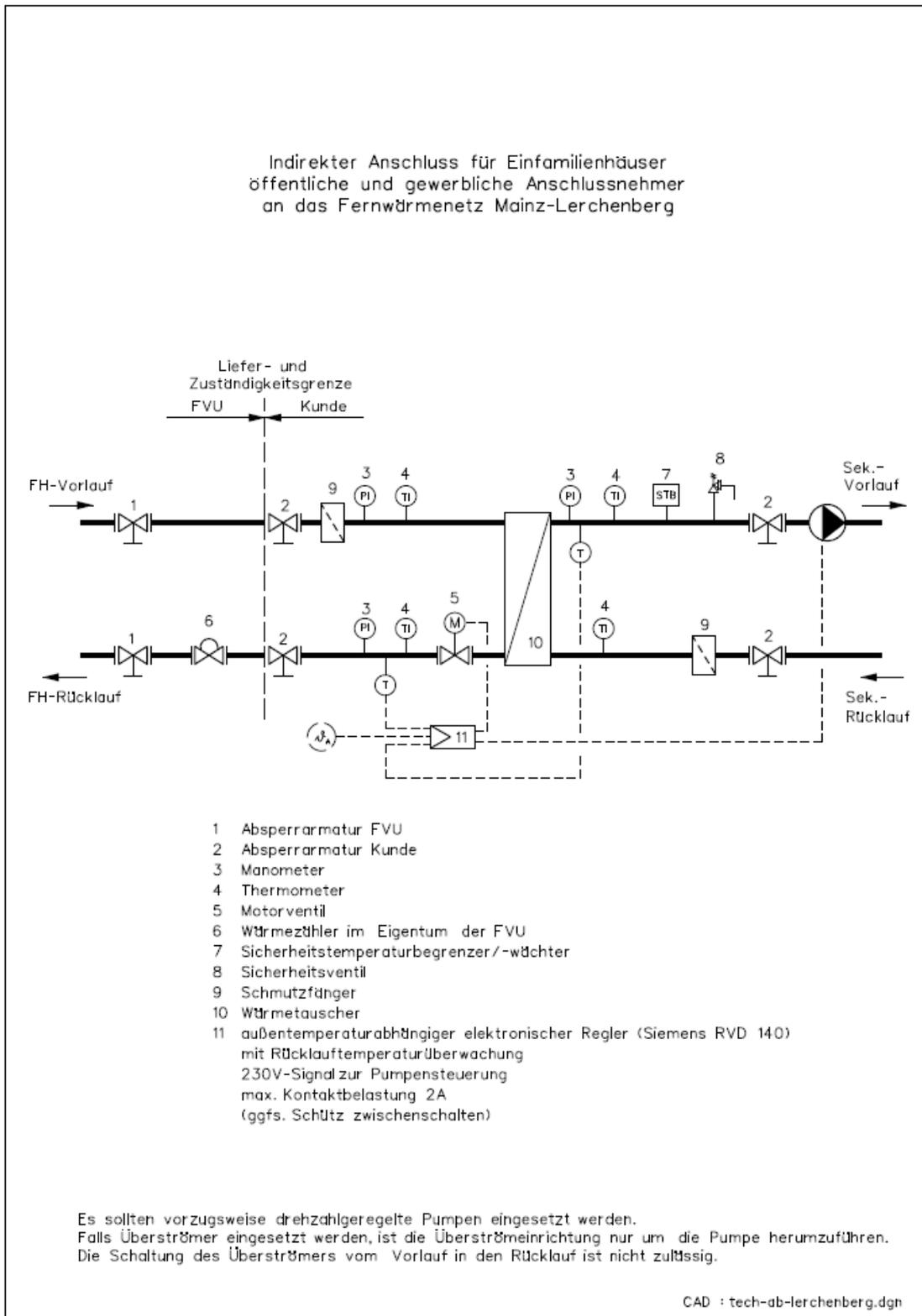
8.2.2. Sonstige Planungshinweise

Temperatur- und Druckabsicherung sowie Werkstoffauswahl:	gemäß DIN 4747-1
Anschluss Raumheizung/Raumluftechnische Einrichtungen:	indirekt
Anschluss Trinkwasser-Erwärmungssystem:	indirekt/ Sekundär
Zulässige Trinkwasser-Erwärmungssysteme:	Speicherwasser- Erwärmer oder Speicherladesystem
Um eine niedrige Fernheizwasser-Rücklauftemperatur zu erreichen, wird empfohlen die Zirkulationsleitung in den oberen Bereich des Speichers einzubinden	
Für die Auslegung von Wärmeübertrager-Heizflächen ist ein Verschmutzungszuschlag zu berücksichtigen	

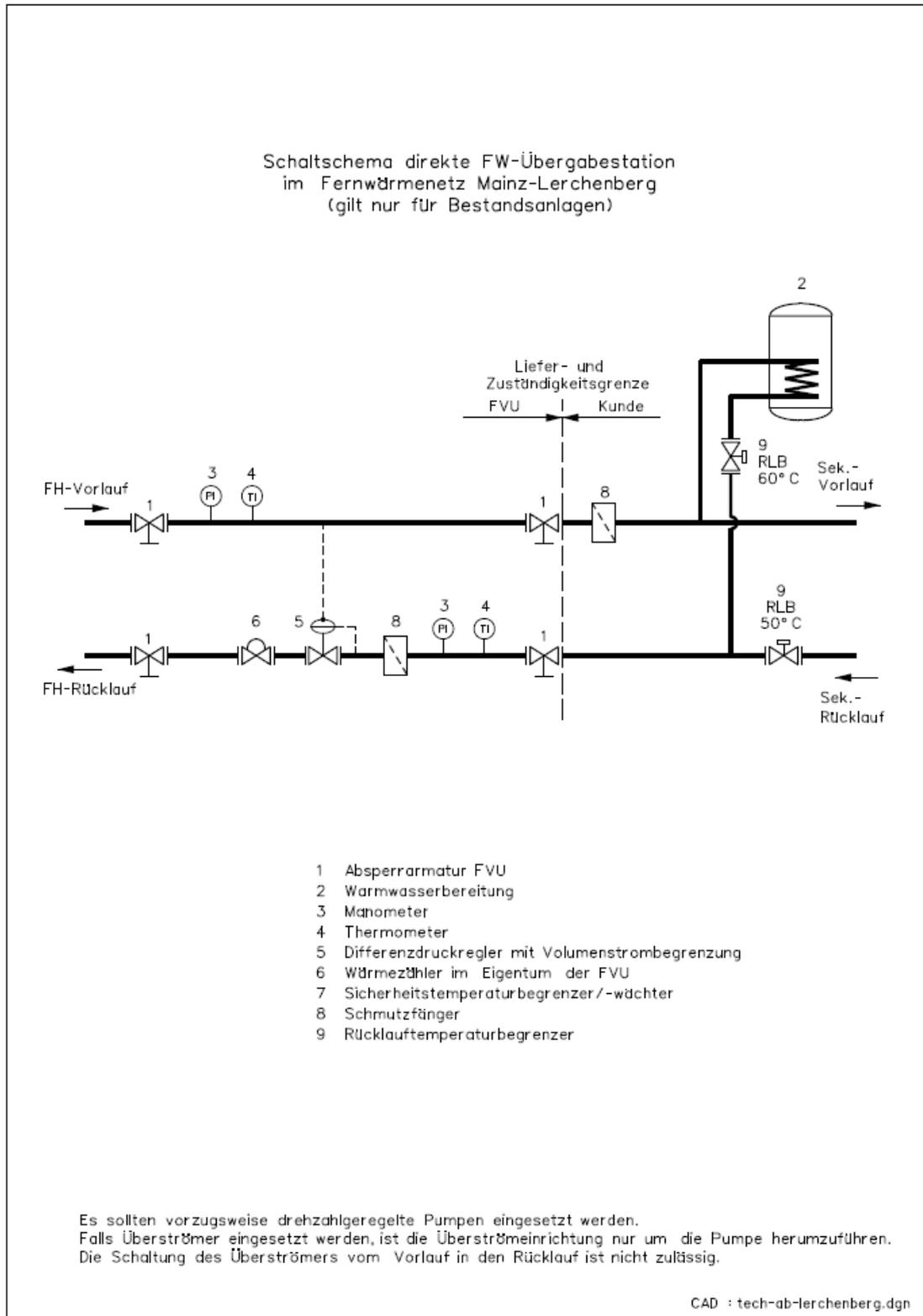
8.2.3. Richtwerte der Fernheizwasser-Beschaffenheit bei bestimmungsgemäßem Betrieb

Das Fernheizwasser weist gemäß dem AGFW-Regelwerk Arbeitsblatt FW 510 folgende Parameter auf:	
Fahrweise des Fernheizwassers:	salzarm
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C:	> 30 – 100 µS/cm
pH-Wert bei 25 °C:	9,0 – 10,5
Zusätzlich gelten folgende Parameter:	
Phosphat PO ₄ :	< 7 mg/l
Natriumsulfit Na ₂ SO ₃ :	< 5 mg/l

8.3.1 Indirekte Übergabestation im Fernwärmenetz Mainz-Lerchenberg



8.3.2 Direkte FW-Übergabestation im Fernwärmenetz Mainz-Lerchenberg (gilt nur für Bestandskunden)



8.4 Auslegungsdaten für den Fernwärmeanschluss

Mit diesem Formular benennt der Kunde/Planer Auslegungsdaten für einen Fernwärmeanschluss

Bitte ausgefüllt senden an:

Mainzer Wärme PLUS GmbH
 Rheinallee 41
 55118 Mainz

Kunde:

Name, Vorname/Firma:

Straße / Hausnummer:

PLZ / Ort:

Telefon: E-Mail:

Anzuschließendes Objekt: (* Zutreffendes bitte ankreuzen)

Straße/Hausnummer:

PLZ / Ort:

<input type="checkbox"/> Neuanschluss*	<input type="checkbox"/> Einfamilienhaus*	Wohnfläche: <input type="text"/> m ²
<input type="checkbox"/> Wesentliche Änderung*	<input type="checkbox"/> Mehrfamilienhaus*	Anzahl Wohneinheiten: <input type="text"/> Wohnfläche: <input type="text"/> m ²
	<input type="checkbox"/> Gewerbeobjekt*	Art: <input type="text"/> Beheizte Fläche: <input type="text"/> m ²
	<input type="checkbox"/> Öffentliches Gebäude*	Art: <input type="text"/> Beheizte Fläche: <input type="text"/> m ²

Wenn bekannt, Leistung der bisherigen Heizungsanlage: kW

Benötigte Wärmeleistung:

Raumheizung: <input type="text"/> kW	Raumluftechnische Anlagen: <input type="text"/> kW
Trinkwassererwärmung: <input type="text"/> kW	Sonstige: <input type="text"/> kW
Sonstige Wärmeleistungen: <input type="text"/>	
Vertraglich gewünschte Anschlussleistung: <input type="text"/>	<input type="text"/> kW

Systemtemperatur der Hausanlage:

Raumheizung: Vorlauf: <input type="text"/> °C	Rücklauf: <input type="text"/> °C
Trinkwassererwärmung: Vorlauf: <input type="text"/> °C	
Raumluftechnische Anlage: Vorlauf: <input type="text"/> °C	Rücklauf: <input type="text"/> °C
Sonstige: Vorlauf: <input type="text"/> °C	Rücklauf: <input type="text"/> °C

Maximal zulässige Temperaturen und Drücke der Hausanlage:

Raumheizung: <input type="text"/> °C	bar: <input type="text"/>
Trinkwassererwärmung: <input type="text"/> °C	bar: <input type="text"/>
Raumluftechnische Anlage: <input type="text"/> °C	bar: <input type="text"/>
Sonstige: <input type="text"/> °C	bar: <input type="text"/>

Bemerkungen:

Zusätzlich einzureichende Unterlagen: Lageplan des Grundstücks mit Gebäude, Gebäudegrundriss mit Lage des Hausanschlussraumes, Schaltschema der Hausstation

Mainzer Wärme PLUS GmbH

Rheinallee 41
55118 Mainz