

## Technische Anschlussbedingungen (TAB)

### 1. Anwendungsbereich der Technischen Anschlussbedingungen (TAB)

Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB) einschließlich der dazugehörigen Datenblätter gelten für die Planung, die Ausführung sowie den Anschluss und den Betrieb neuer Anlagen, die an das Fernwärmenetz der Bayerischen Rhöngas GmbH (nachstehend Betreiber) in Oberelsbach angeschlossen werden. Die TAB gelten unabhängig von der Eigentumsgrenze.

Die TAB sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und dem Betreiber abgeschlossenen Wärmelieferungsvertrages. Änderungen und Ergänzungen der TAB gibt der Betreiber in geeigneter Weise bekannt.

Sie gelten in der überarbeiteten Form mit Wirkung vom 30.06.2026.

Grundlage dieser TAB ist der Praxisleitfaden Musterwortlaut zur Ausstellung technischer Anschlussbedingungen - Heizwasser (TAB-HW) des AGFW | Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V. Stresemannallee 30, 60596 Frankfurt/Main.

### 2. Allgemeines

#### 2.1 Geltungsbereich

2.1.1 Die TAB gelten vom Zeitpunkt des Vertragsabschlusses zwischen Kunden und dem Betreiber, sind aber schon bei der Planung für den Anschluss zu berücksichtigen.

2.1.2 Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Heizungsanlagen, die an das mit Heizwasser betriebene Fernwärmeversorgungsnetz des Betreibers angeschlossen sind oder angeschlossen werden.

2.1.3 Für neu zu erstellende Fernwärmeversorgungsanlagen gilt die jeweils neueste Fassung der TAB. Diese kann beim Betreiber angefordert bzw. im Internet unter [www.rhoengrabfeld-waerme.de](http://www.rhoengrabfeld-waerme.de) abgerufen werden.

2.1.4 Für bereits in Betrieb befindliche Anlagen gilt diese Fassung der TAB nur bei wesentlichen Änderungen. Wesentliche Änderungen liegen unter folgenden Punkten vor:

- Umbau von direkter auf indirekte Versorgung
- Umbauten der sicherheitstechnischen Ausrüstung (z. B. Sicherheitsventile, Thermostate, etc.)
- Austausch von Druckgeräten (z. B. Ausdehnungsgefäße)
- Energetische Sanierung des Gebäudes
- Leistungsreduzierung

Ausgenommen sind Umbauten und Arbeiten, die durch den Betreiber koordiniert oder vorgenommen werden. Instandsetzungen mit „Eins zu Eins“ Austausch (Fabrikat/Typ) sowie

2.1.5 Anlagen, die den TAB, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen nicht entsprechen und der allgemeinen Betriebssicherheit nicht genügen, können vom Betreiber bis zur Behebung der Mängel von der Versorgung ausgeschlossen werden.

2.1.6 Der Betreiber kann eine ausreichende Wärmeversorgung nur dann gewährleisten, wenn die Heizungsanlagen auf der Grundlage dieser TAB erstellt und betrieben werden. Der Kunde ist deshalb verpflichtet, seine Anlagen entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten. Fehler oder Funktionsstörungen an bestehenden Kundenanlagen können durch den Anschluss an das Nahwärmenetz des Betreibers nicht behoben werden.

#### 2.2 Anschluss an die Fernwärmeversorgung

2.2.1 Auf der Grundlage eines rechtsverbindlichen Wärmelieferungsvertrages erfolgt die Herstellung des Anschlusses an ein Fernwärmenetz. Der Anschluss an die Fernwärmeversorgung ist vom Kunden zu beantragen.

2.2.2 Die Inbetriebnahme der Kundenanlage ist rechtzeitig beim Betreiber zu beantragen. Vor der Inbetriebnahme ist eine Spülung der Kundenanlage vorzunehmen. Die Inbetriebnahme des Fernwärmeanschlusses erfolgt erst nach eingebauter Messeinrichtung.

2.2.3 Die Außerbetriebsetzung der Kundenanlage ist rechtzeitig beim Betreiber zu beantragen.

2.2.4 Der Kunde ist verpflichtet, die anfallenden Arbeiten von einem qualifizierten Fachbetrieb ausführen zu lassen, welcher der Industrie- und Handelskammer zugehörig oder in die Handwerksrolle der Handwerkskammer eingetragen ist. Er veranlasst den Fachbetrieb, entsprechend den 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.

2.2.5 Ausführung der Primärseite

Lösbare Verbindungen sind auf der Primärseite nicht zugelassen, ausgenommen sind die Anschlüsse an der Hauptabsperreinrichtung nach der Hauseinführung und der Kompaktstation. Schweißarbeiten sind von einem geprüften Schweißer auszuführen. Die jeweils gültigen Schweißzeugnisse (der europäischen Norm DIN EN ISO 9606-1) sind bei Verlangen einzureichen.

2.2.6 Ausführung der Sekundärseite

Auf der Sekundärseite der Wärmeübertrager sind die Installationsarbeiten nach den aktuell gültigen Regeln der Technik auszuführen.



- 2.2.7 Werkstoffe für Rohrleitungen Die zur Verwendung kommenden Werkstoffe müssen den Betriebsbedingungen gemäß Datenblatt entsprechen. Für Rohrleitungen, die vom Fernheizwasser durchflossen werden, sollten nahtlos gezogene oder geschweißte Stahlrohre verwendet werden:
- nahtloses Rohr nach DIN EN 10220/10216-2, P235GH TC1 1.0345
  - geschweißtes Rohr nach DIN EN 10220/10217-2, P235GH TC1 1.0345
- 2.2.8 Der Betreiber haftet nicht für Schäden, die aus der Abweichung von den TAB entstehen. Die Verantwortung für die Einhaltung der TAB liegt allein beim Bauherrn und seinen Bauausführenden.
- 2.2.9 In Verträgen mit Bauausführenden sind die TAB zum Gegenstand der Leistungsbeschreibung zu machen und den Bauausführenden die Haftung für ihre Einhaltung aufzuerlegen. Werden durch Abweichungen von der TAB-Schäden verursacht oder der Energieverbrauch erhöht, kann der Betreiber dafür keine Haftung übernehmen.
- 2.2.10 Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an der Heizungsanlage des Kunden durch Rückfrage beim Betreiber zu klären.
- 2.2.11 Zusammenhang mit der Installation von Messsystemen kann es erforderlich werden, dass Kommunikationseinrichtungen installiert werden müssen. Der Anschlussnehmer stellt dafür die erforderlichen Installationsflächen zur Verfügung und duldet den Einbau sowie die Verlegung von zusätzlichen Leitungen und Antennen.
- 2.2.12 Des Weiteren ist der Betreiber nach §17 (1) der AVBFernwärmeV für die sichere und störungsfreie Versorgung berechtigt, eigene Messdaten oder Störsignale aus Fernwärmeanlagen und der Übergabestation mittels Datenfernübertragung, zur weiteren Nutzung in Leitsystemen, zu übertragen.
- 2.2.13 Die Übertragung der Daten kann drahtgebunden oder per Funk erfolgen. Die Übertragungswege und Datenübertragungseinrichtungen sind Eigentum vom Betreiber oder werden durch den Betreiber gestellt. Eine Fremdnutzung der Datenübertragungseinrichtungen ist untersagt. Der Zugang zu den Datenübertragungseinrichtungen ist verschlossen zu halten.
- 2.2.14 Der Betreiber ist nach §3 Abs. 2 der FFVAV verpflichtet, den Wärmeverbrauch sowie die damit verbundenen Messwerte in der Übergabestation oder an der Übergabestelle und nach §3 Abs. 3 der FFVAV fernablesbar zu messen. Der Kunde oder Anschlussnehmer hat dies gemäß §3 Abs. 2 der FFVAV zu dulden.
- 2.2.15 Messeinrichtungen zur Wärmemengenerfassung werden vom Betreiber im Rahmen der gesetzlichen Eichroutine ausgetauscht oder nachgeeicht.
- 2.3 Unterbrechung der Wärmeversorgung**
- 2.3.1 Bei Unterbrechung der Wärmeversorgung aus Gründen der Wartung und Instandhaltung hat der Betreiber, die durch diese Maßnahmen betroffenen Kunden, rechtzeitig schriftlich zu informieren.
- 2.4 Haftung**
- 2.4.1 Alle in Verantwortung des Kunden zu errichtenden Anlagen unterliegen keiner Aufsichts- und Prüfungspflicht durch den Betreiber. Der Betreiber steht für alle diese TAB betreffenden Fragen zur Verfügung.
- 2.4.2 Für die Richtigkeit in dieser TAB enthaltenen Hinweise und Forderungen wird vom Betreiber keine Haftung übernommen.
- 2.4.3 Für alle Tätigkeiten, die vom Personal des Betreibers in Kundenanlagen ausgeführt werden, gelten die Haftungsregelungen des § 6 der AVBFernwärmeV.
- 3. Fernwärmebedarf**
- 3.1 Wärmebedarf**
- 3.1.1 Wärmebedarfsberechnungen sind grundsätzlich vom Kunden bzw. dessen Beauftragtem durchzuführen. Die Heizlastberechnungen und die Ermittlung der Wärmeleistung sind auf Verlangen den Betreiber vorzulegen.
- 3.1.2 Raumwärme: Die Berechnung der Heizlast erfolgt nach DIN EN 12831. Hierbei ist die Wärmeentwicklung durch Maschinen, Beleuchtung, Personen usw. zu berücksichtigen. In besonderen Fällen, z.B. bei Altbauten, kann ggf. ein Ersatzverfahren angewandt werden.
- 3.1.3 Wassererwärmung: Heizlast für die Trinkwassererwärmung in Wohngebäuden wird nach DIN 4708 ermittelt. In besonderen Fällen kann ein Ersatzverfahren angewandt werden.
- 3.1.4 Raumluftheizung: Heizlast für raumluftheiztechnische Anlagen ist nach DIN V 18599 zu ermitteln.
- 3.1.5 Kälteerzeugung: Heizlast für die Kälteerzeugung ist unter Berücksichtigung der technischen Parameter der Kälteanlagen und der Kühllastberechnung nach VDI 2078 zu ermitteln.
- 3.1.6 Sonstiges: Der Wärmebedarf sonstiger Wärmeverbraucher ist gesondert auszuweisen.
- 3.2 Änderungen des Fernwärmebedarfs**
- Dem Betreiber sind folgende Veränderungen frühzeitig mitzuteilen:
- Nutzung der Gebäude
  - Nutzung der Anlagen
  - Erweiterung der Anlagen
  - Stilllegung oder Teilstilllegung der Anlagen



### **3.3 Nahwärme-Vertragsdaten**

3.3.1 Nach den beantragten Daten für die Kundenanlage werden gemeinsam zwischen Betreiber und dem Kunden folgende Werte vereinbart:

- Die vom Betreiber bereitzustellende höchste Wärmeleistung
- Der max. Volumenstrom
- Die Netzvorlauftemperatur (ggf. in Abhängigkeit der Außentemperatur)
- Die vom Wärmeabnehmer einzuhaltende maximale Netzurücklauftemperatur

3.3.2 Diese Werte werden in den Wärmelieferungsvertrag aufgenommen.

## **4. Wärmeträger**

### **4.1 Heizwasser**

4.1.1 Als Wärmeträger im Fernwärmenetz dient aufbereitetes Wasser, das den Anforderungen nach AGFW FW 510 entspricht. Eine Entnahme von Heizwasser ohne Einwilligung ist nicht gestattet. Es darf nicht verunreinigt oder der Anlage für fremde Zwecke entnommen werden.

4.1.2 Vor einer Wasserentnahme aus dem Fernwärmenetz, bspw. zum Auffüllen von Sekundäranlagen, ist eine Zustimmung des Betreibers einzuholen. Der genaue Termin der Wasserentnahme ist dem Betreiber rechtzeitig bekanntzugeben. Bei einer Rücklieferung muss das Wasser in der gleichen Qualität zurückgeliefert werden, wie es entnommen wird.

4.1.3 Zur Feststellung und Lokalisierung von Undichtigkeiten kann das Heizwasser eingefärbt oder mit sogenannten Tracerstoffen zugesetzt werden.

4.1.4 Das Fernheizwasser ist kein Trinkwasser.

4.1.5 Die Mindestanforderung an das Heizwasser in der Sekundäranlage, ist nach VDI 2035 auszuführen, um Schäden bzw. Leistungsreduzierungen an Wärmeübertragern und/oder der Anlagentechnik zu vermeiden.

### **4.2 Netzvorlauftemperatur**

Das kurzfristige Absinken der Netzvorlauftemperatur um bis zu 10% der min. Netzvorlauftemperatur kann betriebsbedingt auftreten. Ansonsten gilt §6 AVBFernwärmeV.

## **5. Nahwärme-Hausanschluss**

### **5.1 Hausanschlussleitungen (auf kundeneigenem Gelände)**

5.1.1 Die Hausanschlussleitung verbindet das Verteilungsnetz mit der Übergabestation. Die technische Auslegung und die Ausführung bestimmt der Betreiber. Die Leitungsführung bis zur Übergabestation ist zwischen dem Kunden und dem Betreiber abzustimmen.

5.1.2 Die Hausanschlussleitungen bestehen aus VL- und RL-Leitung und ggf. einem Steuerkabel. Diese werden über zugelassene Mauerdurchführung/en in das Gebäude eingeführt.

5.1.3 Die Hausanschlussleitung vom Abzweig der Fernwärmeverteilung bis zur Übergabestation hat auf kürzestem Wege zu erfolgen. Die Trassenführungen außerhalb und innerhalb von Gebäuden einschließlich der Wand- und Bodendurchbrüche sind zwischen Kunden und Betreiber abzustimmen.

5.1.4 Fernwärmeverteilungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut, nicht mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt oder als dauerhafte Materiallagerfläche verwendet werden, wenn dadurch die Zugänglichkeit und die Betriebssicherheit beeinträchtigt werden können. Informationen zu Schutzstreifen können beim Betreiber eingeholt werden.

5.1.5 Die Rohrleitungen und das Steuerkabel müssen innerhalb von Gebäuden sichtbar, ausreichend befestigt und gedämmt verlegt werden. Die Verlegung unter Putz, einbetoniert bzw. eingemauert oder ähnliche Verlegearten sind nicht zulässig.

5.1.6 Verkleidungen oder ähnliches müssen leicht abnehmbar sein. Für Beschädigungen der Verkleidung bei Kontrolle, Störungen oder Wartungen ist der Kunde selbst verantwortlich und der Betreiber übernimmt keine Haftung.

5.1.7 Nach der Verlegung der Fernheizleitungen werden Außenwandöffnungen und Innenwandöffnungen (mit Abstand zur Isolierung) gem. bautechnischer Standards verschlossen.

5.1.8 Abweichungen von diesen Festlegungen sind mit dem Betreiber zu vereinbaren.

### **5.2 Hauseinführung**

5.2.1 Ort und Lage der Hauseinführung legt der Betreiber in Abstimmung mit dem Kunden fest.

### **5.3 Hausanschlussraum**

5.3.1 Die Pläne über Lage und Abmessungen des Hausanschlussraumes sind dem Betreiber als Planungsgrundlage vorzulegen und mit diesem abzustimmen. Als Planungsgrundlage für Neubauten muss die DIN 18012 herangezogen werden.

5.3.2 Die Lage des Hausanschlussraum im Versorgungsobjekt sollte unter Berücksichtigung beschriebener Voraussetzungen die in Luftlinie kürzeste Entfernung zur Trasse des Verteilnetzes aufweisen.

5.3.3 Die Position der Übergabestation unter Berücksichtigung evtl. sonstiger Betriebseinrichtungen ist gemeinsam mit dem Betreiber rechtzeitig festzulegen.

5.3.4 Der Hausanschlussraum muss verschließbar sein und sollte möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Hausanschlussleitung liegen. Die Zugänglichkeit zum Hausanschluss und Übergabestation muss jederzeit



ungehindert gewährleistet sein.

- 5.3.5 Der Übergaberaum sollte mit einer Bodenentwässerung versehen sein. Die Eingangstür sollte eine Türschwelle aufweisen.
- 5.3.6 In Hausanschlussräumen mit mehreren Spartenanschlüssen (Gas, Kaltwasser, Strom etc.) sind, die durch die Fernwärme erhöhten Raumtemperaturen zu berücksichtigen.
- 5.3.7 Der Raum sollte nicht neben oder unter Schlafräumen und sonstigen gegen Geräusche zu schützenden Räumen angeordnet werden.
- 5.3.8 Die Anordnung der Gesamtanlage muss den Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften entsprechend so erfolgen, dass im Gefahrenfall ein sicherer Fluchtweg besteht. Wegweisende Beschilderung bei großen Stationen ist empfehlenswert. In diesem Zusammenhang sollte DIN 4747, Teil 1 – Sicherheitstechnik in Hausstationen beachtet werden.
- 5.3.9 Der Kunde wird gebeten, den Stationsraum sauber zu halten, und erforderliche Arbeitsfläche für Wartungen, Instandhaltungen oder Störungseinsätze frei zugänglich zu halten.
- 5.3.10 Können in Einzelfällen, z.B. in Einfamilienhäusern oder bei Kleinverbrauchern, die o.g. Anforderungen an den Hausanschlussraum nicht eingehalten werden, so sind die Abweichungen mit dem Betreiber gesondert zu vereinbaren.

#### **5.4 Übergabestation**

- 5.4.1 Die Übergabestation ist Teil des Hausanschlusses. Sie hat die Aufgabe, die Wärme in der vertragsgemäßen Form an die Kundenanlage (Übergabestelle) zu übergeben, zu messen, sowie die Rücklauftemperatur des Kunden zu begrenzen.
- 5.4.2 Durch den Betreiber erfolgt die Festlegung der Stationsbauteile unter Berücksichtigung der vorzuhaltenden technischen Netzdaten. Über Herstellung, Montage, Ergänzung oder Änderung der Übergabestation bestimmt der Betreiber. Die Anordnung der Anlagenteile ist in Schaltschemen dargestellt. Ein Schema der standardmäßig eingesetzten Übergabestation ist Ihrem Wärmelieferungsvertrag als Anlage beigefügt.
- 5.4.3 In der Regel werden Kompaktstationen eingesetzt. Kompaktstationen integrieren diverse Bestandteile (z. B. Wärmeübertrager) einer Hauszentrale. Es gelten für Anlagenteile, die nicht in Kompaktstationen (z. B. Ausdehnungsgefäße) integriert sind, dieselben behördlichen und sicherheitstechnischen Vorschriften wie sie bei normalen Kesselanlagen erforderlich sind (DIN EN 12828 und DIN EN 12952). Komponenten, die sekundärseitig aus technischen Gründen benötigt werden, fallen in den Zuständigkeitsbereich des Kunden bzw. müssen bauseits vorhanden sein.
- 5.4.4 Die Messeinrichtung zur Verbrauchserfassung kann in der Übergabestation untergebracht sein.
- 5.4.5 Der Kunde hat die Übergabestation vor dem Zugriff Dritter zu sichern.
- 5.4.6 Die Übergabestation bleibt Eigentum des Betreibers, es sei denn, dass gemäß dem Wärmelieferungsvertrag etwas anderes bestimmt wird.
- 5.4.7 Beim Betreiber können Angaben für die notwendige Aufstellungsfläche der Übergabestation eingeholt werden.
- 5.4.8 Zum Betrieb der elektr. Mess- und Regeleinrichtungen der Übergabestation wird elektr. Strom in minimalem Umfang benötigt. Hierfür stellt der Kunde im Übergaberaum Wechselstrom mit 230 V, 50 Hz in unmittelbarer Nähe zur Übergabestation unentgeltlich für die Laufzeit des Vertrages bereit. Bei großen Anlagen kann Drehstrom 380 V, 50 Hz benötigt werden. Die Festlegung trifft der Betreiber.
- 5.4.9 Elektrische Installationsarbeiten, die für die Übergabestation nötig sind, müssen bauseits bereitgestellt werden und müssen durch ein Fachunternehmen vorgenommen werden. Elektrische Installationsarbeiten umfassen beispielsweise den elektrischen Netzanschluss (Spannungsversorgung), die Anbindung von Komponenten der Heizungsregelung (z. B. externe Sollwertgeber, Außentemperaturfühler, etc.). Alle diese Installationen haben zwingend nach den Herstellervorgaben der Übergabestation zu geschehen. Informationen hierüber können beim Betreiber eingeholt werden.

#### **5.5 Kundenanlage (Hausanlage)**

- 5.5.1 Die Heizungsanlage des Kunden ist nach den vereinbarten Leistungsdaten auszulegen. Die Kundenanlage hat den allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere den DIN-Normen zu entsprechen.
- 5.5.2 Begrenzung der Rücklauftemperatur  
Durch ausreichende Dimensionierung der Heizflächen, sowie durch sorgfältiges Einregulieren der Kundenanlage ist die Einhaltung der vereinbarten maximalen Rücklauftemperatur zu gewährleisten.
- 5.5.3 Verteilungssystem  
Das Verteilungssystem der Kundenanlage ist als Zweirohrsystem auszuführen. Einrohrsysteme sind bei Neuanlagen nicht zugelassen.
- 5.5.4 Vorlauftemperaturregelung  
Als Temperaturregelung der einzelnen Heizkreise sind nur Rücklaufbeimischung zugelassen. Bypässe von Vor- zu Rücklauf, sowie jegliche Regelungen, bei denen Vorlaufwasser direkt in den Rücklauf gelangt (Vierwegemischer, etc.) sind nicht zugelassen.

#### 5.5.5 Warmwasserbereitung

Die Warmwasserbereitung sollte vorzugsweise mit Boilerladesystem (außenliegender Wärmetauscher im Gegenstromprinzip) erfolgen, da hiermit eine sehr gute Auskühlung des Heizwassers erzielt wird. Warmwasserbereiter mit innenliegender Heizfläche sind zulässig, wenn die unteren Heizschlangen nach unten bis zum Kaltwasserzulauf gezogen sind und ein Feinregulierungsventil für den Heizwasserstrom installiert ist. In jedem Fall sind stehende Speicher zu verwenden. Für die Auslegung ist die niedrigste Vorlauftemperatur im Fernwärmenetz heranzuziehen. Bei Anschluss von Trinkwassererwärmungsanlagen sind die einschlägigen Gesetze und Verordnungen sowie die allgemein gültigen Vorschriften und Richtlinien zu beachten, insbesondere die FW 523 „Trinkwassererwärmungssysteme“. Warmwasserbereitung

#### 5.5.6 Raumlufttechnische Anlagen

Bei der Auslegung ist die Abhängigkeit der Heizwasser-Vorlauftemperaturen von den Außentemperaturen zu beachten. Die raumlufttechnischen Anlagen sind so zu betreiben, dass die vertraglich vorgegebene maximale Rücklauftemperatur eingehalten wird. Kurzschlüsse zwischen Vorlauf und Rücklauf sind nicht zulässig. Raumlufttechnische Anlagen werden nur indirekt angeschlossen.

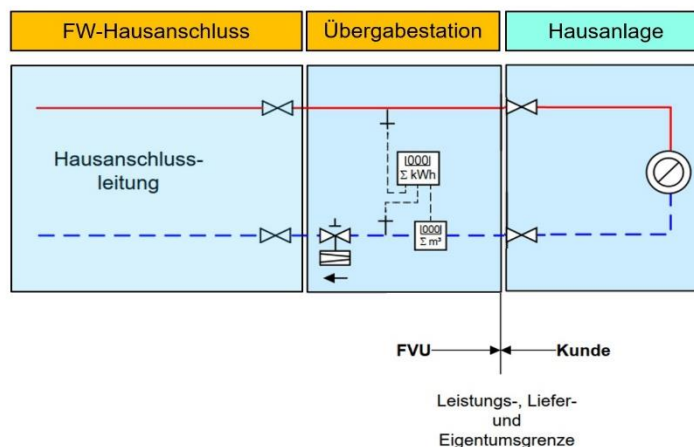
### 5.6 Armaturen

Für die Auslegung der Armaturen und Anlagenteile gelten die Regeln der Technik unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Fassung (siehe AGFW FW 428). Folgende Hinweise zur Werkstoffauswahl müssen Beachtung finden.

- Die Armaturenwerkstoffe müssen den thermischen sowie mechanischen Beanspruchungen durch z.B. Verschleiß, Erosion und möglichen Verunreinigungen standhalten. Die Einflüsse des Kreislaufwassers, nach AGFW FW 510, sind zu berücksichtigen.
- Die Auswahl muss unter Beachtung der zulässigen Drücke und Temperaturen erfolgen.
- Auf konstruktionsbedingte Anfälligkeiten gegen Ablagerungen im Gehäuse und auf den Schließorganen der Armatur ist zu achten.

### 5.7 Leistungs-, Liefer- und Eigentumsgrenze

Der vertraglichen Vereinbarung zur Folge können Modelle in unterschiedlicher Ausprägung und Mischung zum Tragen kommen.



#### 5.7.1 Leistungsgrenze

Die Leistungsgrenze definiert den Bauleistungsbereich vom Betreiber und kennzeichnet den physischen Übergang der Betreiberanlage zur Kundenanlage. Die Leistungsgrenze kann in Sonderfällen über die jeweiligen Eigentumsgrenzen von Betreiber- und Kundenanlage verändert werden.

#### 5.7.2 Liefergrenze

An der Liefergrenze sind die vertraglich vereinbarten Werte des Wärmeträgermediums hinsichtlich der vertraglich festgelegten Werte einzuhalten.

#### 5.7.3 Eigentumsgrenze

Die Eigentumsgrenze kennzeichnet den Teil der Anlagentechnik im Eigentumsbereich vom Betreiber. An der Schnittstelle Eigentumsgrenze findet der Gefahrenübergang vom Betreiber auf den Kunden statt. Bei Abweichungen der Eigentumsgrenze zwischen der Kundenanlage und der Betreiberanlage gelten die Vereinbarungen des Wärmelieferungsvertrags. Der Betreiber bleibt Eigentümer des Fernheizwassers.

### 5.8 Indirekter Anschluss

Neuanlagen sind i. d. R. nach der indirekten Anschlussart vorzusehen. Das Heizwasser der Kundenanlage (Sekundärseite) ist durch einen Wärmetauscher von dem des Fernwärmenetzes (Primärseite) getrennt. Zusätzlich zu den o.g. Anforderungen sind zu beachten:



#### 5.8.1 Wärmetauscher WT

Bei Auslegung der Kundenanlage ist zu berücksichtigen, dass:

- die Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf primär und Vorlauf sekundär etwa 10 °C beträgt.
- die Temperaturdifferenz zwischen Rücklauf primär und Rücklauf sekundär etwa 5 °C beträgt.
- der WT sekundärseitig im Nennbetrieb einen Druckverlust von ca. 10-15 kPa aufweist.

Die technischen Daten des WT sind vor Ausführung der Kundenanlage vom Betreiber zu erfragen.

#### 5.8.2 Schmutzfänger

Sekundärseitig ist im Rücklauf zum Wärmetauscher ein Schmutzfänger mit Doppelsieb einzubauen. Der Schmutzfänger ist regelmäßig zu warten.

#### 5.8.3 Druckhaltung

Die Kundenanlage ist mit einem eigenen Ausdehnungsgefäß, sowie mit einem Sicherheitsventil gem. DIN 4751 T2 auszustatten.

### 5.9 Direkter Anschluss

Diese Anschlussart ist nur für bestehende Anlagen zugelassen. Die Hausanlage wird direkt vom Fernwärmeheizwasser durchströmt und es müssen besondere Kernwerte des Fernwärmenetzes und weitere wichtige Anforderungen eingehalten werden. Diese sind unter anderem:

- Druckverhältnisse (Maximal- und Differenzdruck)
- Temperaturverhältnisse
- Vorlauftemperaturbegrenzung
- Rücklauftemperaturbegrenzung
- Rohrleitungswerkstoffe
- Eingesetzte Komponenten (korrosionsbeständige Armaturen, Kompensatoren, etc.)
- Warmwasserbereitung
- Druckprüfung der Kundenanlage

### 5.10 Einzureichende Unterlagen und Informationen

Vom Kunden oder dessen Beauftragten sind folgende Unterlagen und Informationen rechtzeitig vor Baubeginn bzw. Installation einzureichen. Dies kann formfrei erfolgen.

#### 5.10.1 Wärmebedarf

Informationen zum Wärmebedarf, getrennt nach Heizung und Warmwasser, wenn dieser nicht durch den Betreiber festgelegt wurde.

#### 5.10.2 Pläne/Skizzen von Grundrissen

Lageplan mit Hausgrundriss und Kellergrundriss

#### 5.10.3 Konstruktionszeichnung Installationsschema

Dem Betreiber ist ein Schaltschema (Prinzip-Skizze) der Hausanlage mit Angabe der wichtigsten Daten vorzulegen.

#### 5.10.4 Termine

Der gewünschte Termin für die Inbetriebnahme ist bekannt zu geben.

#### 5.10.5 Involvierte Unternehmen

Kontaktaten des ausführenden Installationsunternehmens für Heizungs- und Elektrotechnik und wenn vorhanden die zuständige Bauleitung.

### 5.11 Prüfung der Unterlagen

Mit der Ausführung der Installationen an der Kundenanlage darf erst begonnen werden, nachdem der Betreiber die eingereichten Planunterlagen geprüft und die Freigabe erteilt hat.

### 5.12 Inbetriebnahme

Eine Inbetriebnahme der Hausanschlussstation erfolgt nur in Anwesenheit des Betreibers. Bei der Inbetriebnahme ist die Anwesenheit des Installationsunternehmens und des Kunden oder dessen Beauftragten erforderlich.

### 6. Datenblatt

Das spezifische Fernwärmedatenblatt mit den elementaren technischen Daten ist dem Anhang (siehe Anlage TAB-RG-OEB-01) zu entnehmen.

### 7. Schaltschema

Das Schaltschema der standardmäßigen Ausführungsvariante für einen Hausanschluss ist der Anlage 2 Ihres Wärmelieferungsvertrages zu entnehmen. Sonderlösungen bedürfen eines gesondert angepassten Schaltschema.

### 8. Haftungsausschluss

Sollte eine Bestimmung der TAB unwirksam sein oder werden, so wird die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen davon nicht berührt. Es werden Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.



## Anlage TAB-RG-OEB-01

### Netzspezifisches Fernwärmedatenblatt

|                               |             |                         |
|-------------------------------|-------------|-------------------------|
| <b>Versorgungsunternehmen</b> | <b>FVU</b>  | Bayerische Rhöngas GmbH |
| <b>Wärmenetz</b>              |             | Oberelsbach             |
|                               |             |                         |
| <b>Temperatur primär</b>      |             |                         |
| Netzvorlauftemperatur         | $T_{VL}$    | 80 °C                   |
| Netzurücklauftemperatur       | $T_{RL}$    | 55 °C                   |
| <b>Temperatur sekundär</b>    |             |                         |
| max. Netzvorlauftemperatur    | $t_{VLmax}$ | 75 °C                   |
| max. Netzurücklauftemperatur  | $t_{RLmax}$ | 50 °C                   |
| min. Spreizung                | $d_{tmin}$  | 25 K                    |
|                               |             |                         |
| <b>Drücke</b>                 |             |                         |
| Betriebsdruck                 | $p_{ümax}$  | 2,5 - 3,5 bar           |
| Druckstufe                    | PN          | 6                       |
|                               |             |                         |
| <b>Anschlussart</b>           | indirekt    |                         |