

# Technische Anschlussbedingungen der Renergiewerke Holzheim GmbH

Stand: 23.01.2019

## 1 Allgemeines

Fernwärme bezeichnet im technischen Sinne den Transport von thermischer Energie mittels eines Wärmeträgers („Medium“) vom Ort der Wärmeerzeugung zum Ort des Wärmebedarfs. Die Renergiewerke Holzheim GmbH setzt in ihrem Fernwärmenetz das Medium Heizwasser ein, das gegebenenfalls speziell aufbereitet („konditioniert“) wird.

Beim Fernwärmenetz der Renergiewerke Holzheim GmbH handelt es sich um eine indirekte Anlage. Bei dieser Bauform ist das Kundennetz durch einen Wärmeüberträger (Wärmeübergabestation) hydraulisch vom Fernwärmenetz getrennt. Das Heizwasser des Fernwärmenetzes übergibt seine Energie im Wärmeüberträger an das Heizwasser der Kundenanlage und dieses transportiert sie weiter bis zu den Heizkörpern.

### 1.1 Gesetzliche Grundlage - Geltungsbereich

Rechtliche Grundlage dieser Technischen Anschlussbedingungen (TAB) ist § 17 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) des Bundesministers für Wirtschaft vom 20. Juni 1980 (BGBl. I, S. 742) zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2722).

Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB) gelten für den Anschluss, die Änderung oder Erweiterung sowie den Betrieb von Anlagen die an das Nahwärmenetz der Renergiewerke Holzheim GmbH angeschlossen sind. Diese TAB sollen dazu beitragen, richtig ausgelegte Kundenanlagen zu erstellen, die eine sichere, störungsfreie und wirtschaftliche Wärmeversorgung garantieren.

### 1.2 Geltungsbeginn

Diese TAB gelten ab dem 23.01.2019

### 1.3 Aushändigung der TAB

Die Renergiewerke Holzheim GmbH händigt jedem Kunden oder Anschlussinteressenten auf Wunsch die TAB kostenlos aus.

### 1.4 Elektrische Verdrahtung

Die Installation aller elektrischen Bauteile der Kundenanlage wie Pumpen, Stellantriebe, Regler, Fühler, Thermostate, Sicherheitstemperatur- und Druckbegrenzer etc. und die Erstellung des Hauptpotenzialausgleichs ist von einem in ein Installateurverzeichnis eines Elektrizitätsversorgungsunternehmens eingetragenen Elektroinstallateur nach den VDE-Bestimmungen auszuführen.

### 1.5 Einzuhaltende Vorschriften

Planende und ausführende Firmen sind gem. § 12 AVBFernwärmeV vom Kunden auf die Einhaltung der gesetzlichen und technischen Vorschriften sowie dieser TAB bei allen Arbeiten zur Errichtung, Erweiterung und Änderung der Kundenanlage zu verpflichten.

### **1.6 Umrüstung vorhandener Kundenanlagen**

Vorhandene Kundenanlagen sind vor dem Anschluss an das Nahwärmenetz nach den gesetzlich geltenden Vorschriften dem Stand der Technik und nach den Vorgaben dieser TAB hinsichtlich der zu errichtenden Kundenanlagen entsprechend um- bzw. nachzurüsten (Regelung, Pumpen, Isolierung etc.).

### **1.7 Genehmigungsunterlagen**

Der Kunde verpflichtet die planende bzw. ausführende Firma, die technischen Daten der Kundenanlage auf Verlangen der Renergiewerke Holzheim GmbH anzuzeigen. Diese Unterlagen müssen rechtzeitig - spätestens zwei Wochen - vor der Erstellung der Anlage bzw. dem Beginn der Ausführungsarbeiten der Renergiewerke Holzheim GmbH zur Überprüfung mit ggf. erforderlicher Abstimmung und Freigabe vorliegen.

### **1.8 Geltungsvorbehalt**

Geltende Gesetze, Verordnungen oder Vorschriften, Normen, Richtlinien und sonstige Bestimmungen bleiben von der TAB unberührt.

### **1.9 Abweichungen von den TAB**

Abweichungen von den TAB sind grundsätzlich unzulässig. Ausnahmen sind bereits bei der Planung, spätestens aber vor Ausführung der Arbeiten mit der Renergiewerke Holzheim GmbH abzustimmen und schriftlich zu vereinbaren. Vor Beginn der Installations-, Umbau- oder Erweiterungsarbeiten, besser bereits schon in der Planungsphase, ist im Interesse des Kunden die Ausführung der Kundenanlage mit der Renergiewerke Holzheim GmbH abzustimmen. Rückfragen zur Auslegung und Anwendung der TAB sind rechtzeitig mit der Renergiewerke Holzheim GmbH zu klären.

### **1.10 Sicherheitsmängel**

Werden Mängel, die die Sicherheit gefährden oder erhebliche Störungen erwarten lassen, an der Kundenanlage festgestellt, so ist die Renergiewerke Holzheim GmbH gemäß § 14 AVB-FernwärmeV dazu berechtigt, den Anschluss und die Versorgung bis zur Behebung dieser Mängel zu verweigern; bei Gefahr für Leib und Leben ist die Renergiewerke Holzheim GmbH hierzu sogar verpflichtet.

### **1.11 Heizwasser – Eigentumsvorbehalt / Verunreinigung und Entnahme**

Der Inhalt des Nahwärmenetzes - Heizwasser - ist Eigentum der Renergiewerke Holzheim GmbH und darf vom Kunden nicht verunreinigt, entnommen oder abgeleitet werden.

### **1.12 Verplombung**

Plombenverschlüsse der Renergiewerke Holzheim GmbH und damit gesicherte Armaturen und Bauteile dürfen nur mit Zustimmung der Renergiewerke Holzheim GmbH oder durch einen ihrer Vertreter geöffnet oder entfernt werden.

### **1.13 Wärmedehnung**

Die Verlegung der Rohrleitungen und die Montage aller Bauteile, Armaturen, Pumpen, Wärmeüberträger etc. muss so erfolgen, dass alle Bauteile an der Wärmeübergabestation und Kundenanlage spannungsfrei eingebaut, bzw. nicht mehr als maximal zulässig belastet werden. Es ist darauf zu achten, dass ggf. eine Restdehnung der Hausanschlussleitung zu kompensieren ist. Hier sind ausreichende Dehnungsmöglichkeiten vorzusehen.

### **1.14 Schaltschema**

Das diesen TAB beiliegende Schaltschema ist ergänzend zum Text dieser TAB verbindlich für Gestaltung und Installation der Kundenanlage.

## **2 Hausanschluss**

Die Betriebseinrichtung umfasst in der Nahwärmeversorgung die Hausstation mit Mess-, Steuer-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen.

Der Hausanschlussraum ist nach DIN 18012 der begehbare und abschließbare Raum eines Gebäudes, der zur Einführung der Anschlussleitungen für die Ver- und Entsorgung des Gebäudes bestimmt ist und in dem die erforderlichen Anschlusseinrichtungen und gegebenenfalls Betriebseinrichtungen untergebracht werden.

### **2.1 Bereitstellung**

Der Kunde stellt gemäß § 11 Abs. 1 AVBFernwärmeV zu diesem Zweck der Renergiewerke Holzheim GmbH einen geeigneten Hausanschlussraum unentgeltlich zur Verfügung. Der Raum muss die im Folgenden genannten Anforderungen erfüllen (s. a. DIN 18012 - Haus-Anschlusseinrichtungen). Können im Einzelfall diese Anforderungen an den Hausanschlussraum nicht eingehalten werden, ist eine Abstimmung mit der Renergiewerke Holzheim GmbH erforderlich.

### **2.2 Lage**

Der Hausanschlussraum muss an der Gebäudeaußenwand liegen, durch die die Anschlussleitungen geführt werden und über allgemein zugängliche Räume oder direkt von außen erreichbar sein. Ist dies nicht der Fall müssen etwaige Mehrkosten durch den Kunden getragen werden. Er darf nicht als Durchgang zu weiteren Räumen dienen. Ein sicherer Fluchtweg ist jederzeit zu gewährleisten.

### **2.3 Abmessung**

Die Größe des Raumes ist so zu bemessen, dass alle Anschlusseinrichtungen und Betriebseinrichtungen, dazu zählen auch die Sparten Gas, Wasser, Strom, Entwässerung und Telekommunikation, unter Beachtung der BetrSichV und des berufsgenossenschaftlichen Regelwerkes ordnungsgemäß installiert und gewartet werden können.

### **2.4 Temperatur**

Der Raum muss stets trocken und frostfrei sein, die Innentemperatur darf 30 °C nicht überschreiten. Insbesondere ist beim Einsatz elektronischer Regel- und Messgeräte die Einhaltung der für diese Bauteile maximal zulässigen Umgebungstemperatur zu beachten. Eine ausreichende Be- und Entlüftung ist sicherzustellen.

### **2.5 Zugang**

Der Zugang für den Beauftragten der Renergiewerke Holzheim GmbH zur Übergabe- und Hausstation muss jederzeit ohne Schwierigkeiten möglich sein. Um den Zugang bei länger dauernder Abwesenheit sicherzustellen, werden der Renergiewerke Holzheim GmbH die für den Zugang erforderlichen Schlüssel übergeben bzw. hinterlegt. Zugriff auf den Schlüssel hat nur ein berechtigter Mitarbeiter der Renergiewerke Holzheim GmbH.

### **2.6 Wärme- und Schallschutz**

Bei der Festlegung des Hausanschlussraumes innerhalb des Gebäudes sind die Mindestanforderungen an Wärme- und Schallschutz zu beachten. Montage- und Befestigungsmaterialien müssen die Anforderungen des Schallschutzes erfüllen. Weitere Maßnahmen, die aufgrund baulicher Gegebenheiten zum Schutz vor Lärmbelästigung (Geräusche durch Strömung oder elektrische Antriebe von Pumpen, Stellmotoren etc.) erforderlich werden, sind vom Kunden auszuführen.

### **2.7 Elektroversorgung**

Die Erstellung des Schutzpotentialausgleichs (Erdung) der Wärmeübergabestation, sowie all ihrer sonstigen Bauteile und gegebenenfalls erforderliche Elektroinstallationen sind vom Kunden auszuführen. Die ausreichende Beleuchtung des Raumes und des Zuganges sowie

die Anschlussmöglichkeit (Schutzkontaktsteckdose) von elektrischen Geräten ist vom Kunden in unmittelbarer Nähe zur Wärmeübergabestation und spätestens bis zum Zeitpunkt der primärseitigen Installation durch die Renergiewerke Holzheim GmbH bereitzustellen. Weiterhin stellt der Kunde im Bedarfsfall einen Sicherungsabgang vom Elektrohausanschluss zur Verfügung und gestattet die Verlegung von elektrischen Leitungen zur Versorgung von Bauteilen der Wärmeübergabestation. Die dafür erforderliche elektrische Energie wird der Renergiewerke Holzheim GmbH im Bedarfsfall kostenfrei vom Kunden zur Verfügung gestellt.

Falls bei der primärseitigen Installation der Übergabestation durch die Renergiewerke Holzheim GmbH keine elektrische Anschlussmöglichkeit vorhanden ist, sind dafür anfallende Mehrkosten vom Kunden zu tragen.

## **2.8 Weitere Ausstattung**

Es wird empfohlen, Wände, Decken und Fußböden so auszuführen, dass ausströmendes Wasser keine Schäden in anderen Räumen verursachen kann. Nach Möglichkeit ist eine zehn Zentimeter hohe Türschwelle vorzusehen. Im Hausanschlussraum wird empfohlen, eine ständig wirksame Entwässerung zu installieren. Im Bedarfsfall ist die Nutzung einer Trinkwasserzapfstelle zu ermöglichen.

## **2.9 Hausanschluss**

Der Hausanschluss besteht aus der Verbindung des Verteilungsnetzes mit dem Gebäude und ist Eigentum der Renergiewerke Holzheim GmbH. Er beginnt an der Abzweigstelle des Verteilungsnetzes und endet an der Übergabestelle, regelmäßig hinter den Absperrarmaturen im Eintritt unmittelbar hinter der Gebäudeaußenwand, es sei denn, dass eine abweichende Vereinbarung getroffen wurde.

Das Baugrundrisiko für die Boden- und Grundwasserverhältnisse des Grundstücks trägt der Kunde. Hierzu gehören insbesondere der Nachweis der Kampfmittelfreiheit sowie die Zusicherung, dass keine Gefahrstoffe oder kontaminierten Bereiche vorhanden sind. Fernwärmeleitungen in Gebäuden sind – insbesondere auch wenn keine Wärme entnommen wird – frostfrei zu halten.

Hausanschlussarbeiten erfolgen grundsätzlich nur bei frostfreiem Wetter und wenn die Bodenverhältnisse die Arbeiten zulassen.

Vor Bauausführung sorgt der Kunde für einen freien Arbeitsraum auf der Zuleitungstrasse zum Gebäude. Dazu zählt z.B. das Entfernen von Pflastersteinen durch den Kunden.

## **2.10 Hauseinführung**

Der Hausanschluss wird von der Renergiewerke Holzheim GmbH erstellt. Dazu gehören bei un-terkellerten Gebäuden die Herstellung der Wanddurchführungen und deren Verschluss nach Einführung der Rohrleitungen. Bei Forderung von druckwasserfesten und gasdichten Durchführungen muss der Kunde die zusätzlichen Kosten übernehmen. Stellt der Kunde Wassereintritt im Bereich der Hauseinführung fest, ist die Renergiewerke Holzheim GmbH unverzüglich zu verständigen. Die Ausführung des Hausanschlusses von nicht unterkellerten Gebäuden ist bereits bei der Planung und vor der Errichtung des Gebäudes mit der Renergiewerke Holzheim GmbH abzustimmen.

## **2.11 Trassenführung**

Die Führung der Hausanschlussleitungen innerhalb und außerhalb des zu versorgenden Gebäudes wird zwischen dem Kunden und der Renergiewerke Holzheim GmbH gemeinsam abgestimmt. Eine zweckmäßige und wirtschaftlich vertretbare Version muss angestrebt werden. Abweichungen können zu weiteren Kosten führen, welche der Kunde zu tragen hat.

## **2.12 Bepflanzung der Trasse**

Die erforderlichen Hausanschluss- und Wärmeverteilungen auf dem Grundstück des Kunden außerhalb des Gebäudes müssen zugänglich bleiben. Sie dürfen weder überbaut noch mit tiefwurzelnden Gewächsen, insbesondere Bäume, bepflanzt werden.

Abweichungen sind nach Bedarf mit der Renergiewerke Holzheim GmbH abzustimmen und schriftlich zu vereinbaren.

### **2.13 Zugänglichkeit der Rohrleitungen**

Die im Eigentum der Renergiewerke Holzheim GmbH stehenden Heizwasserleitungen innerhalb des Gebäudes müssen frei zugänglich und kontrollierbar sein. Sie dürfen nicht unter Putz verlegt oder eingemauert bzw. einbetoniert werden.

### **2.14 Schließen der Hauptabspernung**

Die Hauptabspernungen unmittelbar nach dem Gebäudeeintritt sind Eigentum der Renergiewerke Holzheim GmbH. Außer im Notfall dürfen sie nur von Beauftragten der Renergiewerke Holzheim GmbH bedient werden. Beim Absperren ist dann die Reihenfolge „zuerst Vorlauf Heizwasser, dann Rücklauf Heizwasser“ aus Sicherheitsgründen unbedingt einzuhalten. Das Öffnen der Armaturen und die erneute Inbetriebnahme der Anlage dürfen nur durch einen Beauftragten der Renergiewerke Holzheim GmbH erfolgen.

## **3 Wärmeübergabestationen**

Die Wärmeübergabestation ist die technische Einheit, die die Wärme aus dem Wärmenetz an die Hausanlage übergibt und die Zulauf- und Rücklauftemperatur und den Massedurchfluss misst.

### **3.1 Wärmemengenmessung**

Die Wärmemengenmessung in den Heizwassernetzen besteht aus dem Volumenstrommesswertaufnehmer, dem Vorlauf- und dem Rücklauftemperaturmessfühler sowie dem Rechenwerk. Die Renergiewerke Holzheim GmbH legt die Bauart und Größe des Wärmemengenmessgerätes fest. Sie liefert und setzt die geeichte Messeinrichtung und tauscht diese, wenn gewünscht, nach Ablauf der Eichfrist aus. Der Wärmemengenzähler ist Eigentum der Renergiewerke Holzheim GmbH.

### **3.2 Erstellung und Lieferung der Wärmeübergabestation**

Die Erstellung bzw. Lieferung und Montage der Wärmeübergabestation sowie der Anschlussleitungen vom Hauseintritt (Hauptabspernungen) zur Station erfolgt durch die Renergiewerke Holzheim GmbH. Die Anschlussleitungen und Station verbleiben im Eigentum der Renergiewerke Holzheim GmbH. Für die Wärmeübergabestation mit Hauszentrale muss vom Kunden ein geeigneter Platz zur Verfügung gestellt werden. Dieser darf maximal zwei Meter vom Hausdurchbruch (Kernbohrung) für den Hausanschluss entfernt sein und muss sich im selben Raum wie die Kernbohrung befinden.

Die Leitung vom Hauseintritt (Hauptabspernungen) zur Übergabestation wird von der Renergiewerke Holzheim GmbH standardmäßig nicht isoliert. Isolierarbeiten können von der Renergiewerke Holzheim GmbH nach vorigem Angebot durchgeführt werden. Ein Anspruch des Kunden hierauf besteht nicht.

### **3.3 Inbetriebnahme**

Die Inbetriebnahme der Wärmeübergabestation erfolgt durch die Renergiewerke Holzheim GmbH oder einen durch diese beauftragten Fachbetrieb.

### **3.4 Betrieb und Instandhaltung**

Betrieb und Instandhaltung der Wärmeübergabestation erfolgen durch die Renergiewerke Holzheim GmbH oder einen durch diese beauftragten Fachbetrieb.

## **4 Kundenanlage - Allgemein / Auslegungsdaten**

Die Kundenanlage besteht aus der Hauszentrale sowie der Hausanlage. Die Hausanlage besteht aus dem Rohrleitungssystem ab Hauszentrale mit Heizflächen und Regeleinrichtungen. Die gesamte Hausanlage bleibt im Eigentum und Verantwortungsbereich des Kunden.

Die gesamte Kundenanlage wird vom Kunden erstellt und verbleibt in seinem Eigentum. Der Anschlussnehmer ist dafür verantwortlich, dass die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und Unterhaltung der Anlage nach den gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen dem Stand der Technik entsprechend durchgeführt wird.

Die Vorlauftemperatur des Warmwassernetzes stellt die theoretisch maximal mögliche Vorlauftemperatur der Hausanlage dar. Die Auslegungsrücklauftemperatur der Hausanlage sollte grundsätzlich so gering wie technisch möglich gewählt werden. Die Wärmeentnahmeeinrichtungen sind so zu bemessen und zu regeln, dass die Rücklauftemperatur des Fernheizwassers primärseitig 55° C nicht übersteigt.

### **4.1 Wärmebedarfsberechnung**

Der erforderliche Wärmebedarf für die verschiedenen Verwendungszwecke sollte nach den folgenden Normen ermittelt werden:

Für Warmwasserheizungsanlagen (statische Heizflächen) nach DIN EN 12831 (alt: DIN 4701), für raumluftechnische Anlagen (dynamische Heizflächen) nach DIN EN 12792 (alt: DIN 1946), für zentrale Wassererwärmungsanlagen nach DIN 4708 und allgemein unter Beachtung der DIN 4701 T10 und der EnEV (Energieeinsparverordnung) jeweils in der neuesten gültigen Fassung ermittelt werden. Kann der Wärmebedarf nicht nach einer der vorgenannten Berechnungsverfahren ermittelt werden (Altanlagen), so sind Näherungsverfahren aufgrund von Erfahrungswerten zulässig.

### **4.2 Installationshinweise**

Die Installations-, Umbau- oder Erweiterungsarbeiten an der Kundenanlage dürfen nur durch ein Fachunternehmen ausgeführt werden. Zum Bau der Kundenanlage sind nur Werkstoffe, Materialien und Bauteile zu verwenden, die für die zu erwartenden Betriebsbedingungen (Druck, Temperatur, Wasser- bzw. Dampfqualität) zugelassen und ausreichend dimensioniert sind. Dies gilt insbesondere für die Auswahl der heizwasserseitig einzusetzenden Dichtungs- und Rohrwerkstoffe. Grundsätzlich ist der Einsatz neuer Materialien, z.B. Kunststoffverbundrohre in Heizungsanlagen, mit der Renergiewerke Holzheim GmbH abzustimmen. Anlagenteile in denen Kunststoffrohre eingesetzt sind, z. B. Fußbodenheizkreise müssen vor ungeeigneter Betriebsweise (zu hohe Temperatur) geschützt werden (z.B. durch Anschluss indirekt über einen Wärmeüberträger). Im Bereich vom Hausanschluss bis zur Hausanlage sind ausschließlich flachdichtende Verschraubungen einzusetzen. Sicherheitseinrichtungen und Wärmeüberträger müssen geprüft und bauartzugelassen sein, die BetrSichV und die 14. GPSGV sind zu beachten. Die Auslegung und Ausführung der Heizungs- und Trinkwassererwärmungsanlagen muss in Übereinstimmung mit der DIN 18380 Abschnitt 3 (VOB Teil C), dort insbesondere DIN 18379 - Raumluftechnische Anlagen - , DIN 18380 - Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen - , DIN 18381 - Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen in Gebäuden - und DIN 18421 - Dämmarbeiten an technischen Anlagen - erfolgen.

### **4.3 Trinkwassererwärmungsanlagen - Kenndaten**

Die Auswahl der Trinkwassererwärmungsanlage - geschlossene Speicherwassererwärmer, Speicherladesysteme oder Durchflusssysteme - deren Leistung und Wasserinhalt ist in Abhängigkeit von der Verbrauchsstruktur des Kunden (Nutzungszeiten, Spitzenwassermenge, erforderliche Temperaturen etc.) nach den geltenden Regeln der Technik (u.a. DIN 4753, DIN 4708, DVGW VP 670) festzulegen. Die Trinkwassererwärmungsanlage ist für eine maximale Wassertemperatur (Zapftemperatur) von 60 °C auszulegen und abzusichern. Das Zirkulationssystem ist so zu erstellen und zu betreiben, dass die Wassertemperatur im Sys-

tem 55 °C aus hygienischen Gründen nicht unterschreitet (siehe hierzu auch DVGW-Arbeitsblatt W 551 Ausgabe April 2004). Der hydraulische Abgleich der Zirkulation ist daher zwingend erforderlich.

Trinkwassertemperaturen über 60 °C sind hingegen nicht sinnvoll und zu vermeiden, da sie nur eine erhöhte Ausfällung von Karbonathärte verursachen. Bei derartigen Temperaturen sind zumindest in jedem Fall Maßnahmen gegen Steinbildung zu treffen (s. a. DIN 1988 Teil 7). Die Folge derartig hoher Temperaturen sind, dass die Übertragungsflächen „verkalken“ mit allen negativen Auswirkungen wie z. B. Verschlechterung des Gütegrades des Wärmeübertragers und erhöhte Druckverluste bis hin zur Unbrauchbarkeit. Es ist zu beachten, dass im Primärnetz Heizwasser bis zu einer Außentemperatur von ungefähr + 8 °C die Mindestvorlauftemperatur (Sockeltemperatur) 70 °C beträgt, d.h. theoretisch ist im Sommer nur eine Trinkwassertemperatur von max. 70 °C zu erreichen. Wird im Einzelfall Trinkwarmwasser höherer Temperatur benötigt, wie es ggf. in der Lebensmittelverarbeitung nötig sein kann, ist eine geänderte Konzeption mit der Renergiewerke Holzheim GmbH abzustimmen.

Beim Einsatz von reinen Durchflusssystemen ist in jedem Fall vor der Planung bzw. der Ausführung die schriftliche Zustimmung Renergiewerke Holzheim GmbH einzuholen.

Die gesetzlichen und die Vorgaben des Trinkwasserversorgungsunternehmens sowie die entsprechenden Normen, DVGW- und VDI-Vorschriften sind beim Anschluss der Trinkwassererwärmungsanlagen zu beachten.

#### **4.4 Prüfung Kundenanlage**

Vor Inbetriebnahme wird die Kundenanlage von der Renergiewerke Holzheim GmbH überprüft. Eine Gewährleistung bzw. Haftung für die sichere Funktion wird dadurch nicht übernommen; diese liegt immer beim Ersteller der Anlage.

#### **4.5 Änderungen an der Hausanlage**

Änderungen und Erweiterungen an der Hauszentrale und der Hausanlage sind der Renergiewerke Holzheim GmbH mitzuteilen. Berechtigten Mitarbeitern ist der Zugang zu allen Räumen, die mit Nahwärme versorgt werden oder mit der Nahwärmeversorgung in Verbindung stehen, zu gestatten und zu ermöglichen. Die Renergiewerke Holzheim GmbH ist berechtigt, die Ausführung von Arbeiten zur Errichtung, Erweiterung, Änderung und Unterhaltung der Hausanlage zu überwachen. Sie behält sich eine Qualitätskontrolle der eingesetzten Materialien und Arbeiten vor.

#### **4.6 Vertragsanpassung**

Soweit durch Arbeiten die Fernwärmeversorgung in technischer oder wirtschaftlicher Hinsicht beeinflusst wird oder vertragliche Vereinbarungen berührt werden, sind die vorherige Zustimmung der Renergiewerke Holzheim GmbH und die Anpassung des Wärmelieferungsvertrages erforderlich.

#### **4.7 Kenndaten Warmwassernetz**

Die Netzdaten/Grenzwerte für die technische Auslegung der Kundenanlagen/Übergabestelle sind:

Maximale Netzvorlauftemperatur : 90°C

Minimale Netzvorlauftemperatur : 65°C

Die Renergiewerke Holzheim GmbH kann die Vorlauftemperatur des Warmwassernetzes in Abhängigkeit von der Außentemperatur verändern, um so die Wärmetransportleistung dem veränderten Wärmebedarf anzupassen. Die Renergiewerke Holzheim GmbH behält sich jedoch vor, bei technischen Erfordernissen davon abzuweichen.

#### **4.8 Einhaltung der Rücklauftemperatur**

Der Durchsatz des Wärmeträgers ohne Auskühlung ist nicht statthaft. In der Kundenanlage ist ein Bypass oder Kurzschluss (Überströmregler) zwischen Vor- und Rücklauf nicht zulässig. Die Renergiewerke Holzheim GmbH behält sich ausdrücklich vor, in der

Wärmeübergabestation eine Vorrichtung zur Begrenzung der Rücklauftemperatur einzusetzen.

#### **4.9. Zeitliche Beschränkung der Wärmebereitstellung**

Die Renergiewerke Holzheim GmbH behält sich ausdrücklich die Möglichkeit einer zeitlichen Beschränkung der Wärmebereitstellung zur Beladung von Boilern und Pufferspeichern zur Gewährleistung eines effizienten und optimalen Netzbetriebs gemäß § 5 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 AVBFernwärmeV vor.



# Anlage TAB – Schaltschema

