

Technische Anschlussbedingungen

Fernwärme (TAB) für den Anschluss an das Fernwärmenetz der Wärmelieferungsgenossenschaft Fürstenschlag e.G., Altdorf bei Nürnberg



1. Allgemein

- 1.1 Zum Zweck der Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit aller Anlagenteile im Fernwärmenetz der Wärmelieferungsgenossenschaft Fürstenschlag e.G. (nachstehend WLГ genannt) sowie aller Anlagenteile im Bereich der abnehmereigenen Installationen, erlässt die WLГ technische Anschlussbedingungen (TAB), die Grundlage aller Installationsvorhaben (insbesondere Neuanschlüsse, Umstellungen und Neuerstellung) unserer Anschlussnehmer sind.
- 1.2 Diesen technischen Anschlussbedingungen liegt die "Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV)" vom 20. Juni 1980 (BGBl Teil I, S. 742), einschließlich der Änderungen in der jeweilig gültigen Fassung, zugrunde. Hier sei besonders auf die §§ 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17 sowie 20 (1) Satz 2 AVB FernwärmeV verwiesen.
- 1.3 Zusätzlich zu diesen TAB sind die "*Besonderen Bedingungen der WLГ für die Versorgung mit Fernwärme*", Ausgabe 5.94/600, aktuelle DIN-Normen und AGFW-Arbeitsblätter sowie die anerkannten Regeln der Technik zu beachten und einzuhalten.

2. Geltungsbereich

- 2.1 Diese TAB, einschließlich der "Besonderen Bedingungen" gelten für den Anschluss, den Betrieb sowie die Instandhaltung von Anlagen, welche an das Fernwärmenetz der WLГ angeschlossen sind. Eine ausreichende Wärmeversorgung kann nur sichergestellt werden, wenn die TAB eingehalten werden.
- 2.2 Die TAB, einschließlich der "Besonderen Bedingungen", sind Bestandteil des zwischen dem Anschlussnehmer und der WLГ abgeschlossenen Wärmeversorgungsvertrages.
- 2.3 Die TAB gelten unabhängig von der Eigentumsgrenze.
- 2.4 Die TAB treten am 01.03.2020 in Kraft und lösen die bis zu diesem Zeitpunkt geltenden TAB ab.
- 2.5 Für Anschlüsse, die nach den bisherigen TAB angeschlossen sind, gilt Bestandschutz sofern sie den anerkannten Regeln der Technik sowie den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. Bei Änderungen am Hausanschluss ist diese TAB anzuwenden.
- 2.6 Es ist zu berücksichtigen, dass alle Änderungen der Hausanlage rechtzeitig der WLГ anzuzeigen sind, so dass diese genügend Zeit zur Prüfung des Vorhabens hat und die eventuell notwendigen Änderungen einbringen kann. Ebenso sind Zweifel über die Auslegung und Anwendung der TAB vor Beginn der Arbeiten mit der WLГ abzusprechen.

3. Netzanschluss

- 3.1 Fernwärmeleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens von 2 m nicht überbaut oder mit tief wurzelnden Gewächsen überpflanzt werden. Bei Arbeiten im Bereich der im Grundstück bzw. Eigentum des Anschlussnehmers verlegten Fernwärmeleitung, wird auf Reallasten und Dienstbarkeiten hingewiesen, die im Zusammenhang mit Reparaturmaßnahmen oder einem Bebauungs- und Bepflanzungsverbot in Bezug auf Abstände zu den Leitungen bestehen.

- 3.2 Die Rohrleitungen der WLG dürfen weder unter Putz verlegt noch eingemauert oder einbetoniert werden. Ausgenommen hiervon sind Haustrennwände bei Reihenhäusern.
- 3.3 Die Anschlussleitung verbindet die Fernwärmeleitung mit der Hausinstallation. Die technische Ausführung sowie Leitungsführung bis zum Übergabepunkt ist zwischen dem Anschlussnehmer und der WLG abzustimmen.
- 3.4 Erforderliche Mauerdurchführungen sowie das Abdichten werden durch die WLG ausgeführt.
- 3.5 Die Eigentumsgrunde und die Bauteile, die sich in der Kundenanlage im Eigentum der WLG befinden, sind der nachfolgenden Aufstellung zu entnehmen:
 - 3.5.1 Das Eigentum der WLG endet am Beginn der hauseigenen Installation nach dem Eintritt in das Haus des Abnehmers bei den ersten Absperrungen (einschließlich).
 - 3.5.2 Bei Reihenhäusern stehen die Verbindungsleitungen zu nachfolgenden Häusern und Absperrungen darin im Eigentum der WLG. Dies gilt sowohl bei den Einfamilien- wie auch bei den Mehrfamilienhäusern.
 - 3.5.3 Die Lage der WLG-eigenen Rohrleitungen, Armaturen sowie des Wärmemengenzählers und des Differenzdruckreglers darf grundsätzlich nicht verändert werden. Notwendige Installationsänderungen bei Erneuerung oder Änderung der Hausanlage müssen rechtzeitig mit der WLG abgesprochen werden.
 - 3.5.4 Die WLG lässt in regelmäßigen Abständen die ihr gehörenden Absperrrichtungen kontrollieren. Sollten Schäden an den Absperrrichtungen oder anderen WLG-eigenen Einrichtungen auftreten, ist der Abnehmer nach § 10, Absatz 7 der AVB FernwärmeV verpflichtet, dies der WLG unverzüglich anzuzeigen. Die WLG wechselt beschädigte Hausanschlüsse auf ihre Kosten aus.
 - 3.5.5 Die Isolierung der WLG-eigenen Leitungen im Gebäude darf weder beschädigt noch entfernt oder verändert werden. Etwaige versehentliche Beschädigungen sind umgehend der WLG zu melden um ein Nachisolieren zu veranlassen.
 - 3.5.6 Es werden grundsätzlich wartungsfreie, stopfbuchslose, weichdichtende Armaturen aus Schmiedestahl, Stahlguss oder Grauguss eingesetzt. Andere Armaturen werden als Erstabsperrung von der WLG nicht zugelassen. Der Abnehmer darf diese Armaturen nicht selbst auswechseln bzw. auswechseln lassen.
- 3.6 Die Zugänglichkeit zum Eigentum der WLG muss jederzeit gewährleistet sein. Alle Absperrungen und Verschraubungen müssen gut zugänglich sein und dürfen nicht mit festen, unlösbaren Verblendungen oder gar Fliesen verdeckt und unzugänglich gemacht werden. Dies gilt besonders für diejenigen vor und hinter den Wärmemengenzählern.
Arbeiten zur Zugänglichmachung sind vom Eigentümer zu veranlassen und zu bezahlen.

4. Grundsätzliche Auslegungsvoraussetzungen

- 4.1 Die temperaturmäßige Auslegung des Fernwärmenetzes liegt bei -16°C Außentemperatur bei 90/70/20°C. Für diese vorgenannte Spreizung sind alle relevanten Anlagenteile auszulegen.
- 4.2 Alle Bereiche der hauseigenen Kundeninstallation (Armaturen, Heizkörper, Rohrleitungen, Boiler usw.) sind für einen Betriebsdruck von 6 bar auszulegen.
- 4.3 Sollten in Ein- und Mehrfamilienhäusern eigene zusätzliche Regelungen installiert werden, bedarf dies der Genehmigung durch die WLG. Die Zustimmung hierzu ist vor Beginn der geplanten Maßnahmen einzuholen.
 - 4.3.1 Volumenstrombegrenzer und Differenzdruckregler sind auf die installierte Heizleistung einzustellen.
 - 4.3.2 Der Volumenbegrenzer und der Differenzdruckregler sind nach der Einstellung der Volumenmenge zu plombieren.
 - 4.3.3 Ebenso muss ein Rückschlagventil eingebaut sein.
- 4.4 In ebenerdigen Häusern und Häusern mit nur einem Obergeschoss sind bei Heizungsanlagen ohne Netztrennung zusätzliche Pumpen im Regelfall nicht erforderlich. Sollte ein Einbau von Pumpen erforderlich erscheinen, sind die Rahmenbedingungen in Zusammenarbeit mit der

WLG zu definieren und zu klären. Ein Pumpeneinbau ohne Netztrennung ist in jedem Fall vorher und ausdrücklich von der WLG schriftlich zu genehmigen.

4.5 Bei mehrstöckigen Wohnhäusern:

4.5.1 Es ist zu beachten, dass das Netz nach dem System des tieferliegenden Ausdehnungsgefäßes (Patent Dietsch) ausgelegt ist. Dies bedeutet, dass die mehrstöckigen Wohnhäuser mit einer Schleife und einer Drossel im Rücklauf auszurüsten sind.

4.5.2 Bei Bedarf sind von dem/den Eigentümer/n Druckerhöhungspumpen im hauseigenen Rohrleitungsstrang zu installieren. Die Inbetriebnahme und die Außerbetriebnahme der Pumpen ist der WLG vorher von der Hausverwaltung mitzuteilen.

4.6 Bei Maßnahmen, die den Druckverlust der hauseigenen Installation beeinflussen und damit die Durchflussmenge:

4.6.1 Es sind grundsätzlich Anlagenteile zu verwenden (z. B. Heizkörper, Boiler, Regler, Rohrleitungen usw.), die keine höheren Druckverluste haben als die zu entfernenden Anlagenteile.

4.6.2 Besonders wichtig sind die Auslegungsdaten des Differenzdruckreglers.

Folgende Daten sind vorgeschrieben:

Fabrikat	Samson, IWKA oder Danfoss
KVS-Wert	3,6 - 4,5
Delta-p - Einstellbereich	0,25 - 0,5 bar

4.6.3 Der Wert wird von der WLG unter Berücksichtigung der installierten Wärmeleistung festgelegt.

4.6.4 Einstellungsänderungen der Differenzdruckregler und das Schließen der Messleitung zum Differenzdruckregler sind untersagt.

4.6.5 Wenn ein Volumenbegrenzer eingebaut wird, ist der Einstellwert des Differenzdruckreglers und des Volumenbegrenzers nach Vorgabe der WLG einzustellen. Der Volumenbegrenzer und der Differenzdruckregler sind nach der Einstellung der Volumenmenge durch die WLG zu plombieren.

Nachfolgendes Fabrikat wird von Seiten WLG empfohlen:

Kombiniertes Regel und Regulierventil	Oventrop Cocon QTZ
---------------------------------------	--------------------

5. Wärmemengenzähler und Differenzdruckregler

5.1 Die Wärmemengenzähler sind Eigentum der WLG. Diese Zähler dürfen nur von der WLG oder einem ihrer Beauftragten gewechselt werden.

5.2 Jeder Eingriff und jede Manipulation an den Zählern ist zu unterlassen.

5.3 Die Plomben dürfen nicht entfernt werden. Eine Zerstörung oder Entfernung einer Plombe ist als Urkundenvernichtung anzusehen und kann strafrechtlich verfolgt werden.

5.4 Es ist auch nicht gestattet, Wärmemengenzähler mit den entsprechenden Plombierungen einschließlich der Rohrleitungen aus dem System herauszuschneiden und an anderer Stelle wieder einzuschweißen.

5.5 Plomben dürfen nur von der WLG oder deren Beauftragten gelöst und/oder wieder angebracht werden.

5.6 Schäden am Wärmemengenzähler sind der WLG umgehend zu melden um eine Überprüfung bzw. Austausch zu veranlassen.

6. Installierte Wärmeleistung

6.1 Die installierte Wärmeleistung entspricht der jeweilig ermittelten Norm-Heizlast (Wärmbedarf) der Immobilie nach DIN 4701. Für neue Immobilien ist die Norm-Heizlast nach DIN EN 12831 nachzuweisen.

- 6.2 Eine Veränderung der installierten Wärmeleistung ist nur in Absprache mit der WLG zulässig:
- 6.2.1 Durch Entfernung, zusätzlicher Installation oder Wechsel von Heizkörpern ist der Abnehmer verpflichtet, der WLG sowohl die Wärmeleistung des neu installierten Heizkörpers wie auch jene des entfernten Heizkörpers unmittelbar nach der Installation mit Terminangabe mitzuteilen. Nachprüfbare Unterlagen sind beizulegen. Es handelt sich hier um eine Bringschuld des Abnehmers.
 - 6.2.2 Durch den Austausch des Warmwasserboilers ist der Abnehmer verpflichtet, der WLG sowohl die Wärmeleistung des neu installierten wie auch jene des entfernten Boilers unmittelbar nach der Installation mit Terminangabe mitzuteilen. Nachprüfbare Unterlagen sind beizulegen. Es handelt sich hier um eine Bringschuld des Abnehmers.
 - 6.2.3 Entsprechend der EnEV sind alle Leitungen der Hausanlage, einschließlich der Warmwasserleitungen zu isolieren. Nicht isolierte Leitungen werden mit 100 W/m zur installierten Heizleistung hinzugezählt.
 - 6.2.4 Leitungsführungen mit unisolierten Leitungsschlangen in Wänden oder im Fußboden sind nur dann zulässig, wenn die damit verbundene erhöhte installierte Leistung dem Wärmelieferer mitgeteilt wird. Diese Leistung erhöht ebenfalls die verbrauchsunabhängigen Kosten des Abnehmers.
 - 6.2.5 Durch den Einbau von Volumenstrombegrenzer kann die installierte Wärmeleistung für bestehende Anschlüsse bei Reihenhäusern auf Minimum 10 kW und bei Bungalows auf 2/3 des ursprünglichen Bedarfs ohne Nachweis und auf eigene Verantwortung reduziert werden.
Der Einbau ist von einem Fachbetrieb vorzunehmen. Die Einstellung ist entsprechend der Vorgaben der WLG vorzunehmen und durch den Fachbetrieb zu bestätigen. Der Volumenbegrenzer und der Differenzdruckregler sind nach der Einstellung der Volumenge durch die WLG oder deren Beauftragten zu plombieren.
 - 6.2.6 Wird die installierte Heizleistung über einen Volumenstrombegrenzer reduziert, entfällt die Nachmeldung der geänderten Wärmeleistung bei Modifikation der Hausinstallation.

7. Trinkwassererwärmung

- 7.1 Für die Auslegung der Trinkwassererwärmung ist sicherzustellen, dass der Wärmetauscher bei Sommerbetrieb des Fernwärmenetzes für die benötigte Heizlast der Warmwasseraufbereitung ausgelegt ist. Die Vorgaben gemäß AGFW Arbeitsblatt FW 526 sind entsprechend zu berücksichtigen.
- 7.2 Der Anschluss des Trinkwassererwärmungssystems erfolgt auf Seite der Hausanlage.
- 7.3 Es dürfen nur Boiler installiert werden, die der DIN 1988, Teil 2, Ausführung C entsprechen. Alle anderen Boiler sind aufgrund der im Fernwärmenetz der WLG verwendeten Chemikalien unzulässig.
Im Boiler dürfen keine Rohrleitungen aus Kupfer oder verzinktem Stahlrohr eingebaut sein. Wir empfehlen entweder die Ausführung in Edelstahl oder beschichtete Innenflächen. Beim Einsatz von Edelstahl ist darauf zu achten, dass Chlorid beständiges Material zum Einsatz kommt.
- 7.4 Die empfohlene Größe der in den Einfamilienhäusern installierten Brauchwarmwasserboiler beträgt 160 Liter.
- 7.5 Bei Boilern über 300 Liter, muss ggf. die dem Wärmelieferungsvertrag zugrunde liegende installierte Wärmeleistung angepasst werden.
- 7.6 Wie bei allen Installationsänderungen muss auch der Ersatz oder die Neuinstallation eines Boilers vor Montage angezeigt werden.
- 7.7 Eine Verlegung der Boiler in Kriechkeller ist nur dann zulässig, wenn die Absperrorgane, Regel- und Messeinrichtungen am ursprünglichen Einbauort oberhalb der Kellerdecke verbleiben.
- 7.8 Die Änderung einer hauseigenen Installation ist nach deren Fertigstellung sofort der WLG anzuzeigen, damit die Anlage abgenommen und im Bedarfsfall neu plombiert werden kann. Die Abnahme wird schriftlich festgehalten.

- 7.9 Bei Installation von Anlagen im Rahmen der Trinkwassererwärmung mit regenerativen Energien (Solaranlagen, Wärmepumpen usw.) ist die WLГ rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten - und zwar bereits im Planungsstand - zu konsultieren.
Die geplante Schaltung ist der WLГ zur Genehmigung vorzulegen.
- 7.10 Wasserentnahme für Raumheizzwecke, Schwimmbadbeheizung und dergleichen aus dem Warmwasserboiler ist nicht zulässig. Die Zuleitung vom Warmwasserboiler zu den Entnahmestellen muss in isolierten Rohren auf direktem Wege erfolgen.

8. Wärmeübertrager

- 8.1 Wärmetauscher und / oder Hausstationen sind
- 8.1.1 Bei Einbau einer Fußbodenheizung zwingend erforderlich.
- 8.1.2 Bei Sanierung der Hausinstallation erwünscht.
- 8.2 Primärseitig müssen die Wärmeübertrager für maximalen Druck und Temperatur des Fernwärmenetzes geeignet sein.
- 8.3 Die thermische Auslegung der Wärmeübertrager hat so zu erfolgen, dass sie dem Anschlusswert bei den vereinbarten Netztemperaturen entspricht.
Der Temperaturabfall durch den Verbau des Wärmeüberträgers ist bei der Auslegung der Wärmeleistung der nachgeschalteten Heizkörper zu berücksichtigen.
Die WLГ ist nicht verpflichtet durch Fehlauselegungen zur Erhaltung der ausreichenden Wärmeversorgung Drücke oder Temperaturen im Heizhaus zu verändern.
- 8.4 Im Primärkreislauf sind ggf. Volumenbegrenzer und Differenzdruckregler auf die installierte Heizleistung einzustellen. Der Volumenbegrenzer und der Differenzdruckregler sind nach der Einstellung der Volummenge zu plombieren. Ebenso muss ein Rückschlagventil eingebaut sein.

9. Hausanschluss

- 9.1 Alle Maßnahmen, die das Fernwärmenetz beeinflussen können, dürfen nur entsprechend den Anweisungen der WLГ durchgeführt werden.
Bei eingeplanten Änderungen der hausinternen Installation ist daher die WLГ bereits im Zeitraum der Planung einzuschalten. Es sind hierzu Isometrien oder Ausführungszeichnungen vorzulegen, die entsprechend vermaßt sein müssen, um eine Beurteilung des Änderungsvorhabens zu ermöglichen. Zeichnungen - und in Ausnahmefällen auch Handskizzen - sind in An- und Draufsicht vorzulegen, nötigenfalls auch mit Schnitten.
Die Unterlagen sind mindestens 4 Wochen vor dem geplanten Beginn der Arbeiten bei der WLГ einzureichen.
- 9.2 Heizanlageanteile dürfen grundsätzlich nicht als elektrische Erdleiter verwendet werden. Bei Elektro-Schweißarbeiten und dergleichen muss der Wärmemengenzähler zuverlässig mit einem elektrischen Leiter ausreichenden Querschnitts überbrückt werden.
- 9.3 Als Material für die Rohrleitungen dürfen nur geschweißte oder gezogene Kesselrohre aus ferritischem Stahl verwendet werden, keine durch Verzinkung geschützte Oberfläche, ebenso keine Kupferrohre.
- 9.4 Bei Arbeiten an der Hausanlage sind mechanische Belastungen (grobe Hammerschläge oder Verbiegungen) am Hausanschluss, der Übergabestation oder der Hausanlage zu vermeiden.
- 9.5 Bei Schäden am Leitungsnetz im Bereich der Kriechkeller ist die Begehung zum Zweck der Absperrung u. U. lebensgefährlich. Aus diesem Grunde sind die Absperrungen im ungefährdeten Bereich oberhalb der Kellerdecke zu installieren.
- 9.6 Als Wärmeträger wird aufbereitetes (vollentsalztes) Wasser verwendet. Es darf nicht verunreinigt oder der Anlage entnommen werden.
- 9.7 Nach Reparaturen am Hausanschluss, der Übergabestation oder der Hausanlage sind vor Inbetriebnahme die vorhandenen Wasserfilter zu reinigen.

- 9.8 Sollte die Entleerungen einer Kundeninstallation im Rahmen von Wartung- oder Modernisierungsarbeiten erfolgt sein, ist bei Wiederbefüllung darauf zu achten, dass diese ausschließlich aus dem Netz der WLG geschieht.
- 9.9 Die Befüllung mit anderen Mitteln, z.B. Trinkwasser aus der städtischen Wasserleitung, ist untersagt.
Bei der Befüllung ist der Rücklauf des Systems zu schließen, der Vorlauf zu öffnen und das System zu entlüften. Danach kann der Rücklauf geöffnet werden.
Die WLG ist vor und nach beendeter Maßnahme zu informieren.

Es ist in allen Fällen darauf zu achten, dass die WLG-eigenen Einrichtungen, insbesondere Messgeräte und Absperrarmaturen ohne Gefährdung bedient, abgelesen oder montiert werden können. Dies gilt in gleicher Weise für die Messeinrichtungen, besonders für die Wärmemengenzähler, die so angebracht sein müssen, dass eine Gefährdung des Ablesepersonals ausgeschlossen ist.

Wärmelieferungsgenossenschaft
Fürstenschlag e.G.

Diese Technischen Anschlussbedingungen werden bei Bedarf durch die WLG erweitert und vervollständigt bzw. bei Änderung von gesetzlichen Regelungen daran angepasst und auf der Homepage veröffentlicht.