



**Technische Anschlussbedingungen  
für den Anschluss  
an das Heizwasser-Nahwärmenetz  
(TAB-HW)**

**ImmoTherm GmbH**  
Eisenhutstraße 6  
72072 Tübingen  
[www.immotherm.de](http://www.immotherm.de)

Notdienstnummer:  
Tel.: 0800 / 100 333 1

Technische Betreuung:

**ImmoTherm GmbH**  
Büro Ravensburg  
Friedrich-Schiller-Str. 22  
88214 Ravensburg

Telefon: 0 751 / 369728  
Telefax: 0 751 / 369719  
Email: [info@immotherm.de](mailto:info@immotherm.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>3</b>
1.1	Geltungsbereich.....	3
1.2	Anschluss an die Fernwärmeversorgung.....	3
1.3	Fernwärmeanträge.....	3
1.4	Umbau bestehender Anlagen.....	3
<b>2</b>	<b>Heizlast / Anschlusswert</b> .....	<b>4</b>
2.1	Heizlast von Gebäuden.....	4
2.2	Bedarfskennzahl NL für zentrale Trinkwassererwärmungsanlagen.....	4
2.3	Heizleistung raumluftechnischer Anlagen.....	4
2.4	Anschlusswert.....	4
<b>3</b>	<b>Wärmeträger</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Hausanschluss</b> .....	<b>4</b>
4.1	Hausanschlussleitung.....	4
4.2	Hausanschlussraum.....	4
4.3	Hausanschlusskosten.....	5
<b>5</b>	<b>Übergabestation</b> .....	<b>5</b>
5.1	Technische Daten Übergabestation.....	6
5.2	Heizflächenauslegung Gebäude / Rücklauftemperaturen Heizwasser.....	6
5.3	Warmwasserbereitung.....	6
<b>6</b>	<b>Hausanlage</b> .....	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Temperaturregelung</b> .....	<b>6</b>
7.1	Heizkreise.....	7
7.2	Trinkwasserversorgung warm.....	7
<b>8</b>	<b>Sonstiges</b> .....	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Inbetriebsetzung / Betrieb</b> .....	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>Schema Übergabestationen</b> .....	<b>8</b>
10.1	Übergabestation, Einfamilien- und Reihenhauses.....	8
10.2	Übergabestation, Mehrfamilienhaus.....	9
<b>11</b>	<b>Platzbedarf Übergabestation (Fernwärmekompaktstation)</b> .....	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>Lieferumfang der ITh und bauseits zu erbringende Leistungen sowie Preise für einen Standard Hausanschluss</b> .....	<b>10</b>
12.1	Lieferumfang der ITh für Rohrleitungen und Übergabestation.....	10
12.2	Lieferumfang der ITh für Planung.....	10
12.3	Bauseits zu erbringende Leistungen.....	11
12.4	Preise für einen Standard Hausanschluss.....	11
<b>13</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>11</b>
13.1	Antrag – Anschluss an die Wärmeversorgung.....	11
13.2	Antrag – Inbetriebsetzung der Übergabestation.....	13
13.3	Literaturverzeichnis der Normen, Richtlinien, Verordnungen und Vorschriften.....	15

# 1 Allgemeines

Die Technischen Anschlussbedingungen wurden aufgrund der § 4 Abs. 3 und § 17 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) festgelegt und sind von dem Anschlussnehmer bzw. Kunden zu beachten.

## 1.1 Geltungsbereich

Diese Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Heizwasser-Nahwärmenetz (TAB-HW) einschließlich der dazugehörigen Datenblätter gelten für die Planung, den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an das mit Heizwasser betriebene Nahwärmenetz in dem Baugebiet Akademiegärten in Neuhausen auf den Fildern der Firma ImmoTherm GmbH (nachstehend ITh genannt) angeschlossen werden.

Die TAB-HW sind Bestandteil des zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und der ITh abgeschlossenen Wärmelieferungsvertrages.

Änderungen und Ergänzungen der TAB-HW geben die ITh in geeigneter Weise bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Kunden und der ITh.

## 1.2 Anschluss an die Fernwärmeversorgung

Die Herstellung eines Anschlusses an das oben genannte Fernwärmenetz und die spätere Inbetriebsetzung der Anlage sind vom Kunden unter Verwendung der dafür vorgesehenen Vordrucke zu beantragen (siehe Abschnitt 1.3).

Die ITh verpflichtet sich, jedem Neukunden bei Vertragsabschluss, sowie jedem übrigen Kunden auf Verlangen, die dem Anschluss- und Versorgungsvertrag für Fernwärme zu Grunde liegenden TAB-HW kostenlos auszuhändigen.

Fragen bezüglich Auslegung und Anwendung sowie Abweichungen von den TAB-HW sind vor Ausführung der Arbeiten schriftlich mit der ITh abzuklären.

Werden Mängel an den Kundenanlagen festgestellt, welche die Sicherheit gefährden oder erhebliche Störungen erwarten lassen, so ist ITh berechtigt, ein Beheben der Mängel zu verlangen

bzw. den Anschluss oder die Versorgung zu verweigern.

Geltende Gesetze, DIN-Regelwerke, Verordnungen und Vorschriften sind einzuhalten und bleiben von der TAB-HW unberührt.

## 1.3 Fernwärmeanträge

Für die Beantragung der Herstellung oder Erweiterung eines Fernwärme-Hausanschlusses sind folgende Unterlagen rechtzeitig in der u.a. Reihenfolge mit Beachtung der Vorlaufzeiten vor der geplanten Inbetriebsetzung bei der ITh einzureichen:

- Anmeldung zur Versorgung mit Fernwärme; Vorlaufzeit mindestens 4 Monate (formlos)
- Antrag zur Erstellung des Hausanschlusses; Vorlaufzeit: mindestens 3 Monate (Formular: Antrag - Anschluss an die Wärmeversorgung, Ziffer 12.1)
- Antrag auf Inbetriebsetzung, Vorlaufzeit mindestens 14 Tage (Formular: Antrag - Inbetriebsetzung der Übergabestation, Ziffer 12.2)

Anschließend erfolgt eine verbindliche Terminbestätigung unter Berücksichtigung der Witterungsverhältnisse und der örtlichen Gegebenheiten im Bauvorhaben. Durch Frostperioden können sich Erdarbeiten und die Verlegearbeiten der Nahwärmemtrasse des Hausanschlusssystemes erheblich verzögern. Geplante Inbetriebsetzungen in den Wintermonaten November, Dezember und Januar bis März sind grundsätzlich im Vorwege mit ITh abzuklären.

Das Formular zur Inbetriebsetzung der Übergabestation ist vom Fachplaner oder Installateur auszufüllen und einzureichen.

Voraussetzung für die Inbetriebsetzung ist die Vorlage des Antrags zum Anschluss an die Wärmeversorgung mit Lage- und Grundrissplänen inkl. Heizlastberechnung und Heizungsschema.

## 1.4 Umbau bestehender Anlagen

Im Interesse des Kunden ist auch ein Umbau oder eine Sanierung vor Beginn der Installationsarbeiten mit der ITh abzustimmen; hierzu ist das Formular für den Antrag zum Anschluss an die Wärmeversorgung sowie ein Schema der Anlage rechtzeitig gem. Ziffer 1.3 vom Planer bzw. Installateur einzureichen.

## 2 Heizlast / Anschlusswert

Die Heizlastberechnungen und der gewünschte Anschlusswert (Leistung) sind mit dem Antrag zum Anschluss an die Wärmeversorgung einzureichen.

### 2.1 Heizlast von Gebäuden

Die Berechnung erfolgt nach DIN EN 12831. Die Anwendung von Ersatzverfahren ist nur in besonderen Fällen und mit Zustimmung der ITh zulässig.

### 2.2 Bedarfskennzahl $N_L$ für zentrale Trinkwassererwärmungsanlagen

Die Bedarfskennzahl  $N_L$  für die zentrale Trinkwassererwärmung in Wohngebäuden wird nach DIN 4708, neueste Fassung, ermittelt. Die Anwendung von Ersatzverfahren ist nur in besonderen Fällen und mit Zustimmung der ITh zulässig.

### 2.3 Heizleistung raumluftechnischer Anlagen

Die Heizleistung für raumluftechnische Anlagen ist nach DIN 1946, neueste Fassung, bzw. DIN EN 13799 zu ermitteln.

### 2.4 Anschlusswert

Vom Kunden wird ein Anschlusswert beantragt. Diesem Anschlusswert wird ein Heizwasser-Durchfluss (HWD) zugeordnet und von der ITh in der Hausstation am Kombi-Regelventil oder am Volumenstromregler eingestellt und begrenzt. Je nach Netzbelastung kann dem Kunden die Abnahme zusätzlicher Leistung gewährt werden.

Kann der Anschlusswert nicht nach den vorgegebenen Normen ermittelt werden, gilt die Nennleistung des Wärmeübertragers.

## 3 Wärmeträger

Der Wärmeträger ist Heizwasser. Es entspricht den Anforderungen des AGFW/VdTÜV-Merkblattes FW 510 (salzarme Fahrweise) und kann eingefärbt sein.

Das Fernwärme-Heizwasser ist Eigentum der ITh und darf nicht verunreinigt oder unberechtigt entnommen werden.

## 4 Hausanschluss

### 4.1 Hausanschlussleitung

Die Hausanschlussleitung verbindet das Fernwärmenetz mit der Kundenanlage. Die technische Auslegung und Ausführung bestimmt ITh. Die Leitungstrasse bis zur Übergabestelle ist zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und der ITh abzustimmen. Dabei ist zu beachten, dass die Fernwärmeleitungen bereits auf die Baugrundstücke vorverlegt wurden und aus diesem Grund die Leitungsführung zum Gebäude nur in geringem Umfang variiert werden kann. Der Anschlussnehmer hat gem. §10 (4) AVBFernwärmeV die baulichen Voraussetzungen für die sichere Errichtung des Hausanschlusses zu schaffen.

Folgende Einzelheiten sind deshalb unbedingt vor Einreichung des Baugesuchs mit der ITh abzustimmen:

- Lage/Trasse der Wärme-Hausanschlussleitung.
- Aufstellort der Übergabestation.

- Lage des Hausübergaberaums (bei MFH).

Fernwärmeleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens von mind. 3 m nicht überbaut oder mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden. Innerhalb von Gebäuden dürfen sie weder unter Putz verlegt noch einbetoniert werden. Verkleidungen von Fernwärmeleitungen in Kellerräumen müssen leicht abnehmbar sein.

Die Wärmedämmung der Fernheizungsleitungen darf nicht entfernt werden.

Der Kunde sorgt dafür, dass bei notwendigen Arbeiten am Fernwärmenetz der Zugang durch Berechtigten der ITh jederzeit gewährleistet ist.

### 4.2 Hausanschlussraum

Für den Hausanschlussraum gilt § 11 AVBFernwärmeV. Weiter gelten die Anforderungen nach DIN 18012

Ein gesonderter Hausanschlussraum ist in Gebäuden mit mehr als vier Wohneinheiten erforderlich.

Der Hausanschlussraum darf nicht zweckentfremdet benutzt werden und ist frostfrei zu halten. Der

freie Zugang zu den Sicherheits- und Messeinrichtungen ist jederzeit zu gewährleisten.

Die Anordnung der Gesamtanlage im Raum muss den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) entsprechen. Betriebsanleitungen und Hinweisschilder sind gut sichtbar anzubringen.

Der Hausanschlussraum muss an der Gebäudeaußenwand liegen und soll sich möglichst im Kellergeschoss befinden. Ist das Gebäude nicht unterkellert, so muss ein Anschlussschacht L/B 1,00 m x 1,00 m mit einer Sohltiefe von 1,20 m unter FFB erstellt werden. Der Rohrschacht muss wasserdicht ausgeführt werden und darf nicht verfüllt werden. Der Schacht muss dauerhaft zugänglich bleiben.

Der Hausanschlussraum muss so ausgeführt sein, dass durch evtl. Undichtigkeiten ausströmender Dampf oder ausströmendes Wasser in dafür vorgesehene Abläufe eingeleitet werden kann. Die Errichtung von Dachzentralen ist mit der ITh abzustimmen. Dabei sind die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

Die Größe des Raumes muss so bemessen sein, dass alle Anlagenteile jederzeit einwandfrei bedient und gewartet werden können. Der von der ITh empfohlene Raumbedarf ist dem entsprechenden Datenblatt (siehe Ziffer 11) zu entnehmen.

Mit Rücksicht auf Strömungs- und Pumpengeräusche sollte der Raum nicht neben oder unter Schlafräumen und sonstigen, gegen Geräusche zu schützende Räume angeordnet sein. Schalldämmungen sind so auszubilden, dass die Lautstärke der erzeugten Geräusche in Aufenthaltsräumen die in DIN 4109 festgelegten Werte nicht übersteigt. Ggf. sind erforderliche Abhilfemaßnahmen vom Kunden durchzuführen.

Die Zugangstür muss in Fluchtrichtung zu öffnen und mit einem geschlossenen Türblatt versehen sein. Der Fluchtweg darf nicht blockiert werden. Eine ausreichende Be- und Entlüftung des Raumes muss möglich sein.

Ausreichende Beleuchtung nach DIN 5035, bzw. DIN EN 12665, DIN EN 12464-1/2 und DIN EN 1838, ein Elektroanschluss für den Stationsregler der Übergabestation (230 V, 16 A) mit separater Sicherung sowie eine Anschlussmöglichkeit (Schutzkontaktsteckdose) für elektrische Geräte sind vorzusehen. Elektrische Installationen sind nach DIN VDE 0100 für Nassräume auszuführen.

Sicherheitseinrichtungen dürfen nur so in den Raum ausblasen, dass Personen nicht gefährdet werden. Der Raum oder ein mit direktem Zufluss angrenzender Raum muss mit einer vorschriftsmäßigen Fußbodenentwässerung versehen sein. In Sonderfällen kann die ITh einen Pumpensumpf zulassen.

Die Zugänglichkeit zu einer Kaltwasser-Zapfstelle ist zu gewährleisten.

Bei Mehrfamilienhäusern sollte der Kunde der ITh einen Platz an der Außenwand des Gebäudes für den Einbau eines Schlüsseltresors zur Verfügung stellen. Der ITh werden die notwendigen Schlüssel für den Zugang zum Hausanschlussraum ausgehändigt. Die Schlüssel werden in dem Schlüsseltresor aufbewahrt, welcher nur für berechtigte Mitarbeiter der ITh zugänglich ist.

### 4.3 Hausanschlusskosten

Die ITh ist berechtigt, vom Anschlussnehmer die Erstattung der bei wirtschaftlicher Betriebsführung notwendigen Kosten für die Erstellung bzw. für die Veränderung des Hausanschlusses gem. § 10 (5) AVB FernwärmeV zu verlangen.

Die Kosten für die Erstellung eines Standard-Hausanschlusses sind unter Ziffer 12.3 tabellarisch aufgelistet.

## 5 Übergabestation

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen der Hausanschlussleitung und der Hausinstallation und ist im Hausanschlussraum angeordnet. Sie dient dazu, die Wärme vertragsgemäß an die Hausseite zu übergeben (Übergabestelle).

Über Herstellung, Montage, Ergänzung oder Änderung der Übergabestation bestimmt ITh. Die **Messeinrichtung** zur Verbrauchserfassung ist ebenfalls in der Übergabestation angeordnet und wird von ITh installiert und gewartet.

Die Übergabestation mit Warmwasserbereitung wird von ITh bzw. einer von ihr beauftragten Firma geliefert und montiert.

Die Leistung der ITh und die bauseits zu erbringenden Leistungen sind in Ziffer 12.1 hinterlegt.

Die Festlegung der Stationselemente erfolgt unter Berücksichtigung des max. Heizwasserdurchflusses (HWD) und der technischen Netzdaten sowie technischer Vorgaben der ITh. Die Anordnung der Anlagenteile entnehmen sie dem Datenblatt, welches auf Anforderung zur Verfügung gestellt wird.

Die Hauptabsperrorgane der ITh an der Hauseinführung sollten vom Kunden nur bei Gefahr geschlossen werden.

Von der ITh angebrachte Plomben dürfen weder entfernt noch beschädigt werden.

Die elektrischen Einrichtungen in der Übergabestation (Pumpen, Regel- und Steuereinrichtung, Wär-

mezähler usw.) sind vom Kunden unentgeltlich mit elektrischer Energie zu versorgen.

Für den Außentemperaturfühler muss in Abstimmung mit ITh ein Anschlusskabel bauseits zur Verfügung gestellt werden.

Für die Übergabestation muss ein Potentialausgleich nach DIN VDE 0100, Teil 410 und 540 erfolgen.

## 5.1 Technische Daten Übergabestation

Für die Beheizung und Warmwasserversorgung stellt die ITh folgende Temperaturen ab der Übergabestation zur Verfügung:

## 5.2 Heizflächenauslegung Gebäude / Rücklauftemperaturen Heizwasser

Differenzdruck Heizkreise (nur Einfamilien- und Reihenhäuser) max. 250 mbar

Heizkörper:  
Maximale Vorlauftemperatur 60 °C  
Maximale Rücklauftemperatur 30 °C  
Fußbodenheizung:  
Maximale Vorlauftemperatur 40 °C  
Maximale Rücklauftemperatur 30 °C

Die Rücklauftemperatur des Heizwassers darf im Heizbetrieb 35°C nicht übersteigen. Die Rücklauftemperatur Heizung kann gleitend nach der Außentemperatur begrenzt sein.

Sollte die Rücklauftemperatur auf Grund von Störungen und Defekten die vorgegebenen Werte übersteigen, so sind innerhalb einer Woche entsprechende Maßnahmen für die Beseitigung zu treffen. Bei dauerhaften Überschreitungen behält sich ITh eine Weitergabe der Kosten für die Beseitigung der Störung an den Kunden vor.

## 5.3 Warmwasserbereitung

Die Warmwasserbereitung ist auf max. 60 °C auszuliegen.

Bei der Trinkwassererwärmung kann es bei Durchladung des Trinkwasserspeichers zu einer temporären Überschreitung der Rücklauftemperatur kommen. Diese Überschreitung ist zulässig.

## 6 Hausanlage

Die Hausanlage wird indirekt an das Fernwärmenetz über die Übergabestation angeschlossen.

Die Hausanlage ist entsprechend DIN 4747-1 (Sicherheitstechnische Ausrüstung von Unterstationen und Hausstationen zum Anschluss an Heizwasser-Fernwärmenetze in der jeweils gültigen Fassung auszuführen.

Weiter zu beachten sind die Trinkwarmwasserverordnung sowie die Heizkostenverordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung.

ITh ist berechtigt, die Anlagen des Kunden zu prüfen und zu verlangen, dass etwaige Mängel beseitigt werden. Unmittelbar vor Inbetriebnahme wird von ITh die Kundenanlage stichprobenartig auf Übereinstimmung mit dem Schaltbild und auf Einhaltung der sicherheitstechnischen Vorschriften geprüft. Eine Gewährleistung für die sichere Funktion wird dadurch nicht übernommen.

Erweiterungen und Änderungen der Anlagen des Kunden sowie die Verwendung zusätzlicher Verbrauchseinrichtungen sind ITh vorher mitzuteilen (§ 15 AVBFernwärmeV), siehe Abschnitt 1.3 und 1.4.

Für die Druckprobe gilt VOB Teil C, DIN 18380. Vor Inbetriebnahme sind die Druckfestigkeit und die Dichtheit der Anlagen des Kunden auf dem Antrag zur Inbetriebnahme der Anlage der ITh zu bescheinigen.

Zur Vermeidung von Korrosionsschäden ist bei Mischinstallationen auf geeignete Werkstoffpaarungen zu achten.

Wegen der vielfältigen Schaltungsvarianten bei raumluftechnischen Anlagen sind die Entwürfe rechtzeitig mit ITh abzustimmen. Hydraulische Kurzschlüsse sind zu vermeiden.

Bei der Einbindung von Solaranlagen ist Rücksprache mit ITh zu halten.

Der Anschluss von Absorptionskälteanlagen bedarf der Zustimmung der ITh.

## 7 Temperaturregelung

Bei der Raumheizung wird die Vorlauftemperatur des Heizmittels witterungsgeführt an der Übergabestation geregelt.

Sind mehrere Verbrauchergruppen mit unterschiedlichen Anforderungen an einen Wärmeübertrager angeschlossen, so müssen diese einzeln mit einer nachgeschalteten Regelung versehen werden.

Bei Trinkwassererwärmungsanlagen wird die Trinkwassertemperatur auf eine am Regler eingestellte Temperatur geregelt.

Als Temperaturfühler können Tauch- und Anlegefühler verwendet werden.

## 7.1 Heizkreise

Die Hausanlage besteht aus dem Rohrleitungssystem ab der Übergabestation, den Heizflächen sowie den zugehörigen Armaturen. Diese stehen im Eigentum des Kunden und werden von ihm erstellt und unterhalten.

Die Wärmeentnahmeeinrichtungen (Heizkörper, Wärmeübertrager usw.) sind entsprechend der Energieeinsparverordnung (EnEV) in ihrer jeweils gültigen Fassung zu bemessen.

Anlagen sind grundsätzlich als Zweileitersystem auszuführen.

Kurzschluss- oder Überströmleitungen zwischen Vor- und Rücklauf sind unzulässig.

Für die Wärmedämmung von Rohrleitungen und Armaturen gilt die EnEV in der jeweils gültigen Fassung.

Die Druckabsicherung der Sekundärseite des Wärmeübertragers hat nach DIN 4747-1 zu erfolgen.

Im Heizkreis auf der Sekundärseite ist in der Übergabestation als Standard ein 3 bar Sicherheitsventil enthalten.

Falls die Absicherung der Heizkreise auf einen höheren Druck geplant ist, so muss dies vor Einbau der Übergabestation mit der ITh abgestimmt werden.

Zur Absicherung des Anlagendrucks muss ein ausreichend dimensioniertes Druckausdehnungsgefäß installiert werden.

Sekundärseitig sind die max. Druck- und Temperaturverhältnisse sowie die Wasserqualität der Hausanlage maßgebend. Um ein einwandfreies Arbeiten der Hausanlage zu gewährleisten, ist ein hydraulischer Abgleich nach DIN 18380 vorzunehmen.

Der hydraulische Abgleich ist eine wichtige Voraussetzung für die ausreichende und wirtschaftliche Beheizung. Auf Verlangen der ITh hat der Kunde den Nachweis der Funktionsfähigkeit der Kundenanlage durch einen Abnahmeversuch zu erbringen.

Bei der Raumheizung sind Stellgeräte (z.B. Thermostatventile gem. AGFW-Arbeitsblatt 507) mit Voreinstellmöglichkeit einzusetzen.

Die Voreinstellung sollte nach dem Spülen der Anlage erfolgen.

Bei Stellgeräten ohne Voreinstellmöglichkeit (z.B. beim Anschluss von Altanlagen) wird grundsätzlich empfohlen, diese gegen solche mit Voreinstellmöglichkeit auszutauschen. Alternativ können im Rücklauf Verschraubungen mit reproduzierbarer Voreinstellmöglichkeit nachgerüstet werden.

Die Stellantriebe der Stellgeräte müssen gegen den anstehenden Differenzdruck schließen können. Je nach anstehendem Differenzdruck kann abschnittsweise eine Differenzdruckbegrenzung (Strangregulierung) erforderlich werden.

## 7.2 Trinkwasserversorgung warm

Die Hausanlage Trinkwassererwärmung besteht aus den Kaltwasser- und Zirkulationsleitungen, den Leitungen für erwärmtes Trinkwasser sowie den Zapfarmaturen. Für die Planung, Errichtung, Inbetriebnahme und Wartung ist die DIN 1988 maßgebend.

Die Hausanlage Trinkwassererwärmung steht im Eigentum des Kunden und wird von ihm erstellt und unterhalten.

Bei Wassererwärmungsanlagen ist die Trinkwasserseite gem. DIN 4753 bzw. DIN 1988 abzusichern.

Zur Vorhaltung der Temperatur an der Zapfstelle wird von der ITh eine Zirkulationsleitung empfohlen.

Im Hausanschlussraum müssen Abläufe so ausgeführt sein, dass durch evtl. Undichtigkeiten oder durch ansprechen von Sicherheitseinrichtungen austretendes heißes Wasser in dafür vorgesehene Anschlüsse gefahrlos eingeleitet werden können. Dabei sind die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften und technischen Regeln zu beachten.

Regelmässige Messungen und Überprüfungen nach der Trinkwasserverordnung obliegen dem Kunden und erfolgen in seiner Verantwortung und auf seine Kosten.

## 8 Sonstiges

Die Energieeinsparverordnung und die Betriebssicherheitsverordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung sind zu beachten.

## 9 Inbetriebsetzung / Betrieb

Die ITh liefert und montiert den Wärmehähler und setzt die Anlage in Betrieb. Der Kunde sorgt dafür, dass die Installationsfirma vor Inbetriebnahme der Kundenanlage der ITh bescheinigt, dass die Kundenanlage entsprechend den geltenden Gesetzen, DIN-Bestimmungen, Verordnungen, Vorschriften sowie den TAB-HW erstellt worden ist.

Die Installationsfirma muss bei der Inbetriebsetzung anwesend sein.

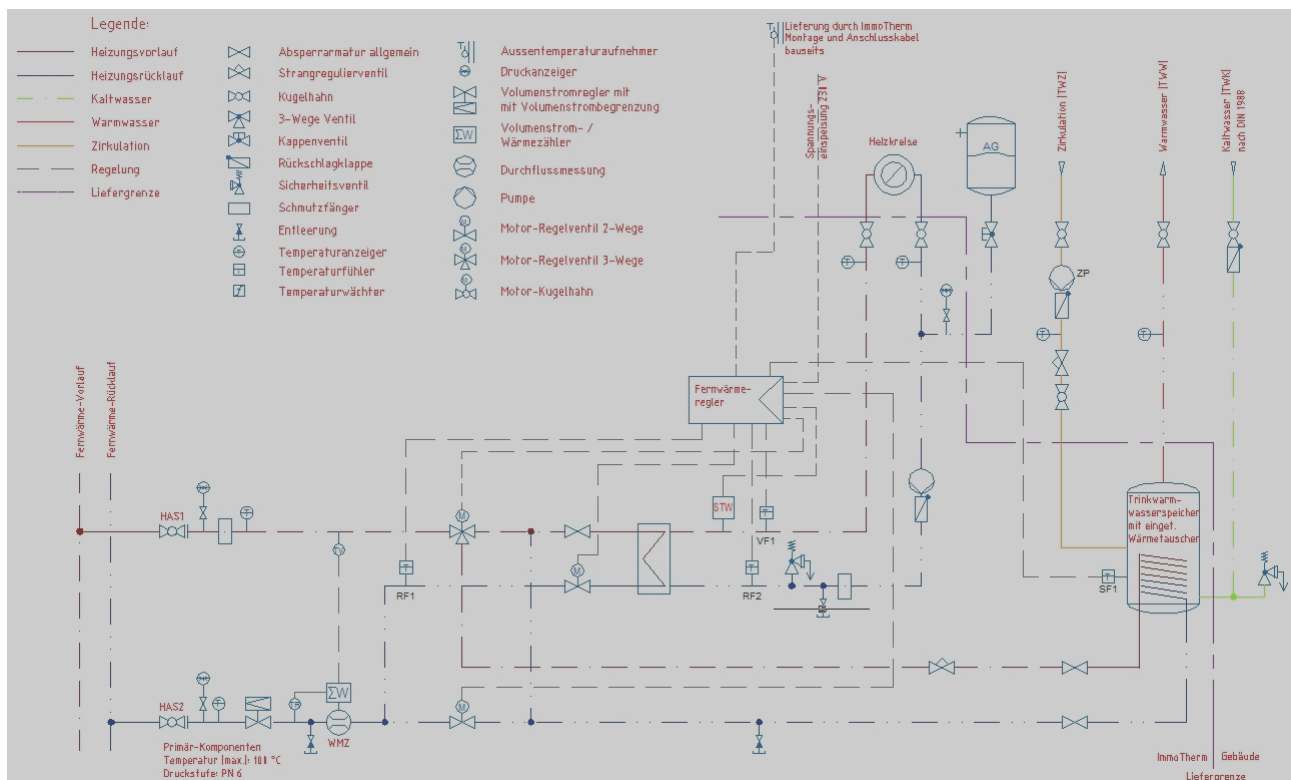
Die Bedienungs- und Wartungsanweisungen sind zu beachten.

## 10 Schema Übergabestationen

Diese TAB-HW sollen dazu beitragen, richtig dimensionierte, gut funktionierende und wirtschaftlich arbeitende Kundenanlagen zu planen und zu erstellen.

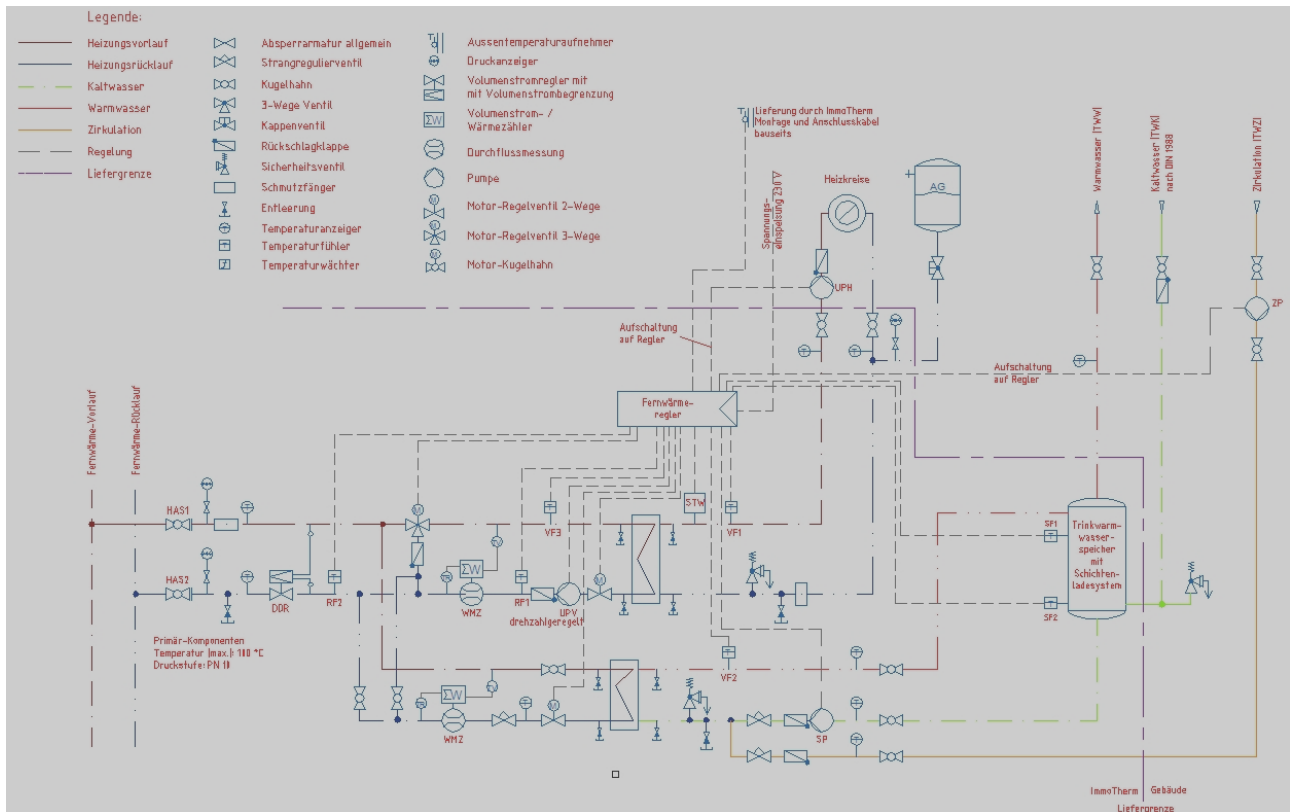
Eine wichtige Voraussetzung ist eine dem Verwendungszweck angepasste Schaltung der Kundenanlage.

### 10.1 Übergabestation, Einfamilien- und Reihenhaus





## 10.2 Übergabestation, Mehrfamilienhaus



## 11 Platzbedarf Übergabestation (Fernwärmekompaktstation)

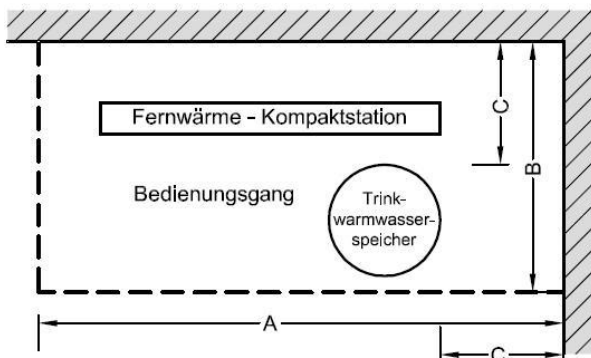


Abb.: 1 Platzbedarf Fernwärmekompaktstation mit Warmwasserbereitung

Platzbedarf für Fernwärmekompaktstation	A [m]	B [m]	C [m]	Lichtes Türmaß [m]
1- und 2- Familienhäuser Reihen- oder Terrassenhäuser	2,0	1,5	0,4	0,80
mehrgeschossige Wohnhäuser bis zu 30 Wohnungen	3,0	2,0	0,8	0,90
Mehrgeschossige Wohnhäuser bis zu 100 Wohnungen	4,0	3,0	0,8	1,10
Lichte Raumhöhe min. 2,25m				

## 12 Lieferumfang der ITh und bauseits zu erbringende Leistungen sowie Preise für einen Standard Hausanschluss

### 12.1 Lieferumfang der ITh für Rohrleitungen und Übergabestation

- Lieferung und Montage der Rohrleitungen Wärmenetz im Erdreich (Trassenlänge bis max. 7 m) und im Gebäude (Trassenlänge bis max. 3 m) des Anschlussnehmers zwischen der Verteilungsleitung bis zu der Übergabestation, einschließlich Hauseinführung mit 2 Kernlochbohrungen, Ringraumdichtungen und Hauptabsperungen, Entlüftungen und Wärmedämmung.
- Lieferung und Montage der Übergabestationen, komplett mit allen notwendigen Reglern, Armaturen, und sicherheitstechnischen Einrichtungen für die Gebäudeheizung und stationsinterner Verkabelung.
- Bei den Einfamilien- und Reihenhäuser ist die Heizungsumwälzpumpe innerhalb der Liefer- und Leistungsgrenzen der ITh.
- Lieferung des Außentemperaturfühlers für die Übergabestationen.
- Lieferung und Montage des WW-Speicher und der Verrohrung zwischen Übergabestationen und Speicher inkl. Wärmedämmung.
- Inbetriebsetzung der Übergabestation.

### 12.2 Lieferumfang der ITh für Planung

- Abstimmung Heiztechnik, Anordnung Übergabestation und Raumbedarf
- Abstimmung Anschlusspunkt / Trasse Wärmeleitung
- Abstimmung technische Daten und Schnittstellen mit Heizungsbauer / Fachplaner
- Bauüberwachung Wärmeleitung
- Bauüberwachung Übergabestation

### 12.3 Bauseits zu erbringende Leistungen

Die bauseits zu erbringenden Leistungen sind abhängig von der Lage und Größe des Grundstücks und Gebäudes. Die Schnittstellenkoordination erfolgt detailliert nach Antragsstellung zum Anschluss an die Wärmeversorgung.

Unter anderem sind bauseits zu erbringende Leistungen:

- Herstellen eines Sockels für den Speicher und ggf. für die Wärmeübergabestationen in den Technikräumen.
- Herstellung Entwässerungsanschluss jeweils in den Technikräumen für die Sicherheitsventile in der Station
- Lieferung und Montage eines Membran-Ausdehnungsgefäß für die gebäudeinternen Heizkreise.
- Bei Mehrfamilienhäusern Lieferung und Montage der Heizungsumwälzpumpe (230 V, max. 2A oder Aufschaltung über bauseits gelieferten Leistungsschutz). Die Heizungspumpe (230 V max. 2A) wird von der ITh auf den Regler Übergabestation aufgeschaltet.
- Anschluss TW in den Übergabestationen einschließlich Absicherung nach DIN 1988
- Anschluss der Rohrleitungen TW, TWW am WW-Speicher der Übergabestationen
- In den Mehrfamilienhäusern Anschluss der Rohrleitungen TWZ an der Übergabestation.
- In den Einfamilien- und Reihenhäusern Anschluss der Rohrleitungen TWZ am Warmwasserspeicher.
- Lieferung und Montage TW-Zirkulationspumpe. Die Zirkulationspumpe wird von der ITh auf den Regler der Übergabestation aufgeschaltet.
- Lieferung und Montage Zeigerthermometer und Strangreguliertventil mit Anzeige (Tacosetter) in TW-Zirkulationsleitung.
- Verlegung und beidseitiger Anschluss eines Einspeisekabels 230 V 16 A für die Übergabestation ab Stromzähler „Allgemeinstrom“.
- Montage des Außentemperaturfühlers an der Gebäude-Nordseite an geeigneter Stelle.
- Verlegung und beidseitiger Anschluss eines Verbindungskabels zwischen Außentemperaturfühler und Übergabestation.
- Installation der Beleuchtung im Raum der Übergabestation/Technikraum und einer Servicesteckdose in der Nähe der Übergabestation.
- Installation einer Steckdose für den Anschluss einer Fremdstromanode in unmittelbarer Nähe des Warmwasserspeichers.
- Einbindung der Wärmeleitungen der ITh in den elektrischen Potentialausgleich im Gebäude.

### 12.4 Preise für einen Standard Hausanschluss

#### Grundlagen:

Normwärmebedarf und Anschlussleistung gem. Anlage 3 (Lieferumfang)

Preisstand: Januar 2017

#### Preise:

	Hausanschlusskosten, € netto ohne Umsatzsteuer		Hausanschlusskosten inkl. Planungshonorar € brutto inkl. 19% Um- satzsteuer
	Rohrleitung und Übergabestation	Planung	
Reihenhaus	7.457,00	2.550,00	<b>11.908,33</b>
Einfamilienhaus	10.338,00	2.550,00	<b>15.336,72</b>
Mehrfamilienhaus mit 7 Wohneinheiten	16.315,00	3.700,00	<b>23.817,85</b>
Mehrfamilienhaus mit 8 Wohneinheiten	18.645,00	3.700,00	<b>26.590,55</b>
Mehrfamilienhaus mit 9 Wohneinheiten	20.976,00	3.700,00	<b>29.364,44</b>
Mehrfamilienhaus mit 11 Wohneinheiten	25.637,00	3.700,00	<b>34.911,03</b>

## 13 Anhang

### 13.1 Antrag – Anschluss an die Wärmeversorgung

# Antrag zum Anschluss an die Wärmeversorgung an die Fa. ImmoTherm GmbH

Heusteigstraße 27/29  
70180 Stuttgart  
E-Mail: [info@immotherm.de](mailto:info@immotherm.de)  
Tel.-Nr.: (0 711) 2 381-385  
Fax.-Nr.: (0 711) 2 381-382

<p>Antragsteller/Rechnungsempfänger:</p> <p>Herr/Frau/Firma _____</p> <p>Straße/Nr. _____</p> <p>PLZ/Ort: _____</p> <p>Telefon:</p> <p style="padding-left: 100px;">privat (        ) _____</p> <p style="padding-left: 100px;">geschäftlich (        ) _____</p> <p style="padding-left: 100px;">Fax (        ) _____</p>	<p>Mit Kenntnis der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVB FernwärmeV) sowie den dazu ergänzenden Bestimmungen des Wärmelieferungsvertrages und den Technischen Anschlussbedingungen der ImmoTherm GmbH beantrage(n) ich/wir den Anschluss des nachfolgend bezeichneten Grundstücks an die Wärmeversorgung:</p> <p>Anschluss zum: _____ . _____ . 20____</p> <p>Gemarkung Neuhausen, Flurstücks-Nr.: _____</p> <p>Straße/Nr.: _____</p> <p>PLZ/Ort: _____</p>
--	---

Dem Antrag zum Anschluss an die Wärmeversorgung sind ein amtlicher Lageplan mit Textteil 1:500, die Heizlastberechnung, ein Heizungsschema und sämtliche Grundrisse beizufügen. Die Lage des Anschlussraumes und die Trassenführung sind mit der ImmoTherm abzusprechen. Nur vollständig ausgefüllte Anträge mit den geforderten Unterlagen können bearbeitet werden. Die Inbetriebsetzung der Anlage - das Setzen der/des Wärmemengenzähler(s) - wird über ein Fachplaner/Installationsunternehmen beantragt.

**Es werden folgende Leistungen beantragt:**

Anzahl	Wärmeverbraucher	Leistung (kW)	Beheizte Fläche gesamt _____ m <sup>2</sup>
	Gesamtheizleistung für die angegebenen Wohneinheiten		
	Warmwasserbereitung NL - Zahl		
	Anzahl Wohneinheiten		
	Anzahl Heizkreise		
	Beantragte Wärmeleistung gesamt		

Name und Anschrift des Architekten bzw. Planers:

\_\_\_\_\_  
Name/Firma

\_\_\_\_\_  
Straße/Hausnummer

\_\_\_\_\_  
PLZ/Ort

\_\_\_\_\_  
Telefon-Nr., Fax-Nr.

<p>Ich/Wir habe/n o. g. Grundstück erworben</p> <p>Ja <input type="checkbox"/>      Nein <input type="checkbox"/>      Kaufvertrag vom Datum: _____</p>	
<p>_____ Ort/Datum</p>	<p>_____ Unterschrift Antragsteller</p>

<p>Projektsteuerer:</p>	
<p>_____ Ort/Datum</p>	<p>_____ Unterschrift Projektsteuerer</p>

## 13.2 Antrag – Inbetriebsetzung der Übergabestation

## Antrag zur Inbetriebsetzung der Übergabestation

Straße/Hausnummer \_\_\_\_\_

Postleitzahl/Ort \_\_\_\_\_

Art der Beheizung  
(Bauheizung/Vollversorgung) \_\_\_\_\_

Eigentümer / Bauherr \_\_\_\_\_

Telefon-Nr. \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Der Unterzeichner bestätigt hiermit, dass die Installationen abgeschlossen und die in der TAB-HW aufgeführten Anforderungen erbracht bzw. alle Voraussetzungen zur Inbetriebsetzung erfüllt sind.

Gewünschter Termin zur Inbetriebsetzung: \_\_\_\_\_

.....,

Ort; Datum

.....

Unterschrift

### 13.3 Literaturverzeichnis der Normen, Richtlinien, Verordnungen und Vorschriften

AVBFernwärmeV	Verordnung über allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme
DIN EN 12831	Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
DIN 4708	Zentrale Wassererwärmungsanlagen
DIN 1946 bzw. DIN EN 13799	Wärmebedarf für raumlufthtische Anlagen
AGFW/VdTÜV- Merkblatt FW 510	Richtlinien für das Kreislaufwasser in Heißwasser- u. Warmwasserheizungsanl. (Industrie- u. Fernwärmenetze)
DIN 18012	Hausanschlussräume; Planungsanforderungen
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise
DIN 5035 bzw. DIN EN 12665 DIN EN 12464-1/2, DIN EN 1838	Beleuchtung mit künstlichem Licht
DIN VDE 0100	Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V
DIN 18380 VOB	Verdingungsordnung für Bauleistungen Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (AVT), Heizungsanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
DIN EN 10220	Nahtlose und geschweißte Stahlrohre - Allgemeine Tabellen für Maße und längenbezogene Masse
DIN EN 729	Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe
DIN EN 287-1	Prüfung von Handschweißern
EN 25817	Lichtbogenschweißverbindungen an Stahl (Richtlinie für die Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten)
DIN 4753	Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
DIN 1988 bzw. DIN EN 806	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)
DIN 4747-1	Fernwärmeanlagen; Sicherheitstechnische Ausrüstung von Unterstationen und Hausanlagen zum Anschluss an Heizwasser- Fernwärmenetze
DVGW Arbeitsblatt W551	Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-Installationen
DIN 32730 bzw. DIN EN 14597	Stellgeräte für Wasser und Wasserdampf mit Sicherheitsfunktion in heizungstechnischen Anlagen; sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung
AGFW- Arbeitsblatt FW 507	Anforderungen an thermostatische Heizkörper-Ventile ohne Fremdenergie für Heizwasser
DIN 4703 bzw. DIN EN 442	Raumheizkörper