

## TECHNISCHE ANSCHLUSSVORSCHRIFTEN (TAV)

(Vertragsbeilage 4)

betreffend

### Anschluss und Wärmelieferung ab dem Wärmeverbund Wittenbach / Speicher-Trogen

Gültig ab 01. Oktober 2024

Dokumentversion Standard 2.0

#### 1 Geltungsbereich

- 1.1 Diese Technischen Anschlussvorschriften im Wärmeverbund Wittenbach / Speicher-Trogen gelten für den Anschluss und den Betrieb von Kundenanlagen, die an das mit Heizwasser betriebene Wärmeversorgungsnetz der Wärmelieferantin angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Die TAV sind Bestandteil des zwischen dem Wärmekunden und der Wärmelieferantin geschlossenen Wärmelieferungsvertrages. Diese gelten ab dem Zeitpunkt des Vertragsabschlusses.
- 1.2 Die Wärmelieferantin kann eine ausreichende Wärmeversorgung nur dann gewährleisten, wenn die Kundenanlage auf der Grundlage der TAV erstellt und betrieben wird. Der Wärmekunde ist deshalb verpflichtet, seine Anlage entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten.
- 1.3 Anlagen, die den TAV, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen nicht entsprechen und der allgemeinen Betriebssicherheit nicht genügen, können von der Wärmelieferantin bis zur Behebung der Mängel von der Versorgung ausgeschlossen werden.
- 1.4 Der Wärmekunde ist verpflichtet, seine ausführende Fachfirma (Anlagenersteller) anzuweisen, Rücksprache mit der Wärmelieferantin zu halten, die TAV zu beachten und einzuhalten. Das gleiche gilt auch bei Ergänzungen und Veränderungen der Kundenanlage oder Anlagenteilen.
- 1.5 Für die Auslegung des Verbrauchersystems (Anlage des Wärmekunden) gelten die allgemein anerkannten Regeln der Technik, gültigen SIA-Normen und gesetzlichen Vorschriften, unter Einhaltung der vorliegenden TAV.

## 2 Anschluss an das Wärmenetz

- 2.1 Der Anschluss an den Wärmeverbund und somit an das Wärmenetz der Wärmelieferantin umfasst zum einen die Einführung der Wärmeleitungen in das Gebäude inkl. des Abzweiges vom Hauptstrang der Wärmeleitung und zum anderen die Übergabestation (Primärnetz), die als trennendes Element (Wärmetauscher) mit einer Regulierung versehen, den Leistungsbedarf des Wärmekunden regelt.
- 2.2 Der Wärmekunde ist dafür verantwortlich, dass die baulichen Massnahmen und Anpassungen (gemäss Anhang) erfolgen werden, damit die Wärme ab Inbetriebnahme des Wärmeanschlusses über die Gesamtdauer des Vertrages geliefert werden kann und vom Wärmekunden bezogen wird.
- 2.3 Das Heizwasser der Anlage des Wärmekunden (Sekundärnetz) ist durch die Übergabestation (Wärmetauscher) von dem Wärmenetz der Wärmelieferantin (Primärnetz) getrennt. Dabei ist zu beachten, dass
- die Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf primär und sekundär etwa 5 K beträgt
  - die Temperaturdifferenz zwischen Rücklauf primär und Rücklauf sekundär etwa 5 Kelvin beträgt.
- 2.4 Wärmekunden dürfen nicht direkt an den Primärkreis angeschlossen werden. Primärseitige Verbindungen zwischen Vor- und Rücklauf (Bypass) sind verboten. Sekundärseitig (Hausstation) darf das Wasser nie aus dem HeizungsVorlauf direkt in den HeizungsRücklauf zugeführt werden (z.B. kein Bypass / Kurzschluss an Heizungsverteilern und Lüftungsgruppen).
- 2.5 Die Anschlussleistung ist eine vom Wärmeverbund Wittenbach normierte Grösse: Sie ist diejenige thermische Leistung, die bei der maximalen Durchflussmenge unter Nennbedingungen ( $\Delta T = 30 \text{ K}$ ) von der Übergabestation abgegeben wird. Die Anschlussleistung definiert also die maximale Durchflussmenge, welche gemäss dem Wärmeliefervertrag zwischen der Wärmelieferantin und dem Kunden am Mengengrenzungsregler eingestellt wird. In den Wärmelieferverträgen wird aus Gründen der Verständlichkeit die Anschlussleistung in Kilowatt angegeben.
- 2.6 Die Wärmebedarfsberechnungen (Heizlast) und die Festlegung des gesamten Wärmebedarfs (Anschlussleistung für die Raumheizung, Wassererwärmung und sonstige Zwecke) sind grundsätzlich vom Wärmekunden oder dessen Beauftragten durchzuführen und der Wärmelieferantin schriftlich anzugeben resp. zu bestätigen.
- Die erste Heizperiode nach Inbetriebnahme der Übergabestation (nach dem ersten Winter) gilt als Optimierungsphase zur korrekten Einstellung der Anschlussleistung. Nach der ersten Heizperiode führt der Wärmelieferant eine Grobanalyse durch. Der Wärmelieferant behält sich vor, den Wärmekunden, über das Resultat zu informieren.
- 2.7 Nach den beantragten Daten für die Anlage des Wärmekunden werden zwischen diesem und der Wärmelieferantin vereinbart und im Abnahmeprotokoll festgehalten. Dabei gelten folgende Nennbedingungen:
- Aussentemperatur Speicher-Trogen:  $-10^{\circ}\text{C}$
  - Aussentemperatur Wittenbach:  $-8^{\circ}\text{C}$
  - max. Vorlauftemperatur (Primärnetz):  $80^{\circ}\text{C}$
  - max. Rücklauftemperatur (Primärnetz):  $50^{\circ}\text{C}$
  - Druckstufe: PN25

Die Vorlauftemperatur im Heizbetrieb kann aussentemperaturabhängig bis  $60^{\circ}\text{C}$  reduziert werden.

- 2.8 Die Leistungsbegrenzung erfolgt im Primärücklauf der Wärmeübergabestation durch den Wärmeverbund mittels Volumenstromregler oder Volumenstrom- und Differenzdruckregler. Die Einstellung des Volumenstromes erfolgt entsprechend dem Verrechnungsanschlusswert laut Wärmelieferungsvertrag.
- 2.9 Eine spätere Erhöhung oder Reduktion der Anschlussleistung ist möglich, sofern sie technisch machbar ist. Die Kosten für den anfallenden Aufwand trägt der Wärmekunde (pauschal CHF 400).
- Ein entsprechendes Gesuch für eine Leistungsanpassung ist mindestens 30 Tage schriftlich im Voraus durch den Wärmekunden der Wärmelieferantin anzuzeigen. Eine Erhöhung der Anschlussleistung kann auf den Folgemonat ausgeführt werden. Eine Reduktion wird erst auf Ende der Heizperiode angepasst. Die Anpassung der Anschlussleistung wird in einem neuem Abnahmeprotokoll dokumentiert.
- 2.10 Der Heizungsinstallateur hat die Armaturen der Sekundärseite (Hausstation) derart zu dimensionieren, dass die Vorgaben bezüglich Rücklauftemperatur der Primärseite zu keinem Zeitpunkt (weder bei Maximal- noch bei Teillast) überschritten werden. [neu für beide]
- Des Weiteren müssen sekundärseitig folgende Punkte beachtet werden:
- Die Hausstation und die Hausanlage müssen geerdet sein.
  - Ein Vorrang für Wassererwärmer- bzw. Brauchwarmwasserbetrieb (kein Parallelbetrieb mit Raumheizbetrieb) ist zu installieren.
- 2.11 Die Erwärmung von Brauchwasser (BWW) kann mit aussenliegenden Wärmetauschern, mit innenliegenden (im Speicherwasser) Registern oder mittels Doppelmantel erfolgen. Die Ladeleistung und das Speichervolumen müssen so aufeinander abgestimmt sein, dass der Komfort im Heizbetrieb nicht spürbar geschmälert wird.
- 2.12 Der Heizungsregler der Übergabestation kann maximal 3 Heiz- und 1 BWW-Ladegruppe versorgen. Wenn die Anforderung der Heizung diese Anzahl übersteigt, hat der Heizungsinstallateur eine entsprechende Steuerung zu installieren.
- 2.13 Als Wärmeträger wird im Fernwärmenetz demineralisiertes und vollentsalztes Wasser gemäss SWKI - Richtlinien BT 102-01 eingesetzt. Primärseitige Anlagenteile werden während der Inbetriebnahme mittels Fernwärmewasser ab dem bestehenden Leitungsnetz gefüllt, dies muss vorgängig bei der Wärmelieferantin angezeigt werden. Ohne ausdrückliche Genehmigung der Wärmelieferantin darf unter keinen Umständen Wasser aus dem Fernwärmenetz entnommen oder anderweitig verwendet werden.
- 2.14 Bei Neuanschluss oder Heizungserneuerung ist im Sekundärnetz ebenfalls demineralisiertes und vollentsalztes Wasser gemäss SWKI - Richtlinien BT 102-01 einzusetzen. Der Installateur hat der Wärmelieferantin einen entsprechenden Nachweis nach erfolgter Inbetriebnahme zu erbringen.
- 2.15 Der Übergaberaum für die Installation der Übergabestation sollte möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Anschlussleitungen des Wärmenetzes liegen. Auf jeden Fall hat die Hausanschlussleitung von dem Eintritt der Wärmeleitung bis zu der Übergabestation auf dem kürzesten Weg zu erfolgen. Die Trassenführung ausserhalb und innerhalb von Gebäuden einschliesslich der Wand- und Bodendurchbrüche sind zwischen dem Wärmekunden und der Wärmelieferantin abzustimmen. Zusätzlich muss der Übergaberaum eine Türschwelle und eine Bodenentwässerung aufweisen. Kann eine dieser Anforderungen an den Übergaberaum nicht eingehalten werden, so können Abweichungen gesondert vereinbart werden.

- 2.16 Die Übergabestation ist Teil des Hausanschlusses. Sie hat die Aufgabe die Wärme in der vertragsgemässen Form (Heizwasservolumenstrom, Netzvor- und Rücklauftemperatur) an die Kundenanlage zu übergeben. Ein Schema des gesamten Hausanschlusses mit den Liefergrenzen und Eigentumsverhältnissen ist als Anhang beigefügt und gilt als integrierender Bestandteil zu diesen Technischen Anschlussvorschriften. Die Übergabestation inkl. Wärmemengenzähler und Regler wird durch die Wärmelieferantin geliefert und installiert bleibt im Eigentum und Unterhalt der Wärmelieferantin während der Vertragsdauer.
- 2.17 Die Zugänglichkeit zur Übergabestation muss immer gewährleistet sein. Auf Voranmeldung muss den Vertretern der Wärmelieferantin jederzeit Zugang zu der Anlage gewährt werden.

### **3 Betrieb und Unterhalt**

- 3.1 Die Hauptabsperrorgane zwischen dem Hausanschluss und der Wärmeübergabestation dürfen nur von Vertretern der Wärmelieferantin geöffnet werden. Werden bei der Inbetriebnahme gravierende Mängel festgestellt, wird die Inbetriebnahme verschoben.
- 3.2 Der Vertreter der Wärmelieferantin erstellt ein Abnahmeprotokoll, in dem allfällige Mängel, die fernwärmerelevanten Daten (Wärmezähler, Begrenzung der Rücklauftemperatur und der Volumenströme) sowie verbindliche Korrekturmassnahmen festgehalten sind.
- 3.3 Die Wärmelieferantin plombiert den Wärmezähler in der Wärmeübergabestation (Temperaturfühler, Durchflussgeber, Rechenwerk) und prüft die Volumenstrombegrenzung des Differenzdruckreglers nach Einstellung des maximalen Volumenstroms, die Hauptabsperrorgane sowie die elektrischen Anschlussklemmen. Die Plomben werden nur durch die Wärmelieferantin gesetzt und dürfen nicht entfernt werden. Stellt der Wärmekunde fest, dass Plomben fehlen oder beschädigt sind, muss er dies der Wärmelieferantin unverzüglich melden. Die eingestellten Parameter (Regelparameter, Volumenstrombegrenzung) in der Übergabestation dürfen nur in Absprache mit der Wärmelieferantin verändert werden.
- 3.4 Die Absperrungen am Hausanschluss (siehe Anhang) und an der Übergabestation dürfen nur im Notfall für Reparaturen oder auf Verlangen der Wärmelieferantin vom Wärmekunden oder den von ihm beauftragten Personen geschlossen werden. Die Wärmelieferantin ist unverzüglich zu informieren. Die Wiederinbetriebnahme erfolgt ausschliesslich durch die Wärmelieferantin. Die geschlossenen Absperrungen dürfen vom Wärmekunden nicht selbständig geöffnet werden.
- 3.5 Durch sorgfältiges Einregulieren der Anlage des Wärmekunden ist die Einhaltung der vereinbarten maximalen Rücklauftemperatur zu gewährleisten.
- 3.6 Wenn die Wärmelieferantin ab Inbetriebnahme keine Wärme über das Wärmenetz liefern kann, richtet sie rechtzeitig auf eigene Kosten ein Provisorium beim Wärmekunden ein. Der Wärmekunde erklärt sich bereit, den notwendigen Platz und einen Stromanschluss für das Provisorium an geeigneter Stelle zur Verfügung zu stellen.
- 3.7 Zum Zweck der Inspektion, des Unterhalts und der Eichung gewährt der Wärmekunde der Wärmelieferantin jederzeit nach angemessener Vorankündigung den Zugang zu allen Anlagen des Wärmeversorgungsnetzes und der Übergabestation auf dem versorgten Grundstück und in seinen Gebäuden.
- 3.8 Wenn keine Wärme aus dem Wärmenetz bezogen wird, hat der Wärmekunde sein Sekundärnetz und seine Anlagen frostfrei zu halten.
- 3.9 Die Wärmelieferantin betreibt einen Störungsdienst, der täglich, während 24 Stunden erreichbar ist. Der Störungsdienst nimmt Fragen entgegen und behebt Störungen der Wärmelieferung im Primärnetz (bis zur Eigentumsgrenze, gemäss Anhang).

- 3.10 Bei Feststellen von Wasserverlusten oder anderen Unregelmässigkeiten, welche das Primärnetz betreffen, macht der Wärmekunde der Wärmelieferantin umgehend Mitteilung, damit die notwendigen Reparaturen sofort ausgeführt werden können.
- 3.11 Beobachtungen über Unregelmässigkeiten und Störungen an den Messeinrichtungen sind der Wärmelieferantin unverzüglich mündlich, in wichtigen Fällen anschliessend schriftlich, mitzuteilen.
- 3.12 Der Wärmekunde gibt der Wärmelieferantin auf Anfrage die notwendigen Informationen über seine am Wärmeverbund angeschlossenen Anlagen und deren Betrieb. Der Wärmekunde informiert die Wärmelieferantin über die Inbetriebsetzung neuer Anlagen rechtzeitig, damit die allenfalls notwendigen betrieblichen Vorkehrungen und die Anpassung des Wärmebedarfs vorgenommen werden können.
- 3.13 Der Wärmekunde kann jederzeit eine Überprüfung der Wärmemesseinrichtungen, der Übergabestationen und des Hausanschlusses verlangen. Die Kosten dafür trägt jene Vertragspartei, die durch das Ergebnis der Prüfung ins Unrecht gesetzt wird.
- 3.14 Die Wärmelieferantin sorgt für die vorgeschriebene Eichung der Wärmehähler.
- 3.15 Der Wärmekunde darf die bezogene Wärme nur mit Zustimmung der Wärmelieferantin an Dritte weiterleiten. Die Weiterleitung der Wärme an Mieter, Pächter, Wohn- und Nutzungsberechtigte auf dem versorgten Grundstück bedarf keiner Zustimmung.
- 3.16 Bei Nichteinhaltung der vorliegenden Vorschriften ist der Wärmelieferant berechtigt, entsprechende Massnahmen (im schlimmsten Falle die Einstellung der Wärmelieferung) zu veranlassen.

