

# **Technische Anschlußbedingungen**

(TAB-Nahwärme)

der

**SWK ENERGIE GmbH**

Ausgabe 08.07  
Gültig ab 01.08.2007

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1. Geltungsbereich</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Anschluss an die Nahwärmeversorgung</b> .....	<b>3</b>
2.1 <i>Inbetriebnahme</i> .....	3
<b>3. Plombenverschlüsse</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Füllen und entleeren</b> .....	<b>4</b>
<b>5. Raumwärmebedarf von Gebäuden</b> .....	<b>4</b>
<b>6. Wärmebedarf für Wassererwärmung</b> .....	<b>4</b>
<b>7. Wärmebedarf für lufttechnische Anlagen</b> .....	<b>5</b>
<b>8. Sonstiger Wärmebedarf</b> .....	<b>5</b>
<b>9. Nahwärme-Vertragsdaten</b> .....	<b>5</b>
<b>10. Änderungen des Nahwärmebedarfs</b> .....	<b>5</b>
<b>11. Wärmeträger</b> .....	<b>5</b>
<b>12. Anforderungen an den Übergaberaum</b> .....	<b>5</b>
<b>13. Nahwärmeleitungen (auf kundeneigenem Gelände)</b> .....	<b>6</b>
<b>14. Übergabestation</b> .....	<b>6</b>
<b>15. Kundenanlage</b> .....	<b>6</b>
<b>16. Indirekter Anschluss</b> .....	<b>7</b>
16.1 <i>Wärmeübertrager</i> .....	7
16.2 <i>Nenndruck</i> .....	7
16.3 <i>Auflagen</i> .....	7
<b>17. Direkter Anschluss</b> .....	<b>7</b>
17.1 <i>Wärmeträger</i> .....	7
17.2 <i>Nenndruck</i> .....	7
17.3 <i>Auflagen</i> .....	7
<b>18. Installationsbeginn</b> .....	<b>8</b>
<b>19. Vom Kunden einzureichende Unterlagen</b> .....	<b>8</b>
19.1 <i>Angaben über den Wärmebedarf</i> .....	8
19.2 <i>Schaltschema</i> .....	8
19.3 <i>Gebäudeangaben</i> .....	8
19.4 <i>Inbetriebnahme</i> .....	8
19.5 <i>Ansprechpartner</i> .....	8

## **1. Geltungsbereich**

Diese "Technische Anschlussbedingungen" (TAB) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an das mit Heizwasser betriebene Nahwärmeversorgungsnetz der SWK ENERGIE GmbH, im folgenden SWK genannt, angeschlossen sind oder angeschlossen werden.

Die TAB sind Bestandteil des zwischen Kunden und der SWK abgeschlossenen Wärmelieferungsvertrages.

Die TAB gelten vom Zeitpunkt des Vertragsabschlusses zwischen Kunde und der SWK, sind aber schon bei der Planung für den Anschluss zu berücksichtigen.

Die SWK können eine ausreichende Wärmeversorgung nur gewährleisten, wenn die wärmetechnischen Anlagen auf der Grundlage dieser TAB erstellt und betrieben werden. Der Kunde ist deshalb verpflichtet, seine Anlage entsprechend zu errichten, zu betreiben und instand zu halten.

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

Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an den Kundenanlagen durch Rückfrage bei der SWK zu klären.

## **2. Anschluss an die Nahwärmeversorgung**

Der Anschluss an die Nahwärmeversorgung ist vom Kunden auf dem dafür vorgesehenen Vordruck (Antrag zur Herstellung/Erweiterung eines Nahwärme-Hausanschlusses, Anlage04) der SWK zu beantragen. Mit dieser Anschlussanfrage sind die in Abschnitt 19 dieser TAB erforderlichen Angaben mitzuteilen.

Der Kunde erteilt durch seine Unterschrift, auf der vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Zweitschrift der SWK, den Auftrag zur Bereitstellung und zum Anschluss seiner Kundenanlage an das Nahwärmenetz.

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

### **2.1 Inbetriebnahme**

Die Inbetriebnahme der Kundenanlage darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten der SWK und des Anlagenerstellers erfolgen. Der Termin für die Inbetriebnahme ist der SWK rechtzeitig, jedoch mindestens 2 Tage vor dem gewünschten Termin, mitzuteilen. Hierzu ist der in der Anlage 02) beigefügte Antrag bei der SWK einzureichen. Die Inbetriebnahme kann von der Durchführung einer Vorabnahme abhängig gemacht werden.

Alle Arbeiten zur Inbetriebnahme wie z.B.

- Einregulierung (hydraulischer Abgleich, Heizkurven Einstellung u.a.)
- Entlüftung

sind Angelegenheiten des Anlagenerstellers bzw. Kunden.

### **3. Plombenverschlüsse**

Die Anlagen der SWK müssen zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Heizwasser oder der unbefugten Ableitung von Wärmeenergie plombiert sein. Plombenverschlüsse der SWK dürfen nur mit Einwilligung der SWK geöffnet werden.

Stellt ein Kunde oder dessen Beauftragter fest, dass Plomben fehlen oder beschädigt sind, so ist dies der SWK unverzüglich mitzuteilen. Die Kosten der Wiederherstellung der Plomben werden von der SWK getragen.

Stellen die SWK das Fehlen oder die Beschädigung von Plomben an den Anlagenteilen bis zur Übergabestelle fest, so sind die Kosten der Wiederherstellung vom Kunden zu erstatten.

Haupt- und Sicherungsstempel (Marken und/oder Plomben) der Messgeräte dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden. Ist dies der Fall, so ist die SWK sofort hiervon zu unterrichten.

### **4. Füllen und entleeren**

Der Kunde verpflichtet sich, seine ausführende Fachfirma (Anlagenersteller) zu veranlassen, Rücksprache mit der SWK zu nehmen, entsprechend den jeweils gültigen TAB zu arbeiten und diese inhaltlich in vollem Umfang zu beachten. Das gleiche gilt auch bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen.

Eine, nicht mit der SWK abgestimmte, Wasserentnahme aus dem Nahwärmenetz zum Auffüllen der Anlage ist untersagt, da es sonst zu gravierenden Versorgungsstörungen kommt. Das Befüllen der Hausanlage vor Inbetriebnahme muss vorher mit der SWK abgestimmt werden. Das dazu notwendige Heizwasser darf nur mit Einwilligung der SWK entnommen werden.

Das Befüllen der Heizungsanlage mit Trinkwasser ist untersagt, da die SWK speziell aufbereitetes Wasser als Wärmeträger verwendet.

### **5. Raumwärmebedarf von Gebäuden**

Die Berechnung erfolgt nach EN 12831. In besonderen Fällen, z. B. Altbauten, kann ggf. ein Ersatzverfahren angewandt werden.

Die Heizungsanlagen sind für täglichen, ununterbrochenen Betrieb zu berechnen.

Die Wärmebedarfsberechnung und die Berechnung der k-Werte sind der SWK auf Verlangen vorzulegen. Die k-Werte müssen der wirklichen Bauausführung entsprechen. Die Ermittlung der erforderlichen Heizflächen ist der SWK ebenfalls auf Verlangen vorzulegen.

Bei Gebäuden mit natürlicher Lüftung gilt die Berechnung gemäß EN 12831. Bei innenliegenden Bädern und WC's ohne Außenfenster mit Lüftung gemäß DIN 18017 sind entsprechende Luftwechselzahlen einzusetzen.

### **6. Wärmebedarf für Wassererwärmung**

Der Wärmebedarf für die Wassererwärmung ermittelt sich nach DIN 4708.

Die Berechnung ist der SWK auf Aufforderung vorzulegen.

## **7. Wärmebedarf für lufttechnische Anlagen**

Bei lufttechnischen Anlagen nach DIN1946 ist anstelle des Lüftungswärmebedarfs gemäß DIN 12828 die Wärmemenge für die Erwärmung der nachströmenden Außenluft zu berechnen. Hierbei ist die Wärmeentwicklung durch Maschinen, Beleuchtung, Personen usw. zu berücksichtigen. Bei Befeuchtung mit Wasser ist der zusätzliche Wärmebedarf zu beachten.

## **8. Sonstiger Wärmebedarf**

Der Wärmebedarf anderer Verbraucher ist gesondert auszuweisen.

## **9. Nahwärme-Vertragsdaten**

Nach den im Antrag zur Herstellung eines Nahwärmehausanschlusses (Anlage 04) beantragten Daten für die Kundenanlage werden von der SWK die bereitgestellte höchste Wärmeleistung, der max. Volumenstrom, der min. Differenzdruck und die max. einzuhaltende Rücklauftemperatur eingestellt bzw. vorgegeben. Diese Werte werden in den Wärmelieferungsvertrag aufgenommen.

## **10. Änderungen des Nahwärmebedarfs**

Der SWK sind Veränderungen, wie

- Nutzung des Gebäudes
- Nutzung der Anlage
- Erweiterung der Anlage
- Stilllegung oder Teilstilllegung der Anlage

frühzeitig schriftlich mitzuteilen.

## **11. Wärmeträger**

Als Wärmeträger im Nahwärmenetz dient aufbereitetes Wasser. Es darf nicht verunreinigt oder ohne Einwilligung der SWK der Anlage entnommen werden. Das Heizwasser ist kein Trinkwasser.

Die SWK betreiben verschiedene Nahwärmenetze. Die max. Vorlauftemperaturen, der max. Betriebsdruck und der min. Differenzdruck können dabei unterschiedlich sein. Sie sind für das entsprechende Bauvorhaben bei der SWK zu erfragen.

Die Vorlauftemperatur wird außentemperaturabhängig geregelt. Um im Sommerbetrieb einen ordnungsgemäßen Warmwasserbetrieb zu gewährleisten wird die Vorlauftemperatur auf min. 70°C abgesenkt.

## **12. Anforderungen an den Übergaberaum**

Die Pläne über Lage und Abmessung des Übergaberaumes sind gemäß Abschnitt 7 der SWK einzureichen und mit ihr abzustimmen.

Der Übergaberaum sollte in dem zu versorgenden Gebäude liegen.

Je nach örtlichen Gegebenheiten kann ein separater Zugang von außen erforderlich werden.

Die Eingangstür sollte sich in Fluchrichtung öffnen lassen und mit einem geschlossenen Türblatt versehen sein.

Außerdem sollte durch eine Türschwelle der Stationsraum von den andern Kellerräumen so zu trennen sein, dass diese beim Entleeren der Hausanlage geschützt sind.

Der Raum sollte nicht neben oder unter Schlafräumen und sonstigen gegen Geräusche zu schützende Räume angeordnet werden.

Der Stationsraum sollte mit einer ausreichenden Entwässerung versehen sein.

Die Anordnung der Gesamtanlage muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechend so erfolgen, dass im Gefahrenfall ein sicherer Fluchtweg besteht. Wegweisende Beschilderung bei großen Gebäuden ist empfehlenswert.

Können in Einzelfällen, die Anforderungen nicht eingehalten werden, sind Abweichungen mit der SWK gesondert zu vereinbaren.

### **13. Nahwärmeleitungen (auf kundeneigenem Gelände)**

Die technische Auslegung und die Ausführung bestimmt die SWK.

Die Trassenführung außerhalb und innerhalb von Gebäuden einschließlich der Mauerdurchbrüche ist zwischen dem Kunden und der SWK abzustimmen.

Nahwärmeverteillösungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens (3 m) nicht überbaut und nicht mit tiefwurzelnenden Gewächsen überpflanzt werden.

Die Rohrleitungen der SWK dürfen innerhalb von Gebäuden weder unter Putz verlegt noch einbetoniert bzw. eingemauert werden.

Die Leitungsverlegung bis zur Übergabestation erfolgt durch die SWK.

### **14. Übergabestation**

Die Übergabestation ist Teil des Hausanschlusses. Sie hat die Aufgabe, die Wärme in der vertragsgemäßen Form (Druck, Temperatur und Volumenstrom) an die Kundenanlage zu übergeben.

Der Aufbau wird von der SWK vorgegeben.

In der Übergabestation können folgende Elemente enthalten sein:

- |                        |   |
|------------------------|---|
| - Absperrarmaturen     | - Durchflussbegrenzer                   |
| - Schmutzfänger        | - Differenzdruckregler                  |
| - Druckmessgerät       | - Druckminderer                         |
| - Temperaturmessgerät  | - Druckabsicherungselemente             |
| - Durchflussmessgeräte | - Druckhalteeinrichtungen               |
| - Wärmezähler          | - Rücklauftemperaturebegrenzer          |
| - Wärmeübertrager      | - Entleerungs- und Entlüftungsarmaturen |

Die Zugänglichkeit zur Übergabestation muss gewährleistet sein.

### **15. Kundenanlage**

Die Kundenanlage ist nach den unter Abschnitt 19 genannten Leistungsdaten auszulegen. Sie hat den allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere den DIN-Normen, den VDI-Vorschriften, der Energieeinsparverordnung bzw. der Heizungsanlagenverordnung zu entsprechen.

Insbesondere die Einhaltung der DVGW Arbeitsblätter W551 und W553 sind durch entsprechende Vorkehrungen auf der Kundenseite sicher zu stellen.

Die Kundenanlage ist so zu erstellen und zu betreiben, dass bei den genannten Werten Schäden an den Anlagen des Kunden nicht auftreten können.

## **16. Indirekter Anschluss**

Das Heizwasser der Kundenanlage ist durch einen Wärmeübertrager von dem des Nahwärmenetzes getrennt.

### **16.1 Wärmeübertrager**

Bei Auslegung der Kundenanlage ist zu berücksichtigen, dass die Temperaturdifferenz zwischen Primär- und Sekundärvorlauf der Grädigkeit des jeweiligen Wärmeübertrager unterliegt.

### **16.2 Nenndruck**

Die Kundenanlage muss so ausgeführt werden, dass sie min. der Druckklasse PN 6 entspricht.

### **16.3 Auflagen**

Bei indirektem Nahwärmeanschluss ist die Kundenanlage gemäß DIN 4751 zu erstellen und abzusichern.

Ansonsten gelten bei indirektem Nahwärmeanschluss in der Kundenanlage hinter dem Wärmeübertrager keine speziellen Auflagen.

## **17. Direkter Anschluss**

Das Heizwasser der SWK fließt, bei dieser Anschlussvarinate, durch die Heizungsanlage des Kunden. Aus diesem Grund ist in die Hausanlage vom Kunden ein Schlammfang in die Rücklaufleitung einzubauen.

### **17.1 Wärmeträger**

Als Wärmeträger im Fernwärmenetz der SWK dient aufbereitetes Wasser. Es darf nicht verunreinigt oder der Anlage entnommen werden.

Die Anlage ist so zu erstellen und zu betreiben, dass Schäden an den Anlagen des Kunden und Anlagen der SWK nicht auftreten können.

### **17.2 Nenndruck**

Der Absicherungsdruck der Kundenanlage ist vom jeweiligen Nahwärmenetz abhängig und ist bei der SWK zu erfragen.

### **17.3 Auflagen**

Bei direktem Nahwärmehausanschluss ist die Kundenanlage gemäß DIN 4747 zu erstellen und abzusichern.

Bei der Auswahl der Werkstoffe in der Kundenanlage ist bei der SWK, wegen der Wasserchemie, Rücksprache zu halten.

Ansonsten gelten bei direktem Nahwärmeanschluss in der Kundenanlage hinter der Übergabestation keine speziellen Auflagen.

## **18. Installationsbeginn**

Mit der Ausführung der Installationsarbeiten darf erst begonnen werden, nachdem die SWK die eingereichten Projektunterlagen geprüft und dem Kunden eine geprüfte Ausfertigung der genehmigten Unterlagen zurückgegeben hat.

## **19. Vom Kunden einzureichende Unterlagen**

### **19.1 Angaben über den Wärmebedarf**

Vor Beginn der Installationsarbeiten sind der SWK folgende verbindliche Unterlagen einzureichen:

- der vollständig ausgefüllte Antrag zur Herstellung eines Nahwärme-Hausanschlusses gemäß Anlage 04)

Auf Verlangen sind die Berechnungsunterlagen vorzulegen für:

- Wärmebedarfsberechnung nach EN 12831
- Wärmebedarfsberechnung für Warmwasser nach DIN 4708 (Abschnitt 6)
- Wärmebedarfsberechnung für Lüftungstechnische Anlagen (Abschnitt 7)
- Wärmebedarfsberechnung für sonstige Verbraucher (Abschnitt 8)
- Systemtemperaturen der jeweiligen Verbraucher

### **19.2 Schaltschema**

Schaltschema (1-fach) der Kundenanlage aus dem ersichtlich sein muss:

- Die Schaltung und Funktion der Gesamtanlage
- Leistungsangaben, Nennweiten und Nenndrücke der Regelarmaturen, Pumpen, Ventile usw.
- Messstellen

### **19.3 Gebäudeangaben**


- Lageplan (1-fach) mit Hausgrundriss im Maßstab 1:500 oder 1:1000
- Kellergrundriss möglichst im Maßstab 1:100
- Gebäudeart (z. B. Wohngebäude, Bürogebäude)
- Anzahl der Wohnungen
- Beheizte Wohn- bzw. Nutzfläche im m<sup>2</sup>
- Geodätische Höhe Oberkante-Kellerfußboden
- Geodätische Höhe höchster Punkt in der Hausanlage


### **19.4 Inbetriebnahme**

Der vollständig ausgefüllte Zähler- und Inbetriebnahmeantrag ist bei der SWK einzureichen. Liegt der gewünschte Inbetriebsetzungstermin noch nicht fest, so ist formlos das voraussichtliche Datum auf dem Inbetriebnahmeantrag zu nennen.

### **19.5 Ansprechpartner**

- die Bauleitung
- die ausführenden Fachfirma der Heizungs- und Sanitärinstallation und ggfs. des Ingenieur- und Planungsbüros.

	<b>Antrag zur Inbetriebsetzung</b> <small>(gem. AVBFernwärmeV §13,Abs.2)</small>	Datum: _____
<b>SWK ENERGIE GmbH</b> <b>Postfach 2760</b>  <b>47727 Krefeld</b>	<b>Übergabestation</b> _____ <small>Straße, Haus-Nr.</small> <b>Kunden-Nr.</b> _____ <hr/> <b>SWK 7ETF</b> _____ <small>Sachbearbeiter, Telefon</small> <b>Vertragspartner</b> (Kunde) _____ <hr/> <small>Name, Anschrift, Telefon</small> <b>Vom Kunden Beauftragter</b> (ausführende Fachfirma) _____ <hr/> <small>Name, Anschrift, Telefon</small>	
Der Antrag zur Inbetriebsetzung ist mindestens zwei Tage vor dem gewünschten Termin bei unserer Betriebsabteilung einzureichen !		
Hiermit stelle(n) ich (wir) den Antrag, die Kundenanlage _____ <small style="margin-left: 400px;">Straße, Haus-Nr.</small> zum _____ in Betrieb zu setzen. <small style="margin-left: 100px;">Datum</small>		
Die Kundenanlage entspricht den TAB. Spülung und Druckprobe erfolgten am _____ . <small style="margin-left: 650px;">Datum</small>		
Ausführende Fachfirma: _____ <hr/> <small style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <span>Datum</span> <span>Stempel</span> <span>Unterschrift</span> </small>		
<b>Protokoll über die Inbetriebsetzung</b> Spülung und Druckprobe der Anlage sind gemäß TAB erfolgt.		
<b>Bei der Inbetriebnahme festgestellte Mängel:</b>   _____ _____ _____		
Die Inbetriebnahme ist durchgeführt. *) Die Inbetriebnahme konnte nicht erfolgen. *) Die erneute Inbetriebnahme wird erfolgen: *) Die erneute Inbetriebnahme wird neu beantragt. *)		
<small>*) Nicht Zutreffendes streichen !</small>		
Fachfirma   <hr/> <small>Datum, Stempel, Unterschrift</small>	SWK ENERGIE GmbH   <hr/> <small>Datum, Unterschrift</small>	

	<b>Antrag zur Herstellung/ Erweiterung eines Fernwärme-Hausanschlusses</b> - (gem. AVBFernwärmeV § 10, Abs. 2) -	Datum: _____	
<b>SWK ENERGIE GmbH</b> <b>Postfach 2760</b>  <b>47727 Krefeld</b>	<b>19.6 Übergabestation</b> _____ Straße, Haus-Nr. Kunden-Nr. _____		
<b>19.7 SWK 7ETF</b> _____ Sachbearbeiter, Telefon		<b>Vertragspartner (Kunde)</b> _____ Name, Anschrift, Telefon	
<b>Vom Kunden Beauftragter (Ing.-Büro/Fachfirma)</b> _____ Name, Anschrift, Telefon			
Hiermit stelle ich (wir) den Antrag zum _____ Datum _____ das/die Gebäude _____ Ort, Straße, Hausnummer _____ an das Fernwärmenetz anzuschließen, verbunden mit der Bitte um ein Vertragsangebot.			
<b>Angaben zum Gebäude</b>			
<input type="checkbox"/> bestehendes Gebäude	Baujahr des Gebäudes _____	<input type="checkbox"/> zu errichtendes Gebäude	<input type="checkbox"/> Erweiterung/Änderung *
Nutzung des Gebäudes	Geschäftshaus _____ m <sup>2</sup> Büro _____ m <sup>2</sup>	Lager _____ m <sup>2</sup> Wohnung _____ m <sup>2</sup>	Anzahl der Wohnungen _____
Heizungsanlage vorhanden <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja		Leistung der Kesselanlage _____ kW / kJ/s _____ kcal/h	
Gewünschte Wärmeleistung _____ kW (kJ/s) Indirekter Anschluß Es ist in _____ Jahren/später * mit einer/keiner * Leistungserhöhung von _____ kW (kJ/s) zu rechnen.			
Zu erwartende Wärmeleistung im Endausbau _____ kW (kJ/s)			
	Name	Anschrift	Telefon
1	Grundstückseigentümer		
2	Erbbauberechtigter		
3	Hauseigentümer		
4	Bauherr		
5	Mieter/Pächter		
6	Verwaltung		
7	Architektur-Büro Ingenieur-Büro		
8	Anlagenersteller		
9	Ansprechpartner (z.B. Hausmeister)		
Bemerkungen:			
Dem Antrag sind beigelegt: <input type="checkbox"/> Lageplan des Hauses <input type="checkbox"/> Schaltschema der Anlage		Kunde _____ Unterschrift	
<input type="checkbox"/> Grundrißzeichnung des Kellers <input type="checkbox"/> Formblatt "Daten der Hausanlage"			
Nicht beigelegte Unterlagen werden rechtzeitig vor Vertragsabschluß eingereicht			

\* Nichtzutreffendes bitte streichen