

Technische Anschlußbedingungen

(TAB-Fernwärme)

der

SWK ENERGIE GmbH

Ausgabe 08.07
Gültig ab 01.08.2007

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Allgemeines	3
2. Geltungsbereich.....	3
3. Anschluss an die Fernwärmeversorgung	3
3.1 <i>Inbetriebnahme.....</i>	<i>3</i>
3.2 <i>Arbeiten an der Hauszentrale.....</i>	<i>4</i>
3.3 <i>Haftung.....</i>	<i>4</i>
4. Unterbrechung der Wärmeabnahme des Kunden	4
5. Plombenverschlüsse	4
6. Wärmeträger	5
6.1 <i>Wasser.....</i>	<i>5</i>
6.2 <i>Druck.....</i>	<i>5</i>
6.3 <i>Temperatur.....</i>	<i>5</i>
7. Hausanschluss.....	5
7.1 <i>Hausanschlussleitung.....</i>	<i>5</i>
7.2 <i>Hausanschlussraum.....</i>	<i>5</i>
8. Hauszentrale	6
8.1 <i>Anschlußart.....</i>	<i>6</i>
8.2 <i>Temperaturabsicherung.....</i>	<i>6</i>
8.3 <i>Druckabsicherung</i>	<i>6</i>
8.4 <i>Verbindungstechnik.....</i>	<i>6</i>
8.5 <i>Modernisierung von Heizungsanlagen.....</i>	<i>6</i>
9. Vom Kunden einzureichende Unterlagen	7
9.1 <i>Vor Vertragsabschluß sind der SWK folgende Unterlagen einzureichen:.....</i>	<i>7</i>
9.2 <i>Vor der Inbetriebnahme müssen der SWK folgende Unterlagen vorliegen:.....</i>	<i>7</i>
10. Inkrafttreten.....	7
11. Zuwiderhandlungen.....	7
12. Änderungen des Fernwärmebedarfs.....	8
13. Überleitungsbestimmungen.....	8
14. Vertragsbestandteil.....	8

1. Allgemeines

Grundlage und Bestandteil dieser Technischen Anschlußbedingungen ist die Schrift "Technische Anschlußbedingungen Heizwasser (TAB-HW)", eine Ausarbeitung des FA "Anschluß- und Kundenanlagen" der AGFW Frankfurt/Main. Sie kann bei der SWK angefordert werden.

2. Geltungsbereich

Diese TAB einschließlich der dazugehörigen Datenblätter gelten für die Planung, den Anschluß und den Betrieb neuer Anlagen und für die wesentliche Änderung von in Betrieb befindlichen Anlagen. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und der SWK abgeschlossenen Anschluß- bzw. Versorgungsvertrages.

Sie gelten in der vorliegenden Fassung mit Wirkung vom 01.08.2007.

Änderungen und Ergänzungen der TAB gibt die SWK in geeigneter Weise bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und der SWK.

3. Anschluss an die Fernwärmeversorgung

Die Herstellung eines Anschlusses an das Fernwärmenetz und die spätere Inbetriebnahme der Anlage sind vom Anschlussnehmer bzw. Kunden unter Verwendung der dafür vorgesehenen Vordrucke zu beantragen. Die speziellen Betriebsdaten für die Teilnetze der SWK sind zu beachten (Anlage 01).

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.

Zweifel der Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten mit der SWK zu klären.

3.1 Inbetriebnahme

Die Anlage ist vor Beginn der Wärmelieferung hydraulisch abzugleichen. Diese Arbeit ist vom Kunden auf seine Kosten zu veranlassen. Eine Hausanlage gilt dann als einreguliert, wenn an allen Wärmeverbrauchern die in Bild (02) genannte Rücklauftemperatur nicht überschritten wird.

Die Leistung wird durch die SWK am Mengenbegrenzer, bei der Inbetriebnahme, eingestellt.

Der Termin für die Inbetriebnahme ist bei der Abteilung Fernwärme der SWK rechtzeitig, jedoch mindestens 2 Tage vor dem gewünschten Termin, unter Verwendung des Formblatts (Anlage02, „Antrag zu Inbetriebnahme“) zu beantragen.

Alle Arbeiten zur Inbetriebnahme wie z. B.

- Einregulierung,
- Entlüftung,
- Füllen
- Stromanschluss

sind Angelegenheit der ausführenden Heizungsbaufirma bzw. des Kunden, außer das Einregulieren des SWK Mengenbegrenzers.

3.2 Arbeiten an der Hauszentrale

Reparaturen oder sonstige Arbeiten an der primärseitigen Kundenanlage, die eine teilweise oder völlige Entleerung erforderlich machen, dürfen nur nach Schließung der Hauptabsperrorgane durchgeführt werden.

Die Hauptabsperrorgane im SWK-eigenen Teil dürfen vom Kunden bei innerhalb des Gebäudes entstehenden Schäden an der Hausanlage, die mittels der hausinternen Absperrorgane nicht beeinflusst werden können, oder bei Schäden, die vor den Absperrorganen entstehen und Wasserschäden herbeiführen können, geschlossen werden. Die Sperrung hat in der Reihenfolge:

- 1. Vorlauf (rot) schließen,**
- 2. Rücklauf (blau) schließen,**

zu erfolgen.

3.3 Haftung

Der Kunde haftet für Beschädigungen und Verlust der SWK-eigenen Anlagenteile.

Ein Wiederauffüllen der Anlage auf der Primärseite und die anschließende Wiederinbetriebnahme darf nur im Beisein eines Beauftragten der SWK erfolgen. Bei Nichteinhalten dieser Bestimmung kann die SWK den Kunden oder seinen Beauftragten für hierdurch entstehende Störungen oder Schäden an den Fernwärmeanlagen haftbar machen.

Die mit dem Fernwärmenetz der SWK in Verbindung stehenden Anlagenteile dürfen an keiner Stelle als Erdung für Blitzableiteranlagen oder sonstige elektrische Einrichtungen benutzt werden. Für daraus entstehende Schäden haftet der Kunde.

An SWK-eigenen Anlagenteilen dürfen keine Eingriffe oder sonstige Veränderungen vorgenommen werden. Für daraus entstehende Schäden haftet der Kunde.

Die SWK haftet nicht für Schäden an Hausanlagen oder bei Dritten, die dadurch entstehen, dass der Kunde bei Aussetzen der Wärmeversorgung die wasserführenden Leitungen nicht entleert und entlüftet hat.

4. Unterbrechung der Wärmeabnahme des Kunden

Wird die Wärmeabnahme unterbrochen z.B. aus Gründen der Wartung oder Instandhaltung der Hausanlage, so ist die SWK als auch die durch diese Maßnahme betroffenen Wärmeabnehmer vorher rechtzeitig zu informieren.

5. Plombenverschlüsse

Die Anlagen der SWK müssen zum Schutz von unbefugter Entnahme von Heizwasser oder der unbefugten Ableitung von Wärmeenergie plombiert sein. Plombenverschlüsse der SWK dürfen nur mit Einwilligung der SWK geöffnet werden. Bei Gefahr dürfen Plomben sofort entfernt werden, in diesem Fall ist die SWK unverzüglich zu verständigen.

Stellt ein Kunde oder dessen Beauftragter fest, dass Plomben fehlen, so ist auch das der SWK unverzüglich mitzuteilen.

Stellen die SWK das Fehlen oder die Beschädigung von Plomben an den Anlagenteilen bis zur Übergabestelle fest, so ist die 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.

6. Wärmeträger

6.1 Wasser

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.

6.2 Druck

Die SWK betreiben zwei hydraulisch voneinander unabhängige Fernwärmeversorgungsnetze in den Druckstufen

- PN 16
- PN 25.

Neue Anlagen sind **immer** in **PN 25** zu erstellen, da die SWK die beiden Netze in Zukunft zusammen führt.

6.3 Temperatur

Die Vorlauftemperatur des Fernwärmenetzes wird in Abhängigkeit der Außentemperatur bereitgestellt. Für die verschiedenen Versorgungsnetze kann sie aus Bild (01) entnommen werden.

Die Temperatur der primären Rücklaufleitung darf max. 45 °C bzw. 70°C betragen (siehe Bild 02).

7. Hausanschluss

7.1 Hausanschlussleitung

Die Hausanschlussleitung verbindet das Verteilungsnetz mit der Übergabestation. Die technische Auslegung und Ausführung bestimmt die SWK. Die Leitungsführung bis zur Übergabestation ist zwischen dem Kunden und der SWK abzustimmen.

Die Hausanschlussleitung außerhalb von Gebäuden darf innerhalb eines Schutzstreifens von 3 Metern nicht überbaut werden und nicht mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.

Die Fernwärmewärmeleitungen der SWK dürfen innerhalb von Gebäuden weder unter Putz verlegt, noch einbetoniert bzw. verkleidet werden.

7.2 Hausanschlussraum

Der für die Übergabestation zur Verfügung zu stellende Raum soll verschließbar, frostfrei und belüftbar sein. Er soll eine ausreichende Beleuchtung, einen Stromversorgungsanschluss gemäß VDE 0100 für Nassräume und möglichst eine Bodenentwässerung mit Anschluß an das Kanalnetz haben. Der Raum soll in der Nähe der

Eintrittsstelle der Hausanschlussleitung liegen. Er soll möglichst nicht als Abstellraum benutzt werden.

Dem Personal der SWK ist der Zugang zum Stationsraum jederzeit zu gestatten. Bei größeren Wohnanlagen ist es wünschenswert der SWK die Schlüssel, die einen Zugang zum Stationsraum ermöglichen, zur Verfügung zu stellen. Bei längerer Abwesenheit kann eine kostenlose Sperrung der Hauptabsperrorgane bei der SWK schriftlich beantragt werden.

Die SWK haftet nicht für Schäden, die dadurch entstehen, dass keine ausreichende Abtrennung, Entlüftung oder Ablaufmöglichkeit des Stationsraumes vorhanden ist. Sie haftet weiterhin nicht für nicht ausreichende Wärmelieferung oder Schäden, die dadurch entstehen, dass dem Personal der SWK der Zutritt zur SWK-eigenen Station nicht ermöglicht wird.

Die räumliche Anordnung der Übergabestation einschließlich der Teile der Hausanlage sowie der hierfür erforderliche Raumbedarf müssen vor Montagebeginn unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse zwischen dem Kunden bzw. dessen Beauftragten und der SWK geklärt sein.

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

8. Hauszentrale

8.1 Anschlußart

Der Anschluß an das Fernwärmeversorgungsnetz der SWK erfolgt in indirekter Weise über einen Wärmetauscher.

Die Übergabestation muss der Druckstufe PN 25 entsprechen.

Die Hausstation sollte generell als Kompaktstation konzipiert werden.

8.2 Temperaturabsicherung

Zur Absicherung der zulässigen Vorlauftemperatur der Hausanlage ist ein Temperaturwächter/-begrenzer und eine Temperaturreglung mit Sicherheitsfunktion nach DIN 32730 erforderlich.

8.3 Druckabsicherung

Damit Undichtigkeiten des Wärmetauschers keinen unzulässigen Druckanstieg der Sekundär- also Hausseite verursachen, ist im nicht absperzbaren Teil des Wärmetauscherkreises der Sekundärseite ein baumustergeprüfter Druckbegrenzer (max.) zu montieren. Dies gilt nur bei Anschlußwerten über 350 kW.

8.4 Verbindungstechnik

Auf der Primärseite der Hausanlage dürfen keine Gewinde- bzw. Pressverbindungen eingebaut werden. Ausgenommen von dieser Regelung sind geschraubte Messstutzen, diese sind ausschließlich mit metallischen Dichtungen oder mit Teflon einzudichten.

8.5 Modernisierung von Heizungsanlagen

Um eine Verschlammung des Wärmeübertragers auf der sekundären Anlagenseite zu vermeiden, ist der Einsatz eines Schlammfangs zu empfehlen.

9. Vom Kunden einzureichende Unterlagen

9.1 Vor Vertragsabschluss sind der SWK folgende Unterlagen einzureichen:

- Antrag zur Herstellung / Erweiterung eines Fernwärmehausanschlusses (Anlage 04)
- Wärmebedarf nach EN 12831
- Wärmebedarf für raumluftechnische Anlagen nach DIN 1946
- Wärmebedarf für Warmwasser nach DIN 4708
- Wärmebedarf für sonstige Verbraucher
- Die installierte Heizflächenleistung
- Systemtemperaturen der jeweiligen Verbraucher
- Strangschema mit Druckverlustberechnung und Einstellwerten
- Hydraulisches Schaltschema
- Einstellwerte für Thermostatventile oder einstellbare Rücklaufverschraubung
- Lageplan im Maßstab 1 : 1000 oder 1 : 500 (amtlich)
- Kellergrundriß möglichst im Maßstab 1 : 100 oder 1 : 50
- Gebäudeart (z. B. Wohngebäude, Bürogebäude)
- Anzahl der Wohnungen
- Beheizte Wohn-/Nutzfläche im m² und dazugehöriger Raum in m³
- Höhenangabe; höchster Punkt der Hausanlage bezogen auf Straßen- bzw. Geländekante.

9.2 Vor der Inbetriebnahme müssen der SWK folgende Unterlagen vorliegen:

- Druckbescheinigung des Wärmetauschers
Bei Anlagen mit einem Druck/Liter-Produkt des Wärmetauschers < 200 ist eine Werksbescheinigung mit Baumusterprüfungszertifikat und bei Anlagen mit einem Druck/Liter-Produkt des Wärmetauschers > 200 eine Einzelabnahme durch einen zugelassenen Sachverständigen erforderlich.
- Druckbescheinigung des Primärteiles der Übergabestation (Anlage 03)
Diese Druckbescheinigung muß enthalten:
 - Ort der Fernwärmeanlage, Straße, Haus-Nr.
 - Datum
 - Prüfdruck (1,3-facher Nenndruck)
 - Netz PN 16: $16 * 1,3 = 20,8$ bar
 - Netz PN 25: $25 * 1,3 = 32,5$ bar
 - Prüfdauer (4 Stunden)
 - Prüfergebnisse
 - Unterschrift, Stempel

10. Inkrafttreten

Diese TAB treten am 01.08.2007 in Kraft.

Gleichzeitig treten die bisherigen TAB außer Kraft.

11. Zuwiderhandlungen

Anlagen, die dieser TAB nicht entsprechen oder die Versorgung anderer Kunden gefährden, können bis zur Behebung der Mängel von der Versorgung ausgeschlossen werden.

Die Schaltbilder, die ausschließlich die Hausanlage betreffen, sind als Vorschlag anzusehen. Es bleibt dem Planer überlassen, für den jeweiligen Bedarf die Schemata untereinander zu kombinieren. Bei der Planung ist grundsätzlich die DIN 4747 zu berücksichtigen.

12. Änderungen des Fernwärmebedarfs

Der SWK sind Veränderungen, wie

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

frühzeitig schriftlich mitzuteilen.

13. Überleitungsbestimmungen

Anlagen, die vor Inkrafttreten dieser TAB angeschlossen worden sind und einzelnen Bestimmungen dieser TAB nicht entsprechen, können weiterbetrieben werden, solange sie nicht wesentlich geändert werden. Als wesentliche Änderung gilt z.B. ein Eingriff in die Sicherheitskette.

14. Vertragsbestandteil

Diese TAB sind Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Kunden und der SWK.

Anlage 1

Vorlauftemperatur = t_a (Außentemperatur) (Mindestwerte)

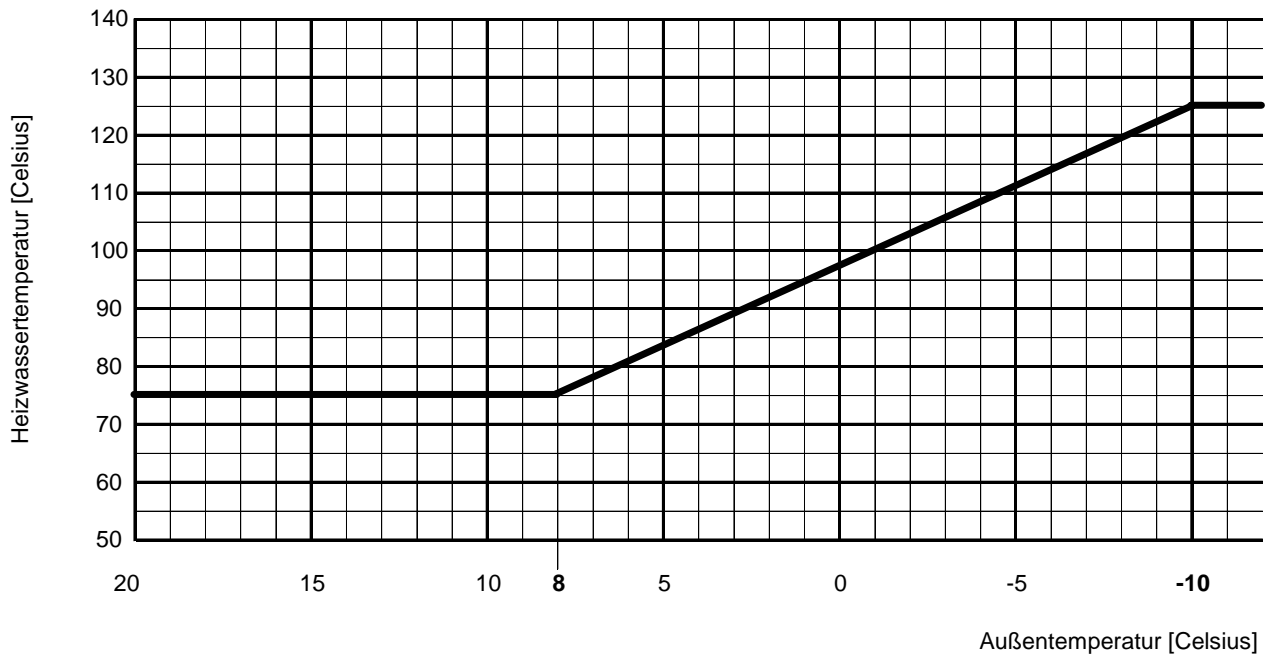


Bild 01: Auslegungstemperatur


		Formel- zeichen	Netz		Einheiten
			PN 16	PN25	
Differenzdrücke an der Übergabestation	Differenzdruck max.^*	Δp_{Netz}	5	15	bar
	Differenzdruck min. für Kompaktstation	$\Delta p_{\text{Üst}}$	0,7		bar
Auslegungs- temperatur für die Übergabestation	Vorlauftemperatur	T_{VL}	125		°C
	Rücklauf max.	$T_{\text{RL Üst max.}}$	70 ^{**}		°C
Temperaturen an der Übergabestation	Netz-Vorlauf max.	$T_{\text{VL max.}}$	130		°C
	Netz-Vorlauf min.	$T_{\text{VL min.}}$	75		°C
	Knickpunkt der Temp.- Kurve bei		8		°C

* Gegen diesen Druck muß das primärseitige Stellorgan schließen.

** bei Lüftungsanlagen und Heizungsanlagen ist max. 45°C

Bild 02: Betriebsdaten der Fernwärmenetze

Anlage 2

	Antrag zur Inbetriebsetzung <small>(gem. AVBFernwärmeV §13, Abs.2)</small>	Datum: _____
	Übergabestation _____ <small>Straße, Haus-Nr.</small> Kunden-Nr. _____	
SWK ENERGIE GmbH Postfach 2760 47727 Krefeld	SWK 7ETF _____ <small>Sachbearbeiter, Telefon</small> Vertragspartner (Kunde) _____ <small>Name, Anschrift, Telefon</small> Vom Kunden Beauftragter (ausführende Fachfirma) _____ <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: 600px;">Datum</small>		
Ausführende Fachfirma: _____		
<small>Datum</small>	<small>Stempel</small>	<small>Unterschrift</small>
Protokoll über die Inbetriebsetzung Spülung und Druckprobe der Anlage sind gemäß TAB erfolgt.		
Bei der Inbetriebnahme festgestellte Mängel: _____ _____		
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 _____ <small style="margin-left: 100px;">Datum, Stempel, Unterschrift</small>	SWK ENERGIE GmbH _____ <small style="margin-left: 100px;">Datum, Unterschrift</small>	

Absender: _____ ,

SWK ENERGIE GmbH

Abt. 7ETF

Postfach 27 60

47727 Krefeld

Druckbescheinigung

Fernwärmeversorgung

(Straße, Haus-Nr., Ort)

Am _____ wurde die Primärseite der Hauszentrale einer Druckprobe unterzogen. Der Druck hat 4 Stunden auf

21,0 bar *)

32,5 bar **)

gestanden, ohne, daß Undichtigkeiten in der Anlage festgestellt wurden.

(Unterschrift Montageleiter)


(Ausführende Firma: Stempel und Unterschrift)

Nicht Zutreffendes bitte streichen: *) Prüfdruck bei PN 16

**) Prüfdruck bei PN 25

Vor der Inbetriebnahme ist diese Bescheinigung der SWK ENERGIE GmbH einzureichen !

Anlage 4

	Antrag zur Herstellung/ Erweiterung eines Fernwärme-Hausanschlusses - (gem. AVBFernwärmeV § 10, Abs. 2) -	Datum: _____	
SWK ENERGIE GmbH Postfach 2760 47727 Krefeld		14.1 Übergabestation Straße, Haus-Nr. _____ Kunden-Nr. _____	
14.2 SWK 7ETF Sachbearbeiter, Telefon _____ Vertragspartner (Kunde) _____ Name, Anschrift, Telefon _____ Vom Kunden Beauftragter (Ing.-Büro/Fachfirma) _____ 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.			
Angaben zum Gebäude			
<input type="checkbox"/> bestehendes Gebäude	Baujahr des Gebäudes _____	<input type="checkbox"/> zu errichtendes Gebäude	<input type="checkbox"/> Erweiterung/Änderung *
Nutzung des Gebäudes	Geschäftshaus _____ m ²	Lager _____ m ²	Anzahl der Wohnungen _____
	Büro _____ m ²	Wohnung _____ m ²	
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)			
1	Grundstückseigentümer	Name	Anschrift
2	Erbbauberechtigter		Telefon
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 beigefügt:			Kunde
<input type="checkbox"/> Lageplan des Hauses	<input type="checkbox"/> Grundrißzeichnung des Kellers	_____	
<input type="checkbox"/> Schaltschema der Anlage	<input type="checkbox"/> Formblatt "Daten der Hausanlage"	Unterschrift	
Nicht beigefügte Unterlagen werden rechtzeitig vor Vertragsabschluß eingereicht			

* Nichtzutreffendes bitte streichen