



Technische Bedingungen

für den

Anschluß an das Fernwärmenetz

Im Versorgungsgebiet

der Wärmeversorgungsgesellschaft Königs Wusterhausen

(WKW)

Wärmeversorgungsgesellschaft Königs Wusterhausen mbH

Schillerstraße 7

15711 Königs Wusterhausen



Inhalt

1. Geltungsbereich.....	3
2. Allgemeine Anschlußbedingungen	3
3. Vorbereitung der Fernwärmeversorgung.....	5
4. Anschlußbedingungen Heizwassernetz	7

1. Geltungsbereich

- 1.1. Die Einhaltung der nachstehenden Technischen Anschlußbedingungen (TAB) ist Voraussetzung für eine Wärmeversorgung aus dem Fernheiznetz der WKW. Entspricht die Kundenanlage nicht/nicht mehr diesen Bedingungen, behält sich die WKW eine Freigabe zur Inbetriebnahme/Trennung vom Fernheiznetz vor.
- 1.2. Diese Technischen Anschlußbedingungen (TAB) gelten für den Anschluß und den Betrieb von Kundenanlagen, die an die Heizwassernetze der WKW angeschlossen sind bzw. werden. Die TAB sind Bestandteil des Wärmeversorgungsvertrages zwischen dem Kunden und der WKW.
- 1.3. Kundenanlagen, die vor dem Inkraftsetzen der TAB an Fernwärmenetze der WKW angeschlossen wurden, können im Einvernehmen mit der WKW weiterhin betrieben werden, sofern dem keine sicherheitstechnischen Mängel entgegenstehen.
Bei Änderungen an Kundenanlagen (Reparaturen, Ertüchtigungen, Erweiterungen) sind die gültigen TAB zu beachten.
- 1.4. Änderungen und Ergänzungen der TAB gibt die WKW in geeigneter Weise bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Wärmeversorgungsvertrages.

2. Allgemeine Anschlußbedingungen

- 2.1. Die WKW kann eine vertragsgemäße Wärmeversorgung nur gewährleisten, wenn die wärmetechnischen Anlagen auf der Grundlage dieser TAB erstellt und betrieben werden. Mit der Ausführung der Anlagedürfen nur entsprechend qualifizierte Fachbetriebe beauftragt werden.
- 2.2. Anlagen oder Teile davon können durch die WKW von der Versorgung ausgeschlossen werden, wenn diese nicht den TAB oder behördlichen Bestimmungen entsprechen oder eine Gefährdung der allgemeinen Versorgungssicherheit zu erwarten ist. Bestehende Fehler oder Funktionsstörungen in Heizungsanlagen müssen vor dem Anschluß an das Fernwärmenetz behoben werden. Darauf zurückzuführende Versorgungseinschränkungen gehen nicht zu Lasten der WKW.
- 2.3. Für die Ausführung der Kundenanlage sind die anliegenden Schaltbilder und Datenblätter maßgebend. Die Übergabestation wird in Verantwortung der WKW installiert, betrieben und unterhalten. Bei Einsatz von Kompaktstationen ist eine sinngemäße Eigentumsgrenze im Versorgungsvertrag zu vereinbaren.
- 2.4. Die WKW ist berechtigt, Kontrollen des technischen Zustandes der Übergabe-/Hausanschluß-/ Kundenstation durchzuführen. Der Zutritt für Mitarbeiter der WKW zu den entsprechenden Räumen auf Grundstück/im Gebäude des Kunden muß gewährleistet sein.
- 2.5. Dem Antrag auf Anschluß an das Fernwärmenetz der WKW sind die Angaben gemäß Abschnitt 3.2 beizufügen.
- 2.6. Der Kunde ist verpflichtet, Auftragnehmer für die Kundenanlage vom Inhalt dieser TAB in Kenntnis zu setzen. Eine Abnahmeverweigerung infolge abweichender Ausführung geht nicht zu Lasten der WKW. Die Inbetriebnahme der Kundenanlage darf nur im Beisein eines Vertreters der WKW oder des von ihm beauftragten Vertreters einer ordnungsgemäßen Spülung erfolgen. Die beabsichtigte Inbetriebnahme ist der WKW anzuzeigen.
- 2.7. Die unbefugte Entnahme des Wärmeträgers aus der Anlage ist untersagt. Entsprechend angebrachte Plomben dürfen nur entfernt werden, wenn nur dadurch Gefahren abgewendet werden können. Die WKW ist davon umgehend in Kenntnis zu setzen. Sicherungsstempel, Marken, Plomben o.ä. an eichpflichtigen Meßgeräten einschl. Zubehör dürfen nicht beschädigt werden.

2.8. Vor Unterbrechung der Wärmeversorgung in den Kundenanlage aus Gründen der Wartung und Instandhaltung sind die WKW sowie die durch diese Maßnahme betroffenen Kunden rechtzeitig zu informieren (WKW 03375/256110).

2.9. Die Versorgung kann unterbrochen werden, soweit dies zur Vornahme betriebsnotwendiger Arbeiten erforderlich ist. Die WKW hat jede Unterbrechung oder Unregelmäßigkeit bis zur Übergabestelle unverzüglich zu beheben. Prinzipiell ist die WKW verpflichtet, Wärme im vereinbarten Umfang jederzeit an der Übergabestelle zur Verfügung zu stellen.

2.10. Fernwärmerohrleitungen und Übergabestationen

2.10.1. Fernwärmerohrleitungen (auf kundeneigenem Gelände).

Die WKW erstellt die Fernheizleitungen bis zur Übergabestelle. Die Fernheizleitungen werden nach den örtlichen Gegebenheiten durch den Gebäudekeller bzw. durch die Grundstücke des Kunden geführt. Die technische Auslegung und die Ausführung bestimmt die WKW d.h. die zum Einsatz gelangenden Rohrmaterialien.

Die Trassenführung außerhalb und innerhalb von Gebäuden einschließlich der Mauerdurchbrüche werden zwischen dem Kunden und der WKW abgestimmt.

Der Kunde hat alle von der WKW benötigten Baufreiheiten zur Rohrverlegung, die seine Fernwärmeanschlüsse betreffen, zu veranlassen. Insbesondere ist der Kunde verpflichtet, die Fernleitungstrasse so lange frei zu halten, bis die Fernheizleitungen fertig gestellt sind. Eine eventuelle erforderliche hochbauseitige Benutzung des Trassengeländes ist jeweils mit der örtlichen Bauleitung der WKW abzustimmen.

Die Trasse muß mindestens 14 Tage vor Beginn der Arbeiten der Fernwärmeverlegung geräumt sein. Eine erforderliche Räumung der Trasse durch die WKW geht zu Lasten des Kunden. Fernwärmeverteilungen und Hausanschlußleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut bzw. mit tiefwurzeln Gewächsen bepflanzt werden.

Der Kunde hat mit der WKW LKW-Überfahrten über die Fernleitungstrasse festzulegen und zu kennzeichnen. Schäden, die durch das Überfahren der Fernheizleitung außerhalb der LKW-Überfahrten entstehen, gehen zu Lasten des Kunden. Die Rohrleitungen der WKW dürfen innerhalb von Gebäuden weder unter Putz noch einbetoniert bzw. eingemauert werden.

Nach der Verlegung der Fernheizleitungen sind die Außenwandöffnungen wasserundurchlässig und die Innenwandöffnungen mit Abstand zur Isolierung zu verschließen.

Das Öffnen, Schließen und Abdichten der Maueröffnungen erfolgt gemäß Absprache mit der WKW.

2.10.2. Übergabestation

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen der Hausanschlußleitung und der Kundenanlage. So wird diese in Verantwortung der WKW errichtet und betrieben und verbleibt deren Eigentum. Sie hat die Aufgabe, die Wärme in der vertragsgemäßen Form (Druck, Volumstrom) an die Kundenanlage zu übergeben.

Die Übergabestation enthält die Elemente:

Absperrarmaturen	Druck-/Temperaturmeßgeräte
Durchflußbegrenzer	Druckregler/-sicherung (b.Bedarf)
Rückschlagklappe	Temperaturregler (b.Bedarf)
Schmutzfilter	Durchfluß-/Wärmemessung)

Für den Betrieb sowie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten müssen Einrichtungen zum gefahrlosen Ableiten des Wärmeträgers vorhanden sein. In Decken/Wänden sind ggf. Lasthaken zur Aufnahme von Hebezeugen für den Transport von Armaturen (ab DN 300) o.ä. anzubringen. Durch geeignete Podeste/Bühnen ist ggf. eine gefahrlose Bedienung zu gewährleisten.

Der freie Zugang bzw. Durchgang muß jederzeit mindestens 800x2000mm (bxh) betragen.

Nach Aufforderung durch die WKW ist eine Kabeleinführung zur Meßdatenübertragung zu gestalten.

2.11. Sonderanlagen

Die Versorgung eines Kunden für Sonderanlagen (z.B. Rucklaufwärme) erfolgt immer in Einzelabstimmung mit der WKW.

3. Vorbereitung der Fernwärmeversorgung

3.1. Ermittlung des Fernwärmebedarfs

Der Fernwärmebedarf ist durch den Kunden nach allgemein anerkannten Regeln der Technik zu bestimmen. Der Fernwärmebedarf wird vom Kunden nachgewiesen .

3.1.1. Fernwärme-Vertragsdaten

Nach den Angaben entsprechend Anlage 1 werden gemeinsam zwischen dem Kunden und der WKW der Leistungswert., der Volumenstrom und die max. einzuhaltenden Rücklauftemperatur vereinbart.

3.2. Änderung des Fernwärmebedarfs

Wenn sich der Wärmebedarf während der Vertragslaufzeit ändert (Nutzung regenerativer Energiequellen, zusätzliche Wärmedämmmaßnahmen oder Erweiterungend), so sind auch die Anlagenteile den veränderten Verhältnissen unter Beachtung von § 3 AVB Fernwärme anzupassen.

3.3. Vom Kunden einzureichende Unterlagen

Vor Baubeginn sind der WKW zur Prüfung der vereinbarten Wärmeanschlußleistung und der Einhaltung der TAB folgende verbindliche Unterlagen einzureichen:

- a) gemäß Datenblatt
 - Wärmebedarf (DIN 4701, s.a. Abschnitt 3.1.1)
 - Wärmebedarf für raumluftechnische Anlagen (DIN 1946)
 - Wärmebedarf für Warmwasser (DIN 4708)
 - Wärmebedarf für sonstige Verbraucher
 - installierte Heizflächenleistung
 - Systemtemperaturen der jeweiligen Verbraucher
 - Strangschema mit Druckverlustberechnung und Einstellwerten für Thermostatventile

Auf Verlangen der WKW sind die Berechnungsunterlagen vorzulegen.

- b) Schaltschema (3-fach) der Hauszentrale und -anlage, aus dem ersichtlich sein muß:
 - Schaltung und Funktion der gesamten Anlage
 - Leistungsangaben, Nennweiten und Nenndrucke der Regelarmaturen, Pumpen, Ventile
 - Meßstellen
 - Lageplan (3-fach) mit Hausgrundriß im Maßstab 1:1000 oder 1:1500
 - Kellergrundriß möglichst im Maßstab 1:100 Angaben über Lage der Hausstation und Hauszentrale
- c) Gebäudeangaben
 - Gebäudeart (z.B. Wohngebäude, Bürogebäude)
 - Anzahl der Wohnungen
 - Beheizte Wohn- bzw. Nutzfläche in m und dazugehöriger umbauter Raum in m
 - Höhenkote Oberkante-Kellerfußboden
 - Höhenkote höchster Punkt der Hausanlage
- d) Name und Anschrift
 - der Bauleitung
 - der ausführenden Firmen der Heizungs- und Sanitärinstallationen und des Ingenieur- und Planungsbüros
- e) gewünschter Termin der Inbetriebnahme

3.4. **Wärmeliefervertrag**

Die vereinbarte Wärmeleistung und -menge für Raumheizung, Klimatisierung, Warmwasserbereitung und Technologie wird i.d.R. ganzjährig durch den Wärmeträger Heizwasser bereitgestellt. Eine Erhöhung bzw. Reduzierung bedarf der schriftlichen Anzeige bei der WKW. Das Prüfergebnis der Möglichkeiten und Bedingungen wird per Nachtrag vereinbart.

Die gelieferte Wärmemenge wird durch einen (i.d.R.) in der Übergabestation eingebauten Wärmemessers in MWh bzw. GJ gemessen. Der Leistungswert wird durch eine Mengenbegrenzung durch die WKW eingestellt.

Der WKW sind Veränderungen, wie

- Nutzung der Gebäude
 - Nutzung der Anlagen
 - Stilllegung oder Teilstillegung der Anlagen,
- die Einfluß haben auf
- den vertraglich festgelegten Leistungswert
 - den vertraglich festgelegten Volumenstrom
 - die vertraglich festgelegte max. Rücklauftemperatur

- die exakte Messung und Steuerung der Fernwärmelieferung,
so frühzeitig mitzuteilen, daß bis zum Zeitpunkt der Veränderung die technischen und vertraglichen Voraussetzungen ordnungsgemäß geschaffen werden können.

4. Anschlußbedingungen Heizwassernetz

4.1. Betriebsdaten

Das Fernheiznetz ist mit einer Vorlauf- und einer Rücklaufleitung ausgestattet, in der Regel als Zweirohrsystem. Die Vorlauftemperatur wird abhängig von den Witterungsbedingungen durch das Heizwerk gesteuert. Im Sommerbetrieb wird eine Temperatur angeboten, die zur Warmwasserbereitung (60° C) mittels Wärmetauscher erforderlich ist. Je nach Betriebsweise des Fernheiznetzes und örtlicher Lage der Übergabestelle zur Kundenanlage können Abweichungen von den Nenntemperaturen auftreten.

Für Sonderbauarten der Kundenanlage kann eine Versorgung aus dem Rücklauf bestätigt werden. Dafür werden gesonderte Anschlußbedingungen vereinbart.

Nenntemperatur (°C)	Vorlauf	Rücklauf
Sommerbetrieb konstant	70...85	50...60
Winterbetrieb gleitend	80...105	60...70

Die zu erzielende RL-Temperatur wird abhängig von der technischen Gestaltung der Kundenanlage durch die WKW spezifiziert.

Nenn- und Betriebsdruck

Das Fernheiznetz ist in Nenndruckstufe 10 (bar) für Betriebstemperaturen von max. 130 C gebaut (einsch. Hauptabsperrarmatur der Übergabestelle). Die Betriebsdrücke sind abhängig von der Betriebsweise des Fernheiznetzes sowie der örtlichen Lage der Kundenanlage. Nachfolgende Richtwerte beziehen sich auf eine geodatische Höhe von 35 m ÜHN.

maximal Betriebsdruck	10 bar
Druckstufe (Armaturen)	PN 16
minimaler Differenzdruck	0,4 bar

4.2. Kundenanlage

4.2.1. Allgemeines

Die Kundenanlage beginnt (i.d.R.) hinter der Übergabestation (Flansche) und besteht aus der Hauszentrale (Regelung, Boiler etc) und der Hausanlage (Heizungsinstallation o.a.). Sie muß so erstellt sein und betrieben werden, daß Störungen oder Schäden nicht auf das Fernheiznetz zurückwirken können.

indirekter Anschluß

Die Hauskreisläufe (sekundär) sind vom Fernwärmenetz (primär) durch Wärmetauscher zu trennen. Die Wärmeüberträgerfläche ist nach der vereinbarten Wärmeleistung und den Betriebsparametern primär- und sekundärseitig zu bemessen.

4.2.2. Hauszentrale

Das/die Temperaturregelventil/e für Heizkreis/Warmwasser muß so bemessen sein, daß in Verbindung mit der Pumpe und dem Differenzdruck an der Übergabestelle in keinem Lastfall Geräusche entstehen (vergl. DIN 4109). Eine Übertemperatursicherung muß die Hausanlage/Bewohner auch bei Ausfall von Hilfsenergie vor unzulässig hohen Temperaturen schützen (vergl. DIN 4751, 4752).

4.2.3. Hausanlage

Die Heizungsanlage ist hinsichtlich der RL-Temperatur so zu bemessen, daß an der Übergabestelle die maximal zulässige Temperatur nicht überschritten wird. Die Schaltung einer evtl. vorhandenen Warmwasserbereitung ist entsprechend zu berücksichtigen. Im Wärmeliefervertrag kann ein Zeitraum für notwendige Sanierungsarbeiten vereinbart werden, um die endgültig festgelegte RL-Temperatur zu erreichen.

4.2.4. Warmwasserbereitungsanlage

Die Schaltung der Wärmetauscher ist mit der WKW abzustimmen. Die Heizflächen müssen aus korrosionsbeständigem Material bestehen, in Verbindung mit der übrigen Installation:

Edelstahl	+	verzinktes Stahlrohr, Edelstahlrohr
Kupfer	+	Kupferrohr

(beachte auch DIN 47531).

4.2.5. Sonstige Hinweise

Dichtungen müssen für die Einsatzbedingungen geeignet sein (asbestfrei, alkalibeständig). Flanschverbindungen sind mit Flachdichtungen nach DIN 2690 herzustellen. Der Einbau von Gummi- oder Gummi-Metall-Kompensatoren oder Hanfdichtungen ist nicht zulässig.

Die Druckprobe für den Primärteil mit 1,3-fachem Betriebsdruck und einer Dauer von mind. 3 Stunden ist in Abstimmung, ggf. in Anwesenheit eines zuständigen Vertreters der WKW auszuführen, nach dem durch die ausführende Firma die Durchsicht bescheinigt wurde.

Heizflächen von Wärmetauschern müssen den Betriebs- und Einsatzbedingungen entsprechend. Zur Vorbeugung elektrochemischer Korrosion sind die Materialkombinationen in der Hausanlage sorgfältig auszuwählen. Die Grädigkeit soll i.d.R. 5° K nicht überschreiten.

Als Regelarmaturen sind nur bauteilgeprüfte Stellglieder einzusetzen, die ggf. bei Ausfall der Hilfsenergie selbsttätig einen gefahrlosen Zustand herstellen. Der Arbeitspunkt (Öffnungsverhältnis) ist unter den verschiedenen Last- und Betriebsbedingungen (Wärmeleistung, Temperatur, Differenzdruck) zu prüfen. Mindestens 50% des hydraulischen Widerstandes sollen dem Regelventil zugeordnet werden.

Kompaktstationen

Vorgefertigte Stationen mit AGFW-Zertifikat können nach Bestätigung durch die WKW eingesetzt werden. Enthält die Station Anlagenteile der Übergabestation nach 2.10 (Volumenstrombegrenzer, Druckregler, Filter, Rückschlagklappe etc.) sind diese nach Vorgabe der WKW einzubauen vereinbaren. Die Eigentumsgrenzen sind den örtlichen Gegebenheiten angepaßt im Liefervertrag festzulegen.