

Stadtwerke Neuruppin GmbH

Netzbetrieb Fernwärme

Heinrich-Rau-Str.3

16816 Neuruppin

Tel.

03391-511-600

Hotline 24 h

03391-511-111

Technische Anschlussbedingungen der NahwärmeverSORGUNG

- Heizwasser bis 70 °C**

enthält im Anhang

- Antrag Nahwärme-Hausanschluss**
- Antrag zur Inbetriebsetzung eines Hausanschlusses**
- Datenblatt für eine anzuschließende Hausanlage**

gültig nur

für Hausanschlüsse in nachstehenden Nahwärmennetzen:

- Wohngebiet „Vorstadt Nord- Am Flugplatz“**
- Wohngebiet „Seekaserne“**
- Wohngebiet „Fehrbelliner Tor“**
- Wohngebiet „Heimburger Strasse“**
- Wohngebiet „Sonnenufer“**

Gültig ab: 01. Juni 2011

Ablage:NW_TAB_2011.DOC

Letzte Aktualisierung:28.04.2011

Impressum:

© 2011

Stadtwerke Neuruppin GmbH

Heinrich-Rau-Str. 3

16816 Neuruppin

Inhaltsverzeichnis

Technische Anschlussbedingungen der Nahwärmeversorgung

Seite

Einführung	2
1. Allgemeines	3
1.1. Geltungsbereich	3
1.2. Anschluss an die Nahwärmeversorgung	3
1.3. Plombenverschlüsse	4
1.4. Unterbrechung der Wärmeversorgung der Kundenanlage	4
2. Nahwärmebedarf	4
2.1. Wärmebedarf	4
2.2. Nahwärme-Vertragsdaten	4
2.3. Änderung des Nahwärmebedarfes	4
3. Wärmeträger	4
4. Anforderungen an den Hausstationsraum	5
5. Hausanschlussleitung und Übergabestation	6
5.1. Hausanschlussleitung	6
5.2. Übergabestation	6
5.3. Vorlauftemperatur und Heizungsregelung	7
6. Kundenanlage	7
7. Kundenanlage am Heizwassernetz	7
8. Inbetriebnahme / Fertigstellungsanzeige	8

Anhang:

Schalschema TAB Nahwärmeversorgung Nahwärme Direkter Anschluss	9
Fahrkurve Nahwärmennetz und Auslegung Kundenanlagen	10
Antrag zur Herstellung eines Nahwärme-Hausanschlusses	11
Antrag zur Inbetriebsetzung einer Hausanlage	12
Datenblatt zum Nahwärmeanschluss	13

Technische Anschlussbedingungen der Nahwärmeversorgung

"Die Welt gibt dem Leben Probleme auf. Sie entstehen aus Bewertungen und Bedingungen unseres Zustandes und unserer Umwelt, die wir zu verbessern suchen.

Leben aber heißt Probleme lösen, ein ständiges Suchen, Werten, Finden, Entwickeln und Schaffen."

(Sir Karl Popper)

Einführung

Unter diesem Leitspruch haben die Stadtwerke Neuruppin sich der Fern- und Nahwärmeversorgung angenommen. Wir haben moderne Nahwärme-systeme geschaffen. Technisches Know-how, Effizienz und Maß haben uns leiten lassen.

Die Fernwärme wird in Neuruppin zentral erzeugt. Sie gelangt durch Rohrleitungen als fertiges Produkt zu unseren Kunden. Für die Erschließung des Wohngebietes errichten die Stadtwerke Neuruppin ein Nahwärmenetz, welches versorgt wird über eine Wärmeübertragerstation aus dem Fernwärmenetz der Stadtwerke Neuruppin GmbH.

Die Vorteile der Fern-/ Nahwärme:

- hohe Versorgungssicherheit,
- ständige Verfügbarkeit
- **Wärme kommt als fertiges Produkt ins Haus**
- **Bereitstellung von Heizwasser und Warmwasser**
- wesentliche Verminderung der Immissionsbelastung,
- kein Antransport und keine Lagerung von Brennstoffen beim Kunden,
- kein Abtransport von Asche und keine Schornsteinprobleme beim Kunden,
- Einsparung von Raum und Bedienungspersonal beim Kunden,
- größere Freifügigkeit in der Wahl der Brennstoffe durch Wärmelieferer
- sauberes Wohnumfeld für Kunden und Erhöhung Wohnkomfort
- Einsatz Kraft-Wärme-Kopplung zur wirtschaftlichen Wärmeerzeugung

führen zu ihrer heutigen weiten Verbreitung.

Um diese Vorteile für unseren Kunden optimal nutzbar zu machen, müssen bei der Planung und Ausführung von Heizungsanlagen die Anforderungen der Nahwärmeversorgung berücksichtigt werden.

Neben der gesetzlichen Grundlage zur Fernwärmeversorgung, der "Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV)", befasst sich unsere Kundeninformation "Technischen Anschlussbedingungen der Nahwärmeversorgung" mit den Anforderungen der Neuruppiner Nahwärmenetze an die Kundenanlagen.

Diese Anschlussbedingungen sollen ein Hilfsmittel sein als Grundlage für die Planung und Erstellung optimal dimensionierter, gut funktionierender und wirtschaftlich arbeitender Heizsysteme. Mit unserer Kundeninformation wollen wir für Sie die Voraussetzungen einer dauerhaft wirtschaftlichen, sicheren, bequemen und Ihren Bedürfnissen angepasste Wärmeversorgung schaffen.

Alle Fragen zu technischen Problemen, zu Anschlussmöglichkeiten eines bestimmten Gebäudes sowie zum Fernwärmeversorgungsvertrag beantworten unsere Fernwärmefachleute.

1. Allgemeines

1.1. Geltungsbereich

1.1.1. Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB- Heizwasser) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an das mit Heizwasser betriebene Nahwärme-Versorgungsnetz der Stadtwerke Neuruppin GmbH angeschlossen oder erheblich erweitert bzw. saniert werden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und den Stadtwerken abgeschlossenen Versorgungsvertrages. Den Technischen Anschlussbedingungen liegt die "Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme" vom 20. Juni 1980 (BGBl., 1. Teil I, S. 742) zu grunde, geändert durch die Verordnung zur Änderung der energiesparrechtlichen Vorschriften vom 19.1.1989 (BGBl. 1, S. 112) mit Maßgaben für das Inkrafttreten in dem Gebiet gemäß Artikel 3 des Vertrages zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik über die Herstellung der Einheit Deutschlands-Einigungsvertrag-(BGBl. 2, S. 889), geändert durch das Gesetz vom 10.November 2001 (BGBl. I S. 2992,3001), geändert durch Artikel 1 Absatz 1 Nr. 14 der Verordnung zur Ersetzung von Zinssätzen vom 5.April 2002 (Bundesgesetzbuch I, Seite 1250, geändert durch das Gesetz zur Anpassung der Verjährungsvorschriften an das Gesetz zur Modernisierung des Schuldrechts vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214) – zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen (EDL-GEG) vom 4. November 2010 (BGBl. I S. 1483).

1.1.2. Sie gelten vom **1. Juni 2011** an.

1.1.3. Anlagen, die nach den bisherigen TAB oder Richtlinien der Stadtwerke angeschlossen sind, können im Einvernehmen mit den Stadtwerken weiter betrieben werden.

1.1.4. Änderungen und Ergänzungen der TAB geben die Stadtwerke ortsüblich öffentlich bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Kunden und den Stadtwerken. Insbesondere ist bei allen Reparaturen und Änderungen die jeweils letzte Fassung der TAB zu beachten. Die Stadtwerke 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 Anlagen entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten.

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

Fehler, Mängel oder Funktionsstörungen an bestehenden Heizungsanlagen werden durch den Anschluss an das Nahwärmenetz nicht behoben.

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

1.1.7. Die von den Stadtwerken für die einzelnen Versorgungsgebiete herausgegebenen Arbeits- und Datenblätter sind zu beachten und einzuhalten.

1.1.8. Die technischen Daten der Kundenanlage sind auf einem Vordruck der Stadtwerke zusammenzustellen und einzureichen (Datenblatt der Stadtwerke Neuruppin GmbH – siehe Anhang). Den ermittelten Wärmebedarfswerten wird aufgrund betriebstechnischer Erfahrungen ein Heizwasserdurchfluss zugeordnet, der durch einen Volumenstrombegrenzer (soweit vorhanden) eingestellt wird.

1.1.9. Abweichungen von den TAB sind vor Ausführung der Arbeiten schriftlich mit den Stadtwerken zu vereinbaren.

1.1.10. Geltende Gesetze, Unfallverhütungsvorschriften, DIN-Bestimmungen, VDE-Vorschriften, Verordnungen und andere Vorschriften bleiben von der TAB unberührt. **Es wird auf die Bestimmungen der neuen Energieeinsparverordnung EnEV bei der Errichtung von Hausanlagen verwiesen.**

1.2. Anschluss an die Nahwärmeversorgung

1.2.1. Der Antrag zum Anschluss der Kundenanlage an die Nahwärmeversorgung bedarf der Schriftform. Mit diesem Antrag sind die entsprechend dem Datenblatt der Stadtwerke Neuruppin erforderlichen Angaben zu machen.

1.2.2. Der Kunde ist verpflichtet, seine planenden und ausführenden Firmen (Anlagenersteller) zu veranlassen, Rücksprache mit den Stadtwerken zu nehmen, entsprechend den 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. Vor Ausführung der Arbeiten sind den Stadtwerken nachfolgend aufgeführte Unterlagen vorzulegen:

- Schaltschema (2-fach) der Hausanlage, aus dem ersichtlich sein muss
 - ◆ die Schaltung und Funktion der gesamten Anlage - auch bei Änderung, Umbau oder Erweiterung,
 - ◆ Leistungsangaben, Nennweiten und Nenndrücke der Regelarmaturen, Pumpen, Ventil, **Sicherheitseinrichtungen**
 - ◆ Messstellen

- Lageplan (2-Fach) mit Hausgrundriss im Maßstab 1:1000 oder 1:500 Kellergrundriss und -schnitt möglichst im Maßstab 1:100 ggf. Ausführungszeichnung von Leitungsabschnitten zwischen Gebäudeeintritt und Hausstation, länger 10m, oder bei Verlegung durch den Kunden.

1.2.3. Die Inbetriebnahme der Kundenanlage darf nur **nach Fertigstellungsanzeige des Anlagenherstellers und** in Anwesenheit eines Beauftragten der Stadtwerke **sowie** des Anlagenherstellers erfolgen. Sie wird abhängig gemacht von einem erfolgreich durchgeföhrten Abnahmeversuch. Die Inbetriebnahme ist schriftlich bei den Stadtwerken 8 Werktagen vorher zu beantragen (**Antrag siehe Anhang**) und der Inbetriebnahmetermin ist rechtzeitig abzustimmen.

1.3. Plombenverschlüsse

1.3.1. Die Anlagen müssen zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Heizwasser oder der unbefugten Ableitung von Wärmeenergie plombierbar sein. Plombenverschlüsse der Stadtwerke dürfen nur mit Zustimmung der Stadtwerke geöffnet werden. Bei Gefahr dürfen Plombe sofort entfernt werden; in diesem Falle müssen die Stadtwerke unverzüglich verständigt werden. Das gilt auch für den Fall, wenn der Kunde oder dessen Beauftragter feststellt, dass Plombe fehlen.

1.3.2. **Haupt- und Sicherungsstempel (Marken und/oder Bleiplomben) der Messgeräte dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden.**

1.4. Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage

Bei Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage aus Gründen der Wartung und Instandhaltung oder bei Havarien ist folgender Grundsatz zu beachten:

- Das Abschalten der Kundenanlage von der Nahwärmeversorgung liegt einzig in Verantwortung der Stadtwerke Neuruppin.
- Der Kunde hat bei einer geplanten Abschaltung seiner Kundenanlage die Stadtwerke mindestens einen Tag vor Außerbetriebnahme zu informieren und die Freischaltung seiner Kundenanlage durch das Betriebspersonal der Stadtwerke zu erwirken. Bei Abschalten der Kundenanlage zur Gefahrenabwehr sind die Stadtwerke sofort zu benachrichtigen. Bei der Inbetriebnahme erfolgt eine Einweisung des Kunden, welche Absperrarmaturen zur Trennung der HA-Station vom Nahwärmennetz zu schließen sind bzw. sind die Anweisungen der ausgehändigten Bedienungsanleitung zur Abschaltung zu befolgen.

2. Nahwärmebedarf

2.1. Wärmebedarf

2.1.1. Der Wärmebedarf für die verschiedenen Verwendungszwecke ist nach folgenden Normen in der jeweils gültigen Fassung zu ermitteln:

- für Warmwasserheizungsanlagen DIN EN 12831
- für raumluftechnische Anlagen DIN 1946
- für zentrale Wassererwärmungsanlagen DIN 4708 (Gebrauchswarmwasser)

2.1.2. Die Berechnungen, einschließlich der Berechnungsgrundlagen (z.B. k-Werte des Gebäudes), sind den Stadtwerken auf Verlangen vorzulegen.

2.1.3. Der Wärmebedarf anderer Verbraucher ist gesondert auszuweisen.

2.2. Nahwärme-Vertragsdaten

Nach den Angaben im Datenblatt werden gemeinsam zwischen den Stadtwerken und dem Kunden der Anschlusswert, der Volumenstrom und die max. einzuhaltenen Rücklauftemperaturen vereinbart. Sie werden damit Bestandteil des Wärmeversorgungsvertrages.

2.3. Änderung des Nahwärmebedarfs

2.3.1. Wenn sich der Wärmebedarf während der Vertragslaufzeit durch Nutzung regenerativer Energiequellen oder durch zusätzliche Wärmedämmmaßnahmen ändert, so ist auch die Nahwärme-Hausstation den veränderten Verhältnissen anzupassen.

2.3.2. Die Stadtwerke werden jeweils prüfen, inwieweit der vertragliche Anschlusswert durch Messungen zu ermitteln ist.

2.3.3. Den Stadtwerken sind Veränderungen so frühzeitig mitzuteilen, dass bis zum Zeitpunkt der Veränderung die technischen und vertraglichen Voraussetzungen ordnungsgemäß geschaffen werden können.

3. Wärmeträger

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

Als Wärmeträger für Kundenanlagen ist aufbereitetes Wasser einzusetzen. Eine Wasserentnahme aus dem Nahwärmennetz zum Auffüllen von Kundenanlagen ist nur mit Genehmigung der Stadtwerke zulässig.

4. Anforderung an den Hausstationsraum

- Der Kunde stellt gemäß § 11 AVB FernwärmeV unentgeltlich einen Raum für die Hausanschlussstation zur Verfügung. Die Lage und Abmessungen sind mit den Stadtwerken abzustimmen. Es sind die folgenden Richtmaße für die Größe des Hausstationsraumes zu beachten:

Lichte Raumhöhe = 2,20 m

Breite des Raumes > 1,00 m

Länge des Raumes > 1,00 m

Abmaße der Hausanschlussstation (Richtmasse für Standardausführung):

Ca. 1200 x 600 x 250 mm (Höhe x Breite x Tiefe) – können in der Ausführung abweichen.

Bei Einsatz von Zusatzmodulen zur Erweiterung von Heizkreisen oder anderer Varianten der Hausübergabestation kann der Platzbedarf abweichen!

Diese Raummaße beinhalten den Platzbedarf allein nur für die Anlagenteile der Übergabestation. Sie basieren auf Erfahrungswerten der Stadtwerke. Bei normaler Ausführung (max. 1 Heizkreis und kein Warmwasserspeicher) kann bei der genannten Raumgröße auch die Kundenanlage untergebracht werden. Dies ist jedoch im Detail mit den Stadtwerken abzustimmen. Bei Unterbringung anderer Medienhauseinführungen ist ggf. mehr Platz vorzusehen, um den Platzbedarf der Übergabestation abzusichern.

Handelt es sich um eine Rekonstruktion eines bestehenden Hausstationsraumes, können die Raumabmessungen in Abstimmung mit den Stadtwerken abweichend von diesen Richtmaßen festgelegt werden.

- Der Raum muss verschließbar sein und soll möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Anschlussleitung liegen.
- Der Stationsraum und die technischen Einrichtungen müssen jederzeit ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter der Stadtwerke und deren Beauftragte zugänglich sein. Je nach örtlichen Gegebenheiten kann ein separater Zugang von außen erforderlich werden.
- Die Eingangstür muss sich in Fluchtrichtung öffnen lassen und soll mit einem geschlossenen Türblatt versehen sein. **Es wird empfohlen**, durch eine Türschwelle den Stationsraum von den anderen Räumen so zu trennen, dass diese beim Entleeren der Hausanlage geschützt sind.

Nach DIN 18012 müssen die Türen von HA-Räumen im Lichten mindestens 0,65m breit und mindestens 1,95 m hoch sein, sofern nicht wegen des Einbaues von Betriebseinrichtungen eine größere Breite erforderlich ist. Die Türen von HA-Räumen müssen geschlossene Türblätter haben. **Für Einfamilien- und Zweifamilienhäuser kann auf einen separaten HA-Raum verzichtet werden.**

Innerhalb von Hausaufgängen ist die Eingangstür des Stationsraumes nach den geltenden Brandschutzbestimmungen auszulegen.

- Mit Rücksicht auf Strömungs- und Pumpengeräusche sind durch den Kunden Hausstationsräume so anzurordnen oder mit Schalldämmung zu versehen, dass in angrenzenden Aufenthaltsräumen die Lautstärke der erzeugten Geräusche die in DIN 4109 festgelegten Werte nicht übersteigt. Gegebenenfalls sind erforderliche Abhilfemaßnahmen vom Kunden durchzuführen.

Der Stationsraum sollte sich nicht unter Schlafräumen oder sonstigen besonders gegen Geräusche zu schützenden Räumen befinden.

- Für das Heizungsrohrsystem ist eine Potentialausgleichsleitung **nach DIN VDE 0100 T.410** zu verlegen und anzuschließen.
- Für eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen. Die Raumtemperatur sollte 30 °C nicht überschreiten.
- Ausreichende Beleuchtung sowie eine Steckdose (Wechselstrom 230 V, 50 Hz) für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten sind notwendig. Die elektrische Installation ist nach VDE 0100 für Nassräume auszuführen. Sie ist kundenseitig vorzunehmen. Die Verbrauchs kosten sind vom Kunden zu tragen. Die Hausübergabestation (in der Standardausführung) benötigt für Ihren Betrieb keinen Strom. **Hinweis:** Bei Hausübergabestationen mit 2 Heizkreisen ist ein Stromanschluss nach Angaben der Stadtwerke vorzusehen.
- Der Stationsraum **sollte** mit einer vorschriftsmäßigen Fußbodenentwässerung (**mit Rückstausicherung**) ausgerüstet sein. Ist dies nicht möglich, so **kann** ein Waschbecken oder eine Hebevorrichtung vorgesehen werden. **Das gefahrlose Ableiten von Wasser aus**

Sicherheitsventilablassleitungen muss möglich sein. Der Ablauf aus einem ggf. erforderlichem Si-Ventil ist bauseits zu realisieren. Der Fußboden ist wasserdicht bauseits auszuführen – Rohrdurchführungen sind abzudichten.

10. Eine Kaltwasser-Zapfstelle mit rückflussgesichertem Zapfventil nach DIN 1988 ist vorzusehen.
11. Die Anordnung der Gesamtanlage muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechend so erfolgen, dass im Gefahrenfall ein sicherer Fluchtweg besteht.
12. Betriebsanleitung und Hinweisschilder für die Kundenanlage sollten an gut sichtbarer Stelle angebracht werden.
13. Können in Einzelfällen die Anforderungen nach Abschnitt 4.1. - 4.11. nicht eingehalten werden, sind Abweichungen mit den Stadtwerken zu vereinbaren.
14. Der Kunde ist verpflichtet, den Stationsraum sauber zu halten, insbesondere die erforderliche Arbeitsfläche jederzeit frei zu halten.
Der Zugang zur Hausübergabestation ist jederzeit zu gewährleisten.
15. Es wird empfohlen, den HA-Raum an seinem Zugang mit der Bezeichnung „Hausanschlussraum“ zu kennzeichnen.

5. Hausanschlussleitung und Übergabestation

5.1. Hausanschlussleitung

- 5.1.1. Der Hausanschluss umfasst die Verbindung des Verteilungsnetzes der Stadtwerke zur Übergabestation.
- 5.1.2. Mit den **Hausanschlussleitungen** wird bei Bedarf ein Kabel zur Messwertfernübertragung verlegt. Für dieses Kabel wird am Hauseintritt ein Anschlusskasten installiert.
- 5.1.3. Die technische Auslegung und die Ausführung werden durch die Stadtwerke festgelegt.
- 5.1.4. Die Trassenführungen außerhalb und innerhalb von Gebäuden einschließlich der Mauerdurchbrüche sind zwischen dem Kunden und den Stadtwerken abzustimmen. Nahwärmeverteileitungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen im Bereich des Schutzstreifens von 1,50 m nicht überbaut und mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden.
- 5.1.5. Die Rohrleitungen des Stadtwerke dürfen innerhalb von Gebäuden weder unter Putz verlegt noch einbetoniert bzw. eingemauert werden.
- 5.1.6. **Bauseitig sind erforderliche Mauerdurchbrüche oder Schutzrohrverlegungen nach Vorgabe durch die Stadtwerke vorzusehen oder herzustellen (Siehe auch Merkblatt Schutzrohrverlegung).** Nach der Verlegung der **Hausanschlussleitungen** sind die Außenwandöffnungen wasserundurchlässig und die Innenwandöffnungen mit Abstand zur Isolierung **bauseitig** zu verschließen (Hauseinführung im Keller). Das Schließen und Abdichten der Maueröffnungen erfolgt gemäß Absprache mit den Stadtwerken. Bei nachträglicher Verlegung der **Hausanschlussleitungen** durch eine vorhandene Bodenplatte ist bauseitig im HA-Raum eine Montageöffnung in der Bodenplatte von 0,60 x 0,60 m (Länge x Breite) vorzusehen. Diese wird nach Einführung der Hausanschlussleitungen **bauseitig** verschlossen. Die Lage **und Tiefe** der Montageöffnung ist vorab unbedingt mit den Stadtwerken abzustimmen.

5.2. Übergabestation

- 5.2.1. Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen dem Hausanschluss und der Hauszentrale. Sie hat die Aufgabe, die Wärme in der vertragsgemäßen Form (Druck, Temperatur und Volumenstrom) an die Hauszentrale zu übergeben sowie die Wärmemenge zu messen.
- 5.2.2. Die Übergabestation wird von den Stadtwerken errichtet und betrieben. Sie verbleibt in dessen Eigentum. In der Übergabestation sind in der Regel folgende Elemente enthalten:

- Absperrarmaturen
- Schmutzfänger
- Druckmessstellen (**optional**)
- Temperaturmessstellen (**optional**)
- Wärmemengenzähler
- Wärmetauscher für Warmwasser
- Anschluss für Zirkulation Warmwasserleitung (**optional**)
- Umschaltventil Brauchwasservorrang
- Verbrühungsschutz Warmwasser
- Differenzdruckregler mit Mengenbegrenzung für Heizung (**optional**)

- Zonenventil zur Heizungsvorlauftemperaturregelung (optional)
- Raumtemperaturregler (optional)

5.2.3. Der Mengenbegrenzer wird bei Bedarf nach den vertraglich vereinbarten Durchflusswerten durch die Stadtwerke eingestellt und verplombt.

5.3. Vorlauftemperatur und Heizungsregelung

5.3.1. Die Stadtwerke stellen dem Kunden ein individuell geregeltes, an seine Bedürfnisse angepasstes Heizmedium zur Verfügung. Die Heizungsvorlauftemperatur beträgt je nach Außentemperatur 60 bis 70°C. Die Regelung seiner Heizungsanlage erfolgt bei der **Standardausführung der Hausstation** durch einen digitalen Regler der Stadtwerke räumtemperatur- und zeitabhängig über ein Zonenventil (Mengenregelung).

5.3.2. Die Platzierung des Raumtemperaturreglers für diese örtliche Regelung ist gemeinsam zwischen Stadtwerken und Kunden im Gebäude in einer Höhe von mindestens 1,5 m über Oberkante Fußboden sowie ein Mindestabstand von Fenster und/oder Heizkörper von mindestens 0,50m festzulegen. Die Montage hat so zu erfolgen, dass der Fühler nur von der Raumtemperatur beeinflusst wird. Vom Montageort des Reglers wird durch die Stadtwerke bei Bedarf ein Fühlerkabel (maximal 10 m Länge) bis in den HA-Raum zur Übergabestation verlegt. Dazu sind vom Kunden Verlegekanäle vorzusehen, wenn eine Unterputzverlegung gewünscht wird. Auf die Verlegung von Fühlerkabel kann bei Einsatz und Eignung eines Funkthermostaten verzichtet werden.

5.3.3. Bei Einsatz einer außentemperaturgeführten Regelung ist die Platzierung des Außentemperaturfühlers gemeinsam zwischen Kunden und Stadtwerke an der **Gebäudenordseite** in einer Höhe von mindestens 2,50 m über Oberkante Terrain festzulegen. Die Montage des Fühlers hat so zu erfolgen, dass der Fühler nur von der Außentemperatur (direkte Sonneneinstrahlung vermeiden) beeinflusst wird. Vom Montageort des Außenfühlers ist vom Kunden ein Kabel, Typ I-Y(ST)-Y 3 x 3 x 1,5 mm² bis zur HA-Station im HA-Raum mit 2 m Überhang zu verlegen.

5.3.4. Der Kunde kann selbst über den Regler eine Raumsollwerttemperatur vorgeben, wobei der Raum in dem sich der Regler befindet als Referenzraum gilt. Deshalb müssen im Referenzraum alle Heizkörperthermostate geöffnet sein. Gleichermaßen gilt für die im Regler abgelegten Heizzeiten. Der Kunde hat über eine Bedieneinheit die Möglichkeit der direkten Einflussnahme.

6. Kundenanlage

1. Die Kundenanlage besteht aus der Hausanlage. Sie wird vom Kunden erstellt und bleibt sein Eigentum. Die Hausübergabestation (Hauptverteiler) ist das Bindeglied zwischen Nahwärme und Hausanlage. Die Nahwärme wird direkt bis zum letzten Heizkörper der Hausanlage verteilt. Die Hausanlage besteht aus dem Rohrleitungssystem, den Heizflächen und deren Regel- und Abgleichseinrichtungen sowie Rohrleitungen und Armaturen für die zentrale Warmwasserbereitung.
2. Die Kundenanlage ist so zu erstellen und zu betreiben, dass bei den im Datenblatt genannten Werten Schäden an den Anlagen des Kunden nicht auftreten können. Bei Betriebsstörungen und Beschädigungen der Anlage der Stadtwerke durch die Kundenanlage, werden diese auf Kosten des Kunden von den Stadtwerken behoben. Die Kundenanlage ist mit Regeleinrichtungen entsprechend den geltenden Regeln der Technik auszurüsten. Die im Schaltbild dargestellten Einbauten außerhalb der Liefergrenze der Stadtwerke sind vom Kunden zu beschaffen und einzubauen.
3. Änderungen und Erweiterungen der Kundenanlage sind im Interesse der Versorgungssicherheit den Stadtwerken mitzuteilen. Wird dadurch die Nahwärmeversorgung in technischer oder wirtschaftlicher Hinsicht beeinflusst oder werden vertragliche Vereinbarungen berührt, ist vorher die Zustimmung der Stadtwerke einzuholen.
4. Die Stadtwerke sind berechtigt, die Kundenanlage zu prüfen und zu verlangen, dass erkannte Mängel beseitigt werden.
5. Durch die Prüfung wird seitens der Stadtwerke keine Gewährleistung für die sichere Funktion der Kundenanlage übernommen. Die Verantwortung für die Sicherheit ist in § 14 AVB FernwärmeV geregelt.

7. Kundenanlage am Heizwassernetz

1. Das Heizwasser wird nach Netzfahrkurve oder gegebenenfalls nach betrieblichen Erfordernissen der Stadtwerke in das Nahwärmeversorgungsnetz eingespeist. Je nach Entfernung der einspeisenden Wärmeübertragerstation und aufgrund der Temperaturverluste können sich an der Übergabestelle hiervon abweichende Werte einstellen. Bei der Auslegung der heizungstechnischen Anlagen und zentralen Wassererwärmungsanlagen ist mit einer Mindesttemperatur des Heizwassers von 70 °C im Auslegungsfall zu rechnen. Die wichtigsten technischen Daten sind dem Datenblatt zum Nahwärmeanschluss zu entnehmen.
2. Der Durchsatz des Wärmeträgers ohne ausreichende Auskühlung ist nicht zulässig.

3. Die Wärmeentnahmeeinrichtungen für neu zu installierende Heizungsanlagen (Heizkörper, Zirkulationsleitungen usw.) sind so zu bemessen und zu regeln, dass die Rücklauftemperatur des Hezwassers folgende Werte nicht übersteigt, Unterschreitungen der Rücklauftemperatur sind zulässig:

- bei Warmwasserheizungsanlagen: **40 °C** bei -15 °C Außentemperatur. Die Einspeisung erfolgt direkt bis zum Heizkörper bzw. zum Wärmetauscher für Warmwasser.
- bei zentralen Wassererwärmungsanlagen: bei Nennleistung gem. DIN 4708 (Durchflusssystem) **40 °C**

Alle Anlagenteile der Hausanlage für Raumwärme sind auf mindestens 6 bar Betriebsdruck auszulegen!

4. Die von den Stadtwerken beigestellte Wassererwärmungsanlage ist für 45 bis 50 °C Zapftemperatur ausgelegt und arbeitet im Durchflusssystem. Damit die maximale Wassertemperatur im Wassererwärmer von 55 °C nicht überschritten wird, ist ein thermostatischer Verbrühungsschutz eingebaut.

Alle Anlagenteile der Hausanlage für Warmwasser sowie Trinkwasser sind auf mindestens 10 bar Betriebsdruck auszulegen!

5. Bei Bedarf besteht optional die Möglichkeit des Anschlusses einer Zirkulationsleitung für das Warmhalten längerer Warmwasserleitungen bis zur Zapfstelle. Der notwendige Einbau sowie die Steuerung der Zirkulationspumpe liegt in Verantwortung des Kunden und gehört nicht zum Standardlieferumfang der Stadtwerke Neuruppin GmbH.

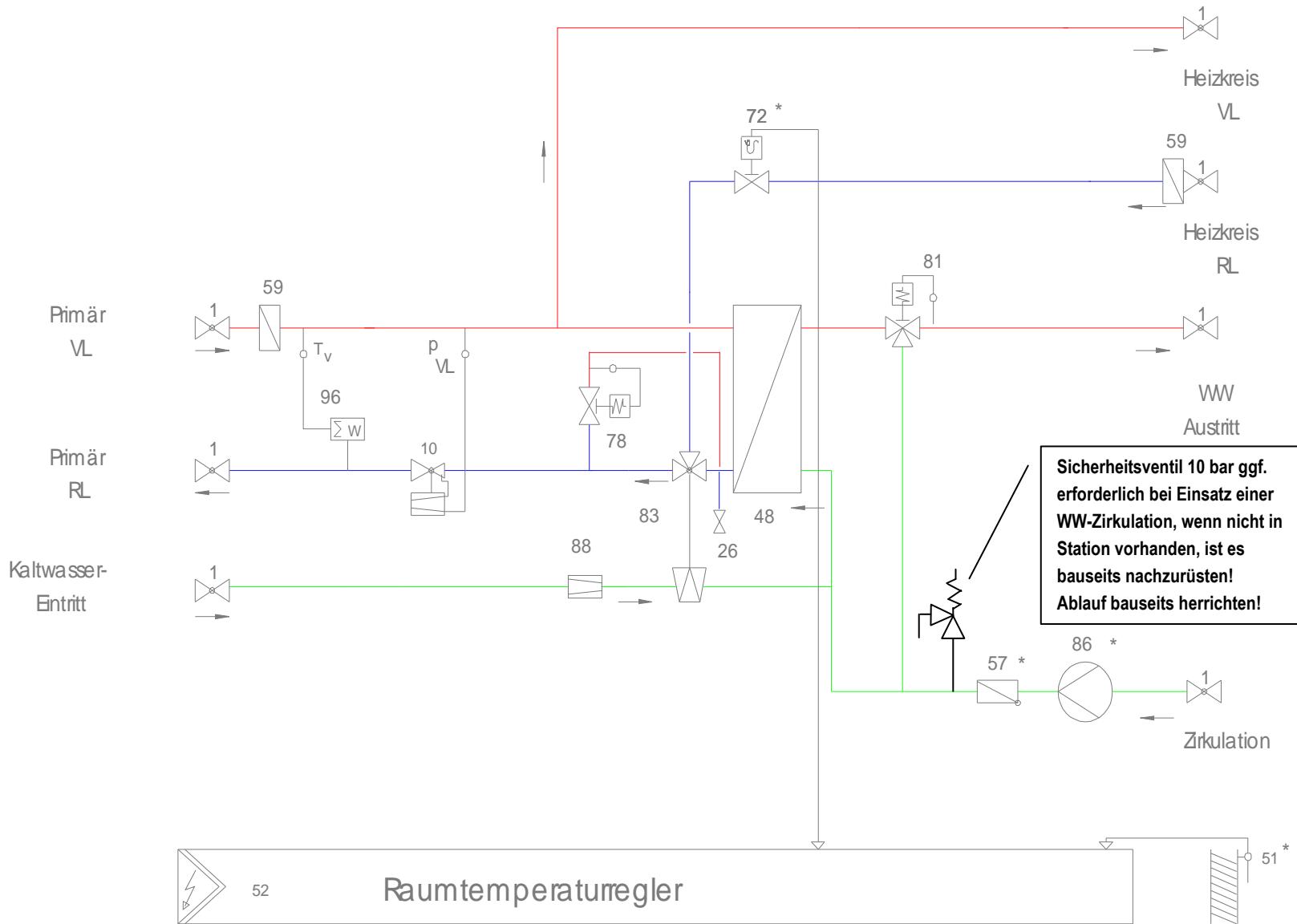
Alle Anlagenteile der Hausanlage für Warmwasser sind gemäß DIN 4753-1 gegen Druck abzusichern! Das Sicherheitsventil – soweit nicht schon Bestandteil der Hausübergabestation - ist durch den Anlagenersteller nachzurüsten. Eventuell auftretendes Ausdehnungswasser muss bauseitig über die Ausblaseleitung dem Abfluss zugeführt werden. Die Ausblaseleitung muss garantiert frei bleiben und ist bauseitig mit einem Warnschild zu kennzeichnen.. Der Anschluss muss bauseitig über einen Rohrbelüfter mit Syphon oder einen Trichtersyphon erfolgen.

6. Generell besteht die Möglichkeit, eine Fußbodenheizung oder Solaranlagen für Warmwasserbereitung mit Speicher anzuschließen. Der Hausanschluss muss dann hydraulisch vom Nahwärmenetz getrennt werden. Die Stadtwerke Neuruppin installieren in diesem Fall eine indirekte Hausübergabestation. Vor Anschluss dieser Anlagen ist bei den Stadtwerken Neuruppin eine Genehmigung zum Anschluss einzuholen, damit Funktionsstörungen beim späteren Betrieb ausgeschlossen werden. Die notwendigen Baugruppen und Regelanlagen gehören nicht zum Standardlieferumfang der Stadtwerke Neuruppin GmbH, können aber im Zuge der Herstellung des Hausanschlusses mit beauftragt werden.

8. Inbetriebnahme / Fertigstellungsanzeige

1. Die Kundenanlage ist durch die Installationsfirma in Betrieb zu nehmen. Die Installationsfirma ist verpflichtet, vor Inbetriebnahme der Kundenanlage den Stadtwerken eine Bescheinigung (Fertigstellungsanzeige) auszustellen, dass die Kundenanlage entsprechend den geltenden Gesetzen, DIN-Festlegungen, **Europäischen Richtlinien**, Vorschriften sowie den TAB errichtet worden ist.
2. Bei Kundenanlagen mit direkter Versorgung müssen zur Inbetriebnahme alle Montagearbeiten, Druckprobe, Spülung und Entleerung beendet sein.
3. Bei direktem Anschluss sind die Hauszentrale und Hausanlage einer Kaltwasserdruckprobe über die Dauer von 5 Stunden mit mind. dem **1,3-fachen max. Betriebsdruck** (siehe Datenblatt Pkt. 6) zu unterziehen. Die Druckprobe ist durch einen Beauftragten der Stadtwerke abzunehmen. Bei indirektem Anschluss ist die **Sekundärseite** der Hauszentrale einer Druckprobe von **5 Stunden** mit mind. dem **1,3-fachen Betriebsdruck** zu unterziehen. Vor Inbetriebnahme ist Druckfestigkeit und die Dichtheit den Stadtwerken vom Fachunternehmen zu bescheinigen. Die Inbetriebnahme darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten der Stadtwerke erfolgen. Sie ist zu protokollieren.
4. Kundenanlagen mit direkter Versorgung dürfen nur nach Absprache mit den Stadtwerken mit Hezwasser aus dem Nahwärmenetz im Beisein eines Beauftragten der Stadtwerke gefüllt und in Betrieb genommen werden. Das gilt auch für jede Inbetriebnahme nach Entleerung der Anlage. Die wiederholte Füllung ist kostenpflichtig.
5. Für das Einstellen der Kundenanlage gilt die VOB, Teil C, DIN 18379/18380. Die richtige Einstellung ist eine wichtige Voraussetzung für die ausreichende und wirtschaftliche Beheizung. Der Nachweis der Funktionsfähigkeit ist durch einen Abnahmeversuch zu erbringen.
6. Die Bedienungs- und Wartungsanweisungen sind zu beachten.

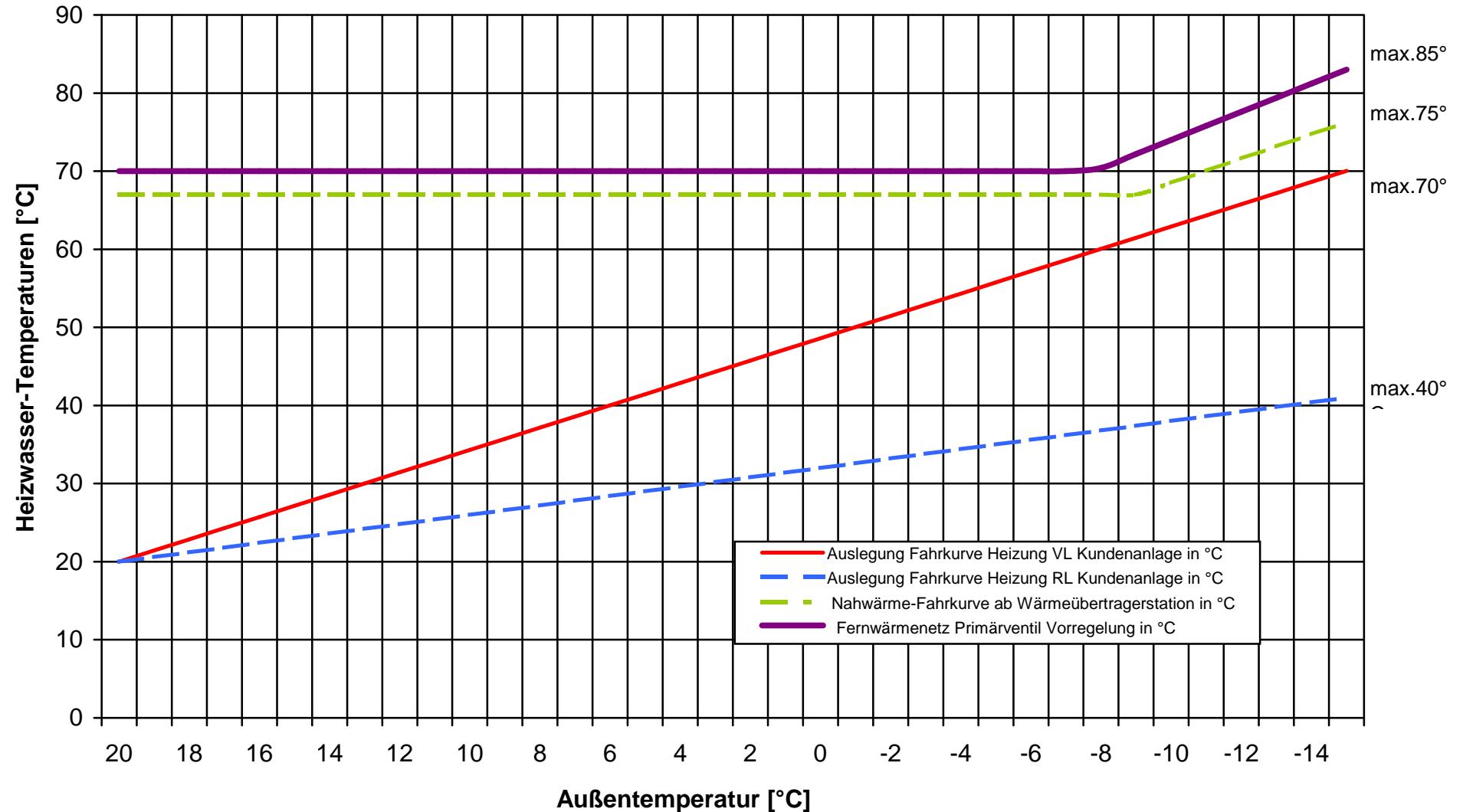
Schalschema einer Hausübergabestation – direkter Anschluss – Standardausführung



- 1 Absperrmutter
- 10 Differenzdruckregler
- 26 Entlüftung
- 48 Wärmeübertrager
- 51 Raumtemperaturfühler
- 52 Raumtemperaturregler
- 57 Rückschlagventil
- 59 Schutzfänger
- 72 Regelventil
- 83 Trinkwassersteuereinheit
- 86 Umwälzpumpe
- 88 Volumenstrombegrenzer
- 96 Wärmemengenzähler

* OPTION

Maximale Vor-und Rücklauftemperaturen der Nahwärmenetze in den Wohngebieten "Am Flugplatz / Seekaserne / Heimburger Strasse / Fehrbelliner Tor / Sonnenufer / " und Kundenheizungsanlagen



Antrag zur Herstellung/Erweiterung* eines Fernwärme-Hausanschlusses gem. ABV FernwärmeV § 10, Absatz 2		Ausgabe: _____ Datum: _____																																				
	Stadtwerke Neuruppin GmbH Heinrich-Rau-Str. 3 16816 Neuruppin Tel. 03391/511-600	Übergabestation Straße, Nr. _____ Kundennummer _____																																				
		Organisationseinheit FVU Sachbearbeiter, Telefon _____																																				
	Kunde Name, Anschrift, _____ Telefon _____	Aussteller vom Kunden Beauftragter/ Name, Anschrift, Telefon _____																																				
<p>Hiermit stelle/n ich/wir den Antrag, das/die* Gebäude:</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Ort, Straße, Hausnummer</p> <p>zum _____ ans Fernwärmennetz anzuschließen und bitten um ein Angebot</p> <p>Datum _____</p>																																						
<p>Angaben zum Gebäude:</p> <p><input type="checkbox"/> bestehendes Gebäude Baujahr des Gebäudes <input type="checkbox"/> zu errichtende Gebäude <input type="checkbox"/> Erweiterung/Änderung*</p>																																						
<p>Nutzung des Gebäudes:</p> <p>Geschäftshaus _____ m² Lager _____ m² Büro _____ m² Wohnung _____ m² Anzahl Wohnungen _____</p>																																						
<p>Heizungsanlage vorhanden? <input type="checkbox"/> ja Leistung der Kesselanlage _____ kW</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>																																						
<p>Gewünschte Wärmeleistung</p> <p>_____ kW zu erwartende Leistungserhöhung später / in _____ Jahren* _____ kW</p>																																						
<p>Gewünschte Anschlußart</p> <p><input type="checkbox"/> direkt <input type="checkbox"/> indirekt zu erwartende Wärmeleistung im Endausbau _____ kW</p>																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Name</th> <th>Anschrift</th> <th>Telefon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grundstückseigentümer</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Erbbauberechtigter</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hauseigentümer</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bauherr</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mieter/Pächter</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Verwaltung</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Architektur-/Ingenieurbüro</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anlagenhersteller</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Name	Anschrift	Telefon	Grundstückseigentümer				Erbbauberechtigter				Hauseigentümer				Bauherr				Mieter/Pächter				Verwaltung				Architektur-/Ingenieurbüro				Anlagenhersteller			
	Name	Anschrift	Telefon																																			
Grundstückseigentümer																																						
Erbbauberechtigter																																						
Hauseigentümer																																						
Bauherr																																						
Mieter/Pächter																																						
Verwaltung																																						
Architektur-/Ingenieurbüro																																						
Anlagenhersteller																																						
<p>Bemerkungen:</p> <hr/>																																						
<p>Dem Antrag sind beigefügt:</p> <p><input type="checkbox"/> Lageplan des Hauses <input type="checkbox"/> Formblatt "Daten der Hausanlage" <input type="checkbox"/> Schaltschema der Anlage <input type="checkbox"/> Grundrißzeichnung des Kellers</p>		<p>Antragsteller:</p>																																				
<p>Nicht beigefügte Unterlagen werden rechtzeitig vor Vertragsschluß nachgereicht.</p>																																						
<p style="text-align: right;">Unterschrift _____</p>																																						

Antrag zur Inbetriebsetzung gem. ABV FernwärmeV § 13, Absatz 2		Fernwärme-Netz _____	Ausgabe: _____ Datum: _____
 <p>Stadtwerke Neuruppin GmbH Heinrich-Rau-Str. 3 16816 Neuruppin Tel. 03391/511-600 Fax:03391/511-177</p>		Übergabestation Straße, Nr. _____ Kundennummer _____ Organisationseinheit FVU Sachbearbeiter, Telefon _____ Kunde Name, Anschrift, _____ Telefon _____ Aussteller vom Kunden Beauftragter/ Name, Anschrift, Telefon _____	
Der Antrag zur Inbetriebsetzung ist mindestens acht Tage vor dem gewünschten Termin einzureichen!			
<p>Hiermit stelle/n ich/wir den Antrag, die Kundenanlage:</p> <p>Ort, Straße, Hausnummer _____</p> <p>zum _____ in Betrieb zu setzen. Datum _____</p> <p>Die Kundenanlage entspricht den TAB und dem Formblatt "Daten der Hausanlage" vom _____ Spülung und Druckprobe werden gem. TAB am _____ erfolgen. Datum _____</p> <p>Fachfirma</p> <p>Datum _____ Stempel _____ Unterschrift _____</p> <p>Protokoll über die Inbetriebsetzung Spülung und Druckprobe der Kundenanlage sind gem. TAB erfolgt.</p> <p>Bei der Inbetriebnahme festgestellte Mängel:</p> <p>_____ _____ _____ _____</p> <p>Die Inbetriebnahme ist durchgeführt: Datum _____</p> <p>Die Inbetriebnahme konnte nicht erfolgen: Grund _____</p> <p>Die erneute Inbetriebnahme wird erfolgen: Datum _____</p> <p>Die erneute Inbetriebnahme wird neu beantragt: (z.B. wegen umfangreicher Mängel)</p> <p>Fachfirma: _____ Stadtwerke Neuruppin GmbH _____</p> <p>Datum, Stempel, Unterschrift _____ Datum, Stempel, Unterschrift _____</p>			

Wird vom FVU ausgefüllt.

* nicht zutreffendes bitte streichen

Datenblatt zum Nahwärmeanschluss

für das Objekt: _____

Anschrift : _____

Tel.-Nr. : _____

1. Namen und Anschriften

Name des Kunden : _____

Anschrift : _____

Tel.-Nr. : _____

Name des Grundstückseigentümers : _____

Anschrift : _____

Tel.-Nr. : _____

Name des Ausführungsbetriebes
für Heizungsinstallation: _____

Anschrift : _____

Tel.-Nr. : _____

Name des Fachingenieur- und Planungsbüros : _____

Anschrift : _____

Tel.-Nr. : _____

2. Angaben zum Gebäude

Gebäudeart (z.B. Wohngebäude, Bürogebäude, Produktionshalle) _____

Anzahl der Wohnungen : _____ WE

Beheizte Wohn- bzw. Nutzfläche : _____ m²

maximaler Wasserinhalt der Heizungsanlage : _____ m³

Bestehende Warmwasserheizungsanlage vorhanden : ja [] nein []

Anschluss-/Kesselleistung (Altanlage): _____ kW

Heizwassertemperaturen (Altanlage): Vorlauf _____ °C
Rücklauf _____ °C

Bestehende Gebrauchswasserbereitung
Zentrales System vorhanden: ja [] nein []

Boiler/Speichersystem [] _____ l Wasserinhalt

Durchflusssystem []

3. Anschlusswerte für Neuanschluss

max. Anschlusswert der Kundenanlage _____ kW (bei Stadtwerken bestellte Wärmeleistung)

Anschlusswert für Heizung nach DIN EN 12831 _____ kW

mit Warmwasserbereitung nach DIN 4708 : ja [] nein [] _____ kW
mit raumluftechnischer Anlage nach DIN 1946 : ja [] nein [] _____ kW

mit Erweiterung/Änderung : ja [] nein [] _____ kW

für _____
Auslegungstemperatur der Hausanlage : _____ Vorlauf °C (maximal 70°C)
(Mindestspreizung 25 K)
_____ Rücklauf °C (maximal 40°C)

4. Gebäudeheizungsanlage

(durch Kunden beizustellen)

Heizungsart : Zweirohr []
Einrohr []

Anzahl der Heizkreise : _____

statische Anlagenhöhe : _____ m
tiefster Punkt der Anlage: _____ m ü. NN

max. zulässiger Betriebsdruck : _____ bar

Nenndruck PN : _____ bar mindestens 6 bar!

Stadtwerke Neuruppin GmbH

<u>Heizkörperart :</u>	Gliederradiatoren []	Material: _____	
	Platten []	Material: _____	
	Konvektoren []	Material: _____	
sonstiges	_____	_____	
Vorlauftemperatur-regelung:	Standard	Raumtemperaturgeführtd [] durch Stadtwerke Neuruppin gestellt (nur 1 Heizkreis)	
		Außentemperaturgeführtd [] Abstimmung mit Stadtwerke Neuruppin erforderlich	
<hr/>			
<u>Fußbodenheizung :</u>	ja []	nein [] Anschluss und Regelung ist durch Kunden zu realisieren	
	Fabrikat: _____		
	Baujahr : _____		
	Material : _____		
Auslegungstemperatur der Heizung :	_____	Vorlauf °C (maximal 70°C)	
	_____	Rücklauf °C (maximal 40°C)	
benötigter Volumenstrom :	_____	l/h	
Fußbodenheizung			
diffusionsdicht	ja []	nein [] (Gefahr Sauerstoffeintrag in Hezwasser)	
Thermostatventile:	vorhanden	ja []	nein []
	vorgesehen	ja []	nein []
	mit Voreinstellung	ja []	nein []
Fabrikat :	_____		
Vorlauftemperatur-regelung:	Typ	_____	
Raumtemperaturgeführtd	[]	Abstimmung mit Stadtwerke Neuruppin unbedingt erforderlich	
Außentemperaturgeführtd	[]		

5. Zentrale Gebrauchswarmwasserbereitung

vorgesehen []	nicht vorgesehen []	Stadtwerke beistellen []	wird nachgerüstet []
(die durch die Stadtwerke beigestellte Überabestation verfügt standardmäßig über einen Warmwasserbereiter im Durchflusssystem)			
Gebrauchswarmwassersystem :	Speicher []	durch Kunde beizustellen	
	Speicherladesystem []	durch Kunde beizustellen	
	Standard Durchlaufsystem []	durch Stadtwerke Neuruppin gestellt	
Wärmeübertrager :	Standard Platten []	durch Stadtwerke Neuruppin gestellt	
	Rohrbündel []		
Fabrikat :	_____		
Typ :	_____		
PN	_____	bar	mindestens 6 bar!

Stadtwerke Neuruppin GmbH

Sicherheitstemperaturwächter : kombiniert mit Regelung [] separat [] thermostatischer Verbrühungsschutz durch SWN gestellt

Speichergröße : _____ | durch Kunde beizustellen

Zirkulation (Anschlussstutzen an Übergabestation gewünscht): ja [] nein [] Zirkulationsset Kundenanlage

6. Primärparameter (Angaben durch Stadtwerke)

Wärmeträger: aufbereitetes Wasser (Deionat oder Weichwasser)

Vorlauftemperatur:	max.	<u>70</u>	°C
	min.	<u>60-65</u>	°C (Sommerfahrweise)
Nenndruck:		<u>6</u>	bar
max. Betriebsdruck:		<u>3-5</u>	bar
Differenzdruck an Übergabestation:		<u>0,3</u>	bar

Anschlussart:	direkt	[]	Standard
	indirekt	[]	bei Anbindung Solar anlage oder Fussbodenheizung

7. Allgemeines

Im Falle des Anschlusses an das Nahwärmennetz wird die Abnehmeranlage nach den Allgemeinen Bedingungen (AVBFernwärmeV) und den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) ausgerüstet.

Vor Beginn der Ausführungsarbeiten sind den Stadtwerken folgende Unterlagen vorzulegen und von ihr bestätigen zu lassen:

- Lageplan mit möglichem Anschlussraum und Trassenverlauf auf dem Kundengrundstück
- Schaltschema der Abnehmer/Kundenanlage.

Die Inbetriebnahme soll voraussichtlich _____ (Monat/Jahr) erfolgen.

Der Inbetriebnahmetermin ist mindestens 8 Tage vorher schriftlich (Antragsformular) zu beantragen und mit der Stadtwerke Neuruppin GmbH abzustimmen (Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist eine erfolgreiche Abnahme der Hausanlage durch die Stadtwerke).

Datum:

Datum:

Unterschrift/Stempel
Antragsteller

Unterschrift/Stempel
Planungsgesellschaft

Datum:

Datum:

Unterschrift/Stempel
Ausführungsbetrieb

Unterschrift/Stempel
Stadtwerke Neuruppin GmbH