



# **Nahwärme Brigachschiene**

GmbH & Co. KG

## TAB Technische Anschlussbedingungen Nahwärmeversorgung

### Anlage 1

Stand: 2014

aktualisiert  
05/2021 (redaktionell)

tabnwb.docx

Nahwärme Brigachschiene GmbH & Co. KG • Arnold-Schönberg-Ring 34 • 78166 Donaueschingen  
Tel: 0771 / 16 23 50 • [www.brigachschiene.de](http://www.brigachschiene.de) • [info@brigachschiene.de](mailto:info@brigachschiene.de)

## Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| 1. Einleitung .....  | 3  |
| 2. Wärmeversorgung und Wärmeübergabe.....  | 3  |
| 3. Erforderliche Ausrüstung der Heizungsanlagen auf der Kundenseite (Sekundärseite)..... | 6  |
| 4. Raum für die Übergabestation, Hausanschluss .....                                     | 8  |
| 5. Hausanschluss- und Verteilleitungen .....   | 9  |
| 6. Inbetriebnahme .....  | 9  |
| 7. Anschlussdaten Nahwärmeversorgung .....   | 10 |
| 8. Angaben zur Wärmeversorgung des Gebäudes.....   | 12 |
| 9. Mitzuliefernde Unterlagen .....   | 16 |

## 1. Einleitung

- 1.1 Die Nahwärme Brigachschiene GmbH & Co. KG - nachfolgend Versorger genannt – versorgt den Stadtkern und das Wohngebiet „Auf Bühl“ der Stadt Donaueschingen mit Heizwärme. In den angeschlossenen Gebäuden sind somit keine Heizkessel und Schornsteine erforderlich. Vielmehr wird die Heizwärme vom Versorger im jeweiligen Gebäude an der Wärmeübergabestation zur Verfügung gestellt.
- 1.2 Die folgenden Technischen Anschlussbedingungen gelten für die Planung, den Anschluss und den Betrieb der an das Nahwärmenetz des Versorgers angeschlossenen Heizanlagen im Stadtgebiet Donaueschingen. Die in diesen Technischen Anschlussbedingungen festgelegten Angaben zur technischen Ausführung der Kundenanlagen sind verbindlich.
- 1.3 Die Einhaltung dieser Bedingungen ist durch Vorlage der entsprechenden Berechnungs- und Auslegungsdaten nachzuweisen (siehe Abschnitt 8) und wird auch später im laufenden Betrieb kontrolliert, insbesondere hinsichtlich der Einhaltung der geforderten Auskühlung des Rücklaufwassers (Rücklauftemperatur).

### 1.4 Begriffe:

primär = Nahwärmeseite

sekundär = Kundenseite

## 2. Wärmeversorgung und Wärmeübergabe

- 2.1 Die Herstellung der Nahwärmeversorgung und die Inbetriebnahme der Übergabestation sind vom Kunden unter Verwendung der beiliegenden Vordrucke zu beantragen.
- 2.2 Von der Nahwärmeversorgung wird sowohl der Heizungsbedarf für Raumwärme und Lüftungsanlagen (falls vorhanden) als auch der Bedarf für Brauchwarmwasser abgedeckt. Elektrische Warmwasserbereiter können weiterbetrieben werden, sofern diese Bestand der Installation sind.
- 2.3 Der Anschluss der Übergabestation an das Nahwärmenetz sowie die Montage und Inbetriebnahme der Übergabestation erfolgt durch den Versorger. Der Anschluss der Kundenanlage an die Übergabestation erfolgt durch den Kunden oder dessen Beauftragten.

tabnwb.docx

**2.4** Die Schnittstelle zwischen Nahwärmenetz und Kundenanlage bildet die Übergabestation. Detaillierte Angaben zu der Übergabestation und den Liefergrenzen zwischen der Kundenanlage und der Nahwärmeversorgung können dem

**Anschlussschema Wärmeübertragungsstation (Anlage 2)** entnommen werden.

Die wesentlichen Bauteile der Wärmeübertragungsstation (Primärseite; technische Änderungen vorbehalten) sind:

- Hauptabsperrventile
- Schmutzfänger
- Wärmemengenzähler
- Wärmetauscher
- Durchflussregler- und Temperaturbegrenzer
- Thermometer / Manometer

**2.5** Die Wärme wird vom Versorger ganzjährig zur Verfügung gestellt.

Die Vorlauftemperatur der Nahwärmeversorgung wird außentemperaturabhängig gleitend gefahren und beträgt bei der Auslegungstemperatur von

-15 °C (Außentemperatur):     95°C     (70°C Bühlstraße)

Bei Außentemperaturen über ca. 5°C (z.B. im Sommer) wird eine Mindesttemperatur von 70°C (primärseitig) zur Verfügung gestellt. Die höchstzulässige Rücklauftemperatur beträgt 55°C (sekundärseitig).

|                    | Nahwärmeversorgung<br>(primärseitig) | Kundenanlage<br>(sekundärseitig) |
|--------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Vorlauftemperatur  | 95°C (75°C*)                         | 90°C (70°C*)                     |
| Rücklauftemperatur | 60°C (45°C*)                         | 55°C (40°C*)                     |

\* Bühlstraße

Vom Kunden bzw. dessen Beauftragten (Planer, Heizungsbauer) ist der maximale Wärmebedarf des Gebäudes mitzuteilen für:

- Raumheizung nach DIN 4701
- Wassererwärmung nach DIN 4708
- Lüftungsanlagen nach DIN 1946
- Sonstige Zwecke, mit möglichst genauer Beschreibung und Berechnung

Zur Prüfung dieser Angaben sind die entsprechenden Berechnungsunterlagen möglichst frühzeitig und in jedem Fall vor Abschluss des Wärmelieferungsvertrags beim Versorger einzureichen.

**2.6** Nach diesen Angaben wird vom Versorger im Einvernehmen mit dem Kunden der Anschlusswert des Gebäudes festgelegt. Bei Gebäuden mit geringem Wärmebedarf wird der Anschlusswert mindestens so groß gewählt, dass eine Aufheizung des Warmwasserspeichers auch im Sommer innerhalb von zwei Stunden gewährleistet ist.

**2.7** Die Einhaltung der maximal zulässigen Rücklauftemperaturen wird durch die Rücklauftemperaturbegrenzung der Übergabestation überwacht, d. h. bei unzulässig hohen Rücklauftemperaturen schließt der Rücklauftemperaturbegrenzer, bis die geforderte Auskühlung erreicht ist. Da während dieser Zeit keine Wärmezufuhr aus dem Nahwärmenetz erfolgen kann, ist das Ansprechen der Rücklauftemperaturbegrenzung zu vermeiden.

**Eine sorgfältige Planung und Einregulierung der Kundenanlage ist daher unbedingt notwendig!**

tabnwb.docx

### **3. Erforderliche Ausrüstung der Heizungsanlagen auf der Kundenseite (Sekundärseite)**

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb sind erforderlich:

#### **3.1 Thermostatventile**

Es sind Feinthermostatventile mit regulierbaren Rücklaufverschraubungen für die Heizkörper einzusetzen, um die erforderliche Spreizung auf der Sekundärseite von 90/55°C (70/45°C) zu erzielen. Hydraulischer Abgleich

scher Abgleich

Es wird empfohlen, Thermostatventile mit einer ausreichend großen Ventilautorität einzusetzen, um eine einwandfreie Funktion der Thermostatregler zu erreichen (mindestens 0,3, besser 0,5).

(Zulässige Temperaturen siehe Tabelle Anschlussdaten)

#### **3.2 Zweirohr-Anlage**

Die Heizanlage ist als Zweirohr-Anlage auszuführen. Der Anschluss von Einrohrheizungen ist möglich, jedoch sollte hierzu eine technische Klärung mit dem Versorger erfolgen.

#### **3.3 Witterungsgeführte Vorlauftemperatur**

Die Heizungsregelung regelt die Vorlauftemperatur (sekundärseitig) in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Die kombinierte Durchfluss- und Temperaturregeleinheit in der Rücklaufleitung des Wärmetauschers (primärseitig) stellt sicher, dass die erforderliche Heizleistung übertragen wird und die Rücklauftemperatur in das Nahwärmenetz 60°C nicht überschreitet.

tabnwb.docx

### 3.4 Geeignete Warmwasserbereiter-Regelung

Der Anschluss des Warmwasserbereiters erfolgt ebenso wie der (die) Gebäudeheizkreis(e) auf der Sekundärseite des Wärmetauschers (**siehe Anschlusschema Wärmeübertragungsstation**). Die Regelung der Warmwasserbereitung erfolgt daher kundenseitig.

### 3.5 Geeigneter Warmwasserbereiter

Bei kleineren Gebäuden (Reihenhäuser oder Doppelhaushälften) wird empfohlen, mindestens einen Warmwasserspeicher mit 200 l Inhalt vorzusehen. Die Heizflächen des Warmwasserspeichers müssen so ausgelegt sein, dass die maximal zulässigen Rücklauftemperaturen von 50 °C nicht überschritten werden (siehe Abschnitt 7 Anschlussdaten). Die Aufheizzeit des Warmwasserspeichers soll auch im Sommer bei niedrigen Nahwärme-Vorlauftemperaturen (65°C, sekundär) nicht länger als 2 Stunden dauern. Dies entspricht einer Leistung von 5 kW des Wärmetauschers im Speicher bei 50°C Warmwasser und einer Vorlauf- / Rücklauftemperatur von 65°C / 50°C.

### 3.6 Rücklauftemperatur

Um die geforderte Rücklauftemperatur einzuhalten, dürfen keine Doppelkammerverteiler ohne Zwischenwärmedämmung, Umlenkschaltungen oder Überströmungen eingebaut werden.

### 3.7 Schmutzfänger

Es müssen in der Kundenanlage Schmutzfänger mit einer Drahtnetzgröße von maximal 0,5 mm x 0,5 mm in den Heizungsrücklauf eingebaut werden.

### 3.8 Kunststoffverrohrung

In der Heizanlage des Kunden dürfen nur absolut sauerstoffdiffusionsdichte Kunststoffrohre eingesetzt werden (z. B. für die Fußbodenheizung oder Verrohrung der Heizkörper). Verschiedene Kunststoffrohre können zu Sauerstoffkorrosion, Ablagerungen oder Verunreinigungen führen, welche die Funktion der Übergabestation beeinträchtigen.

tabnwb.docx

### 3.9 Schäden / Verunreinigungen

Entstehen an der Übergabestation Schäden, welche die ordnungsgemäße Funktion beeinträchtigen (z.B. Verschluss der Wärmetauscher auf der Sekundärseite durch Sauerstoffkorrosion, Verunreinigungen oder Ablagerungen aus dem Heizungswasser oder Trinkwasser der Kundenanlage), gehen die Reinigungs- und Wartungsarbeiten an der Übergabestation zu Lasten des Kunden. Die Schmutzfänger im Heizungsrücklauf der Sekundärseite sind regelmäßig vom Kunden oder dessen Beauftragten zu reinigen.

## 4. Raum für die Übergabestation, Hausanschluss

**4.1** Für die Übergabestation ist ein Hausanschlussraum vorzusehen, in dem auch die anderen Hausanschlüsse (Wasser, Strom) untergebracht werden können. Die genaue Lage und Größe des Hausanschlussraums werden vom Versorger gemeinsam mit dem Kunden festgelegt.

**4.2** Die Übergabestation wird vom Versorger an der Wand montiert. Das Gewicht der Übergabestation beträgt bei einer Leistung bis ca. 20 kW (Ein- bis Zweifamilienhaus) etwa 70 kg. Die Abmessungen einer solchen Übergabestation betragen etwa 1,0 x 1,0 x 0,40 m (Kompaktstation 0,65 x 0,65 x 0,50 m). Vor der Übergabestation muss ausreichend Platz (ca. 1 m) sein, um Montage-/Servicearbeiten sowie die Zählerwechsel durchführen zu können.

Die geeichten Wärmemengenzähler sind batteriebetrieben. Jeder Wärmemengenzähler ist mit einem Busmodul ausgestattet, welches die Verbrauchswerte an die Abrechnungseinheit überträgt. Eine visuelle Ablesung ist jederzeit auch möglich.

**4.3** Für Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie zum Befüllen und Entleeren der Anlage muss ein elektrischer Anschluss (240 V) in Feuchtraumausführung, ein Kaltwasseranschluss sowie ein Bodenablauf in der Nähe vorhanden sein.

**4.4** Die Hausanschlussleitung und die Übergabestation werden vom Versorger fertig wärmege-dämmt geliefert. Die Verbindungsleitungen zwischen Hauseintritt und Übergabestation sind vom Kunden mindestens entsprechend der Heizanlagenverordnung mit einer Wärmedäm-mung zu versehen.

tabnwb.docx



- 4.5 Bei beengten Platzverhältnissen, können vom Kunden mit dem Versorger abweichende Vereinbarungen getroffen werden.

## 5. Hausanschluss- und Verteilungen

- 5.1 Die technische Auslegung und Ausführung der Hausanschlussleitungen erfolgt durch den Versorger. Die Trassenführung der Hausanschlussleitungen sowie weiterer über das Grundstück führender Nahwärmeverteilungen werden zwischen dem Kunden und dem Versorger abgestimmt. Die Übergabestation sollte auf dem kürzest möglichen Weg angeschlossen werden, um Wärmeverluste zu minimieren.

***Zur Vermeidung von unnötigen Mehrlängen der Hausanschlussleitung und damit unnötig höheren Anschlusskosten, sollte die Hausanschlussleitung so kurz wie möglich sein, insbesondere die Erdleitung.***

- 5.2 Nahwärmeverteilungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut und nicht mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden. Die primärseitigen Rohrleitungen innerhalb der Gebäude dürfen weder unter Putz gelegt, noch einbetoniert bzw. zugemauert werden. Eventuell notwendige Verkleidungen sollten leicht abnehmbar sein.

## 6. Inbetriebnahme

- 6.1 Die Hausanschlussleitung und die Übergabestation dürfen erst bei der endgültigen Inbetriebnahme im **Beisein vom Versorger** mit Nahwärmeheizwasser gefüllt werden.
- 6.2 **Die Kundenanlage muss vor der Inbetriebnahme gründlich gespült werden**, um Verschmutzungen der Übergabestation und insbesondere des Wärmetauschers zu vermeiden. Die fachgerechte Installation der Regelung mit Außentemperaturfühler muss **vor der Inbetriebnahme erfolgen**.
- 6.3 Um Terminprobleme bei der Inbetriebnahme zu vermeiden, ist daher eine rechtzeitige Absprache mit dem Versorger erforderlich.

tabnwb.docx

- 6.4** Die Absperrventile zum Nahwärmenetz dürfen grundsätzlich nur vom Versorger betätigt werden. Nur im Notfall darf auch von Unbefugten abgesperrt werden. Geschlossene Absperrventile zum Nahwärmenetz dürfen nicht von Unbefugten geöffnet werden.
- 6.5** Änderungen an der Übergabestation und den Hausanschlussleitungen dürfen nur vom Versorger vorgenommen werden.
- 6.6** Bei Zuwiderhandlung haftet der Kunde für alle an seinem Anschluss entstehenden Folgekosten.

Bei Unklarheiten und weiteren Fragen zu den Technischen Anschlussbedingungen melden Sie sich bitte bei Ihrem Versorger, der

Nahwärme Brigachschiene GmbH & Co. KG, Donaueschingen, Tel.: 0771 / 16 23 50

## 7. Anschlussdaten Nahwärmeversorgung

maximaler Systemdruck der Nahwärmeheizung (Primärseite) 4,0 bar ma-

ximaler Systemdruck der Kundenanlage (Sekundärseite) 2,5 bar  
(Sicherheitsventil 3,0 bar)

Anschlussart Raumheizung oder Warmwasserbereitung indirekt über  
Wärmetauscher

Vorlauftemperatur Nahwärmenetz (primärseitig)

Winter, bei Außentemperatur - 15°C 95°C (75°C \*)

Sommer, oder Außentemperatur > 5°C 70°C (65°C \*)

Vorlauftemperatur Kundenanlage (sekundärseitig)

Winter, maximal 95°C (70°C \*)

\* Bühlstraße / Schützenberg

tabnwb.docx

Rücklauftemperatur Kundenanlage (sekundärseitig)

Raumheizung 55 °C (40°C \*)

Warmwasserbereitung mit Brauchwasserspeicher 55 °C (55°C \*)

\* Bühlsstraße

Nahwärme Brigachschiene GmbH & Co. KG  
Arnold-Schönberg-Ring 34  
78166 Donaueschingen

## 8. Angaben zur Wärmeversorgung des Gebäudes

- 8.1 Kunde .....  
(Anschrift, Telefon) .....  
.....  
.....
- 8.2 zu versorgendes Gebäude .....
- 8.3 Architekt .....
- 8.4 Heizungsplaner .....
- 8.5 Heizungsbauer .....
- 8.6 Beginn der Wärmelieferung .....  
(voraussichtlich)

tabnwb.docx

8.7 Der Wärmebedarf für die Raumheizung beträgt nach DIN 4701, ohne Zuschlag für Warmwasserbereitung: ..... kW

8.8 Der Wärmeverbrauch für Lüftungsanlagen beträgt nach DIN 1946: ..... kW

8.9 Sind neben Raumheizung, Warmwasserbereitung und Lüftungsanlage noch weitere Wärmeverbraucher vorhanden (z. B. Hallenbad o.ä.) ?

Ja  Nein

Falls Ja, bitte Bezeichnung und Wärmebedarf angeben: ..... kW

8.10 Der Warmwasserspeicher hat einen Inhalt von ..... Liter

8.11 Ist der Einbau eines Warmwasserzirkulationssystems vorgesehen?

Ja  Nein

8.12 Ist der Einbau einer elektrischen Begleitheizung zur Warmwasserversorgung vorgesehen?

Ja  Nein

tabnwb.docx

- 8.13 Versorgte Wohneinheiten ..... WE
- 8.14 Gesamtfläche der beheizten Räume ..... m<sup>2</sup>
- 8.15 Spezifischer Anschlusswert ..... W/m<sup>2</sup>
- 8.16 Die gesamte Heizungsanlage ist für folgende Temperaturen ausgelegt  
 Vorlauftemperatur ..... (max. 75°C, Bühlstraße 70°C)  
 Rücklauftemperatur ..... (max. 45°C)
- 8.17 Die Heizungsanlage ist ausgelegt für einen maximalen Betriebsdruck von ..... bar
- 8.18 Die Höhenlage der Übergabestation beträgt ..... m über NN
- 8.19 Der hydraulische Abgleich der Anlage erfolgt
- mit Feinregulierventilen und Rücklaufverschraubungen
- mit den in der Anlage beschriebenen Maßnahmen

Der verantwortliche Fachplaner bestätigt die Richtigkeit der vorgenannten Angaben und die Beachtung der Technischen Anschlussbedingungen für die Nahwärmeversorgung des Versorgers (TAB Fernwärme) sowie der einschlägigen Regeln von Technik und Handwerk.

....., den .....

.....

Unterschrift, Stempel

Fachplaner / Heizungsbauer

....., den .....

.....

Unterschrift

Kunde

## 9. Mitzuliefernde Unterlagen

Folgende Unterlagen sind wichtig und sollten mit den Angaben zur Wärmeversorgung beigelegt werden:

- Projektplan mit Lage der Übergabestation und Verlauf der Nahwärmeleitung
- Lageplan des Gesamtgrundstücks mit Lage der Hauseinführung und Verlauf der Nahwärmeleitung auf dem Kundengrundstück
- Wärmebedarfsberechnung nach DIN 4701 mit Baubeschreibung
- Heizflächenberechnung
- Auslegung der Warmwasserbereitung
- Hydraulisches Anlagenschema

Für die Bearbeitung durch den Versorger ist eine Dauer von 4 Wochen einzuplanen. Nach Bearbeitung und der Klärung aller technischer Details kann der Hausanschluss und die Übergabestation innerhalb von 8 Wochen hergestellt werden.

Um Terminprobleme zu vermeiden, ist eine frühzeitige Kontaktaufnahme und Terminabsprache mit dem Versorger zwecks Anschlussarbeiten und Inbetriebnahme des Nahwärmeanschlusses sinnvoll.