

Energiegenossenschaft Nahwärme Emstal eG

TAB: Technische Anschlussbedingungen für die Wärmeversorgung durch die Energiegenossenschaft Nahwärme Emstal eG (im Folgenden: EGNE)

Stand: 1. Januar 2019

1. Vom Kunden einzureichende Unterlagen

Vor Baubeginn sind der EGNE folgende verbindliche Unterlagen unter Verwendung des „Wärmelieferungsvertrages“ einzureichen:

- 1.1 Lageplan mit einem Grundriss einschließlich der Kellerräume des zu versorgenden Gebäudes möglichst im Maßstab 1 : 50
- 1.2 Angaben zum Gebäude:
 - Gebäudeart (z.B. Wohngebäude, Bürogebäude...)
 - Anzahl der Wohnungen
 - Beheizte Wohn- bzw. Nutzfläche in m² und
 - dazugehöriger umbauter Raum in m³
- 1.3 Angaben zum Wärmebedarf:
 - Wärmebedarf nach DIN 4701 (siehe auch Abschnitt 2.1)
 - Wärmebedarf für raumlufttechnische Anlagen (DIN 1946)
 - Wärmebedarf Warmwasser (DIN 4708)
 - Wärmebedarf für sonstige Verbraucher
 - Systemtemperaturen der jeweiligen Verbraucher

2. Wärmebedarf

2.1 Raumwärmebedarf von Gebäuden

Die Berechnung erfolgt nach DIN 4701. In besonderen Fällen, z.B. Altbauten, kann ggf. ein Ersatzverfahren angewandt werden. Besondere Zuschläge, die nicht in DIN 4701 enthalten sind, sind nicht zulässig.

Die installierte Heizfläche ist im „Wärmelieferungsvertrag“ anzugeben. Bei Gebäuden mit natürlicher Lüftung gilt die Berechnung gemäß DIN 4701. Bei innenliegenden Räumen ohne Außenfenster mit Lüftung gemäß DIN 18017 sind entsprechende Luftwechselzahlen einzusetzen.

2.2 Wärmebedarf für Warmwasserversorgung

Der Wärmebedarf für die Warmwasserversorgung ermittelt sich nach DIN 4708. Der Wärmebedarf für lufttechnische Anlagen ist nach DIN 1946 zu ermitteln. Insoweit ist DIN 4708 nicht anwendbar. Bei Befeuchtung der Luft mit Wasser ist der zusätzliche Wärmebedarf zu beachten.

2.3 Sonstiger Wärmebedarf

Der Wärmebedarf anderer Verbraucher ist gesondert auszuweisen.

2.4 Fernwärmevertragsdaten

Nach den Angaben im „Wärmelieferungsvertrag“ werden gemeinsam zwischen der EGNE und dem Wärmekunden der Anschlusswert, der Volumenstrom und die max. einzuhaltenden Rücklauftemperaturen vereinbart. Sie werden damit Bestandteil des Wärmelieferungsvertrages.

2.5 Änderung des Wärmebedarfs

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

Die EGNE wird jeweils prüfen, inwieweit der vertragliche Anschlusswert durch Messungen zu ermitteln ist.

Der EGNE sind Veränderungen wie

- Nutzung der Gebäude
- Erweiterung oder Änderung der Anlagen
- Stilllegung oder Teilstilllegung der Anlagen, die Einfluss auf den vertraglich festgelegten Anschlusswert haben
- den 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.

3. Wärmeträger

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

4. Anforderungen an den Stationsraum

- 4.1 Die Lage und Abmessungen sind mit der EGNE abzustimmen.
- 4.2 Der Raum muss verschließbar sein und sollte möglichst in der Nähe der Eintrittsstelle der Anschlussleitung liegen.
- 4.3 Der Stationsraum/die Übergabestation und die technischen Einrichtungen sollten jederzeit ohne Schwierigkeiten für Mitarbeiter der EGNE und deren Beauftragte zugänglich sein.
- 4.4 Die einschlägigen Vorschriften über Wanne- und Schalldämmung sind einzuhalten.
- 4.5 Für eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen. Die Raumtemperatur sollte 40°C nicht überschreiten.
- 4.6 Ausreichende Beleuchtung sowie eine Steckdose für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten sind notwendig. Die elektrische Installation ist nach VDE 0100 für Nassräume auszuführen.
- 4.7 Der Stationsraum sollte mit einer ausreichenden Entwässerung versehen sein.
- 4.8 Eine Kaltwasser-Zapfsteile ist zu empfehlen.
- 4.9 Eine Drehstromsteckdose 16N400 für Übergabestationen mit einer Wärmeleistung von größer 100 kW muss vorhanden sein.
- 4.10 Die Anordnung der Gesamtanlage muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechend so erfolgen, dass im Gefahrenfall ein sicherer Fluchtweg besteht. Wegweisende Beschilderung bei großen Stationen ist empfehlenswert.
- 4.11 Können in Einzelfällen die Anforderungen nach Abschnitt 4.1 bis 4.10 nicht eingehalten werden, sind Abweichungen mit der EGNE schriftlich zu vereinbaren.

4.12 Der Kunde ist verpflichtet, den Stationsraum sauber zu halten. insbesondere die erforderliche Arbeitsfläche jederzeit freizuhalten.

5. Nahwärmeleitung und Übergabestation

5.1 Nahwärmeleitungen (auf kundeneigenem Gelände)

Die Leistungsausführung außerhalb und innerhalb von Gebäuden einschließlich der Mauerdurchbrüche ist zwischen dem Kunden und der EGNE abzustimmen. Die technische Auslegung und die Ausführung bestimmt die EGNE.

Nahwärmeverteilungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens nicht überbaut und mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden. Die Rohrleitungen der EGNE dürfen innerhalb von Gebäuden weder unter Putz verlegt noch einbetoniert bzw. eingemauert werden. Nach der Verlegung der Fernheizleitungen sind die Außenwandöffnungen wasserundurchlässig und die Innenwandöffnungen mit Abstand zur Isolierung zu verschließen.

5.2 Übergabestation

Die Übergabestation der EGNE ist das Bindeglied zwischen dem Hausanschluss und der Hausanlage (Kundenanlage). Sie hat die Aufgabe, die Wärme an die Hausanlage zu übergeben (Schaltschemata s. Anlage).

Die EGNE hat das Recht, in die Übergabestation einen Mengenregler zur Begrenzung der maximalen Heizwasser—Durchflussleistung einzubauen. Über einen Mengenregler in der Übergabestation kann die EGNE die maximale Heizwasser—Durchflussleistung begrenzen.

6. Hausanlage (Kundenanlage)

Der Hausanschluss erfolgt indirekt. Die Zuständigkeit der EGNE endet an der vertraglich festgelegten Übergabestelle. Diese vertraglich festgelegte Übergabestelle ist dargestellt als schwarze Abgrenzungslinie in der diesen technischen Anschlussbedingungen zugehörigen Zeichnung (**Anlage 1**). Die Anlage 1 der TAB ist Bestandteil des Vertrages.

6.1 Temperatur-Regelung

Auf der Kundenseite kann eine Regelanlage mit bauteilgeprüften Stellgliedern eingesetzt werden, die bei Stromausfall selbsttätig schließen (siehe DIN 4751).

6.2 Druckhaltung

Die Druckhaltung für die Hausanlage erfolgt nach DIN 4751 bzw. DIN 4752.

6.3 Auslegungsvorschriften bzw. Empfehlungen

6.3.1 Verteilungssysteme

Das Verteilungssystem ist als Zweileiter-Netz auszufahren. Einrohrsysteme sind bei Neuanlagen nicht zugelassen.

6.3.2 Heizflächen

Die Heizflächen sind nach dem Stand der Technik so zu bemessen und zu regeln, dass die Rücklauftemperatur des Heizwassers die Werte gemäß Punkt 10.2 nicht übersteigt.

Bei Einbau von Konvektoren und Radiatoren in eine Hausanlage sind getrennte Regelkreise wegen der unterschiedlichen Wärmeabgaben im Teillastbereich bei gleichen Heizwassertemperaturen notwendig. Die Leistungswerte der raumluftechnischen Anlagen sind unter Berücksichtigung der Fernwärme-Netztemperaturen zu ermitteln.

6.3.3 Regelung der Hausanlage

6.3.3.1 Allgemeines

Das für die Hausanlage gewählte Regelungssystem muss so ausgelegt sein, dass die erforderlichen Raumtemperaturen bei dem festgelegten Heizwasserdurchfluss, den Temperaturen und Differenzdruck des Wärmeträgers eingehalten werden.

6.3.3.2 Zentrale Temperaturregelung

Die technische Schaltung der Hausanlage ist so zu wählen, dass die vertragsgemäße Rücklauftemperatur (siehe Punkt 10.2) erreicht wird.

Bei zentraler Temperaturregelung ist es notwendig, die Hausanlage einzuregulieren, um eine gleichmäßige Wärmeverteilung auf die einzelnen Heizflächen zu erreichen.

6.3.4 Wärme- und Schallschutz

Für die Ausführungen sind die einschlägigen DIN- und VDI-Richtlinien sowie die Heizungsanlagen- Verordnung verbindlich.

6.3.5 Materialauswahl für Rohrleitungen und Dichtungen

Die zur Verwendung kommenden Rohrleitungen, Dichtungen und sonstigen Materialien müssen für die Betriebsbedingungen bezüglich Druck, Temperatur und Wasserqualität geeignet sein.

6.3.6 Druckprobe und 1. Inbetriebnahme

Direkt angeschlossene Anlagenteile sind einer Kaltwasserprobe über die Dauer von 5 Stunden mit mind. dem 1,3fachen max. Betriebsdruck zu unterziehen. Vor Inbetriebnahme ist die Druckfestigkeit zu bescheinigen. Ein Beauftragter der EGNE ist berechtigt, an der Druckprobe teilzunehmen.

7. Wassererwärmungsanlagen

Bei Anschluss von Wassererwärmungsanlagen sind die einschlägigen Gesetze und Verordnungen sowie die allgemein gültigen Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

7.1 Besonders zu beachtende Bestimmungen und Richtlinien:

- DIN 1988, Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken, (Technische Bestimmungen für Bau und Betrieb),
- DIN 4753, Wassererwärmungsanlagen, Ausführung, Ausrüstung und Prüfung,
- DIN 4708, Zentrale Wassererwärmungsanlagen.

7.2 Auslegung der Wassererwärmung

Bei der Auslegung ist die niedrigste Vorlauftemperatur im Fernwärmenetz zu beachten (siehe Punkt 10.2). Die max. Rücklauftemperatur gemäß 10.2 darf nicht überschritten werden.

7.3 Material der Heizflächen

Um Korrosionen zu verhindern und damit die Gefahr des Übertritts von Heizwasser in das Trinkwasser oder umgekehrt zu vermeiden, müssen die Heizflächen aus korrosionsbeständigem Werkstoff sein (siehe auch DIN 50930).

Als korrosionsbeständig nach DIN 4753 gelten beispielsweise:

(Cu-Ni nach DIN 17664, x 10 Cr-Ni-Mo-Ti 1810 nach DIN 17440 (Werkstoffnummer 1.4471), SF-Cu nach DIN 1787.

Heizflächen aus Kupfer können nur dann verwendet werden, wenn die nachgeschaltete Anlage ausschließlich aus Kupfer besteht. Besteht die nachgeschaltete Anlage aus verzinktem Stahlrohr, sollten nur Heizflächen aus Edelstahl eingesetzt werden.

7.4 Temperatur-Regelung für Wassererwärmungsanlagen

Die Warmwasserversorgung sollte gemäß den beiliegenden Schaltschemen erfolgen.

8. Raumluftechnische Anlagen

8.1 Auslegungstemperaturen

Bei der Auslegung ist die Abhängigkeit der Fernheiz-Vorlauftemperaturen von den Außentemperaturen zu beachten. Die max. Rücklauftemperatur des Fernheizwassers gemäß 10.2 darf nicht überschritten werden.

8.2 Anschluss bestehender Anlagen

Bei bestehenden Anlagen ist die Anschlussmöglichkeit unter Berücksichtigung der Betriebsdaten der Energiegenossenschaft Nahwärme Emstal eG zu überprüfen.

8.3 Regelung der Lüfterwärmer

Für die Regelung des Heizwasservolumenstromes kommen Durchgangs- oder Dreiwegeventile in Frage. Bei Unterbrechung der Stromzufuhr für den Lüfter muss auch der Heizwasserdurchfluss unterbrochen werden. Eine Bypass-Regelung mit Einspeisung des nicht ausgekühlten Vorlaufwassers in den Rücklauf ist nicht zulässig.

9. Allgemeines

9.1 Geltungsbereich

9.1.1 Diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB-Heizwasser) gelten für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an die mit Heizwasser betriebenen Fernwärmeversorgungsnetze angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und der Energiegenossenschaft Nahwärme Emstal eG abgeschlossenen Wärmelieferungsvertrages.

9.1.2 Änderungen und Ergänzungen der TAB gibt die EGNE in geeigneter Weise öffentlich bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Kunden und der EGNE. Insbesondere ist bei allen Reparaturen und Änderungen die jeweils letzte Fassung der TAB zu beachten. Die EGNE kann 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, sie zu betreiben und zu warten.

9.1.3 Anlagen, die den TAB, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen nicht entsprechen und der allgemeinen Betriebssicherheit nicht genügen, können von der EGNE bis zur Behebung der Mängel von der Versorgung ausgeschlossen werden. Fehler oder Funktionsstörungen an bestehenden Heizungsanlagen werden durch den Anschluss an das Fernwärmenetz nicht behoben.

9.1.4 Für die Ausführung der Hausanlage sind die beigefügten Schaltbilder maßgebend. Die Eigentumsgrenze ist in den Schaltbildern festgelegt.

9.1.5 Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an den Hausanlagen durch Rückfrage bei der EGNE zu klären.

9.2 Anschluss an die Fernwärmeversorgung

Der Anschluss an die Fernwärmeversorgung ist vom Kunden auf dem dafür vorgesehenen Vordruck der EGNE zu beantragen.

9.2.1 Der Kunden ist verpflichtet, bei Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen der Hausanlage oder Teilen davon, die Auswirkungen auf die Übergabestation haben können, Rücksprache mit der EGNE zu halten. Beauftragte Firmen, die vorgenannte Veränderungen vornehmen, müssen entsprechend der jeweils gültigen TAB arbeiten und diese vollinhaltlich beachten.

9.2.2 Die erste Inbetriebnahme der Hausanlage darf nur in Anwesenheit eines Beauftragten der Energiegenossenschaft Nahwärme Emstal eG und des Anlagenerstellers erfolgen. Sie kann von einem erfolgreichen Abnahmeversuch abhängig gemacht werden.

10. Technische Grundlagen

10.1 Für die Wärmeversorgung sind die nachfolgenden technischen Rahmendaten verbindlich:

Die Vorlauftemperatur ab Heizkraftwerk: 70 bis max. 85°C (gleitend nach Außentemperatur)

Die Rücklauftemperatur beträgt max.: 50°C

Der Vorlaufdruck beträgt: 4 - 6 bar

Differenzdruck an der Übergabestelle: 0,5 bar

10.2 In Abhängigkeit von der aus der Fernwärmeabnahme resultierenden Umwälzmenge und der Verweilzeit im Wärmeversorgungsnetz kann die Vorlauftemperatur an der Abnahmesteile unter derjenigen liegen, die am Ausgang Heizkraftwerk gemessen wird.

