

# Technische Anschlussbedingungen (TAB FW) Für die Versorgung aus dem Fernwärmeversorgungsnetz der Energie und Wasserversorgung Aktiengesellschaft Kamenz



Stand: 01.05.2022

## 1. Allgemeine Hinweise

### 1.1. Geltungsbereich

Aufgrund § 17 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) legt die Energie und Wasserversorgung AG Kamenz (ewag kamenz) diese Technischen Anschlussbedingungen (TAB FW) fest.

Diese TAB FW gelten für den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an das mit Heizwasser betriebene Wärmeversorgungsnetz der ewag kamenz in Kamenz und Pulsnitz angeschlossen sind oder werden. Gleiches gilt für rekonstruierte, wesentlich veränderte oder nach Stilllegung von min. 1 (JAHR) wieder zur Versorgung angeschlossene Anlagen.

Diese TAB FW ist Bestandteil des zwischen dem Kunden und der ewag kamenz abgeschlossenen Wärmelieferungsvertrages.

Diese TAB FW gelten ab den 01.05.2022. Die bis zu diesem Zeitpunkt geltenden TAB FW treten am gleichen Tag außer Kraft.

Die TAB FW erheben keinen Anspruch auf ein vollständiges Vorschriftenwerk zur Erstellung einer Hausstation. Geltende Gesetze, Bestimmungen des Deutschen Institutes für Normung e.V. (DIN), Europäische Normen (EN), Verordnungen und Vorschriften bleiben von den TAB unberührt.

### 1.2. Anschluss an die Fernwärmeversorgung

Der Anschluss an die Fernwärmeversorgung oder die Änderung eines bestehenden Fernwärmeanschlusses sind vom Kunden auf dem dafür vorgesehenen Vordruck Antrag Fernwärmeanschluss bei der ewag kamenz zu beantragen. Der Kunde ist verpflichtet, folgende Unterlagen mit einzureichen:

- Detaillierter Grundriss (Aufstellungsplan) vom HA-Raum inkl. Platzierung der einzelnen Anlagenteile und Anschlüsse (Versorgungsmedien)
- Antrag Fernwärmeanschluss

### 1.3. Plombenverschlüsse

Die ewag kamenz hat das Recht, bestimmte Teile der Anlage zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Heizwasser oder der unbefugten Ableitung von Wärmeenergie zu plombieren. Plombenverschlüsse dürfen nur durch die ewag kamenz oder bei Gefahr im Verzug geöffnet werden. Anschließend ist die ewag kamenz darüber unverzüglich zu verständigen.

## 2. Wärmebedarfsermittlung

### 2.1. Raumwärmebedarf von Gebäuden

Die Berechnung erfolgt nach DIN EN 12831 der jeweils aktuellsten Fassung. In besonderen Fällen, z. B. Altbauten, kann ein Ersatzverfahren angewendet werden. Die Heizungsanlagen sind für den täglichen ununterbrochenen Betrieb zu berechnen (gleitende Fahrweise nach Außentemperatur und Nachtabsenkung). Der Raumwärmebedarf ist der ewag kamenz, wie in dem Antrag Fernwärmeanschluss gefordert, mitzuteilen.

### 2.2. Wärmebedarf für Wassererwärmung

Der Wärmebedarf für die Wassererwärmung wird nach DIN EN 12831 berechnet. Der Wärmebedarf für Warmwasser ist

der ewag kamenz, wie in dem Antrag Fernwärmeanschluss gefordert, mitzuteilen.

### 2.3. Wärmebedarf für sonstige Zwecke

Der Wärmebedarf für sonstige Zwecke bzw. anderer Verbraucher, wie zum Beispiel eine Schwimmbadbeheizung wird gesondert ausgewiesen und ist ebenfalls in dem Antrag Fernwärmeanschluss anzugeben.

### 2.4. Wärmeanschlusswert und Heizwassermenge

Der Wärmeanschlusswert, das heißt die dem Kunden bereitzustellende und vertraglich vereinbarte Wärmeleistung ergibt sich aus der Summe der Wärmebedarfswerte für Raumheizung, Wassererwärmung und sonstige Zwecke, ggf. unter Berücksichtigung eines Gleichzeitigkeitsfaktors.

Die dafür bereitgestellte Wassermenge errechnet sich aus:

$$\dot{Q} = \dot{m} * c * \Delta\theta \rightarrow \dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c * \Delta\theta} \rightarrow \text{gerundet: } \dot{m} = \frac{(kW) * 860}{\Delta\theta}$$

- **(c)** spezifische Wärmekapazität des Wassers [1,163Wh / (kg\*K)]
- **(Q)** vereinbarte Wärmeleistung [in W]
- **(Δθ)** Temperaturdifferenz Fernwärmenetz (Vorlauf – Rücklauf)
- **(m)** resultierender Massestrom [in kg/h ≈ l/h ]

### 2.5. Änderung Wärmebedarf

Änderungen und Erweiterungen der Anlage sind im Interesse der Versorgungssicherheit der ewag kamenz mitzuteilen.

Wenn sich der Wärmebedarf und dementsprechend der Volumenstrom während der Vertragslaufzeit durch zusätzliche Wärmedämmmaßnahmen, Gebäudeänderungen oder anderweitige Maßnahmen ändert, so sind auch die Anlagenteile den veränderten Verhältnissen unter Beachtung von § 3 AVB FernwärmeV anzupassen.

Der ewag kamenz sind Veränderungen, die Einfluss auf den vertraglich festgelegten Anschlusswert oder die vertraglich festgelegten max. Rücklauftemperaturen haben, frühzeitig mitzuteilen. Die ewag kamenz prüft die technischen und vertraglichen Voraussetzungen, dass diese Veränderung ordnungsgemäß umgesetzt werden können.

### 3. Wärmeträger

Als Wärmeträger dient aufbereitetes Wasser. Es darf nicht verunreinigt oder der Anlage entnommen werden. Ebenso darf kein Trinkwasser in das Fernwärmenetz gelangen.

In den Technischen Daten für den Anschluss an das Fernwärmeversorgungsnetz (Technische Daten für den Anschluss an das Fernwärmeversorgungsnetz) sind die zu beachtenden Grenzwerte für Drücke und Temperaturen angegeben. Die Angaben beziehen sich auf die Übergabestelle (Eigentums- und Liefergrenze).

Die Fernwärmeverlauftemperatur wird entsprechend der Außentemperatur gleitend gefahren und variiert zwischen 75°C

und 100°C. Zum Zwecke der Wärmespeicherung kann die Vorlauftemperatur auch höher als die errechnete gleitende Temperatur gefahren werden. Der maximale Wert von 100°C wird aber nicht überschritten.

Die Fernwärmerücklauftemperatur darf die in den Technischen Daten für den Anschluss an das Fernwärmeversorgungsnetz festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten. Die Kundenanlage ist entsprechend auszulegen.

#### **4. Fernwärmeanschluss**

##### **4.1. Hausanschlussraum**

Der Kunde stellt gemäß § 11 AVB FernwärmeV unentgeltlich einen separat verschließbaren und nur vom befugten Personal (ausdrücklich nicht Mieter bzw. Wohnungsnutzer) betretbaren Raum im Keller oder Erdgeschoss für die Übergabestation zur Verfügung. Dieser Raum soll sich an der der Hauptleitung zugewandten Gebäudefront befinden und muss für die Mitarbeiter der ewag kamenz zu jeder Zeit und ohne Gefährdung zugänglich sein. Die Raumabmessungen richten sich nach den Abmessungen der Übergabestation. Diese sind wiederum abhängig vom Wärmeanschlusswert und ob die Wassererwärmungsanlage mit untergebracht wird. Die Anordnung der Anlagenteile ist so vorzunehmen, dass ein Bediengang von mindestens 0,8 m erhalten bleibt. Die Raumhöhe beträgt mindestens 2,0 m. Der genaue Aufstellungsort für die Übergabestation ist vor Beginn der Baumaßnahmen mit der ewag kamenz abzustimmen.

Die elektrische Installation ist nach DIN 57100 und DIN VDE 0100 für Nassräume auszuführen. Der Raum muss mit ausreichender Beleuchtung, einer elektrischen Steckdose (230V) für Instandhaltungsarbeiten ausgestattet sein. Der elektrische Anschluss der Fernwärmeanlage muss über eine separat abgesicherte Zuleitung erfolgen. Zum Schutz von Personen ist diese Zuleitung durch einen FI-Schutzschalter zu sichern. Auf Anforderung der ewag kamenz ist im Bedarfsfall für die Stromversorgung eines Wärmemengenzählers ein weiterer Stromanschluss mit entsprechend separater Absicherung zu installieren. Die Fernwärmeanlage ist intern mit einem Potenzialausgleich mit Leitungsquerschnitt von min. 10 mm<sup>2</sup> auszustatten und nach DIN-VDE mit einem Leitungsquerschnitt von min. 6 mm<sup>2</sup> an den Schutzpotenzialausgleich des Gebäudes anzuschließen.

Der Stromanschluss sowie der Potentialausgleich sind kundenseitig im Bereich der Fernwärmestation anzubringen. Weiterhin muss der Kunde das Kabel für den benötigten Außenfühler verlegen. Hierfür wird ein Fernmeldekabel mit einem Querschnitt von 0,6mm und 2 Adern benötigt.

Wände, Decken und Fußboden des Raumes müssen so beschaffen sein, dass durch eventuelle Undichtigkeiten oder durch das Auslösen des Sicherheitsventiles ausströmende Wasser nicht in andere Räume eindringen kann. Der Raum ist mit einem Abwasseranschluss zu versehen. Empfehlenswert ist eine Türschwelle von 10 cm Höhe, um den Hausanschlussraum von anderen Räumen zu trennen. Für eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen.

Aufgrund von Strömungs- und Pumpengeräuschen ist der Hausanschlussraum so anzuordnen oder mit Schalldämmung zu versehen, dass in angrenzenden Aufenthaltsräumen die Lautstärke der erzeugten Geräusche die in DIN 4109 festgelegten Werte nicht übersteigt. Der Hausanschlussraum sollte sich nicht unter oder neben Schlafräumen oder sonstigen besonders gegen Geräusche zu schützenden Räumen befinden.

Soweit für Betrieb und Instandhaltung kundeneigene Anlagenteile, insbesondere für die Wassererwärmungsanlage, Betriebsanleitungen und Kennzeichnungsschilder vorge-schrieben sind, werden diese an gut sichtbarer Stelle vom Kunden angebracht.

##### **4.2. Fernwärmeleitungen**

Die Trassenführung von Fernwärmeleitungen außerhalb und innerhalb von Gebäuden einschließlich der Außen- und Innenwanddurchführungen wird zwischen dem Kunden und der ewag kamenz abgestimmt.

Die Fernwärmeleitungen der ewag kamenz dürfen weder unter Putz verlegt noch einbetoniert bzw. eingemauert werden. Nach der Verlegung der Fernwärmeleitung sind die Außenwandöffnungen wasserundurchlässig und die Innenwandöffnungen mit Abstand zur Isolierung zu verschließen.

Fernwärmeleitungen dürfen nicht überbaut und im Abstand kleiner 2,0 m nicht mit tiefwurzelnden Gewächsen bepflanzt werden. Eventuelle Baumaßnahmen in der Nähe der Fernwärmeleitungen sind mit der ewag kamenz abzustimmen.

##### **4.3. Hausanschluss**

Der Hausanschluss umfasst die Verbindung des Fernwärmenetzes der ewag kamenz bis zur ersten Absperrung im Gebäude. Anschlussleitungen sollten geradlinig, rechtwinklig zur Grundstücksgrenze und auf dem kürzesten Weg von der Versorgungsleitung zum Gebäude verlaufen.

Er wird komplett von der ewag kamenz erstellt. Der notwendige Bauraum ist vom Kunden unentgeltlich zur Verfügung zu stellen. Die Übergabestelle der Fernwärme wird von der ewag kamenz in geeigneter Weise gekennzeichnet. Sie ist abhängig vom Vertragsverhältnis und stellt gleichzeitig die Eigentums und Verantwortlichkeitsgrenze dar. Hier findet der Gefahrenübergang vom FVU auf den Kunden statt.

- Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen dem Fernwärmenetz der ewag kamenz und der Kundenanlage. Die Übergabestation lt. DIN 4747 ist Eigentum der ewag kamenz und wird von den Mitarbeitern bzw. in dessen Verantwortung örtlich errichtet. Sie umfasst im Wesentlichen Absperrrichtungen, Entlüftungs- und Entleerungsleitungen, Wärmemengenzähler, Differenzdruckregler/Mengenbegrenzer und Druck- bzw. Temperaturmessstellen. Die Eigentums Grenzen werden vor Ort gekennzeichnet. Eine Trinkwasserzirkulationspumpe ist nicht im Leistungsumfang enthalten.

Bei indirektem Anschluss ist das Heizwasser der Raumheizanlage von dem des Fernwärmenetzes durch einen Wärmeübertrager (Plattenwärmetauscher) getrennt. Die Heizflächen des Wärmeübertragers sind entsprechend der maximalen Wärmeleistung bei den vereinbarten Heizwassertemperaturen im Primär und Sekundärkreislauf auszulegen. Die Grädigkeit des Wärmeübertragers darf 5 K über die Rückläufe nicht überschreiten. Ein direkter Anschluss an das Fernwärmenetz ist nicht zulässig.

Zur Regelung des Wärmeübertragers ist eine gesteuerte Regelung mit Durchgangsventil einzusetzen, welche auf der Primärseite eingebaut und mit einer Notstellfunktion ausgerüstet sein muss.

Bei Störungen an der Volumenstrom- und Differenzdruckregelung muss das Stellglied eine Druckdifferenz in Höhe des in den Technischen Daten für den Anschluss an das Fernwärmeversorgungsnetz für das betreffende Netz genannten maximalen Betriebsdruck ohne Beschädigung aufnehmen können.

Die Druckhaltung für die Raumheizanlage erfolgt nach DIN EN 12828 mit Membran-Ausdehnungsgefäß oder - bei Großobjekten mit einer Kompressor gesteuerten Druckhaltung.

##### **5. Inbetriebnahme**

Die Inbetriebnahme der Hausstation und der Kundenanlage ist mit der ewag kamenz rechtzeitig, jedoch mindestens 8 Werktage im Voraus abzustimmen und schriftlich mit dem Antrag auf Inbetriebsetzung (Antrag auf Inbetriebsetzung einer Kundenanlage) anzuzeigen. Die Inbetriebnahme hat nur in Anwesenheit eines Mitarbeiters der ewag kamenz und

dem Installateur der Kundenanlage bzw. dessen Beauftragten zu erfolgen.

Bei kundeneigenen Anlagen ist die Übergabestation und die Hausanlage durch den Installateur bzw. dessen Beauftragten sowie der ewag kamenz in Betrieb zu nehmen und es sind alle geforderten technischen Einstellungen vorzustellen. Die ewag kamenz ist berechtigt, die Übergabestation zu prüfen und zu verlangen, dass etwaige Mängel beseitigt werden. Vor Inbetriebnahme der Anlage ist der ewag kamenz eine Bescheinigung auszustellen, welche bestätigt, dass die Anlage entsprechend den geltenden Gesetzen, Verordnungen, Vorschriften, technischen Regelungen, Anleitungen sowie den TAB errichtet worden ist.

Anlagen, welche im Eigentum der ewag kamenz sind, ist die Übergabestation durch die ewag kamenz in Betrieb zu nehmen. Gleichzeitig muss der Installateur für die Hausanlage an der Inbetriebnahme teilnehmen.

Durch die Prüfung wird seitens der ewag kamenz keine Gewährleistung für die sichere Funktion der Übergabestation oder der Hausanlage übernommen. Die Verantwortung für die Sicherheit ist in § 14 AVBFernwärmeV geregelt.

Werden Mängel an der Übergabestation oder der Hausanlage festgestellt, welche die Sicherheit gefährden oder erhebliche Störungen erwarten lassen, ist die ewag kamenz verpflichtet, den Anschluss oder die Versorgung zu verweigern.

Die Hausanlagen dürfen vor der Inbetriebnahme nur nach Absprache mit der ewag kamenz mit Wärmenetzwasser gefüllt werden. Bei unberechtigter Inbetriebsetzung der Übergabestation kann die ewag kamenz geeignete Maßnahmen nach AVBFernwärmeV festlegen.

Sollte der vereinbarte Inbetriebsetzungstermin nicht eingehalten werden, ist die ewag kamenz ebenfalls berechtigt, nach AVBFernwärmeV zu verfahren.

## **6. Anlagen**

- Antrag Fernwärmeanschluss
- Antrag auf Inbetriebsetzung einer Kundenanlage
- Technische Daten für den Anschluss an das Fernwärmeversorgungsnetz