

## Technische Anschlussbedingungen der Innovative Energie für Pullach GmbH (IEP)\*

- (1) Diese technischen Anschlussbedingungen (TAB) gelten für die Planung, den Anschluss und den Betrieb von Kundenanlagen, die an die Fernwärmeversorgung der IEP angeschlossen sind.
- (2) Im Hausanschlussraum (der nicht notwendigerweise ein eigener Raum sein muss; üblicherweise der bereits vorhandene Heizraum) werden die erforderlichen Anschlusseinrichtungen (Hausanschlussleitung, Wärme-Übergabestation,) installiert. Lage, Abmessungen und eine kürzestmögliche bzw. aufwandsminimierte Leitungsführung zum Fernwärmenetz im öffentlichen Grund sind mit der IEP oder deren Beauftragten abzustimmen.
- (3) Die Wärme-Übergabestation bietet einen indirekten Anschluss (hydraulische Trennung durch einen Wärmetauscher) und besteht aus allen erforderlichen Rohren und Armaturen. Hierzu zählen insbesondere Regelventile, witterungsgeführte Regelung für 2 sekundärseitige Heizkreise (z.B. Raumheizung und Warmwasser), Wärmemengenzähler, Wärmetauscher sowie Absperrorgane, Schmutzfänger, Fühler, Rücklauf temperaturlbegrenzer und Temperatur- und Druckanzeigen im Vor- und Rücklauf. Ein Mehrbedarf an Heizkreisen beim Regler muss bei Abschluss des Anschlussvertrages angegeben werden und wird gegen Übernahme der Mehrkosten von der IEP installiert.
- (4) Die Wärme-Übergabestation muss für Wartungs- und Bedienungsarbeiten jederzeit frei zugänglich sein und darf nicht verstellt werden. Die Raumtemperatur im Hausanschlussraum darf 35 °C nicht überschreiten. Eine ausreichende Beleuchtung ist vom Kunden sicherzustellen.
- (5) Der Kunde hat dafür Sorge zu tragen, dass der Raum, in dem die Wärme-Übergabestation untergebracht ist, während der Dauer des Vertragsverhältnisses einen zweckentsprechenden Zustand aufweist. In diesem Zusammenhang notwendige Instandhaltungsarbeiten wird der Kunde auf seine Kosten durchführen. Der Kunde ist verpflichtet, die in seinem Gebäude verlaufenden Teile der Anschlussanlagen regelmäßig einer Sichtprüfung zu unterziehen. Dabei festgestellte Unregelmäßigkeiten, wie z.B. Undichtigkeiten, Verfärbungen, Korrosion, Beschädigungen u.ä. hat er unverzüglich der IEP anzuzeigen. Gleiches gilt für von ihm verursachte Schäden an den Anschlussanlagen.

---

\* Anlage 5 zum Anschlussvertrag/Anschlussvertrag-Erbbau, Anlage 7 zum Anschlussvertrag Reihenhäuser sowie Anlage 4 zum Optionsvertrag-Grundstück/ Optionsvertrag-Grundstück-Erbbau und Optionsvertrag-Gebäude/Optionsvertrag-Gebäude-Erbbau.

- (6) Zum Zwecke der Datenerfassung und -übermittlung wird mit dem Hausanschluss ein Datenkabel verlegt. Die IEP kann eine Fernableseeinrichtung, andere Regel-/Steuereinrichtungen oder dafür eventuell erforderliche Telefonleitungen oder sonstige Leitungen auf dem Grundstück des Kunden und in dessen Gebäude installieren.
- (7) Im Hausanschlussraum ist ein Stromanschluss (230 V) sowie eine Steckdose (230 V) für Wartungs- und Reparaturarbeiten vorzusehen. Anfallende Stromkosten trägt der Kunde. Ein Wasserablauf im Hausanschlussraum sowie eine Kaltwasser-Zapfstelle werden empfohlen. Der Hausanschlussraum sollte durch eine Türschwelle von anderen Räumen so abgetrennt werden, dass diese bei Entleerung der Hausanlage gegen Überlaufen geschützt sind.
- (8) Die Verbindung der Kundenanlage mit der Wärme-Übergabestation und die technische Abstimmung der Kundenanlage auf die Fernwärmeversorgung (sekundärseitige Einbindung) obliegt dem Kunden. Dazu gehören auch der Verteiler und die Pumpen sowie die Regel- und Absperrorgane. Lediglich die Ansteuerung erfolgt durch den Regler in der Wärme-Übergabestation.
- (9) Auf der Kundenseite ist bei Bedarf eine geeignete Warmwasserbereitung vorzusehen, z.B. Brauchwasserspeicher oder Warmwasserbereitung im Durchflusssystem. Sie kann gegen eine separate vertragliche Vereinbarung auch von der IEP bezogen werden.
- (10) An der primärseitigen (fernwärmeseitigen) Installation, auch soweit sie im Haus oder nach den ersten Absperrarmaturen liegt, darf nichts verändert werden. Der primärseitige Heizwasserkreislauf und das primärseitige Heizungswasser dürfen weder hydraulisch noch physikalisch oder chemisch verändert werden. Es darf kein Heizungswasser entnommen, hinzugefügt oder an der Wärme-Übergabestation vorbeigeleitet werden.  
Vom Kunden gewünschte Änderungen oder Umlegungen werden von der IEP in Abstimmung mit dem Kunden auf dessen Kosten vorgenommen.

Sekundärseitig darf die Wärmeübergabestation nur mit unverändertem oder entkalktem Leitungswasser befüllt werden. Andere Medien sind ohne schriftliche Zustimmung der IEP nicht zulässig. Durch regelmäßige, im Turnus von 1-3 Jahren durchzuführende Wartungen ist dafür Sorge zu tragen, dass der Wärmetauscher in der Wärmeübergabestation nicht durch übermäßigen Kalk, Schmutz, Schlamm o.ä. bzw. durch die Folgen von sekundärseitigen Korrosionserscheinungen verunreinigt oder beschädigt wird.

- (11) Fernwärmeleitungen und Hausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens von beiderseits 1,50 m nicht überbaut und nicht mit tiefwurzelnden Gewächsen überpflanzt werden. Primärseitige Rohrleitungen innerhalb der Gebäude dürfen weder unter Putz gelegt noch einbetoniert oder zugemauert werden. Eventuelle Verkleidungen müssen zur Freilegung der Leitungen leicht abnehmbar sein.
- (12) Die Ermittlung des Wärmebedarfs und der erforderlichen Anschlussleistung erfolgt durch den Kunden in Abstimmung mit der IEP. Liegen dem Kunden Wärmebedarfsberechnungen vor, wird er diese der IEP zur Verfügung stellen.

Die Berechnung des Wärmebedarfs für die Raumheizung erfolgt nach EN 12831, für die Trinkwassererwärmung in Wohngebäuden nach DIN 4708 und für raumlufttechnischen Anlagen nach DIN 1946. Der Wärmebedarf von Sonderabnehmern (z.B. Industriebetriebe, Kirchen, Krankenhäuser) und die Wärmebedarfsminderung durch Wärmerückgewinnung werden gesondert ermittelt.

Bei Altbauten, kann ein Ersatzverfahren angewandt werden. Im Regelfall wird bei Altbauten aus dem bisherigen Brennstoffbedarf unter Zugrundelegung eines adäquaten Jahresnutzungsgrades und einer entsprechenden jährlichen Vollbenutzungstundenzahl die erforderliche Leistung ermittelt und im Anschluss- oder Wärmeliefervertrag festgelegt. Hierzu sollten Nachweise des bisherigen Brennstoffbedarfs für mindestens die letzten 3 Jahre sowie Informationen über evtl. Änderungen am Gebäude (Ausbauten oder Erweiterungen, wesentliche Nutzungsänderungen, Wärmedämmmaßnahmen, etc.) vorgelegt werden.

- (13) Die Wärme aus der Geothermie und soweit erforderlich der Zuheizung wird ganzjährig zur Verfügung gestellt. Die vereinbarte und damit vorzuhaltende Wärmeleistung wird nur bei einer Außentemperatur von  $-16\text{ °C}$  vollständig bereitgehalten. Bei höheren Außentemperaturen wird die Wärmeleistung entsprechend angepasst. Aus der bereitzustellenden Wärmeleistung kann in Abhängigkeit von der Differenz zwischen Vor- und Rücklaufemperatur an der Wärme-Übergabestation der Heizwasser-Volumenstrom ermittelt und von der IEP begrenzt werden.

Die im Fernwärmenetz bereitgestellte Vorlaufemperatur wird außentemperaturabhängig gleitend gefahren und beträgt bei einer Außentemperatur von  $-16\text{ °C}$  maximal  $105\text{ °C}$ . Durch die Charakteristika der Vorlaufemperatur-Regelung kann dieser Wert zeitweise überschritten werden. Im Sommer wird zur Warmwasserbereitung eine minimale Netz-Vorlaufemperatur von  $75\text{ °C}$  zur Verfügung gestellt. Die Rücklaufemperatur ist im Wärmelieferungsvertrag geregelt und wird durch eine eingebaute Rücklaufemperaturbegrenzung überwacht. Die Warmwasserbereitung ist so auszulegen, dass auch im Sommer bei einer Aufheizzeit von 2 Stunden und der maximalen Speichertemperatur die primärseitige maximale Rücklaufemperatur

nicht überschritten wird. Höhere Rücklauftemperaturen sind mit der IEP abzustimmen. In der Zeit von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr kann die Vorlauftemperatur abgesenkt werden.

- (14) Auf der Primärseite (fernwärmeseitig) sind alle Anlagenteile auf einen Betriebsüberdruck von 16 bar ausgelegt. Die sekundärseitige Anlage (Hausverteilung nach dem Wärmetauscher) ist - wie jede normale Heizungsanlage - auf einen Betriebsüberdruck von 6 bar auszulegen und abzusichern. Damit die Auslegungsrücklauftemperatur nicht überschritten wird, ist ein hydraulischer Abgleich nach DIN 18380 vorzunehmen. Dieser Abgleich kann mit feinstregulierbaren thermostatischen Heizkörperventilen (gemäß AGFW-Merkblatt Nr. 517) vorgenommen werden. Der interne Druckverlust der sekundärseitigen Heizungsanlage (Rohrnetz + Thermostatventil) sollte zwischen 200 und 250 mbar betragen. Hiervon sollten mindestens 2/3 im thermostatischen Heizkörperventil liegen.

Soweit vorhanden, wird der Kunde der IEP auf Nachfrage Unterlagen über die Auslegung und die Einstellung der Heizkörper sowie der Ventile vorlegen. Als Planungsgrundlage für die Anlagen gilt die DIN 18012. Für Ein- und Zweifamilienhäuser ist die DIN 18012 sinngemäß anzuwenden. Der Elektrische Anschluss und der Potentialausgleich sind nach VDE 0100 für Nassräume auszuführen.

Für die Auswahl der Werkstoffe, Verbindungselemente und Bauteile sind die Druck- und Temperaturverhältnisse sowie die Wasserqualität maßgebend. Die Druck- und Temperaturabsicherung der Sekundärseite hat nach DIN 4747 zu erfolgen. Die Anordnung der Gesamtanlage muss gemäß den Unfallverhütungsvorschriften erfolgen. Im Gefahrenfall muss ein sicherer Fluchtweg bestehen. Der Einbau der Trinkwassererwärmungssysteme muss jeweils nach dem neuesten Stand der Technik und unter Berücksichtigung der aktuellen Empfehlungen der zuständigen Behörden und Institutionen (z. B. Bundesgesundheitsamt, DVGW, etc.) erfolgen. Die Heizungsanlagenverordnung und die Druckbehälterverordnung sowie alle sonstigen einschlägigen Vorschriften sind zu beachten. Hydraulische Kurzschlüsse zwischen Vor- und Rücklauf sind weder primär- noch sekundärseitig zugelassen.

- (14) Die IEP behält sich Änderungen und Ergänzungen der TAB vor, soweit diese für den Kunden zumutbar sind.

Innovative Energie für Pullach GmbH