

**Technische Anschlussbedingungen mit Wärme für
Bio-Energie Laub GmbH**

**Anlage 1
zu den allgemeinen Bedingungen für die Versorgung
mit Fernwärme AVBFernwärmeV**

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines
2. Fernwärmeübergabestation, Trinkwassererwärmung und Hausanschlussraum
3. Anforderungen und Auslegung der Hausanlagen
4. Vorzulegende Unterlagen, Voraussetzungen für die Montage
5. Gültigkeit

1. Allgemeines

Diese technischen Anschlussbedingungen (TAB) einschließlich der dazugehörigen Datenblätter gelten für die Planung, den Anschluss und den Betrieb neuer Anlagen, die an das mit Heizwasser betriebene Wärmenetz der Firma Bio Energie Laub GmbH angeschlossen werden. Sie sind Bestandteil der zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und der Firma Bio Energie Laub GmbH abgeschlossenen Anschluss- und Versorgungsverträgen.

Änderungen und Ergänzungen der AVBFernwärmeV und TAB geben die Bio Energie Laub GmbH in geeigneter Weise bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen dem Anschlussnehmer bzw. Kunden und der Firma Bio Energie Laub GmbH.

Die Herstellung eines Anschlusses an ein Wärmenetz und die spätere Inbetriebnahme der Anlage sind vom Anschlussnehmer bzw. Kunden unter Verwendung der dafür vorgesehenen Vordrucke zu beantragen.

Der Anschlussnehmer bzw. Kunde ist verpflichtet, die anfallenden Arbeiten von einem qualifizierten Fachbetrieb ausführen zu lassen, welcher der Industrie- und Handelskammer zugehörig oder in die Handwerksrolle der Handwerkskammer eingetragen ist. Er veranlasst den Fachbetrieb, entsprechend den jeweils gültigen TAB zu arbeiten und diese vollinhaltlich zu beachten. Das gleiche gilt auch für Reparaturen, Ergänzungen und Veränderungen an der Anlage oder an Anlagenteilen.

Zweifel über Auslegung und Anwendung sowie Ausnahmen von der TAB sind vor Beginn der Arbeiten mit der Firma Bio Energie Laub GmbH zu klären.

2. Fernwärmeübergabestation, Trinkwassererwärmung und Hausanschlussraum

Die gesamte für die Heizung und die Trinkwassererwärmung bereitgestellte Wärme wird durch **einen Wärmemengenzähler** auf der Primärseite der Fernwärmeübergabestation erfasst. Die Auslegung, Bereitstellung, Einbau und Unterhaltung des Wärmemengenzählers wird ausschließlich durch die Firma Bio Energie Laub GmbH vorgenommen und verbleibt in deren Eigentum.

Die Auslegung aller Anlagenteile entspricht den sicherheitstechnischen Anforderungen der DIN 4747-1, der EnEV, der BetrSichV und den Regelwerken von AGFW, VDE, und DVGW. Es werden ausschließlich flachdichtende Verbindungen eingesetzt. Die Wärmedämmung der Station entspricht den Forderungen der zum Zeitpunkt des Einbaus gültigen EnEV.

2.1. Fernwärmeübergabestation

- Das Wärmeverteilnetz wird in **konstant/gleitender Fahrweise** betrieben, d. h. die primärseitige Vorlauftemperatur beträgt mindestens 70 °C und steigt witterungsgeführt auf max. 86 °C an.
- Jeder Kunde wird durch den Hausanschluss mit Vorlaufleitung und Rücklaufleitung an das Versorgungsnetz angebunden und benötigt eine Fernwärmeübergabestation (FWÜ), auch Wärmeübergabestation genannt.
- Die Wärmeübergabestationen werden als **indirekte Stationen** ausgeführt, d. h. die Heizkreise der einzelnen Gebäude (Sekundärseite) werden über einen Heizungswärmetauscher vom Wärmeverteilnetz (Primärseite) getrennt. Die Vorlauftemperatur der einzelnen Gebäudeheizkreise wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur geregelt.

- Heizkreise
Die FWÜ der Firma Bio Energie Laub GmbH enthält den Wärmetauscher zwischen Fernwärmenetz und Gebäudeanlage, die Regelung, eine Regel- und Begrenzungsarmatur, einen Wärmemengenzähler, die statische Druckhaltung (Membranausdehnungsgefäß) und Anschlüsse für das zweistufige Trinkwassererwärmungssystem (Speicherladesystem), für gemischte Heizkreise. Die Ansteuerung der gemischten Heizkreise und des Trinkwassererwärmungssystems erfolgt durch die Regelung der FWÜ.
- Die Anlagen sind zum Schutz vor unbefugter Entnahme von Fernheizwasser plombiert. Von der Firma Bio Energie Laub GmbH angebrachte Plomben dürfen weder entfernt noch beschädigt werden. Bei Gefahr dürfen Plomben sofort entfernt werden. In diesem Fall muss die Bio-Energie Laub GmbH unverzüglich verständigt werden. Stellt der Kunde oder Installateur fest, dass Plomben fehlen, so ist er zu einer unverzüglichen Mitteilung an die Firma Bio Energie Laub GmbH verpflichtet.
- Die Firma Bio Energie Laub GmbH kann in die Primärseite der FWÜ zusätzlich zum Regelventil einen Rücklauftemperaturbegrenzer einbauen.

2.2. Trinkwassererwärmung

- Die Trinkwassererwärmung wird als zweistufiges Speicherladesystem ausgeführt.
- Trinkwassererwärmung
Das Trinkwassererwärmungssystem der Firma Bio Energie Laub GmbH enthält zwei Wärmetauscher zur Trinkwassererwärmung, einen Wärmemengenzähler, einen Warmwasserspeicher, Anschlüsse für Warmwasser, Kaltwasser und Zirkulation sowie die Speicherlade- und Zirkulationspumpe. Durch die zweistufige Wassererwärmung werden niedrigere RL-Temperaturen erreicht. Der Zirkulationsstrom wird permanent auf die nach DVGW W551 erforderliche Trinkwassertemperatur erwärmt.

2.3. Hausanschlussraum

- Die FWÜ und die Trinkwassererwärmung müssen im Untergeschoss des Gebäudes in **einem zur Versorgungsstraße gelegenen** Raum untergebracht werden. **Die Lage dieses Hausanschlussraumes** ist mit der Firma Bio Energie Laub GmbH abzustimmen. Für die Einführung der Hausanschlussleitungen muss eine ausreichend große Außenwandfläche zur Verfügung gestellt werden.
- Der Mindestplatzbedarf für die Anlagentechnik wird von der Firma Bio Energie Laub GmbH definiert. Die Raumabmessungen sind mit SWBB abzustimmen. Beispiel bis ca. 100 kW Anschlussleistung werden ca. 15 m² Grundfläche (6,0 m x 2,5 m oder 4,0 m x 3,75 m) benötigt. Die Mindestraumhöhe beträgt hierbei 2,5 m.
- In **Mehrfamilienhäusern** ist für die Anlagentechnik der Firma Bio Energie Laub GmbH ein **separater, abschließbarer Raum** vorzusehen, zu dem Firma Bio Energie Laub GmbH als Betreiber gemäß AVBFernwärmeV Zutritt haben muss. Der Raum muss den Anforderungen der DIN 18012 genügen. Ausreichende Beleuchtung sowie Be- und Entlüftung sind erforderlich.

- In **Einfamilien-, Reihen- und Doppelhäusern** muss die Anlagentechnik so installiert werden, dass sie jederzeit **zugänglich** ist. Sie darf nicht zugestellt oder zugebaut werden. Für die Ausstattung des Raumes gelten die gleichen Vorgaben wie für Mehrfamilienhäuser.
- Die einschlägigen Vorschriften über Wärme- und Schalldämmung sind einzuhalten.
- Für die Regelung der Übergabestation sowie der Feldgeräte ist ein separater 230V-Anschluss (3 x 2,5mm² / 10 Ampere) am Schaltschrank der FWÜ vom Kunden zur Verfügung zu stellen. Die Stromkosten trägt der Kunde.
- Für Wartungs- und Reparaturarbeiten ist im Raum eine Steckdose 230V vorzusehen. Elektrische Installationen sind nach VDE für Nassräume auszuführen.
- Bauseits ist entsprechend den anerkannten Regeln der Technik ein Potentialausgleich zum Anschluss von FWÜ und Speichern bereitzustellen.
- Der Raum muss über eine Entwässerung über Bodenablauf oder über Ausgussbecken verfügen.

3. Anforderungen und Auslegung der Hausanlagen

Für die Funktion der Heizungen in den Häusern und für den optimalen Betrieb der Gesamtanlage ist es erforderlich, dass das Wärmeverteilsystem in den Häusern nach dem aktuellen Stand der Technik **sorgfältig ausgelegt, gebaut und einreguliert wird**. Fachplaner und Heizungsbauer müssen besonders beachten:

Die Auslegung der Heizflächen hat für vorgegebene Temperaturen zu erfolgen:

Auslegungstemperatur Vorlauf: maximal 70 °C

Auslegungstemperaturen Rücklauf: maximal 35 °C

- **Auf die Einhaltung der geforderten niedrigen Rücklauftemperaturen ist besonders zu achten!** Bei einer Auslegung auf eine höhere Rücklauftemperatur kann an kalten Tagen nicht die erforderliche Leistung übertragen werden (Aktivierung der Rücklauftemperaturbegrenzung)!
- Zur Einhaltung der geforderten Temperaturen wird eine Flächenheizung empfohlen.
- Die Verteilung muss über ein **2-Rohrsystem** erfolgen. Ein 1-Rohrsystem kann die geforderte Rücklauftemperatur nicht erreichen, an kalten Tagen kann es zur Unterversorgung kommen.
- In der sekundärseitigen Heizungsanlage dürfen **keine Überströmventile oder Einspritzschaltungen** zwischen Vor- und Rücklauf eingebaut werden.

- Für die Temperaturregulierung auf der Sekundärseite dürfen **keine** hydraulischen Schaltungen verwendet werden, die zu einer Anhebung der Rücklauftemperatur führen. Beispielsweise **Einspritzschaltungen** (Einsatz in Lüftungsanlagen) oder direkte Überströmungen dürfen nicht eingesetzt werden.
- Die gesamte Hausanlage ist gemäß EnEV in der jeweils gültigen Fassung auszuführen. Alle Heizkörper müssen mit voreinstellbaren Thermostatventilen (gemäß AGFW-Arbeitsblatt FW 507) ausgestattet werden. Die Berechnung der Heizflächen und Thermostatventile muss auf Anforderung vom Planer vorgelegt werden. Gleiches gilt analog für die Regulierventile der Fußboden- oder sonstiger Flächenheizung. Es sind alle für den hydraulischen Abgleich erforderlichen Armaturen einzubauen.
- Vor der Inbetriebnahme ist das gesamte Heizsystem sekundärseitig gründlich zu spülen und zu dokumentieren. Die Anlage ist gemäß VDI 2035 zu befüllen. Für evtl. Schäden, Verstopfungen, Seite 5 von 6 oder Verunreinigungen an Wärmetauscher, Pumpen oder anderen relevanten Bauteilen, die auf eine schlechte Wasserqualität zurückzuführen sind, haftet der Kunde.
- Das Heizsystem muss **sorgfältig einreguliert** werden (Hydraulischer Abgleich gemäß DIN 18380), ein Nachweis über die Einregulierung muss vom Planer oder Heizungsbauer vor **Inbetriebnahme** vorgelegt werden (Einstellwerte). Nach Inbetriebnahme ist der Firma Bio Energie Laub GmbH innerhalb von 4 Wochen ein Mess-/ Prüfprotokoll des hydraulischen Abgleichs vorzulegen.

4. Vorzulegende Unterlagen, Voraussetzungen für die Montage

Zusammen mit dem Antrag auf Wärmelieferung an die Firma Bio Energie Laub GmbH sind folgende **Unterlagen und Angaben mitzuliefern**:

1. Anzahl der Wohneinheiten
2. NL-Zahl
3. Heizungsauslegungstemperaturen (sekundärseitig):
 - Maximale Vorlauftemperatur (maximal 70 °C!)
 - Maximale Rücklauftemperatur (maximal 35 °C!)
4. Anzahl der Heizkreise
5. Anzumeldende Heizleistung für Raumheizung und Trinkwarmwasser getrennt
6. Angabe über Wärmebedarf einer Lüftungsanlage (DIN 1946) und Wärmerückgewinnung falls vorhanden
7. Nachweis der Einregulierung der sekundärseitigen Anlage (spätestens vor Inbetriebnahme der FWÜ vorzulegen)

5. Gültigkeit

Die vorliegende Fassung ist ab August 2019 verbindlich.