Technische Anschlussbedingungen für den kundenseitigen Anschluss an das kalte Nahwärmenetz

(TAB kalte Nahwärme)

Technische Anschlussbedingungen für den kundenseitigen Anschluss der Warmwasserheizungs- und Brauchwasserinstallation an die Sole-/Wasser-Wärmepumpe der WEV Warendorfer Energieversorgung GmbH im Baugebiet „Zwischen In de Brinke und Stadtstraße Nord“ (Bebauungsplan Nr.1.27)

Wichtiger Hinweis!

Hinweis zu Änderungen durch die F-Gase-Verordnung (EU 2024/573)

Aufgrund der EU-Verordnung (EU) 2024/573 über fluorierte Treibhausgase ändern sich die Anforderungen an Aufstellräume für Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen. Auch unsere Technischen Anschlussbedingungen (TAB) werden derzeit überarbeitet und stehen bald zur Verfügung.

Was das für Sie bedeutet:

- Zukünftig sind strengere Regeln für die Planung und Nutzung von Aufstellräumen zu beachten.
- Die aktualisierten TAB informieren zeitnah über alle relevanten Vorgaben.
- Bitte nehmen Sie bei Neuinstallationen oder geplanten Änderungen frühzeitig Kontakt mit uns auf.

Kontaktieren Sie uns rechtzeitig:
damit wir Ihre Projekte gemeinsam rechtssicher umsetzen können.

- Telefon: 02581 63603-462
- E-Mail: ahlers@swwaf.de

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINES 3

2. GRUNDSÄTZLICHE VERPFLICHTUNGEN DES KUNDEN 3

2.1 ANFORDERUNGEN AN DEN HAUSANSCHLUSSRAUM 3
2.2 WÄRMETRÄGER, HEIZUNGSWASSER, KUNDENANLAGENAUSLEGUNG 5
2.3 BETRIEB VON SOLE-/WASSER WÄRMEPUMPEN 5
2.4 PLOMBIERUNG DER ANLAGEN 6
2.5 VERORDNUNGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN ZUM BAU DER HAUSANLAGE 6
2.6 ÄNDERUNG ODER ERWEITERUNG DER KUNDENANLAGE / DES WÄRMEBEDARFES 6
2.7 INBETRIEBSETZUNG 6

3. GRUNDLAGEN DER KALTEN NAHWÄRMEVERSORGUNG 7

3.1 GEBÄUDEWÄRMEBEDARF 7
3.2 ANSCHLUSSWERTE 7

4. AUFBAU DER ANLAGE IM HAUSE DES KUNDEN 7

4.1 HAUSANSCHLUSS MIT SOLE-/WASSER WÄRMEPUMPE 7
4.2 ZENTRALE WARMWASSERSYSTEME UND KUNDENANLAGEN 8

5. FUNKTIONSHEIZEN, BELEGREIFHEIZEN 8

WÄRMEPUMPEN DER BAUREIHE „BASIC LINE AI1 GEO“ ERMÖGLICHEN REGELUNGSTECHNISCH DAS FUNKTIONSHEIZEN. 8
WÄRMEPUMPEN DER BAUREIHE „ECOTOUCH DS 5029“ ERMÖGLICHEN REGELUNGSTECHNISCH DAS FUNKTIONSHEIZEN UND DAS BELEGREIFHEIZEN (ESTRICHTROCKNUNG). 8

6. RAUMTHERMOSTATE FÜR HEIZEN UND KÜHLEN 8

7. SOLARTHERMIE UND ÖFEN MIT WASSERTASCHE 8

8. ANHANG 9

8.1 HYDRAULIKSCHEMATA, PUMPEN UND LEISTUNGSKLASSEN 9

1. Allgemeines

Die technischen Anschlussbedingungen für kalte Nahwärme (TAB kalte Nahwärme, im Folgenden TAB KN genannt) sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und der WEV Warendorfer Energieversorgung GmbH (WEV) abgeschlossenen Wärmelieferungsvertrages. Die TAB KN gelten für alle Wärmepumpenanlagen im kalten Nahwärmenetz der WEV im Neubaugebiet „Zwischen In de Brinke und Stadtstraße Nord“ (Bebauungsplan Nr. 1.27), Warendorf. Die Rechtsgrundlage bildet der § 17 der „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV)“ vom 20. Juni 1980 (BGBl. I S. 742), die zuletzt durch Art. 16 G zur Neuregelung des gesetzlichen Messwesens vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2722) geändert worden ist.

Erforderliche Änderungen und Ergänzungen der TAB KN gibt die WEV in geeigneter Weise bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses. Insbesondere ist bei allen Reparaturen und Änderungen die jeweils letzte Fassung der TAB KN zu beachten. Der Kunde ist verpflichtet, sich entsprechend über den aktuellen Stand der TAB KN zu informieren und seine Anlagen entsprechend den TAB KN zu errichten und zu unterhalten. Die WEV kann eine ausreichende Wärmeversorgung nur gewährleisten, wenn die wärmetechnischen Anlagen auf der Grundlage der TAB KN erstellt und betrieben werden.

Anlagen, die den TAB KN, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen nicht entsprechen und der allgemeinen Betriebssicherheit nicht genügen, können bis zur Behebung der Mängel von der Versorgung ausgeschlossen werden.

Für die Ausführung der Sole-/Wasser Wärmepumpen sind die dem Angebot beigefügten Schaltbilder und Datenblätter maßgebend.

Geltende Gesetze, DIN-Bestimmungen, Verordnungen und Vorschriften bleiben von den TAB KN und dem Datenblatt unberührt.

Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB KN sowie über den Anschluss an die Sole-/Wasserwärmepumpen-Anlage sind vor Beginn der Arbeiten an der Kundenanlage durch Rückfragen bei der WEV zu klären.

2. Grundsätzliche Verpflichtungen des Kunden

2.1 Anforderungen an den Hausanschlussraum

Für die Errichtung und den Betrieb der Sole-/Wasser Wärmepumpe einschließlich deren Unterhaltung stellt der Kunde der WEV unentgeltlich einen geeigneten Raum zur Verfügung. Die Eigentumsgrenze zur Kundenanlage ergibt sich aus Anlage 2 zum Wärmelieferungsvertrag. Der Hausanschlussraum muss bauseitig folgende Anforderungen nach DIN 18012 erfüllen:

- Der Zugang für Mitarbeiter und Beauftragte der WEV muss gewährleistet sein.
- Der Hausanschlussraum muss an der Gebäudeaußenwand liegen bzw. die Hausanschlusswand muss in Verbindung mit der Gebäudeaußenwand stehen. Die Mehrspartenhauseinführung muss gas- und wasserdicht errichtet werden. Schutzrohre müssen für die geplante Verwendung zugelassen sein. Bei jeglichen Abweichungen behält sich die WEV ein Anschlussverweigerung vor.
- Der Raumbedarf bzw. die Abmessungen sind gemäß den benötigten Aufbauschemata zu erstellen
- Die Einhaltung des Schallschutzes DIN 4109 entsprechend der Nutzung angrenzender Räume.
- Eine ausreichende Ent- und Belüftung des Raumes muss sichergestellt sein.
- Der Zugang zu einer Kaltwasser-Zapfstelle ist zu gewährleisten.
- Der Raum ist frostfrei zu halten.
- Die Anordnung der Gesamtanlagen im Raum muss den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) entsprechen. Betriebsanleitungen und Hinweisschilder sind gut sichtbar anzubringen.
- Wände, Decken und Fußböden müssen so ausgeführt sein, dass durch evtl. Undichtigkeiten ausströmender Dampf und/oder Wasser nicht in andere als dafür vorgesehene Räume eindringen kann.

- Ausreichende Beleuchtung nach DIN 5035 und eine Anschlussmöglichkeit (Schutzkontaktsteckdose) für elektrische Geräte sind vorzusehen. Elektrische Installationen sind nach DIN VDE 0100, Teil 737, auszuführen.
- Ein geeigneter Abfluss zur Einleitung von Heizwasser ist bereit zu stellen.
- Die Sole-/Wasser-Wärmepumpenanlage muss für die Beauftragten der WEV oder die WEV selbst nach Absprache zugänglich sein (z.B. Wartung, Instandsetzung). Unmittelbar vor der Frontseite der Wärmepumpe ist ein Arbeits- und Bedienbereich von mind. 1m frei zu halten.
- Die Leistungsgrenze der WEV endet bei den Heizkreis-, Warm- und Kaltwasserleitungen jeweils direkt hinter der Sole-/Wasser-Wärmepumpenanlage (ggf. hinter dem Doppelspeicher, wenn vorhanden). Übergabepunkt ist das jeweilige bauseitige Absperrventil auf der Kundenanlageseite.
- Beim Compact Paket ist kein Doppelspeicher vorhanden. Der Speicher ist in der Wärmepumpe integriert.
- Für eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen.
- Die Raumtemperatur des Aufstellraumes der Wärmepumpenanlage sollte 30 °C nicht überschreiten.

An der Kundenanlage (bauseitige Leistung) sind folgende Voraussetzungen für die Sole/Wasser-Wärmepumpenanlage zu schaffen:

- Alle Elektro-Leitungsdimensionierungen sind von dem ausführenden Elektrofachbetrieb gemäß einschlägigem Regelwerk zu dimensionieren. Hierbei sind die Vorgaben der Hersteller (insb. Waterkotte) einzuhalten.
- Schaltschrank mit separatem Zählerplatz sowie Unterverteilung für die Sole-/Wasserwärmepumpen-Anlage lt. VDE-AR-N 4100 TAR Niederspannung konform gemäß den Bestimmungen der WEV. (siehe Zeichnung im Anhang)
- Tarifrundsteuerplatz auf Hutschiene
- Elektro-Zuleitung für Kompressor mit 3x Sicherungsautomat entsprechend Wärmepumpenmodell
- Elektro-Zuleitung für Heizstab (6kW) mit 3x Sicherungsautomat entsprechend Wärmepumpenmodell
- Elektro-Zuleitung für Regelungstechnik mit Sicherungsautomat B10A
- Platzhalter für bauseitigen Hutschienenstromzähler (80mm) in der Unterverteilung an der Sole-/Wasserwärmepumpen-Anlage.
- 230V Steckdose für die Remote-Box, max. ein Meter neben der Kabeleinführung für die Sole-/Wasserwärmepumpen-Anlage.
- Bei Vorhandensein eines Durchflussmoduls zur Trinkwarmwasserbereitung Typ „EcoPack“: Elektro-Zuleitung für Regelung und Umwälzpumpe mit Sicherungsautomat B10A
- Netzwerkkabel von der Wärmepumpe zum privaten Router des Kunden und Installation einer Netzwerkdose. Zwecks Fernwartung und App-Nutzung muss die Wärmepumpe mit dem Internet verbunden sein
- Eine Leitung ist für die Installation des Außenfühlers auf der Nordseite in ca. 2,5 Meter Höhe vorzusehen
- Ein Potentialausgleich ist im Bereich der Wärmepumpe durch den Kunden vorzusehen
- Zuleitung Rohrleitung Vorlauf und Rücklauf zu den Heizkreisverteilern gemäß Herstellervorgabe
- Warmwasserleitung nach Erfordernissen (Dimensionierung der Rohrleitungen) mit bauseits zu setzendem Absperrventil in unmittelbarer Nähe (max. 1m zum Speicher) verschlossen
- Kaltwasserzuleitung nach Erfordernissen (Dimensionierung der Rohrleitungen) mit bauseits zu setzendem Absperrventil in unmittelbarer Nähe (max. 1m zum Speicher) verschlossen (gemäß DIN-EN 1717 und DIN 1988)
- Die Flächenheizung muss vor der Übergabe zur Inbetriebnahme gemäß den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik gefüllt und gespült sein
- Die Mehrspartenhauseinführung muss frei zugänglich sein (kein Estrich und keine Fliesen an den Medienrohren)
- Die Soleleitungen von der Absperrarmatur Hausanschluss bis zur Wärmepumpenanlage erfolgt Aufputz. Diese Leitungen müssen frei zugänglich sein. Ein nachträglicher Verbau oder eine nachträgliche Umhausung ist unzulässig.
- Abflussleitung DN 50 mit Siphon und Einlauftrichter als Sicherheitsventilablauf
- Steuerleitungen (EVU-Kontakt) für die Funktionen Ein, Aus und Sollwerterhöhung
- Steuerleitung für Strom- und Wärmemengenzähler Auslesung (vom jeweiligen Zähler zur Wärmepumpe – Steuerleitung J-(YSt)Y 2 x 2 x 0,6 mm²)
- Spannungsversorgung zum Wärmemengenzähler (3 x 1,5mm² NYM-Leitung)
- Optional: Kondensatwächter mit Zuleitung zur Wärmepumpe, potentialfrei

- Optional: Sofern vorhanden eine Anschlussleitung für Warmwasser-Zirkulationspumpe
- Optional: Sofern vorhanden eine Zirkulationsleitung nach Erfordernissen (Dimensionierung der Rohrleitungen) mit bauseits zu setzendem Absperrventil verschlossen
- Optional: zusätzliches Schalldämmfundament für erhöhte Schallschutzanforderungen

2.2 Wärmeträger, Heizungswasser, Kundenanlagenauslegung

Die Wärmepumpenanlage wird von Fachfirmen im Auftrag der WEV errichtet. Die Wärmepumpenanlage bleibt während der Vertragslaufzeit im Eigentum der WEV und wird nach Beendigung des Vertrages auf Kosten der WEV demontiert.

Als Wärmeträger im kalten Nahwärmenetz dient aufbereitetes Wasser mit einem Glykol-Gehalt von min. 25 %. Es ist als Gebrauchswasser nicht verwendbar und für den menschlichen Genuss ungeeignet. Es darf nicht verunreinigt oder der Anlage entnommen werden. Bei Wasserverlust oder Undichtigkeiten in der primärseitigen Anlage (kaltes Nahwärmenetz) muss die WEV umgehend informiert werden.

Die WEV kann dem Wasser (kaltes Nahwärmenetz) auf der Primärseite Farbstoffe zusetzen. Bei einer Färbung des Heizwassers in der Kundenanlage (Sekundärseite) sowie einer Färbung des Gebrauchswarmwassers muss umgehend die WEV verständigt werden.

In der Kundenanlage (Flächenheizung) darf ausschließlich demineralisiertes Wasser gemäß VDI 2035 verwendet werden. Die Kundenanlage muss vor der Übergabe an die WEV von dem vom Kunden beauftragten Installationsunternehmen entsprechend gefüllt und auch gespült sein. Die VDI konforme Füllung hat das Installationsunternehmen der WEV nachzuweisen. Bei Wasserverlust oder Undichtigkeiten muss die WEV umgehend informiert werden.

Die sekundärseitige Aufbereitung des Heizungswassers hat durch den Kunden zu erfolgen.

Der Kunde hat die Vorgaben für das sekundärseitige Heizungswasser (bauseits) gemäß VDI 2035 sowie die Herstellerangaben der Wärmepumpe zu beachten. Bei nachträglicher Befüllung der Kundenanlage durch Dritte, über die Laufzeit der Anlage, ist Wasser mit den oben genannten Vorgaben zu verwenden. Über das Füll- und Ergänzungswasser ist ein Anlagenbuch zu führen.

Schäden, die auf unsachgemäße Füllung und auf Zuwiderhandlung zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des Kunden.

Die Auslegung der Heizflächen muss entsprechend der Heizlast des Gebäudes erfolgen. Die Heizlast ist der WEV vorab schriftlich mitzuteilen. Folgende Randbedingungen gelten:

- max. Vorlauftemperatur: 35 °C
- max. Rücklauftemperatur: 30 °C
- Spreizung zwischen Vor- und Rücklauftemperatur: 5 K
- Auslegung Heizlast auf Norm-Außentemperatur (nach DIN EN 12831)
- Die Vor- und Rücklauftemperatur gleitet entsprechend der Außentemperatur

Es sind nur Fußboden-, Decken- und/oder Wandheizungen zulässig. In Abstimmung mit der WEV kann im Badezimmer ein Niedertemperatur-Handtucherwärmer (Auslegungstemperaturen siehe oben) als „Wandheizung“ installiert werden. Radiatoren sind auf das oben vorgegeben Temperaturniveau auszulegen. Absicherung der Heizung mit 3 bar. Der maximal zulässige Druckverlust des Heizungssystems beträgt 2,0 mWS.

2.3 Betrieb von Sole-/Wasser Wärmepumpen

Die WEV ist Betreiber der Sole-/Wasser Wärmepumpe. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von einem durch WEV beauftragten, qualifizierten Kundendienst oder durch eigenes Personal der WEV ausgeführt werden. Dies gilt auch bei Reparaturen und baulichen Veränderungen.

2.4 Plombierung der Anlagen

Haupt- und Sicherheitsstempel der Plombenverschlüsse (Marken und/oder Bleiplomben) von Anlagenteilen dürfen nicht entfernt oder beschädigt sowie in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden. Stellt der Kunde oder dessen Beauftragter fest, dass Plomben fehlen oder beschädigt sind, so ist dies WEV unverzüglich anzuzeigen.

2.5 Verordnungen, Normen und Richtlinien zum Bau der Kundenanlage

Zum Zeitpunkt der Anlagenerrichtung sind alle gültigen Gesetze, Verordnungen und sonstige Vorschriften einzuhalten. Zudem sind alle gültigen Normen, die den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik entsprechen, einzuhalten.

2.6 Änderung oder Erweiterung der Kundenanlage / des Wärmebedarfes

Änderungen und Erweiterungen der Kundenanlage sind vor Beginn der Installationsarbeiten mit WEV abzustimmen.

Durch Genehmigung der Änderungen bzw. Erweiterungen durch WEV wird keine Gewähr für die Funktion der Kundenanlage durch WEV übernommen.

Wenn sich der Wärmebedarf während der Vertragslaufzeit ändert, so sind auch die Anlagenteile den veränderten Verhältnissen anzupassen, um jederzeit einen optimalen Wärmebezug und eine optimale Wärmeabrechnung zu gewährleisten. Diese Änderungen sind der WEV vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen. Die WEV ist berechtigt, die Anschlusswerte durch Messungen an den Sole-/Wasser Wärmepumpen und dem installierten Monitoring System zu überprüfen.

Die notwendigen Kosten für eine Änderung oder Erweiterung des Hausanschlusses oder des Wärmebedarfs und die damit einhergehenden notwendigen Umbauarbeiten (Austausch der Sole-/Wasser Wärmepumpe oder Erweiterung der Anschlussleistung) auf Seiten der WEV hat der Kunden gemäß den Regelungen des Wärmeliefervertrages zu tragen.

2.7 Inbetriebsetzung

Die Inbetriebsetzung der Kundenanlage ist vom Kunden über ein durch ihn beauftragtes qualifiziertes Fachunternehmen bei der WEV zu beantragen.

Das durch den Kunden beauftragte qualifizierte Fachunternehmen nimmt die Kundenanlage im Auftrag des Kunden in Betrieb. Zur Inbetriebsetzung müssen sämtliche Montagearbeiten sowie u.a. das Abdrücken, das Sauberspülen und das vollständige Entleeren beendet sein. Die Druckprobe gemäß DIN 18380 gilt als erfüllt, wenn der Prüfdruck über einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden gehalten wird. Die Druckfestigkeit ist durch das vom Kunden beauftragte qualifizierte Fachunternehmen schriftlich zu bestätigen.

Die Kundenanlage darf nur im Beisein der WEV oder eines von dieser Beauftragten, des Kunden sowie des von ihm beauftragten Installationsbetriebes in Betrieb genommen werden. Der Termin der Inbetriebsetzung ist mindestens zwei Wochen vorher bei der WEV zu beantragen. Das gilt auch für jede Inbetriebsetzung nach Entleeren der Anlage.

Für das Einstellen der Kundenanlage gilt die VOB, Teil C sowie die DIN 18379/18380. Die richtige Einstellung (hydraulischer Abgleich bauseits) ist eine wichtige Voraussetzung für die ausreichende und wirtschaftliche Beheizung. Auf Verlangen der WEV hat der Kunde den Nachweis der Funktionsfähigkeit der Kundenanlage durch einen Abnahmeversuch zu erbringen und den hydraulischen Abgleich nachzuweisen.

Die Bedienungsanweisungen der Hersteller sind zu beachten.

3. Grundlagen der kalten Nahwärmeversorgung

Die WEV stellt Heizwasser als Wärmeträger aus der Sole-/Wasser Wärmepumpe zur Verfügung. Versorgt werden können:

- Raumheizungsanlagen
- zentrale Brauchwarmwasserbereitungsanlagen

Der Wärmebedarf der Gebäude und Anlagen des Kunden ist die Grundlage für die technischen Festlegungen im kalten Nahwärme-Versorgungsvertrag und für die Auslegung der Sole-/Wasser Wärmepumpe.

3.1 Gebäudewärmebedarf

Der erforderliche Wärmebedarf für die verschiedenen Verwendungszwecke ist nach den folgenden Normen jeweils in der gültigen Fassung zu ermitteln:

- für Warmwasserheizungsanlagen (statische Heizflächen) nach DIN EN 12831
- für raumlufttechnische Anlagen (dynamische Heizflächen) nach DIN EN 12792
- die Wärmebedarfsminderung durch Wärmerückgewinnung ist ebenfalls zu berücksichtigen
- für zentrale Wassererwärmungsanlagen nach DIN 4708
- und allgemein unter Beachtung der DIN 4701 T10 und der EnEV (Energieeinsparverordnung).

Die Berechnung / Ermittlung des Wärmebedarfs ist der WEV durch den Kunden bei Beantragung des Wärmehausanschlusses, spätestens mit Bestellung der Wärmepumpe vorzulegen.

3.2 Anschlusswerte

Die WEV übernimmt aus der vom Kunden mitgeteilten Wärmeleistung aus 3.1 den Anschlusswert. Dieser Anschlusswert wird im Wärmeversorgungsvertrag vereinbart.

4. Aufbau der Anlage im Hause des Kunden

Die im Hause des Kunden notwendige Anlage (siehe Schaltbild) besteht aus

- Hausanschluss
- Sole-/Wasser Wärmepumpe
- zentrale Warmwassersysteme und
- Kundenanlage

Die Sole-/Wasser Wärmepumpe ist für den indirekten Anschluss konzipiert. Ein indirekter Anschluss liegt vor, wenn die Hausanlage nicht vom Wärmeträger Medium aus dem kalten Nahwärmenetz durchströmt wird.

4.1 Hausanschluss mit Sole-/Wasser Wärmepumpe

Der Hausanschluss ist die Rohrleitungszuführung (Vor- und Rücklauf) aus dem kalten Nahwärmenetz in den Hausanschlussraum des Kunden. Die Leistungs- und Verantwortungsgrenze stellen die jeweiligen Absperreinrichtungen hinter der Sole-Wasser Wärmepumpe dar.

Die Überpflanzung mit tiefwurzelnden Gewächsen sowie eine Überbauung der Rohrtrasse ist nicht zulässig.

Der Zugang zur Hauseinführung und zu den Anschlussleitungen an die Wärmepumpe im Gebäude muss frei zugänglich sein.

4.2 Zentrale Warmwassersysteme und Kundenanlage

Die zentrale Brauchwarmwasserbereitung (BWWB) ist Bestandteil der Sole-/Wasser Wärmepumpenanlage. Die BWWB erfolgt nach den Vorgaben des Kunden und richtet sich nach den technischen Regelwerken des Herstellers Waterkotte. Das erforderliche Speichersystem ist durch den Kunden oder dessen Planer / Architekten / Installateur festzulegen und auszuwählen.

Eine Zirkulationspumpe mit Zeitschaltuhr ist nicht Bestandteil der Sole-/Wasser Wärmepumpe und muss bei Bedarf bauseits errichtet werden.

Für die BWWB ist von Kundenseite ein Kaltwasseranschluss nach DIN 1988 vorzusehen.

In Gebäuden mit mehr als 1 Wohneinheit oder einem erhöhten Warmwasserbedarf entfällt die Basic Line Variante mit integriertem Warmwasserspeicher und es ist alternativ ein externes Warmwasserspeichersystem erforderlich. Die Größe des Speichers und des Systems ist durch den Kunden oder dessen Planer / Architekten / Installateur festzulegen und auszuwählen.

Die Kundenanlage beginnt hinter den Absperreinrichtungen der Sole-/Wasser Wärmepumpe und beinhaltet alle vom Heizwasser durchströmten Anlagenteile. Zur Überwindung der Druckverluste in der Kundenanlage sind die technischen Datenblätter des Herstellers Waterkotte zu berücksichtigen (abhängig von der eingesetzten Sole-/Wasser Wärmepumpe).

Die Kundenanlage ist Eigentum des Kunden und entsprechend den TAB zu erstellen, zu unterhalten und zu betreiben, soweit keine andere vertragliche Regelung besteht.

5. Funktionsheizen, Belegreifheizen

Wärmepumpen der Baureihe „Basic Line Ai1 Geo“ ermöglichen regelungstechnisch das Funktionsheizen.

Wärmepumpen der Baureihe „EcoTouch DS 5029“ ermöglichen regelungstechnisch das Funktionsheizen und das Belegreifheizen (Estrichtrocknung).

Mit der WEV ist abzustimmen, ob das Funktions- und/oder das Belegreifheizen über den Wärmepumpenprozess oder ausschließlich über den internen elektrischen Heizeinsatz der Wärmepumpe (6kW) geschehen kann. Voraussetzung für diese Funktionen ist, dass die Wärmepumpe an dem endgültig vorgesehenen Standort installiert und mit der Kundenanlage verbunden werden kann. Dies bedeutet, dass am Standort der Wärmepumpe und ggf. des externen Pufferspeichers z.B. der Boden bereits gefliest, der Pufferspeicher (optional) gefüllt und die Trinkwasserversorgung in Betrieb ist. Sollten diese Vorgaben nicht erfüllt sein, ist die Estrichtrocknung bauseits durch den Kunden durchzuführen.

6. Raumthermostate für Heizen und Kühlen

Bei Installation der Sole-/Wasserwärmepumpen-Anlage mit Naturkühlfunktion erfolgt die Umschaltung zwischen den Betriebsarten „Heizen“ und „Kühlen“ witterungsgeführt durch die Regelung der Wärmepumpe. Es steht ein 230 V-Schaltausgang an der Anschlussklemmleiste der Wärmepumpe zur Verfügung, welcher im Kühlbetrieb 230 V führt. Die Anbindung an die bauseitige(n) Heizkreissteuerung(en) erfolgt bauseits durch den Kunden mit einer geeigneten Zuleitung gemäß Herstellervorgabe. Bei Aktivierung des Schaltkontakts muss sich die Regelungslogik aller Heizkreise von „Heizen“ auf „Kühlen“ umkehren.

7. Solarthermie und Öfen mit Wassertasche

Solarthermische Anlagen, Nutzung von PV-Überschussstrom und/oder Holzöfen mit Wassertasche sind nicht mit der Wärmepumpenanlage kompatibel.

8. Anhang

8.1 Hydraulikschemata, Pumpen und Leistungsklassen

A: Basic Line Hydraulik Schema + Aufstellplan

B: EcoTouch Hydraulik Schema + Aufstellplan + Speichervarianten

C: Aufbauskizze der Elektroinstallation

D: Elektroschema der Wärmepumpe