

TAB-Anlage 1: Liste der TAB-Unterlagen, Versorgungsgebiete und Hausanschlussvarianten

Bei Unklarheiten und Fragen melden Sie sich bitte bei Energiedienste der Landeshauptstadt Stuttgart.
Die Kontaktdaten entnehmen Sie bitte den TAB-Anlagen 2, 3 oder 4.

Vollständige TAB-Unterlagen beinhalten

TAB-Text ⁽¹⁾	Technische Anschlussbedingungen (TAB) der Energiedienste der Landeshauptstadt Stuttgart GmbH für den Anschluss an Wärmeversorgungsnetze
TAB-Anlage 1 ⁽³⁾	Liste der TAB-Unterlagen, Versorgungsgebiete und Hausanschlussvarianten
TAB-Anlage 2 ⁽¹⁾	Antrag auf Wärmehausanschluss
TAB-Anlage 3 ⁽¹⁾	Auftrag und Protokolle Bauwärmeversorgung ohne TAB-Einhaltung
TAB-Anlage 4 ⁽¹⁾	Antrag auf Inbetriebnahme mit Nachweis der TAB-Einhaltung von fertiggestellter Kundenanlage und Wärmeübergabe
TAB-Anlage 5 ⁽¹⁾	Hausanschluss-Trasse, Hausanschlussraum, Bauabwicklungsbelange
TAB-Anlage 6 ⁽¹⁾	Schema Wärmehausanschluss
TAB-Anlage 7 ⁽¹⁾	Daten- und Technikblatt
TAB-Anlage 8 ⁽²⁾	Versorgungsgebietsplan

¹⁾ gesondert pro Versorgungsgebiet und pro wählbarer Hausanschlussvariante

²⁾ gesondert pro Versorgungsgebiet

³⁾ generell gültig

Versorgungsgebiet	Hausanschlussvariante	Bemerkung
Olga-Areal	Zweileiter-Hochtemperatur HT70	Für alle Gebäudenutzungen
Neckarpark ⁽⁴⁾	Zweileiter-Niedertemperatur NT40	Für Gebäude ohne oder mit sehr geringem Trinkwarmwasserbedarf
Neckarpark ⁽⁴⁾	Vierleiter-Niedertemperatur/Hochtemperatur NT40/HT70	Für Gebäude mit Trinkwarmwasserbedarf
Quartier am Wiener Platz	Zweileiter-Niedertemperatur NT55	Für alle Gebäudenutzungen

⁽⁴⁾ Die primärseitigen Wärmeversorgungsanlagen im Versorgungsgebiet Neckarpark stehen im Eigentum der Landeshauptstadt Stuttgart. Für diese gelten die TAB-Bestimmungen für im Eigentum der EDS stehende Wärmeversorgungs-Anlagen entsprechend. Rückfragen sind zu stellen an:

Amt für Umweltschutz
Abteilung Energiewirtschaft
Gaisburgstraße 4
70182 Stuttgart

TAB-Anlage 2: Antrag auf Wärmehausanschluss NT/HT für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Energiedienste der Landeshauptstadt
Stuttgart GmbH (EDS)
Kesselstraße 21-23, 70327 Stuttgart

Ansprechpartner
Telefon
E-Mail

Jakob Gaertner
0711 8912-2320
jakob.gaertner@energiedienste-stuttgart.de

Ich [wir] beantrage[n], mir [uns] ein Vertragsangebot zuzusenden für

Wärmehausanschluss

Leistungserhöhung bestehender Wärmehausanschluss

Sofern EDS bereits ein Antrag auf Wärmehausanschluss mit allen im Antragsformular abgefragten Unterlagen und Detailangaben zum Anschlussobjekt vorliegt, genügt es, Seite 1 auszufüllen und auf Seite 5 zu unterschreiben

bereitzustellen ab voraussichtlich

im Versorgungsgebiet

Hausanschlussvariante

Art der Trinkwarmwasserbereitung

Neckarpark

Vierleiter

aus Nahwärme, zentral

aus Nahwärme, dezentral unter Einhaltung der 3-Liter-Regel

noch festzulegen

Beantragte Wärmeanschlussleistung Hochtemperatur (HT)

kW

Beantragte Wärmeanschlussleistung Niedertemperatur (NT)

kW

Beantragte Abwärme-Netzeinspeiseleistung kaufm.-bilanziell / physikalisch NT

kW

Die beantragten Anschlussleistungen sind **verbindliche Werte** für die Errichtung von Erzeugungsanlage, Wärmenetz und Wärmehausanschluss. Sie bestimmen dauerhaft den **Wärmegrundpreis des Anschlussnehmers**. Die Anschlusswerte sind daher mit Sorgfalt nach Bedarf und ohne unnötige Sicherheitszuschläge festzulegen. Eine Abstimmung des HLS-Planers der Kundenanlage mit EDS wird empfohlen. EDS-Ansprechpartner siehe oben. Die NT-Anschlussleistung ist zugleich die größte beantragbare Abwärme-Netzeinspeiseleistung für die physikalische Einspeisung ins NT-Wärmenetz.

Für das Anschlussobjekt

Baufeld, Objekt-Kennwort

Flurstück

Straße, Hausnummer

Postleitzahl, Ort

Anschlussnehmer

ist zugleich Grundstückseigentümer Ja Nein

Anrede, Vorname, Name

Firmenname

Straße, Hausnummer

Postleitzahl, Ort

Telefon tagsüber

E-Mail

Technischer Ansprechpartner

Funktion

Architekt Planer Installateur

Anrede, Vorname, Name

Firmenname

Straße, Haus-Nr., PLZ, Ort

Telefon tagsüber

E-Mail

TAB-Anlage 2: Antrag auf Wärmehausanschluss NT/HT für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Unterlagen zum Anschlussobjekt - Abschnitt „Gebäude“

Geforderte Unterlagen sind beigegefügt, mit Stand:

Konzept/Vorpl. - Entwurfspl. - Ausführungspl.

Grundbuchauszug unbeglaubigt	<input type="checkbox"/>			
Lageplan des Gebäudes		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grundriss Untergeschoss mit Höhenschnitt		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grundriss Hausanschlussraum		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Detailangaben zum Anschlussobjekt - Abschnitt „Gebäude“

Stand dieser Angaben: Schätzung Konzept/Vorplanung Entwurfsplanung Ausführungsplanung

Größe: m² NRF (NGF war der alte Normbegriff bis 2016)

(alternative Flächenangabe, falls NRF bzw. NGF-Angabe nicht bekannt ist)

Nutzung: % Wohnen mit WE (Wohneinheiten)

..... % Gewerbeart

..... %

..... %

..... %

..... %

Dämmstandard: 100% nach aktuell gültiger EnEV

KfW-Standard

.....

Unterlagen zum Anschlussobjekt - Abschnitt „Wärmeverteilung und Verbraucher“

Geforderte Unterlagen sind beigegefügt, mit Stand:

Konzept/Vorpl. - Entwurfspl. - Ausführungspl.

Gebäudeheizlast-Berechnung

sonstige Berechnungen

Hydraulik- / R&I-Schema der Kundenanlage

(umfasst Wärmeverteilung inklusive Leistungs-/Temperatur-/Mengen-Auslegungsdaten aller Wärmeabgänge, Trinkwarmwasserbereitung, Heizung, Lüftungsnachheizung, Sonderverbraucher)

Detailangaben zum Anschlussobjekt - Abschnitt „Wärmeverteilung und Verbraucher“

Stand dieser Angaben: Schätzung Konzept/Vorplanung Entwurfsplanung Ausführungsplanung

Wärmejahresbedarf: kWh voraussichtlicher Wärmejahresbedarf insgesamt

Wärmeverbraucher außer Trinkwarmwasser:

Gebäudeheizlast für Heizen inkl. Lüften kW

verwendete Berechnungsnorm

Raumluftechnische Anlagen Heizleistung kW

verwendete Berechnungsnorm

Sonderverbraucher kW

Sonderverbraucher kW

TAB-Anlage 2: Antrag auf Wärmehausanschluss NT/HT für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Detailangaben zum Anschlussobjekt - Abschnitt „Wärmeverteilung und Verbraucher“ (Fortsetzung)

für Kundenanlagen mit zentraler PWH-Bereitung (PWHB):

Wärmeverbraucher Trinkwarmwasser (PWH), zentrale Frischwasserstation zweistufig, Speicher:

- Diese Seite:** Sämtliche Angaben entfallen, weil keine zentrale PWHB geplant ist
- Diese Seite:** PWH gesamt
- Diese Seite:** PWH Teil ... von ... , für Gebäudebereich
- Diese Seite:** Hinweis: Dieses Formularseite 3 wurde mehrfach kopiert und ausgefüllt – weil mehrere gesondert versorgte Kundenanlagenteile/Gebäudeteile mit zentraler PWHB geplant sind.

Verwendete Berechnungsnorm(en) für PWH-Bedarf und (Heizwasser)Speicher

Falls DIN 4708 verwendet: N-Kennzahl

Anzahl Wohneinheiten / sonstige Einheiten mit PWH-Zapfstellen

Zapfstelle mit höchster Zapftemperaturanforderung ($\leq 60^\circ\text{C}$) $^\circ\text{C}$

Spitzenzapf-Ansatz pro Wohnung:
Zapfmenge / Zapftemperatur / Kaltwassertemperatur L/min / $^\circ\text{C}$ / $^\circ\text{C}$

Spitzenzapfleistungs-Ansatz unter Berücksichtigung der Gleichzeitigkeit kW

- davon Spitzenzapfleistung aus **PWH-Restaufwärmung** von 35°C bis $^\circ\text{C}$ PWH-Temp. mit Nahwärme HT kW
- davon Spitzenzapfleistung aus **PWH-Vorwärmung** von Kaltwassertemp. $^\circ\text{C}$ bis 35°C mit Nahwärme NT kW

	Hochtemperatur (HT)	Niedertemperatur (NT)
Nahwärme HT / NT		
Temperaturen für Speicherdimensionierung	für HT-Speicher (≤ 70)...../40 $^\circ\text{C}$	für NT-Speicher 40/22 $^\circ\text{C}$
PWH-Wärmeverlust durch PWH-Verteilungen und Zirkulationsleitungen (wird gedeckt durch PWH-Restaufwärmung) kW	
Speicher-Entladeleistung gewünscht für Frischwasserstation = Spitzenzapfung + Zuschlag	HT-Speicherabgang für Restaufwärm-Frischwasserstation kW = kW + %	NT-Speicherabgang für Vorwärm-Frischwasserstation kW = kW + %
Speicher-Beladeleistung gewünscht	HT-Sp.-Ladeleistung kW	NT-Sp.-Ladeleistung kW
Speicher-Mindestvolumen	HT-Speicher L	NT-Speicher L

TAB-Anlage 2: Antrag auf Wärmehausanschluss NT/HT für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Detailangaben zum Anschlussobjekt - Abschnitt „Wärmeverteilung und Verbraucher“ (Fortsetzung)

für Kundenanlagen mit dezentraler PWH-Bereitung (PWHB) unter Einhaltung der 3-Liter-Regel:

Wärmeverbraucher Trinkwarmwasser (PWH), dezentrale PWHB aus Nahwärme, Speicher:

- Diese Seite:** Sämtliche Angaben entfallen, weil keine dezentrale PWHB aus Nahwärme geplant ist
- Diese Seite:** PWH gesamt
- Diese Seite:** PWH Teil ... von ... , für Wohnungsstationen
- Diese Seite:** Hinweis: Dieses Formularseite 4 wurde mehrfach kopiert und ausgefüllt – weil mehrere gesondert versorgte Kundenanlagenteile/Gebäudeteile mit dezentraler PWHB geplant sind.

Wohnungs-Frischwasserstationen:

gewähltes Fabrikat / Typ
.....

kleinste Zapfmenge, bei der noch TAB-gerechte niedrige Heizwasser-
Rücklauf-temperatur \leq Kaltwassertemperatur + 5 K gewährleistet ist L/min

Verwendete Berechnungsnorm(en) für
PWH-Bedarf und (Heizwasser)Speicher
.....

Falls DIN 4708 verwendet: N-Kennzahl
.....

Anzahl Wohneinheiten / sonstige Einheiten mit PWH-Zapfstelle
.....

Zapfstelle mit höchster Zapftemperaturanforderung ($\leq 50^\circ\text{C}$) $^\circ\text{C}$

Spitzenzapf-Ansatz pro Wohnung:
Zapfmenge / Zapftemperatur / Kaltwassertemperatur L/min / $^\circ\text{C}$ / $^\circ\text{C}$

Spitzenzapfleistungs-Ansatz unter Berücksichtigung der Gleichzeitigkeit kW

<p>Geplante Heizwasserverteilung im Gebäudebereich mit PWH-Bedarf</p> <p>Temperaturen für 55°C-Schichtspeicher-Dimensionierung</p> <p>Wohnungs-Frischwasserstations-Größen versorgt aus dem 55°C-Schichtspeicher</p> <p>Wärmeverluste Verteilungen zu den dezentralen Frischwasserstationen</p> <p>55°C-Schichtspeicher-Entladeleistung gewünscht (= Spitzenzapfung+Zuschlag)</p> <p>55°C-Schichtspeicher-Beladeleistung gewünscht</p> <p>55°C-Schichtspeicher mit Beladerücklauf-einschichtung: Mindestvolumen</p>	<p>Im Gebäudeteil mit PWH-Bedarf 4-Leiter-Heizwasserverteilung davon 2 Leiter gesondert aus 55°C-Schichtspeicher für PWHB</p> <p>für PWH-Erwärmung $53/22^\circ\text{C}$</p> <p>..... L/h / L/h</p> <p>..... kW</p> <p>Speicherabgang 1 kW = kW + %</p> <p>Speicherabgang 2 kW = kW + %</p> <p>..... kW</p> <p>..... L</p>	<p>Im Gebäudeteil mit PWH-Bedarf 2-Leiter-Heizwasserverteilung aus 55°C-Schichtspeicher für PWHB <u>und</u> Heizung.</p> <p>Diese Verteilungsvariante ist im Versorgungsgebiet Neckarpark nicht gestattet, um sicherzustellen, dass für Heiz- und Lüftungszwecke ausschließlich Wärme aus dem Niedertemperaturnetz (NT) zum Einsatz kommt.</p>
---	---	---

TAB-Anlage 2: Antrag auf Wärmehausanschluss NT/HT für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Ich sichere zu, rechtzeitig vor der Ausschreibung der Technischen Gebäudeausstattung (TGA) mithilfe dieses Formulars "TAB-Anlage 2" alle beizufügenden Unterlagen und alle Detailangaben zum Anschlussobjekt **mit dem Stand Ausführungsplanung an EDS nachzureichen**, sowie die Ausschreibung der TGA erst nach EDS-Freigabe der Wärmebelange der Ausführungsplanung zu versenden.

Mir ist bekannt, dass die beantragten Anschlussleistungen verbindlicher Werte sind, die dauerhaft den Wärmegrundpreis des Anschlussnehmers bestimmen.

Ich erkläre mich mit den erhaltenen Technischen Anschlussbedingungen (Stand: 04.09.2024) einverstanden:

Ort und Datum

Unterschrift des Anschlussnehmers

TAB-Anlage 3: Auftrag und Protokolle Bauwärmeversorgung ohne TAB-Einhaltung für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Protokoll über Aufnahme der Bauwärmeversorgung NT

Datum

erstmalig

Wiederholung kostenpflichtig

Status

Als Bauwärmeleistung NT wurde auf Kundenwunsch eingestellt: kW

- Der Kunde wurde in die Wärmeübergabe, Eigentumsgrenzen und Störfallhandhabung eingewiesen.
- Der kundenseitig bereitzustellende Potenzialausgleich für den Wärmehausanschluss ist vollständig vorhanden (für Kompaktwärmeübergabestation primär- und sekundärseitig jeweils Vorlauf-/Rücklauf-Leitung; alle Kompaktwärmeübergabestations-Gestelle; EDS-Schneid-Anklemmdose in der Nähe der Wärmeleitungs-Eintrittsstelle ins Gebäude)
- Festgestellte Mängel:
.....
.....

- Die Bauwärmeversorgung NT ist wegen folgender Mängel

.....
.....

zurückzustellen. Ein **Wiederholungstermin** (kostenpflichtig) für die Aufnahme dieser Bauwärmeversorgung ist daher erforderlich, und

- wird am erfolgen.
- ist noch zu vereinbaren, sobald die schriftliche Erklärung der erledigten Mängelbeseitigung vorliegt.

- Mit heutigem Datum** **beginnt der Bezug von EDS-Bauwärme NT** ohne TAB-Einhaltung zu den öffentlich bekannt gegebenen Wärmetarifen zzgl. den bekannt gegebenen Bauwärmeversorgungs-Zuschlägen

NT-Wärme mit Wärmezähler Nr = Stand =

Vermerke der Energiedienste der Landeshauptstadt Stuttgart oder ihres Beauftragten:

.....
.....
.....

Vermerke von

.....
.....

.....
Name in Druckbuchstaben, Datum, Unterschrift der Heizungsfachfirma

.....
Name in Druckbuchstaben, Datum, Unterschrift des Kunden
oder seines Beauftragten

.....
Name in Druckbuchstaben, Datum, Unterschrift der Energiedienste
der Landeshauptstadt Stuttgart oder ihres Beauftragten

TAB-Anlage 3: Auftrag und Protokolle Bauwärmeversorgung ohne TAB-Einhaltung für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Protokoll über Aufnahme der Bauwärmeversorgung HT

Datum erstmalig Wiederholung kostenpflichtig

Status

Als Bauwärmeleistung HT wurde auf Kundenwunsch eingestellt: kW

- Der Kunde wurde in die Wärmeübergabe, Eigentumsgrenzen und Störfallhandhabung eingewiesen.
- Der kundenseitig bereitzustellende Potenzialausgleich für den Wärmehausanschluss ist vollständig vorhanden (für Kompaktwärmeübergabestation primär- und sekundärseitig jeweils Vorlauf-/Rücklauf-Leitung; alle Kompaktwärmeübergabestations-Gestelle; EDS-Schneid-Anklemmdose in der Nähe der Wärmeleitungs-Eintrittsstelle ins Gebäude)
- Festgestellte Mängel:
.....
.....

- Die Bauwärmeversorgung HT ist wegen folgender Mängel
.....
.....
zurückzustellen. Ein **Wiederholungstermin** (kostenpflichtig) für die Aufnahme dieser Bauwärmeversorgung ist daher erforderlich, und
 - wird am erfolgen.
 - ist noch zu vereinbaren, sobald die schriftliche Erklärung der erledigten Mängelbeseitigung vorliegt.

- Mit heutigem Datum** **beginnt der Bezug von EDS-Bauwärme HT** ohne TAB-Einhaltung zu den öffentlich bekannt gegebenen Wärmetarifen zzgl. den bekannt gegebenen Bauwärmeversorgungs-Zuschlägen
HT-Wärme mit Wärmezähler Nr = Stand =

Vermerke der Energiedienste der Landeshauptstadt Stuttgart oder ihres Beauftragten:
.....
.....
.....

Vermerke von
.....
.....

.....
Name in Druckbuchstaben, Datum, Unterschrift der Heizungsfachfirma

.....
Name in Druckbuchstaben, Datum, Unterschrift des Kunden oder seines Beauftragten

.....
Name in Druckbuchstaben, Datum, Unterschrift der Energiedienste der Landeshauptstadt Stuttgart oder ihres Beauftragten

TAB-Anlage 4: Antrag auf Inbetriebnahme mit Nachweis der TAB-Einhaltung von fertiggestellter Kundenanlage und Wärmeübergabe NT/HT für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

**Energiedienste der Landeshauptstadt
Stuttgart GmbH (EDS)**
Kesselstraße 21-23, 70327 Stuttgart

Ansprechpartner
Telefon
E-Mail

Jakob Gaertner
0711 8912-2320
jakob.gaertner@energiedienste-stuttgart.de

Anschlussnehmer

Vorname, Name

Firmenname

Straße, Haus-Nr., PLZ, Ort

Ich [wir] stellen den Antrag, in dem Anschlussobjekt

Nahwärme-Versorgungsgebiet Neckarpark

Baufeld, Objekt-Kennwort

Straße, Haus-Nr., PLZ, Ort

Ansprechpartner Vorname, Name

Ansprechpartner Telefon tagsüber

Ansprechpartner E-Mail

für die fertiggestellte Kundenanlage inkl. Wärmeübergabe NT/HT die Inbetriebnahme mit Nachweis der TAB-Einhaltung durchzuführen

Wunschdatum:

Einzureichen spätestens 10 Arbeitstage vor dem gewünschten Termin, inkl. allen Anlagen und inkl. Unterschrift der ausführenden Fachfirmen auf Seite 2.

Die Inbetriebnahme mit Prüfung der Kundenanlage auf TAB-Anforderungen ist nur möglich, wenn

- die im folgenden Tabellenfeld gelisteten beizufügenden Kundenanlagen-Dokumentationsunterlagen vollständig vorliegen

und wenn die Kundenanlage samt Automatisierung

- komplett fertiggestellt, hydraulisch abgeglichen und parametrisiert ist,
- in allen Bereichen und Funktionen Testbetrieb absolviert hat, der vom Kunden und seinen beauftragten Fachfirmen als ordnungsgemäß bewertet wurde,
- mindestens 10 Tage lang ununterbrochen wärmeversorgt über die regulär geregelten Kompaktwärmeübergabestationen NT und HT (keine Bauwärme-Sonderparametrierung mehr in beiden Kompaktwärmeübergabestationen) Testbetrieb absolviert hat, der vom Kunden und seinen beauftragten Fachfirmen als ordnungsgemäß und mit Vorlauf- und Rücklauftemperaturen passend zu TAB-Anlage 6 und 7 bewertet wurde.

Die Kosten für Wiederholungstermine, die durch mangelhafte Kundenanlagen bauseits verursacht wurden, trägt der Kunde.

Ort und Datum

Unterschrift des Anschlussnehmers

Dokumentationsunterlagen beizufügen

beigefügt sind

Hydraulik- /R&I-Schemata der Kundenanlage mit Angabe der Auslegungsdaten
(umfasst die Wärmeverteilung inklusive Leistungs-/Temperatur-/Durchfluss-Auslegungsdaten aller
Wärmeabgänge, Trinkwarmwasserbereitung, Heizung, Lüftungsnachheizung, Sonderverbraucher)

Beleg der Heizungsfachfirma, dass Spülung und Druckprobe nach BTGA-Regel erfolgt sind

Bestätigung und Dokumentation des hydraulischen Abgleichs mittels vollständig ausgefülltem
und durch die Heizungsfachfirma unterschriebenen Formular des VdZ e.V.

Sonstiges bei Bedarf:

TAB-Anlage 4: Antrag auf Inbetriebnahme mit Nachweis der TAB-Einhaltung von fertiggestellter Kundenanlage und Wärmeübergabe NT/HT für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Ausführende Heizungsfachfirma

Ansprechpartner Vorname, Name
Firmenname
Straße, Haus-Nr., PLZ, Ort
Telefon tagsüber
E-Mail

Kundenanlagen-Automatisierung gehört zum Lieferumfang der Heizungsfachfirma: ja tlw nein

Bestätigt wird hiermit

- ✓ Die beauftragte Kundenanlage – und Kundenanlagenautomatisierung, soweit im Lieferumfang enthalten – ist komplett fertiggestellt, hydraulisch abgeglichen und parametrierung; hat mindestens 10 Tage automatisch geregelten Testbetrieb mit Wärme aus dem Nahwärmenetz NT und dem Nahwärmenetz HT in allen Bereichen / Funktionen absolviert; der Testbetrieb wird als ordnungsgemäß bewertet; Vorlauf- und Rücklauftemperaturen erfüllten im Testbetrieb die Vorgaben aus TAB-Anlage 6 und 7.
- ✓ Kenntnis der Technischen Anschlussbedingungen (TAB) Neckarpark, die für vorliegende Kundenanlage gültig sind. Insbesondere der TAB-Anlagen 5, 6 und 7.
- ✓ Kenntnis der Kundenanlagen-Ausführungsplanung.
- ✓ Übereinstimmung der errichteten Kundenanlage - und Kundenanlagenautomatisierung, soweit im Lieferumfang enthalten - mit den TAB und der Kundenanlagen-Ausführungsplanung

.....
Ort und Datum

.....
Stempel

.....
Unterschrift der ausführenden Heizungsfachfirma

Ausführende Automatisierungsfachfirma (nur anzugeben, wenn diese Firma Bestandteile der Kundenanlagen-Automatisierung liefert)

Ansprechpartner Vorname, Name
Firmenname
Straße, Haus-Nr., PLZ, Ort
Telefon tagsüber
E-Mail

Bestätigt wird hiermit

- ✓ Die beauftragte Kundenanlagenautomatisierung ist komplett fertiggestellt und parametrierung; hat mindestens 10 Tage automatisch geregelten Testbetrieb mit Wärme aus dem Nahwärmenetz NT und dem Nahwärmenetz HT in allen Bereichen / Funktionen absolviert; der Testbetrieb wird als ordnungsgemäß bewertet; Vorlauf- und Rücklauftemperaturen erfüllten im Testbetrieb die Vorgaben aus TAB-Anlage 6 und 7.
- ✓ Kenntnis der Technischen Anschlussbedingungen (TAB) Neckarpark, die für vorliegende Kundenanlage gültig sind. Insbesondere der TAB-Anlagen 5, 6 und 7.
- ✓ Übereinstimmung der errichteten Kundenanlagenautomatisierung mit den TAB

.....
Ort und Datum

.....
Stempel

.....
Unterschrift der ausführenden Heizungsfachfirma

TAB-Anlage 4: Antrag auf Inbetriebnahme mit Nachweis der TAB-Einhaltung von fertiggestellter Kundenanlage und Wärmeübergabe NT/HT für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Protokoll über die Inbetriebsetzung mit Nachweis der TAB-Einhaltung

Datum erstmalig Ergänzungstermin kostenfrei Wiederholung kostenpflichtig

Status

Der Kunde wurde in die Wärmeübergabe, Eigentumsgrenzen und Störfallhandhabung eingewiesen.

Witterungsbedingt musste die Überprüfung von Betriebswerten (z.B. Temperaturen) und Regelung ausgeklammert werden für folgende Anlagenbereiche:

.....
.....
.....
.....

Für die ausgeklammerte Überprüfung ist daher bei kühler Witterung (unter ca. 5°C Außentemperatur) ein **Ergänzungstermin** (kostenfrei) erforderlich, und

- wird erfolgen am
- ist noch zu vereinbaren, sobald kühle Witterung absehbar ist

Der kundenseitig bereitzustellende Potenzialausgleich für den Wärmehausanschluss ist vollständig vorhanden (für Kompaktwärmeübergabestation primär- und sekundärseitig jeweils Vorlauf-/Rücklauf-Leitung; alle Kompaktwärmeübergabestations-Gestelle; EDS-Schneid-Anklemmdose in der Nähe der Wärmeleitungs-Eintrittsstelle ins Gebäude)

Ordnungsgemäß vorgefunden:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Festgestellte Mängel:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

TAB-Anlage 4: Antrag auf Inbetriebnahme mit Nachweis der TAB-Einhaltung von fertiggestellter Kundenanlage und Wärmeübergabe NT/HT für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Protokoll über die Inbetriebsetzung mit Nachweis der TAB-Einhaltung (Fortsetzung)

Datum erstmalig Ergänzungstermin kostenfrei Wiederholung kostenpflichtig

Die Inbetriebsetzung mit Nachweis der TAB-Einhaltung ist wegen noch laufender Mängelbeseitigung an der Kundenanlage
.....
.....

zurückzustellen. Die **Bauwärmeversorgung NT/HT ohne TAB-Einhaltung bleibt daher weiter in Betrieb.** Ein **Wiederholungstermin** (kostenpflichtig) für den Nachweis der TAB-Einhaltung ist erforderlich, und

wird erfolgen am

ist noch zu vereinbaren, sobald die schriftliche Erklärung der erledigten Mängelbeseitigung vorliegt.

- Erfolgreiche Inbetriebsetzung mit Nachweis der TAB-Einhaltung** wird bestätigt.
- Erfolgreiche Inbetriebsetzung mit Einschränkung** wird bestätigt, weil alles witterungsbedingt Prüfbare an der Kundenanlage TAB-gerecht bzw. ohne wesentliche Mängel ist
- Abgeschlossene Inbetriebsetzung mit bleibenden Restmängeln** wird bestätigt, weil alle Regelungsnachbesserungen in vollem Umfang und Hausanlagen-Hydrauliknachbesserungen im zumutbaren Umfang abgeschlossen sind, aber die TAB-Einhaltung nicht erreicht ist.

Mit einem Bestätigungskreuz im vorliegenden Protokollfeld **folgt für die Wärmeversorgung:**

Mit heutigem Datum und den Wärmezählerständen

NT-Wärme mit Wärmezähler Nr = Stand =

HT-Wärme mit Wärmezähler Nr = Stand =

endet die bestehende Bauwärmeversorgung NT/HT ohne TAB-Einhaltung, und

beginnt die reguläre Nahwärmeversorgung NT/HT mit Pflicht zur TAB-Einhaltung. Die Laufzeit dieser Wärmeversorgung ist im Wärmeliefervertrag zwischen EDS und Anschlussnehmer vereinbart. Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage veröffentlichter Preise und des Wärmeliefervertrages.

Vermerke der Energiedienste der Landeshauptstadt Stuttgart oder ihres Beauftragten:

.....
.....

Vermerke von

.....
.....

.....
Name in Druckbuchstaben, Datum, Unterschrift der Heizungsfachfirma

.....
Name in Druckbuchstaben, Datum, Unterschrift Automatisierungsfachfirma

.....
Name in Druckbuchstaben, Datum, Unterschrift des Kunden
oder seines Beauftragten

.....
Name in Druckbuchstaben, Datum, Unterschrift der Energiedienste
der Landeshauptstadt Stuttgart oder ihres Beauftragten

TAB-Anlage 5: Hausanschluss-Trasse, Hausanschlussraum, Bauabwicklungsbelange für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

In dieser Anlage werden die Schnittstellen und die zu erbringenden Leistungen von Kunde und Wärmeversorger EDS im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung beschrieben.

A. Gemeinsame Abwicklungsleistungen von EDS und Kunde (Bauseite):

- A.1. **Hausanschluss-Trassenführung klären:** Abstimmung der Hausanschluss-Trassenführung vom Wärmenetzabzweig bis zu Niedertemperatur(NT)-Kompaktwärmeübergabestation und Hochtemperatur(HT)-Kompaktwärmeübergabestation im Hausanschlussraum. Die Dokumentation und Kollisionsprüfung der Primär-Leitungsführung innerhalb des Kundengebäudes in Plänen sowie Bereitstellung dieser Pläne ist bauseitige Aufgabe (kundenseitiger HLS-Planer).
- A.2. **Platzbedarf im Hausanschlussraum klären:** Abstimmung der Stellfläche, der Mindestraumhöhe und der lichten Türweite für die Einbringung und Aufstellung der NT-Kompaktwärmeübergabestation, der HT-Kompaktwärmeübergabestation, ggf. eines NT- und eines HT-Speichers bzw. alternativ eines 55°C-Schichtspeichers und ggf. weiterer Kundenanlagenkomponenten im Hausanschlussraum. Richtmaße für Komponenten im EDS-Lieferumfang erhalten Sie auf Anfrage von EDS. Die Kontaktdaten finden Sie in TAB-Anlage 1.
- A.3. **Anordnung im Hausanschlussraum klären:** Abstimmung der Anordnung der NT-Kompaktwärmeübergabestation, der HT-Kompaktwärmeübergabestation, eines NT- und eines HT-Speichers bzw. alternativ eines 55°C-Schichtspeichers und ggf. weiterer Kundenanlagenkomponenten im Hausanschlussraum und ggf. benachbarten Technikräumen. Die Bereitstellung von Aufstellplänen ist bauseitige Aufgabe (kundenseitiger HLS-Planer).
- A.4. **Beginn NT-Bauwärmeversorgung ohne TAB-Einhaltung:** Gemeinsamer Ortstermin von EDS mit EDS-Regelungsdienstleister, Kunde, HLS-Planer und Heizungsfachfirma des Kunden zur Feststellung, dass:
- Wärmehausanschluss am Gebäudepotentialausgleich angeschlossen ist,
 - NT-Kompaktwärmeübergabestation stromversorgt ist,
 - Kundenanlage NT-wärmeabnahmebereit ist
- sowie
- zur Inbetriebnahme einer vom NT-Stationsregler geregelten Wärmeübergabe,
 - zum Ablesen des NT-Wärmemengenzähler-Anfangstandes.
- A.5. **Beginn HT-Bauwärmeversorgung ohne TAB-Einhaltung:** Gemeinsamer Ortstermin von EDS mit EDS-Regelungsdienstleister, Kunde, HLS-Planer und Heizungsfachfirma des Kunden zur Feststellung, dass:
- Wärmehausanschluss am Gebäudepotentialausgleich angeschlossen ist,
 - HT-Kompaktwärmeübergabestation stromversorgt ist,
 - Kundenanlage HT-wärmeabnahmebereit ist
- sowie
- zur Inbetriebnahme einer vom HT-Stationsregler geregelten Wärmeübergabe,
 - zum Ablesen des HT-Wärmemengenzähler-Anfangstandes.
- A.6. **Inbetriebnahme NT/HT-Wärmeversorgung mit Nachweis der TAB-Einhaltung von fertiggestellter Kundenanlage und Wärmeübergabe:** Gemeinsamer Ortstermin. Auf Kundenseite müssen auch HLS-Planer, Heizungsfachfirma und Automatisierungsfachfirma des Kunden vertreten sein. EDS kann alternativ die Zustimmung zu einem Videobesprechungstermin erteilen, wenn eine Mängelfreiheit EDS bereits aus den letzten Bauwärmeversorgungswochen bekannt ist und TAB-gerechte Temperaturen durch EDS-Auswertung archivierter Messwerte belegt sind.
- A.7. **Vor-Ort-Einweisung in die NT-Wärmeübergabe und HT-Wärmeübergabe:** Einweisung des Kunden bzw. dessen Beauftragten (z.B. Verwalter, Hausmeister, Heizungsfachfirma) durch EDS.

TAB-Anlage 5: Hausanschluss-Trasse, Hausanschlussraum, Bauabwicklungsbelange für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

B. Leistungen von EDS:

- B.1. **Hausanschluss-Trasse durch Erdreich errichten:** Lieferung und Montage des EDS-Datenkabels sowie der Wärmehausanschlussleitungen im Erdreich einschließlich Hausabsperungen und Datenkabel-Anklemmdose im Gebäude direkt hinter der Durchführung ins Gebäude, Herstellen und Abdichtung der Wanddurchführungen ins Erdreich. EDS entscheidet über die Art der Wanddurchführung ins Erdreich mit Rücksicht auf die spezifischen Gegebenheiten von Trasse und Bauablauf. Im Regelfall kommen Kernlochbohrungen und Ringraumdichtungen zum Einsatz, mit Ausführung durch EDS. Bei Neubauten mit besonderem Wandaufbau behält sich EDS vor, Futterrohre und deren Position zu spezifizieren, die dann als bauseitige Rohbauleistung bereitzustellen sind. Die Kabel- und Wärmeleitungsverlegung durch diese Futterrohre und Abdichtung erfolgt durch EDS.
- B.2. **Hausanschluss-Trasse durch Gebäude Dritter, Tiefgarage etc. errichten:** Lieferung und Montage des EDS-Datenkabels sowie der Wärmehausanschlussleitungen einschließlich Wärmedämmung, Hausabsperungen und Datenkabel-Anklemmdose direkt hinter der Durchführung ins Kundengebäude. Wanddurchführungen und deren Abdichtung durch Wände im Gebäude sind keine EDS-Leistung, siehe Kapitel D.
- B.3. **Hausanschluss-Trasse im Kundengebäude errichten:** Lieferung und Montage der Wärmehausanschlussleitungen von der Hausabsperung an der Durchführung ins Gebäude bis zur Kompaktwärmeübergabestation im Hausanschlussraum. Wanddurchführungen und deren Abdichtung durch Wände im Gebäude sind keine EDS-Leistung, siehe Kapitel D.
- B.4. **Kompaktwärmeübergabestation (EDS-Teil, d.h. Wärmeversorger-Teil) errichten:** Lieferung und Montage primärseitige Kompaktwärmeübergabestationen NT und HT jeweils mit Wärmeübertrager, Kompaktstationsregler und EDS-Fernüberwachung, inklusive beidseitig Auflegen der Fernüberwachungs-Datenkabel und einseitig Auflegen aller übrigen Kabel am Kompaktwärmeübergabestations-Schaltkasten. Ein Schema mit Lieferschnittstellen ist in TAB-Anlage 6 zu finden, technische Details sind in TAB-Anlage 7 erläutert.
- B.5. **Dokumentationsmappe der Kompaktwärmeübergabestation (Primär-/ Sekundärteil)** vor Ort befestigt an jeder Kompaktwärmeübergabestation.
- B.6. **Kompaktwärmeübergabestation (Kundenanlagen-Teil) sowie ggf. weitere Komponenten der Kundenanlage (55°C-Schichtspeicher, zentrale Heizwasserverteilung) an den Kunden liefern:** EDS-Angebotsstellung und Lieferung von Kundenanlagenbestandteilen in EDS-Niedertemperatur-Nahwärmstandard nach Auftragserteilung durch den Kunden. Ein Schema mit Eigentums- und Lieferschnittstellen ist in TAB-Anlage 6 zu finden, technische Details sind in TAB-Anlage 7 festgelegt und erläutert:
- **sekundärseitige Kompaktwärmeübergabestationen NT und HT geregelt durch die Kompaktwärmeübergabestations-Regler NT und HT** mit kundenseitig spezifizierten Abgängen / Auslegungstemperaturen / Leistungen. Minimalumfang sind Ladeabgänge für alle Speicher mit Laderegelkreisen und ein NT-Hauptabgang für Heizung / Lüftung, damit die Kompaktwärmeübergabestations-Regler die versorgungsnotwendigen kleinen Rücklauftemperaturen einstellen und überwachen können. Auf Kundenwunsch können optional weitere Abgänge mit angeboten und mitgeliefert und mitgeregelt werden.
 - **55°C-Schichtspeicher mit stufenloser Entladerücklaufschichtung mitgeregelt durch den Kompaktwärmeübergabestations-Regler HT:** Pflicht bei Gebäuden, bei denen die Trinkwarmwasserbereitstellung dezentral nach der 3-Liter-Regel über Wohnungsstationen vorgesehen ist. Auslegung dieses Sonder-Schichtspeichers erfolgt durch den kundenseitigen HLS-Planer in enger Abstimmung mit Wärmeversorger EDS, der das spezielle Knowhow für die stufenlose Entladerücklaufschichtung bereitstellt.
 - **zentrale Heizwasserverteilung mitgeregelt durch den Kompaktwärmeübergabestations-Regler HT:** Option, die auf Kundenwunsch vom Wärmeversorger EDS zusammen mit der sekundärseitigen Kompaktwärmeübergabestation angeboten und mitgeliefert wird. Auslegung erfolgt durch den kundenseitigen HLS-Planer.

TAB-Anlage 5: Hausanschluss-Trasse, Hausanschlussraum, Bauabwicklungsbelange für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Bauseitige Leistungen:

C. Gewerk Erschließung / Außenanlagenbau:

C.1. Abstand zu Wärmehausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden:

Wärmehausanschlussleitungen außerhalb von Gebäuden dürfen innerhalb eines Schutzstreifens von jeweils 2 m links und rechts der Leitung weder überbaut noch mit Bäumen, Sträuchern oder Hecken überpflanzt oder auf andere Weise beeinträchtigt werden. Bei Zuwiderhandlung haftet der Kunde für Schäden am Wärmenetz der EDS und für Folgeschäden, bspw. verursacht durch Heizwasseraustritt aus dem Netz.

TAB-Anlage 5: Hausanschluss-Trasse, Hausanschlussraum, Bauabwicklungsbelange für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Bauseitige Leistungen:

D. Gewerk Rohbau / Gebäudeplanung:

- D.1. **Wärmehausanschlussleitungen in Gebäuden – generell zu beachten:** Diese Leitungen müssen einsehbar sein, bzw. Verkleidungen müssen leicht abnehmbar sein. Die Wärmedämmung dieser Leitungen darf nicht entfernt werden.
- D.2. **Gebäudeangaben, Pläne und Statikerfreigabe:** Bereitstellung Gebäudeangaben und Pläne für EDS gemäß TAB-Anlage 2. Statiker-Freigabe für EDS-Kernbohrungen in Gebäudeaußenwand zum Erdreich.
- D.3. **Wandaussparungen (nicht bei Gebäudeaußenwand zum Erdreich):** Von EDS nach Abstimmung mit den Planern des Kunden vorgegebene Wand- und Deckenaussparungen für Wärmehausanschlussleitungen und EDS-Datenkabel im Gebäude bereitstellen und verschließen. Außenwand siehe B1.
- D.4. **Hausanschlussraum Anordnung, generelle Vorschriften:** Der Raum soll in der Nähe der Eintrittsstelle der Wärmehausanschlussleitung liegen. Er soll nicht neben oder unter Schlafräumen und sonstigen, gegen Geräusche zu schützenden Räumen angeordnet sein. Die einschlägigen Vorschriften über Wärme- und Schalldämmung sind einzuhalten. Der Raum ist gemäß DIN 18012 auszuführen. Die Anordnung der Gesamtanlage im Hausanschlussraum muss den Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften entsprechen.
- D.5. **Hausanschlussraum Größe – Freie Bedienfläche vor der Kompaktwärmeübergabe:** Freie Bedien- und Arbeitsfläche von mindestens 1,20m Tiefe über die ganze Länge der Kompaktwärmeübergabestationen.
- D.6. **Hausanschlussraum Bodenablauf:** 1 Stück Bodenablauf – rückstaugesichert, falls der Raum unter der Rückstaugebene liegt – mit Gefälle im Boden zum Bodenablauf.
- D.7. **Hausanschlussraum Bodenbelag, Estrich und Sockel:** Der Boden des Hausanschlussraumes - einschließlich der unteren 5 cm der angrenzenden Wände und Fugen – muss abgedichtet und beständig gegen nichtdrückende Flüssigkeiten sein nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. mittels zweikomponentiger Bodenversiegelung auf Epoxidharz-Basis). Sollte Estrich im Raum geplant sein ist dessen Fertigstellung vor Aufstellung der Technik-Komponenten notwendig. Speziell für den Schichtspeicher empfiehlt EDS das Herstellen eines Sockels.
- D.8. **Hausanschlussraum Tür:**
- Dicht und selbstschließend,
 - verschließbar,
 - mit geschlossenem Türblatt,
 - in Fluchrichtung aufschlagend,
 - Türschwelle empfohlen zur Trennung von anderen Räumlichkeiten.
- D.9. **Hausanschlussraum Belüftung und Temperatur:** Ausreichende Belüftung, Raum frostfrei, Raumtemperatur ≤ 30 °C.
- D.10. **Hausanschlussraum und Hausanschlussleitung und Elektro-Sicherung EDS-Zugang:** Bereitstellung von 1 Schlüsselsatz für EDS für den jederzeit ungehindertem Zugang zum Hausanschlussraum, zu den kompletten Hausanschlussleitungen und zur elektrischen Sicherung jeder Kompaktwärmeübergabestation in der Elektro-Hauptverteilung des Gebäudes.
- D.11. **Außenwandnische für EDS-Schlüsseltresor:** Gestattung der Montage eines von außen zugänglichen EDS-Schlüsseltresors. Hierfür Bereitstellung einer Nische abgestimmter Größe an geeigneter Stelle im Fassadenbereich.
- D.12. **Hausanschlussraum Ein- und Ausbringwege:** Ein- und Ausbringwege für alle von EDS zu liefernden Komponenten sowohl bei der Errichtung als auch im Betrieb.
- D.13. **Baustrom, Bauwasser und Ablauf für EDS-Arbeiten im Kundengebäude:** Bereitstellung Baustrom und Bauwasser für die Montage des EDS-Wärmehausanschluss im Kundengebäude, sowie Benennung eines geeigneten Ablaufes für das Spülen des Wärmehausanschluss durch EDS.



TAB-Anlage 5: Hausanschluss-Trasse, Hausanschlussraum, Bauabwicklungsbelange für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Bauseitige Leistungen:

E. Gewerk Heizung:

Wärmeverbraucher- und Wärmeverteilungs-Planungsangaben und -Unterlagen: Bereitstellung Planungsangaben und Unterlagen für EDS gemäß TAB-Anlage 2.

- E.1. **Einbringung des / der von EDS gelieferten Heizwasserspeicher** in den Technikraum, Zwischenlagern und Montieren der gesondert mitgelieferten Speicherdämmung sowie Verrohren der Heizwasserspeicher.
- E.2. **Begleitung der EDS-Einbringung der von EDS gelieferten NT-Kompaktwärmeübergabestation und HT-Kompaktwärmeübergabestation** in den Hausanschlussraum, um sicherzustellen, dass auch die kundenseitigen Teile der Stationen in abgestimmter geeigneter Anordnung aufstellt und befestigt werden.
- E.3. **Feldkomponenten PT1000-Kabelfühler- und Tauchhülsenmontage:** Montage der von EDS mit der Sekundärseite der Kompaktwärmeübergabestationen für Kundenanlagen-Komponenten (z.B. NT-Speicher, HT-Speicher, 55°C-Schichtspeicher, zentraler Heizwasserverteiler) mitgelieferten 3m-Kabelfühler PT1000 inkl. Edelstahltauchhülsen 250mm Länge für Montage im Speicher in Muffen G 1/2“, inkl Kabelverschraubung an der Tauchhülse als Zugentlastung und zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Herausziehen des Fühlers.
- E.4. **Ausgedrucktes Heizungsschema mindestens auf Papiergröße DIN A1** vor Ort an der Wand im Hausanschlussraum.
- E.5. **Wärmeverbraucher- und Wärmeverteilungs-Revisionsdokumentation und Nachweise:** Bereitstellung Dokumentation und Nachweise für EDS gemäß TAB-Anlage 4.
- E.6. **Vor-Ort-Prüfung Wärmeübergabe, Wärmeverteilung und Wohnungsstationen gemeinsam mit EDS:** Vor-Ort-Prüfung Wärmeübergabe, Wärmeverteilung und Wohnungsstationen mit ihren Einstellwerten und Betriebswerten gemeinsam durch EDS / bauseitigen Heizungsbauer / bauseitigen HLS-Planer.

TAB-Anlage 5: Hausanschluss-Trasse, Hausanschlussraum, Bauabwicklungsbelange für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Bauseitige Leistungen

F. Gewerk Elektro (für Inbetriebnahme Bauwärme vorab benötigt):

Die folgenden Leistungen sind bauseits bereitzustellen inkl. nötiger Planung, Kabelzugliste etc. durch den bauseitigen Elektroplaner. Im Fall von Rückfragen bitte EDS ansprechen.

- F.1. **Einbindung in den elektrischen Potentialausgleich des Gebäudes:** Neben der Einbindung der Kundenanlage die Einbindung der EDS-Komponenten:
- EDS-Schneid-Anklemmdose in der Nähe der Wärmeleitungs-Eintrittsstelle ins Gebäude ohne Auflegen auf die Schneid-Anklemmdose, Kabel NYM-J 1x 1,5 mm²
 - NT- und HT-Kompaktwärmeübergabestations-Primärseite jeweils Vorlaufleitung sowie Rücklaufleitung auf vorgesehene Laschen auflegen, Kabel NYM-J 1x 6 mm²
 - alle NT- und HT-Kompaktwärmeübergabestation-Gestelle auf vorgesehene Bohrung auflegen Kabel NYM-J 1x 6 mm².
- F.2. **Stromversorgung für Kompaktwärmeübergabestations-Schaltkästen:** Verlegung eines Einspeisekabels NYM-J 3x1,5 mm² / 230V / 10A pro Kompaktwärmeübergabestations-Schaltkasten der EDS ab bauseitigem Stromzähler Allgemeinstrom. Mit beschrifteten Kabelenden. Mit gut erkennbarer Beschriftung der Sicherung. Mit Auflegen auf bauseitige Stromverteilung. Das erste Einschalten der Spannung (Einschalten der Sicherung) soll gemeinsam durch EDS und die bauseitige Elektrofachfirma bei der Bauwärme-Inbetriebnahme erfolgen. Bereitstellung des EDS-Betriebsstroms kostenfrei.
- F.3. **Datenkabelverlegung ohne Anschluss für Regler-Fernaufschaltung:** Verlegung eines Verbindungskabels J-Y(ST)Y 6x 2-adrig, 0,8mm², geschirmt zwischen „EDS-Schneid-Anklemmdose in der Nähe der Wärmeleitungs-Eintrittsstelle ins Gebäude“ und jedem Kompaktwärmeübergabestations-Schaltkasten. Mit beschrifteten aufgerollten Kabelenden.
- F.4. **Elektrische Installationen generell:** Ausführung nach VDE 0100, Prüfung und Dokumentation nach VDE 0100 Teil 600, mindestens Schutzart IPX4 für elektrische Betriebsmittel.
- F.5. **Hausanschlussraum Beleuchtung und Steckdose:** Bereitstellung ausreichender Beleuchtung und einer Schutzkontaktsteckdose 230 V / 16 A für EDS-Wartungsarbeiten.
- F.6. **Anschlussdose 230 V:** Bereitstellung einer gesondert abgesicherten Anschlussdose 230 V / 6 A in der Nähe jeder Kompaktwärmeübergabestation (Vorsorge für künftige EDS-Fernausleseeinrichtungen). Bereitstellung des EDS-Betriebsstroms kostenfrei.
- F.7. **Internetanschluss kabelgebunden:** Bereitstellung einer TAE-Dose in der Nähe jeder Kompaktwärmeübergabestation mit internetfähiger Datenleitung zur Kommunikationsverteilanlage des Gebäudes (Vorsorge für künftige EDS-Fernausleseeinrichtungen).
- F.8. **Mobilfunkantennen-Gestattung:** Gestattung der Montage einer Mobilfunkantenne an geeigneter Stelle, z.B. Lichtschacht, Fassade, Dach etc. (Vorsorge für künftige EDS-Fernausleseeinrichtungen).
- F.9. **Datenkabelverlegung für Außentemperaturfühler mit Auflegen auf Außentemperaturfühler:** Verlegung eines Verbindungskabels J-Y(ST)Y 2x 2-adrig, 0,8 mm², geschirmt zwischen dem mit der Kompaktwärmeübergabestation gelieferten Feldgerät „Außentemperaturfühler des Gebäudes“ und NT-Kompaktwärmeübergabestations-Schaltkasten. Mit beschrifteten Kabelenden und Auflegen auf den Außentemperaturfühler. Nur erforderlich, sofern auf Kundenwunsch ein Außentemperaturfühler für den Kompaktwärmeübergabestations-Regler vorgesehen und entsprechend als Feldgerät mit der Sekundärseite der Kompaktwärmeübergabestation von EDS mitgeliefert wurde.
- F.10. **Außentemperaturfühler-Montage:** Montage des mit der Kompaktwärmeübergabestation mitgelieferten Feldgeräts „Außentemperaturfühler des Gebäudes“ an der Gebäude-Nordseite an geeigneter, vandalensicherer Stelle. Nur erforderlich, sofern auf Kundenwunsch ein Außentemperaturfühler für den NT-Kompaktwärmeübergabestations-Regler vorgesehen und entsprechend als Feldgerät mit der Sekundärseite der Kompaktwärmeübergabestation von EDS mitgeliefert wurde.

(F.11. – F.14. siehe nächste Seite)



TAB-Anlage 5: Hausanschluss-Trasse, Hausanschlussraum, Bauabwicklungsbelange für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Bauseitige Leistungen:

F. Gewerk Elektro (Fortsetzung):

- F.11. **Feldgerätekabel-Verlegung sowie PT1000-Kabelfühler-Verlängerung und einseitig Auflegen bei getrennter Aufstellung von Primärteil und Sekundärteil der Kompaktwärmeübergabestation:** Falls der Kunde bei Raummangel gemeinsam mit EDS als Notlösung entscheidet, die Sekundärseite einer Kompaktwärmeübergabestation entfernt von der Primärseite aufzustellen, sind die aufgerollt mitgelieferten Kompaktwärmeübergabestations-Gerätekabel von den Geräten zum Kompaktwärmeübergabestations-Schaltkasten zu verlegen, ohne Auflegen am Schaltkasten. PT1000-Kabelfühler der Kompaktwärmeübergabestation sind von einer am reglerlosen Kompaktstationsteil montierten Datenkabeldose bis zum Kompaktwärmeübergabestations-Schaltkasten zu verlängern. Bauseitige Verlängerung beinhaltet
- Pro Kabelfühler Verlegen eines Verbindungskabels YSLY-OZ 2x0,75 mm² von der am reglerlosen Kompaktstationsteil montierten Datenkabeldose bis zum Schaltkasten der zugehörigen Kompaktwärmeübergabestation
 - Verbindungskabel beidseitig beschriftet und einseitig auflegen auf der Datenkabeldose
- F.12. **Feldgerätekabel-Verlegung und einseitig Auflegen auf Kundenanlagen-Feldgeräte:** Falls der Kunde entscheidet und gemeinsam mit EDS einplant, Kundenanlagen-Feldgeräte außerhalb der Kompaktwärmeübergabestation über den EDS-Kompaktwärmeübergabestations-Regler NT oder den EDS-Kompaktwärmeübergabestations-Regler HT zu regeln: Feldgerätekabelverlegung zum betreffenden EDS-Regler, beidseitig Kabelendenbeschriftung und einseitig Auflegen am Feldgerät
- F.13. **PT1000-Kabelfühler-Verlängerung und einseitig Auflegen:** Betriebsbereite Verlängerung der von EDS mit der Sekundärseite der NT-Kompaktwärmeübergabestation und mit der Sekundärseite der HT-Kompaktwärmeübergabestation für gesondert aufgestellte Kundenanlagen-Komponenten (z.B. NT-Speicher, HT-Speicher, 55°C-Schichtspeicher, zentraler Heizwasserverteiler) mitgelieferten 3m-Kabelfühler PT1000. Bauseitige Verlängerung beinhaltet
- Montage Datenkabeldose neben jeder betreffenden Feldkomponente (z.B. NT-Speicher)
 - Pro Kabelfühler Auflegen des Kabelfühlers auf die Datenkabeldose
 - Pro Kabelfühler Verlegen eines Verbindungskabels YSLY-OZ 2x0,75 mm² von der Datenkabeldose bis zum Schaltkasten derjenigen Kompaktwärmeübergabestation, die zur Regelung der jeweiligen Feldkomponente vorgesehen ist.
 - Verbindungskabel beidseitig beschriftet und einseitig auflegen auf die Datenkabeldose
- F.14. **Datenkabelverlegung und einseitig Auflegen auf Kunden-Gebäudeleittechnik (GLT):**
Dieser Abschnitt entfällt, wenn der Kunde keine eigene Gebäudeleittechnik (GLT) errichtet
- **Analoge Datenverbindung für Koordinationssignale zwischen Kunden-GLT und Kompaktwärmeübergabestations-Regler:** Ist nötig sofern zwischen Kunde und EDS der Austausch von Koordinationssignalen zwischen seiner Kunden-GLT und dem Kompaktwärmeübergabestations-Regler NT bzw. zwischen seiner Kunden-GLT und dem Kompaktwärmeübergabestations-Regler HT vereinbart ist. Erfordert pro Koordinationssignal Datenkabelverlegung J-Y(ST)Y 1x2-adrig, 0,8mm², geschirmt zwischen Kunden-GLT und dem betreffenden Kompaktwärmeübergabestations-Schaltkasten. Datenkabel beidseitig beschriftet und einseitig Auflegen auf Kunden-GLT.
 - **Datenbus zwischen Kunden-GLT und Kompaktwärmeübergabestations-Regler:** Falls das Kundenkonzept vorsieht, Daten aus dem Kompaktwärmeübergabestations-Regler NT bzw. Kompaktwärmeübergabestations-Regler HT über ein vereinbartes Datenbus-Protokoll in seine GLT auszulesen: Pro Stationsregler Datenkabelverlegung J-Y(ST)Y 1x2-adrig, 0,8 mm², geschirmt zur Kunden-GLT. Datenkabel beidseitig beschriftet und einseitig Auflegen auf Kunden-GLT.

TAB-Anlage 5: Hausanschluss-Trasse, Hausanschlussraum, Bauabwicklungsbelange für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante

Bauseitige Leistungen:

G. Abschalten der Wärmeversorgung und Gewerk Gebäudeleittechnik GLT / MSR:

G.1. Abschalten der Wärmeversorgung, wenn Reparatur / Drucklosmachen / Auskühlen der Kundenanlage gewünscht ist:

- a. **Vor Arbeiten an der Kundenanlage ist die Wärmeversorgung geordnet abzuschalten.** Hierzu ist vor Ort im Kompaktwärmeübergabestations-Schaltkasten NT und im Kompaktwärmeübergabestations-Schaltkasten HT jeweils der Regler am **Betriebsart-Wählrad von „Auto“ auf „Aus“** umzustellen. Dann unterbricht der betreffende Kompaktwärmeübergabestations-Regler vollautomatisch und ordnungsgemäß die Wärmebereitstellung NT bzw. die die Wärmebereitstellung HT, schließt das zugehörige Kombiregelventil und schaltet die sekundärseitige(n) Pumpe(n) aus. Wird das Abschalten der Wärmeversorgung jedoch „vergessen“, aber trotzdem sekundärseitig abgesperrt und gearbeitet, führt dies zu vergeblichen Heizversuchen oder Speicherladeversuchen eines Kompaktwärmeübergabestations-Reglers, Störmeldung an den Wärmeversorger EDS und sinnlosem Störeinsetz des Wärmeversorger EDS. Die Weiterverrechnung solcher kundenseitig verursachten Störeinsetze behält sich der Wärmeversorger EDS vor.
- b. **Vor jeder Abschaltung der Wärmeversorgung ist vorab der Wärmeversorger per Mail zu informieren**
betriebwaerme@stadtwerke-stuttgart.de
- c. **Nach Fertigstellung der Arbeiten an der Kundenanlage ist die Wärmeversorgung wieder auf Automatikbetrieb zu schalten:** Hierzu ist vor Ort im Kompaktwärmeübergabestations-Schaltkasten NT und im Kompaktwärmeübergabestations-Schaltkasten HT jeweils der Regler am **Betriebsart-Wählrad wieder von „Aus“ auf „Auto“** umzustellen.

Die folgenden Abschnitte entfallen, wenn der Kunde keine eigene Gebäudeleittechnik (GLT) errichtet.

G.2. Koordinationssignale zwischen Kunden-GLT und Kompaktwärmeübergabestations-Regler NT bzw. zwischen Kunden-GLT und Kompaktwärmeübergabestations-Regler HT: Sofern zwischen Kunde und EDS der Austausch von Koordinationssignalen zwischen seiner Kunden-GLT und den Kompaktwärmeübergabestations-Reglern vereinbart ist, sind die vereinbarten Koordinationssignale von der GLT zuverlässig bereitzustellen bzw. zu nutzen. Zu den häufig vereinbarten Koordinationssignalen gehören:

- a. GLT zum NT-Regler: Binärsignal potentialfrei „Wärmeanforderung Heizung/Lüftung“
- b. GLT zum NT-Regler: Gewünschter „Sollwert T VL Sekundär 0-10V“
- c. NT-Regler zur GLT: Binärsignal potentialfrei „Freigabe Heizungspumpen“, sobald Kompaktwärmeübergabestation ausreichend angewärmt ist

G.3. Datenbus zwischen Kunden-GLT und Kompaktwärmeübergabestations-Regler NT bzw. zwischen Kunden-GLT und Kompaktwärmeübergabestations-Regler HT: Falls das Kundenkonzept vorsieht, Daten aus den Kompaktwärmeübergabestations-Reglern über ein vereinbartes Datenbus-Protokoll in seine GLT auszulesen: Der Kunde wählt aus der Liste der auf dem Regler verfügbaren Daten die gewünschten Daten aus, und die Automatisierungsfachfirma des Kunden (GLT-Lieferer) führt eine Inbetriebnahme des Datenbusses gemeinsam mit dem Wärmeversorger EDS durch.

TAB-Anlage 6: Schema Wärmehausanschluss NT/HT für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante / mit zentraler Trinkwarmwasserbereitung (zentrale PWHB)

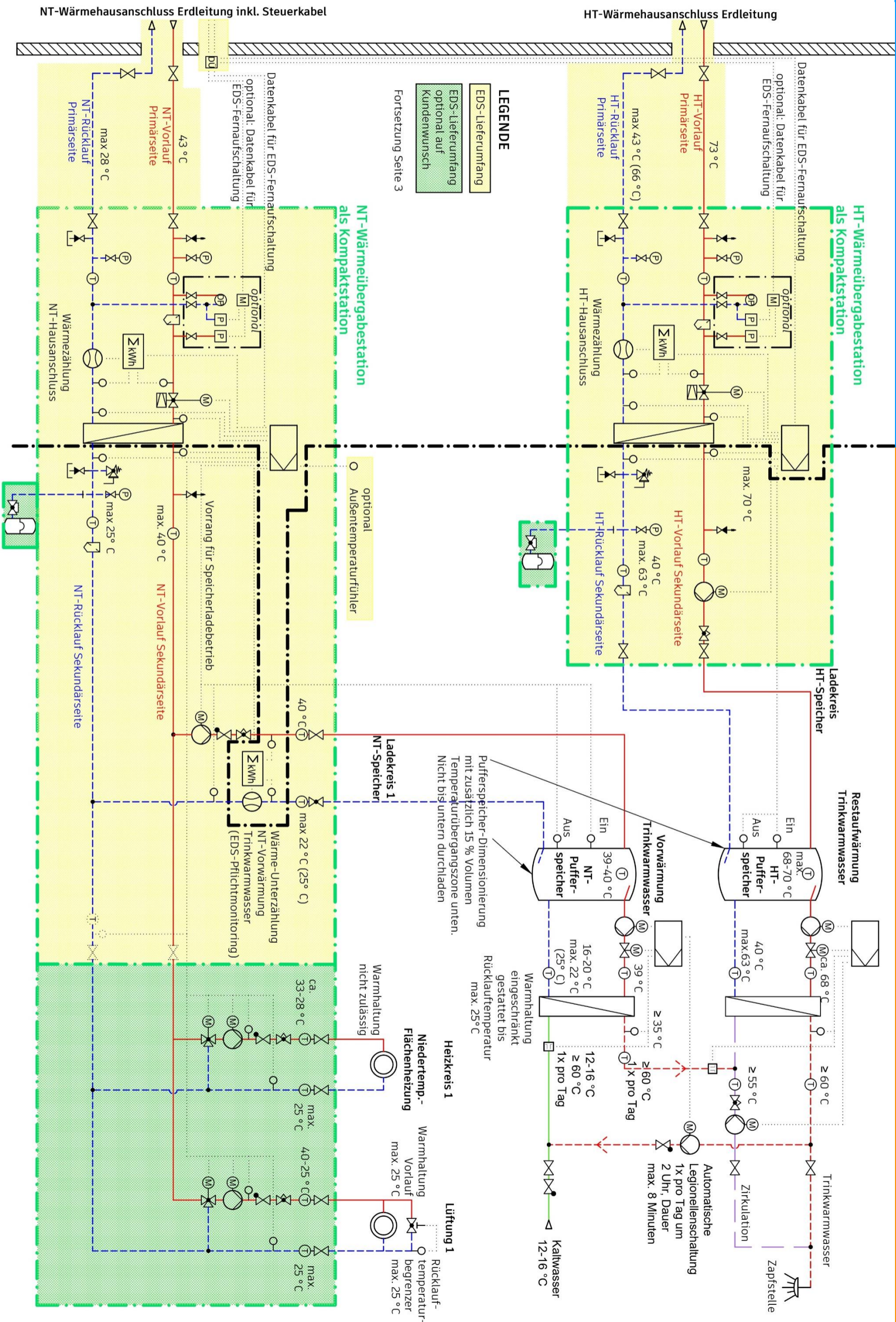
- Schema vereinfacht. Der besseren Übersichtlichkeit wegen sind nicht alle Komponenten dargestellt. Erläuterung der Sinnbilder und Symbole siehe Seite 3 -

VERANTWORTUNG UND EIGENTUM E D S

- Kompaktwärmeübergabestationen Primärseite + Regler NT / HT -
- Nahwärmetetze NT / HT -

VERANTWORTUNG UND EIGENTUM K U N D E

- Kompaktwärmeübergabestationen Sekundärseite NT / HT, Speicher, Wärmeverteilung mit Wärmeverbraucher (Kundenanlage) -
(Ausführungsbeispiel mit zentraler Trinkwarmwasserbereitung. Ausführung der Kundenanlage immer individuell nach Kundenbedarf)



TAB-Anlage 6: Schema Wärmehausanschluss NT/HT

für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante / mit dezentraler Trinkwarmwasserbereitung (dezentrale PWHB)

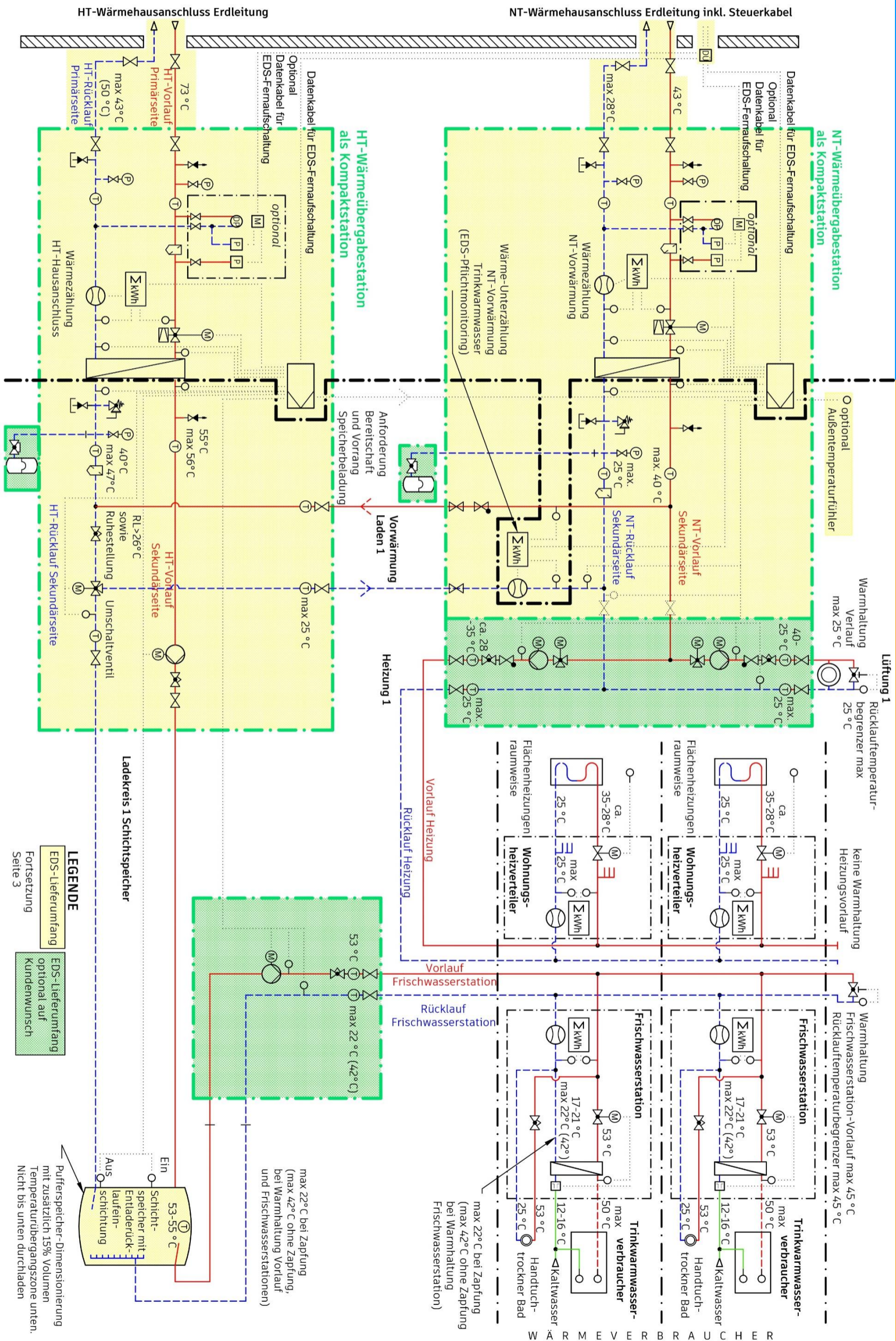
- Schema vereinfacht. Der besseren Übersichtlichkeit wegen sind nicht alle Komponenten dargestellt. Erläuterung der Sinnbilder und Symbole siehe Seite 3 -

VERANTWORTUNG UND EIGENTUM E D S

- Kompaktwärmeübergabestation Primärseite+Regler NT / HT - Nahwärmetetze NT / HT -






































VERANTWORTUNG UND EIGENTUM K U N D E

- Kompaktwärmeübergabestationen Sekundärseite NT / HT, Speicher, Wärmeverteilung mit Wärmeverbraucher (Kundenanlage) - (Ausführungsbeispiel mit dezentraler Trinkwarmwasserbereitung; Ausführung der Kundenanlage immer individuell nach Kundenbedarf)



TAB-Anlage 6: Schema Wärmehausanschluss NT/HT für Versorgungsgebiet Neckarpark Vierleiter-Variante / Legende

Legende / Erläuterung der Sinnbilder und Symbole

	Absperrarmatur allgemein		elektrischer Antrieb
	Absperrarmatur allg., geschlossen		Wärmemengenzähler
	Strangreguliertventil		Durchflussmessung
	3-Wege-Ventil		Strömungsmesser
	Kugelhahn		Temperaturfühler
	Kappenventil		Temperaturanzeige
	Rückflussverhinderer		Druckanzeige mit Absperrarmatur
	Sicherheitsventil		Differenzdruckanzeige mit Absperrarmaturen
	Kombi-Ventil mit Volumenstrombegrenzung		Dose inkl. Überspannungsschutz an der Wand
	Schmutzfänger		Modbus-Modul im Schaltkasten
	Entlüftung		Drucksensor
	Entleerung		Regler
	Pumpe		Heizungsvorlauf
	Ausdehnungsgefäß		Heizungsrücklauf
	Wärmeübertrager		Kaltwasser (PWC)
	Wärmeverbraucher		Trinkwarmwasser (PWH)
	Flächenheizung		Zirkulation (PWH-C)
	Zapfstelle		Steuerleitung, Signale, Messdaten
			Eigentumsgrenze

TAB-Anlage 7: Daten- und Technikblatt für Versorgungsgebiet Neckarpark mit Vierleiter-Variante

Wärmeübergabe-Datenblatt Primärseite (Wärmeversorgerseite)

Wärmeübergabe Niedertemperatur (NT) Primärseite:

Nenndruck	PN10
Betriebsdruck maximal	< 10 bar ⁽¹⁾
Differenzdruck minimal an der Absperrung vor Übergabestation	0,7 bar
Betriebstemperatur maximal (im Störfall)	55 °C
Vorlauftemperatur ganzjährig (T _{NT-VL primär, vereinbart})	43 °C
Rücklauftemperatur maximal, vom Kunden einzuhalten (T _{NT-RL primär maximal, vereinbart})	28 °C

Berechnung des bereitzustellenden maximalen primärseitigen Heizwasservolumenstroms V:

$$V_{NT} \text{ in } \frac{m^3}{\text{Stunde}} = \frac{\text{vertragliche Gesamtanschlussleistung NT in kW}}{1,15 \cdot (T_{NT-VL \text{ primär, vereinbart}} \text{ in } ^\circ\text{C} - T_{NT-RL \text{ primär maximal, vereinbart}} \text{ in } ^\circ\text{C})}$$

(1) genauen Wert teilt EDS auf Anfrage mit. Die Kontaktdaten finden Sie in TAB - Anlage 1.

Wärmeübergabe Hochtemperatur (HT) Primärseite:

Nenndruck	PN10
Betriebsdruck maximal	< 10 bar ⁽²⁾
Differenzdruck minimal an der Absperrung vor Übergabestation	0,7 bar
Betriebstemperatur maximal (im Störfall)	80 °C
Vorlauftemperatur ganzjährig (T _{HT-VL primär, vereinbart})	73 °C
Rücklauftemperatur maximal, vom Kunden einzuhalten (T _{HT-RL primär maximal, vereinbart})	43 °C ⁽³⁾

Berechnung des bereitzustellenden maximalen primärseitigen Heizwasservolumenstroms V:

$$V_{NT} \text{ in } \frac{m^3}{\text{Stunde}} = \frac{\text{vertragliche Gesamtanschlussleistung HT in kW}}{1,15 \cdot (T_{HT-VL \text{ primär, vereinbart}} \text{ in } ^\circ\text{C} - T_{HT-RL \text{ primär maximal, vereinbart}} \text{ in } ^\circ\text{C})}$$

(2) genauen Wert teilt EDS auf Anfrage mit. Die Kontaktdaten finden Sie in TAB - Anlage 1.

(3) ausgenommen während Heizwasserspeicher-Beladevorgängen nach Betriebszeiten ohne Trinkwarmwasser(PWH)-Zapfung, sowie generell in der letzten Phase jeder Heizwasserspeicher-Beladung. Bei diesen Betriebsfällen sind vorübergehend höhere Werte wie nachfolgend angegeben zulässig.

- bis maximal 66°C bei Kundenanlagen mit zentraler PWH-Bereitung
- bis maximal 50°C bei Kundenanlagen mit dezentraler PWH-Bereitung unter Einhaltung der 3-Liter-Regel

Platzbedarfs-Richtwerte

für eine NT-Kompaktwärmeübergabestation Ihrer Leistung inkl. Bedienfläche sowie für eine HT-Kompaktwärmeübergabestation Ihrer Leistung inkl. Bedienfläche im Hausanschlussraum erhalten Sie auf Anfrage von den EDS. Die Kontaktdaten entnehmen Sie bitte den TAB-Anlagen 2, 3 oder 4.



TAB-Anlage 7: Daten- und Technikblatt für Versorgungsgebiet Neckarpark mit Vierleiter-Variante

Wärmeübergabe-Datenblatt Sekundärseite (Kundenseite)

Wärmeübergabe NT Sekundärseite:

Nenndruck	max. PN10 ⁽¹⁾
Betriebsdruck maximal	≤ 10 bar ⁽¹⁾
Druckabsicherung mit Sicherheitsventil	erforderlich
Druckverlust Wärmeübertrager	≤ 0,15 bar
Auslegungstemperatur sicherheitstechnisch	55 °C
Vorlauftemperatur maximal, vom Kunden einzuhalten	40 °C
Rücklauftemperatur maximal, vom Kunden einzuhalten: Raumheizung, Raumlüftung	25 °C
Rücklauftemperatur maximal, vom Kunden einzuhalten: Trinkwarmwasser-Bereitung	25 °C

(1) den Nenndruck und den maximalen Betriebsdruck der Sekundärseite legt der HLS-Planer der Kundenanlage fest.

Wärmeübergabe HT Sekundärseite:

Nenndruck	max. PN10 ⁽²⁾
Betriebsdruck maximal	≤ 10 bar ⁽²⁾
Druckabsicherung mit Sicherheitsventil	erforderlich
Druckverlust Wärmeübertrager	≤ 0,15 bar
Auslegungstemperatur sicherheitstechnisch	80 °C
Vorlauftemperatur maximal, vom Kunden einzuhalten:	
- bei Kundenanlagen mit zentraler Trinkwarmwasser(PWH)-Bereitung	70 °C
- Bei Kundenanlagen mit dezentraler PWH-Bereitung unter Einhaltung der 3-Liter-Regel	56 °C
Rücklauftemperatur maximal, vom Kunden einzuhalten: Trinkwarmwasser-Bereitung	40 °C ⁽³⁾

(2) den Nenndruck und den maximalen Betriebsdruck der Sekundärseite legt der HLS-Planer der Kundenanlage fest.

(3) ausgenommen während Heizwasserspeicher-Beladevorgängen nach Betriebszeiten ohne PWH-Zapfung, sowie generell in der letzten Phase jeder Heizwasserspeicher-Beladung. Bei diesen Betriebsfällen sind vorübergehend höhere Werte wie nachfolgend angegeben zulässig.

- bis maximal 63°C bei Kundenanlagen mit zentraler PWH-Bereitung
- Bis maximal 47°C bei Kundenanlagen mit dezentraler PWH-Bereitung unter Einhaltung der 3-Liter-Regel

TAB-Anlage 7: Daten- und Technikblatt für Versorgungsgebiet Neckarpark mit Vierleiter-Variante

Festlegungen für Wärmeübergabe inkl. Kundenanlage

Einführung

- Neben den für Nah-/Fernwärmeversorgungen üblichen Mindestanforderungen werden im Versorgungsgebiet Neckarpark **spezifische Anforderungen** unter Berücksichtigung des jüngsten Standes der Technik verbindlich gestellt, um für die errichtete innovative klimafreundliche abwasserwärmegestützte Nahwärmeversorgung dauerhaft einen sehr hohem Anteil an CO₂-freier NT-Wärmenutzung und dauerhaft sicheren, hocheffizienten und wirtschaftlichen Betrieb sicherzustellen. Hierfür unabdingbar sind sehr niedrige Rücklauftemperaturen gemäß Auslegung der errichteten Wärmenetze und der errichteten Wärmepumpen.
- Zu den wesentlichen **spezifischen Anforderungen** gehören:
 1. Raumheizung- und -lüftung ausschließlich mit NT-Wärme, Heizwasserrücklauftemperatur max. 25°C
 2. die Vorwärmung des Trinkwarmwassers (PWH) mit NT-Wärme
 3. die Restaufwärmung des PWH mit HT-Wärme
 4. Trinkwasser muss aus hygienischen Gründen im Durchflussprinzip erwärmt werden
 5. eine die Heizwasserrücklauftemperaturen minimierende Auslegung, hydraulische Einbindung, Regelung mit Fernüberwachung sämtlicher Wärmeübergaben und Speicher durch Wärmeversorger EDS, inkl. Erfassung und Archivierung sekundärseitiger Heizwassertemperaturen durch EDS. Dies erfordert, einige wärmeübergabenahe Komponenten der Kundenanlage im EDS-Standardfabrikat auszuführen sowie durch EDS zu liefern (Kompaktwärmeübergabestations-Sekundärseiten sowie auf die Regelung aufgeschaltete Fühler). Sofern Schichtenspeicher mit stufenloser Entladerücklaufschichtung erforderlich sind, sind diese ebenfalls im EDS-Standardfabrikat auszuführen sowie durch EDS zu liefern.
- Die Regelung und Fernüberwachung aller Wärmeübergaben und Speicher durch EDS ist verpflichtend vorgeschrieben, weil Wärmeversorger EDS nur dadurch allen Wärmekunden sicheren, effizienten und wirtschaftlichen Niedertemperatur-Nahwärmebetrieb gewährleisten kann. Begründung: Wärmeversorger EDS hat in Stuttgarter Nahwärmearealen die gesicherte Erkenntnis gewonnen, dass Wärmekunden / Bauherren, deren HLS-Planer und Heizungsfachfirmen in der Regel keine ausreichende Erfahrung mit Niedertemperatur-Nahwärme haben, um deren besondere Anforderungen in Regelung und Betrieb korrekt und dauerhaft berücksichtigen zu können. EDS hat bei Ortsterminen in von Heizungsfachfirmen eingestellten Anlagen regelmäßig mit Niedertemperatur inkompatible Fahrweisen, Wärmeübergabe- und Speicherregelungseinstellungen vorgefunden.

Nahwärme-Anschlusspflicht und Ausnahmen

- Die reguläre Wärmeversorgung des fertiggestellten Gebäudes muss über das Nahwärmenetz erfolgen. Andere Wärmeerzeuger bspw. Komfortkamin, Stromheizung etc. sind nicht gestattet. **Ausnahme:**
 1. Bei Gebädetrakten mit sehr geringem PWH-Bedarf - bspw. Büros, Läden, diverse Gewerbe, Lager darf im betroffenen Gebäudebereich die PWH-Bereitstellung dezentral elektrisch erfolgen. Kriterium: $PWH\text{-Bedarf} \leq 7 \text{ kWh} / (\text{m}^2 \text{ Nutzfläche} * a)$.
 2. Spül- und Waschmaschinen, Saunakabinen etc. mit elektrischer Wärmebereitstellung sind gestattet.
 3. In Bädern sind elektrische Handtuchtrockner gestattet.
 4. Bei Gebädetrakten, die nicht unter 1. fallen und für spezielle Gewerbenutzung zwingend eine PWH-Temperatur > 65°C benötigen, darf im betroffenen Gebäudebereich die PWH-Restaufwärmung von 65°C auf Werte > 65°C elektrisch erfolgen. Es besteht die Pflicht, Nahwärme zur Vorwärmung dieses PWH auf 65°C einzusetzen.
 5. Es ist jedem Anschlussnehmer jederzeit uneingeschränkt dezentrale Abwärmerückgewinnung allein mittels Wärmetauscher gestattet - also ohne Anhebung des Abwärmtemperaturniveaus mittels Wärmeerzeugern. Beispiel hierfür wäre eine Lüftung mit Wärmerückgewinnung.
 6. Es ist jedem Anschlussnehmer in Abstimmung mit EDS in der Regel gestattet, im Gebäude kundenseitig anfallende Abwärme aus Anlagen, die das Abwärmtemperaturniveau mittels Wärmeerzeugern z.B. Kältemaschinen anheben, in die Kundenanlage einzuspeisen oder in begrenztem Umfang ins NT-Nahwärmenetz rückzuspeisen, sofern die Abwärme die TAB-Anforderungen erfüllt. Kriterien und Festlegungen zur Nutzung und Abrechnung dieser Art der dezentralen Abwärme im Rahmen der Nahwärmeversorgung siehe Seite 9.
 7. Kundenseitiger Wärmeerzeuger ist zulässig für Gebäude in Bau, sowie bei thermischer Desinfektion vorübergehend für die Erhöhung der Vorlauftemperatur auf Desinfektionswerte oberhalb der TAB-Werte.

TAB-Anlage 7: Daten- und Technikblatt für Versorgungsgebiet Neckarpark mit Vierleiter-Variante

Festlegungen für Wärmeübergabe inkl. Kundenanlage (Fortsetzung)

Abstimmungspflicht für Kunde (Bauherr des Anschlussobjektes) und Planer mit EDS

- Die Planung des Anschlussobjektes einschließlich Gebäudetechnik mit Wärmebedarf ist in einem frühen Stadium - spätestens mit Einreichung des Bauantrags an die Baubehörden - per TAB-Anlage 2 "Antrag auf Wärmehausanschluss" mit allen dort geforderten Unterlagen und Angaben entsprechend aktuellem Planungsstand EDS zur Kenntnis zu geben.
- Diese in TAB-Anlage 2 geforderten Unterlagen und Detailangaben sind rechtzeitig vor der Ausschreibung der Gebäudetechnik EDS nochmals aktualisiert mit dem Stand Ausführungsplanung vorzulegen zur Prüfung, Abstimmung und Freigabe.

Wärmeübergabe / Schnittstellen / Regelung

➤ Schnittstellen:

- Jede Vierleiter-Wärmeabnahmestelle erhält eine Kompaktwärmeübergabestation NT und eine Kompaktwärmeübergabestation HT jeweils mit EDS-Regelung und Fernaufschaltung auf Energieversorger EDS, alles ausgeführt im EDS-Standardfabrikat. Technik durchgängig im EDS-Niedertemperatur-Nahwärme-standard. Es handelt sich um verkabelte, im Werk geprüfte Kompaktwärmeübergabestationen, die eine schnelle Inbetriebnahme sowie Nutzung von Estrich-Aufheizprogrammen ermöglichen.
- Die Kompaktwärmeübergabestations-Primärseiten NT und HT jeweils inkl. Schaltkasten und Regelung sind **EDS-Eigentum**. Errichtet werden sie von EDS.
- Die Kompaktwärmeübergabestations-Sekundärseiten NT und HT sind **Kundeneigentum**, also Teil der Kundenanlage. Angeboten und nach Kundenauftrag an den Kunden geliefert werden sie von EDS.
- Der Umfang der Sekundärseite HT umfasst in der Regel neben Standardkomponenten genau einen Abgang für eine Speicherladung.
- Den Umfang der Sekundärseite NT entscheidet der Wärmekunde bzw. dessen HLS-Planer:
Sekundärseite-Minimalumfang mit einem Speicherladeabgang plus einem Hauptabgang Heizung / Lüftung neben der Standardkomponentenausrüstung. In diesem Fall errichtet der Wärmekunde zusätzlich noch eine gesonderte eigene Heizunterverteilung samt Kunden-GLT für deren Regelung.
oder Sekundärseite mit sämtlichen Heizungs- und Lüftungsabgängen der Kundenanlage neben der Standardkomponentenausrüstung. In diesem Fall benötigt der Wärmekunde keine zusätzlichen Unterverteiler und keine Kunden-GLT.

- **Kompaktwärmeübergabestations-Sekundärseite NT / HT:** Die Sekundärseiten mit Schmutzfänger, Sicherheitseinrichtung, Entleerung, Entlüftung, Anschluss für Druckhaltung, nötigen Sensoren und Anzeigen sowie den gewünschten Abgängen mit den gewünschten Regelungsfunktionen ist anzufragen bei EDS. Sie wird von EDS in Abstimmung mit dem HLS-Planer des Kunden dimensioniert und als EDS-Standardfabrikat angeboten. Zur technischen Prüfung werden Kompaktstations-Fertigungszeichnung und R&I-Schema bereitgestellt. Jede Sekundärseite wird nach technischer Freigabe durch den HLS-Planer des Kunden und nach Eingang eines Kundenauftrags bei EDS zum vereinbarten Termin geliefert. Bedingung für die Anlieferung ist, dass die bauseitigen Voraussetzungen für die Einbringung und Aufstellung im Hausanschlussraum erledigt sind. Anlieferung, Einbringung in den Hausanschlussraum und Befestigung der Kompaktstations-Sekundärseiten erfolgt generell gemeinsam mit den Primärseiten durch EDS. Die Einbringung in den Hausanschlussraum und Aufstellung dort durch EDS ist kundenseitig zu begleiten (durch Heizungsfachfirma oder HLS-Planer), damit auch die kundenseitigen Teile der Kompaktwärmeübergabestation in abgestimmter, für die Kundenanlage passender Anordnung korrekt aufgestellt werden, und der Lieferschein abgezeichnet wird. Die Verrohrung ab den sekundärseitigen Abgängen und alle Kabelverlegearbeiten im Gebäude erfolgen generell bauseits.

- **Kompaktwärmeübergabestations-Primärseite NT / HT:** Die Primärseite mit Edelstahl-Wärmeübertrager, Kombi-Regelventil, Schmutzfänger, Entleerung, Entlüftung, nötigen Sensoren, Anzeigen, dem Wärmemengenzähler, Schaltkasten, Regler und im Falle eines Wärmenetzschlechtpunktes mit der EDS-Standard-Schlechtpunkt-Druckmessinstrumentierung wird von EDS passend für die vom Kunden bestellte Wärmeleistung dimensioniert und im EDS-Standardfabrikat gefertigt. Anlieferung, Einbringung in den Hausanschlussraum und Befestigung der Kompaktstations-Primärseiten erfolgt durch EDS, generell gemeinsam mit den Sekundärseiten. Die Verrohrung der primärseitigen Anschlüsse und das Auflegen sämtlicher Kabel auf die beiden Kompaktstations-Schaltkästen und -Regler erfolgt generell durch EDS.

TAB-Anlage 7: Daten- und Technikblatt für Versorgungsgebiet Neckarpark mit Vierleiter-Variante

Festlegungen für Wärmeübergabe inkl. Kundenanlage (Fortsetzung)

Wärmeübergabe / Schnittstellen / Regelung (Fortsetzung)

- **Kompaktwärmeübergabestations-Regelung NT:** Funktionalität u.a.:
- Fernaufschaltung und Fernparametrierung generell durch EDS. Pro Regelkreis werden u.a. die Vor- und Rücklauftemperatur erfasst und archiviert. EDS bietet für den kundenseitigen Teil der NT-Kompaktwärmeübergabestation fachkundige Störüberwachung sowie Entstör- und Reparaturdienstleistungen an.
 - Der NT-Regler stellt eine RS485 Modbus-RTU-Schnittstelle bereit, über die die Kunden-GLT optional gewünschte Daten auslesen kann. Vorgesehen nur Lesen, nicht Schreiben.
 - Option Außentemperaturfühler (für außentemperaturgeführte Heizkreisregelungen, Abschaltungen etc)
 - Auskühlung der Station in Zeiten ohne Wärmebedarf (Klima- und heizkostenschonend)
 - Nach Lastanforderung Anwärmen der Station vor Aktivieren des sekundärseitigen Durchflusses
 - Estrich-Aufheizprogramme verfügbar
 - Regelkreis Sekundärhauptvorlauf-Temperatur, Stellorgan Kombi-Regelventil
 - Laderegelkreis für 40°C-NT-Speicher bzw. Ladevorwärmkreis für 55°C-Schichtspeicher
 - Weitere geregelte Abgänge sekundärseitig und ggf. weitere mitgeregelte Komponenten der Kundenanlage nach Spezifikation des HLS-Planers des Kunden
 - Für Pumpen und Stellorgane im Sekundärteil: Steuerung und Überwachung
 - Wählt der Wärmekunde die Kompaktwärmeübergabestations-Sekundärseite mit Minimalumfang, hat die Kunden-Gebäudeleittechnik (GLT) zur Koordination von GLT und Kompaktstationsregler in der Regel folgende Steuersignale mit dem EDS-Kompaktstationsregler NT auszutauschen
 1. GLT zum NT-Regler: Binärsignal potentialfrei „Wärmeanforderung“
 2. GLT zum NT-Regler: gewünschter „Sollwert T VL Sek 0-40,0°C“ entspricht 0-10V
 3. NT-Regler zur GLT: Binärsignal potentialfrei „Freigabe Heizungspumpen“, sobald NT-WÜST ausreichend angewärmt ist
- Wünscht der Kunde ggf. darüber hinaus gehenden Steuersignalaustausch zwischen GLT und dem Kompaktstationsregler, wird die EDS diesen nach Einzelfallprüfung im Rahmen des technisch möglichen des Kompaktstationsreglers anbieten.
- **Kompaktwärmeübergabestations-Regelung HT:** Funktionalität u.a.:
- Fernaufschaltung und Fernparametrierung durch die EDS. Pro Regelkreis werden u.a. die Vor- und Rücklauftemperatur erfasst und archiviert. EDS bietet für den kundenseitigen Teil der HT-Kompaktwärmeübergabestation fachkundige Störüberwachung sowie Entstör- und Reparaturdienstleistungen an.
 - Der HT-Regler stellt eine RS485 Modbus-RTU-Schnittstelle bereit, über die die Kunden-GLT optional gewünschte Daten auslesen kann. Vorgesehen nur Lesen, nicht Schreiben.
 - Auskühlung der Station in Zeiten ohne Wärmebedarf (Klima- und heizkostenschonend)
 - Nach Lastanforderung Anwärmen der Station vor Aktivieren des sekundärseitigen Durchflusses
 - Estrich-Aufheizprogramme verfügbar
 - Regelkreis Sekundärhauptvorlauf-Temperatur (zugleich Lade-Vorlauftemperatur), Stellorgan Kombi-Regelventil
 - Laderegelkreis für 70°C-HT-Speicher bzw. für 55°C-Schichtspeicher
 - Für die Ladepumpe im Sekundärteil: Steuerung und Überwachung
 - In der Regel kein Steuersignalaustausch erforderlich zwischen Kunden-Gebäudeleittechnik (GLT) und dem EDS-Kompaktstationsregler HAT
- **Beginn NT-Bauwärmeversorgung ohne TAB-Einhaltung:** Nach Fertigmeldung der Verrohrungsarbeiten, und der für eine Bauwärme-IBN nötigen bauseitigen Leistungen (bspw. Kabelverlegearbeiten) erfolgt nach NT-Bauwärmeauftrag des Wärmekunden an EDS eine gemeinsame Inbetriebnahme der Kompaktwärmeübergabestation NT durch EDS, EDS-Regelungsdienstleister, Kunden-Heizungsfachfirmen und Kunde zur Herstellung der Bauwärme-Lieferbereitschaft. Estrich-Aufheizprogramme sind im EDS-Regler NT verfügbar.

TAB-Anlage 7: Daten- und Technikblatt für Versorgungsgebiet Neckarpark mit Vierleiter-Variante

Festlegungen für Wärmeübergabe inkl. Kundenanlage (Fortsetzung)

Wärmeübergabe / Schnittstellen / Regelung (Fortsetzung)

- **Beginn HT-Bauwärmeversorgung ohne TAB-Einhaltung:** Nach Fertigmeldung der Verrohrungsarbeiten, und der für eine Bauwärme-IBN nötigen bauseitigen Leistungen (bspw. Kabelverlegearbeiten) erfolgt nach HT-Bauwärmeauftrag des Wärmekunden an EDS eine gemeinsame Inbetriebnahme der Kompaktwärmeübergabestation HT durch EDS, EDS-Regelungsdienstleister, Kunden-Heizungsfachfirma und Kunde zur Herstellung der Bauwärme-Lieferbereitschaft. Estrich-Aufheizprogramme sind im EDS-Regler HT verfügbar.
- **Inbetriebnahme NT/HT-Wärmeversorgung mit Nachweis der TAB-Einhaltung von fertiggestellter Kundenanlage und Wärmeübergabe:** Erfolgt auf Antrag des Kunden, wenn die Kundenanlage komplett errichtet und eingestellt ist, erfolgreich im regulären automatischen Betrieb mit TAB-gerechten Temperaturen arbeitet. Gemeinsamer Ortstermin von EDS und Kunde. Auf Kundenseite müssen auch HLS-Planer, Heizungsfachfirma und Automatisierungsfachfirma des Kunden vertreten sein.

Verboten generell

- PWH-Speicher
- Ungeregelte Überströmungen aus dem Vorlauf in den Rücklauf ohne Wärmeabnahme

Vorgeschrieben generell

- **Temperaturanzeigen vor Ort:** Alle in TAB-Anlage 6 "Schema Wärmehausanschluss" oder in vorliegender TAB-Anlage 7 "Daten- und Technikblatt" mit Temperaturanforderungen versehenen sekundärseitigen Heizwassertemperaturen - auch die Rücklauftemperaturen - müssen durch Temperaturanzeigen vor Ort jederzeit überprüfbar sein.
- **Für Raumheizung:** Mit Niedertemperaturheizflächen, oder Konvektoren mit Gebläse in Niedertemperaturausführung, ausschließlich aus NT-Wärmehausanschluss wärmeversorgt (**Ausnahme:** In Bädern sind elektrische Handtuchtrockner gestattet). Vorlauf maximal 40°C gleitend außentemperaturgeführt, Vorlauf bei Fußbodenheizungen bspw. ca. 33-28°C. Rücklauf maximal 25°C. Maßgeblich ist jede finale Gesamtrücklauftemperatur an den zentralen Heizwasserabgängen. Es ist bspw. gestattet, die Heizflächen im Raum mit der höchsten Raumtemperatur (Bad) mit höherer Rücklauftemperatur auszulegen, und diesen Rücklauf mit kälter ausgelegtem Rücklauf aus den Wohnräumen zu mischen. Warmhaltung der Raumheizungs-Verteilleitungen ist nicht zulässig. **Konzepthinweis für die HLS-Planer:** Der Rücklauf von Flächenheiz-Komponenten mit zu hoher Rücklauf-Auslegungstemperatur >25°C (z.B. Deckenheizsegel) kann bspw. durch Nachschtaltung von anderen geeigneten Niedertemperatur-Wärmeverbrauchern (z.B. Luftheizregister) auf die am Heizwasserabgang vorgeschriebenen niedrigen Werte <25°C abgekühlt werden.
- **Für Raumlüftung:** Ausschließlich aus NT-Wärmehausanschluss wärmeversorgt. Heizwasser-Vorlauf maximal 40°C und Rücklauf maximal 25°C. Für die Raumlüftung ist Vorlaufleitungs-Warmhaltebetrieb geregelt gestattet bis maximal 25°C Heizwassertemperatur an der geregelten Überströmung (Rücklauftemperaturbegrenzer).
- **Für Sonderwärmeverbraucher:** Sonderwärmeverbraucher (Schwimmbeckenwasser etc) sind mit geringstmöglicher Heizwasserrücklauftemperatur nach dem aktuellen Stand der Technik auszuführen. Wenn eine Heizwasserrücklauftemperatur >25°C aus Sonderwärmeverbrauchern technisch unumgänglich ist, ist dieses Rücklaufwasser noch in nachgeschalteten Niedertemperaturwärmeverbrauchern (bspw. Lüftungszehregister, Fußbodenheizung etc. soweit im Anschlussobjekt vorhanden) auf maximal 25°C abzukühlen, bevor es zum Wärmehausanschluss zurückgeführt wird. Festlegungen zu Sonderwärmeverbrauchern, die PWH-Temperaturen > 65°C erfordern, siehe Seite 3 "Nahwärme-Anschlusspflicht und Ausnahmen" Punkt 2.
- **Pflichtmonitoring:** Es ist externes Pflichtmonitoring der Nahwärmeversorgung Neckarpark vorgeschrieben, dass die Miterfassung jeder NT-Wärmemenge für PWH-Vorwärmung erfordert. Hierfür hat der Kunde in seiner Kundenanlage
 - EDS die Montage und Aufschaltung eines von EDS gestellten Wärmemengenzählers rechtzeitig vor Beginn der Wärmeabnahme zu gestatten,
 - EDS den Betrieb und die Fernauslesung des EDS-Wärmemengenzählers für die Dauer der Pflichtmonitoringphase – längstens 15 Jahre – zu gestatten.Nach dem Ende der Pflichtmonitoringphase verbleibt der EDS-Zähler in der Anlage. Die von EDS verbauten Volumenmessteile sind wie ein Zählerpassstück dauerhaft als Rohrleitung nutzbar.

TAB-Anlage 7: Daten- und Technikblatt für Versorgungsgebiet Neckarpark mit Vierleiter-Variante

Festlegungen für Wärmeübergabe inkl. Kundenanlage (Fortsetzung)

Für Kundenanlagen mit zentraler PWH-Bereitung (Schema siehe TAB-Anlage 6, Seite 1):

- **PWH-Bereitung mit Frischwasserstation zweistufig:**
 - Stufe 1:** Vorwärmung mit NT-Wärme auf PWH-Vorwärmtemperatur mindestens 35°C
 - Stufe 2:** Restaufwärmung mit HT-Wärme auf mindestens 60°C.Bei jedem PWH-Zapfbetrieb – auch bei geringsten Zapfmengen – muss eine niedrige Heizwasser-Rücklauf-temperatur gewährleistet sein: Seitens der NT-Vorwärm-Frischwasserstation Rücklauf-temperatur maximal 22°C, seitens der HT-Restaufwärm-Frischwasserstation Rücklauf-temperatur maximal 40°C. Das erfordert Stellorgane und Regelbereiche der Frischwasserstationen, die auch kleinste Teillasten mit abdeckt. Nicht zulässig ist beispielsweise der Einsatz von NT-Frischwasserstationen, die bei kleiner PWH-Zapfung aufgrund ihrer Mindestheizwasserzufuhr erhöhte NT-Heizwasserrücklauf-temperaturen >22°C verursachen.
- **Betriebszeiten ohne PWH-Zapfung:** In Betriebszeiten ohne PWH-Zapfung ist eine Warmhaltung der NT-Frischwasserstation geregelt zulässig bis maximal 25°C im Heizwasser-Rücklauf, und die HT-Frischwasserstation hat die durchgängig erforderliche Restaufwärmung der PWH-Zirkulation durchzuführen. Dabei darf der Heizwasser-Rücklauf der HT-Frischwasserstation maximal 63°C nicht überschreiten.
- **Legionellenschaltung:** Automatische Legionellenschaltung, die die komplette Vorwärmstufe einmal am Tag um 2 Uhr nachts für längstens 8 Minuten auf mindestens 60°C erwärmt.
- **HT-Speicher 68/40°C** mit verwirbelungsfreier Heizwasserzufuhr/-entnahme oben und unten, dimensioniert für die PWH-Restaufwärmung von 35°C auf mind. 60°C. Dimensionierung mit zusätzlich mindestens 15% Volumen Temperaturübergangszone unten, die beim Beladen des Speichers nicht durchgeladen werden darf. Beladung dieses Speichers generell erst nach Teilentladung, nicht kontinuierlich. Die Laderegelung hat durch den EDS-Regler der Kompaktwärmeübergabestation HT zu erfolgen.
- **NT-Speicher 40/22°C** mit verwirbelungsfreier Heizwasserzufuhr/-entnahme oben und unten, dimensioniert für die TWW-Vorwärmung von Kaltwassertemperatur auf mindestens 35°C. Dimensionierung mit zusätzlich mindestens 15% Volumen Temperaturübergangszone unten, die beim Speicherbeladen nicht durchgeladen werden darf. Beladung dieses Speichers generell erst nach Teilentladung, nicht kontinuierlich. Die Laderegelung hat mit Vorrangschaltung durch den EDS-Regler der Kompaktwärmeübergabestation NT zu erfolgen.

Für Kundenanlagen mit dezentraler PWH-Bereitung unter Einhaltung der 3-Liter-Regel bspw. in Wohnungsstationen (Schema siehe TAB-Anlage 6, Seite 2):

- **Wohnungsstationen:** Dezentrale Vierleiter-Wohnungsstationen, sofern die Raumheizungswasser-Verteilung ebenfalls über Wohnungsstationen vorgesehen ist. Andernfalls dezentrale Zweileiter-Frischwasserstationen ausschließlich für PWH-Bereitstellung im Durchlaufprinzip, und gesondert ausgeführte Raumheizungswasser-Verteilungen. Verteilung zu den Raumheizungen siehe Seite 6 Abschnitt „Für Raumheizung“.
- **Dezentrale Frischwasserstationen mit PWH-Temperatur maximal 50°C:** Die dezentralen Frischwasserstationen für PWH-Bereitstellung nach der 3-Liter-Regel haben eine Heizwasserversorgung über 2 gesonderte Leitungen: Vorlauf konstant ca. 53-55 °C. Auslegungsrelevant sind 53°C. Die PWH-Temperatur am Austritt der Frischwasserstation ist TAB-seitig limitiert auf maximal 50°C. Die EDS empfehlen aus Hygienegründen, am Austritt der Frischwasserstation generell die maximal erlaubten 50°C PWH-Temperatur vorzusehen, auszulegen und einzustellen. Zulässig ist der Einsatz von Frischwasserstationen, die folgende Anforderungen erfüllen:
 - **Anschlag für den PWH-Temperatursollwert:** Ein mechanischer Anschlag oder ein plombierbarer Einsteller oder eine Software-Begrenzung muss vorhanden sein, die eine versehentliche Bedieneinstellung auf Werte oberhalb der vom HLS-Planer ausgelegten PWH-Temperatur am Austritt der Frischwasserstation – maximal 50°C – verhindert
 - **Heizwasserrücklauf-temperatur im PWH-Zapfbetrieb:** Im gesamten Regelbereich bis zur Zapfmengen-Kleinstlast muss gewährleistet sein, dass die Heizwasserrücklauf-temperatur maximal 5 K über der jeweiligen Kaltwassertemperatur liegt. Der HLS-Planer des Wärmeanschlussnehmers bzw. Bauherren ist verpflichtet, den EDS für das gewählte Stationsfabrikat den Regelbereich mit uneingeschränkt niedriger TAB-gerechter Rücklauf-temperatur schriftlich zu benennen und zu bestätigen, hierfür generell entsprechende Nachweise des Stationsherstellers beizufügen. Die höchsten Rücklauf-temperaturen sind im Sommerbetrieb zu erwarten: Bei Kaltwassertemperaturen bis 17°C Heizwasser-Rücklauf-temperatur bis maximal 22°C.

TAB-Anlage 7: Daten- und Technikblatt für Versorgungsgebiet Neckarpark mit Vierleiter-Variante

Festlegungen für Wärmeübergabe inkl. Kundenanlage (Fortsetzung)

Für Kundenanlagen mit dezentraler PWH-Bereitung unter Einhaltung der 3-Liter-Regel (Fortsetzung):

- **Dezentrale Frischwasserstationen (Fortsetzung)**
 - **Heizwasserrücklauftemperatur im Warmhaltebetrieb:** In Zeiten ohne PWH-Zapfung ist eine Warmhaltung des Frischwasserstations-Wärmeübertragers mit minimalem Heizwassereinsatz gestattet. Für diesen Zweck stehen im Verteilleitungs-Vorlauf 45-55°C zur Verfügung. Beim Warmhaltebetrieb darf die Heizwasserrücklauftemperatur der Frischwasserstation auf maximal 42°C ansteigen. Ein mechanischer Anschlag oder ein plumbierbarer Einsteller oder eine Software-Begrenzung muss vorhanden sein, die eine versehentliche Warmhalte-Bedienungseinstellung auf >42°C verhindert.
 - **Wärmeisolierung minimiert Stations-Wärmeverluste:** Der Wärmeübertrager der Frischwasserstation muss mit Wärmeisolierung ausgeführt sein. Um bei Frischwasserstationen die Verkalkungsgefahr zu verringern und die Lebensdauer zu erhöhen, empfiehlt EDS generell, eine zentrale Entkalkung in der Trinkwasserversorgung des Gebäudes vorzusehen.
 - Hybridstationen mit Stromnachheizung sind nicht gestattet.
- **Verteilleitung zu den dezentralen Frischwasserstationen:** Vorlauftemperatur 53-55°C, auslegungsrelevant 53°C.
 - **In Zeiten ohne Zapfung** ist Vorlaufleitungs-Warmhaltung geregelt gestattet bis maximal 45°C an der geregelten Überströmung (Rücklauftemperaturbegrenzer) am Ende des Verteilleitungs-Vorlaufs. Ein Anschlag oder ein plumbierbarer Einsteller oder eine Software-Begrenzung muss vorhanden sein, die eine versehentliche Bedienungseinstellung auf >45°C verhindert. Auf dem Weg zum Heizwasserspeicher-Rücklaufanschluss kühlt das Heizwasser weiter ab. Am Heizwasserspeicher-Rücklaufanschluss ist in Zeiten ohne Zapfung eine maximale Verteilleitungs-Rücklauftemperatur von 42°C zulässig.
 - **In Zeiten mit Zapfung** werden von den Frischwasserstationen Rücklaufheizwassermengen mit niedriger Temperatur 5K oberhalb Kaltwassertemperatur in den Verteilleitungs-Rücklauf eingespeist.
 - Am Heizwasserspeicher-Rücklaufanschluss kommen daher je nach Zapfverhalten schwankende Rücklaufemperaturen an, die zwischen Kaltwassertemperatur +5K sowie maximal 42°C liegen.
- **Schichtspeicher 55/22°C im EDS-Niedertemperatur-Nahwärmestandardfabrikat mit stufenloser selbsttätiger temperaturabhängiger Entladerücklaufeinschichtung** in den unteren ca. 60% des Speichers, verschleiß- und wartungsfrei, und ansonsten verwirbelungsfreie Heizwasserzufuhr/-entnahme oben und unten, passend ausgelegt für die Kundenanlage. Der Schichtspeicher ist anzufordern bei EDS, wird von den EDS in Abstimmung mit dem HLS-Planer des Kunden dimensioniert und als EDS-Standardfabrikat angeboten. Er wird nach technischer Freigabe durch den HLS-Planer des Kunden und nach Eingang eines Kundenauftrags bei EDS zum vereinbarten Termin geliefert. Das Abladen, die Einbringung in den Technikraum und das Montieren der gesondert mitgelieferten Speicherdämmung erfolgen bauseits. Die Verrohrung des/der Schichtspeicher erfolgt generell bauseits.

Die zuverlässige Trennung von kaltem und warmen Entladerücklauf im Schichtspeicher gehört zu den Kernfunktionen, die für eine sichere wirtschaftliche Niedertemperatur-Nahwärmeversorgung nötig sind. EDS stellt eine dauerhaft zuverlässige Trennungsfunktion und korrekte Schichtspeicherauslegung durch die Festlegung des Schichtspeicherfabrikates und der Schichtspeicherlieferung durch EDS sicher. Bei Wärmekunden bzw. Bauherren, deren Heizungsfachfirmen und deren HLS-Planern ist in aller Regel kein ausreichendes Knowhow zu dieser speziellen Speichertechnik vorhanden.
- **Schichtspeicher-Laderegelung:** Die Schichtspeicher-Laderegelung erfolgt durch den EDS-Kompaktwärmeübergabestationsregler HT. Beladung dieses Speichers erfolgt generell erst nach Teilentladung, nicht kontinuierlich. Die Beladung erfolgt kombiniert über NT- und HT-Wärmehausanschluss (Kombi-Ladebetrieb), solange beim Beladen die in der Speicher-Rücklaufleitung gemessene Rücklauftemperatur niedrig ist. Mit dem Kriterium Rücklauftemperatur <25°C schaltet ein Umschaltventil im Rücklauf in die Kombi-Ladebetrieb-Stellung. Während Kombi-Ladebetrieb ist die volle NT-Ladeleistung durch eine Lade-Vorrangschaltung sicherzustellen. Sobald beim Beladen in der Speicher-Rücklaufleitung >27 °C gemessen wird, schaltet das Umschaltventil um auf Mono-Ladebetrieb: Im Mono-Ladebetrieb erfolgt das Beladen ausschließlich über den HT-Wärmehausanschluss. Die Mono-Ladebetrieb-Stellung ist zugleich die Ruhestellung, die das Umschaltventil einnimmt, solange überhaupt keine Speicherladeanforderung vorhanden und die HT-Übergabestation daher arbeitslos ist. In dieser Ruhestellung stellt das Umschaltventil die hydraulische Trennung von NT- und HT-Übergabestation sicher.

TAB-Anlage 7: Daten- und Technikblatt für Versorgungsgebiet Neckarpark mit Vierleiter-Variante

Festlegungen für Wärmeübergabe inkl. Kundenanlage (Fortsetzung)

Dezentrale Abwärme aus Anlagen, die das Abwärmeniveau mittels Wärmeerzeugern anheben

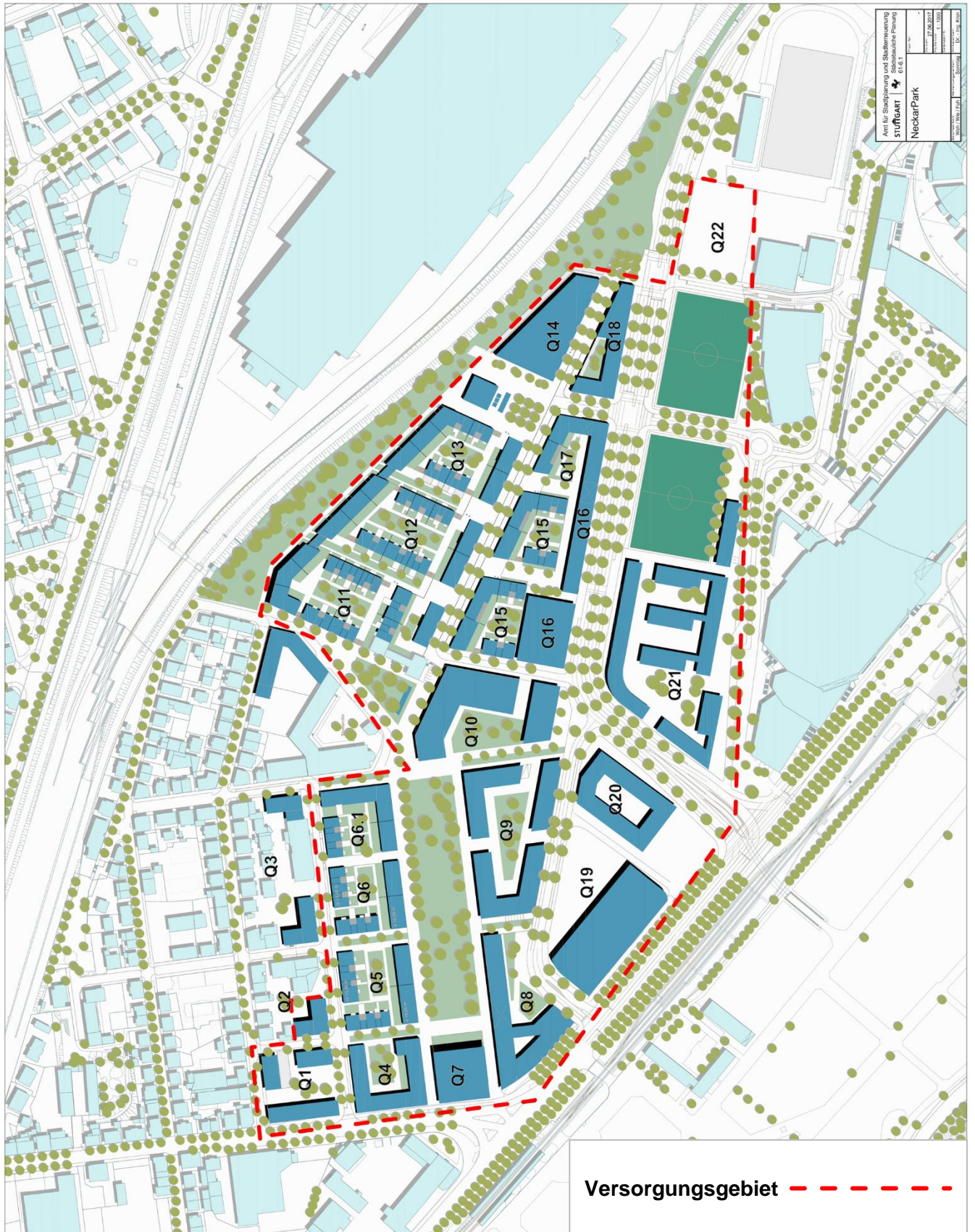
➤ Kriterium für Gestattung der Nutzung der dezentralen Abwärme:

1. Die Abwärme muss dauerhaft CO₂-frei erzeugt sein. Beispielsweise mit einer Kältemaschine, die mit CO₂-freiem Grünstrom betrieben wird. Schriftlicher Nachweis ist EDS vorzulegen.
2. Es muss ausgeschlossen sein, dass die Abwärmenutzung die NT-Heizwasserrücklaufemperatur des betreffenden Gebäudes im Jahresmittel anhebt, weil das Einsatzkonzept von Wärmepumpen für die zentrale Wärmebereitstellung niedrige Rücklaufemperaturen voraussetzt. Diese Anforderung wird bei folgenden Vorlaufemperaturen der dezentralen Abwärme erfüllt:
 - $\geq 40^{\circ}\text{C}$ Abwärmeverlauf ermöglicht Nutzung in allen Kundenanlagen-Bereichen, die ansonsten pflichtgemäß aus dem NT-Nahwärmenetz zu versorgen sind.
 - $\geq 47^{\circ}\text{C}$ Abwärmeverlauf ermöglicht Rückspeisung ins NT-Nahwärmenetz mit 44°C primärseitig
 - $\geq 77^{\circ}\text{C}$ Abwärmeverlauf ermöglicht Rückspeisung ins HT-Nahwärmenetz mit 74°C primärseitig. Eine Anwendung ist wegen der hohen Temperatur nicht zu erwarten. Dieser HT-Einspeisefall wird daher in der vorliegenden TAB-Revision nicht weiter berücksichtigt, sondern wird zurückgestellt.
3. Der als Basis für alle Gebäudeplanungen ausgewiesene Primärenergiefaktor des Vierleiter-Nahwärmenetzes darf sich nicht verschlechtern, wenn dezentrale Abwärme einzelner Anschlussnehmer zeitweise zentrale Wärmepumpengrundlast verdrängt. Das wird sichergestellt, indem die genutzte dezentrale Abwärme generell an die EDS abgegeben, also rechtlich (physikalisch oder kaufmännisch-bilanziell) ins EDS-Nahwärmenetz eingespeist wird, bevor sie wieder von Anschlussnehmern bezogen wird.
4. Die dezentrale Abwärmeeinspeisung in die Primärseite des NT-Nahwärmenetzes ist netzseitig variabel limitiert. Die EDS steuert die maximale NT-Einspeiseleistung durch einen EDS-Kompaktstationsregler. Bei Netznormalbetrieb hängt die maximale Einspeiseleistung von der aktuellen Gesamtwärmeabnahme aus dem betroffenen NT-Teilnetz und von der für einen sicheren NT-Teilnetzbetrieb nötigen zentralen EDS-Minimalwärmeeinspeisung ab. Wollen mehrere Anschlussnehmer zeitgleich dezentral einspeisen, wird die EDS im Rahmen ihrer Systemverantwortung eine angemessene Einspeisereihenfolge festlegen. Während Netzstörungen wird jede dezentrale Einspeisung unterbrochen.

➤ Verrechnung der dezentralen Abwärme:

1. Dezentrale Abwärme, die vom Anschlussnehmer physikalisch in die Kundenanlage eingespeist wird, wird mit gesondertem EDS-Wärmemengenzähler gemessen. Die von diesem EDS-Wärmemengenzähler erfasste Wärmemenge wird zum einen als (kaufmännisch-bilanzielle) Abwärmeeinspeisung des Anschlussnehmers in das EDS-Nahwärmenetz erfasst und verbucht, zum anderen zeitgleich als Nahwärmelieferung der EDS an den Anschlussnehmer erfasst und verbucht.
2. Dezentrale Abwärme, die vom Anschlussnehmer physikalisch in das EDS-Nahwärmenetz NT eingespeist wird, wird mit gesondertem EDS-Wärmemengenzähler gemessen und als Abwärmeeinspeisung des Anschlussnehmers in das EDS-Nahwärmenetz NT verbucht.
3. Vom Anschlussnehmer gemäß 1. und 2. in das EDS-Nahwärmenetz NT eingespeiste dezentrale Abwärme wird in den Wärmerechnungen der EDS (in der Regel Jahreswärmerechnung) als Wärmemengengutschrift ausgewiesen; die Einzelheiten sind gesondert zu vereinbaren. Um diese Wärmemengengutschrift reduziert sich die vom Anschlussnehmer von der EDS bezogene Jahreswärmemenge, die von EDS dem Anschlussnehmer in Rechnung gestellt wird.
4. Die Wärmemengengutschrift in kWh berechnet sich aus der gemessenen Abwärmeeinspeisung in kWh multipliziert mit dem Grundlastbewertungsfaktor ($<1,0$). Der Grundlastbewertungsfaktor des Nahwärmeareals Neckarpark berücksichtigt, dass die EDS-Wärmegestehungskosten für die durch dezentrale Abwärme verdrängte Grundlastwärme niedriger sind als die mittleren EDS-Wärmegestehungskosten für die bereitgestellte Jahresgesamtwärme. Den Grundlastbewertungsfaktor nennen Ihnen die EDS auf Anfrage. Die Kontaktdaten entnehmen Sie bitte den TAB-Anlagen 2, 3 oder 4.
5. Für die zur geeichten Messung der Abwärmeeinspeisung zusätzlich erforderlichen Wärmemengenzähler ist ein jährlicher Messpreis zu entrichten. Den Messpreis nennen Ihnen die EDS auf Anfrage. Die Kontaktdaten entnehmen Sie bitte den TAB-Anlagen 2, 3 oder 4.

TAB-Anlage 8: Versorgungsgebietsplan für Versorgungsgebiet Neckarpark



Technische Anschlussbedingungen (TAB) der Energiedienste der Landeshauptstadt Stuttgart GmbH für den Anschluss an Wärmeversorgungsnetze im Versorgungsgebiet Neckarpark per Vierleiter-Hausanschlussvariante

Stand: 04.09.2024

- Inhaltsverzeichnis -

1.	Zweck und Geltungsbereich.....	2
2.	Anschluss an das Wärmeversorgungsnetz	3
3.	Wärmebedarf, Gesamtanschlussleistung und maximaler Volumenstrom	3
3.1.	<i>Heizlasten</i>	4
3.2.	<i>Gesamtanschlussleistung und maximaler Volumenstrom</i>	4
3.3.	<i>Änderungen von Wärmebedarf, Heizlasten oder Gesamtanschlussleistung</i>	4
4.	Wärmeträger.....	5
5.	Hausanschlussleitung	5
6.	Hausanschlussraum.....	5
7.	Eigentumsgrenzen, Wärmeübergabe, Rücklauftemperaturen	6
8.	Plombenverschlüsse und Absperrventile zum Wärmenetz	8
9.	Kompaktwärmeübergabestation-Sekundärteil und Hausanlage (Kundenanlage).....	8
9.1.	<i>Sonderbetriebsweisen</i>	9
10.	Bauwärmeversorgung ohne TAB-Einhaltung	10
11.	Inbetriebnahme mit Nachweis der TAB-Einhaltung der fertiggestellten Anlage	11

- Anlagenverzeichnis -

Anlage 1:	Liste der TAB-Unterlagen, Versorgungsgebiete und Hausanschlussvarianten
Anlage 2:	Antrag auf Wärmehausanschluss NT/HT
Anlage 3:	Auftrag und Protokolle Bauwärmeversorgung ohne TAB-Einhaltung
Anlage 4:	Antrag auf Inbetriebnahme mit Nachweis der TAB-Einhaltung von fertiggestellter Kundenanlage und Wärmeübergabe NT/HT
Anlage 5:	Hausanschluss-Trasse, Hausanschlussraum, Bauabwicklungsbelange
Anlage 6:	Schema Wärmehausanschluss NT/HT
Anlage 7:	Daten- und Technikblatt
Anlage 8:	Versorgungsgebietsplan

1. Zweck und Geltungsbereich

Die Technischen Anschlussbedingungen (im Folgenden „TAB“ genannt) sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und den Energiediensten der Landeshauptstadt Stuttgart (im Folgenden „EDS“ genannt) abgeschlossenen Wärmeversorgungsvertrages. Sie gelten für Wärmeabnehmer, die an Wärmeversorgungsnetze angeschlossen sind, die Eigentum der EDS sind oder die von EDS betrieben werden. Die zu den TAB gehörigen Unterlagen sind in TAB-Anlage 1 „Liste der TAB-Unterlagen, Versorgungsgebiete und Hausanschlussvarianten“ gelistet. TAB-Aktualisierungen bedürfen der öffentlichen Bekanntgabe. Die aktuelle Fassung der TAB ist unter www.energiesdienste-stuttgart.de abrufbar. Von den TAB abweichende Vereinbarungen bedürfen der Schriftform. Bei Unklarheiten und Fragen melden Sie sich bitte bei Energiedienste der Landeshauptstadt Stuttgart. Die Kontaktdaten entnehmen Sie bitte den TAB-Anlagen 2, 3 oder 4.

Die TAB sollen eine möglichst energieeffiziente, störungsfreie und sichere Wärmeversorgung gewährleisten. Sie sind bindend für den Anschluss und den Betrieb aller wärmetechnischen Kundenanlagen, die an Wärmeversorgungsnetze der EDS angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Regelungen aus dem Wärmeversorgungsvertrag gehen den Regelungen der technischen Anschlussbedingungen vor.

Die jeweils aktuelle Fassung der TAB sind bei der Planung der Wärmeverteilung im Gebäude und der wärmeverbrauchenden Anlagen des Kunden, im Folgenden „Kundenanlage“ genannt, zu berücksichtigen. Dasselbe gilt bei Reparaturen, nachträglichen Ergänzungen, Umbauten und Sanierungen der Kundenanlage oder von Anlageteilen. Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sind vor Beginn der Arbeiten an der Kundenanlage durch Rückfragen bei den EDS zu klären. Der Kunde verpflichtet sich, seine ausführende Fachfirma anzuweisen, seine Kundenanlage gemäß den TAB ausführen und betreiben zu lassen. Hierzu ist die ausführende Fachfirma verpflichtet, sich mit EDS abzustimmen, und EDS alle angeforderten Planungsunterlagen, Dokumentationsunterlagen, Protokolle und Nachweise zur Kundenanlage zu übergeben. Der 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.

EDS ist berechtigt, die Kundenanlage sowie andere technische Einrichtungen des Kunden, die Einfluss auf einen störungsfreien, energieeffizienten und sicheren Betrieb des Wärmeversorgungsnetzes haben, auf Einhaltung der TAB zu überprüfen. Sollte die Kundenanlage und/oder andere technische Einrichtungen des Kunden den TAB, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen nicht entsprechen oder der Betriebssicherheit nicht genügen, kann EDS Nachbesserung verlangen, oder in schwerwiegenden Fällen die Versorgung unterbrechen, bis der Mangel behoben wurde.

2. Anschluss an das Wärmeversorgungsnetz

Im vorliegenden Versorgungsgebiet besteht eine Anschlusspflicht an die Nahwärmeversorgung. Jedes Gebäude bedarf eines eigenen Hausanschlusses. Das vorliegende Versorgungsgebiet ist aus TAB-Anlage 8 „Versorgungsgebietsplan“ ersichtlich.

Die **Wärmeversorgung der fertiggestellten Gebäude** darf ausschließlich über das Nahwärmenetz erfolgen. Zugelassene Ausnahmen sind festgelegt und beschrieben in TAB-Anlage 7 „Daten- und Technikblatt“, Abschnitt „Nahwärmeanschlusspflicht und Ausnahmen“. Dort sind auch Kriterien für die Gestattung der Nutzung dezentraler Abwärme festgelegt und beschrieben.

Die Herstellung des Anschlusses an ein Wärmeversorgungsnetz oder die Änderung eines bestehenden Wärmehausanschlusses ist vom Kunden auf dem Formular in TAB - Anlage 2 „Antrag auf Wärmehausanschluss NT/HT“ textlich zu beantragen. Je Wärmehausanschluss ist ein separater Antrag zu stellen.

Zur Auslegung und Dimensionierung des Wärmversorgungsnetzes und der zugehörigen Wärmeerzeugungsanlagen ist der Antrag auf Wärmehausanschluss möglichst früh – sobald erste Gebäudedaten im Rahmen der Gebäudeplanung bekannt sind, spätestens aber mit Einreichung des Bauantrags bei den Baubehörden – bei EDS einschließlich der im Antrag geforderten Unterlagen und Detailangaben zum Anschlussobjekt einzureichen. Vor der Ausschreibung der Haustechnik sind diese Unterlagen und Detailangaben nochmals aktualisiert mit dem Stand Ausführungsplanung nachzureichen.

Der Anschluss an das Wärmeversorgungsnetz wird als indirekter Anschluss ausgeführt, d.h. die Kundenanlage (Sekundärseite) wird durch einen Wärmeübertrager vom Wärmeversorgungsnetz (Primärseite) getrennt.

Bei Gebäuden, deren Nutzung eine außerordentlich hohe Versorgungssicherheit erfordert, kann durch die Parallelschaltung von 2 oder 3 Wärmeübergabestationen an einem einzigen Hausanschluss eine Teilredundanz bereitgestellt werden, die beispielsweise während Wartungsarbeiten oder Störfall der Regelung an einer Wärmeübergabestation eine Wärmegrundversorgung des Gebäudes ermöglicht.

3. Wärmebedarf, Gesamtanschlussleistung und maximaler Volumenstrom

Die Berechnung der Wärmeheizlasten des Gebäudes und Kennwerte gemäß Kapitel 3.1 sind grundsätzlich vom Kunden oder dessen Beauftragten nach den geltenden DIN, DIN-EN-Normen bzw. anderen einschlägigen Regelwerken durchzuführen. Die Werte inklusive zugehöriger Berechnung, Pläne und Schemata sind EDS vollständig mit der TAB-Anlage 2 „Antrag auf Wärmehausanschluss NT/HT“ vorzulegen.

3.1. Heizlasten

- Als Basis ist die Gebäudeheizlast für Heizen inkl. Lüften anzugeben.
- Die Heizleistung für die raumluftechnischen Anlagen ist zusätzlich gesondert zu berechnen und anzugeben.
- Die Heizleistung für Sonderverbraucher (z.B. Schwimmbäder, Adsorptionskältemaschinen etc.) ist ebenfalls gesondert zu berechnen und anzugeben.
- Kennwerte für den Trinkwarmwasserbedarf, geplantes Volumen des Heizwasserspeichers, maximale Speicher-Entladeleistung und geplante Speicher-Beladeleistung sind gesondert zu berechnen und anzugeben.

3.2. Gesamtanschlussleistung und maximaler Volumenstrom

Aus den Heizlasten und Kennwerten gemäß Kapitel 3.1 werden die vom Kunden zu bestellende und von EDS vorzuhaltende vertragliche Gesamtanschlussleistungen Niedertemperatur (NT) und Hochtemperatur (HT) berechnet. Die Ermittlung der Gesamtanschlussleistungen liegt im Verantwortungsbereich des Kunden und ist mit EDS abzustimmen.

Aus den vorzuhaltenden Gesamtanschlussleistungen NT sowie HT werden von EDS die zugehörigen maximalen primärseitigen Heizwasservolumenströme NT sowie HT in Abhängigkeit der Differenz zwischen den in TAB-Anlage 7 „Daten- und Technikblatt“ vereinbarten primärseitigen Temperaturen NT sowie HT

- Vorlauftemperatur ganzjährig und
- maximale Rücklauftemperatur

ermittelt. Die Ermittlung erfolgt nach den Formeln in TAB-Anlage 7 „Daten- und Technikblatt“. Diese Volumenströme NT sowie HT werden von EDS eingestellt und begrenzt.

3.3. Änderungen von Wärmebedarf, Heizlasten oder Gesamtanschlussleistung

Der Kunde ist verpflichtet, der EDS, Veränderungen wie z.B.

- Erweiterung, Stilllegung, Leerstand, Teilstilllegung oder Nutzungsänderung von wärmeverbrauchenden Anlagen
- Änderungen (auch zeitweise Änderungen bspw. Leerstand) in der Nutzung der Gebäude frühzeitig textlich mitzuteilen, die eine höhere Gesamtanschlussleistung erfordern, oder Einfluss auf den Jahreswärmebedarf oder die Rücklauftemperaturen haben können.

Über erforderliche technische Veränderungen und Anpassungen der Primärseite und der Wärmeübergabe entscheidet EDS.

Wird vom Kunden eine Erhöhung der Gesamtanschlussleistung beantragt, wird die EDS im Rahmen des technisch Möglichen ein Angebot zur Erhöhung vorlegen. Die Kostentragung für die bei der Erhöhung der Gesamtanschlussleistung anfallenden Kosten erfolgt durch den Kunden, analog zur Kostentragung bei der Herstellung eines Wärmehausanschlusses.

4. Wärmeträger

Als Wärmeträger wird zum Betrieb der Wärmeversorgungsnetze NT sowie HT („Primärkreisläufe“) aufbereitetes Wasser verwendet, das vom Kunden weder entnommen, verunreinigt oder ergänzt werden darf. Das Befüllen der Kundenanlage mit Wasser aus den Wärmeversorgungsnetzen ist nicht gestattet.

Für die Kundenanlage („Sekundärkreislauf“) ist die Erstbefüllung und Nachspeisung mit aufbereitetem Heizungswasser gemäß Regelwerk der Technik und einschlägigen Normen vorgeschrieben. Der Nachweis der Erstbefüllung und das Anlagenbuch mit der Dokumentation der Nachspeisung sind EDS vorzulegen. Für möglichst störungsarmen Betrieb und für möglichst lange Anlagenlebensdauer empfehlen die EDS eine Kontrolle der Wasserqualität und der Schmutzfänger jährlich oder bei Bedarf auch häufiger.

5. Hausanschlussleitung

Die Hausanschlussleitung NT verbindet das Wärmenetz NT mit der Wärmeübergabestation NT im Hausanschlussraum. Die Hausanschlussleitung HT verbindet das Wärmenetz HT mit der Wärmeübergabestation HT im Hausanschlussraum.

Es sind diese zwei Hausanschlussleitungen (jeweils 1x Vorlauf, 1x Rücklauf) und ein Datenkabel zu verlegen. Die technische Auslegung und die Ausführung bestimmen die EDS. Die Erstellung der Hausanschlussleitung erfolgt grundsätzlich durch die EDS. Die Trassenführung bis zu den Wärmeübergabestationen NT sowie HT ist zwischen dem Kunden und EDS abzustimmen. Die Hausanschlussleitung ab Abzweigstelle des Verteilnetzes bis zur Wärmeübergabestation ist Eigentum von EDS. Im Interesse der Versorgungssicherheit müssen die Hausanschlussleitungen für EDS und ihre Beauftragten jederzeit zugänglich sein.

In TAB-Anlage 5 „Hausanschluss-Trasse, Hausanschlussraum, Bauabwicklungsbelange“ sind Details hierzu gewerkweise gelistet und erläutert. Der Kunde verpflichtet sich, die dort genannten Vorgaben zu berücksichtigen und die aufgeführten bauseitigen Leistungen einzuplanen und kostenfrei bereitzustellen.

6. Hausanschlussraum

Im Hausanschlussraum werden die erforderlichen Anschlusseinrichtungen und Betriebseinrichtungen eingebaut. Lage und Abmessungen sind mit EDS rechtzeitig abzustimmen.

In TAB-Anlage 5 „Hausanschluss-Trasse, Hausanschlussraum, Bauabwicklungsbelange“ sind Hinweise zum Abstimmungsablauf und zur Bauabwicklung notiert sowie Detailvorgaben zum Hausanschlussraum und zu seiner Ausstattung gewerkweise gelistet und erläutert. Der Kunde verpflichtet sich, die dort genannten Vorgaben einzuhalten und die aufgeführten bauseitigen Leistungen einzuplanen und rechtzeitig kostenfrei bereitzustellen.

7. Eigentumsgrenzen, Wärmeübergabe, Rücklauftemperaturen

Die EDS errichten vom Wärmenetz kommend alle Bauteile bis einschließlich „Primärteile“ der Kompaktwärmeübergabestationen NT und HT mit Wärmeübertrager sowie die Gesamtregelung der Kompaktwärmeübergabestationen NT und HT. Alle Bauteile nach den Wärmeübertragern ab einschließlich „Sekundärteile“ der Kompaktwärmeübergabestationen NT und HT („Kundenanlage“) sind vom Kunden zu errichten.

Die Eigentumsgrenze ist in TAB-Anlage 6 „Schema Wärmehausanschluss NT/HT“ vollständig dargestellt. Sie ist zugleich Eigentums- und Verantwortungsgrenze für die Instandhaltung.

Die Primärteile der Übergabestationen NT und HT stehen im Eigentum der EDS und verbinden die Hausanschlussleitungen NT und HT mit der Kundenanlage. Die wesentlichen Komponenten des Primärsystems im Gebäude sind neben der Verrohrung die Hausanschluss-Absperrungen NT und HT am Gebäudeeintritt sowie - in eine Kompaktwärmeübergabestation NT und eine Kompaktwärmeübergabestation HT integriert - weitere Absperrungen, Druck- und Temperaturanzeiger, Schmutzfänger, Volumenstrombegrenzer mit Regelventil („Kombiventil“), Wärmemengenmessung NT und Wärmemengenmessung HT sowie die Wärmeübertrager NT und HT. Die Wärmeübertrager führt EDS als Edelstahl-Plattenwärmeübertrager aus. Sie trennen die Wärmeversorgungsanlagen der EDS (Primärsystem) hydraulisch von der Kundenanlage (Sekundärsystem).

Der Gesamtregler der Kompaktwärmeübergabestation NT sowie der Gesamtregler der Kompaktwärmeübergabestation HT stehen ebenfalls im Eigentum von EDS. Sie sind zusammen mit dem zugeordnetem Wärmemengenzähler auf die zentrale Fernüberwachung von EDS aufgeschaltet.

Für die gesamten Kompaktwärmeübergabestationen NT und HT stellt die EDS per Fernparametrierung TAB-gerechte Solltemperaturen ein und bietet fachkundige Störüberwachung sowie Entstör- und Reparaturdienstleistung für den kundenseitigen Teil der Kompaktwärmeübergabestationen gegen gesonderten Auftrag an. Der Gesamtregler NT und der Gesamtregler HT sind standardmäßig mit einer zweiten Busschnittstelle ausgerüstet, die dem Kunden für eine Aufschaltung auf seine Gebäudeleittechnik zur Verfügung steht.

EDS stellt die Wärme in Form von primärseitigem Heizwasser mit den in TAB-Anlage 7 „Daten- und Technikblatt“ festgelegten Vorlauftemperaturen NT und HT bereit. Der Kunde ist berechtigt, NT-Wärme nach seinem Bedarf bis zum maximal vereinbarten primärseitigen Heizwasservolumenstrom NT sowie HT-Wärme nach seinem Bedarf bis zum maximal vereinbarten primärseitigen Heizwasservolumenstrom HT in Form von primärseitigem Heizwasser zu beziehen und durch Einbringung von Sekundärheizwasser in die Wärmeübertrager NT und HT (Übergabestellen) in seine Kundenanlage zu übernehmen.

Die vom Kunden bezogene Primärheizwasser-Wärmemenge NT wird über einen Wärmemengenzähler NT primärseitig erfasst. Die vom Kunden bezogene

Primärheizwasser-Wärmemenge HT wird über einen Wärmemengenzähler HT primärseitig erfasst.

Volumenstrombegrenzung: Der primärseitige Heizwasservolumenstrom NT wird von EDS im Kombiventil NT auf den vereinbarten maximalen primärseitigen Heizwasservolumenstrom NT (Wert siehe Kapitel 3.2) mechanisch begrenzt. Der primärseitige Heizwasservolumenstrom HT wird von EDS im Kombiventil HT auf den vereinbarten maximalen primärseitigen Heizwasservolumenstrom NT (Wert siehe Kapitel 3.2) mechanisch begrenzt.

Der Kunde hat Sorge zu tragen, dass durch eine ordnungsgemäße Auslegung und Betrieb seiner Kundenanlage die Heizwasserrücklauftemperaturen aus der Kundenanlage und die primärseitigen Heizwasserrücklauftemperaturen NT sowie HT den in TAB-Anlage 7 „Daten- und Technikblatt“ vereinbarten maximalen Wert nicht überschreiten. Bei jedem Plattenwärmeübertrager bestimmt im Betrieb generell die sekundärseitige Heizwasserrücklauftemperatur die primärseitige Heizwasserrücklauftemperatur – eine erhöhte sekundärseitige Heizwasserrücklauftemperatur führt zwangsläufig zu einer erhöhten primärseitigen Heizwasserrücklauftemperatur. Technische Voraussetzung für die Bereitstellung der vertraglich vereinbarten Gesamtanschlussleistung NT durch EDS ist, dass im Betrieb die primärseitige Heizwasserrücklauftemperatur NT den vereinbarten maximalen Wert nicht überschreitet. Technische Voraussetzung für die Bereitstellung der vertraglich vereinbarten Gesamtanschlussleistung HT durch EDS ist, dass im Betrieb die primärseitige Heizwasserrücklauftemperatur HT den vereinbarten maximalen Wert nicht überschreitet.

Rücklauf Temperaturbegrenzung: EDS ist berechtigt, eine Begrenzung der primärseitigen Rücklauftemperaturen NT bzw. HT im NT-Regler bzw. im HT-Regler zu aktivieren, wenn die vereinbarten maximalen Rücklauftemperaturen NT bzw. HT auf der Sekundärseite bzw. Primärseite nicht eingehalten werden. Solange diese Begrenzungsregelung wegen zu hoher Rücklauftemperatur bestimmungsgemäß anspricht und greift, ist das Auftreten von Wärmeversorgungseinschränkungen in der Kundenanlage zu erwarten.

Höherer Wärmepreis bei Rücklauf Temperatur-Überschreitung: Für den Fall der Überschreitung der vereinbarten maximalen Heizwasser-Rücklauftemperatur NT behält sich EDS anstelle einer Begrenzung der primärseitigen Rücklauftemperatur vor, gemäß Preisblatt einen Zuschlag für Überschreitungen der Rücklauftemperaturen zu berechnen. Wird eine Rücklauftemperaturüberschreitung an einem sekundärseitigen Heizungskreis über die dort vereinbarte maximale sekundärseitige Rücklauftemperatur hinaus gemessen und registriert, gilt als abzurechnende Rücklauftemperaturüberschreitung der Anteil der Leistung des betreffenden Heizungskreises zur Gesamtleistung der Wärmeübergabestation multipliziert mit dem Wert der betreffenden Rücklauftemperaturüberschreitung.

8. Plombenverschlüsse und Absperrventile zum Wärmenetz

Einzelne EDS-Anlagenkomponenten (z.B. Wärmemengenzähler, mechanischer Volumenstrombegrenzer, Entwässerungs- und Entlüftungshähne) werden zur Sicherstellung einer vorschriftsgerechten Wärmemengenmessung sowie zum Schutz vor unbefugter Entnahme von zu hoher Wärmeleistung und vor unbefugter Entnahme von Heizungswasser plombiert. Plomben-Verschlüsse von EDS dürfen nur mit Zustimmung der EDS geöffnet werden. Bei Gefahr dürfen Plomben sofort entfernt werden. In einem solchen Fall sind die EDS unverzüglich zu verständigen. Haupt- und Sicherheitsstempel (Marken und/oder Plomben) der Messgeräte, insbesondere die Eichmarken der Wärmemengenzähler dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden. Wird vom Kunden oder dessen Beauftragten festgestellt, dass Plomben fehlen oder beschädigt sind, ist dies unverzüglich EDS mitzuteilen.

Die Bedienung der primärseitigen Absperrventile zum Wärmenetz ist ausschließlich EDS vorbehalten. Nur bei Gefahr in Verzug dürfen die Absperrventile von Unbefugten geschlossen werden. Das Öffnen bleibt aber ausdrücklich EDS-Fachpersonal vorbehalten.

9. Kompaktwärmeübergabestation-Sekundärteil und Hausanlage (Kundenanlage)

Die Kundenanlage besteht in der Regel aus dem Sekundärteil der Kompaktwärmeübergabestation NT mit EDS-Regler geregelt, dem Sekundärteil der Kompaktwärmeübergabestation HT mit EDS-Regler geregelt, der Hausanlage mit den Wärmeverbrauchern und ggf. mit weiteren Wärmeverteilern kundenseitig geregelt. Je nach Gebäudenutzung gehören zu den Wärmeverbrauchern neben den Heizflächen raumluftechnische Anlagen, Trinkwarmwasserbereitung und ggf. Sonderverbraucher (beispielsweise Schwimmbäder, Adsorptionskältemaschinen).

Die Kundenanlage muss unter Berücksichtigung aller gültigen Vorschriften und gemäß anerkannten Regeln der Technik ausgeführt werden. Insbesondere muss jede Übergabestation auf der Sekundärseite mit allem Nötigen für sicheren Betrieb ausgestattet sein, bestätigt durch Vorlage einer EU-Konformitätserklärung.

Die Kundenanlage muss den Leistungsdaten entsprechen, die in TAB-Anlage 2 „Antrag auf Wärmehausanschluss NT/HT“ dokumentiert sind. Die Kundenanlage muss so ausgeführt sein, dass die in TAB-Anlage 7 „Daten- und Technikblatt“ vorgegebenen Anforderungen und Temperaturen eingehalten werden. Dazu gehört insbesondere:

- Bereits bei der Konzeption und Planung der Kundenanlage und der hydraulischen Schaltungen sind die sekundärseitigen Vorgaben gemäß diesen TAB zu berücksichtigen. Siehe hierzu unbedingt die Schemata TAB-Anlage 6 „Schema Wärmehausanschluss NT/HT“ und die detaillierten Vorgaben TAB-Anlage 7 „Daten- und Technikblatt“.
- In Nahwärmeversorgungsgebieten mit niedrigen Netztemperaturen (i.d.R. < 80°C) ist für die dafür maßgeblichen Kundenanlagenbestandteile „Kompaktwärmeübergabestations-

Sekundärseite“ und ggf. „Heizwasserspeicher“ verpflichtend ein EDS-Niedertemperatur-Nahwärmestandard mit vorgegebenen Fabrikaten und permanenter EDS-Fernüberwachung vorgeschrieben. Siehe hierzu TAB-Anlage 7 „Daten- und Technikblatt“ Abschnitt „Festlegungen für Wärmeübergabe inkl. Kundenanlage“.

- Eine Spülung und eine Druckprobe nach BTGA-Regel sind vor Inbetriebnahme der Wärmeübergabe durchzuführen und zu belegen.
- Ein hydraulischer Abgleich der Kundenanlage muss durchgeführt und mittels vollständig ausgefülltem und durch den Anlagenerrichter unterschriebenen Formular des VdZ e.V. bestätigt werden.
- Im Betrieb der Kundenanlage dürfen die sekundärseitigen Vorlauftemperatur-Sollwerte, die sekundärseitigen Vorlauftemperaturen und die sekundärseitigen Rücklauftemperaturen von Heizung, Lüftung, Speicherladung und Trinkwarmwasserbereitung die in TAB-Anlage 7 „Daten- und Technikblatt“ festgelegten maximalen Temperaturwerte nicht überschreiten. Alle diese Temperaturen müssen durch Temperaturanzeigen vor Ort jederzeit überprüfbar sein.

Die Sekundärseite der Wärmeübergabe NT und die Sekundärseite der Wärmeübergabe HT muss generell mit geregelter Vorlauftemperatur und funktionsfähigem Schmutzfänger betrieben werden. Der Kunde hat Sorge dafür zu tragen, dass sein Kundenanlagen-Heizwasser keinen Schmutz in die Sekundärseite des EDS-Wärmeübertragers führt und dort keine Ablagerungen verursacht. Die Heizwasserqualität in der Kundenanlage hat hierfür der Vorgabe in Kapitel 4 zu entsprechen. Kosten für Reinigungen oder Erneuerungen des Wärmeübertragers, die aufgrund sekundärseitiger Verschmutzung bzw. Ablagerungen erforderlich werden, hat der Kunde zu tragen.

9.1. Sonderbetriebsweisen

Die Wärmeversorgung von **Gebäuden in Bau** kann wegen der unvollständigen Kundenanlage und Kundenanlagenautomatisierung generell nur ohne TAB-Einhaltung erfolgen. Soweit technisch möglich, bietet EDS diese Dienstleistung als „Bauwärmeversorgung NT ohne TAB-Einhaltung“ und als „Bauwärmeversorgung HT ohne TAB-Einhaltung“ über die Nahwärmenetze NT und HT an. Details und Preise sind in Kapitel 10 erläutert.

Der Bauherr bzw. Kunde ist berechtigt, für sein Gebäude in Bau eine Wärmeversorgung mit einem mobilen Wärmeerzeuger auf eigene Kosten bereitzustellen, solange kein Gebäudeteil bestimmungsgemäß genutzt wird.

Sofern der Kunde **nach Fertigstellung seines Gebäudes** vorübergehend sekundärseitig Vorlauftemperaturen oberhalb der TAB-Temperaturen benötigt – beispielsweise für eine Thermische Desinfektion – ist er berechtigt, diese Restaufwärmung mit einem mobilen Wärmeerzeuger auf eigene Kosten herzustellen. Er hat EDS vorab über den Einsatz von mobilen Wärmeerzeugern zu informieren.

Es besteht für den Kunden gegenüber EDS kein Anspruch auf Wärmenetz- oder Wärmeübergabe-Sonderbetriebsweisen, die von den TAB abweichen. Wenn der Kunde mit Sonderwünschen für die Wärmeversorgung über das Nahwärmenetz anfragt, ist EDS berechtigt, nach Einzelfallprüfung ggf. eine Sonderbetriebsweise anzubieten.

10. Bauwärmeversorgung ohne TAB-Einhaltung

Gebäude in Bau benötigen Wärme für Bauheiz- und Trocknungszwecke sowie für Einstell-, Test-, Prüf- und Abnahmezwecke der Kundenanlage samt Automatisierung. Die Wärmeversorgung von Gebäuden in Bau kann wegen der noch unvollständigen Kundenanlage und Kundenanlagenautomatisierung generell nur ohne TAB-Einhaltung erfolgen.

Rechtzeitig vorab in der Planungsphase hat der Wärmebezieher – während der Gebäudeerrichtung ist das der Bauherr, und er wird im Folgenden als „Kunde“ bezeichnet – die Errichtung des EDS-Wärmehausanschlusses und den Beginn der Bauwärmeversorgung terminlich mit den EDS abzustimmen. Während der Realisierung beauftragt der Kunde dann mit TAB-Anlage 3 „Auftrag und Protokoll Bauwärmeversorgung ohne TAB-Einhaltung“ den Beginn der Bauwärmeversorgung nach Bedarf.

Dieser vom Kunden abgezeichnete Auftrag ist die Grundlage für jeglichen Bezug von Bauwärme von den EDS zu den öffentlich bekannt gegebenen Wärmepreisen zzgl. dem im Wärmepreisblatt veröffentlichten Bauwärmeversorgungs-Zuschlag. Die für die Grundpreisermittlung maßgebliche Anschlussleistung ist generell die beantragte Anschlussleistung aus TAB-Anlage 2 „Antrag auf Wärmehausanschluss NT/HT“.

Zum vereinbarten **NT-Bauwärmeversorgungs-Beginn** sowie zum vereinbarten **HT-Bauwärmeversorgungs-Beginn** findet jeweils ein Vororttermin statt. Die nötigen technischen Mindestvoraussetzungen sind TAB-Anlage 3 „Auftrag für Bauwärmeversorgung ohne TAB-Einhaltung“ sowie TAB-Anlage 5 „Hausanschluss-Trasse, Hausanschlussraum, Bauabwicklungsbelange“ zu entnehmen.

Beim **NT-Bauwärme-Vororttermin** wird vom Kunden und EDS gemeinsam der Wärmezählerstand NT abgelesen. EDS nimmt die Primärseite der Kompaktwärmeübergabestation NT in Betrieb, stellt dort die von der ausführenden Heizungsfachfirma des Kunden / Bauherrn gewünschte maximale NT-Bauwärmeleistung ein, nimmt gemeinsam mit der ausführenden Heizungsfachfirma die Sekundärseite der NT-Kompaktwärmeübergabestation in Betrieb, gibt der ausführenden Heizungsfachfirma eine Einweisung in die NT-Kompaktwärmeübergabestation – insbesondere in die Sicherheitsbelange – und übergibt allen Beteiligten ein **Protokoll** des NT-Bauwärmeversorgungs-Beginns.

Beim **HT-Bauwärme-Vororttermin** wird vom Kunden und EDS gemeinsam der Wärmezählerstand HT abgelesen. EDS nimmt die Primärseite der Kompaktwärmeübergabestation HT in Betrieb, stellt dort die von der ausführenden

Heizungsfachfirma des Kunden / Bauherrn gewünschte maximale HT-Bauwärmeleistung ein, nimmt gemeinsam mit der ausführenden Heizungsfachfirma die Sekundärseite der HT-Kompaktwärmeübergabestation in Betrieb, gibt der ausführenden Heizungsfachfirma eine Einweisung in die HT-Kompaktwärmeübergabestation – insbesondere in die Sicherheitsbelange – und übergibt allen Beteiligten ein **Protokoll** des HT-Bauwärmeversorgungs-Beginns

Unterbrechungen dieser Bauwärmeversorgungen NT und HT sind unabhängig voneinander kalendermonatsweise generell möglich ganz nach Bedarf des Kunden. Dafür genügt eine formlose textliche Mitteilung des Kunden spätestens 5 Werktage vor dem gewünschten Schalttermin. Während Unterbrechungen entfällt der jeweilige Grundpreis, ein vereinbarter Messpreis läuft weiter.

11. Inbetriebnahme mit Nachweis der TAB-Einhaltung der fertiggestellten Anlage

Alle Anlagen für die dauerhafte Nahwärmeversorgung und Wärmenutzung des fertiggestellten Gebäudes haben vertraglich die TAB einzuhalten.

Für die praktische Einhaltung der TAB-Anforderungen und die Prüfbarkeit der Kundenanlage hinsichtlich TAB-Einhaltung ist es erforderlich,

- dass die in TAB – Anlage 4 „Antrag auf Inbetriebnahme mit Nachweis der TAB-Einhaltung von fertiggestellter Kundenanlage und Wärmeübergabe NT/HT“ gelisteten beizufügenden Dokumentationsunterlagen vollständig vorliegen,

dass die TAB-gerecht geplante **Kundenanlage samt MSR-Technik**

- komplett fertiggestellt, hydraulisch abgeglichen und parametrier ist,
- in allen Bereichen und allen Funktionen Testbetrieb absolviert hat, der vom Kunden und seinen beauftragten Fachfirmen als ordnungsgemäß bewertet wurde,
- die automatische „Ansteuerung des Kombiventils NT und des Kombiventils HT zwecks Nahwärmeentnahme“ auf der Primärseite der Wärmeübergaben praktiziert, und mindestens 10 Tage lang ununterbrochen damit Testbetrieb absolviert hat, der vom Kunden und seinen beauftragten Fachfirmen als ordnungsgemäß und mit Vorlauf- und Rücklauftemperaturen passend zu TAB-Anlage 7 „Daten- und Technikblatt“ bewertet wurde

Hinweis: Jeglicher Testbetrieb mit diesen beiden Stellorganen Kombiventil NT und Kombiventil HT und den beiden Wärmeübergaben NT und HT ist mit einem Wärmebezug von EDS verbunden, und erfordert zwingend eine gemeinsame zeitweise **„Bauwärmeversorgung NT ohne TAB-Einhaltung“** und **„Bauwärmeversorgung HT ohne TAB-Einhaltung**. Beauftragung und Einrichtung dieser Bauwärmeversorgungen siehe Kapitel 10.

Sobald die im vorhergehenden Absatz beschriebene Prüfbarkeit der Kundenanlage im Bauablauf gegeben ist, beantragt der Kunde bei EDS die **gemeinsame Inbetriebnahme mit Nachweis der TAB-Einhaltung von fertiggestellter Kundenanlage und Wärmeübergabe NT/HT**.

Hierfür schickt der Kunde an EDS die TAB - Anlage 4 „Antrag auf Inbetriebnahme mit Nachweis der TAB-Einhaltung von fertiggestellter Kundenanlage und Wärmeübergabe NT/HT“. Der Antrag muss vom Kunden, von der beauftragten Heizungsfachfirma, und zusätzlich von der beauftragten Automatisierungsfachfirma mit abgezeichnet sein, sofern die Kundenanlagenautomatisierung - zumindest teilweise - als gesondertes Gewerk von einer Automatisierungsfachfirma errichtet wurde. Der Antrag muss abgezeichnet sein und mit den zugehörigen Anlagen mindestens 10 Arbeitstage vor dem gewünschten Inbetriebsetzungstermin bei EDS eingehen.

Die Inbetriebnahme mit dem Nachweis der TAB-Einhaltung von fertiggestellter Kundenanlage und Wärmeübergabe NT/HT erfolgt im Beisein der EDS oder deren Beauftragten, des Kunden oder dessen Beauftragten, des verantwortlichen und sachkundigen Vertreters der Heizungsfachfirma und zusätzlich des verantwortlichen und sachkundigen Vertreters der Automatisierungsfachfirma, sofern die Kundenanlagenautomatisierung - zumindest teilweise - als gesondertes Gewerk von einer Automatisierungsfachfirma errichtet wurde.

Der Kunde und die übrigen Beteiligten erhalten eine Einweisung in die Wärmeübergabe NT und HT, die Eigentumsgrenzen und in die Bedienung der Regelung. Anschließend prüft EDS gemeinsam mit allen Beteiligten die Kundenanlage – unter anderem anhand vorgelegter Dokumentation, Sichtkontrollen, Kontrollen der vorhandenen Regelungsparametrierung, Aufzeichnung gemessener Heizwassertemperaturen und einer eigenen Heizwasseranalyse – auf die Einhaltung der Vorgaben der TAB. Das Ergebnis wird von EDS in einem Inbetriebsetzungsprotokoll dokumentiert.

Ist die Kundenanlage auf NT-Seite und HT-Seite TAB-konform, bestätigt EDS im Protokoll die **erfolgreiche Inbetriebsetzung**. Dann werden vom Kunden und EDS abschließend gemeinsam noch der Wärmezählerstand NT und der Wärmezählerstand HT abgelesen, und es **beginnt mit diesem Datum der dauerhafte Nahwärmebezug zu den öffentlich bekannt gegebenen Wärmetarifen mit Pflicht zur TAB-Einhaltung**.

Sofern durch warme Witterung bedingt Komponenten der Kundenanlage außer Betrieb sind (Heizung, ggf. Lüftungsnacherwärmung), ist die Überprüfung der Betriebswerte und Automatisierungsparametrierung dieser Komponenten an diesem Tag nicht durchführbar. In diesem Fall wird dieser Prüfungsteil ausgeklammert, und speziell für den ausgeklammerten Prüfungsteil ein zweiter Termin bei ausreichend kühler Witterung mit allen Beteiligten vereinbart. Ist das Zwischenergebnis des witterungsbedingt eingeschränkten ersten Prüfungsumfangs eine voraussichtlich TAB-konforme Kundenanlage ohne wesentliche Mängel, bestätigt EDS im Protokoll eine **erfolgreiche Inbetriebsetzung mit Einschränkung**. Auch in diesem Fall werden vom Kunden und EDS gemeinsam noch der Wärmezählerstand NT und der Wärmezählerstand HT abgelesen, und es **beginnt mit diesem Datum der dauerhafte Nahwärmebezug zu den öffentlich bekannt gegebenen Wärmetarifen mit Pflicht zur TAB-Einhaltung**.

Bei Vorliegen wesentlicher Mängel ist EDS befugt, Nachbesserungen und einen Wiederholungstermin für die Inbetriebsetzung zu verlangen. Die Kosten für

Wiederholungstermine, die durch mangelhafte Kundenanlagen verursacht wurden, trägt der Kunde. Ein Wiederholungstermin mit allen Beteiligten wird abgestimmt festgelegt, sobald die textliche Erklärung des Kunden vorliegt, dass die vereinbarten Nachbesserungen fertiggestellt sind.

Energiedienste der Landeshauptstadt Stuttgart GmbH

Stand: 04.09.2024

Datum der öffentlichen Bekanntgabe: [...]