

**Technischen Anschlussbedingungen
für die Fernkälteversorgung
(TAB-Fernkälte)
der Flughafen-Energie & Wasser GmbH (FEW)**

Änderungshistorie

Änderungshistorie			
Datum	Version	Autor	Änderungen/Kommentare
02.06.2015	1.8	Seeber, Thomas	Zusammenfassung & Abgleich der Version BER mit der letzten Version der ARGE; Aufnahme des Beiblattes zur Temperatur des Kälteträgers
16.04.2020	1.9	Pöggel, Jana	Änderung/ Anpassung der Anlagen 3, 10 und 11
05.07.2021	2.0	Dorstewitz, Norman	Änderung/ Anpassung DIN Vorschriften, BER-Design
29.11.2021	2.01	Donath, Thomas	Änderungen Kap. 1.3
13.12.2021	2.02	Pöggel, Jana	Änderung/ Anpassung der Anlagen 10 und 11
09.03.2023	2.03	Donath, Thomas	Änderungen Befüllung und Entnahme

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Allgemeine Vorbemerkungen	4
1.1	Allgemeine Anwendungshinweise	4
1.2	Beschreibung des Anschluss- und Übergabepunktes	4
1.3	Leistungs- und Versorgungsgrenze	4
1.4	Geltungsbereich	5
1.5	Vorschriften und Richtlinien	5
2.	Anschlussbedingungen	6
2.1	Beschreibung des Anschlusses	6
2.1.1	Anschlussarten	6
2.1.2	Beschreibung des Anschlusses (technische Spezifikationen)	6
2.1.2.1	Hausanschluss	6
2.1.2.2	Hausstation	6
2.1.2.3	Übergabestation	6
2.1.2.4	Hauszentrale	6
2.1.2.5	Hausanlage	6
2.1.2.6	Qualität Kälte Träger	7
2.1.2.7	Befüllung und Entnahme	7
2.1.2.8	Parameter Druck / Temperatur des Kälte Trägers	7
2.1.2.9	Abkürzungen und Indizes	8
2.1.2.10	Auslegungskriterien	8
2.1.2.11	Regelung	9
2.1.2.12	Sicherheitstechnik	10
2.1.3	Beschreibung Anforderungen an Übergabepunkt, Hausanschlussraum	10
2.1.3.1	Grundlagen	10
2.1.3.2	Raumgröße	10
2.1.3.3	Raumlage	10
2.1.3.4	Zutritt	11
2.1.3.5	Raumausstattung	11
2.1.3.6	Sicherheitsbedingungen	11
2.1.4	Anschluss übergeordnete Leittechnik	12
2.1.5	Beantragung Anschluss	12
2.1.6	Bauausführung und Inbetriebsetzung	12
2.1.6.1	Schweißnahtausführung und Schweißnahtprüfung	12
2.1.6.2	Druckprobe	13
2.1.6.3	Kälte dämmung	13
2.2	Messung, Zählung, Abrechnung	13
2.2.1	Allgemein	13
2.2.2	Leistungen des Versorgers zur Messwerterfassung	13
2.2.3	Kältebedarf und Verrechnungsleistung	14
2.2.4	Plombenverschlüsse	15
2.3	Abnahme / Inbetriebnahme	15
2.3.1	Dokumentation zur Inbetriebsetzung / Erstinbetriebnahme	15
2.3.2	Abnahme	15
2.3.3	Betrieb	15
3.	Mitgeltende Unterlagen	15
4.	Anlagen	16

Technische Anschlussbedingungen FEW (TAB)

1. Allgemeine Vorbemerkungen

Als Betreiber der Kälteerzeugungsanlagen des Flughafens Berlin Brandenburg (BER) versorgt die Flughafen Energie und Wasser GmbH (FEW), über ein Fernkältenetz (FKN), die angeschlossenen Hausanlagen mit Kälte für die Klimakälteversorgung.

Die Fernkälteversorgung wird ganzjährig vorgehalten.

Bei einem Anschluss an das Fernkältenetz der FEW sind vom Kunden/ Anschlussnehmer folgende TAB-FK zu beachten und einzuhalten.

1.1 Allgemeine Anwendungshinweise

Die TAB-FK gelten für die Planung, den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an das mit Kaltwasser betriebene Fernkältenetz der FEW angeschlossen sind oder angeschlossen werden. Die Planer, Errichter und Anschlussnehmer (ASN) sind angehalten, diese Vorgaben umzusetzen, soweit sie für ihre Anlagen zutreffen. Abweichungen sind im Einzelfall zulässig, wenn FEW den Abweichungen vorab schriftlich zustimmt.

Es gilt die jeweils aktuelle Fassung. Bei bereits an das Fernkältenetz angeschlossen und in Betrieb befindlichen Anlagen gilt diese Fassung ausschließlich bei wesentlichen Änderungen.

Die technischen Anschlussbedingungen (TAB) und die Allgemeinen Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) sind grundsätzlich einzuhalten. Der Auftragnehmer oder Anschlussnehmer ist grundsätzlich aufgefordert, Abweichungen dieser TAB, gegenüber dem Stand der Technik aufzuzeigen und gegebenenfalls Verbesserungsvorschläge zu unterbreiten.

1.2 Beschreibung des Anschluss- und Übergabepunktes

Der Anschluss- und Übergabepunkt befindet sich in einem Gebäude des zu versorgenden Kunden. Der Kunde stellt dafür einen separaten Raum (Hausanschlussraum) zur Verfügung, der sich an der Gebäudeaußenkante befindet.

1.3 Leistungs- und Versorgungsgrenze

Die Leistungsgrenze zum Kunden befindet sich unmittelbar hinter den Hauptabsperrarmaturen nach dem Eintritt in das Gebäude (siehe Anlage 1) bzw. einem separat zu vereinbarenden Übergabepunkt, falls die Primärverteilungsleitungen durch das Gebäude führen (Terminal).

Hinsichtlich der Leistungsgrenzen zur Nachspeisung aus dem Primärnetz ist der Punkt 2.1.2.7 zu beachten.

Die Übergabestation ist das Bindeglied zwischen der Hausanschlussleitung und der Hauszentrale. Sie dient dazu, die Kälte vertragsgemäß an die Hauszentrale zu übergeben.

Die Übergabestation ist Bestandteil der vom Kunden errichteten Station und befindet sich in dessen Leistungsbereich.

Die Messeinrichtung der Verbrauchserfassung wird vom Versorger eingebaut bzw. beigestellt. Seitens des Kunden sind entsprechende Passstücke vorzusehen.

1.4 Geltungsbereich

Diese TAB, einschließlich der dazugehörigen Anlagen gelten für die Planung, den Anschluss und den Betrieb von Anlagen, die an die mit Kaltwasser betriebenen Kälteverteilungsleitungen der FEW angeschlossen werden bzw. sind.

Sie sind Bestandteil des zwischen dem Anschlussnehmer (nachfolgend Kunde genannt) und dem Versorger abgeschlossenen Anschlusserrichtungs-, Anschlussnutzungs- und Kältelieferungsvertrages.

Geltende Gesetze, Bestimmungen des Deutschen Institutes für Normung e.V. (DIN), Europäische Normen (EN), Verordnungen und Vorschriften bleiben von der TAB unberührt.

Die Herstellung eines Kälteanschlusses an das Kälteverteilungsnetz des Versorgers ist zu beantragen. Im Interesse der Kunden sind Schaltung und Ausrüstung von Hausstationen (auch bei Änderung und Erweiterung) vor Beginn der Installationsarbeiten vom Versorger prüfen zu lassen.

Technisch begründete Abweichungen von den TAB sind vor der Ausführung der Arbeiten schriftlich mit dem Versorger zu vereinbaren.

Der Kunde ist verpflichtet, die anfallenden Arbeiten von einem qualifizierten Fachbetrieb ausführen zu lassen, welcher der Industrie- und Handelskammer zugehörig oder in der Handwerkerrolle der Handelskammer eingetragen ist.

Werden Mängel an der Hausstation festgestellt, die den Forderungen der TAB, den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen widersprechen bzw. die Sicherheit gefährden oder erhebliche Störungen erwarten lassen, so ist der Versorger berechtigt, die Inbetriebnahme oder die Versorgung bis zur Beseitigung der Mängel zu verweigern.

Sicherheitsrelevante Kälteverbraucher, die eine absolute Verfügbarkeit erfordern, können an die Fernkälteversorgung angeschlossen werden. Von Seiten des Kunden ist jedoch dann eine eigene redundante Versorgung zu gewährleisten.

1.5 Vorschriften und Richtlinien

Es gelten u.a. folgende Regelwerke in der jeweils aktuellsten Fassung, die vom Kunden zu beachten sind:

DIN 1946	Raumlufttechnik
DIN 806	Technische Regeln für Trinkwasserinstallation
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
DIN 4747-1	Fernwärmeanlagen
DIN 18012	Haus-Anschlusseinrichtungen in Gebäuden
DIN EN ISO 9606-1	Prüfung von Schweißern, Schmelzschweißen, Teil 1: Stähle
DIN VDE 0100	Errichten von Errichtung von Niederspannungsanlagen

Vierzehnte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (Druckgeräteverordnung – 14. GPSGV)

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV)

AGFW- Arbeitsblatt FW 510
Anforderung an das Kreislaufwasser von Industrie- und Fernwärmeheizanlagen

AGFW- Arbeitsblatt FW 610

Qualifikationskriterien für Rohrleitungsbauunternehmen

Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV)
vom 20. Juni 1980 Bundesgesetzblatt I, S. 742

Unfallverhütungsvorschriften

2. Anschlussbedingungen

2.1 Beschreibung des Anschlusses

2.1.1 Anschlussarten

Der Anschluss an das Primär-Kältenetz erfolgt generell indirekt, d.h. das Kaltwasser der Hausanlage wird durch Wärmeübertrager vom Primär- Kältenetz getrennt.

2.1.2 Beschreibung des Anschlusses (technische Spezifikationen)

2.1.2.1 Hausanschluss

Der Hausanschluss besteht aus der Hausanschlussleitung, d.h. aus der Verbindung zwischen Primär-Verteilungsleitungen und Übergabestation und wird vom Versorger errichtet.

2.1.2.2 Hausstation

Die Hausstation besteht aus der Übergabestation und der Hauszentrale und ist durch den Kunden zu erstellen. Die Anordnung der Anlagenteile ist der Anlage 1 zu entnehmen. Die Gestaltung der Übergabestation und des mit Primärmedium durchströmten Teils der Hauszentrale ist als verbindliche Vorschrift anzusehen.

2.1.2.3 Übergabestation

Für die Ausführung gilt das Schaltbild Anlage 2.

2.1.2.4 Hauszentrale

Die Hauszentrale ist das Bindeglied zwischen der Übergabestation und der Hausanlage. Sie dient der Anpassung der Kältelieferung an die Hausanlage, z.B. hinsichtlich Druck, Temperatur und Volumenstrom.

2.1.2.5 Hausanlage

Die Hausanlage ist so auszulegen, dass die vorgeschriebenen minimalen Rücklauftemperaturen nicht unterschritten werden. Dafür sind geeignete anlagentechnische Schaltungen vorzusehen.

In Anlage 2 (Prinzipschaltbilder Plan-Nr. KE-221) ist für die indirekte Anschlussart exemplarisch die kältetechnische Schaltung einer Hausanlage dargestellt.

2.1.2.6 Qualität Kälteträger

Als Kälteträger dient aufbereitetes Wasser.
Der Kälteträger hat folgende Kenndaten (Qualität):

Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	μS/cm	ca. 250 - 300
pH-Wert bei 25 °C		7,5 – 8,5

2.1.2.7 Befüllung und Entnahme

Zur Erstbefüllung und für Nachspeisezwecke kann aufbereitetes Kaltwasser aus dem Primärkältenetz vom Versorger zur Verfügung gestellt werden.
Dies bedarf der vorherigen Zustimmung des Versorgers und ist vom Kunden rechtzeitig im Voraus anzumelden.

Die Entnahme ist kostenpflichtig.

Die Entnahme des Kälteträgers zu anderen Zwecken ist grundsätzlich nicht gestattet.

Das Einspeisen von Trinkwasser in Kältenetze des Versorgers ist unzulässig.

2.1.2.8 Parameter Druck / Temperatur des Kälteträgers

Alle Drücke sind als Überdrücke angegeben!

Nenndruckstufe	PN	16 bar
Max. Arbeitsdruck	p_{eAmax}	10 bar
Differenzdruck für Kundenanlage nach der Übergabestelle ¹	Δp	1,0 bar
Differenzdruck für die Auslegung der Kraftreserve für Stellantriebe ²	Δp	12 bar

Der Kälteträger wird während der Kühlperiode mit einer Vorlauftemperatur von in der Regel 6 °C zur Verfügung gestellt.

Die Vorlauftemperatur wird nach der Außenlufttemperatur gleitend vorgeregelt (zwischen 5 und 12 °C)³.

Im Winter und in der Übergangszeit wird eine angehobene Vorlauftemperatur von 7 ... 12°C vorgehalten.

In den Hausanlagen des Kunden muss der Kälteträger aufgespreizt werden, um in der Kühlperiode eine Rücklauftemperatur des Fernkälteversorgungsnetzes von nicht kleiner als 15°C zu erreichen. Im Winter ist eine erhöhte Rücklauftemperatur des Fernkälteversorgungsnetzes von nicht kleiner als 17°C zugelassen.

¹ Bei Anschlüssen mit großen Kälteleistungen kann in hydraulisch günstigen Netzbereichen ggf. ein höherer Differenzdruck zur Verfügung gestellt werden. Das bedarf einer ausdrücklichen Zustimmung des Versorgers im Einzelfall. Die Funktion des Stellventils ist dann nachzuweisen.

² Der objekt konkret eventuell kleinere Wert ist bei dem Versorger nachzufragen.

³ Die Vorlauftemperatur wird vorübergehend nicht gleitend vorgeregelt. Siehe dazu auch Anlage 3.

Durch entsprechende kältetechnische Auslegung und Schaltung der Hausanlage des Kunden, sind die geforderten Rücklauftemperaturen des Fernkälteversorgungsnetzes an der Übergabestation sicherzustellen.

Abkürzungen und Indizes

Abkürzungen

AGFW	Arbeitsgemeinschaft für Wärme und Heizkraftwirtschaft e.V.
BER	Flughafen Berlin Brandenburg IATA-Code
FEW	Flughafen Energie und Wasser GmbH
MHKW	Motor-Heizkraftwerk
HKW	Heizkraftwerk
HW	Heizwerk
KWD	Kaltwasser-Durchfluss
STB	Sicherheitstemperaturbegrenzer
TR	Temperaturregler
TAB	Technische Anschlussbedingungen
KLV	Kälteliefervertrag

Indizes

A	Arbeitsparameter, z.B. t_A Arbeitstemperatur
calc	Berechnungsparameter, z.B. p_{calc} Berechnungsdruck
e	Kennzeichnung für Überdrücke p_e
KM	Kältemaschine
max	maximal
min	minimal
RL	Rücklauf
VL	Vorlauf
W	Wärmeübertrager

Auslegungskriterien

Schwerpunktmäßig sind folgende Kriterien hervorzuheben:

- Der Einsatz von Plattenwärmeübertragern ist nur in gelöteter Ausführung zulässig. Plattenwärmeübertrager sind so einzubauen, dass aus der Anlage keine Kräfte oder Momente auf die Anschlussstutzen übertragen werden können.
- Der Einsatz von Twinlok- Universalmess- Stutzen ist zugelassen, der Kälteübertrager ist jedoch in jedem Falle primär- und sekundärseitig mit je einem Manometer auszurüsten.
- Primärseitige Werkstoffanforderungen: Festigkeits-Auslegung für PN 16; Armaturenwerkstoff: Mindestanforderungen EN GJL-250; Rohrleitungswerkstoff: Stahl DIN EN 10216/10217, Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B; Dämmung: dampfdiffusionsdicht, Brandklasse nach Anforderungen des Brandschutzgutachtens, jedoch mindestens Klasse B 1
- Armaturen im Primär-Kaltwassernetz sind einzuschweißen oder mit flachdichtenden Verbindungen zu installieren.
- Für die vom Primär-Kältenetz durchflossenen Anlagenteile sind nicht zugelassen:
 1. asbesthaltige Dichtungen
 2. PTFE-Dichtungen
 3. konische Verschraubungen

4. Weichlotverbindungen
 5. Hanfdichtungen
 6. Gummikompensatoren
- Die vorgesehenen Materialien (Rohrleitungen, Flansche, Dichtungen, Armaturen, Druck- und Temperaturmessgeräte) müssen der Qualität des Kälteträgers nach Abschnitt 2.1.2.6 und den maximalen Betriebsbedingungen nach Abschnitt 2.1.2.8 entsprechen.
 - Die Rohrleitungen der Übergabestation sind zusätzlich mit einer Beschichtung zu versehen:
 - Sandstrahlen SA 2,5
 - 1 x 80 µm Zinkstaub
 - 1 x 80 µm Eisenglimmer
 - Bei Anschlusswerten mit indirekter Kälteübergabe > 500 kW wird empfohlen, mehrere Kälteübertrager einzusetzen.

2.1.2.9 Regelung

Temperaturregelung

Geregelt wird die Vorlauftemperatur der Hausanlage.

Die Stellantriebe müssen so bemessen sein, dass sie gegen den im Abschnitt 2.1.2.8 genannten maximalen Differenzdruck öffnen und schließen können. Verbrauchergruppen mit unterschiedlichen Anforderungen sind – gegebenenfalls sekundärseitig – einzeln zu regeln.

Von Seiten des Versorgers erfolgt fernwirkend eine Freigabe zum Öffnen der primärseitigen Regelarmatur.

Rücklauftemperaturbegrenzung

Die Rücklauftemperaturen des Fernkälteversorgungsnetzes an der Übergabestation dürfen nicht unterschritten werden.

Die Einhaltung der Rücklauftemperatur ist durch den Aufbau und die Betriebsweise der Hausstation und der Hausanlage sicherzustellen.

Volumenstrom

In der Hauszentrale werden sowohl der Primärkaltwasser- als auch der Kaltwasservolumenstrom jedes Regelkreises der Hausanlage dem Bedarf angepasst.

Der Primärkaltwasser-Volumenstrom ist abhängig von der erforderlichen Leistung der Kälteverbraucher und dem nutzbaren Kälteinhalt des Kaltwassers. Er wird mit einem Volumenstrom- und Differenzdruckregler entsprechend der vertraglich vereinbarten Kälteleistung bei Nennspreizung begrenzt.

Die Umwälzpumpe jedes Regelkreises der Hausanlage ist entsprechend den hydraulischen Belangen auszulegen.

2.1.2.10 Sicherheitstechnik

Temperaturabsicherung

Bei indirektem Anschluss müssen die Messwertaufnehmer unmittelbar am Kälteübertrager angeordnet werden, um Temperaturveränderungen schnell zu erfassen.

Druckabsicherung

Für die Druckabsicherung der Hausanlage gilt DIN 4747-1.

Bei der Darstellung der Druckverhältnisse wird zunächst von einer Aufstellungshöhe der Kälteerzeugungsanlagen von 50,0 m üNN ausgegangen.

Die Kälteerzeugungs- und Fernkälteanlagen weisen eine einheitliche, vom Betrieb der Netzumwälzpumpen unabhängige Ruhedruckhöhe von ca. 108 m üNN auf.

Dem idealisierten Druckdiagramm (siehe Anlage 4: Plan- Nr.: KE-210) ist zu entnehmen, dass durch die Umwälzpumpen in der Energiezentrale SF 3 im Auslegungsfall ein höchster Vorlaufdruck von 9,5 bar(Ü), entsprechend 143 m üNN erzeugt wird.

Unter Auslegungsbedingungen beträgt der höchste Vorlaufdruck in dem durch die Kältezentrale gespeisten Kälteverteilungsnetz ca. 8,0 bar(Ü) entsprechend 128 m üNN.

2.1.3 Beschreibung Anforderungen an Übergabepunkt, Hausanschlussraum

2.1.3.1 Grundlagen

Der Kunde stellt unentgeltlich einen abschließbaren Raum zur Verfügung, der mindestens die nachstehenden Bedingungen sowie die Anforderungen der DIN 18012 erfüllt.

2.1.3.2 Raumgröße

Die Raumgröße ist entsprechend der Größe der Hausstation und unter Beachtung eines Bedienungsganges von 1,0 m Breite zu wählen.

Mindestmaß Raumhöhe	= 2,30 m
Empfohlene Raumhöhe	= 2,50 m
Mindestmaß Eingangstür	
Breite x Höhe im Lichten	= 1,00 m x 2,00 m

Der Versorger stimmt die Abmessungen der Grundfläche mit dem Kunden ab.

2.1.3.3 Raumlage

Der Raum muss sich an der Gebäudeaußenkante befinden.

Er muss über allgemein zugängliche Räume bzw. direkt von außen zugänglich sein

Die Raumlage muss in Abstimmung mit dem Versorger so gewählt werden, dass keine Beeinträchtigung von anderen Räumen erfolgt.

2.1.3.4 Zutritt

Die Zugänglichkeit für den Versorger muss jederzeit und ohne Schwierigkeiten und Gefährdungen gewährleistet sein.

Der Kunde gestattet grundsätzlich dem Versorger bei Erfordernis den Einbau eines Schlüsseltresors an geeigneter Stelle. In diesem Tresor werden die vom Kunden dem Versorger auszuhändigenden Schlüssel verwahrt.

Änderungen der Schließung sind dem Versorger rechtzeitig unter Zustellung der neuen Schlüssel anzuzeigen.

Die Anbringung von wegweisender Beschilderung entsprechend dem Kennzeichnungssystem des BER ist durch den Kunden zu gestatten.

2.1.3.5 Raumausstattung

Wasseranschluss und Entwässerung

Eine Kaltwasserzapfstelle und eine ausreichende ständig wirksame Entwässerung müssen vorhanden sein.

Die technische Lösung zur Entwässerung ist unter Beachtung einer evtl. Gefährdung des Raumes durch Rückstau aus dem Entwässerungssystem oder erhöhtem Grundwasserspiegel zu gestalten.

Beleuchtung und Elektroanschluss

Die Allgemeinbeleuchtung muss > 100 Lux sein. In der Nähe der Hausstation ist eine Schutzkontakt-Steckdose 230 V, mindestens 10 A für Wartungs- und Reparaturarbeiten erforderlich, sie muss in eine FI- Schutzschaltung einbezogen sein.

Die elektrische Installation ist nach VDE 0100 für Nassräume auszuführen. Für die Einbeziehung der Hausstation in den Potentialausgleich sind die Voraussetzungen zu schaffen. Der Wiederanlauf der Station bei Spannungswiederkehr nach Netzausfall ist zu sichern.

Temperatur und Schalldämmung

Der Raum ist frostfrei zu halten. Eine Raumtemperatur von 35 °C darf nicht überschritten werden. Eine Lüftungsmöglichkeit, möglichst über Fenster, muss gegeben sein.

Mit Rücksicht auf Strömungs- und Pumpengeräusche sind bauliche Schalldämmmaßnahmen durch den Kunden so auszubilden, dass die Lautstärke der erzeugten Geräusche in eventuell benachbarten Aufenthaltsräumen die in DIN 4109 festgelegten Werte nicht übersteigt.

Der zu erwartende Schalleistungspegel im Hausanschlussraum beträgt:

Durchschnittswert:	max.	55 dB(A)
Kurzzeitiger Spitzenwert:	max.	65 dB(A)

2.1.3.6 Sicherheitsbedingungen

Die technischen Einrichtungen der Kundenanlage sind entsprechend dem Kennzeichnungssystem des BER ausreichend zu beschildern und zu kennzeichnen. Betriebsanleitungen und Hinweisschilder für Störfälle müssen an sichtbaren Stellen angebracht werden. Die Anordnung der Gesamtanlage muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen und so erfolgen, dass im Gefahrenfall jederzeit ein ausreichender und sicherer Fluchtweg besteht.

2.1.4 Anschluss übergeordnete Leittechnik

Messungen und Signale sind über gesondert gekennzeichnete Klemmleisten im Schaltschrank der Übergabe- / Anschlussanlage als Einheitssignale nach VDI 3814 auf die DDC aufzuschalten und auf diese Weise zur Kopplung an die Leittechnik zur Verfügung zu stellen:

- Differenzdruck auf der Primärseite
- Druck Vorlauf primär
- Stellungsrückmeldung des oder der (bei mehreren Wärmetauschern) primärseitigen Regelventile
- Freigabemeldung des Versorgers an primärseitige Regelventile
- Vorlauftemperatur primär
- Rücklauftemperatur primär
-

2.1.5 Beantragung Anschluss

Voraussetzung für die Herstellung des Anschlusses an die Zentrale Fernkälteversorgungsanlage ist die Bedarfsanmeldung (Anlage 5) durch den Anschlussnehmer (ASN) bei FEW. Die Bedarfsanmeldung ist rechtzeitig und damit vor dem Antrag auf Anschluss einzureichen.

Der Anschlussantrag (Anlage 6) ist spätestens 3 Monate vor dem gewünschten Anschlusstermin bei der FEW einzureichen.

FEW erteilt nach den Bestimmungen der Geschäftsbedingungen und der TAB eine Genehmigung zum Anschluss an die Zentrale Fernkälteversorgungsanlage und deren Benutzung.

Einzureichende Unterlagen

Zur Antragstellung

- Lageplan Maßstab 1 : 500
- Gebäudegrundriss mit Angaben zur Lage der Hausstation; Maßstab 1 : 100

Zur Planungsbestätigung der Hausstation

- Schaltschema der Hausstation mit Angabe der Dimensionierung der Ausrüstungen
- Aufstellung aller für die Hausstation relevanten technischen Parameter

Zur Inbetriebsetzung

- Entsprechend Abschnitt 2.3.

2.1.6 Bauausführung und Inbetriebsetzung

2.1.6.1 Schweißnahtausführung und Schweißnahtprüfung

Schweißarbeiten an der Übergabestation der Hausstation dürfen nur von geprüften, zuverlässigen und geübten Schweißern ausgeführt werden, die ihre Eignung durch eine Prüfung nach DIN EN 287-1 nachgewiesen und eine gültige Prüfungsbescheinigung vorgelegt haben.

Die Ausführungsbetriebe haben die Qualifikation ihrer Mitarbeiter nachzuweisen. Auftragnehmer, die Schweißarbeiten an Kälteverteilungsleitungen ausführen, haben mindestens die Verfahrensprüfung nach VdTÜV- Merkblatt 1052 nachzuweisen.

Der Auftragnehmer muss die Zertifizierung nach AGFW- Arbeitsblatt FW 601, Prüfungsgruppe FW 1, nachweisen.

Der Auftragnehmer hat für die schweißtechnischen Belange der Baustelle eine Schweißaufsicht zu benennen. Die Schweißaufsicht muss die Qualifikation als Schweißfachingenieur nach DVS-EWF 1173 nachweisen.

Zerstörungsfreie Schweißnahtprüfungen sind mit einem Prüfumfang von 10 % aller Schweißnähte durchzuführen.

2.1.6.2 Druckprobe

Alle vom Primärkaltwasser des Versorgers durchflossenen Anlagenteile sind nach durchgeführter und erfolgreicher Schweißnahtprüfung einer Wasserdruckprobe mit dem 1,3-fachen Berechnungsdruck, jedoch maximal dem Nenndruck der eingebauten Armaturen/ Baugruppen zu unterziehen.

2.1.6.3 Kälte­dämmung

Die Kälte­dämmung von Rohrleitungen ist grundsätzlich für jedes Rohr einzeln durchzuführen. Die Ausführung regeln die einschlägigen DIN- und VDI-Richtlinien.

2.2 Messung, Zählung, Abrechnung

2.2.1 Allgemein

Die Messeinrichtung der Verbrauchserfassung ist in die Übergabestation integriert und wird vom Versorger eingebaut bzw. gestellt. Seitens des Kunden ist eine entsprechende Messstrecke mit Passstück zum Zählereinbau vorzusehen.

Die Erfassung des Durchflusses soll im Regelfall als Ultraschall- Durchflussmessung erfolgen. In Ausnahmefällen kann davon abgewichen werden.

Es sind vom Zählwerk getrennte Temperaturfühler (Vorlauf, Rücklauf) in Pt 500 vorzusehen.

Die Übergabestation ist neben der Verbrauchserfassung mit folgenden messtechnischen Einrichtungen auszurüsten:

- Temperaturmessungen im Vor- und Rücklauf (Primärseite)
- Differenzdruckmessung zwischen Vor- und Rücklauf (Primärseite)
- Stellungsrückmeldung des primärseitig eingebauten Temperaturregelventils

2.2.2 Leistungen des Versorgers zur Messwerterfassung

In Anwendung der gesetzlichen Rahmenbedingungen werden an die Messwerterfassung folgende Forderungen gestellt:

- Nachvollziehbarkeit der Abrechnung (Transparenzanforderung)
- Einsatz von geeichten Zählern

- Einhaltung von Eichfristen

Der Versorger führt die Erfassung der vom Kunden eingespeisten oder entnommenen Energie (Arbeit und Leistung) durch.

Die erforderlichen Messeinrichtungen werden vom Versorger nach den technischen Erfordernissen und unter Berücksichtigung der berechtigten Interessen des Kunden hinsichtlich Art, Zahl, Ort und Größe festgelegt, eingebaut, überwacht, entfernt und erneuert, soweit nichts anderes vereinbart oder in den jeweils geltenden Systemnutzungstarifen vorgesehen oder in den geltenden technischen Regeln festgelegt wurde.

Will der Kunde zusätzliche Messeinrichtungen einbauen, hat er diesen Wunsch dem Versorger mitzuteilen, damit er vom Versorger entsprechende Zähler käuflich erwerben kann und die Zählpunkte abgestimmt werden.

Die Messeinrichtungen werden vom Versorger übergeben und können vom Versorger oder vom Kunden eingebaut werden. Im Nachgang werden diese Zähler vom Versorger abgelesen, überwacht und entfernt, soweit nichts Anderes vereinbart wurde.

Der Kunde stellt in seinem Bereich den erforderlichen Platz für die Messeinrichtungen auf eigene Kosten zur Verfügung und verpflichtet sich, diese nach den Anweisungen vom Versorger zu verwahren. Der Versorger ist berechtigt, den Messplatz unentgeltlich zu nutzen. Die Entfernung oder Beschädigung der vom Versorger angebrachten Plomben ist unzulässig.

Der jeweilige Eigentümer (in der Regel ist dies der Versorger) ist für die Einhaltung der Eichvorschriften verantwortlich. Dem Kunden steht es jederzeit frei, vom Versorger schriftlich eine Nachprüfung der Messeinrichtungen zu verlangen. Der Kunde kann auf seine Kosten im Einvernehmen mit dem Versorger für Kontrollzwecke Messeinrichtungen gleicher Art anbringen und aus den Einrichtungen des Versorgers die ihn betreffenden Daten, soweit ihm diese Daten nicht im Zuge der Verrechnung zur Verfügung zu stellen sind, gegen Kostenersatz beziehen. Die durch die Prüfung entstehenden Kosten fallen dem Kunden zur Last, sofern die Überprüfung keine Abweichung der gesetzlichen Verkehrsfehlergrenzen ergibt. Sofern die Messeinrichtungen im Eigentum des Kunden stehen, gilt dies sinngemäß.

Als Entgelt für Messleistungen hat der Kunde dem Versorger die mit dem Einbau, der Überwachung, Entfernung, Erneuerung und Eichung der Messeinrichtungen sowie mit der Datenauslesung verbundenen Aufwendungen zu vergüten.

Störungen oder Beschädigungen der Messeinrichtungen, die für den Kunden erkennbar sind, hat er dem Versorger unverzüglich mitzuteilen.

2.2.3 Kältebedarf und Verrechnungsleistung

Zwischen dem Kunden und dem Versorger wird die vorzuhaltende Kälteleistung als Verrechnungsleistung vereinbart, die dem Kältebedarf der Kundenanlage bei einer Außentemperatur von +32 °C entspricht. (Die Verrechnungsleistung ist der vom Versorger vorzuhaltende Leistungswert. Dieser Leistungswert wird mit dem Jahresgrundpreis (Leistungspreis) multipliziert und ergibt die Jahresgrundkosten.)

Der Kältebedarf für die verschiedenen Verwendungszwecke ist nach den gültigen Normen zu ermitteln.

Der Kältebedarf für Wirtschaftszwecke richtet sich nach den Herstellerangaben.

Für diesen Kältebedarf wird vom Versorger ein entsprechender Kaltwasser-Durchfluss (KWD) ermittelt und am Volumenstrom- und Differenzdruckregler als Momentanleistung eingestellt.

2.2.4 Plombenverschlüsse

Haupt- und Sicherungsstempel (Marken und/oder Plomben) dürfen nicht entfernt oder beschädigt werden. Beschädigungen sind dem Versorger unverzüglich mitzuteilen.

2.3 Abnahme / Inbetriebnahme

2.3.1 Dokumentation zur Inbetriebsetzung / Erstinbetriebnahme

Vor der Inbetriebsetzung ist dem Versorger folgende Dokumentation vorzulegen:

- Antrag auf Inbetriebsetzung (gemäß AVBFernwärmeV, § 13 Abs. 2) durch die Installationsfirma acht Kalendertage vor dem gewünschten Termin (siehe Anlage 7)
- Schweißnahtprüfprotokolle gemäß Abschnitt 2.1.5
- Druckprüfprotokoll gemäß Abschnitt 2.1.5
- Materialatteste oder Lieferscheine für Rohrwerkstoffe / Armaturen / Flansche, Prüfzertifikate
- Beschreibung der Kälteübergabestation mit angeschlossener Abnehmeranlage einschließlich Bescheinigung über die Prüfung anlässlich der erstmaligen Inbetriebsetzung und die Übergabe der Betriebs- und Wartungsanleitung.

Anschließend erfolgt die Erstinbetriebnahme der Übergabestation durch den Versorger, sowie die Erstinbetriebnahme der Hauszentrale durch den Kunden im Beisein des Versorgers. Die Erstinbetriebnahme der Hausanlage hat durch den Kunden zu erfolgen.

2.3.2 Abnahme

Die Abnahme des Kälte-Hausanschlusses sowie der Übergabestation erfolgt durch den Versorger.

2.3.3 Betrieb

Die Inbetriebsetzung der Übergabestation erfolgt durch den Versorger.

Zur Schalthandlung in der Übergabestation ist nur der Versorger berechtigt. Zur Abwendung von Gefahren dürfen diese Armaturen auch von Dritten betätigt werden.

Schalthandlungen in der Hauszentrale erfolgen durch den Kunden.

Das Nachspeisen von Trinkwasser in das Primärkältenetz des Versorgers ist nicht zulässig.

3. Mitgeltende Unterlagen

Es gelten die Allgemeinen Vertrags- und Geschäftsbedingungen, Lieferbedingungen und Preisblätter des Versorgers in der jeweils gültigen Fassung.

4. Anlagen

Anlage 1

Schematische Darstellung des Fernkälte- Hausanschlusses (1 Seite)

Anlage 2

Prinzipschaltbild Fernkälte-Übergabestation für indirekten Anschluss, Plan- Nr. KE-221

Anlage 3

Beiblatt zur geänderten Vorlauftemperatur des Kälte-trägers

Anlage 4

Druckverteilungsdiagramm für Kälteerzeugung und -verteilung in SF 1 und SF 3, Plan- Nr. KE-210

Anlage 5

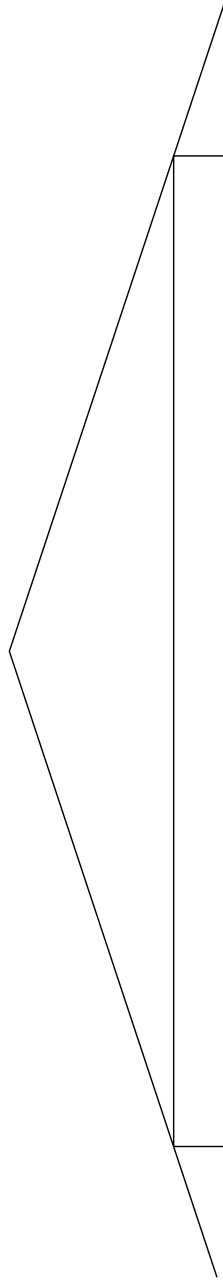
Bedarfsanmeldung

Anlage 6

Anschlussantrag

Anlage 7

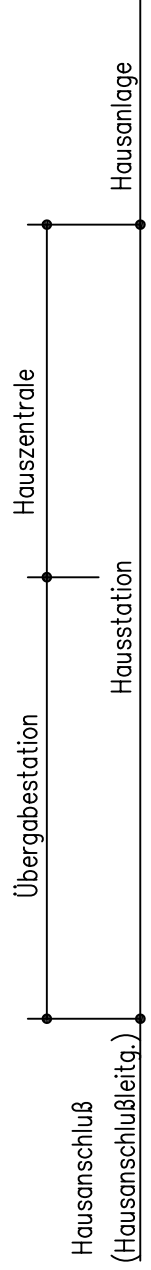
Antrag zur Inbetriebsetzung



Legende

- ① Schmutzfänger
- ② Abspernung Kurzschlussstrecke
- ③ Absperrarmatur
- ⑦ Druckmeßstelle
- ⑩ Temperatur-Meßstelle
- ⑪ Durchfluß- /Differenzdruckregler (Eigentum Versorger)
- ⑬ Kältemengenmeßeinrichtung (Eigentum Versorger)
- ⑮ Entleerung / Entlüftung
- ⑯ Anfahrbypass
- VL Vorlauf
- RL Rücklauf

Leistungs- und Versorgungsgrenze →



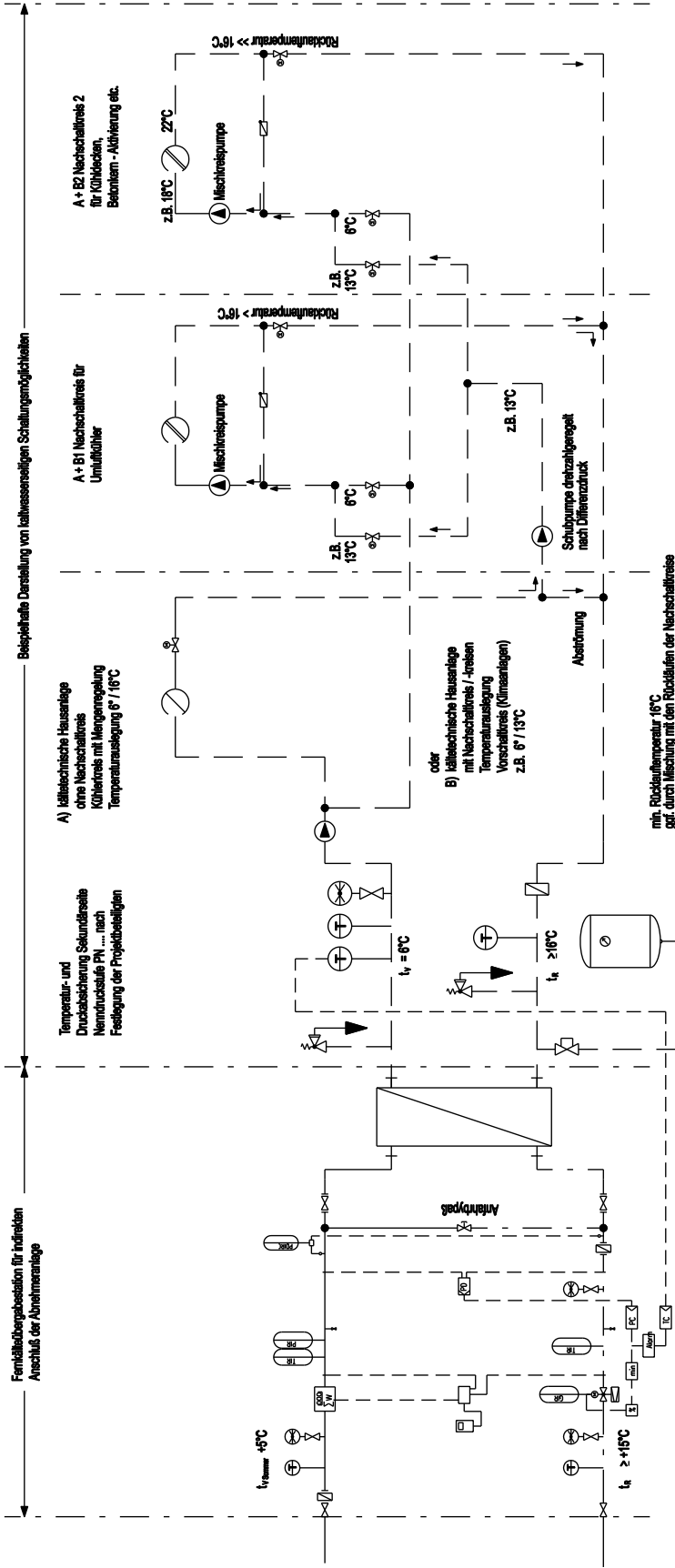
Flughafen BER

Schematische Darstellung eines Fernkälte-Hausanschlusses

Anlage 1

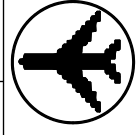
- Primärsseite Vorlauf
- - - Primärsseite Rücklauf
- Sekundärsseite
- - - Steuer- und Regelung

- ⊗ Druckmessgerät
- ⊕ Temperatur
- ⊕ Hochsicherheitsgrenzung
- ⊕ Differenzdruck
- ⊕ Volumstromregelventil mit Stelltrieb
- ⊕ Schmutzfänger
- ⊕ Absperrventil
- ⊕ Wärmemengenzähler
- ⊕ Durchgangsventil mit Stelltrieb durch Elektromotor
- ⊕ Flüssigkeitspumpe allgemein
- ⊕ Regler allgemein
- ⊕ Temperaturfühler
- ⊕ Rückschlagklappe
- ⊕ Verbraucher allgemein
- ⊕ Absperrventil in betriebsmäßig nicht absperrbarer Ausführung
- ⊕ Membran-Ausdehnungsgefäß
- ⊕ Oberflächenswämetauscher
- ⊕ Sicherheitsbeckventil, federbelastet



TAB-Anlage 2 Blatt 2

Teilprojekt	4	Datensatz	AVE	Zone	9	Objektklasse	C	Objektnummer	6--	Gewerk	0430	Leitungsphase	2	Maßstab	9	Zeichnung	C-	Bauwerk	2193	Phase	---	Index	00
-------------	---	-----------	-----	------	---	--------------	---	--------------	-----	--------	------	---------------	---	---------	---	-----------	----	---------	------	-------	-----	-------	----



Berliner Flughäfen
 Flughafen Berlin Brandenburg International
 Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH
 Generalplaner / Entwurfsverfasser
ARGE V&E-Systeme BBI
 Berlin Brandenburg International

Ver- und Entsorgung
 Flughafen Berlin Schönefeld
 02
 Prinzipialbild Kühlwasserbestion mit indirektem Anschluss im Rahmen TAB

Dateiname: 4AVE9C6-043029C-2193-00.dwg	
Kurzbezeichnung Plan	KE-221
Index	00
Planerstellung: 30.09.2005	
Registriernummer	DINA31
Format	ohne
Maßstab	

Der Verfasser bestätigt, daß die Planung alle Leistungen des GP-Vertrages erfüllt.

Fernwärmeversorgungsbedingungen:

Optional indirekter Anschluss der Hausanlagen
 Mindestdifferenzdruck an der Anschlussstelle:
 Primärsseite 1,0 bar
 Ausleitung mit Zähler, Differenzdruck / Mengemanager, Druck- / Temperaturmessungen für Leistikrit sowie Wärmeübertrager

Festlegungsmittelspezifische Auslegung:

Fernwärmeübertragungsbestion mit Wärmeübertrager (Primärsseite)
 Normdruckstufe PN 16
 Armaturenweisheit: (Mindestanforderung) EN - G.L. - 250
 Rohrhaltungsweisheit:
 Stahl P235 TR1, Werkstoff - Nr. 1.0254
 DIN EN 217-1, Werkzeuge 3.1 B

Dämmung:

diffusionsdicht, Brandklasse nach Anforderung des Brandgutachters, mindestens jedoch Klasse B1

Fernwärmeversorgungsbedingungen BBI

Anschlussbedingungen für die Fernwärmeversorgungsnetze und Fernwärmeübertragungsbestionen in den Versorgungsbereichen SF1, SF2, SF3, FR.
 Gültig für die Versorgungsvarianten 3a und 5 gemäß Vorplanung

Fernwärmeversorgungsbedingungen:

Fernwärmeversorgungsnetz
 Verteilungstemperatur Kühlperiode 5°C,
 eingehende Vorlauftemperatur im Winter 7° ... 8°C
 Rücklauftemperatur im Winter min. 45°C
 max. Druck im Netzvorlauf primärsseite 10 bar (l)
 entsprechend 150 m üNN
 Kühldruck 5,0 bar (l) entsprechend 107,5 m üNN
 Kühlmittelvermittlungsmedium: Wasser
 Leitfähigkeit ca 250 ... 350 µS/cm
 pH-Wert 9 ... 10

Anlage 3

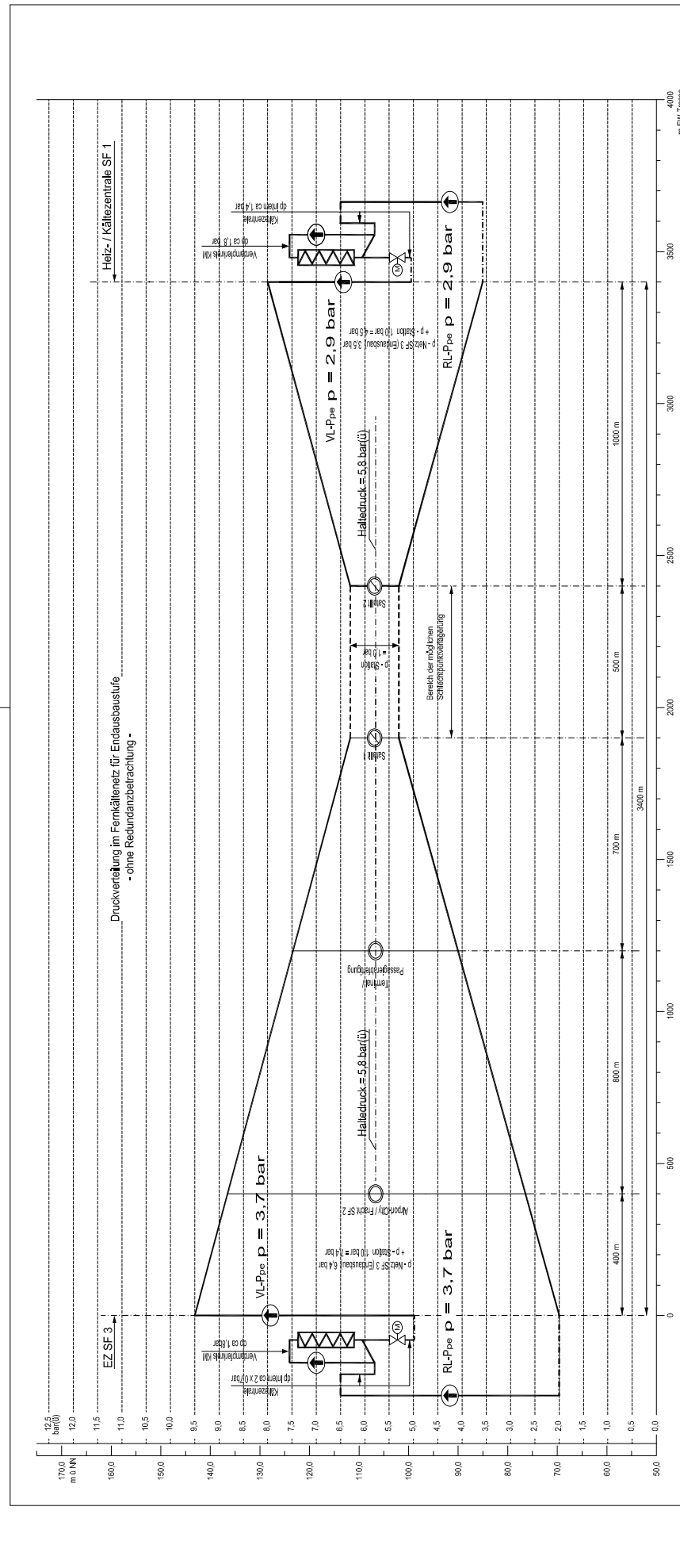
Beiblatt zur geänderten Vorlauftemperatur des Kälteträgers

Aktuell konstante Vorlauftemperatur

Entgegen Punkt 2.1.2.8 der Technischen Anschlussbedingungen Fernkälte (TAB FK) wird der Kälte-träger derzeit nicht nach der Außentemperatur gleitend vorgeregelt, sondern konstant mit einer Vorlauftemperatur von 6 °C zur Verfügung gestellt.

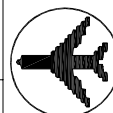
Die Hausanlage ist dennoch entsprechend Punkt 2.1.2.8 der TAB FK auszulegen. Der Versorger behält sich vor, die Vorlauftemperatur wieder nach der Außenlufttemperatur gleitend zwischen 5 und 12 °C zur Verfügung zu stellen.

Alle weiteren Parameter des Punktes 2.1.2.8 der TAB FK bleiben von dieser Änderung unberührt.



TAB-Anlage 4

Teilprojekt	Datensteller	Zone	Objektklasse	Objektnummer	Gewerk	Leistungsphase	Maßstab	Zählart	Bauwendekst	Planimetrisch	Index
4	AVE	9	C	6--	0430	2	9	C	1093	--	00



Berliner Flughäfen
 Flughafen Berlin Brandenburg International
 Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH
 Generalplaner / Entwurfsverfasser
 ARGE V&E-Systeme BBI
 Berlin Brandenburg International

Ver- und Entsorgung
 Flughafen Berlin-Schönefeld
 02
 Ideallistes Druckverteilungsdiagramm für Kälteerzeugungsanlage in Energiezentralen SF3 und SF1 für die Varianten 3a und 5

Datenname:	4AVE006--043026C-2093--00.dwg
Kurzbezeichnung Plan	Index
KE-210----	00

Planerstellung:	30.09.2005
Regelienummer	
Format	DIN A31
Maßstab	ohne

Der Verfasser bestätigt, dass die Planung alle Leistungen des GP-Vertrages erfüllt.

Flughafen Energie & Wasser GmbH
Flughafen Berlin Brandenburg
12521 Berlin

I. Bedarf

Bedarfsanmeldung Ver- / Entsorgungsnetze ¹⁾

1. Angemeldet wird ²⁾ <input type="checkbox"/> der Neuanschluss <input type="checkbox"/> die Änderung des bestehenden Anschlusses	
2. für folgende Ver-/Entsorgungsnetze ²⁾ (je Versorgungsnetz getrennter Anhang)	
<input type="checkbox"/> Stromversorgungsnetz AV (Anhang 1)	<input type="checkbox"/> Fernwärmenetz (Anhang 2)
<input type="checkbox"/> Fernkältenetz (Anhang 3)	<input type="checkbox"/> Trink-/Löschwassernetz (Anhang 4)
<input type="checkbox"/> Schmutzwassernetz (Anhang 5)	<input type="checkbox"/> Regenwassernetz (Anhang 6)
3. Die Antragstellung erfolgt als ²⁾ <input type="checkbox"/> Bauherr <input type="checkbox"/> Entwurfsverfasser	
Name, Vorname / Firma, Antragsteller Anschrift Antragsteller Telefonnummer	
Der Bauherr ist: ²⁾ <input type="checkbox"/> derzeitiger <input type="checkbox"/> zukünftiger	
<input type="checkbox"/> Objekteigentümer <input type="checkbox"/> Erbbauberechtigter	
<input type="checkbox"/> sonst. dinglich zur baulichen Nutzung Berechtigter	
Falls der Antragsteller nicht der Bauherr ist, bitte hier Name/ Firma, Anschrift und Telefonnummer des Bauherrn angeben, für den der Antragsteller in Vollmacht handelt:	
4. Die Antragstellung erfolgt für Objekt-Nr. (gem. PHB Zi 19 – 22) _____	
Nähere Angaben / Beschreibung zum Objekt / Nutzung	
5. Gewünschter Anschlussstermin _____	
Dem Antrag liegen bei: ²⁾	
<input type="checkbox"/> aktueller Ausschnitt Bebauungsplan	
<input type="checkbox"/> Lageplan des Erschließungsbereichs	
<input type="checkbox"/> Vollmacht	
<input type="checkbox"/> sonstige Unterlagen	
Datum, Unterschrift (Der Antrag muss vom Antragsteller eigenhändig unterschrieben werden.)	

¹⁾ Die mit diesem Antrag verbundenen Daten werden bei FEW/FBB gespeichert

²⁾ bitte Zutreffendes ankreuzen

Hinweise zu diesem Antrag

Bedarfsanmeldungen müssen möglichst frühzeitig, jedoch spätestens 6 Monate vor dem beabsichtigten Anschlussstermin direkt bei FEW eingereicht werden. Der Anmeldung sind folgende Anlagen beizufügen:

Ein mit einem Nordpfeil versehener Lageplan des anzuschließenden Objektes bzw. ein aktueller Auszug aus dem FBB - Lageplan mit bestehenden und geplanten Bauwerken und der vorgesehenen Grundstücksanschlussleitung (nicht kleiner als im Maßstab 1 : 2000),

Sämtliche Unterlagen sind vom Bedarfsträger zu unterschreiben. Die zur Anfertigung der Pläne erforderlichen Angaben (z. B. Höhenlagen, Lage der Anschlussstelle) sind bei FBB/ FEW einzuholen.

Diese Bedarfsanmeldung stellt nur eine allgemeine Information an FEW über das Erschließungsbegehren dar und ersetzt daher nicht die Notwendigkeit zur Stellung eines detaillierten Anschlussantrages an FEW. Gleichermaßen stellt die im Zuge des Bedarfsanmeldungsverfahrens mitgeteilte erwartete Höhe des Baukostenzuschusses lediglich eine erste Kostenindikation für die spätere Erschließung dar. Der tatsächliche Baukostenzuschuss, welcher sich aus dem Anschlussantragsverfahren ergibt, kann in Einzelfällen erheblich von der mitgeteilten Indikation abweichen.

Erst nach Stellung des Anschlussantrages wird FEW verbindlich Stellung nehmen und nach Klärung aller technischer sowie kaufmännischer Fragestellungen ein Anschlussangebot/ Vertragsangebot erstellen.

Flughafen Energie & Wasser GmbH

Flughafen Berlin Schönefeld

12521 Berlin

I. Bedarf

Anhang 3

Bedarfsanmeldung Fernkälte ¹⁾ (mit indirektem Anschluss an Fernkältenetze)

1. Betreiber:				

Aufstellungsort:				

Hausanschluss / Hausanschlüsse	Nr.:	1	2	3
2. Anlagekenndaten				
Norm – Kühllast (gem. VDI 2078)				
Gleichzeitigkeitsfaktor				
3. Regelkreise				
Kühldecken	kW			
Lüftung	kW			
_____	kW			
_____	kW			
4. beauftragtes Installationsunternehmen (soweit schon bekannt)				

5. Architekt/ Planer (soweit schon bekannt)				

_____	_____	_____		
Ort, Datum	Unterschrift des Antragstellers	Unterschrift des Grundstückseigentümers		

Mir/uns ist bekannt, dass die Herstellung bzw. Arbeiten an Anlagen der Fernkältenetze (Verbindung zwischen Gebäude und Hausanschlussraum/ -schacht) nur durch ein vom Versorger zugelassenes Installationsunternehmen auszuführen ist.

¹⁾ Die mit diesem Antrag verbundenen Daten werden bei FEW/FBB gespeichert

Flughafen Energie & Wasser GmbH

Flughafen Berlin Brandenburg

12521 Berlin

III. Anschluss

Anschlussantrag Ver- / Entsorgungsnetze ¹⁾

1. Beantragt wird ²⁾ <input type="checkbox"/> der Neuanschluss <input type="checkbox"/> die Änderung des bestehenden Anschlusses	
3. für folgende Ver-/Entsorgungsnetze ²⁾ (je Versorgungsnetz getrennter Anhang)	
<input type="checkbox"/> Stromversorgungsnetz (Anhang 1)	<input type="checkbox"/> Fernwärmenetz (Anhang 2)
<input type="checkbox"/> Fernkältenetz (Anhang 3)	<input type="checkbox"/> Trink-/Löschwassernetz (Anhang 4)
<input type="checkbox"/> Schmutzwassernetz (Anhang 5)	<input type="checkbox"/> Regenwassernetz (Anhang 6)
3. Die Antragstellung erfolgt als ²⁾ <input type="checkbox"/> Bauherr <input type="checkbox"/> Entwurfsverfasser	
Name, Vorname / Firma, Antragsteller Anschrift Antragsteller Telefonnummer	
Der Bauherr ist: ²⁾ <input type="checkbox"/> derzeitiger <input type="checkbox"/> zukünftiger	
<input type="checkbox"/> Objekteigentümer <input type="checkbox"/> Erbbauberechtigter	
<input type="checkbox"/> sonst. dinglich zur baulichen Nutzung Berechtigter	
Falls der Antragsteller nicht der Bauherr ist, bitte hier Name/ Firma, Anschrift und Telefonnummer des Bauherrn angeben, für den der Antragsteller in Vollmacht handelt:	
4. Die Antragstellung erfolgt für Objekt-Nr. (gem. PHB Zi 19 – 22) _____	
Nähere Angaben / Beschreibung zum Objekt / Nutzung	
5. Gewünschter Anschlussstermin _____	
Dem Antrag liegen bei: ²⁾	
<input type="checkbox"/> aktueller Ausschnitt Bebauungsplan	
<input type="checkbox"/> Lageplan des Erschließungsbereichs	
<input type="checkbox"/> Vollmacht	
<input type="checkbox"/> sonstige Unterlagen	
Datum, Unterschrift (Der Antrag muss vom Antragsteller eigenhändig unterschrieben werden.)	

Der Antragsteller erklärt mit seiner Unterschrift sein Einverständnis, zur Einhaltung der geltenden Rechtsvorschriften und behördlichen Verfügungen, sowie der Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik, insbesondere der DIN Normen, der Technischen Anschlussbedingungen (TAB) ³⁾ und sonstiger besonderer Vorschriften des Netzbetreibers FEW.

¹⁾ Die mit diesem Antrag angeforderten Daten werden bei FEW/FBB gespeichert

²⁾ bitte Zutreffendes ankreuzen

³⁾ <https://few.berlin-airport.de/fuer-gewerbekunden/netzanschluss/>

Hinweise zu diesem Antrag

A n s c h l u s s a n t r ä g e müssen mindestens 16 Wochen vor dem gewünschten Anschlusstermin direkt bei FEW eingereicht werden. Dem Antrag sind folgende Anlagen beizufügen:

- ein mit einem Nordpfeil versehener Lageplan des anzuschließenden Objektes bzw. ein aktueller Auszug aus dem FBB - Lageplan mit bestehenden und geplanten Bauwerken und der vorgesehenen Grundstücksanschlussleitung (nicht kleiner als im Maßstab 1 : 2000),
- einen Gebäudeplan mit Darstellung relevanter Anschlussdetails (Hausanschlussräume, Durchführungen usw.)
- für Sonderbauten und gewerblich bzw. industriell genutzte Grundstücke eine Berechnung der Anschlusskapazität

Sämtliche Antragsunterlagen sind vom Antragsteller zu unterschreiben. Die zur Anfertigung der Pläne erforderlichen Angaben (z. B. Höhenlagen, Lage der Anschlussstelle) sind bei FBB einzuholen.

Der Anschlussantrag hat einen verbindlichen Charakter, das bedeutet, dass aufgrund der bestellten Leistungen Baukostenzuschüsse zu zahlen sind. Die konkrete Höhe des jeweiligen Baukostenzuschusses kann den Vorgaben unter <https://few.berlin-airport.de/fuer-gewerbekunden/netzanschluss/> entnommen werden.

Flughafen Energie & Wasser GmbH
Flughafen Berlin Brandenburg
12521 Berlin

III. Anschluss

Anhang 3

Anschlussantrag Fernkälte ¹⁾ (mit indirektem Anschluss an Fernkältenetz)

1. Betreiber:			
Aufstellungsort: _____			

Hausanschluss	Nr.:		
2. Anlagekenndaten			
Anschlussart indirekt	kW		
Norm – Kühllast (gem. VDI 2078)			
Gleichzeitigkeitsfaktor	h		
Vollbenutzungsstunden			
Statischer Druck, gemessen in Hausstation	bar		
a. Einrichtungen gegen Überschreitung der zulässigen Vorlauftemperatur			
Anzahl Temperaturregler	°C		
Angaben zur Kennzeichnung nach DIN 2403			
gegen Verschieben abgesicherter oberer Grenzwert			
funktionsfähig ja/nein			
3 Einrichtungen gegen Überschreitung des zulässigen Betriebsüberdruckes			
3.1 Sicherheitsventil			
Anzahl	bar		
Nennweite			
Bauteilkennzeichen			
Einstellüberdruck entsprechend Bauteilkennzeichen			
Abblaseeinheit entsprechend Bauteilkennzeichen oder Herstellerangabe		bar	
Ansprechüberdruck überprüft ja/nein			
Zuleitung zum Sicherheitsventil Nennweite/Länge		DN/m	
Ausblaseeinheit Nennweite/Länge	DN/m		

4. Regelkreise		
Lüftung	kW	
Kühldecken	kW	
Kühlböden	kW	
_____	kW	
5. beauftragtes Installationsunternehmen (soweit schon bekannt) _____		
6. Architekt/ Planer (soweit schon bekannt) _____		
_____	_____	_____
Ort, Datum	Unterschrift des Antragstellers	Unterschrift des Grundstückseigentümers

Mir/uns ist bekannt, dass die Herstellung bzw. Arbeiten an Anlagen der Fernkältenetze (Verbindung zwischen Gebäude und Hausanschlussraum/ -schacht) nur durch ein vom Versorger zugelassenes Installationsunternehmen auszuführen ist.

¹⁾ Die mit diesem Antrag verbundenen Daten werden bei FEW/FBB gespeichert

Flughafen Energie & Wasser GmbH

Flughafen Berlin Brandenburg

12521 Berlin

Zählerbetriebnahmeprotokoll

1. Art der Installation	
Neu-, Wechsel-, Ersatz ²⁾	<input type="checkbox"/> Neuinstallation <input type="checkbox"/> Zählerwechsel <input type="checkbox"/> Ausbau ohne Ersatz
Medium ²⁾	<input type="checkbox"/> Kaltwasserzähler <input type="checkbox"/> Warmwasserzähler <input type="checkbox"/> Wärmemengenzähler <input type="checkbox"/> Kältemengenzähler <input type="checkbox"/> _____

2. Neu installierter bzw. eingewechselter Zähler ³⁾			
Hersteller:		Typ:	
Zählernummer:		Geeicht bis:	
Konformitätserklärung²⁾:	<input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> M	PTB Nr.:	
Plombierung²⁾:	<input type="checkbox"/> i.O. <input type="checkbox"/> fehlt	Fühler in:	
<input type="checkbox"/> QN	_____ m ³ /h	DN	_____ <input type="checkbox"/> Flansch
<input type="checkbox"/> QP	_____ m ³ /h	BL	
<input type="checkbox"/> Q3	_____ m ³ /h	G	
IBN-Datum:	___/___/___		
Zählerstand bei IBN:		<input type="checkbox"/> m ³	<input type="checkbox"/> _____
		<input type="checkbox"/> kW/h	<input type="checkbox"/> MW/h
Anschlussleistung:	_____ KW		
BKS-Code ²⁾:	<input type="checkbox"/> fehlt <input type="checkbox"/> neu <input type="checkbox"/> vorhanden	wenn vorhanden hier eintragen:	

3. Ausgewechselter Zähler	
Ausbaudatum:	___/___/___
Zählernummer:	
Ausbaustand²⁾:	<input type="checkbox"/> m ³ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> kW/h <input type="checkbox"/> MW/h
Abnehmer:	
Einbauort:	Gebäude:
	Etage:
	Raum:
BKS-Code²⁾:	<input type="checkbox"/> fehlt wenn vorhanden hier eintragen: <input type="checkbox"/> neu <input type="checkbox"/> vorhanden
Bemerkung:	

4. Unterschriften	
<u>Einbau</u>	<u>Ausbau</u>
Flughafen Berlin Brandenburg, den	Flughafen Berlin Brandenburg, den
Name: Unterschrift	Name: Unterschrift:
FEW	FEW
Name: Unterschrift	Name: Unterschrift
Kunde	Kunde

¹⁾ Die mit diesem Antrag verbundenen Daten werden bei FEW/FBB gespeichert

²⁾ bitte Zutreffendes ankreuzen

³⁾ den Einbauort bitte auf Seite 2 unter Punkt 3 eintragen.