

**Richtlinie für den Bau von Kompaktstationen**

1. Die **Kompaktstation ist festigkeitsmäßig in PN 25 (Ausnahme siehe Pkt. 2) mit zulässigen 20 bar Überdruck und 150°C Betriebstemperatur** auszuführen. Dies gilt für sämtliche Anlagenbauteile auf der Primärseite (Bereich, welcher mit dem Heizwasser der SWM beaufschlagt ist).
2. Für das **Netz Freimann** hat die festigkeitsmäßige Auslegung und Ausführung der Komapaktstation in PN 40 (32 bar (ü) / 200°C) zu erfolgen.
3. Die Arbeitshöhe darf 1,60 m nicht überschreiten.
4. **Kombiventile (Mengendifferenzdruckregler und Motorventil in einem Gehäuse)** sind nicht zulässig. Der Mengendifferenzdruckregler (MDR) ist im primärseitigen-Rücklauf (P-RL) und das Motor-Regel- und Begrenzungsventil im primärseitigen-Vorlauf (P-VL) einzubauen.
5. Es steht ein **gesicherter** Differenzdruck von mindestens **0,4 bar** zur Verfügung. Die Auslegung der Komponenten hat dahingehend zu erfolgen.
6. Die leistungsmäßige Auslegung der Kompaktstation hat, unter Einhaltung der maximalen Rücklauf-temperatur, nach den im jeweiligen Datenblatt angegebenen Temperaturen zu erfolgen.
7. Die **primärseitigen Vorlauf (P-VL)- und -Rücklauf (P-RL)-Rohrleitungen** sind übereinander anzuordnen, wobei der Vorlauf oben zu positionieren ist.
8. Primär beaufschlagte **Plattenwärmeüberträger (PWÜT)** dürfen in Bezug auf die Platten (Wärmeübertragerfläche) nicht geschraubt sein. Die Anschlüsse des PWÜT können Gewindestutzen oder Flansche aufweisen. Der Einbau hat spannungsfrei zu erfolgen (kein Eintrag von Kräften / Halterung des PWÜT).
9. Die **Anschlüsse für die Tauchhülsen der Temperaturfühler**, sowie die Manometer sind gemäß Anlage 5 auszuführen. Die Länge der Tauchhülsen ist so lang zu bemessen, dass die eingesetzten Temperaturfühler im mittleren Drittel des Rohrlinnendurchmessers zum liegen kommen. Die Fühlerlängen betragen 120 mm bis DN 65, und 190 mm ab DN 80.
10. Es dürfen nur gerade und damit senkrecht nach oben stehende Thermometer in massiver Metallausführung eingebaut werden. Die Anzeigegenauigkeit ist mit 1 - 1,5 % vom Skalenwert ausreichend. Der Temperaturbereich ist auf 160°C auszulegen. In dem Netz Freimann ist ein Temperaturbereich von 200°C vorzusehen. Für die **Anschlüsse der Maschinenthermometer** im primärseitigen Vorlauf und -Rücklauf sind ½“ HD (Hochdruck) -Einschweißmuffen vorzusehen, die Tauchhülsen mit einer Länge von 70 mm aufnehmen können.
11. Die **Wärmedämmung** der Kompaktstation hat der Energieeinsparverordnung (EnEV) zu entsprechen. Eine Wechselwirkung der Wärmedämmung mit ihrer Umgebung (z.B. bei Feuchte) ist auszuschließen. Die Wärmedämmung hat leicht demontierbar zu sein. Abnehmbare Kappen und Schalen (z. B. PUR) mit Befestigung mittels Clips oder Schelle sind zu bevorzugen. Der MDR (Mengendifferenzdruckregler) sowie der WMZ (Wärmemengenzähler) sind ohne Wärmedämmung einzubauen.
12. Die Sichtteile wie Rahmen und aus der Wärmedämmung herausragende Teile der Kompaktstation sind zu **lackieren**. Der Rest der Station ist zu grundieren.
13. Es dürfen keine Aushaltungen oder sonstige das Material schwächende Verbindungen hergestellt werden. Für Abgänge und der Gleichen sind Formstücke zu verwenden. Alle **Rohrleitungen** sind gemäß TAB Heizwasser der SWM zu schweißen. Das Biegen von Fernwärmeleitungen ist nicht zulässig.
14. Es ist bei Verwendung des Dichtungsmaterials die Wasserchemie zu berücksichtigen, insbesondere die Alkalibeständigkeit. Die Werte sind der TAB-Heizwasser, Anlage 13 – Wärmemedium zu entnehmen. Zur Ausführung kommen: Fabrikat Klinger C 4500, Graphit-Laminat PSM oder Garlock Garfite S. Handdichtungen sind nicht zulässig!
15. Die **Anschlüsse** an der Primärseite sind den örtlichen Gegebenheiten (Lage der Hauseinführung) anzupassen.
16. Die Kompaktstation kann zweiteilig hergestellt werden. Je nach Platzbedarf kann die geteilte Kompaktstation um 90° versetzt werden.

## TAB-Heizwasser

17. Kompaktstationen > 450 kW sind mit Anschlagösen zu versehen und so anzuordnen, dass ein Versetzen mittels Hebezeug möglich ist.
18. Es kommen in der Regel geflanschte **Ultraschallzähler** zum Einsatz. Um den Einbau von Flügelrad- und/oder Woltmann-Zählern zu ermöglichen, ist eine **Beruhigungsstrecke** mit **5 x D** vor und **3 x D** nach dem WMZ vorzusehen (D = Durchmesser der Rohrleitung).
19. Die Auswahlliste der möglichen Zähler wird durch die SWM vorgegeben bzw. an den Hersteller ausgegeben. (Anlage 11)
20. Die Kompaktstation ist mit einem wasserbeständigen **Typenschild** zu versehen. Es sind mindestens folgende Daten anzugeben:
  - Hersteller
  - Baujahr
  - Nenndruckstufe (z.B. PN 25)
  - zul. Betriebsüberdruck (ü)
  - Leistung in kW
  - zulässige Betriebstemperatur
  - Temperaturen und Spreizung (primär- und sekundärseitig)

Leistungsgrundlage für die Primärseite entsprechend Datenblättern der TAB-Heizwasser der SWM.

21. Es ist ein **Kurzschluss** in der Nennweite des Wärmezählers (WMZ) zu installieren. Dieser Kurzschluss ist vor dem Motorregelventil (SAV) und dem WMZ, jeweils in Flussrichtung betrachtet, einzubauen (siehe TAB-Heizwasser – Anlagen 2.1 und 2.2).  
Am Kugelhahn des Kurzschlusses ist je nach Netz ein wasserbeständiges Schild anzubringen mit jeweils folgenden Hinweisen:  
für das Fernwärmenetz Innenstadt:  
**Achtung!**  
**Kurzschluss nur bis maximal VL 90°C öffnen!**

für das Fernwärmenetz Freimann:

**Achtung!**  
**Zum Schutz des Wärmemengenzählers Kurzschluss nicht öffnen!**

Für die Plombierung ist am Hebel des Kurzschluss-Kugelhahns eine 3 mm Bohrung anzubringen.

22. Es sind 3 **Rohrfedermanometer** (Normalausführung mit Metallgehäuse; Durchmesser 100 mm) mit ½“ Anschlussgewinde und einem Anzeigebereich von 0 - 25 bar (Fernwärmenetz Freimann 0 - 40 bar), mit Anzeigegenauigkeit Klasse 1,0 festgelegt. Die Installation hat im P-VL vor dem Schmutzfänger, im P-RL Manometer zwischen dem WMZ und dem MDR sowie nach dem MDR zu erfolgen.
23. Es kommen nur **Schmutzfänger** in Y-Form zur Anwendung. Generell können Einschweißschmutzfänger in allen Nennweiten eingebaut werden. Bis zur Nennweite DN 50 sind auch flach dichtende Einschraubschmutzfänger zulässig. Ab der Nennweite DN 65 ist nur die geflanschte Ausführung zulässig. *Das Brillengewinde sollte mittels PTFE Dichtband abdichten sein, damit ist die Anschaffung von Dichtungen mit Sondermassen nicht erforderlich.* Die Maschenweite des Siebes hat zwischen 0,8 und 1,0 mm zu liegen. Ein Feinsieb ist nicht erforderlich. Die Verwendung eines Kugelhahns mit integriertem Schmutzfänger ist zulässig. Der Kugelhahn dient dann auch als Vorlauf-Absperrarmatur der Kompaktstation. Eine Verwendung von speziellen Dichtungen ist nicht vorzusehen.
24. Die verwendeten Kugelhähne haben den Anforderungen des Netzes (Temperatur und Druck, gemäß jeweiligem Datenblatt beachten) zu genügen. (Siehe Punkt 1)
25. Bei Stationen mit primärseitigem Anschluss zur Trinkwassererwärmung ist im Vorlauf (vor Kurzschluss) und im Rücklauf (nach Kurzschluss) jeweils ein Rohrleitungsabzweig mit Absperrkugelhahn vorzusehen.
26. Es ist im P-RL ein ½“ **Entleerungskugelhahn** (KH) einzubauen. Dieser kann geschraubt werden. Der Austritt am Kugelhahn ist aus Sicherheitsgründen mit einer Kappe (¾“) zu verschließen.
27. Es ist ein Mengendifferenzdruckregler (MDR) (siehe Anlage 10.1 und 10.2) einzubauen. Die Steuerleitung vom P-VL zum MDR hat mittels Nadelventil absperrbar zu sein. Der MDR ist nach den jeweiligen Herstellerangaben zu installieren und zu betreiben.

**TAB-Heizwasser**

28. Die **sicherheitstechnische Ausrüstung** ist entsprechend der einschlägigen DIN Normen und technischer Regelwerke vorzunehmen. Siehe TAB Heizwasser Punkt 7.5 sowie Anlagen 2.1, 2.2 und 8.
29. Die Kompaktstation ist mit Spülanschlüssen (Kugelhähne) für die spezielle Reinigung des PWÜT (primärseitig) zu versehen. Sekundärseitig wird dies empfohlen.
30. Bei **Änderungen an der Kompaktstation**, gleich welcher Art, ist die SWM sofort zu verständigen. Die Änderungen sind schriftlich anzuzeigen.
31. In der TAB-Heizwasser, Anlagen 2.1 und 2.2 ist die schematische **Abbildung** einer **Kompaktstation** enthalten. Die angegebenen Mindestabstände sind einzuhalten.