

## **TetraFlow 4-Wege-Spezialarmatur**

### **Das TetraFlow-Innovationsprojekt:**

Das TetraFlow-Konzept wurde von uns bereits Anfang 2007 vorgestellt. Nun wird diese 4-Wege-Spezialarmatur in einer modifizierter Form produziert, dadurch kann das TetraFlow zu einem attraktiven Preis angeboten werden. Zudem ist durch die modifizierte Bauform die Verwendung des ohnehin verfügbaren PentaFlow-Stellantriebs 40 x 90° ohne Zusatzadapter möglich. Die Vollmessingarmatur wird nur in der Dimension DN 32 (5/4" IG) geliefert.

### **Einsatzbereich Speichereinschleifung:**

Anlagen zur solaren Raumheizung bzw. Heizungsunterstützung gewinnen immer mehr an Bedeutung. Auf dem Markt werden zahlreiche System angeboten, teilweise einfache Anlagen, aber auch sehr komplexe Konzepte. Die Anlagenkonzepte unterscheiden sich vor allem hinsichtlich der Speicherkonfiguration. Hierbei kommen vor allem zwei Prinzipien zur Anwendung: Nachgeheizte Speicher und eingeschleifte Speicher.

Die von uns entwickelte TetraFlow-Spezialarmatur eröffnet nun ganz neue Möglichkeiten zur Speichereinbindung.

### **Funktionsbeschreibung:**

Bei modernen Niedertemperatur- Öl- und Gasheizkessel ist es nicht sinnvoll, ein großes Puffervolumen nachzuheizen. Daher wird hier häufig das Prinzip der solaren Rücklaufanhebung angewandt. Vorteil: Geringe Bereitschaftsverluste, geringer Aufwand bei der Nachrüstung von Anlagen zur solaren Heizungsunterstützung. Nachteil: Der Kessel muss immer mitgezogen werden, was insbesondere in der warmen Jahreszeit ungünstig ist. Bei der beschriebenen Schaltung kann der Kessel daher mit der TetraFlow-Spezialarmatur zusätzlich umgangen werden. Das Konzept kann bei Kombispeicheranlagen und bei Zweispeicheranlagen (Boiler und Puffer) angewandt werden.

Es gibt hier 3 Betriebszustände:

A) Winterfall (Durchgang 1-2): Der Puffer ist kalt und wird umgangen

B) Übergangsfall (Durchgang 3-2): Der Puffer ist wärmer als der Heizungsrücklauf, aber noch nicht ausreichend für das Vorlaufniveau. Der Puffer wird in den Rücklauf eingeschleift und hebt so die Kessel-Rücklauftemperatur an.

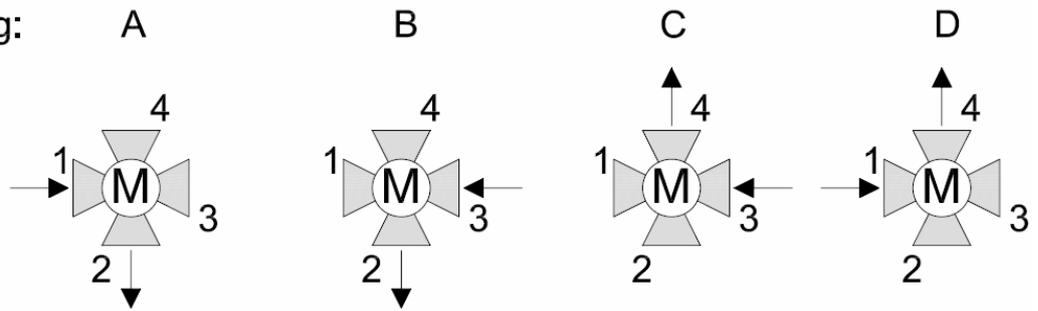
C) Sommerfall (Durchgang 3-4): Der Pufferspeicher (Puffer oben bzw. Kombi Mitte) hat Vorlaufniveau erreicht, der Kessel wird umgangen.

### **Einsatz der Armatur:**

Solare Rücklaufanhebung (Puffer-Rücklaufeinschleifung) und Kesselumgehung mit einer einzigen Armatur.

# TetraFlow

Ventilstellung:



Durchgang:

A: 1-2      B: 3-2      C: 3-4      D: 1-4

Abb. 1: TetraFlow Ventilstellungen

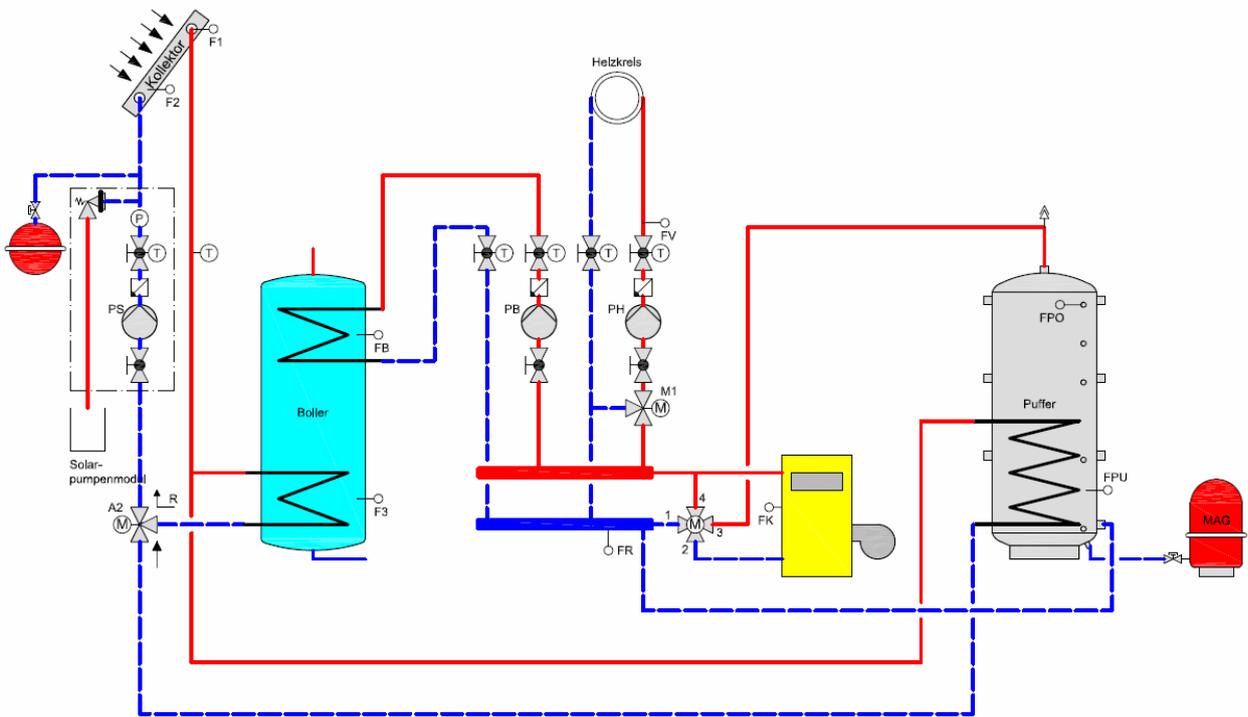


Abb. 2: TetraFlow Zweispeicherkonzept (Boiler und Puffer separat)

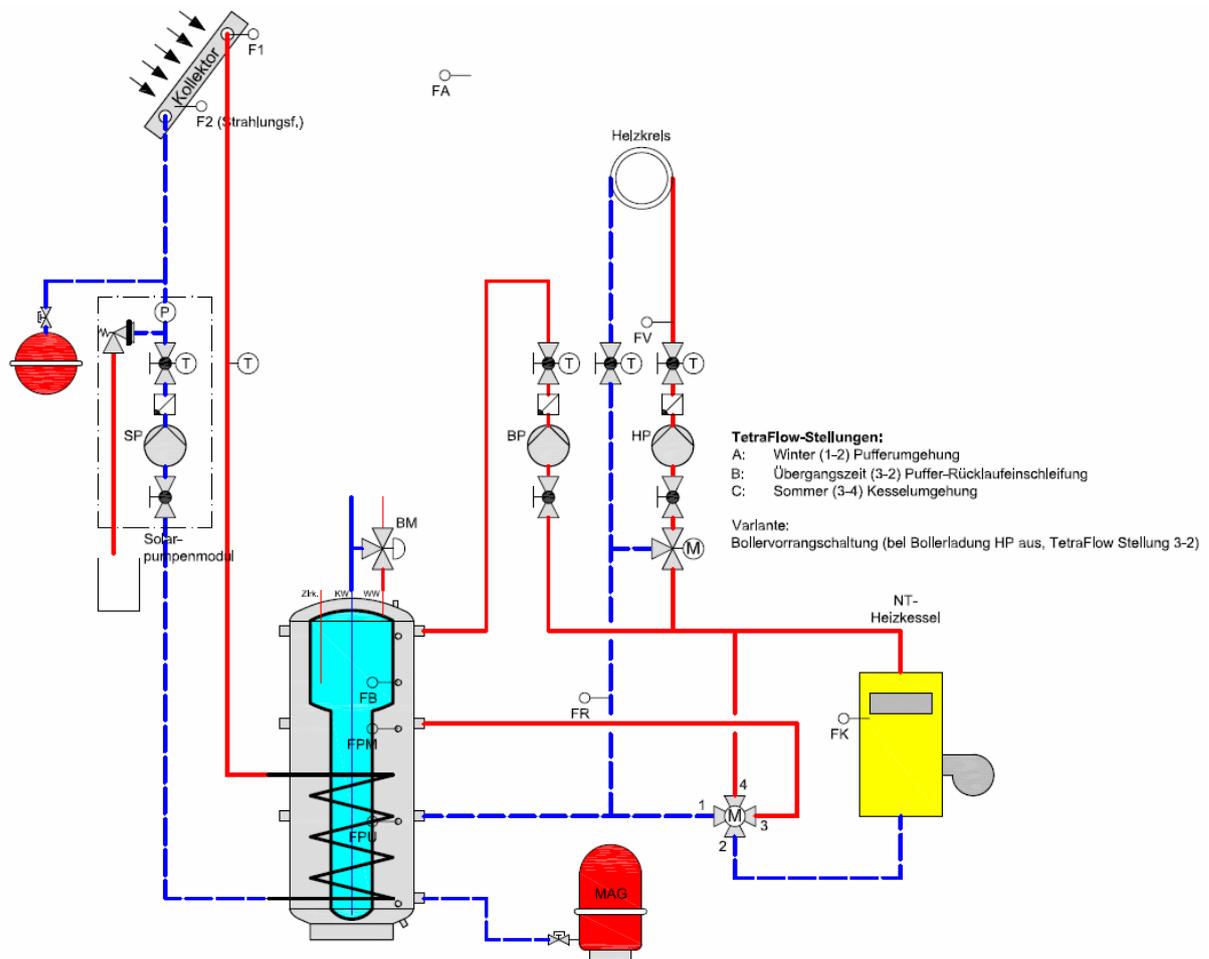


Abb. 3: TetraFlow Einspeicherkonzept (Kombipuffer mit integriertem Trinkwassererwärmer)

## Weitere Einsatzbereiche:

- Verschaltung von Fassaden- mit Dachkollektoren (Durchströmung nur Fassadenkollektor, Fassaden- und Dachkollektor in Serie oder Durchströmung nur Dachkollektor)
- Verschaltung mehrerer Wärmetauscher (z.B. zweistufige Solarbeladung) alternativseriell: nur unterer Wärmetauscher, nur oberer Wärmetauscher (Schnellaufheizung), beide Wärmetauscher in Serie oder Bypass-Schaltung mit nur einem Stellglied.

Die TetraFlow Spezialarmatur incl. Stellmotor ist bei uns ab Lager erhältlich.

Weitere Informationen erhalten Sie bei uns auf Anfrage.