

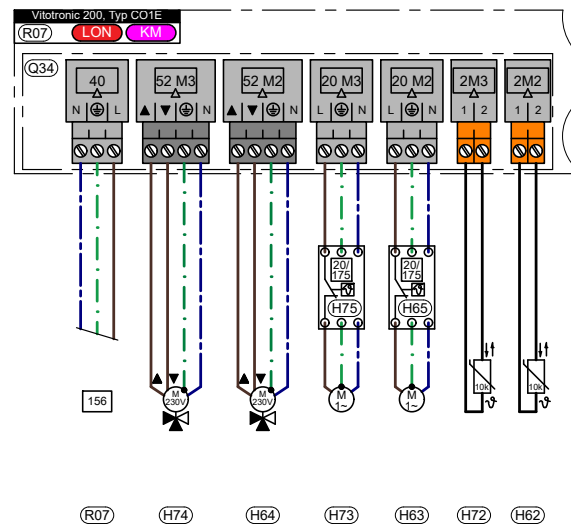
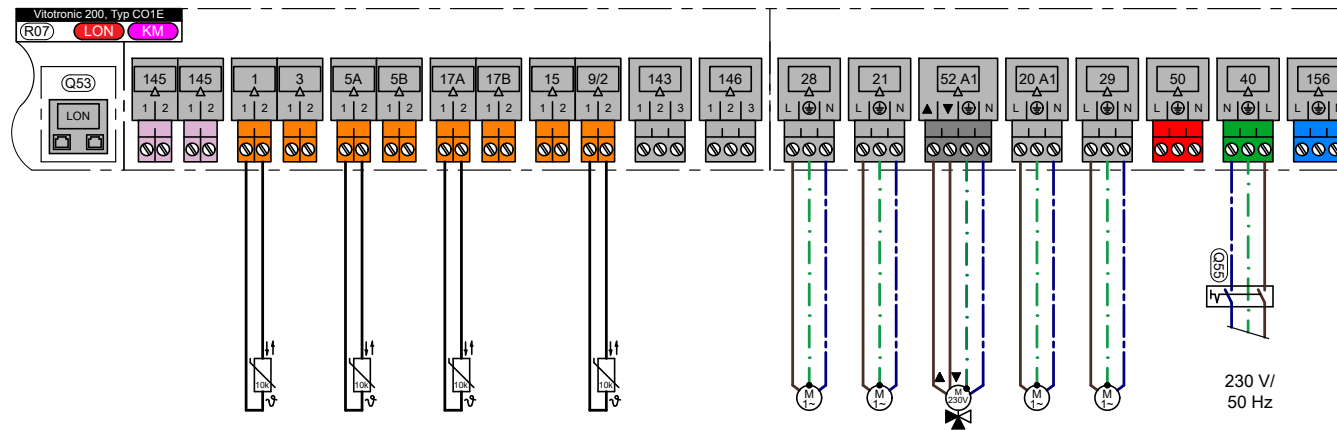
ID: 4743139\_2604\_02

Variante 1:

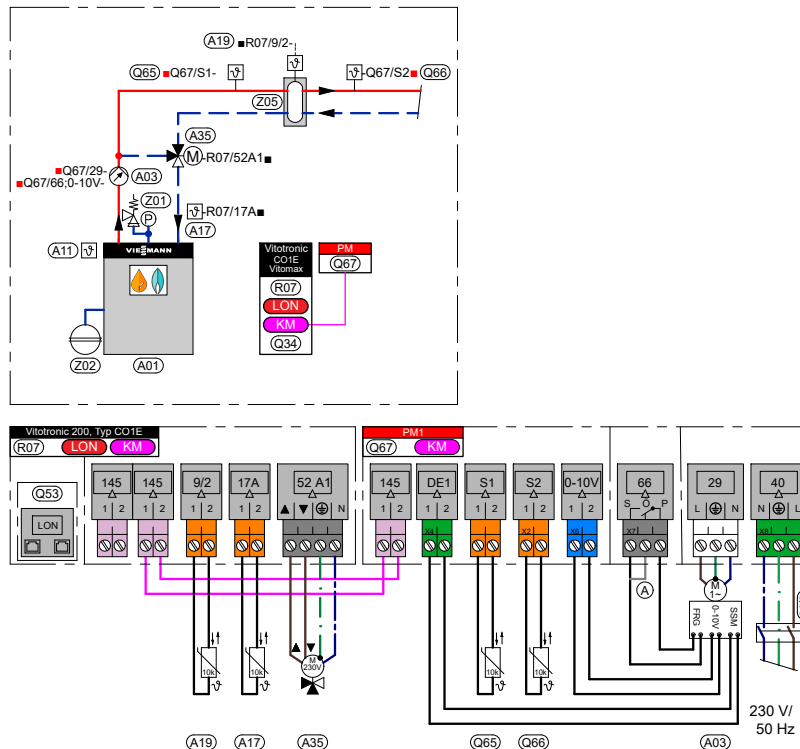
Öl-/Gas-Heizkessel Vitomax LW (Vitotronic), hydraulische Weiche, monovalenter Speicher-Wasser-  
erwärmer, Heizkreise mit und ohne Mischer

Öl-/Gas-Heizkessel  
(Vitotronic 200, Typ  
CO1E)

**VIESMANN**



# Detailbeschreibung für Pumpenmodul mit drehzahlregelter Pumpe



## Anschluss Pumpenmodul

Pos.	Bezeichnung
(A)	Freigabekontakt kann als Schließer oder Öffner ausgeführt sein. (siehe Montageanleitung der Pumpe)
(Q65)	Tauchtemperatursensor 1 (Tauchtemperatursensor NTC 10k)
(Q66)	Tauchtemperatursensor 2 (Tauchtemperatursensor NTC 10k)
(Q67)	Pumpenmodul

## Erforderliche Codierungen für Pumpenmodul (Q67)

### Gruppe: „Allgemein“

„1B:1“ Mit Pumpenmodul PM1 (wird automatisch erkannt)

### Gruppe: „Pumpenmodul“

Codierung	Funktion
„00:?“	Grundeinstellungen für die Pumpe siehe Montageanleitung des Pumpenmoduls
„04:?“	
„20-2A“	
„03:4“	Funktion 4 Differenztemperaturregelung an hydraulischer Weiche Vorlauf primär zu Vorlauf sekundär
„0A:60“	Differenztemperatursollwert (60=6K Einstellwert ggf. anpassen) Funktion 4. Wird die Primärseite um den eingestellten Wert größer als die Sekundärseite, so wird die Pumpendrehzahl erhöht.







































## Allgemeiner Hinweis Pumpenmodul

### Drehzahlregelung Kesselkreis-/Verteilerpumpe mit Pumpenmodul PM1

Durch eine Funktionserweiterung der Kesselkreisregelung zur Drehzahlregelung einer Kesselkreispumpe bzw. Verteilerpumpe (Pumpenmodul PM1) kann der Strombedarf der angeschlossenen Umwälzpumpe und die Wärmebereitstellung für die Anlage optimiert werden. Eine der folgenden Regelungsfunktionen ist wählbar:

- Funktion 1: Drehzahl leistungsgesteuert.
- Funktion 2: Zieltemperaturregelung
- Funktion 3: Differenztemperaturregelung Rücklauf (Einkesselanlage)
- Funktion 4: Differenztemperaturregelung Vorlauf (Einkesselanlage)
- Funktion 5: Puffertemperaturregelung
- Funktion 6: Puffertemperaturregelung mit Zieltemperaturregelung
- Funktion 7: Differenztemperaturregelung (Mehrkesselanlage)

Legende

Hydraulik-Symbole				Elektronik-Symbole	
	Heizkreis		Temperatursensor		Drehschalter
	Hydraulische Weiche		Temperaturbegrenzer / Temperaturwächter		Temperatursensor (mit Info zum Messelement)
	Wärmetauscher		Feuchteanbauschalter		Pumpe / Motor 230V
	Rückschlagklappe / Rückschlagventil		Volumenstromsensor		Pumpe / Motor 230V (drehzahl geregelt)
	Heizungsfilter		Strömungswächter		2-Wege-Ventil mit Antriebsmotor 230V* (Federrücklauf; 2-Punkt-Antrieb)
	Schlammabscheider mit Magnet		Umwälzpumpe		2-Wege-Ventil mit Antriebsmotor 230V* (Dauerphase; 2-Punkt-Antrieb)
	Sicherheitsventil (SV)		Umwälzpumpe (drehzahl geregelt)		2-Wege-Ventil mit Antriebsmotor 12V / 24V / 230V (3-Punkt-Antrieb)
	Frostschutzventil		2-Wege-Ventil		3-Wege-Umschaltventil mit Antriebsmotor 230V* (Federrücklauf; 2-Punkt-Antrieb)
	Manometer		3-Wege-Umschaltventil		3-Wege-Umschaltventil mit Antriebsmotor 230V* (Dauerphase; 2-Punkt-Antrieb)
	Membran-Ausdehnungsgefäß (MAG)		3-Wege-Mischventil		3-Wege-Mischventil mit Antriebsmotor 230V* (3-Punkt-Antrieb)
	Ladelanze		Thermisches 3-Wege-Mischventil	*Alternative Antriebsmotoren mit Spannungsversorgung z.B. 24V möglich	
	Elektro-Heizeinsatz		Thermisches 2-Wege-Ventil		
	Elektro-Durchlauferhitzer		Drossel-Absperrventil (Mechanisch)		
	Schmutzfänger		Überströmventil		

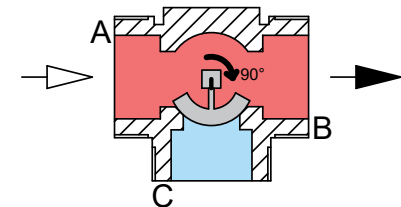
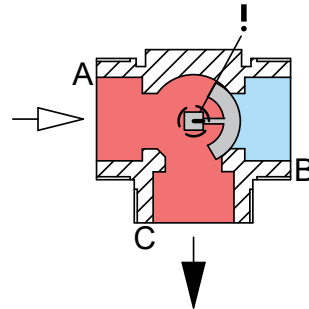
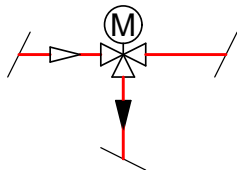
Funktionssymbole				Energie-Icons	
	Fließrichtung 3-Wege-Umschaltventil: - Nicht geschwärtzter Pfeil: das Tor des Ventils welches dauerhaft geöffnet ist. - Geschwärtzter Pfeil: das variable Tor des Ventils welches im stromlosen Zustand geöffnet ist.		Positionsnummer Allgemein		Wärmequelle Luft
	Fließrichtung Trinkwasser (kalt)		Positionsnummer für Trinkwasserfunktion		Wärmequelle Geothermie (z.B. Erdsonden)
	Fließrichtung Trinkwasser (warm)		Positionsnummer für Solarfunktion		Elektrische Energie
	Fließrichtung Trinkwasser (Zirkulation)		Positionsnummer für Sole-/Kühlfunktionen		Flüssige Brennstoffe (z.B. Heizöl)
	Fließrichtung Heizwasser (Vorlauf)		Positionsnummer für Schwimmbaderwärmung		Gasförmige Brennstoffe (z.B. Erdgas)
	Fließrichtung Heizwasser (Rücklauf)		KM-Bus-Kommunikation		Biomasse (z.B. Holz-Pellet, oder Scheitholz)
	Anschluss Heizwasser-Vorlauf zusätzlicher Wärmeerzeuger		Plus-Bus-Kommunikation		Solarenergie
	Anschluss Heizwasser-Rücklauf zusätzlicher Wärmeerzeuger		CAN-Bus-Kommunikation	<b>Hinweise / Verweis</b>   Verweis auf Dokumente im Schemenbrowser   Verweis auf Dokumente mit Kühlfunktion   Verweis auf Dokumente mit CAN/CAN-Funktion	
	Anschluss Heizwasser-Vorlauf Heizkreis 1 / Puffer		ModBus-Kommunikation		
	Anschluss Heizwasser-Rücklauf Heizkreis 1 / Puffer		LON-Kommunikation		
	Anschluss Heizwasser-Vorlauf Trinkwassererwärmung		LPB-Kommunikation		
	Anschluss Heizwasser-Rücklauf Trinkwassererwärmung		V-Bus-Kommunikation		
	Anschluss Heizwasser-Vorlauf Trinkwassererwärmung		BSB-Bus-Kommunikation		
	Anschluss Heizwasser-Rücklauf Trinkwassererwärmung		LAN-Kommunikation		
	Anschluss Heizwasser Befüll-/Spüleinrichtung Vorlauf				
	Anschluss Heizwasser Befüll-/Spüleinrichtung Rücklauf				



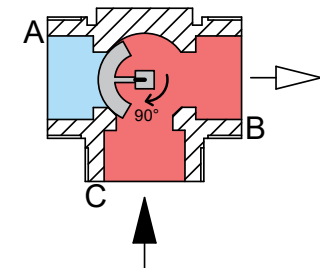
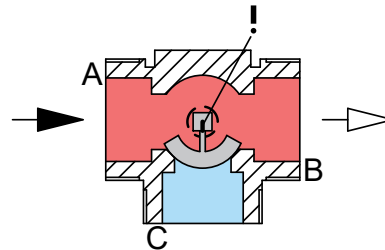
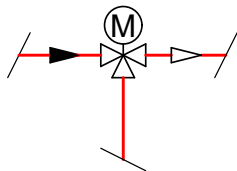
**Legende**

**Funktionsweise und Anströmung des Umschaltventils als beispielhafte Darstellung\***

Durchflussrichtung (Ventilantrieb deaktiviert)	Ventil ausgeschaltet (Ventilantrieb deaktiviert)	Ventil umgeschaltet (Ventilantrieb aktiviert)
<b>Umschaltventil mit gemeinsamen Eingangstor</b>		



**Umschaltventil mit gemeinsamen Ausgangstor**



**Hinweis**

Der nicht geschwärmte Pfeil bezeichnet das Tor des Ventils, welches dauerhaft geöffnet ist

\* Siehe Beiblatt Ventile und Antriebe im Schemenbrowser: [4804808](#)

**Bauteile / Legende**

**Hinweis**

Da es sich bei der Bauteilliste / Legende um eine allgemeingültige Auflistung handelt sind die mit \* gekennzeichneten Bauteile gegebenenfalls nur fallweise im dargestellten Anlagenbeispiel vorhanden.

**Öl-/Gas-Heizkessel Vitomax (Vitoltronic)**

Pos.	Bezeichnung
(A01)	Öl-/Gas-Heizkessel Vitomax
(A03)*	Kesselkreispumpe (optional drehzahl geregelt)
(A04)*	Heizwasser-Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung
(A05)*	Speichertemperatursensor (Tauchtemperatursensor NTC 10k)
(A11)	Außentemperatursensor (NTC 10k)
(A17)*	Rücklauftemperatursensor 17A (Tauch-/Anlegetemperatursensor NTC 10k)
(A18)*	Rücklauftemperatursensor 17B (Tauch-/Anlegetemperatursensor NTC 10k)
(A19)*	Vorlauftemperatursensor für hydraulische Weiche/Puffer (Tauchtemperatursensor NTC 10k)
(A30)*	Beimischpumpe
(A35)*	3-Wege-Mischventil (Rücklauf Temperaturanhebung)
(R07)	Regelung Öl-/Gas-Heizkessel (Vitoltronic 200, Typ CO1E)

**Trinkwassererwärmung mit monovalentem Speicher-Wassererwärmer**

Pos.	Bezeichnung
(T01)	Monovalenter Speicher-Wassererwärmer

**Achtung: Bei der Dimensionierung des Speicher-Wassererwärmers Planungsanleitung beachten!**

**Zubehör Trinkwassererwärmung**

Pos.	Bezeichnung
(T30)*	Ladelanze (Trinkwassererwärmung)
(T40)*	Trinkwasserzirkulationspumpe; optional
(T40.2)*	Trinkwasser-Zirkulationspumpe (muss bauseits angeschlossen werden z. B. Schaltuhr)
(T43)*	Thermostatisches Zirkulations-Set
(T44)*	Trinkwasser-Umwälzpumpe zur Umschichtung
(T47)*	Elektro-Heizeinsatz (Trinkwassererwärmung)

**Heizkreis ohne Mischer mit externer Heizwasser-Umwälzpumpe**

Pos.	Bezeichnung
(H01)	Heizkreis ohne Mischer
(H03)	Heizkreispumpe
(H05)*	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer (Tauch-/Anlegetemperaturwächter); optional

**Heizkreis mit Mischer (NTC 10k)**

Pos.	Bezeichnung
(H60)*/(H70)*/(H80)*	Heizkreis mit Mischer
(H62)*/(H72)*/(H82)*	Vorlauftemperatursensor (Tauch-/Anlegesensor NTC 10k)
(H63)*/(H73)*/(H83)*	Heizkreispumpe
(H64)*/(H74)*/(H84)*	3-Wege-Mischventil
(H65)*/(H75)*/(H85)*	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer (Tauch-/Anlegetemperaturwächter); optional



**Bauteile / Legende**

**Zubehör Elektrik LON-Bus**

Pos.	Bezeichnung
Q47*	Abschlusswiderstand LON
Q48*	Portdoppler LON
Q52*	Kommunikationsmodul LON (für Kaskadenregler)
Q53*	Kommunikationsmodul LON

**Zubehör Elektrik**

Pos.	Bezeichnung
Q55	Netzschalter
Q55.2*	Schalter

**Zubehör Hydraulik**

Pos.	Bezeichnung
Z01*	Sicherheitsgruppe mit Sicherheitsventil, Manometer und Schnellentlüfter
Z02*	Membran-Druckausdehnungsgefäß
Z04*	Plattenwärmetauscher zur Systemtrennung
Z05*	Hydraulische Weiche
Z17*	Schlammabscheider mit Magnet
Z18(A)*	Absperrschieber (im Normalfall geschlossen)
Z18*	Absperrschieber LT-Rücklauf (Bei Anschluss von LT (Low Temperature) Verbrauchern, ist der Absperrschieber im Normalfall geschlossen)
Z18.2*	Absperrschieber HT-Rücklauf (Bei Anschluss von HT (High Temperature) Verbrauchern, ist der Absperrschieber im Normalfall geöffnet)
Z19*	Rückschlagklappe
Z19.2*	Rückschlagklappe; optional
Z20*	Sicherheitsventil

Pos.	Bezeichnung
Z44*	Einschraubwinkel
Z59*	Sicherheitsgruppe Trinkwasser mit Absperrventil, Rückflussverhinderer, Sicherheitsventil und optionalem Ausdehnungsgefäß, Manometer

**ID: 4743139\_2604\_02**    **Variante 1:**    Öl-/Gas-Heizkessel Vitomax LW (Vitotronic), hydraulische Weiche, monovalenter Speicher-Wasser-erwärmer, Heizkreise mit und ohne Mischer

**Parameter / Einstellwerte**



🔧 **Systemkonfiguration: Öl-/Gas-Heizkessel (Vitotronic 200, Typ CO1E) (R07)**

**Parametergruppe „Allgemein“**

Codierung	Funktion
„00:10“	Ein Heizkreis ohne Mischer A1, zwei Heizkreise mit Mischer (M2) (M3), mit Trinkwassererwärmung
„20:1“	Temperatursensor für Puffer-/Hydraulische Weiche vorhanden
„24:1“	Hydraulische Weiche/Puffer: Kesselkreispumpe ein, wenn Brenner ein. Korrektur der Vorlauftemperatur
„54:2“	Kesselkreispumpe an Stecker 29
„55:1“	Anschluss an Stecker 52A1: Motor für 3-Wege-Mischventil zur Rücklauftemperaturregelung

**Parametergruppe „Heizkessel“**

Codierung	Funktion
„02:?“	Brennertyp einstellen (falls erforderlich) siehe Montage- und Serviceanleitung
„0C:1“	Stetige Rücklauftemperaturregelung (Codieradresse „55“ in Gruppe „Allgemein“ beachten)

**Funktionsbeschreibung****Hauptkomponenten**

- Öl-/Gas-Heizkessel Vitomax LW, Typ M60A
- Öl-/Gas-Heizkessel Vitomax LW, Typ M60B
- Öl-/Gas-Heizkessel Vitomax LW, Typ M80B  
- Regelung (Vitoltronic 200, Typ CO1E)
- Pumpenmodul für Drehzahlregelung Kesselkreispumpe
- Hydraulische Weiche
- Monovalenter Speicher-Wassererwärmer
- Heizkreise mit und ohne Mischer

**Verweis auf ViBooks**
[ViBooks](#)

Dieses Schema ist ein grundsätzliches Beispiel ohne Absperr- und Sicherheitseinrichtungen. Zur spezifischen Planung von Anwendungsfällen sind die entsprechenden Planungsunterlagen einzubeziehen. Bei der hydraulischen Einbindung heiztechnischer Komponenten ist auf die erforderlichen minimalen und maximalen Volumenströme zu achten. Über den Link stehen noch weitere Dokumente zur Planung, Auslegung und Montage des hier beschriebenen Anlagenbeispiels im ViBooks zur Verfügung.

**Öl-/Gas-Heizkessel****Funktionsbeschreibung Wärmeerzeuger**

Der Wärmeerzeuger regelt die Kesselwassertemperatur über die Ansteuerung des Brenners auf die erforderliche Vorlauftemperatur. Der Sollwert der Vorlauftemperatur ist der Maximalwert aller Wärmeanforderungen von z. B. Heizkreisen, Trinkwassererwärmung, externe Sollwertvorgabe.

**Kesselschutz durch stetige Rücklauftemperaturanhebung mit 3-Wege-Mischventil und Kesselkreispumpe**

Die Kesselkreispumpe fördert einen Volumenstrom durch den Heizkessel. Der Sensor 17A erfasst die Rücklauftemperatur. Bei Unterschreiten der durch den Codierstecker vorgegebenen Temperaturen wird der an die Verbraucher abgegebene Volumenstrom über das 3-Wege-Mischventil gedrosselt und damit die Rücklauftemperatur angehoben.

- Heizkessel ohne integrierte Anfahrschaltung (Therm-Control) Vitorond 200, Vitoplex 200, Vitomax.
- Heizkessel mit integrierter Anfahrschaltung (Therm-Control) Vitorond 200, Vitoplex 200/300.
- Für Heizungsanlagen, bei denen auf die nachgeschalteten Heizkreise nicht eingewirkt werden kann.
- Einsatz bei offenem Verteiler oder bei Einspritzschaltung.
- Einsatz bei hydraulischer Entkopplung der Verbraucher durch hydraulische Weiche oder Heizwasser Pufferspeicher.
- Die Kesselkreispumpe ist so zu dimensionieren, dass sie den maximal auftretenden Gesamt-Heizkreis-Volumenstrom abdeckt. Empfehlung: 110 %

**Hydraulischer Weiche**

Die hydraulische Weiche dient zur Entkopplung der Volumenströme vom Wärmeerzeuger (Primärseite) und den Wärmeverbrauchern (Sekundärseite).

**Trinkwassererwärmung mit externer Heizwasser-Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung**

Die Trinkwassererwärmung beginnt, falls die Speichertemperatur den eingestellten Sollwert unterschreitet. Die externe Heizwasser-Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung schaltet sich ein. Der Speicher-Wasser-

erwärmer (Trinkwasser / Heizwasser) wird bis zum Sollwert aufgeheizt. Ist am Speichertempersensor die vorgegebene Temperatur erreicht, wird die Aufheizung beendet.

**Heizkreis ohne Mischer**

Der Vorlauftemperatur-Sollwert des Heizkreises wird von folgenden Parametern bestimmt: Außentemperatur, Raumtemperatur-Sollwert, Betriebsart und Heizkennlinie. Die Regelung des Wärmeerzeugers regelt seine Temperatur witterungsgeführt auf den Vorlauftemperatur-Sollwert des Heizkreises ohne Mischer. Die Maximaltemperatur im Heizkreis kann über einen Temperaturwächter begrenzt werden. Die Minimaltemperatur ist gegebenenfalls abhängig von der Sockeltemperatur des Wärmeerzeugers bzw. wird beeinflusst durch die Sollwerte anderer Wärmeverbraucher.

**Heizkreis mit Mischer**

Der Vorlauftemperatur-Sollwert des Heizkreises wird von folgenden Parametern bestimmt: Außentemperatur, Raumtemperatur-Sollwert, (ggf. Heizgrenztemperatur), Betriebsart und Heizkennlinie. Die Regelung der Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer erfolgt durch schrittweises Öffnen bzw. Schließen des Mischers. Die Maximaltemperatur im Heizkreis kann über einen Temperaturwächter begrenzt werden.

**Hinweis**

*Sind benachbarte Heizkreispumpen unterschiedlich leistungsfähig können sie sich gegenseitig beeinflussen. Über den Verteiler und den benachbarten Mischer wird Wasser "rückwärts" entzogen. Durch den Einbau einer zusätzlichen Rückschlagklappe im Vorlauf (nach dem Heizkreisverteiler) wird eine ggf. auftretende Unterversorgung mit Wärme verhindert.*