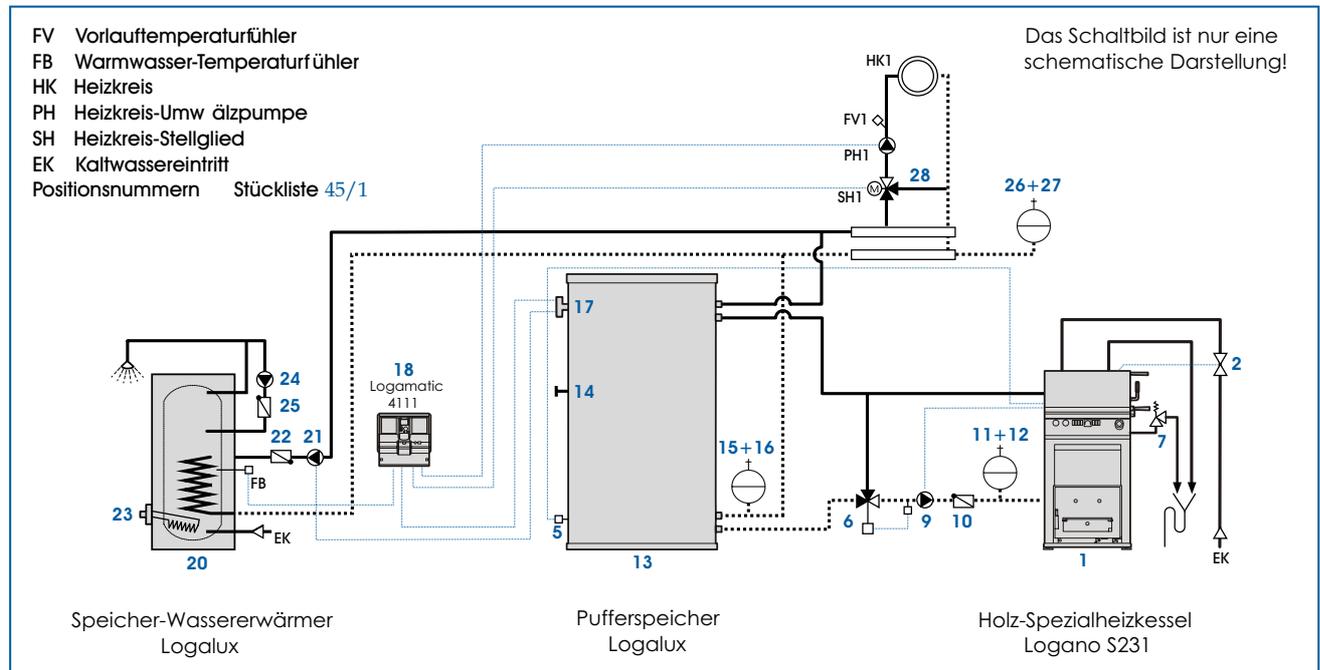


7.3 Autarke Holzfeuerungsanlagen

7.3.1 Autarke Holzfeuerungsanlage mit Logano S231, Regelgerät Logamatic 4111 und Pufferspeicher Logalux



44/1 Anlagenbeispiel für eine autarke Anlage mit Logano S231, Regelgerät Logamatic 4111 und Pufferspeicher Logalux

Hinweise für alle Anlagenbeispiele (Seite 41)

Kurzbeschreibung der Anlage

- Autarker ganzjähriger Heizbetrieb mit Holz
- Pufferspeicherladung über integrierte Temperaturdifferenz-Regelung im Regelgerät SX
- Außentemperaturabhängige Regelung der Heizkreise über Wandregelgerät
- Regelung der Temperatur des Speicher-Wassererwärmers über Wandregelgerät

Funktionsbeschreibung

Sobald die Temperatur im Holz-Spezialheizkessel 65 °C erreicht und die untere Pufferspeichertemperatur übersteigt, wird über die Pufferspeicherladepumpe der Pufferspeicher beladen. Über das Heizkreis-Regelgerät erfolgt die außentemperaturabhängige Regelung des Heizkreises und die bedarfsabhängige Ladung des Warmwasserspeichers. Wärmeerzeugung und Wärmeabnahme sind also dadurch entkoppelt. Bei ausreichender Dimensionierung der Kesselleistung und des Pufferspeichereinhaltes sind Kesselbetrieb und Heizbetrieb beliebig variierbar.

Das Entladen des Speicher-Wassererwärmers wird bei ausgekühltem Pufferspeicher durch den Einsatz eines zusätzlichen Temperaturreglers (Mindestbegrenzung) im Pufferspeicher vermieden.

Spezielle Planungshinweise

Sinnvolle Betriebsweise nur in Verbindung mit Heizkreisregelung mit Mischer

Auf ausreichende Dimensionierung des Pufferspeichers achten (Kapitel 5.2)!

Alternativer Anschluss des Anlagenrücklaufs über T-Stück am unteren Pufferspeichereintritt (Abbildung 30/2)

Sollwert der Rücklaufanhebung auf Temperaturwert > 40 °C einstellen

Ansteuerung der Pufferspeicherladepumpe über Temperaturdifferenz-Regelung; Fühler im Pufferspeicher möglichst an unterster Stelle einsetzen

Möglichkeit der Sicherstellung des Anlagen-Frostschutzes durch den Einbau eines Elektro-Heizeinsatzes in den Pufferspeicher

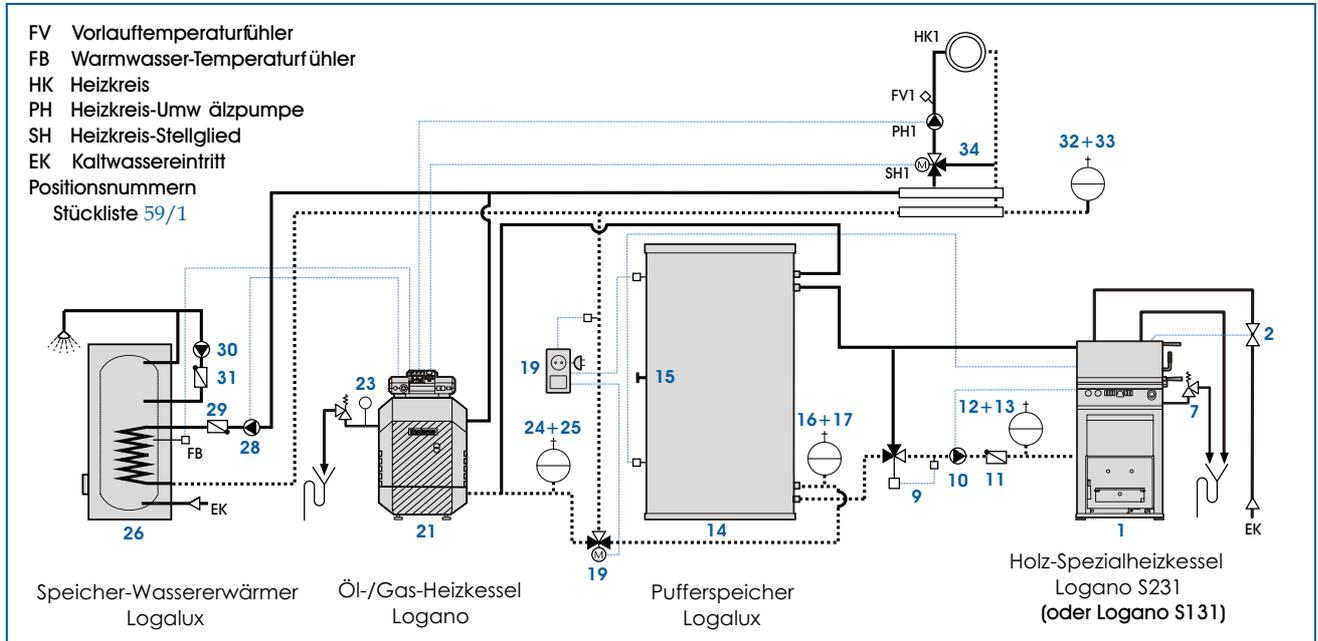
Möglichkeit der Solarenergie-Einbindung

Möglichkeit der Trinkwassererwärmung im Sommer über Elektro-Heizeinsatz im Speicher-Wassererwärmer

Mögliche Anzahl und Ausführung der Heizkreise siehe Planungsunterlage Logamatic 4111

7.6 Wechselbrand-Anlage mit Logano S131 oder S231

7.6.1 Wechselbrand-Anlage mit Logano S131 oder S231, bodenstehendem Öl-/Gas-Heizkessel und Pufferspeicher Logalux



58/1 Anlagenbeispiel für eine Wechselbrand-Anlage mit Logano S131 oder S231, bodenstehendem Öl-/Gas-Heizkessel Logano und Pufferspeicher Logalux

Hinweise für alle Anlagenbeispiele (Seite 41)

Kurzbeschreibung der Anlage

- Festbrennstoff-Heizkessel mit Pufferspeicher im bivalenten Betrieb mit Öl-/Gas-Heizkessel
- Pufferspeicherladung über Temperaturdifferenz-Regelung
- Optimale Energienutzung des Pufferspeichers durch Rücklaufwächter-Funktion
- Ideal geeignet für Altanlagen bzw. Anlagen mit Fremdkessel bzw. -regelung
- Ideal geeignet für Altanlagen mit Öl-/Gas-Heizkessel mit aufgeflosschem Speicher-Wassererwärmer

Funktionsbeschreibung

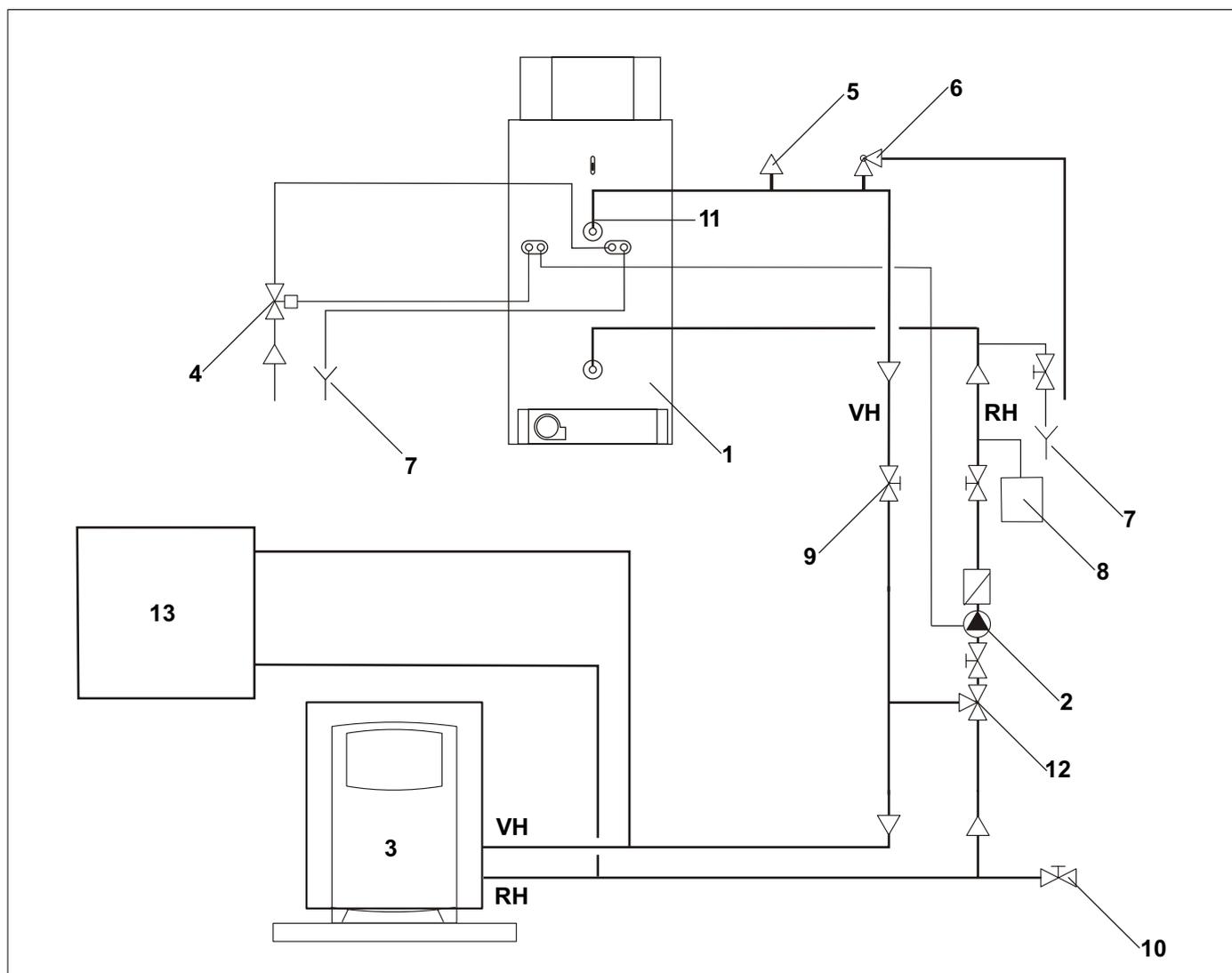
Sobald die Temperatur im Festbrennstoff-Heizkessel 65 °C erreicht und die untere Pufferspeichertemperatur übersteigt, wird der Pufferspeicher über die Pufferspeicher-Ladepumpe befüllt. Ist die Temperatur im Pufferspeicher höher als die, die aus den Heizkreisen der Anlage zurückströmt, wird das Drei-Wege-Ventil umgesteuert. Der Anlagenrücklauf strömt unten in den Pufferspeicher. Der Rücklauf zum Öl-/Gas-Heizkessel wird oben aus dem Puffer entnommen. Reicht diese Temperatur für den aktuellen Wärmebedarf nicht aus, heizt der Öl-/Gas-Heizkessel auf den gewünschten Sollwert nach. Sobald die Temperatur im Pufferspeicher niedriger ist als die Anlagenrücklauftemperatur, wird das Drei-Wege-Ventil zurückgestellt und der Heizbe-

trieb nur durch den Öl-/Gas-Heizkessel gedeckt. Der Öl-/Gas-Heizkessel wird demnach in jeder Betriebsart durchströmt und das Temperaturniveau des Pufferspeichers immer bestmöglich genutzt.

Spezielle Planungshinweise

- Betrieb an einem Schornstein bzw. an zwei Schornsteinen möglich
- Sinnvolle Betriebsweise nur in Verbindung mit Heizkreisregelung mit Mischer
- Auf ausreichende Dimensionierung des Pufferspeichers achten!
- Alternativer Anschluss des Anlagenrücklaufs über T-Stück am unteren Pufferspeichereintritt (30/2)
- Sollwert der Rücklaufanhebung auf Temperaturwert > 40 °C einstellen
- Fühler des Rücklauftemperatur-Wächters in Pufferspeicher oben einsetzen
- Ansteuerung der Pufferspeicher-Ladepumpe über Temperaturdifferenz-Regelung. Fühler im Pufferspeicher möglichst an unterster Stelle einsetzen.
- Weitere Anlagenoptimierung: Bei Anlagen mit Logamatic-(Heizkreis-)Regelung kann bei ausreichendem Temperaturniveau im Pufferspeicher durch ein zusätzliches Drei-Wege-Stellglied (mit entsprechendem Regelgerät) der Öl-/Gas-Heizkessel auch vollständig hydraulisch abgetrennt werden (z.B. 7.5.1).

Anschlussschema aller BS-Modelle an ein bestehendes Heizungssystem

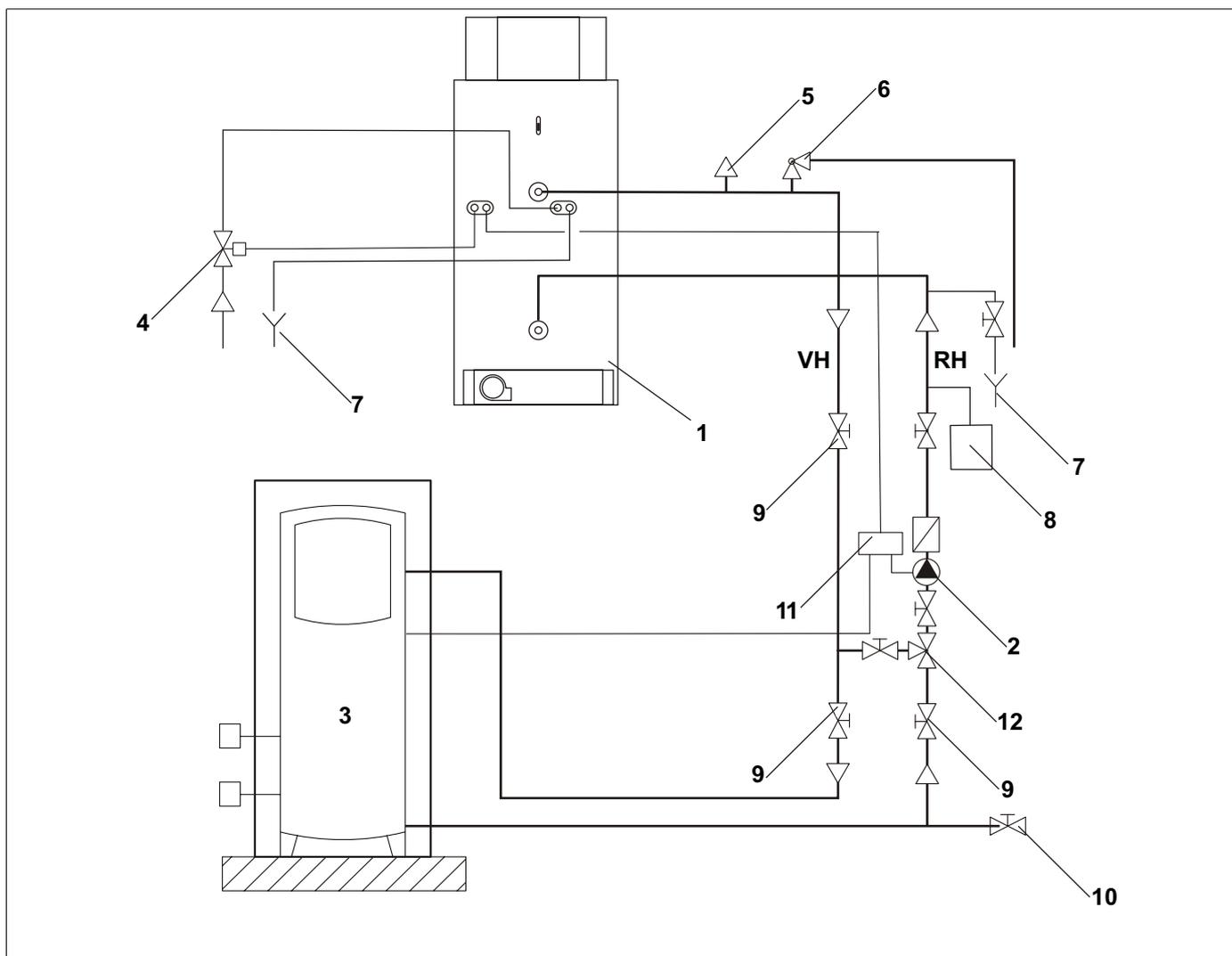


Anschlussschema

RH: Heizungsrücklauf
 VH: Heizungsvorlauf

- Pos. 1: Kaminofen
- Pos. 2: Umwälzpumpe
- Pos. 3: Gas- bzw. Ölkessel
- Pos. 4: Thermische Ablaufsicherung
- Pos. 5: automatischer Entlüfter
- Pos. 6: Sicherheitsventil
- Pos. 7: Abfluss (sichtbar, Trichter und Siphon)
- Pos. 8: Ausdehnungsgefäß
- Pos. 9: Absperrventil
- Pos. 10: Entleerung
- Pos. 11: Temperaturregelung - Schalterpunkt 60°C (Tauch / Anlegethermostat)
- Pos. 12: Thermisches-Regelventil - Rücklaufanhebung
- Pos. 13: Heizkörper

Anschlussschema aller BS- Modelle an einen Kombispeicher / Pufferspeicher



Anschlussschema

RH: Heizungsrücklauf
 VH: Heizungsvorlauf

- Pos. 1: Kaminofen
- Pos. 2: Umwälzpumpe
- Pos. 3: Kombispeicher / Pufferspeicher
- Pos. 4: Thermische Ablaufsicherung
- Pos. 5: automatischer Entlüfter
- Pos. 6: Sicherheitsventil
- Pos. 7: Abfluss (sichtbar, Trichter und Siphon)
- Pos. 8: Ausdehnungsgefäß
- Pos. 9: Absperrventil
- Pos. 10: Entleerung
- Pos. 11: Temperatur-Differenz-Regelung
- Pos. 12: Thermisches-Regelventil - Rücklaufanhebung