



Hauptmerkmale

- Mit mindestens 5 Temperaturfühlern wird der Istwert des Speicheladezustandes berechnet. Die 6 Speicherbereiche zwischen den 5 Fühlern entsprechen 0/20/40/60/80/100%. Hauptregelgröße ist der Speicherladezustand, und der Sollwert beträgt z. B. 60%. Der Leistungsregler erzeugt aus der Sollwert-Istwertabweichung des Speicherladezustandes den Sollwert für die Leistung des Holzkessels: Istwert Speicherladezustand kleiner als Sollwert → Leistungssollwert wird erhöht; Istwert Speicherladezustand grösser als Sollwert → Leistungssollwert wird reduziert.
- Das Mischventil hat zwei Funktionen:
 - Austrittstemperaturregelung: Ladung des Speichers mit konstanter Temperatur
 - Rücklaufhochhaltung: Begrenzung der Kesseleintrittstemperatur auf einen vorgegeben Wert (die Rücklaufhochhaltung hat Priorität vor der Austrittstemperaturregelung)
- Der Holzkessel muss so dimensioniert sein, dass bei Schwachlastbetrieb die mittlere Tagesheizlast grösser ist als die für einen emissions- und wartungsarmen Betrieb erforderliche minimale mittlere Tagesheizlast.
- Der Holzkessel muss ein externes Sollwertsignal für die Feuerungsleistung verarbeiten können.

Vorteile

- Dank der monovalenten Lösung ist keine fossile Primärenergie erforderlich.
- Mit dem Speicher kann die Wärmemenge einer Stunde Vollast des Holzkessels gespeichert werden. Wenn der Speicher z. B. zu 60% gefüllt ist, kann typischerweise während etwa 1,5 Stunden die 1,5-fache Leistung des Holzkessels abgegeben werden. Deshalb kann der Holzkessel kleiner dimensioniert werden als bei einer Anlage ohne Speicher.
- Plötzliche Leistungsänderungen der Wärmeabnahme wirken sich durch den Speicher verzögert auf die Wärmeproduktion aus. Damit ergibt sich ein kontinuierlicher und emissionsarmer Betrieb des Holzkessels.

Nachteile

- Die Abdeckung der Lastspitzen an den wenigen kalten Tagen im Jahr erfordert einen wesentlich grösseren Holzkessel als bei einer bivalenten Anlage (bei einer bivalenten Anlage könnte die Gesamtleistung des Holzkessels auf 50...60% gesenkt werden, um 80...90% des Wärmebedarfes mit Holz abzudecken)
- Ohne Öl-/Gaskessel ist beim Ausfall des Holzkessels keine Notheizung möglich.
- Kosten für den Speicher und den zusätzlichen Raumbedarf.
- Ausbaureserve wegen Schwachlastproblematik nur in Ausnahmefällen möglich.