



- R611 Rücklaufhochhaltung 1
- R621 Rücklaufhochhaltung 2
- R612 Austrittstemperaturregung 1
- R622 Austrittstemperaturregung 2
- R630 Leistungsregler
- F Folgeschaltung

<b>Hauptmerkmale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mit mindestens 5 Temperaturfühlern wird der Istwert des Speicherladezustandes 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 der Holzessel: Istwert Speicherladezustand kleiner als Sollwert → Leistungssollwerte werden erhöht; Istwert Speicherladezustand grösser als Sollwert → Leistungssollwerte werden reduziert.</li> <li>■ Die Folgeschaltung funktioniert zuerst manuell: «Kessel 1 allein» – manuelle Umschaltung auf «Kessel 2 allein» – manuelle Umschaltung auf «automatische Folgeschaltung».</li> <li>■ Die automatische Folgeschaltung funktioniert dann wie folgt: «Kessel 2 allein» – Zuschaltung von Kessel 1 und «Parallelbetrieb Kessel 1 und 2» (beide Kessel erhalten den gleichen Sollwert für die Feuerungsleistung). Wenn einer oder beide Kessel mit einer automatischen Zündung ausgerüstet sind und der Wassergehalt des Brennstoffes &lt; 45% ist, können die Kessel automatisch zu- und weggeschaltet werden.</li> <li>■ Aufteilung der Gesamtleistung in der Regel 33% auf den kleinen und 67% auf den grossen Holzessel</li> <li>■ Der kleinere Holzessel muss so dimensioniert sein, dass bei Schwachlastbetrieb die mittlere Tagesheizlast grösser ist als die für einen emissions- und wartungsarmen Betrieb erforderliche minimale mittlere Tagesheizlast.</li> <li>■ Die Mischventile haben zwei Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Austrittstemperaturregung: Ladung des Speichers mit konstanter Temperatur</li> <li>– Rücklaufhochhaltung: Begrenzung der Kesseleintrittstemperatur auf einen vorgegeben Wert (die Rücklaufhochhaltung hat Priorität vor der Austrittstemperaturregung)</li> </ul> </li> <li>■ Die Holzessel müssen ein externes Sollwertsignal für die Feuerungsleistung verarbeiten können.</li> </ul>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dank der monovalenten Lösung ist keine fossile Primärenergie erforderlich.</li> <li>■ Mit dem Speicher kann die Wärmemenge einer Stunde Vollast des Holzessels gespeichert werden. Wenn der Speicher z. B. zu 60% gefüllt ist, kann typischerweise während etwa 1,5 Stunden die 1,5-fache Leistung des Holzessels abgegeben werden. Deshalb können die Holzessel kleiner dimensioniert werden als bei einer Anlage ohne Speicher.</li> <li>■ Plötzliche Leistungsänderungen der Wärmeabnahme wirken sich durch den Speicher verzögert auf die Wärmeproduktion aus. Damit ergibt sich ein kontinuierlicher und emissionsarmer Betrieb des Holzessels.</li> <li>■ Gegenüber WE1 und WE2 ergibt sich durch den zweiten Holzessel eine höhere Versorgungssicherheit.</li> <li>■ Schwachlastbetrieb kann mit dem kleinen Holzessel gut abgedeckt werden.</li> <li>■ Ausbaureserve mit entsprechend hohen Investitionskosten möglich (teure Holzessel).</li> </ul>
<b>Nachteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Abdeckung der Lastspitzen an den wenigen kalten Tagen im Jahr erfordert wesentlich grössere Holzessel als bei einer bivalenten Anlage (bei einer bivalenten Anlage könnte die Gesamtleistung der Holzessel auf 50...60% gesenkt werden, um 80...90% des Wärmebedarfes mit Holz abzudecken)</li> <li>■ Ohne fossilen Kessel ist beim Ausfall des gemeinsamen Brennstofftransportsystems der Holzessel keine Northeizung möglich.</li> <li>■ Kosten für den Speicher und den zusätzlichen Raumbedarf.</li> </ul>