

## Frostschutz:

- Die Frostschutzsteuerung der WRG ist ein wichtiges energetisches Thema. Eine schlechte Einstellung bzw. Regelstrategie führt dazu, dass die WRG während der Heizperiode sehr lange reduziert wird (bis 1000 Bh in Zürich). Der Jahresnutzungsgrad wird dadurch enorm verschlechtert.
- Plattentaucher: Grenzwert in der Fortluft soweit wie möglich senken: Startwert 4°C, je nach Nutzung (Abluftfeuchte) kann diese weiter reduziert werden (Betriebsoptimierung).  
Bessere Lösung: Druckdifferenz abluftseitig der WRG als Kriterium verwenden.  
Start-Einstellung: berechneter Druckverlust für die aktuelle Luftmenge x 2.
- Für Platten-/Rotationswärmetauscher mit Feuchterückgewinnung ist in der Regel kein Frostschutzbetrieb erforderlich.

## Regelung / Auslegung KVS-Systeme:

- Heutige KVS-Systeme erreichen einen Temperaturänderungsgrad von 75% beim optimalen Punkt der eingesetzten Energie (Pumpe).
- Für einen guten Jahresnutzungsgrad ist zu beachten: sorgfältige Auslegung der Register, drehzahlgesteuerte Pumpe für die Leistungsregelung, Durchgangs- anstatt Dreiwegeventil für den Frostschutzbetrieb, die Wärmestromkapazität für Medium und Luft muss gleich sein im Auslegungspunkt.
- Um das KVS-System beim besten Wärmeübertragungspunkt betreiben zu können, ist der Volumenstrom an die Pumpe vorzugeben (oder indirekt über die Ansteuerung der Drehzahl und Rückmeldung des Durchflusses).