

# Regelung des Raumklimas

**1. Der Parallellauf von Stellgliedern ist in der Lüftungstechnik besonders bei der Mischkammerregelung von Bedeutung. Welche Aussage über den „Gleichlauf“ ist unzutreffend?**

- 1. Das Ansteuern der Stellglieder erfolgt von einem Hauptregler über entsprechende Gleichlaufgeräte
- 2. Alle Klappen sind gleichrangig
- 3. Der Einsatzbereich liegt bei getrennten Außen-, Um- und Fortluftklappen
- 4. Da keines der Stellglieder zur Führung dient, können sie nicht manuell betätigt werden
- 5. Es kann eine beliebige Begrenzung in jeder Stellung erfolgen

**2. Häufig ist es nicht möglich, Außen-, Um- und Fortluft mechanisch miteinander zu koppeln, so dass zusätzliche Stellantriebe einzusetzen sind. Welche Aussage über die Klappenfernsteuerung nach dem „Nachlauf“-System ist unzutreffend?**

- 1. Beim Nachlauf wird ein Parallellauf der einzelnen Klappen erforderlich
- 2. Es gibt keine Führungsklappe
- 3. Die Stellung der Führungsklappe ist maßgebend für die Stellung der übrigen Klappen
- 4. Wird die Führungsklappe von Hand betätigt, folgen die nachlaufenden Klappen dieser Bewegung
- 5. Begrenzungen für alle nachlaufenden Klappen können nur gemeinsam am Hauptregler vorgenommen werden

**3. Welche Größe kann in der Klimatechnik nicht geregelt werden?**

- 1. Temperatur
- 2. Feuchte
- 3. Luftdruck
- 4. Volumenstrom
- 5. Luftgeschwindigkeit

**4. Welche Regelgröße der Temperaturen wird in der Klimatechnik nicht verändert?**

- 1. Außenlufttemperatur
- 2. Zulufttemperatur
- 3. Raumlufttemperatur
- 4. Mischlufttemperatur
- 5. Taupunkttemperatur

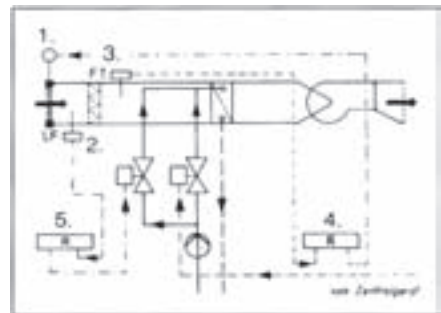
**5. Mit welchem Heizmedium werden Lufterhitzer nicht betrieben?**

- 1. Warmwasser
- 2. Heißwasser
- 3. Niederdruckdampf
- 4. Hochdruckdampf
- 5. Heißluft

**6. Bei wasserbeheizten Lufterhitzern in Luftheizungsanlagen besteht bei Ausfall einer Regulationsanlage die Gefahr, dass...**

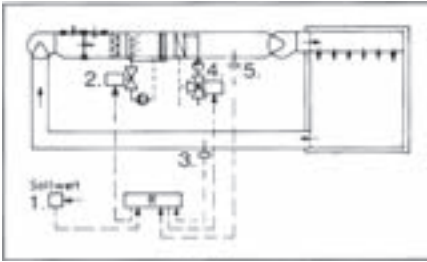
- 1. ... das Filter zu stark verschmutzt
- 2. ... der Zuluftventilator überlastet wird
- 3. ... das Heizwasser im Register einfriert
- 4. ... der Volumenstrom zu klein wird
- 5. ... der Volumenstrom zu groß wird

**7. Welche Regeleinrichtung ist in der folgenden Schaltskizze einer Frostschutzsteuerung mit parallel liegenden Ventilen falsch montiert?**



- 1. Außenluftklappe
- 2. Luftfeuchtefühler
- 3. Frostschutzthermostat
- 4. Frostschutzsteuerung
- 5. Außenluftsteuerung

8. Die Schaltskizze zeigt eine Klimaanlage zur Regelung der Raumtemperatur und Raumfeuchte. An welcher Stelle befindet sich der Kanal-Feuchtefühler?



1. 2. 3. 4. 5.

9. Die Schaltskizze aus Frage 8 zeigt eine Klimaanlage zur Regelung der Raumtemperatur und Raumfeuchte. An welcher Stelle befindet sich der Luftkanalfühler?

1. 2. 3. 4. 5.

10. Für welche Anwendung kommt die Klimaanlage nach Skizze aus Frage 8 *nicht* in Frage?

- 1. Gewerblich genutzte Räume mit Feuchteentwicklung
- 2. Lagerhallen
- 3. Fertigungsräume mit nicht zu großem Wärmeaufkommen
- 4. Fertigungsräume mit guten klimatischen Bedingungen
- 5. Industriell genutzte Räume mit Vorrangigkeit der Raumfeuchte

11. Welche Voraussetzung ist bei der Anwendung der Schaltung nach der Skizze aus Frage 8 für größere Anlagen für die Raumbefeuchtung bedeutungslos?

- 1. Der Luftwäscher erbringt eine hohe Luftfeuchte
- 2. Der Luftwäscher gestattet eine Wassermengenregelung
- 3. Der Luftwäscher wird im Umwälzverfahren betrieben
- 4. Der Feuchteregler kann vorrangig bei hoher Luftfeuchtigkeit den Lufterhitzer betätigen

- 5. Der Zuluftführer muss als Minimalbegrenzer ausgeführt werden

12. Welche Voraussetzung für optimales Arbeiten der Komfortanlage für größere Luftleistungen ist dringend notwendig?

- 1. Konstante Temperatur
- 2. Konstante Feuchte
- 3. Mischluftregelung
- 4. Witterungsaufschaltung
- 5. Frostschutzthermostat

13. Welche Aufgabe der Druckregelung in der Lüftungs- und Klimatechnik trifft *nicht* zu? Einhaltung des...

- 1. ... Überdruckes im Raum
- 2. ... Unterdruckes im Raum
- 3. ... Überdruckes im Abluftkanal
- 4. ... Unterdruckes im Abluftkanal
- 5. ... Differenzdruckes über einem Grobstaubfilter

14. Im Proportionalregler wird je nach Abweichung des Druckes ein zugehöriges Stellglied verstellt. Welches Element scheidet als Stellglied aus?

- 1. Drosselklappe
- 2. Bypassklappe
- 3. Drehzahlregler des Ventilators
- 4. Leitschaukelverstellung
- 5. Laufschaufelverstellung

15. Bei hohen Ansprüchen an die Regelgenauigkeit sollte die Feuchte stetig geregelt werden. Die relative Luftfeuchte kann *nicht* beeinflusst werden durch...

- 1. ... heizen
- 2. ... kühlen
- 3. ... Mischluftbetrieb
- 4. ... Umluftbetrieb
- 5. ... befeuchten

**LÖSUNGEN**

1.4; 2.2; 3.3; 4.1; 5.5; 6.3; 7.3; 8.3; 9.5; 10.4; 11.5; 12.4; 13.3; 14.3; 15.4