

## Regelungen in Heizungsanlagen

1. Für welche Planungssituation ist es konzeptionell *nicht* sinnvoll, die Heizungsanlage in mehrere Regelkreise aufzuteilen?
  - 1. Heizkörper – Fußbodenheizung
  - 2. Radiatoren – Konvektoren
  - 3. Wohnbereich – Werkstatt
  - 4. Nordseite – Südseite
  - 5. Büro – Fabrikation
2. Welche Aussage ist bei der Beschreibung des Funktionsablaufes einer witterungsabhängigen Vorlauftemperaturregelung *falsch*? (Annahme: der Heizkessel liefert konstante Vorlauftemperatur an den Mischer)
  - 1. Die Regelstrecke beginnt mit dem Stellglied und endet mit dem Messglied
  - 2. Die Regelstrecke wird durch Abkühlen oder Aufheizen des Kessels beeinflusst
  - 3. Dem Regler wird der Sollwert über den Außenfühler vorgegeben
  - 4. Der Regler gibt seine Stellbefehle an den Mischer
  - 5. Der Vorlauffühler meldet das Regelergebnis an den Regler
3. Welche Regelgröße erfasst der Raumthermostat einer zentralen Kesseltemperaturregelung?
  - 1. Kesseltemperatur
  - 2. Raumtemperatur
  - 3. Kesselvorlauftemperatur
  - 4. Kesselrücklauftemperatur
  - 5. Brennraumtemperatur
4. Wo soll der Raumfühler im Testraum angebracht werden?
  - 1. In der Raumecke
  - 2. Über dem Fenster
  - 3. Über der Innentüre
  - 4. An der Innenwand
  - 5. An der Außenwand
5. In welcher Höhe soll der Raumfühler im Testraum angebracht werden?
  - 1. In Fußbodennähe
  - 2. 1,0 m über dem Fußboden
  - 3. 1,5 m über dem Fußboden
  - 4. In der Mitte der Raumhöhe
  - 5. Unter der Decke
6. An welcher Stelle angebracht kann der Raumregler seine Funktion *nicht* sinnvoll erfüllen?
  - 1. An einer ebenen Innenwand montiert
  - 2. Nicht direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt
  - 3. Weit entfernt von Wärmequellen
  - 4. Keiner Zugluft ausgesetzt
  - 5. In einem Wärmestauraum montiert
7. Welcher Anwendungsfall für die Testraum-Regelung kommt *nicht* in Frage?
  - 1. Bungalow
  - 2. Fertighaus
  - 3. Etagenwohnung
  - 4. Mehrfamilienhaus
  - 5. Reihenhäuser
8. Welche Aussage ist bei der Bestimmung der Vorlauftemperatur für eine Testraumregelung *falsch*?
  - 1. Die Temperaturbestimmung im Testraum ist auf Grund fehlender elektrischer Geräte nicht repräsentativ
  - 2. Die Temperatur des Testraumes wird dem Regelgerät gemeldet
  - 3. Die Temperaturen des gesamten Gebäudes richten sich nach der des Testraumes
  - 4. Wird im Testraum gelüftet, so bekommen die anderen Räume auch weniger Wärme

..... **FACHFRAGEN HEIZUNG** .....

- 5. Störungen in anderen Räumen haben keinen Einfluss auf den Regler

**9. Bei welchem WWH-System ist eine Testraumregelung *nicht* möglich?**

- 1. Zweirohr mit unterer Verteilung
- 2. Zweirohr mit oberer Verteilung
- 3. Einrohr mit Zwangsumlauf
- 4. Einrohr mit Nebenanschluss
- 5. System Tichelmann

**10. Es gibt verschiedene Arten, die Raumtemperatur zu regeln. Welche Lösung ist einfach und preiswert, jedoch bei ölbefeuerten Stahlkesseln *nicht* empfehlenswert?**

- 1. Ein- und Ausschalten der Pumpe
- 2. Ein- und Ausschalten der Pumpe und Verstellen des Handmischers
- 3. Ein- und Ausschalten des Brenners
- 4. Umstellen von Raumthermostat auf Mischer
- 5. Umstellen von Vorlauffühler auf Mischer

**11. Warum soll man bei ölbeheizten Heizungsanlagen ohne Mischventil den Raumthermostaten *nicht* auf den Brenner schalten?**

- 1. Zwei Thermostate müssen hintereinander geschaltet werden
- 2. Der Sicherheitsthermostat schaltet bei Erreichen der höchstzulässigen Kesseltemperatur ab
- 3. Durch den „Befehl“ des Raumthermostaten richtet sich die Vorlauftemperatur nach der Wärmeanforderung
- 4. Bei geringem Wärmebedarf werden die Schaltpausen groß
- 5. Infolge der geringen Temperaturspreizung zwischen Ein- und Ausschalttemperatur kommt es zu übermäßig häufigen Ein-/Ausschaltvorgängen des Brenners

**12. Welche Aussage ist bei der Testraumregelung mit Mischeransteuerung von Nachteil?**

- 1. Gleichmäßigere Raumtemperatur
- 2. Sparsamer Brennstoffverbrauch
- 3. Geringere Niedertemperaturkorrosion
- 4. Geringere Wärmespannung
- 5. Höherer Pumpenverschleiß

**13. In einer Heizungsanlage treten Rohrausdehnungsgeräusche auf. Welche Ursache kann durch die Regelung hervorgerufen sein?**

- 1. Ein- und Ausschalten des Brenners
- 2. Ein- und Ausschalten der Pumpe
- 3. Raumthermostat auf Mischer
- 4. Außenthermostat auf Mischer
- 5. Vorlauffühler auf Mischer

(Weitere Fragen zum Thema: Walter; Heizungs- und Klimatechnik – Programmierte Prüfungsfragen; Gentner Verlag)

**Lösungen**

**Fachfragen Sanitär von Seite 28/29**

1.3; 2.5; 3.1; 4.1; 5.4; 6.5; 7.5; 8.2; 9.3; 10.1; 11.3

**Fachfragen Heizung von Seite 30/31**

1.2; 2.3; 3.2; 4.4; 5.3; 6.5; 7.4; 8.4; 9.3; 10.3; 11.5; 12.5; 13.2

**Rätselauflösung aus sbz-monteur 3/2003**

