

## Lösungen aus IKZ-PRAXIS 6/2017:

### Ansteckungsgefahr vermeiden

#### Aufgabe 1

Zitat aus dem Artikel: „Neueste Untersuchungen von Viega bestätigen zunehmende Risiken durch Fremderwärmung für Trinkwasser kalt (PWC). Wirkungsvoll verhindern lässt sich das durch eine hygienebewusste Leitungsführung.“

Wie sollte eine solche hygienebewusste Leitungsführung aussehen?

- PWC-Leitungen sollten nur mit einer Begleitkühlung verlegt werden.
- PWH-Zirkulationsleitungen müssen mit Doppelwandscheiben eingebunden werden.
- In abgehängten Decken mit hohem Wärmeeintrag muss ein ständiger Wasseraustausch gewährleistet sein.
- Vor einer Wandscheibe sollte die Zirkulation durch eine Abkühlstrecke von 2 bis 3 m Länge beendet werden.

#### Aufgabe 2

Zitat aus dem Artikel: „Die Fremderwärmung von Trinkwasser kalt in Trinkwasserinstallationen liegt in den modernen Bautechniken begründet.“

Was ist mit dieser Aussage gemeint?

- Durch die vorgeschriebene Dämmung für Trinkwasserleitungen kann sich das Trinkwasser unzulässiger Weise stark erwärmen. Daher sind Spülsysteme zur Abkühlung nach DIN 1988-200 erforderlich.
- Moderne Baustoffe wie Stahlbeton erwärmen durch ihre hohe Speicherfähigkeit besonders in den Nachtstunden nahe an einer Stahlbetondecke oder -wand verlegte Kaltwasserleitung häufig bis über 20°C.
- Abgehängte Decken mit Abluftleitungen, integrierten Beleuchtungskörpern usw. können zu einem hohen Energieeintrag in die Kaltwasserleitungen führen.
- Kontinuierlich mittels Zirkulation durchströmte Doppelwandscheiben erwärmen massiv die Kaltwasserseite. Hier kann es zu unzulässigen Keimbildungen kommen.

### Sicherheit schaffen – Strafen verhindern

#### Aufgabe 3

Zitat aus dem Artikel: „Denn eine Missachtung oder ein unsachgemäßer Einbau, durch falsche Interpretation der Vorgaben, kann schnell zu einem Mangel führen. Je nach Situation sind erhebliche Kosten oder sogar Strafen die Folge.“

Welche Aussage(n) treffen bezüglich der obigen Aussage zu?

- Ein Mangel kann schon auftreten, wenn ein Schott eines anderen Herstellers eingebaut wurde als der Bauherr ausgeschrieben hat. Auch wenn das eingebaute Schott einwandfrei funktioniert. Es ist dann auf Verlangen auszutauschen.
- Ein Mangel ist eine strafbare Handlung und kann mit Geld- oder Gefängnisstrafe sanktioniert werden.
- Die Nichtbeachtung der anerkannten Regeln der Technik ist grundsätzlich eine Straftat.
- Eine falsch installierte Brandabschottung kann schon eine Straftat sein, obwohl kein Brandschaden eingetreten ist.

#### Aufgabe 4

Zitat aus dem Artikel: „Die Basis und Anleitung für eine zulassungskonforme Installation von Brandabschottungen bilden nach deutschem Gesetz immer abZ, abP und ZiE.“

Welche Aussage(n) treffen zu?

- Eine abZ (allgemein bauaufsichtliche Zulassung) stellt immer das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) aus
- Eine ZiE (Zustimmung im Einzelfall) erteilt immer die zuständige untere Baubehörde. Sie ist daher unkompliziert zu erhalten.
- abP (allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis) bedeutet: Es gilt nur für geregelte Bauprodukte wie Brandschotte.
- Es muss immer mit einer Übereinstimmungserklärung vor Ort bestätigt werden, dass das eingebaute Schott der Zulassung entspricht.

### Wegweiser für das Heizungswasser

#### Aufgabe 5

Zitat aus dem Artikel: „In der täglichen Schaltungspraxis stellt sich am häufigsten die Frage, wann ein 3-Wege-Stellglied oder ein 4-Wege-Mischer eingesetzt wird.“

Welche Aussage(n) treffen diesbezüglich zu?

- Die typischen Einsatzbereiche von 4-Wege-Mischern sind Einkreisanlagen, bei denen die Vorlauftemperatur und die Kesseltemperatur gleich sind.
- In Anlagen mit Brennwertheizkessel, ggf. mit Wärmepumpen oder auch Pufferspeicher, ist vom Einsatz eines 4-Wege-Mischers aufgrund ihrer Rücklaufanhebung abzusehen.
- Bei einem 3-Wege-Stellglied gibt es keine Rücklaufanhebung.
- 3-Wege-Stellglieder werden bei Brennwertnutzung und Pufferspeichereinsatz eingesetzt.

#### Aufgabe 6

Zitat aus dem Artikel: „Die wichtigsten hydraulischen Schaltungen für klassische Heizungsanlagen in Wohn- und Bürogebäuden, die der Fachhandwerker kennen muss, sind:...“

Welche Aussage(n) gelten für die hydraulischen Schaltungen?

- Eine Beimischschaltung wird häufig auch als Mischregelung bezeichnet. Bei ihr wird die Umwälzpumpe im Verbraucherheizkreis angeordnet
- Bei Bypass-Schaltungen entstehen keine Mischpunkte, wodurch sich eine gewollte hydraulische Übertemperatur ergibt.
- Hydraulische Weichen werden in Mehrkesselanlagen zur Leistungsanpassung eingesetzt.
- Aufgabe eines Bypasses ist es, im Falle verstopfter oder defekter Heizkreise dies zu überbrücken und die Wärmeversorgung bis zur Reparatur sicherzustellen.