

## Lösungen aus IKZ-PRAXIS 11/2018:

### Mit der Wärmepumpe kühlen

#### Aufgabe 1

Zitat aus dem Artikel: „Wärmepumpen können aber auch zur umweltfreundlichen und kostengünstigen Kühlung der Wohnräume eingesetzt werden.“ Welche Aussage(n) sind richtig?

- Bei der passiven Kühlung ist der Verdichter nicht in Betrieb.
- Bei hohen Temperaturen empfiehlt sich die aktive Kühlung mit einer Luft/Wasser- oder Sole/Wasser-Wärmepumpe.
- Bei einer aktiven Kühlung erwärmt sich das Erdreich viel schneller als bei der passiven Kühlung, sodass zwischen den Kühlphasen bei schlechterem Wetter Kühlpausen eingelegt werden müssen, damit sich das Erdreich regenerieren kann.

#### Aufgabe 2

Zitat aus dem Artikel: „Bei hohen Temperaturen wünschen sich Hausbewohner in der Regel eine schnelle und deutlich spürbare Kühlung der Räume.“ Welche Aussage(n) treffen zu?

- Luftwärmepumpen können besonders effektiv im Sommer eingesetzt werden, da der inverse Wärmepumpeneffekt bei der passiven Kühlung besonders hoch ist.
- Klassische Radiatoren sind für die Kühlung mit Wärmepumpen ungeeignet, da u. a. eine erhöhte Gefahr der Kondenswasserbildung an der Oberfläche besteht.
- Bei der Kühlung mit einer Fußbodenheizung besteht die Gefahr, kalte Füße zu bekommen. Diese Angst ist jedoch unbegründet, denn auch im Kühlbetrieb bleibt die Fußbodentemperatur bei über 20 °C.

### Mit einem Zähler alleine in der Druckleitung ist es nicht getan

#### Aufgabe 3

Zitat aus dem Artikel: „Regenwasser kann im Haus für die Toilettenspülung, das Wäschewaschen und die Gartenbewässerung verwendet werden.“ Welche Aussage(n) sind richtig?

- Je nach Bedingungen vor Ort (Dachfläche, Regenspende, Wasserverbrauch, Preise) können bis zu 100% des jährlichen Wasserbedarfes einer vierköpfigen Familie abgedeckt werden.
- Durch die Nutzung von Regenwasser wird die Waschmaschine geschont und Wasch- und Reinigungsmittel werden gespart.
- Bei einer an eine Regenwassernutzungsanlage angeschlossene Toilettenspülung muss zwingend und generell eine Ersatzpumpe vorhanden sein, wenn die erste Pumpe durch einen Defekt ausfällt.

#### Aufgabe 4

Zitat aus dem Artikel: „Kommunale Satzungen können die Forderung nach Wasserzählern enthalten.“ Welche Aussage(n) treffen zu?

- Damit in die Regenwasseranlage eingespeistes Trinkwasser nicht doppelt gezählt wird, muss an der Trinkwasserzuleitung zur Regenwassertechnik ein weiterer Zähler installiert werden.
- Zähler an der privaten Regenwasserzuleitung sind von der Austauschpflicht alle sechs Jahre ausgenommen, da es sich um eine untergeordnete Armatur handelt.
- Zähler an der privaten Regenwasserzuleitung können vom Hausbesitzer selbst eingebaut werden. Zudem entfällt die Pflicht zur Verplombung und Eichung.

### Gut geplant ist halb gewonnen

#### Aufgabe 5

Zitat aus dem Artikel: „Lage und Zugänglichkeit des Pelletlagers sollten sorgsam entschieden werden.“ Welche Aussage(n) treffen zu?

- Generell gilt: Pelletlager sollten nach dem Prinzip der kurzen und geraden Wege geplant werden.
- Befüllkupplungen sind minimal auf 2 m Höhe anzubringen, um die Gefahr des Einwurfes mit Fremdkörpern zu verhindern.
- Zufahrtswege für Lieferfahrzeuge müssen mindestens 3 m breit und 4 m hoch sein und eine Achslast von 10 t tragen können.

#### Aufgabe 6

Zitat aus dem Artikel: „Darüber hinaus muss eine ausreichende Lagerbelüftung realisierbar und ein einfacher Zutritt zum Lager (Reinigung, Prüfung vor der Befüllung) möglich sein.“ Welche Aussage(n) treffen zu?

- Türen und Einstiegsöffnung müssen nach außen öffnen, Brandschutzklasse T30, staubdicht (Türschlösser lagerseitig abdichten).
- Da es sich bei dem Pellet-Lagerraum um einen Brandabschnitt handelt, muss die Tür der Brandschutzklasse T90 RS entsprechen.
- Es ist eine Druckentlastung auf der Innenseite des Türrahmens anzuordnen, damit keine Pellets beim Öffnen der Tür nach außen gelangen (horizontal in einen Z-Rahmen eingeschobene Bretter).

### Für Azubis im 2. Lehrjahr

a.) Gasgerät der Geräteart A. Raumluftabhängig, ohne Abgasanlage.

b) Für Gas-Haushalts-Kochgeräte gilt: Nennwärmebelastung kleiner als 11 kW (und das dürfte hier der Fall sein). Das Raumvolumen muss größer als 15 m<sup>3</sup> sein. Außerdem müssen Fenster und/oder Türen zu öffnen sein. Die Landesbauordnungen können aber auch abweichende Werte für das erforderliche Volumen fordern.

c) Eine Feuerstätte gilt als raumluftabhängig, wenn im Aufstellraum der Feuerstätte ein Unterdruck von mehr als 8 Pascal bzw. 10 Pascal auftritt.

d) Der raumseitige Unterdruck beim Betrieb der Lüftungsanlage (hier Ablufthaube) mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte darf nicht größer als 4 Pascal sein. Die Dunstabzugshaube ist mit einem Verriegelungsschalter zu versehen, welcher bei Überschreitung des maximalen Unterdruckes von 4 Pa die Abzugshaube abschaltet.