

# FIT IM FACH

Stellen Sie es fest. Und so geht's: Erst einmal das Rätsel lösen bzw. die passenden Antworten ankreuzen (immer nur eine Antwort auswählen). Und dann im Internet nachsehen, ob man richtig gelegen hat:

➔ [www.sbz-monteur.de](http://www.sbz-monteur.de) → Aktuelle Ausgabe → Fit im Fach: Lösungen

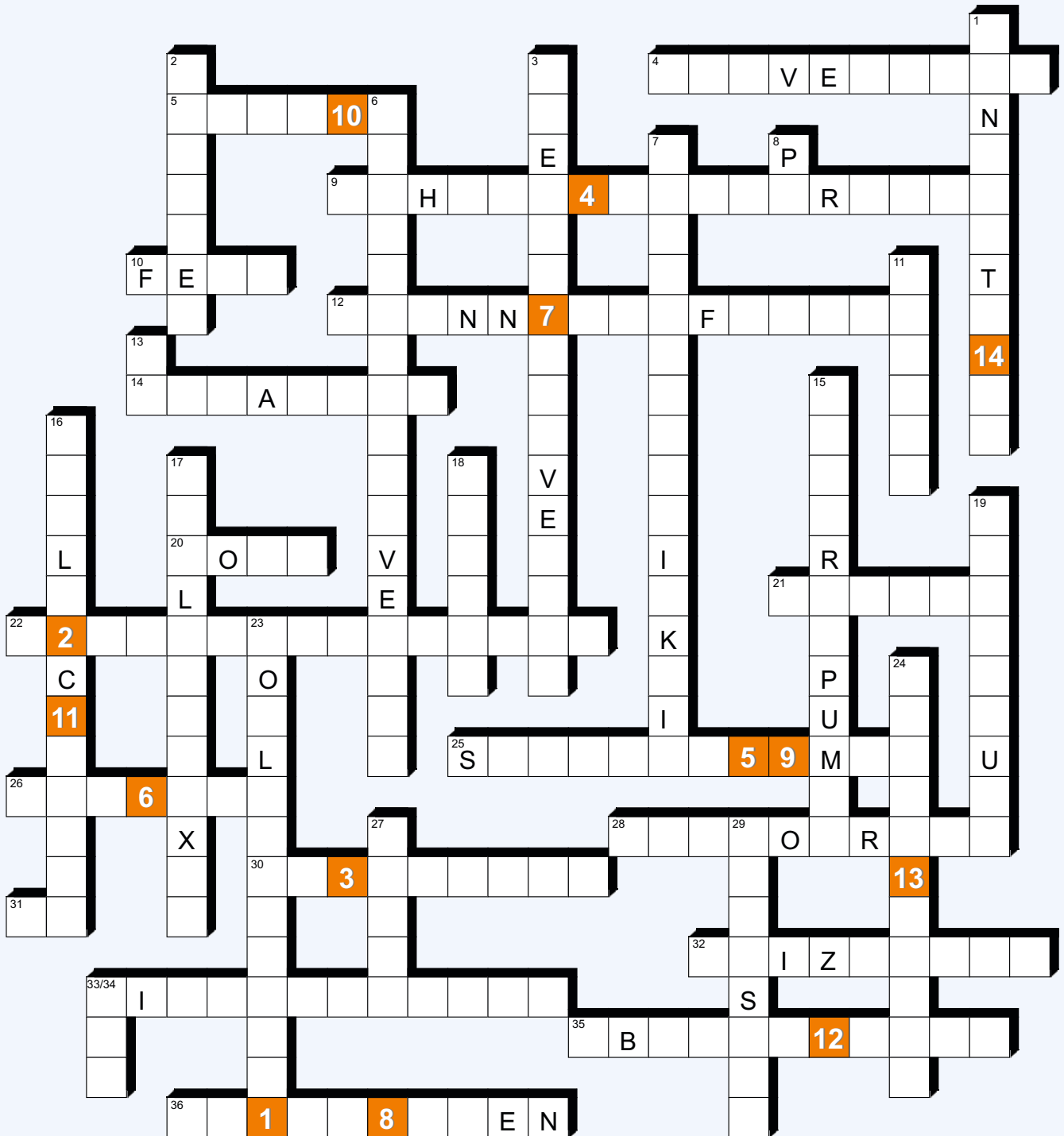
## Heizungstechnik

1. Heizkörperart mit Möglichkeit zur Unterflurmontage (Mehrzahl)
2. Flüssiger Brennstoff (Ö = OE)
3. Regelt die Raumtemperatur
4. Art der Wärmeabgabe
5. Gasförmiger Brennstoff
6. Bläst bei überhöhten Drücken ab
7. Kinematische Viskosität eines Öls bezeichnet ... (Ä = AE und Ü = UE)
8. Abkürzung für Polybuten
9. Verhindert unkontrollierte Zirkulation
10. Einer der Aggregatzustände
11. Hauptbestandteil von Erdgas
12. Erzeugt Strom und Wärme ohne mechanische Bauteile
13. Abkürzung für Polypropylen
14. Zwei Pumpen nebeneinander geschaltet betreibt man ...
15. Pumpenart für Ölbrenner
16. Wassergefülltes Hilfsmittel für die Übertragung des Meterrisses bzw. Meterstrichs
17. Gilt als Klimagas
18. Wird als Temperaturangabe mit K abgekürzt
19. Art der Wärmeabgabe
20. Nachwachsender Brennstoff
21. Verbrennungsprodukt (dampfförmig oder flüssig)
22. Stellt Pumpendruck und Volumenstrom einer Pumpe dar
23. Ungewollter Schadstoff bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe
24. Aggregat zur Wärmeenergiegewinnung aus der Umgebungsluft (Ä = AE)
25. Bezeichnung für Heizenergie aus Sonnenstrahlung
26. Maßeinheit für Ölvolumen (nicht SI-gerecht)
27. Fester Brennstoff
28. Einer der Aggregatzustände (Ö = OE)
29. Einer der Aggregatzustände (Ü = UE)
30. Druckmessgerät
31. Abkürzung für Polyethylen
32. Regelt angemessenes Verhältnis von Vorlauf- zu Außentemperatur
33. Abkürzung für Polyvinylchlorid
34. Klackende Hilfe zur Entflammung von Gasbrennern (Ü = UE)
35. Vermindert Stillstandsverluste im Abgasweg
36. Bezeichnung von Gliederheizkörpern (Mehrzahl)



Bild: Highwaystarz-Photography / thinkstock

# Heizungsanlagen und Komponenten



Heizungsart die Darth Vader Spaß gemacht hätte

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

# Fachmathematik ohne Taschenrechner

## 1. Die Fläche eines Quadrates mit 1 m Kantenlänge beträgt

- 1. 100 cm<sup>2</sup>
- 2. 1000 cm<sup>2</sup>
- 3. 10000 cm<sup>2</sup>
- 4. 100000 cm<sup>2</sup>
- 5. 1000000 cm<sup>2</sup>

## 2. Die Fläche eines Kreises mit 1 m Durchmesser beträgt

- 1. 3,14 m<sup>2</sup>
- 2. 31,4 m<sup>2</sup>
- 3. 314 m<sup>2</sup>
- 4. 0,785 m<sup>2</sup>
- 5. 7,85 m<sup>2</sup>

## 3. Der Umfang eines Rechtecks mit einer Breite von 1 m und einer Länge von 2 m beträgt

- 1. 2 m
- 2. 4 m
- 3. 6 m
- 4. 8 m
- 5. 10 m

## 4. Die Fläche eines Rechtecks mit einer Breite von 3 m und einer Länge von 40 m beträgt

- 1. 1,2 m<sup>2</sup>
- 2. 12 m<sup>2</sup>
- 3. 120 m<sup>2</sup>
- 4. 1200 m<sup>2</sup>
- 5. 12000 m<sup>2</sup>

## 5. Die Fläche eines Dreiecks mit einer Grundseite von 1 m und einer Höhe von 1 m beträgt

- 1. 0,5 m<sup>2</sup>
- 2. 1,0 m<sup>2</sup>
- 3. 1,5 m<sup>2</sup>
- 4. 2,0 m<sup>2</sup>
- 5. 2,5 m<sup>2</sup>

## 6. Der Umfang eines Kreises mit 1 m Durchmesser beträgt

- 1. 3,14 m
- 2. 31,4 m
- 3. 314 m
- 4. 0,785 m
- 5. 7,85 m

## 7. Das Gefälle eines Abwasserrohres beträgt pro laufendem Meter 2 cm. Wie viel Prozent Gefälle entspricht das?

- 1. 2 %
- 2. 0,2 %
- 3. 0,02 %
- 4. 0,002 %
- 5. 0,0002 %

## 8. Das Grundmaß des Gefälles eines Abwasserrohres beträgt 1:50. Wie viel Prozent Gefälle entspricht das?

- 1. 2 %
- 2. 0,2 %
- 3. 0,02 %
- 4. 0,002 %
- 5. 0,0002 %



Bild: ALLVISION / thinkstock

**9.** Bestimmen Sie das Volumen eines Würfels mit einer Kantenlänge von 0,5 m.

- 1. 1,0 m<sup>3</sup>
- 2. 0,5 m<sup>3</sup>
- 3. 0,25 m<sup>3</sup>
- 4. 0,125 m<sup>3</sup>
- 5. 0,0625 m<sup>3</sup>

**10.** Bestimmen Sie das Volumen eines Quaders mit einer Kantenlänge von 0,5/1,0/2,0 m.

- 1. 1,0 m<sup>3</sup>
- 2. 0,5 m<sup>3</sup>
- 3. 0,25 m<sup>3</sup>
- 4. 0,125 m<sup>3</sup>
- 5. 0,0625 m<sup>3</sup>

**11.** Bestimmen Sie das Volumen eines Zylinders mit einem Kreisdurchmesser von einem Meter und einer Höhe von 1 m.

- 1. 3,14 m<sup>3</sup>
- 2. 1,0 m<sup>3</sup>
- 3. 0,785 m<sup>3</sup>
- 4. 0,314 m<sup>3</sup>
- 5. 0,5 m<sup>3</sup>

**12.** Ein Wasservolumen von 1 m<sup>3</sup> läuft innerhalb von 30 Minuten komplett aus einem Behälter ab. Berechnen Sie den Volumenstrom in Kubikmeter pro Stunde (m<sup>3</sup>/h).

- 1. 0,5 m<sup>3</sup>/h
- 2. 1,0 m<sup>3</sup>/h
- 3. 1,5 m<sup>3</sup>/h
- 4. 2,0 m<sup>3</sup>/h
- 5. 2,5 m<sup>3</sup>/h

**13.** Ein Wasservolumen von 5 m<sup>3</sup> läuft innerhalb von zwei Minuten komplett aus einem Behälter ab. Berechnen Sie den Volumenstrom in Kubikmeter pro Stunde (m<sup>3</sup>/h).

- 1. 1,5 m<sup>3</sup>/h
- 2. 15 m<sup>3</sup>/h
- 3. 150 m<sup>3</sup>/h
- 4. 1500 m<sup>3</sup>/h
- 5. 15000 m<sup>3</sup>/h

**14.** Errechnen Sie das Gewicht eines Wasservolumens von 500 l bei einer Dichte des Wassers von 1000 kg/m<sup>3</sup>.

- 1. 5 kg
- 2. 50 kg
- 3. 500 kg
- 4. 5000 kg
- 5. 50000 kg

**15.** Errechnen Sie das Gewicht eines Volumens von 10 l Quecksilber bei einer Dichte des Wassers von 13 550 kg/m<sup>3</sup>.

- 1. 0,1355 kg
- 2. 1,355 kg
- 3. 13,55 kg
- 4. 135,5 kg
- 5. 1355 kg

**16.** Welcher Druck lastet auf dem Boden eines offenen Behälters von 10 m Höhe, wenn dieser komplett mit Wasser gefüllt ist?

- 1. 10 Pa
- 2. 1000 Pa
- 3. 10000 Pa
- 4. 100000 Pa
- 5. 1000000 Pa

**17.** Welcher Druck lastet auf dem Boden eines offenen Behälters von 5 m Höhe, wenn dieser komplett mit Heizöl gefüllt ist? Die Dichte des Heizöls beträgt 0,86 kg/l

- 1. 0,43 bar
- 2. 215 mbar
- 3. 430 Pa
- 4. 8,60 bar
- 5. 860000 Pa

**18.** Eine gerade Kupferrohrleitung von 10 m Länge wird von 20 °C auf 120 °C erwärmt. Der Längenausdehnungskoeffizient beträgt 1,65 mm/(m x 100 K). Um welche Länge dehnt sich das Rohr insgesamt aus?

- 1. 0,165 mm
- 2. 1,65 mm
- 3. 16,5 mm
- 4. 165 mm
- 5. 1650 mm



## LÖSUNGEN

Im Internet nachschauen, ob man richtig gelegen hat unter:

➔ [www.sbz-monteur.de](http://www.sbz-monteur.de) ➔ Aktuelle Ausgabe  
➔ Fit im Fach: Lösungen