

# 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) → Das Heft → Fit im Fach: Lösungen

## Wärmepumpe / Kältemaschine



1. Bezeichnung für den ausschließlichen Einsatz einer Energieart zur Beheizung
2. Anderes Wort für Verflüssiger
3. Anderes Wort für Sammler
4. Gerät oder Vorrichtung zum Zugriff auf entfernte Stellen
5. Teil einer Wärmepumpe, aus dem Grundwasser entnommen wird (ö = oe)
6. Komponente einer Wärmepumpe zur Druckreduzierung im Kreislauf
7. Oberbegriff für Vor- und Rücklauftemperatur
8. Verhältnis der zugeführten Energie zur abgegebenen Energie, bezogen auf ein Jahr
9. Ideale Heizfläche zur Kombination mit einer Wärmepumpe (ß = ss)
10. Betriebsart einer Heizungsanlage ausschließlich mit Wärmepumpe
11. Beispiel für eine Wärmequelle einer Wärmepumpe
12. Gerät zum Austausch von Wärme ohne Vermischung der Medien (ä = ae)
13. Anderes Wort für Verdichter
14. Teil einer Wärmepumpe, in den Grundwasser zurückgeführt wird
15. Grundlage zur Dimensionierung jedweder Wärmepumpenleistung
16. Frostsicheres Gemisch aus Wasser und Glykol
17. Abtauart für Luft/Wasser Wärmepumpen
18. Entscheidende Größe (Einheit dB(A)) bei der Aufstellung von Luft/Wasser-Wärmepumpen
19. Entscheidet unter anderem über die Nutzbarkeit von Grundwasser als Wärmequelle (ä = ae)
20. Betriebsart einer Heizungsanlage alternativ mit Wärmepumpe oder konventioneller Technik
21. Komponente eine Wärmepumpe zur Verdampfung des Kältemittels
22. Komponente einer Wärmepumpe zur Verflüssigung des Kältemittels (ü = ue)
23. Oberbegriff für Stoffe wie R134a oder F22 (ä = ae)
24. Komponente einer Wärmepumpe zur Druckerhöhung im Kreislauf
25. Gebäude, das quasi ohne Beheizung auskommt
26. Komponente einer Heizungsanlage zur Speicherung von Wärme
27. Abkürzung für ‚Coefficient of Performance‘
28. Anderes Wort für das häufige Einschalten eines Wärmeerzeugers
29. Zeiträume, in denen Versorger die Stromlieferung für Wärmepumpen planmäßig unterbrechen
30. Beispiel für eine Wärmequelle einer Wärmepumpe
31. Zeugnis vergangenen Lebens aus der Erdgeschichte
32. Eine Art der Flächenheizung (senkrecht)
33. Abkürzung für ‚Energieeinsparverordnung‘
34. Anderes Wort für Geldeinsatz
35. Beispiel für eine Wärmequelle einer Wärmepumpe
36. Abkürzung für ‚Wärmepumpe‘



## Abgase und Feuerstätten



### 1. Werden aus einem Verbrennungsraum die entstandenen Abgase nicht abgeführt, ...

- 1. ... dann sollten nur entzinkungsbeständige Werkstoffe zum Einsatz kommen
- 2. ... mangelt es an Sauerstoff

- 3. ... sollten metallische Dübel zur Befestigung genutzt werden
- 4. ... sollte der Ersteller des Wohnraums befragt werden
- 5. ... können geöffnete Fenster Abhilfe schaffen

### 2. Werden aus einem Verbrennungsraum die entstandenen Abgase nicht abgeführt, ...

- 1. ... schlägt sich Wasserdampf nieder
- 2. ... sind erhebliche Reibungskräfte zu überwinden
- 3. ... sollten zwingend Abgasventilatoren zum Einsatz kommen
- 4. ... sind Diffusoren in Betrieb zu nehmen
- 5. ... können Saug-Druck-Spiralen den Verstopfungsgrad ermitteln

### 3. Welche Folge hat ein Sauerstoffmangel innerhalb einer Feuerstätte?

- 1. Bildung von Kohlenmonoxid
- 2. Rückbildung von Granulatbestandteilen
- 3. Es kann zur Entstehung von Kavitation kommen
- 4. Perspektivierung
- 5. Entstehung von ausgeprägtem Lochfraß

### 4. Wie viel Wasser entsteht bei der Verbrennung von einem Kubikmeter Erdgas?

- 1. Etwa 0,0875 kg
- 2. Etwa 0,175 kg
- 3. Etwa 0,35 kg
- 4. Etwa 0,7 kg
- 5. Etwa 1,4 kg

### 5. Aus welcher physikalischen Größe resultiert die natürliche Bewegung von warmen Abgasen?

- 1. Aufstellmoment
- 2. Pirelli-Moment
- 3. Auftrieb
- 4. Abtrieb
- 5. Sinuskapillarität

### 6. Wie kann der Bewegungsablauf von Abgasen in der Praxis unterstützt oder beschleunigt werden?

- 1. Bor-Silizium-Partikel im Brenngas
- 2. Kontrollierte Detonationen
- 3. Mechanische Gebläse
- 4. Entlastungsbohrungen
- 5. Einfetten der Abgasrohre

### 7. Bei welchem der genannten Gasgeräte ist keine Abgasanlage erforderlich?

- 1. Gasbrenner mit Gebläseunterstützung und Leistung < 35 kW
- 2. Gasbrenner mit Gebläseunterstützung und Leistung > 35 kW

- 3. Umlaufwasserheizer mit Strömungssicherung
- 4. Gaskühlschrank
- 5. Gasbrennwertgerät

### 8. Was kennzeichnet eine raumluftabhängige Feuerstätte?

- 1. Offene Verbrennungskammer
- 2. Visuelle Abstimmung der Flammenfarbe
- 3. Brenngeräusch bei einem Fehlstart
- 4. Manipulationsvermögen für die Flammenlänge
- 5. Kreisform der Flammendraufsicht

### 9. Was kennzeichnet eine raumluftunabhängige Feuerstätte?

- 1. Drainageabgang für Tauwasser
- 2. Blindverschraubung zur Entlüftung
- 3. Brenngeräusch bei kleinsten Modulationsstufe
- 4. Geschlossene Verbrennungskammer
- 5. Flammenfarbe bei Gasverbrennung unter Nennlast

### 10. Damit Abgase einen Auftrieb erfahren müssen diese...

- 1. ... leichter sein als die Umgebungsluft
- 2. ... einen Kohlenmonoxid-Anteil von mindestens 30 % haben
- 3. ... eine Temperatur von mindestens 270 °C haben

- 4. ... einem Sekundärstrom ausgesetzt sein
- 5. ... runderneuerte Kamine durchströmen

### 11. Welcher Umstand führt zur Verringerung des thermischen Auftriebs in einer Abgasanlage?

- 1. Schwankungen des Gas-Anschlussdruckes
- 2. Lichtverhältnisse im Bereich der Sauerstoffversorgung
- 3. Nähe zu einer Autobahn oder Schnellstraße (Traabel-Effekt)
- 4. Schlechte Wärmedämmung und dadurch Abkühlung der Abgase
- 5. Verringerung des Thermostromes der Flammenüberwachung

### 12. Welche Aussage bezüglich des Luftüberschusses einer Gasfeuerung ist richtig?

- 1. Je höher, desto sicherer
- 2. Je geringer, desto sicherer
- 3. Je höher, desto höhere Abgasverluste
- 4. Je geringer, desto höhere Verluste
- 5. Luftüberschuss regelt sich immer durch das Flammaufkommen

### 13. Welcher der folgenden Stoffe zählt nicht zu den Emissionen einer Verbrennung?

- 1. Kohlendioxid
- 2. Stickoxide
- 3. Kohlenmonoxid
- 4. Ruß
- 5. Sedanhydrit

### 14. Wofür steht das Kürzel „KÜO“?

- 1. Kombi-Überwachungs-Ordnung
- 2. Kamin-Überprüfungs-Ordnung
- 3. Kontaminations-Überlastungs-Ordnung
- 4. Kehr- und Überprüfungs-Ordnung
- 5. Karavellen-Übersetzungs-Ordonanz

### 15. Wie groß sollte der Auftrieb in einer Abgasanlage sein?

- 1. 3 bis 10 Pascal
- 2. 10 bis 30 Pascal
- 3. 30 bis 100 Pascal
- 4. 100 bis 300 Pascal
- 5. 300 bis 1000 Pascal



## LÖSUNGEN

Im Internet nachschauen, ob man richtig gelegen hat unter:

[www.sbz-monteur.de](http://www.sbz-monteur.de) → Das Heft →  
Fit im Fach: Lösungen