

Trinkwassererwärmer (TWE)

1. **Zur Warmwasserbereitung werden u. a. Boiler und Speicher verwendet. Welche Aussage über beide Apparate ist richtig?**
 - 1. Boiler werden nur mit elektrischem Strom beheizt
 - 2. Speicher werden nur mit gasförmigen Brennstoffen beheizt
 - 3. Boiler finden nur als drucklose Warmwasserbereiter Verwendung
 - 4. Speicher finden nur als druckfeste Warmwasserbereitung Verwendung
 - 5. Speicher haben eine Wärmeisolierung, Boiler nicht

2. **Welchen Vorteil hat ein Speicher-Trinkwassererwärmer gegenüber einem Durchlaufwasserheizer *nicht*?**
 - 1. Speicher stellen kurzzeitig größere Wassermengen zur Verfügung
 - 2. Speicher stellen uneingeschränkt große Wassermengen zur Verfügung
 - 3. Speicher benötigen zur Wassererwärmung weniger Energie
 - 4. Speicher haben einen wesentlich höheren Wirkungsgrad
 - 5. Speicher haben einen geringeren Platzbedarf als Durchlauferhitzer

3. **Welche Aussage über Trinkwassererwärmer ist falsch?**
 - 1. Speicher sind in offener und geschlossener Bauweise erhältlich
 - 2. Boiler können unbegrenzte Warmwassermengen liefern
 - 3. Durchlauferhitzer erwärmen das Wasser während der Entnahme
 - 4. Speicher und Boiler erwärmen das Wasser vor der Entnahme
 - 5. Durchlaufspeicher liefern eine begrenzte Menge vorerwärmtes Wasser; größere Wassermengen werden im Durchlaufsystem erwärmt

4. **Eine Aussage über Trinkwassererwärmer ist falsch. Welche?**
 - 1. Der Entnahmestrom (l/min) in Durchlaufsystem ist unbegrenzt
 - 2. Der Entnahmestrom im Speichersystem ist groß
 - 3. Der zugeführte Wärmestrom ist im Speichersystem gering
 - 4. Der zugeführte Wärmestrom ist im Durchlaufsystem groß
 - 5. Die Entnahmemenge (l) ist im Durchlaufsystem unbegrenzt

5. **Welcher der genannten Warmwasserbereiter ist ein Wassererwärmer mit geschlossenem System?**
 - 1. Kohle-Standbadeofen aus Kupferblech
 - 2. Öl-Standbadeofen aus emailliertem Stahlblech
 - 3. Elektro-Kochendwassergerät
 - 4. Gas-Durchlauferhitzer
 - 5. Elektroboiler mit Überlaufmischbatterie

6. **Moderne Zellen-Warmwasserspeicher haben welchen Vorteil *nicht*?**
 - 1. Sie sind für kleinere Wohnungen besonders wirtschaftlich einsetzbar
 - 2. Bei einem verhältnismäßig kleinen Speichervolumen ist eine hohe Heizleistung zu erzielen
 - 3. Sie verbinden in geradezu idealer Weise die Vorteile reiner Speichersysteme mit denen von Durchlaufsystemen
 - 4. Die Energie-Bereichsverluste sind minimal
 - 5. Für großen Warmwasserbedarf können mehrere Zellen zusammengeführt werden

7. **Was versteht man unter einem Gegenstromapparat?**
 - 1. Ein gegen die Wasserströmung aufgestellter Warmwasserbereiter
 - 2. Ein Warmwasserbereiter, bei welchem

die Anschlußleitungen TW zu TWW entgegengesetzt montiert werden

- 3. Ein Warmwasserbereiter, bei welchem die Anschlußleitungen TW und TWW entgegen TWZ montiert werden
- 4. Ein Warmwasserbereiter, bei welchem die Strömungsrichtungen von Heizmedium und zu erwärmendem Wasser gegenläufig sind
- 5. Ein mit Heizwasser oder Dampf beheizter Durchfluß-Wärmetauscher

8. Wofür sind Gegenstromapparate *nicht* wirtschaftlich einsetzbar?

- 1. Für Industrieanlagen
- 2. Für Schwimmbäder
- 3. Für Krankenhäuser
- 4. Für Groß-Duschenanlagen
- 5. Für Einfamilienhäuser

9. Welcher Energieträger darf *nicht* zur un-mittelbaren Wasser-erwärmung in TWE benutzt werden?

- 1. Erdgas
- 2. Stadtgas
- 3. Heizöl
- 4. Elektrischer Strom
- 5. Heizwasser mit Kältemittel

10. Welcher Energie-/ Wärmeträger wird *nicht* zur mittelbaren Erwärmung des Wassers in TWE eingesetzt?

- 1. Erdgas
- 2. Heizwasser
- 3. Wasserdampf
- 4. Medien von Solaranlagen
- 5. Medien von Wärmepumpen

11. Welche Aussage zu Trinkwassererwärmungsanlagen ist richtig?

- 1. Offene Warmwasserbereitungsanlagen sind druckfeste Anlagen
- 2. Geschlossene Warmwasserbereitungsanlagen sind drucklose Anlagen
- 3. Offene Warmwasserbereiter sind drucklos
- 4. In offene Warmwasserbereitungsanlagen können alle handelsüblichen Entnahmearmaturen eingebaut werden
- 5. In die Kaltwasserzuleitung von allen offenen Warmwasserbereitern ist unbedingt ein Sicherheitsventil einzubauen