

## Ausführliche Lösungen zu Fragen zur Wärmelehre I

Es ist jeweils die richtige Antwort anzukreuzen.

A1	Was verstehst du unter einer Wärmequelle?
<input type="checkbox"/>	Eine Wärmequelle gibt Wärme ab, sie wird dabei immer kälter.
<input type="checkbox"/>	Eine Wärmequelle nimmt Wärme aus der Umgebung auf, sie wird dabei wärmer.
<input checked="" type="checkbox"/>	In einer Wärmequelle entsteht Wärme. Diese wird an andere Gegenstände abgegeben. Die Wärmequelle kühlt dabei <b>nicht</b> ab.

A2	Du sollst die Temperatur von Wasser messen. Wie gehst du dabei vor?
<input type="checkbox"/>	Sobald der Messfühler das Wasser berührt, kann abgelesen werden.
<input checked="" type="checkbox"/>	Thermometer darf man erst ablesen, wenn der Wärmeübergang zwischen dem Wasser und dem Messfühler beendet ist.
<input type="checkbox"/>	Thermometer darf man grundsätzlich erst nach 5 Minuten ablesen.

A3	Was geschieht mit einem Eisenstab, der erwärmt wird?
<input type="checkbox"/>	Der Eisenstab verbiegt sich.
<input checked="" type="checkbox"/>	Der Eisenstab dehnt sich aus.
<input type="checkbox"/>	Der Eisenstab schmilzt.

A4	Warum zerspringt ein dickes Glas, wenn man kochend heißes Wasser einfüllt?
<input type="checkbox"/>	Der Wasserdampf sprengt das Glas auseinander.
<input type="checkbox"/>	Der Wasserdruck ist zu hoch.
<input checked="" type="checkbox"/>	Das dicke Glas dehnt sich innen schneller aus als außen. Dadurch entstehen große Spannungen im Glas, die das Glas zerspringen lässt.

A5	Die meisten Gegenstände dehnen sich bei Erwärmung aus. Wovon hängt es ab, um wie viel sich ein Gegenstand bei Erwärmung ausdehnt?
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Ausdehnung ist abhängig von der Temperaturänderung, vom Material und von der Länge des Gegenstandes.
<input type="checkbox"/>	Die Ausdehnung ist abhängig vom Gewicht, vom Material und von der Temperatur des Gegenstandes.
<input type="checkbox"/>	Die Ausdehnung ist abhängig von der Farbe, von der Größe und vom Alter des Gegenstandes.

A6	Warum sind Eisenbrücken oft auf Rollen gelagert?
<input type="checkbox"/>	Damit sie sich bei einem Erdbeben mitbewegen können.
<input checked="" type="checkbox"/>	Damit sie sich bei Erwärmung ausdehnen können.
<input type="checkbox"/>	Damit man sie bei einer Reparatur besser verschieben kann.

A7	Beim aufheizen einer Warmwasserheizung sind oft klopfende Geräusche zu hören. Woran mag das liegen?
<input type="checkbox"/>	In den Rohrleitungen befinden sich kleine Steine, die beim Montieren aus Versehen hineingerieten.
<input type="checkbox"/>	Es befindet sich Luft in den Heizungsrohren.
<input checked="" type="checkbox"/>	Beim Aufheizen erwärmen sich die Heizungsrohre. Dabei dehnen sie sich aus und verschieben sich ruckweise durch die Rohrhalterungen. Das erzeugt das Klopfen.