

Fragen zur Wärme und ihre Wirkungen

- | | |
|----|--|
| 01 | Nenne mindestens drei verschiedene Wärmequellen. |
| 02 | Ist eine Wärmflasche eine Wärmequelle? Begründe deine Antwort. |
| 03 | Wozu benutzt man ein Thermometer? |
| 04 | Was geschieht mit einem Eisenstab, der erwärmt wird?
Beschreibe alles was dir dazu einfällt. |
| 05 | Warum zerspringt ein dickes Glas, wenn man kochend heißes Wasser einfüllt? |
| 06 | Warum sind Eisenbrücken auf Rollen gelagert? |
| 07 | Die meisten Gegenstände dehnen sich bei Erwärmung aus.
Wovon hängt es ab, um wie viel sich ein Gegenstand bei Erwärmung ausdehnt? |
| 08 | Warum können Eisen und Beton als Eisenbeton zusammen verbaut werden? |
| 09 | Warum weisen längere Betonbauten in gewissen Abständen Fugen auf? |
| 10 | Weshalb werden in Rohrleitungen, durch die heiße Flüssigkeiten geleitet werden oft Bogen eingebaut? |
| 11 | Beim aufheizen einer Warmwasserheizung verursachen die Rohrleitungen oft klopfende Geräusche. Woran liegt das? |
| 12 | Was verstehst du unter einem Bimetallstreifen?
Erkläre, was passiert, wenn ein Bimetallstreifen erwärmt wird. |
| 13 | Wozu werden Bimetallstreifen in der Technik benutzt?
Nenne einige Geräte, in denen ein Bimetallstreifen eingebaut ist. |
| 14 | Wie funktioniert ein Flüssigkeitsthermometer? |
| 15 | Warum ist Wasser als Thermometerflüssigkeit unbrauchbar? |
| 16 | Warum muss ein Fieberthermometer, das mit Quecksilber gefüllt ist, vor dem Gebrauch herunter geschüttelt werden? |
| 17 | Wenn man heißes Wasser bis zum Rand in eine Flasche füllt, sinkt nach einiger Zeit der Wasserspiegel. Erkläre warum das so ist. |
| 18 | Warum benötigt eine Warmwasserheizung ein Ausdehnungsgefäß? |
| 19 | Kann ein prall aufgepumpter Fahrradreifen in der heißen Sonne platzen?
Begründe deine Antwort. |

- | | |
|----|--|
| 20 | Bei welcher Temperatur siedet Wasser?
Bei welcher Temperatur erstarrt Wasser? |
| 21 | Wie heiß kann Wasser in einem normalen Kochtopf werden?
Begründe deine Antwort. |
| 22 | Wenn Wasser kocht, entsteht Wasserdampf. Was geschieht mit dem Wasserdampf der beim Kochen aus dem Kochtopf entweicht? Wo bleibt er? |
| 23 | Was geschieht mit Wasser bei der Gefriertemperatur, wenn man Wärme entzieht?
Warum siedet Wasser bei 100 °C und warum erstarrt es genau bei 0 °C? |
| 24 | Wie tief kann die Temperatur sinken? Was ist der absolute Temperaturnullpunkt? |
| 25 | Im englischem Wetterbericht hörst du, dass es heute 77 Grad werden soll.
Wie ist das zu verstehen? |
| 26 | Was sagen dir die Namen Celsius, Fahrenheit und Kelvin? |
| 27 | In welchen Zustandsformen kommt Wasser vor? Wie nennt man diese Zustände? |
| 28 | Welche Aggregatzustände gibt es? |
| 29 | Warum können Wasserrohre im Winter platzen? |
| 30 | Woran liegt es, das Eis im Wasser schwimmt und das festes Kerzenwachs in flüssigem Kerzenwachs versinkt? Mache zu Hause den Versuch mit einer Kerze. |
| 31 | Was geschieht, wenn Wasser in den Felsspalten der Gebirge gefriert? |
| 32 | Im Winter kann ein See zufrieren. Welche Temperatur hat das Wasser auf dem Boden des Sees? |
| 33 | Was verstehst du unter der Anomalie des Wassers? |
| 34 | Das Kühlwasser eines Autos darf im Winter auf keinen Fall gefrieren.
Weshalb eigentlich nicht, der Motor ist doch aus Eisen?
Was tun die Autofahrer, um zu verhindern, dass das Kühlwasser gefriert? |
| 35 | Im Herbst werden die Gärten umgegraben, damit der Boden dann im Frühjahr besonders locker ist. Genügt es nicht, den Boden kurz vor dem Einsähen umzugraben? |
| 36 | Ist es ratsam, mit Flüssigkeiten gefüllte, verschlossene Flaschen im Tiefkühlfach eines Kühlschranks aufzubewahren? |
| 37 | Rohre von Wasserleitungen werden mindestens einen Meter tief in den Boden verlegt. Welchen Grund hat das wohl, dass Wasserrohre so tief liegen müssen? |