

Aufgabenbeispiel Wasserwaage

Was kann man mit einer Wasserwaage wiegen?



Lies den Text überfliegend, indem du einzelne Sätze oder Wörter, vielleicht sogar einzelne Zeilen überspringst. Lies schnell! Du wirst feststellen, dass du trotzdem über den Inhalt einiges weißt.

Beim überfliegenden Lesen sind zwei Fragen wichtig:

1. Welches Thema wird im Text behandelt?
2. Was interessiert dich an diesem Thema?

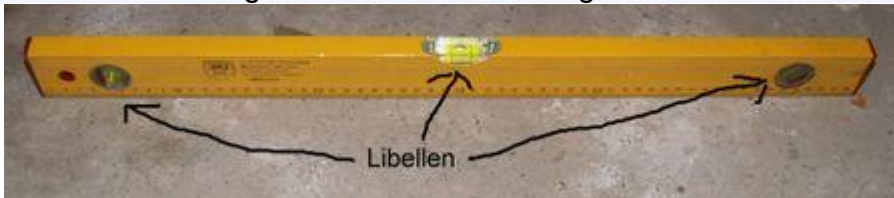


Beantwortet dann – nach dem überfliegenden Lesen – diese beiden Fragen.

Die **Wasserwaage** (**Richtwaage** oder **Maurerwaage**) ist ein [Werkzeug](#) zur Überprüfung der [Horizontalität](#) oder [Vertikalität](#) eines Objektes und besteht aus einer gefassten [Libelle](#), die zu einer oder mehreren genauen Messflächen ausgerichtet ist.

Richtwaage, auch Maurerwaage (als Werkzeug des [Maurers](#)), bezeichnete ein Werkzeug mit ein oder zwei Libellen (auch mehr sind möglich), die in einem 30 bis 200 cm langem Profil aus [Aluminium](#), wasserunempfindlichem, stabilen [Hartholz](#), [Aluminiumguss](#), [Kunststoff](#) o. ä. mit einer oder zwei Messflächen eingelassen sind. Diese Messflächen können gefräst oder beschichtet sein. Bei zwei Libellen sind diese senkrecht zueinander so eingebaut, dass man sowohl die Horizontale als auch die [Vertikale](#) überprüfen kann. Es gibt auch Wasserwaagen mit drei Libellen.

Heutzutage werden nahezu ausschließlich Maurerwaagen verschiedener Länge mit zwei Libellen hergestellt und diese verallgemeinert als *Wasserwaage* bezeichnet.



Wasserwaage mit drei [Libellen](#)



Die *Libelle* befindet sich genau zwischen der Begrenzungsanzeige.

Die [Messgenauigkeit](#) ist auf der *Wasserwaage* meist in Millimeter pro Meter angegeben und wird von einem amtlichen [Prüfamt](#) per [Siegel](#) bestätigt. Das nennt man auch Eichung.

Die Messgenauigkeit kann durch unsachgemäßen Umgang (Stöße, Belastungen, extreme Temperaturen und besonders bei Wasserwaagen aus Holz durch Feuchtigkeit oder gar Nässe), falsche Lagerung, mangelnde Pflege oder durch Alterung schlechter werden.

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Wasserwaage>



Lies den Text gründlich.

Gründlich lesen heißt:

- Langsam und aufmerksam lesen.
- Alle Wörter, die du nicht verstehst, schlägst du in einem Lexikon oder in der Fachliteratur nach oder du fragst Mitschüler oder den Lehrer.

Markiere jetzt im Text, was du zu den Fragen 1 – 5 findest.



Formuliere zusammen mit einem Partner die Antworten.

Wählt anschließend noch eine der Aufgaben 7 oder 8 aus.

1. Wie kann man eine Wasserwaage noch anders bezeichnen?
2. Was wir bei einer Wasserwaage als Libelle bezeichnet?
3. Aus welchen Materialien kann eine Wasserwaage hergestellt sein?
4. Was kann bei der Wasserwaage „Messgenauigkeit“ bedeuten?
5. Wodurch kann die Messgenauigkeit beeinflusst werden?
6. Beantworte jetzt die Frage der Überschrift
7. *Zeichne die Wasserwaage der alten Ägypter.
8. *Baue eine antike Setzwaage.

* Zusatztext zu Aufgabe 7 und 8:

Geschichte

Bereits die alten Ägypter setzen zum Bau der Pyramidengrundplatte eine überdimensionierte Wasserwaage ein, indem Sie einen rechteckigen Graben rund um die geplante Baustelle zogen und diesen mit Wasser füllten. Alles was sich oberhalb der Wasserlinie zwischen den Kanälen befand, wurde entfernt. Man spricht davon, dass so Genauigkeiten von 2 cm erreicht wurden.



Prinzip der antiken Setzwaage

In der Antike wurde statt der Wasserwaage als Setzwaage ein gleichschenkliges Dreieck verwendet, in das ein Senkblei aufgehängt wurde. Das Senkblei zeigt auf die Mitte der Grundseite des Dreiecks, wenn diese in der Waage ist.