

Wasser: Unser Lebensmittel Nummer Eins

Wasser ist eine Verbindung aus Wasserstoff und Sauerstoff® Oxyd des Wasserstoffes.

Die chem. Bezeichnung lautet: H_2O

H ist die Bezeichnung für Wasserstoff.

2 ist die Masseneinheit von Sauerstoff zu Wasserstoff, also 2 Wasserstoffatome und 1 Sauerstoffatom.

O ist die Bezeichnung für Sauerstoff (Oxygenium).

Wasser entsteht bei Verbrennung von Wasserstoff, dazu muss ergänzt werden, dass Wasserstoff zwar brennbar ist, aber eine Flamme in ihm erstickt. D. h. Wasserstoff kann nur dort brennen, wo stetig Sauerstoff hinzutritt, aber auch bei einer Reduktion (Umkehrung einer Oxidation) von verschiedenen Metall- Oxiden mit Wasserstoff. Wasserstoff ist also ein Reduktionsmittel.

Wasser hat seine größte Dichte bei 4 °C, bei höherer und tieferer Temperatur dehnt es sich aus. Darum steigt wärmeres Wasser nach oben und schwimmen Eisberge immer obenauf. Da Wasser große Wärmemengen speichern kann, mildert es die Temperaturschwankungen der Erde. Es ist fähig, viele andere chemische Stoffe, auch gasförmige, aufzulösen, so dass es in der Natur selten rein vorkommt.

Wasserstoff gibt es auf der Erde nur in Verbindung wie Wasser, Erdöl, u. ä. Wasser tritt in der Atmosphäre nicht nur als Wolke, sondern auch als Luftfeuchtigkeit auf. Dafür besteht das Universum zu 93% aus elementarem Wasserstoff. Entdeckt wurde der Wasserstoff 1766 von Henry Cavendish, einem englischen Chemiker und Physiker. Er erkannte und isolierte Kohlendioxid und Wasserstoff als Gas. Außerdem entdeckte er das aus einem Gemisch von Wasserstoff und Sauerstoff bestehende Knallgas, bei dessen Verbrennung Wasser gebildet wird. Damit bewies er die chem. Zusammensetzung des Wassers.

Da nur 0,27 % des Wassers auf der Erde Trinkwasser ist, gibt es natürlich keine gerechte Aufteilung. Und so zum Thema zurück. Die Wasservorräte auf der gesamten Erde betragen ca. 1,38 Milliarden Kubikkilometer, dies ist ein Drittel der Erde. Davon sind allerdings 97,4 % Salzwasser und somit für den Menschen als Trinkwasser unbrauchbar. Lediglich 2,6 % (36 Millionen Kubikkilometer) des Wassers ist Süßwasser, wobei hier das Wasser aus Eismeer und Gletschern eingeschlossen ist. Insgesamt bleiben nur noch 0,27 % Trinkwasser (3,6 Millionen Kubikkilometer) für die Bevölkerung der gesamten Erde übrig.

Der Mensch kann ohne Wasser nicht überleben. Doch er neigt dazu, verschwenderisch damit umzugehen. In den letzten 100 Jahren ist der tägliche Wasserverbrauch von einem Menschen von 20 Liter auf 140 Liter gestiegen. Viele Leute können sich diese Zahl nicht vorstellen. Darum hier eine Verdeutlichung, ein Mensch braucht pro Tag ca.:

40 L. Wasser für das Baden oder Duschen,

30 L. Wasser für das Waschen der schmutzigen Wäsche,

30 L. Wasser beim Gang auf die Toilette,

- 13 L. Wasser für die Körperhygiene (z.B. Hände waschen)
- 12 L. Wasser beim Geschirr spülen,
- 5 L. Wasser für die Bewässerung der Garten- und Zimmerpflanzen,
- 1 L. Wasser für Trinken und Kochen,
- 1 L. Wasser für alles andere (z.B. Wohnungsreinigung)

Insgesamt kommt man auf 140 L. Wasser pro Person am Tag. Obwohl ein gesunder Mensch täglich nur ca. 2,5 L. Wasser zum überleben braucht. Davon werden ca. 1,3 L. getrunken, 0,9 L. mit fester Nahrung aufgenommen und 0,3 L. entstehen bei der Energieproduktion des Körpers. Doch nicht viele Menschen auf der Erde können sich so eine Verschwendung leisten, denn in vielen Ländern herrscht Wassermangel, z.B. in Ländern Afrikas. Dort müssen die Menschen mit einigen Litern Wasser täglich pro Familie überleben (putzen, kochen, waschen, trinken). In Industrieländern hingegen gibt es genügend Wasser, dass jedoch von den Bürgern bezahlt werden muss. Außerdem wird es stetig von Kläranlagen gereinigt und somit immer wieder verwendet. Doch einige Länder haben keine Probleme mit dem Wasser. Sie sind reich an Quellen und Brunnen, aus denen seit mehreren Jahrhunderten Wasser fließt. Dieses Wasser wird nicht bezahlt und muss nicht gereinigt und wiederverwendet werden, da die Frischwasserquellen nicht austrocknen.