



Einführung

Das bekannteste und meistverwendete Meßinstrument ist, neben der Uhr, sicherlich die Waage. Uhr und Waage sind, mehr als jedes andere Meßgerät, gleichbedeutend mit dem Vorgang des Messens überhaupt. Was die Waage anbetrifft, sind wir gewohnt, das Ergebnis einer Wägung als in jeder Hinsicht richtig und wahr anzusehen. Die Waage gilt uns als Zeichen der Wahrheit, der Unbestechlichkeit und der Gerechtigkeit. Wir wissen, daß der Symbolismus des Wägevorgangs in Kulturgeschichte und Kunst von alters her eine bedeutende Rolle gespielt hat. In immer neuen Darstellungen läßt sich dieses Thema in Plastik und Malerei, aber auch in gebrauchstechnischer Graphik abwandeln.

Es ist dabei vor allem der als gleicharmig bezeichnete Typus, mit dem wir den Begriff der Waage identifizieren. Indessen ist uns aus Erfahrung bekannt, daß diese als klassisch zu bezeichnende Form in der Praxis des Alltags kaum noch irgendeine Bedeutung besitzt. Vielmehr sind es andere Arten von Waagen, deren man sich heute im Haushalt, im öffentlichen Leben, in der Technik wie auch in der Wissenschaft bedient. Und so können wir eine große Vielgestaltigkeit in der Ausführung von Waagen unterscheiden. Schauen wir uns diese etwas näher an, bedarf es keines

weiteren Hinweises, daß die Waage das in den weitaus meisten und unterschiedlichsten Bauarten verwendete Meßgerät ist.

Es sind mehrere Grundtypen bekannt geworden, von denen jeder darauf beruht, daß man sich verschiedene physikalische Gesetzmäßigkeiten bei der Konstruktion von Waagen zunutze machen kann. Wir haben in Erinnerung, daß der Funktion der Waage bei jeder auch nur möglichen Ausführung das Gesetz der Massenanziehung zugrunde liegt; dort wo keine Schwerkraft wirkt, arbeitet auch keine Waage. Wenden wir uns nochmals der uns besonders vertrauten „klassischen“ Form der Waage zu: Wir haben gelernt, daß die Balkenwaage auf die Anwendung des bereits im Altertum bekannten Hebelgesetzes zurückgeht; dabei ist es ohne Belang, ob man die meist dargestellte symmetrische oder eine bewußt ungleicharmig gestaltete Spielart verwendet. Schließlich ist uns vertraut, daß bei dem Hebel, gleich welcher Art, der Begriff des „Gleichgewichts“ von grundsätzlicher Bedeutung ist. Am Hebel lassen sich, wenn Gleichgewicht herrscht, zwei oder auch mehr Kräfte miteinander vergleichen. Physikalisch gesehen ist dies dann der Fall, wenn die Drehmomente an den beiden Hebelarmen, das ist das Ergebnis der Multiplikation von wirkender Kraft

3

Author Jenemann, H.R.

Title Die Waage des Chemikers - Betrachtung zu einer Darstellung im Dechema-Haus

In

Size 84 pp., ill., 20 x 20 cm

Publisher Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen e.V. (Dechema)

Place Frankfurt am Main

Year 1979

ISBN ISSN 3-921567-15-17

Abstract

Remarks