



Heronsball (Dampfkreisel)

weitere Experimente unter
forschen.Tutorium-Berlin.de

Nachhilfe-TUTORIUM ist ein Unternehmen der Gruppe
 TUTORIUM Berlin Hasenmark 5 in 13585 Berlin

Die Aeolipile, auch Äolsball oder Heronsball genannt, ist eine von Heron von Alexandria erdachte Maschine, die die Expansionskraft von Wasserdampf und das Rückstoßprinzip demonstriert.

Die Aeolipile stellt im weiteren Sinne die erste Dampfmaschine dar. Die Erfindung hatte in der Antike keinen praktischen Nutzwert; sie ist die erste bekannte und dokumentierte Wärmekraftmaschine der Geschichte, auch wenn sie nicht als solche verstanden und genutzt, sondern anscheinend nur als Kuriosum angesehen wurde. Erst rund anderthalb Jahrtausende später trat in Frankreich und England die Dampfmaschine ans Licht.

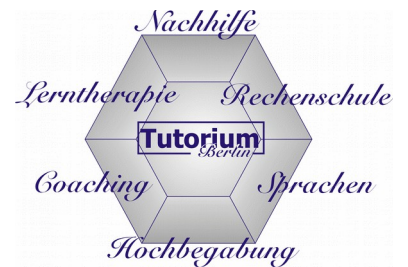
Die Maschine ist ein zum Teil mit Wasser gefülltes Gefäß, in das ein unter das Wasser hinabreichendes beiderseits offenes Rohr luftdicht eingesetzt ist. Ist der Druck der Luft im Gefäß größer als der äußere, so wird das Wasser in der Röhre gehoben und springt als Wasserstrahl aus der oberen Mündung. Um den inneren Druck größer zu machen als den äußeren, kann man entweder die Luft im Innern verdichten, durch Einblasen von Luft in das durch einen Hahn verschließbare Rohr mit dem Mund oder mittels der Kompressionspumpe, oder die äußere Luft verdünnen, indem man den Heronsball unter die Glocke der Luftpumpe bringt. Meistens wird eine mit Wasser gefüllte Metallkugel drehbar auf einer Achse gelagert. An der Kugel befinden sich zwei Düsen, die jeweils gegen die Drehrichtung zeigen. Entfacht man ein Feuer unterhalb der Kugel, so setzt der austretende Wasserdampf die Kugel in eine Rotationsbewegung.

Der einfache Dampfkreisel nutzt das gleiche Prinzip wie der Heronsball. Das mit Wasser gefüllte Spiralrohr wird erhitzt, dadurch wird das Wasser zu Dampf, dringt durch die unter Wasser zur Seite gebogenen Rohrenden und bringt dadurch den Kork zum rotieren. Der entstehende Unterdruck im Rohr saugt neues Wasser an und der Kreislauf beginnt erneut.

Quelle: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Aeolipile&oldid=123465617>

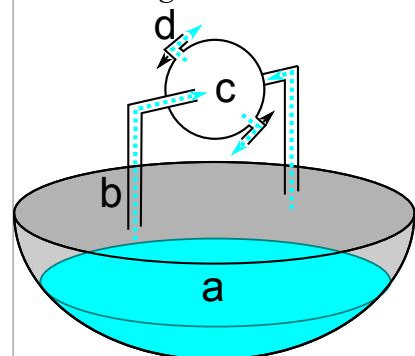
Bild „Aeolipile_illustration.png“: By The entry under Aeolipile in volume one of this work states "The cut is copied from Hero's "Spiritalia", edited by Woodcroft, of London." [Public domain], via Wikimedia Commons

Bild „Dampfkreisel“ und „Model“: eigene Arbeiten



einfaches Dampfkreisel
 Experiment

Model des Heronsball:
 Wasser steigt vom Reservoir a



durch die Rohre b in die Kugel c. Beim Austritt aus den Düsen d beschleunigt es die Kugel

TUTORIUM Berlin
 Nachhilfe -TUTORIUM

Inhaber u. Pädagogischer Leiter: **Holger Schackert**
 Diplom-Mathematiker, Lerntherapeut,
 Psychologischer Berater u. Personal Coach

Hasenmark 5 in 13585 Berlin-Spandau, Büro: Gartenhaus 1.Etage

Anmeldung, Beratung und Informationen:

Montag - Freitag: 14.30-17.00 Uhr

und / oder nach Vereinbarung unter

☎: 030 - 85018820 und 030 - 353 053 20

www.Tutorium-Berlin.de

E-Mail: info@tutorium-berlin.de

www.Nachhilfe-Tutorium.de

E-Mail: info@nachhilfe-tutorium.de