

Die einfache Scheibe dient, um eine Veränderung in der Direction des Zugs zu bewirken.

Sind aber an einer gemeinschaftliche Ase zwei Rollen befestigt, die einen gemeinschaftlichen Bewegungspunkt haben und wo der Durchmesser der einen mehr beträgt als der Durchmesser der andern, so hat man diejenige Maschine, welche man Rad um seine Welle nennt. Die Scheibe oder Rolle mit dem größern Durchmesser heißt das Rad und die mit dem kleinern die Welle. An der Welle zieht die Last und an dem Rade greift die Kraft ein.

Die Haspel und Göpel sind Anwendungen des Rads an der Welle; s. Haspel.

Rad und Getriebe, eine Maschine, welche Kräfte entwickelt, um Lasten dadurch zu gewältigen. Die Bewegung, welche sie hervorbringt, ist fortwährend und nicht unterbrochen, wie beim Hebel.

Die Maschine findet man fast in jeder Mühle; sie besteht aus einem Kron- oder Kammrade, das in die ihm zugeordneten Getriebe eingreift. Je höher das Rad ist, oder je mehr Kammern oder Zähne das Getriebe bei einem Umgange des Rads abwindet, desto größer ist der dadurch hervorgebrachte Effect; denn begreiflich ist so dann der Hebelarm der Kraft, die am Umfange des Rads eingreift, überwiegend gegen den der Last, die an der Peripherie des Getriebes hängt. Je kleiner der Trieb ist, desto geringerer Höhe bedarf das Kammrad, um sich hinsichtlich des Effects mit einem größern gleich zu setzen. Man verliert dabei auch weniger an Zeit, weil auch das Wasserrad eine geringere Höhe haben darf; allein dem gleichförmigen Gange der Maschine geschieht Eintrag und man sollte nie einen Trieb unter zehn Stecken anordnen.

Radhacke, Radhaue, ein Werkzeug zum Ausroden oder Ausrotten.

Radhaspel, ein gewöhnlicher Haspel, der statt der Hörner, wie beim Kreuzhaspel, mit einer Scheibe versehen ist, in deren Speichen man eingreift, um den Haspel zu bewegen.

Radlinie s. Cycloide.

Radial, strahlig, aus einem Mittelpunkt ausgehend.

Radialsprossen, Leisten oder Zweige, die aus dem Centrum eines Kreises sich verbreiten; z. B. die Speichen eines Rads.

Radiometer, ein Gradbogen (Jakobsstab).

Radius, Semidiameter, der Halbmesser eines Kreises. Er wird in der Mathematik gewöhnlich mit dem Buchstaben r bezeichnet.

Radix, nennt man die Wurzel oder die Quadratwurzel irgend einer Zahl und bezeichnet sie mit $\sqrt{\quad}$. So heißt z. B. der Ausdruck \sqrt{a} , es soll die Quadratwurzel aus a gezogen werden.