

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Bilderbuch für Kinder, enthaltend: eine angenehme Sammlung von Thieren, Pflanzen, Blumen, Früchten, Mineralien, Trachten, und allerhand andern unterrichtenden Gegenständen aus dem Reiche der Natur, ...**

alle nach den besten Originalien gewählt, gestochen, und mit einer kurzen  
sowohl, als auch erweiterten wissenschaftlichen, und den  
Verstandeskräften eines Kindes angemessenen Erklärung begleitet

**Bertuch, Friedrich Justin**

**Rumburg, 1809**

Einfache Maschinen

[urn:nbn:de:bsz:31-263280](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-263280)

## E i n f a c h e M a s c h i n e n .

---

Ein Mensch würde bloß mit seiner Kraft nur eine sehr geringe Last heben, tragen, oder fortbewegen können. Diese Kräfte können aber durch gewisse Werkzeuge, die der menschliche Verstand erfunden hat, unendlich vermehrt, und dadurch wundervoll wirkungen geleistet werden. Solche Werkzeuge nennt man Maschinen, und die Wissenschaft davon die Mechanik. Die einfachsten unter allen Maschinen sind das Seil, der Hebel und die schiefe Ebene, aus welcher hernach alle andern Maschinen unendlich mannigfaltig zusammengesetzt werden können. Ich will hier alle drey erst ganz einfach darstellen, und ihre Anwendung nur bey etlichen leichten Zusammensetzungen zeigen.

### Nro. 1. D a s S e i l .

Das Seil ist die einfachste aller Maschinen. Es ist so zu sagen nur eine Verlängerung des menschlichen Armes, wodurch der Mensch von ferne her eine Last an sich ziehen kann. Es vermehrt zwar nicht die Kraft des Menschen, dient aber fast allen zusammengesetzten Maschinen zu einer nothwendigen Verbindung, und zu leichterem Anwendung der Menschenkraft auf eine entfernte Last.

### Nro. 2. 3. 4. D e r H e b e l .

Der Hebel ist diejenige einfache Maschine, wodurch die Kraft eines Menschen ins Unendliche vermehrt werden kann. Der größte Theil aller andern Maschinen, die wir im täglichen Leben gebrauchen, ist aus lauter Hebeln zusammengesetzt. Zu jedem Hebel, der eine gerade Linie macht, gehören 3 wesentliche Stücke, nämlich der Punkt der Kraft, der Punkt der Ruhe und der Punkt der Last. Diese Punkte können auf eine dreyfache Art unter sich gesetzt werden, und eben dieß giebt drey verschiedene Arten von Hebeln in der Mechanik; nämlich

1. Hebel der ersten Art, wo nämlich der Ruhepunkt in der Mitte, die Kraft aber auf der einen, und die Last auf der andern Seite liegt, wie z. E. bey der Schaukel, (Fig. 2.) bey dem Wagebalken, bey der Zange u. s. w.

2. Hebel der zweyten Art, wo die Last zwischen der Kraft und dem Ruhepunkte liegt, wie z. E. bey Fortwälzung eines großen Steines mit einem Hebebaume. (Fig. 3.)