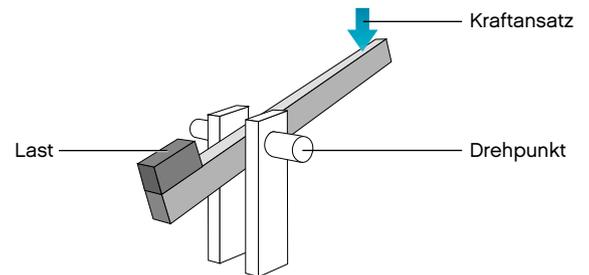


## Basismodelle: Hebel

Lehrhinweise

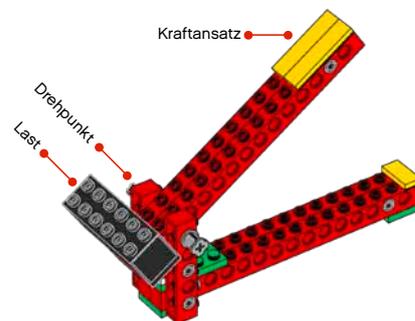
### Gesprächsthemen

- Was wisst ihr über diese einfache Maschine?
  - Wo verwenden wir diese einfache Maschine?
  - Warum verwenden wir diese einfache Maschine?
- Verknüpfen Sie die Antworten der Schüler mit einigen der Lehrbilder. Nutzen Sie zur Inspiration den Abschnitt „Übersicht: Hebel“, um das Interesse der Schüler zu wecken.*



### 1. Baue C1 (zweiseitiger Hebel C1).

Befolge die Bauanleitung C auf den Seiten 4 bis 12 (Schritte 1 bis 10).



### 2. Beschrifte den Hebel.

Ziehe Linien von den Wörtern zum Bild des Modells.

*Bei zweiseitigen Hebeln befindet sich der Drehpunkt zwischen dem Kraftansatz und der Last.*

### 3. Klassifiziere einen Gegenstand.

Welcher Gegenstand aus dem wirklichen Leben gehört zu den zweiseitigen Hebeln?

*Eine Brechstange ist ein zweiseitiger Hebel.*



a) Brechstange



b) Nussknacker



c) Pinzette

### 4. Probiere das Modell aus und beobachte, was passiert.

Probiere den Hebel C1 aus. Schätze, wie viel Kraft benötigt wird, um die Last zu bewegen, und schreibe dir diese Schätzung auf.

**1. Baue C2** (zweiseitiger Hebel C2).

Befolge die Bauanleitung C auf der Seite 14 (Schritt 1).

**2. Probiere das Modell aus und beobachte, was passiert.**

Probiere den Hebel C2 aus. Schätze, wie viel Kraft benötigt wird, um die Last zu bewegen, und schreibe dir diese Schätzung auf. Beobachte, wie sich unterschiedliche Abstände zwischen dem Drehpunkt und der Last auf den Kraftaufwand auswirken, der erforderlich ist, um die Last zu bewegen.

Vergleiche nach dem Test beider Hebel deine Beobachtungen und erkläre, wie viel Kraft mit dem jeweiligen Hebel benötigt wird, indem du deine Antwort aufschreibst oder unterschiedlich große Pfeile einzeichnest.

*Der Hebel C1 erfordert einen geringeren Kraftaufwand (kleinerer Pfeil), um die Last zu bewegen, weil bei ihm der Abstand zwischen dem Drehpunkt und der Last im Vergleich zum Hebel C2 kleiner ist und der Abstand zwischen Kraftansatz und Drehpunkt größer.*

