

## Arbeitsblatt zum Thema Kräfte.

### Die Definition der Kraft im physikalischen Sinn:

Auf einen Körper wirkt eine Kraft, wenn sich sein **Bewegungszustand** (seine Geschwindigkeit oder Bewegungsrichtung) oder seine **Form** ändert.

Mit Hilfe dieser Definition kannst du die folgenden Aufgaben bearbeiten.

- 1) Ordne die Kraftwirkungen den einzelnen Beispielen zu! Verbinde sie miteinander und schreibe sie ins Heft.

| Kraftwirkung                    | Beispiel                              |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Verformung eines Körpers        | Ein Schwamm wird ausgedrückt          |
|                                 | Eine Frau töpft                       |
|                                 | Ein Auto anschieben                   |
|                                 | Mit einem Expander trainieren         |
| Änderung des Bewegungszustandes | Slalom beim Skifahren                 |
|                                 | Bücher drücken das Bücherregal runter |
|                                 | Das Bett in eine andere Ecke schieben |
|                                 | Kinder beim Seilziehen                |

- 2) In welcher der folgenden Situationen spielen physikalische Kräfte eine Rolle? Begründe!

- a) Die Sehkraft lässt nach.
- b) Ein Fahrer gibt Gas und überholt einen LKW.
- c) Ein Schlitten fährt abwärts und steht schließlich.
- d) Das Waschmittel hat eine starke Waschkraft.
- e) Ein Apfel fällt vom Baum.
- f) Du ziehst einen Nagel heraus.
- g) Nina bläst einen Luftballon auf.
- h) Seine Entscheidungskraft ist heute wieder zu lässig.

- 3) Kraftbegriffe gibt es viele, so beispielsweise die Muskelkraft, die Windkraft, die Spannkraft, die Reibungskraft, die Gewichtskraft, die Schubkraft oder Bremskraft. Ein Radfahrer hört plötzlich auf zu treten. Welche Kräfte bremsen ihn?