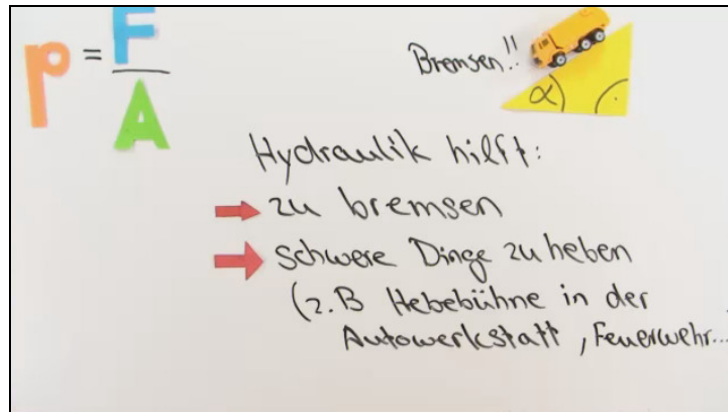




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Hydraulik



- 1 **Nenne Eigenschaften von Hydraulik und Druck.**
- 2 Beschreibe, was Hydraulik ist.
- 3 Nenne Beispiele für Hydraulik.
- 4 Erkläre, worin der Unterschied zwischen Pneumatik und Hydraulik besteht.
- 5 Erkläre das Prinzip einer Bremse.
- 6 Berechne die Kraftverstärkung durch die Hydraulik.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Nenne Eigenschaften von Hydraulik und Druck.

Wähle die richtigen Aussagen aus.

- Die Druckgleichung lautet  $p = \frac{F}{A}$  **A**
- Die Druckgleichung lautet  $p = \frac{A}{F}$  **B**
- Druck ist Kraft pro Fläche. **C**
- Mit Hydraulik kann man eine Kraftverstärkung erreichen. **D**
- Wenn mit einer Flüssigkeit Druck weitergeleitet wird, nennt man das Pneumatik. **E**



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne Eigenschaften von Hydraulik und Druck.

#### 1. Tipp

Denke an das Bremspedal, bei dem man mit wenig Druck stark bremsen will.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne Eigenschaften von Hydraulik und Druck.

**Lösungsschlüssel:** A, C, D

Um Hydraulik zu verstehen, muss man wissen, wie der Druck mit Fläche und Kraft zusammenhängt.

Der Druck ist definiert als **Kraft pro Fläche**:  $p = \frac{F}{A}$

Da bei der Hydraulik von einer kleinen Fläche  $A$  auf eine große übertragen wird, muss die Kraft  $F$  auch an der größeren Fläche größer sein, da der Druck ja überall gleich ist.

Dadurch hat man eine Kraftverstärkung erreicht. Allerdings wird der breitere Kolben weniger bewegt als der schmale.