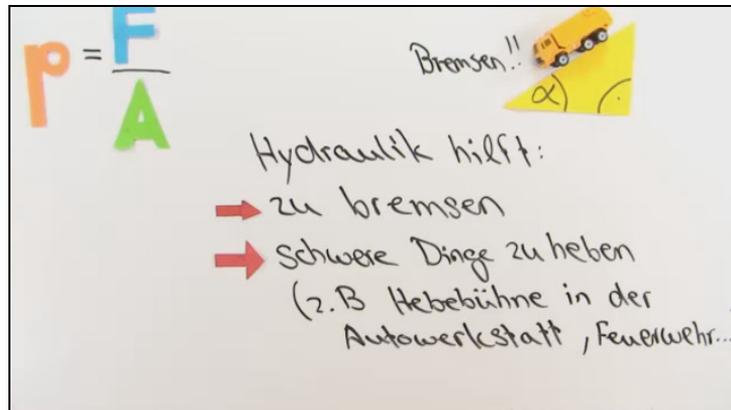




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

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.