

III. Grundlagen der Mechanik

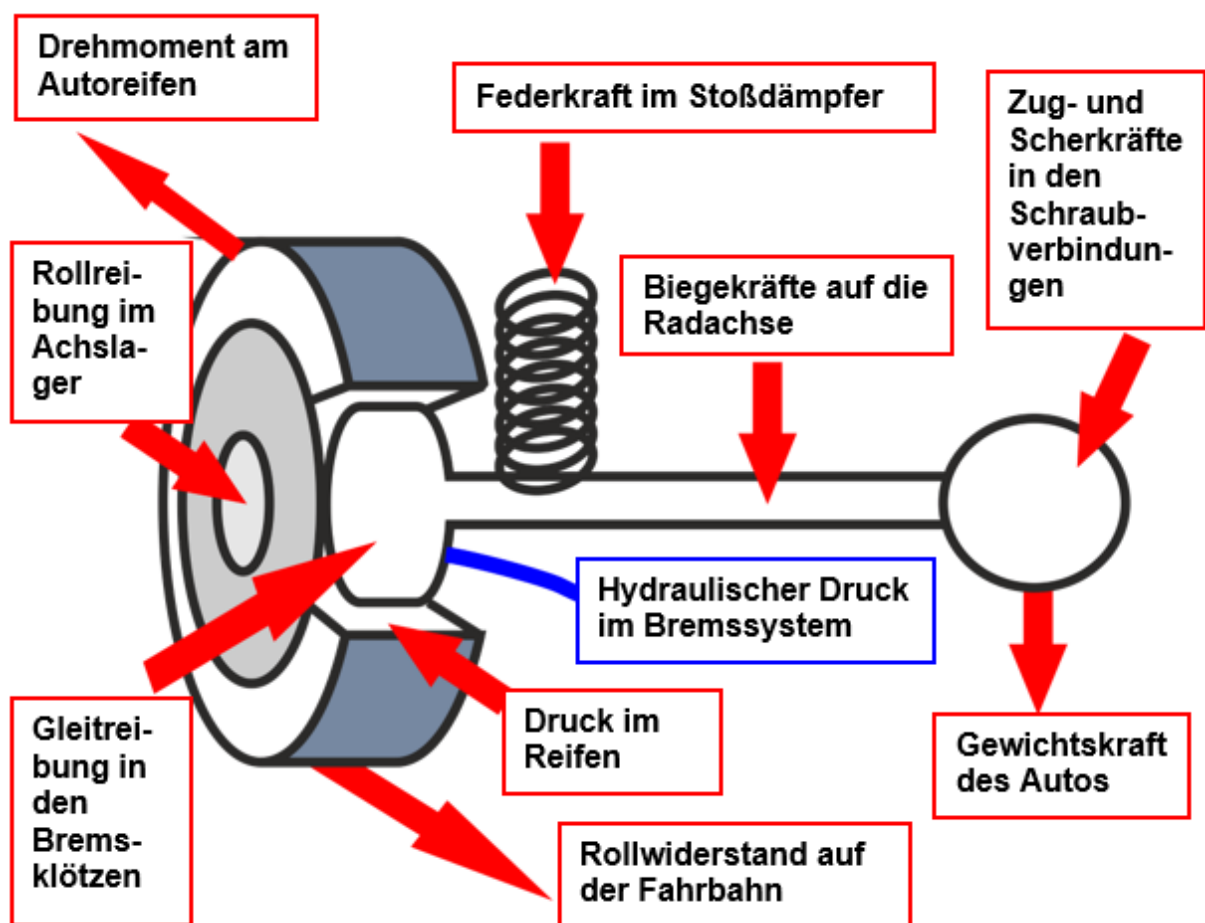
„**Mechanik**“ ist ein Teilgebiet der Physik und beschäftigt sich damit, wie man physikalische Vorgänge und deren Wirkung in der Praxis anwenden kann.



Mechanik ist angewandte Physik!

Beispiel „Auto-Radachse“:

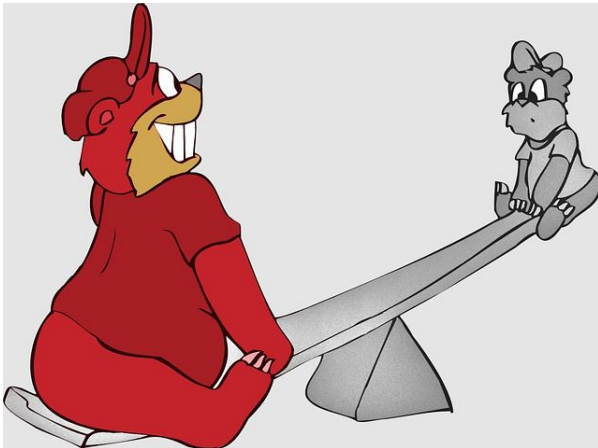
Am Beispiel einer Radachse lässt sich sehr gut erklären, wie sich physikalische Gesetze auf die Funktion der einzelnen Bauteile und ihr mechanisches Zusammenwirken auswirken.



Wichtige Teilgebiete der Mechanik:

Im Kapitel „**Grundlagen der Physik**“ haben wir bereits eine Reihe von Themen besprochen, die wir nun in der Mechanik noch vertiefen wollen. Die wichtigsten Teilgebiete der Mechanik sind:

- ▶ Bewegungslehre (Kinematik)
- ▶ Volumen und Masse
- ▶ Dichte
- ▶ Kräfte (Gewichtskräfte, Reibungskräfte...)
- ▶ Arbeit und Leistung
- ▶ Energieformen und ihre Umwandlung
- ▶ Wirkungsgrad
- ▶ Pneumatik
- ▶ Hydraulik



Auf einem Spielplatz findest du eine ganze Reihe von Beispielen für angewandte Physik (Mechanik).

Fallen dir noch weitere Beispiele ein?
Ja? Dann schreibe sie unterhalb auf die leeren Zeilen.

Pixabay-Lizenz: Bild von Oliver Putz

Und jetzt du:

- ① Was ist Mechanik? Kreuze die richtige(n) Antwort(en) an.

- ☐ Teilgebiet der Chemie
- ☐ Teilgebiet der Physik
- ☐ Angewandte Chemie
- ☐ Angewandte Physik

- ② Mit welchen Teilgebieten beschäftigt sich die Mechanik? Schreibe alle auf, die dir einfallen.

A full-page sheet of graph paper featuring a uniform grid of thin, light gray lines on a white background. The grid consists of small squares covering the entire area.

- ③ Ergänze die Lücken.

Das Teilgebiet der Mechanik, das sich mit dem Druckverhalten von Luft beschäftigt, heißt . Das Teilgebiet der Mechanik, das sich mit dem Druckverhalten von Flüssigkeiten beschäftigt, heißt .

- ④ Bei welchem Spielplatz-Gerät wird welches physikalische Prinzip angewandt?

Hebelgesetz:

Energieumwandlung Lage- oder Höhenenergie in Bewegungsenergie und wieder zurück:

Fliehkraft: