

Träge Masse

Die Masse ist eine Eigenschaft eines jeden Körpers.
Massen haben zwei Eigenschaften: Sie sind *träge* und *schwer*.

Hier geht es um die Eigenschaft *Trägheit*:

- Ein Körper, der in Ruhe ist, bleibt in Ruhe.
- Ein Körper, der sich gleichförmig geradeaus bewegt, bleibt in gleichförmiger Geradeaus-Bewegung.

Was heisst das genau?

Ein Körper macht die Bewegungsänderung eines anderen Körpers nicht ohne weiteres mit:
Ein Abschleppseil reisst, weil das hintere Auto nicht ruckartig auf die gleiche Geschwindigkeit kommen kann wie das vordere - das heisst, weil **es im Zustand der Ruhe verharrt**.

Beim scharfen Bremsen bewegt sich der Fahrer zunächst mit unverminderter Geschwindigkeit weiter - nur der Sicherheitsgurt verhindert, dass er gegen die Windschutzscheibe prallt. Mit anderen Worten: **Der Fahrer verharrt im Zustand der Bewegung**.

Wenn man schnell um eine Kurve fährt, kann schlecht befestigtes Gepäck vom Autodach fallen:
Es geht nicht - wie das Auto - in die Kurve, sondern «fliegt» geradeaus weiter. Man sagt: **Es verharrt im Zustand der «Geradeausfahrt»**.

Jeder Körper hat die Eigenschaft, seinen Bewegungszustand beizubehalten, sofern keine Kräfte auf ihn einwirken (oder Kräftegleichgewicht herrscht). Diese Eigenschaft nennt man Trägheit, **Massen sind träge**. Je grösser die Masse, desto grösser die Trägheit.

aus: *Physik für die Sekundarstufe I*, Cornelsen Orell Füssli, S. 69

Die Einheit der Masse

Als Symbol für die physikalische Grösse Masse wird der Buchstabe *m* verwendet.

Die Einheit ist 1 kg (Kilogramm).

Es gibt auch noch weitere Einheiten: 1 t (Tonne) = 1'000 kg 1 kg = 1'000 g (Gramm)

Die Masse eines Körpers ist überall gleich gross. Egal, ob man sich auf dem Mond, im Weltraum oder sonst irgendwo aufhält.

Wie gross eine Masse ist, bestimmt man mit einer Balkenwaage.
Man vergleicht die unbekannte Masse eines Körpers mit der bekannten Masse von geeichten Wägestücken. Diese Methode funktioniert überall: Auf der Erde, dem Mond, oder auf sonst einem Himmelskörper im Weltall!

