

Trägheit bedeutet daß Körper, und auch Menschen, in ihrem Bewegungszustand solange verharren solange keine äußere Kraft auf sie einwirkt. Die Trägheit wird durch die träge Masse quantifiziert, bezüglich der Rotation durch das Trägheitsmoment. Je größer die träge Masse eines Körpers ist, um so weniger beeinflusst eine gegebene Kraft seine Bewegung.

Demzufolge wird Kraft benötigt um einen Körper zu beschleunigen, aber auch um ihn abzubremesen. In Abwesenheit äußerer Kräfte bewegt sich ein träger Körper mit konstanter Geschwindigkeit geradlinig fort falls er nicht in Ruhe ist. Den scheinbaren Widerspruch zur Alltagserfahrung, derzufolge es Kraft kostet eine Geschwindigkeit beizubehalten, erklärt die Physik durch bremsende Reibungskräfte.