

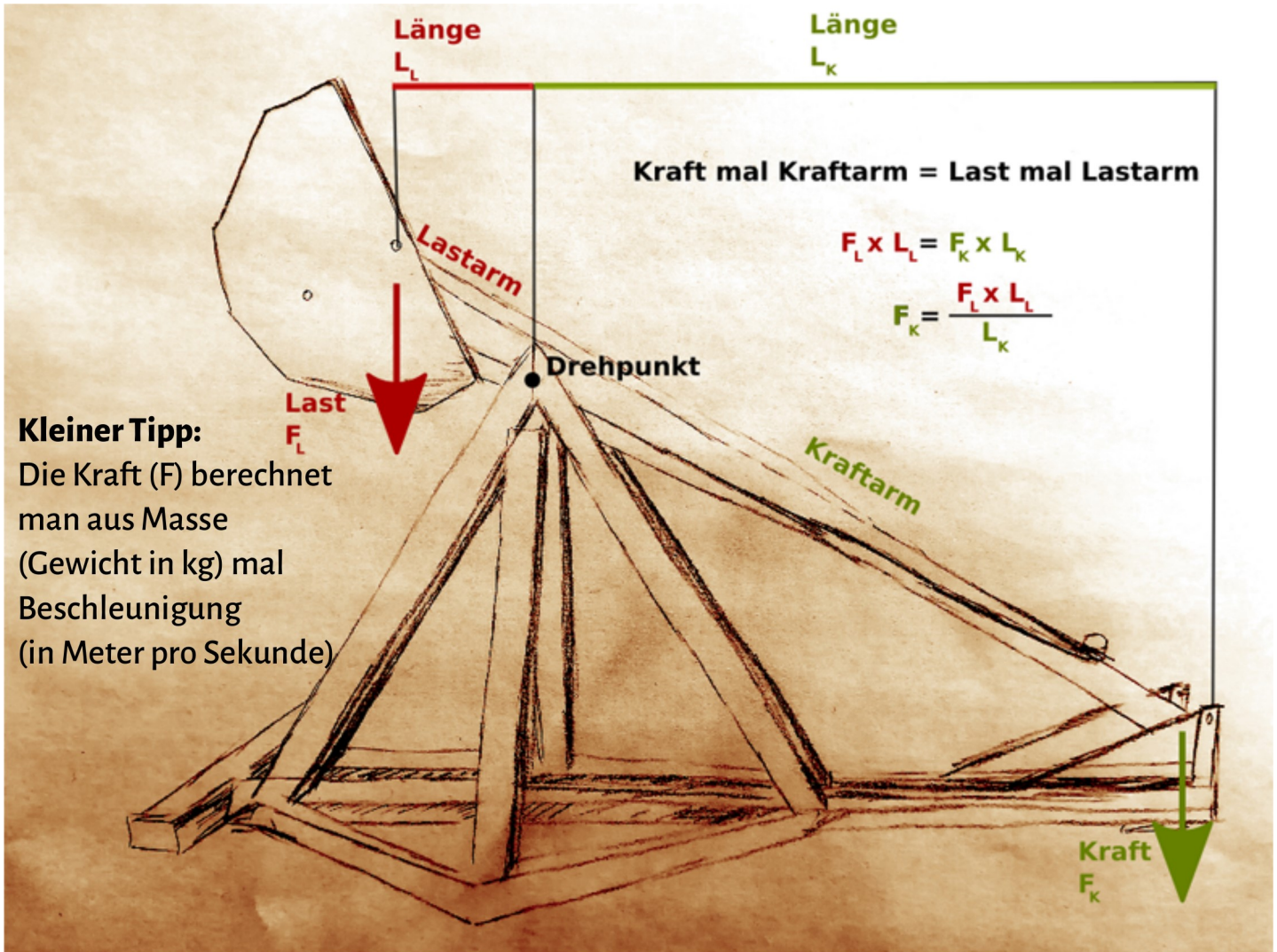


Was ist denn das Hebelgesetz?

Bereits der griechische Mathematiker Archimedes erkannte vor über 2.200 Jahren das Hebelgesetz. Es lautet: Ein Hebel ist im Gleichgewicht, wenn die Summe aller Drehmomente auf der linken Seite der auf der rechten Seite entsprechen. Die Kraft auf der linken Seite mal die Länge des linken Hebelarmes, muss der Kraft der rechten Seite mal der Länge des rechten Hebelarmes entsprechen. Du kennst sicher bereits viele Hebel und Anwendungsbeispiele, ohne es zu wissen...

Hast du schon einmal auf einer Wippe gesessen?

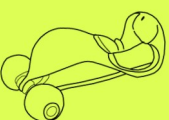
Welche anderen Hebel kennst du?



Kleiner Tipp:

Die Kraft (F) berechnet man aus Masse (Gewicht in kg) mal Beschleunigung (in Meter pro Sekunde)

Wie könnte man die Reichweite einer fertigen Blide erhöhen, um die Steine weiter zu schleudern?



Das Hebelgesetz kommt sehr oft in unserer Umgebung vor. Ein Nussknacker, eine Schraubenzieher, eine Waage, ein Kran und vieles mehr sind moderne Anwendungsbeispiele. Auch historisch gibt es zahlreiche Beispiele, wie die mittelalterliche Blide oder die steinzeitliche Speerschleuder. Du kannst (a) das Gegengewicht schwerer machen (b) den Schenkellarm verlängern (obwohl das in der Praxis sicherlich schwierig ist). (c) leichtere Steine verwenden.