# Grundgesetz der Mechanik

**das Gewehr,e** fusil

**die Fernsehsendung,en** emisión de televisión

**wetten** apostar

**rudern** remar, bogar

**herrschen** *hier:* existir

**berücksichtigen** tener en cuenta, tomar en consideración

**die Reibung** fricción

**verstreichen** pasar, vencer

**der Eindruck,~~¨~~e** impresión

***Löse die Aufgaben mit „Gegeben“ und „Gesucht“ in deinem Heft!***

***Überlege jeweils, welche der bereits besprochenen Formeln die richtige ist.***

1. Eine Gewehrkugel hat eine Masse *m* von 9,2g und wird im Lauf des Gewehres gleichmäßig beschleunigt.
2. Berechne die Beschleunigung, wenn auf die Kugel eine Kraft *F* von 7000N wirkt.
3. Wie groß ist die Geschwindigkeit, wenn die Kugel nach 1,2ms den Lauf verlässt?
4. Wie groß ist die Länge des Laufs?
5. ![MCj02802140000[1]]()Bei der bekannten Fernsehsendung „Wetten-dass“ wetteten im Jahre 1987 acht Ruderer, dass sie ein 320t schweres Schiff in drei Minuten 30m weit ziehen können (zu sehen unter Youtube „Dampferwette - Wetten dass?“).
6. Können die Ruderer die Wette gewinnen? Gehe davon aus, dass jeder Ruderer mit 100N zieht und im Wasser so wenig Reibung herrscht, dass man diese nicht berücksichtigen muss? Tipp: Mittels der Beschleunigung, welche das Schiff durch die Ruderer erfährt, kann die zurückgelegte Strecke berechnet werden. Berechne, wie weit die Ruderer nach 3min gekommen sind.
7. Die Wette gestaltete sich sehr spannend, da es nach dem Verstreichen der ersten Minute kaum jemand für möglich hielt, dass die Ruderer gewinnen würden. Berechne die zurückgelegte Strecke nach einer Minute, um zu sehen, wie dieser Eindruck entstand.