**Aufgabenzettel - Kräfte an der schiefen Ebene**

**Aufgabe 1 – Wagen am Hang**

Ein Wagen von 1000 kg Masse soll auf einer Straße bei 15° Neigung mit konstanter Geschwindigkeit nach oben gezogen werden. (g=9,81 m/s2)

**a)** Wie groß ist die Kraft?

**b)** Der Wagen wird auf der abschüssigen Straße abgestellt. Welche Kraft müssen die Bremsen aufbringen, damit er nicht hinunterrollt?

**c)** Der Wagen wird nun mit einer Beschleunigung von 1,0 m/s² bergauf gezogen. Welche Kraft ist dafür notwendig?

**d)** Der Berg hat eine Länge von 20 m. Welche Geschwindigkeit hat der Wagen auf dem Gipfel, wenn er am Fuß stand und mit 1,0 m/s² Beschleunigung gleichmäßig beschleunigt nach oben bewegt wird?