

## Bungee-Jumping und Schwerelosigkeit

### Hilfe 1

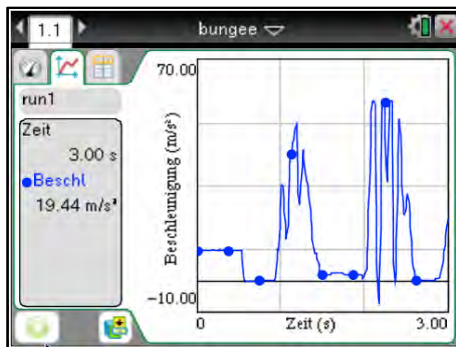
#### Einstellungen

- Messmodus: Time Based (zeitbasiert)
- Messzeit: z. B. 3 s
- Messrate: z. B. 100 Messungen pro Sekunde



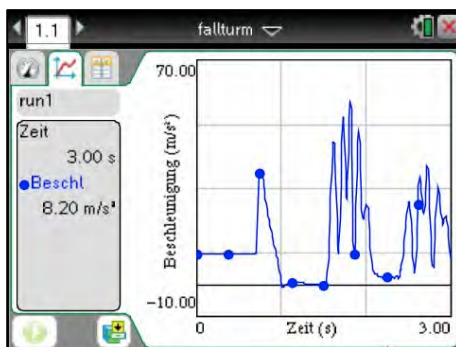
### Hilfe 2

#### Beispielmessung – Bungee-Jumping:



### Hilfe 3

#### Beispielmessung – „Fallturm“:



### Hilfe 4

#### Auswertung

Aus dem Energieansatz  $E_{\text{pot}} = E_{\text{kin}}$  lässt sich die Geschwindigkeit berechnen. Mit diesem Wert kann man über die Formel für den senkrechten Wurf die „Wurfzeit“ ermitteln. Die Masse des Gummis und des Bindfadens ist klein gegenüber der Masse des Fallkörpers, sodass ihre Einwirkung hier vernachlässigt werden soll. Die „Wurfzeit“ müsste nun mit der gemessenen Dauer der Schwerelosigkeit verglichen werden. Sie wird geringer sein, da die Dehnung des Gummibandes (innere Reibung) und der Luftwiderstand (Luftreibung) zu „Energieverlusten“ führen.