# Messung der Zentripetalkraft

**die Zentripetalkraft** fuerza centrípeta

**abhängig von *+Dat*** dependiente de, sujeto a

**die Schnur,~~¨~~e** cuerda, cordel, piola

**die Rolle,n** rueda

**beschweren** *hier:* importunar

**umlenken** desviar

In einem Experiment wird die Zentripetalkraft abhängig von der Masse *m* eines rotierenden Körpers, dem Rotationsradius *r* und der Bahngeschwindigkeit *v* gemessen. Die Bahngeschwindigkeit *v* wird dabei über die Umlaufdauer *T* bestimmt.

Beschreibe den Versuchsaufbau:

der Wagen; das Massestück; der Kraftmesser;

eine Schnur; die Rolle; die Achse,n

befestigen, beschweren; ziehen an; sich drehen

umlenken

Nach einigen Vorversuchen und Überlegungen kommen wir zu der Vermutung dass die Kraft wie folgt von den oben genannten Größen abhängig ist:

$$F\_{Z}=\frac{ }{ } $$

Wir überprüfen diese Vermutung im Experiment.

Messwerttabelle (FZ ist der errechnete Wert, FZ‘ der gemessene):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *m*  in kg | *T*  in s | *v* in m/s | *r*  in m | *FZ* | *FZ‘* | *FZ / FZ‘* |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |