



Material:

- Klebestreifen
- RC-Auto oder ähnliches
- Meterstab
- Stoppuhr (Handy)

Ziel des Versuchs:

Bestimmung der Geschwindigkeit eines RC-Fahrzeuges in der Ebene.

Theorie:

Das Fahrzeug führt bei Erreichen der Maximalgeschwindigkeit auf einer geraden Bahn eine gleichförmige Bewegung aus.

Durchführungshinweise:

- a) Wähle eine Streckenlänge (siehe Messtabelle) aus und markiere sie mit Klebestreifen.
- b) Führe einen „fliegenden Start“ aus und stoppe die Fahrzeit, d.h. das Auto fährt beim Beginn der Zeitnehmung schon mit Maximalgeschwindigkeit. Führe die Messung mehrmals durch, um den Mittelwert bestimmen zu können.
- c) Auswertung: Berechnung der Geschwindigkeit v , Mittelwertbildung

Messwerte:

	Versuch Nr. 1	Versuch Nr. 2	Versuch Nr. 3
Länge Messstrecke l	3 m	5 m	10 m
Untergrund			
Messreihe	Fahrzeit t in s	Fahrzeit t in s	Fahrzeit t in s
1			
2			
3			
4			
Mittlere Fahrzeit $t \rightarrow$			

Auswertung:

Versuch	mittlere Fahrzeit t in s	Messtrecke l in m	mittlere Geschw. \bar{v} in m/s
Nr. 1			
Nr. 2			
Nr.3			
verwendete Formel hier eintragen \rightarrow			

Zusatzaufgaben:

- a) Welche Strecke würde das Fahrzeug in 2 min zurücklegen?
- b) Wie lange dauert es, bis eine 30 cm lange Fliese überfahren wird (Autolänge 15 cm)?
- c) Erstelle ein v - t - und ein s - t -Diagramm (Zeitachse 0 bis 5 s)