



**Material:**

- Hot-Wheels Schienen
- einseitig erhöhter Tisch oder Brett als schiefe Ebene
- 2 neuwertige Modellauto mit gleichem Fahrwiderstand
- Lineal
- eventuell Stoppuhr (Handy)

Partnersversuch

**Ziel des Versuchs:**

Welche der gleich langen Bahnen ist schneller? Bei welcher Bahn wird die größere Absprunggeschwindigkeit erzielt?

**Theorie:**

Bahn A ist zuerst annähernd eine schiefe Ebene. Die Bahn B ist sofort steiler und wird horizontal gebogen. Beide Ausläufe führen zur gleichen Sprungschanze. Je steiler die Bahn, desto größer die Beschleunigung.



**Durchführungshinweise:**

- a) Die Bahn A muss zuerst gerade verlaufen und dazu geeignet unterstützt werden. Nach einem horizontalem Teilstück soll das Ende der Bahn noch angehoben werden (= Schanze).
- b) Die Bahn B soll die gleiche Anfangshöhe besitzen, zuerst aber wesentlich steiler abfallen und beliebig gekrümmt in ein horizontales Teilstück übergehen. Die Schanzenhöhe und der Auslaufwinkel müssen fairerweise gleich wie bei der Bahn A gewählt werden.

**Eigenes Foto/Skizze des Aufbaues: Rückseite!**

**Fragestellungen:**

- a) Wie überprüft man am besten, welche Bahn schneller ist? Vorsichtshalber sind mehrere Versuche, auch mit einem Wechsel der Fahrzeuge durchzuführen!  
Beschreibe deine Versuchsbeobachtungen! Erkläre!
  
- b) Welche Bahn erreicht die größere Sprungweite? Am fairsten ist dazu die Verwendung des gleichen Fahrzeuges und die Markierung der Aufprallpunkte. Führe mehrere Messungen durch!  
(eventuell Tabelle mit Sprungweiten in cm! )
  
- c) Welche Bahn erzielt am Bahnende die höchste Geschwindigkeit (Absprunggeschwindigkeit?)  
Begründe deine Antwort!