**Aufgabe 1: Geschwindigkeit messen**

Lasst an einer schiefen Ebene Spielzeugautos oder ähnliches hinunterrollen! Messt mit zwei Lichtschranken und einem Zeitmessgerät die Fahrzeit der Fahrzeuge!  
[HIER](http://www.hs-pembaur.tsn.at/projektebilder/bilder/200809%201c%20geschwindigkeitsmessung/index.html) könnt ihr euch Bilder von den Versuchen einer SchülerInnengruppe ansehen.  
Überlege, ob die Geschwindigkeit des Spielzeugautos entlang der ganzen Strecke gleich bleibt!

Sollten an eurer Schule keine Lichtschranken mit Zeitmessgerät vorhanden sein, kann die Messung auch händisch erfolgen. In diesem Fall müsst ihr die Fahrstrecke lang genug wählen, um eine größere Streuung der Zeiten zu ermöglichen und den Messfehler möglichst klein zu halten.  
Alternativ könnt ihr die Geschwindigkeitsmessung auch im Unterricht für Bewegung und Sport durchführen, z.B. in Form eines Laufbewerbes oder indem ihr messt, wie lange ein Ball eine bestimmte Strecke entlangrollt. Auch eine Verkehrsbeobachtung von Fahrzeugen oder die Auswertung eines Schirennens (Zeiten im Fernsehen und Länge der Strecke in Bezug setzen) wären möglich.

**Aufgabe 2: Durchschnittsgeschwindigkeit berechnen**

Erstelle mit einem Tabellenkalkulationsprogramm eine Tabelle zur Ermittlung der Durchschnittsgeschwindigkeit!  
Notiere in dieser Tabelle die Zeiten, die die verschiedenen Messungen ergeben haben, sowie die jeweils zurückgelegte Strecke! Beim Spielzeugauto ist diese im Normalfall für alle Autos gleich lang.

**Aufgabe 3: Zusammenhang zwischen Strecke und Zeit erforschen**

Vergleiche die Messergebnisse, die du in die Tabelle eingetragen hast, mit den Eintragungen deiner Mitschülerinnen und Mitschüler! Sortiere die Daten so, dass das schnellste Fahrzeug ganz oben steht, das zweitschnellste darunter usw.!

Erforsche einen Zusammenhang zwischen Strecke und Zeit! Folgende Übung könnte dir dabei helfen. Erarbeite die Formel für die Geschwindigkeit anhand des Beispiels im Internet!

**Aufgabe 4: Geschwindigkeit umwandeln**

Wandle die Geschwindigkeit von Meter pro Sekunde (m/s) in Kilometer pro Stunde (km/h) um! Trage dazu die Formel in geeigneter Art und Weise in die Tabelle ein und rechne so alle Geschwindigkeiten um!

**Aufgabe 5: Geschwindigkeiten im Vergleich**

Erstelle ein Diagramm, das die unterschiedlichen Geschwindigkeiten im Vergleich darstellt!

**Aufgabe 6: Schätzspiel**

Recherchiere im Internet nach verschiedenen Geschwindigkeiten von Fahrzeugen, Personen, Tieren,…!  
Spiele anschließend mit deiner Nachbarin/deinem Nachbarn [**das Schätzspiel**](http://learningapps.org/16371) zu den verschiedenen Geschwindigkeiten!

**Zusatz: Rennautos**

Überlege, um welche Bewegung es ich bei den zwei Rennautos handelt und welches der beiden Fahrzeuge unserem Versuch entspricht!  
Schreib deine Erkenntnisse unterhalb deiner Berechnungen in das Tabellenblatt!