

- 5) Trage die Messpunkte in ein t - \bar{v} -Diagramm ein!
 Wähle dazu geeignete Einheiten auf den Achsen. Was fällt auf?
- 6) Im Unterricht wird Dir gezeigt, dass bei einer Bewegung mit konstanter Beschleunigung a folgende Gesetzmäßigkeiten gelten:
- (I) Die Momentangeschwindigkeit $v = v(t)$ zum Zeitpunkt t hat den Wert $v(t) = a \cdot t$
 Hierbei startet der Wagen zum Zeitpunkt $t_0 = 0s$ mit der Geschwindigkeit $v(0s) = 0$.
- (II) Die durchschnittliche Geschwindigkeit $\bar{v}(t)$ bis zum Zeitpunkt t ist genau halb so groß wie die Momentangeschwindigkeit zum Zeitpunkt t .
- Also $v(t) = 2 \cdot \bar{v}(t)$

Begründe nun, dass die Bewegung des Wagens mit konstanter Beschleunigung a stattfindet. Ermittle den Wert der Beschleunigung a für Deinen Wagen mit der Masse m und der „Zugmasse“ m_1 . (Runde den Wert der Beschleunigung auf 2 geltende Ziffern.)

- 7) Vergleiche Deinen Beschleunigungswert a mit dem der anderen Gruppen und trage die Werte in die Tabelle ein.
 Kannst Du Zusammenhänge erkennen?

Wagenmasse m in g							
„Zugmasse“ m_1 in g							
Beschleunigung a in cm/s^2							