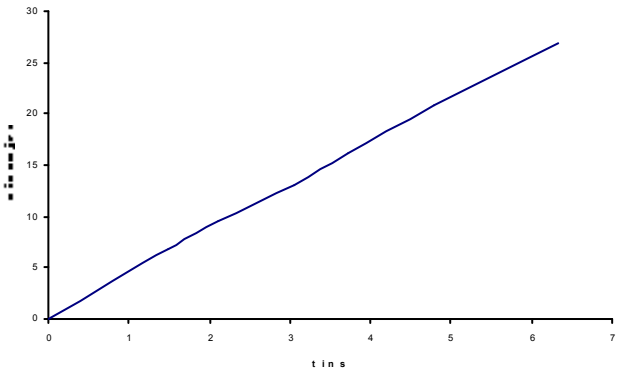
2.2.2. Das Geschwindigkeits-Zeit-Gesetz

Für das Experiment aus 2.2.1. soll das Geschwindigkeits-Zeit-Diagramm gezeichnet werden.

s in cm	0	10	20	40	60	100	170
t in s	0	1,48	2,10	3,05	3,73	4,80	6,34
v in cm je s	0	6,8	9,5	13,1	16,1	20,8	26,8



Wir zeichnen das v-t-Diagramm:
Auswertung

- Im v-t-Diagramm der gleichmäßig beschleunigten Bewegung ergibt sich eine Gerade durch den Koordinatenursprung.
- Die Geschwindigkeit ändert sich gleichmäßig.
- Die Geschwindigkeit ist proportional zur Zeit.
  $v \sim t$

Für gleichmäßig beschleunigte Bewegungen gilt die Gleichung:

$v = a\,t$ **Bedingungen:** **$a = \text{konst.};\ v_0 = 0$**

Allgemein gilt:

$v = a\,t + v_0$ **Bedingung:** **$a = \text{konst.};$**