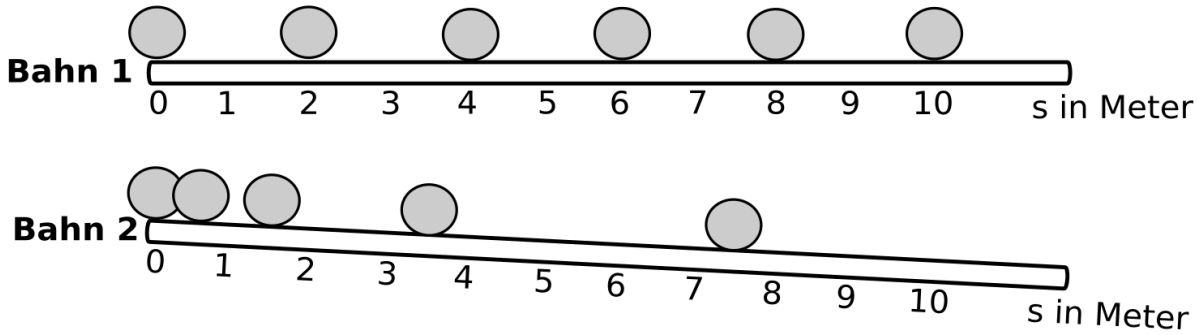
Aufgaben – Gleichförmige und gleichmäßig beschleunigte Bewegungen

Aufgabe 1

Auf zwei Bowlingbahnen wurde jeweils eine Bowlingkugel in zeitlichen Abständen von 0,2 s fotografiert.



a) Was für Bewegungen führen die Kugeln aus? Begründe!

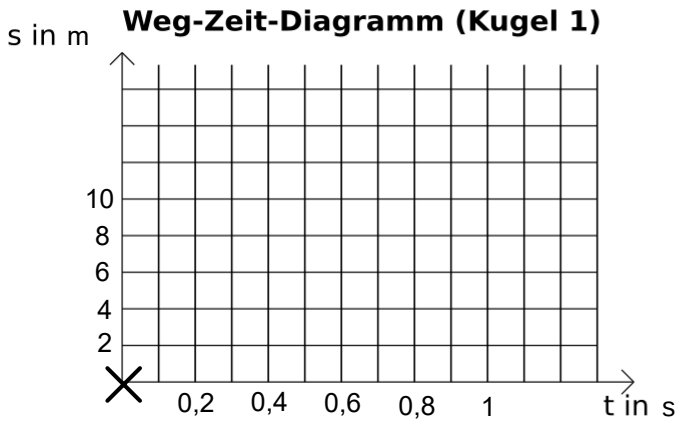
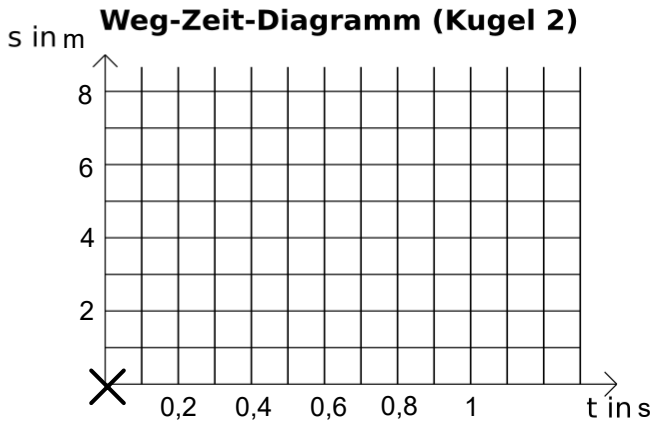
Bahn 1:

Die Kugel auf Bahn 1 führt eine gleichförmige Bewegung aus, da sie innerhalb des Zeitintervalls von 0,2 Sekunden jeweils diesselbe Strecke (2 Meter) zurücklegt.

Bahn 2:

Die Kugel auf Bahn 2 führt eine beschleunigte Bewegung aus, da sie innerhalb des Zeitintervalls von 0,2 Sekunden immer mehr Streckte zurücklegt.

b) Berechne die Geschwindigkeit der Kugel auf Bahn 1!

gegeben: s, t	Formel: $v = \frac{s}{t}$	
gesucht: v		
einsetzen:	$v = \frac{10\ m}{1\ s} = 10\ \frac{m}{s}$	Die Kugel hat eine Geschwindigkeit von 10 m/s.

d) Zeichne für beide Kugeln das Weg-Zeit-Diagramm