

## Der senkrechte Wurf

**Beispiel:** - man wirft einen Ball senkrecht hoch

- Wasser steigt aus einem Springbrunnen nach oben
- oder man geht auf seine Art und Weise jagen:



$v_0$ : Anfangsgeschwindigkeit

$v(t)$ : Geschw. zu bestimmten Zeitpunkt

$H$ : Steighöhe

$h(t)$ : Höhe zu beliebigen Zeitpunkt

### **Aufgaben:**

- 1) Wieviele Bewegungskomponenten überlagern sich?
- 2) Beschreibe die Bewegungskomponenten.
- 3) Leite folgende Formeln her:  $v(t)=v_0 - gt$  und  $h(t) = v_0t - 1/2 gt^2$
- 4) Das Wasser eines Springbrunnens habe die Anfangsgeschwindigkeit  $v_0=30\text{m/s}$ .

Vervollständige die Tabelle und erstelle dann ein  $h(t) - t$  Diagramm

$t/s$	$h(t)/m$	$v(t)/m/s$
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		

5) Leite eine Formel für die Steighöhe  $H$  und die Steigzeit  $T$  her.