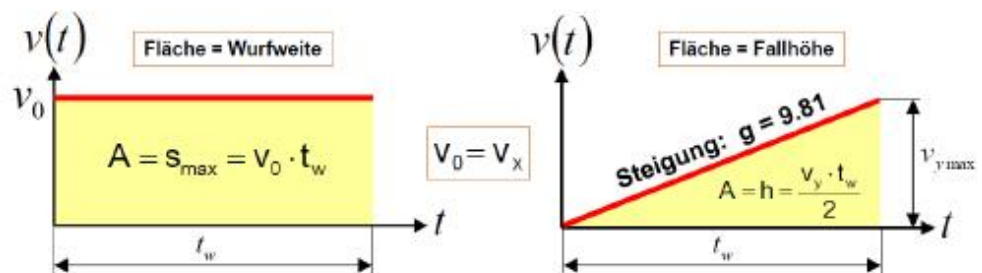
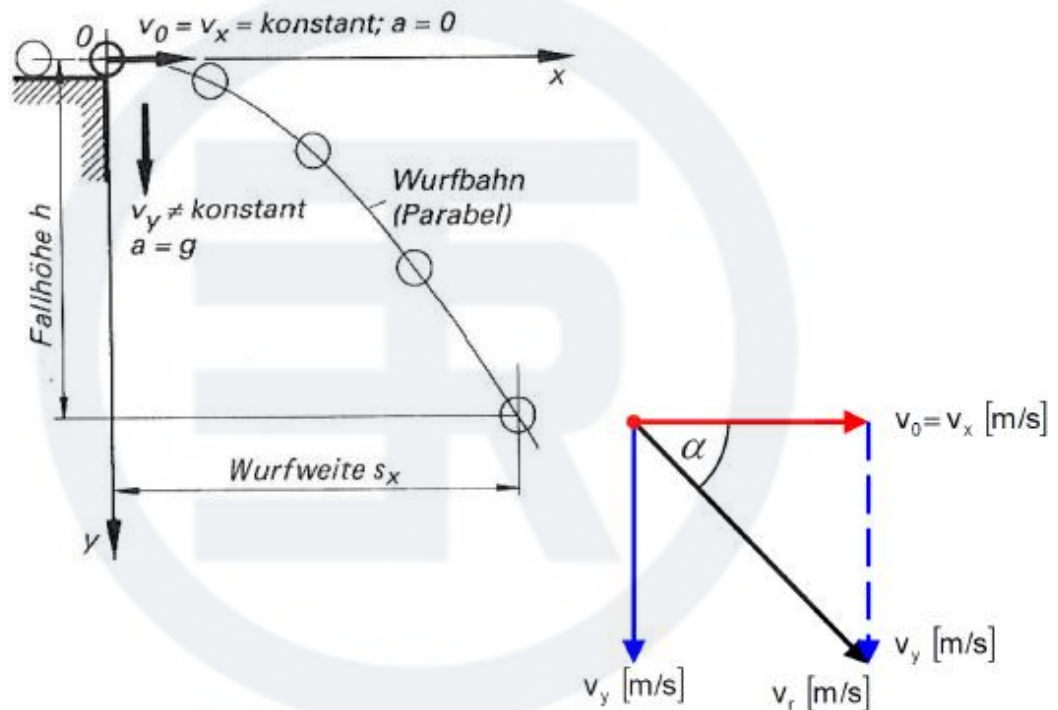


Waagerechter Wurf [Formeln]

Höhe h in Abhängigkeit der Wurfweite x

$$h(x) = \frac{-9.81}{2 \cdot v_0^2} \cdot x^2$$



Waagerechter Wurf [Formeln]

Wurfweite x in Abhängigkeit der Zeit t

$$s(t) = v_0 \cdot t$$

Höhe h in Abhängigkeit der Zeit t

$$h(t) = \frac{9.81}{2} \cdot t^2 \quad (\text{gefallene Meter})$$

$$h(t) = h_{max} - \frac{9.81}{2} \cdot t^2 \quad (\text{Resthöhe})$$

Geschwindigkeit v in Abhängigkeit der Zeit t

$$v(t) = \sqrt{v_0^2 + (9.81 \cdot t)^2}$$

Winkel in Abhängigkeit der Zeit t

$$\alpha^\circ(t) = \text{atan} \left(\frac{-9.81 \cdot t}{v_0} \right)$$

Formeln zu Fallhöhe h_{max}

$$h_{max} = \frac{v_y \cdot t_w}{2} = \frac{v_y^2}{2 \cdot 9.81} = \frac{9.81 \cdot t_w^2}{2} = \frac{9.81 \cdot s_{max}^2}{2 \cdot v_0^2}$$

Wurfweite:

$$s_{max} = v_0 \cdot t_w$$

max. Geschw. in y – Richtung:

$$v_y = 9.81 \cdot t_w$$