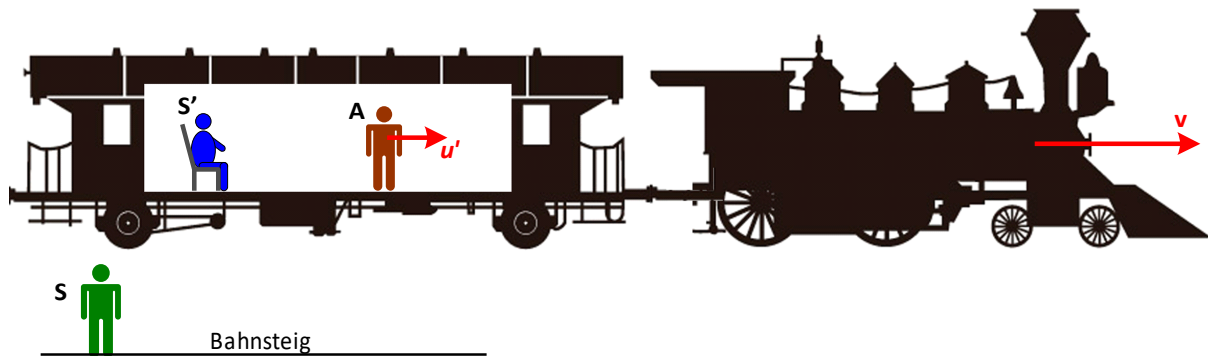


Konsequenz aus dem 2. Postulat

Geschwindigkeiten addieren sich „anders“.



In einem fahrenden Zug bewegt sich ein Fahrgast in Fahrtrichtung
Bahnsteig:

Zug:

$v =$

$u' =$

$u =$

klassische Physik:

relativistisch:

1. Beispiel:

Zug: $v = 200 \text{ km h}^{-1} = 55,56 \text{ ms}^{-1}$

Fahrgast im Zug: $u' = 5 \text{ km h}^{-1} = 1,39 \text{ ms}^{-1}$

klassisch:

relativistisch:

2. Beispiel:

Zug: $v = 200 \text{ km h}^{-1} = 55,56 \text{ ms}^{-1}$

Licht (z.B. Taschenlampe) im Zug: $u' = 3 \cdot 10^8 \text{ ms}^{-1}$

klassisch:

relativistisch:

3. Beispiel:

fiktives Raumschiff: $v = 0,2 c = 60 \cdot 10^6 \text{ ms}^{-1}$

Licht (z.B. Taschenlampe) im Raumschiff: $u' = 3 \cdot 10^8 \text{ ms}^{-1}$

klassisch:

relativistisch:

4. Beispiel:

fiktives Raumschiff A: $v = 0,6 c$

fiktives Raumschiff B bewegt sich relativ zu A mit : $u' = 0,7 c$

klassisch:

relativistisch: