

# Relativitetsteori

Jun 12, 2026, 1 min read

#fysik

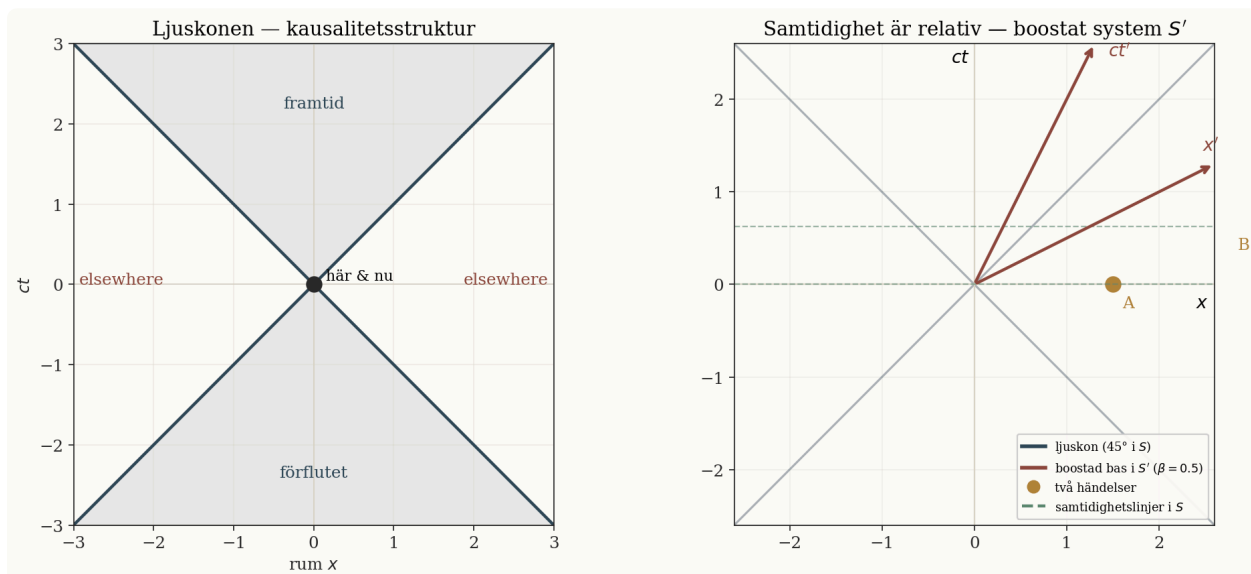
#relativitet

#modern-fysik

Kurs: F0006T

Einsteins speciella relativitetsteori (1905) bygger på två postulat:

1. Fysikens lagar är samma i alla inertialsystem.
2. Ljusets hastighet  $c$  är samma i alla inertialsystem.



## Konsekvenser

Med  $\beta = v/c$  och  $\gamma = 1/\sqrt{1 - \beta^2}$ :

- **Tidsdilatation:**  $\Delta t = \gamma \Delta t'$
- **Längdkontraktion:**  $L = L_0/\gamma$
- **Energi-massa:**  $E = \gamma mc^2$ , vilomassa:  $E_0 = mc^2$

## Lorentztransformation

$$x' = \gamma(x - vt), \quad t' = \gamma(t - vx/c^2)$$

## Läsning

- [Chapter 37 Relativity](#)

## Se även

- [Kärnfysik](#)

## Resurser

- [Minute Physics: Special Relativity playlist](#)
-