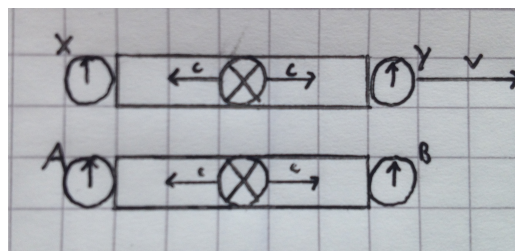


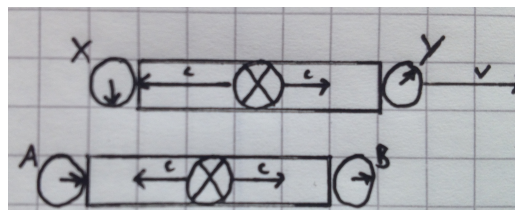
Das Problem der Gleichzeitigkeit

Zwei in einem Inertialsystem gleichzeitige Ereignisse finden in einem relativ dazu bewegten Inertialsystem zu verschiedenen Zeiten statt, sofern sie an zwei verschiedenen Orten stattfinden. **Gleichzeitigkeit ist also relativ.** Sie hängt vom betrachteten Inertialsystem ab.

Beispiel:

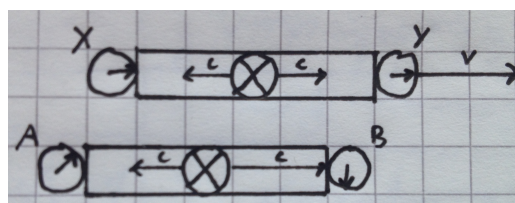


Mittig zwischen zwei Uhren wird eine Lampe entzündet. Gelangt dieses Licht zu einer Uhr, wird diese gestartet. Das Inertialsystem AB ruht, das Inertialsystem XY bewegt sich relativ zu AB mit der Geschwindigkeit v .



Betrachtung aus System AB

Betrachtet man die Uhren aus System AB , so starten die Uhren A und B gleichzeitig, die Uhr X startet allerdings vor Y .



Betrachtung aus System XY

Betrachtet man die Uhren aus System XY , so starten die Uhren X und Y gleichzeitig, die Uhr B startet allerdings vor A .