

Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

## Kausalstruktur

1. Erklären Sie, warum ein Blick auf den nächtlichen Sternenhimmel nicht nur ein Blick in die Ferne, sondern auch ein Blick in die Vergangenheit ist.
2. Erklären Sie, wieso der obere Teil des Lichtkegels von E die Ereignisse, die kausal von E beeinflusst werden können, und die Ereignisse, die von E kausal nicht beeinflusst werden können, trennt.
3. Erklären Sie, wieso der untere Teil des Lichtkegels von E die Ereignisse, die E kausal beeinflussen können, und die Ereignisse, die E kausal nicht beeinflussen können, trennt.
4. Erklären Sie in einer logisch strukturierten Abhandlung, welche Unterschiede es für die Ereignisse in der Zukunft von E, der Gegenwart von E und der Vergangenheit von E bezüglich ihrer zeitlichen Abfolge mit E, gesehen in verschiedenen Inertialsystemen, gibt. Welche Auswirkung auf die Kausalität dieser Ereignisse mit E hat das? Definiere dabei auch die Begriffe Zukunft, Gegenwart und Vergangenheit von E.