

# Lichtbrechung

## Einleitung



Stell dir vor du fährst mit deinen Inlineskates auf einer abfallenden Straße. Du wirst immer schneller. Plötzlich bekommst du Angst und willst abbremsen. Anstelle einer Bremsung fährst du auf einen Rasenstreifen. Sobald deine Inlineskates den Rasen berühren werden sie langsamer. Doch was hat das mit Licht zu tun? Finde es heraus!

## Aufbau



Glas

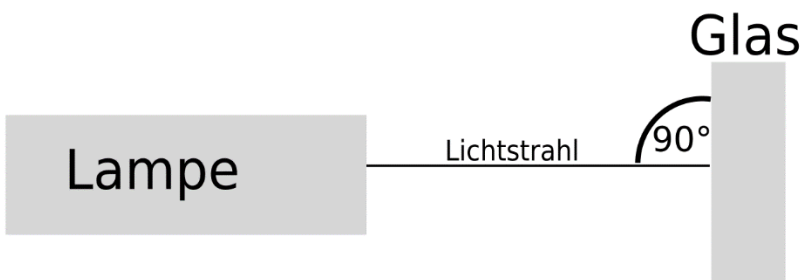


## Durchführung



### Arbeitsauftrag:

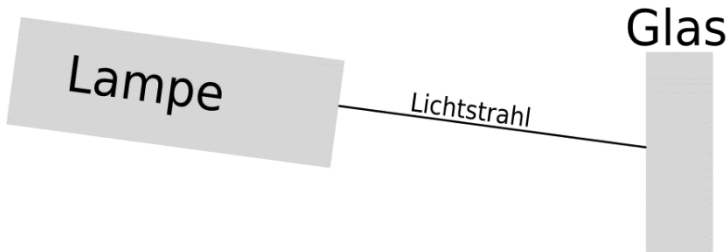
- a) Lasse im Experiment den Lichtstrahl senkrecht auf das Glas treffen. Nutze deine Beobachtungen, um den weiteren Verlauf des Lichtstrahls in die folgende Zeichnung einzuzichnen:



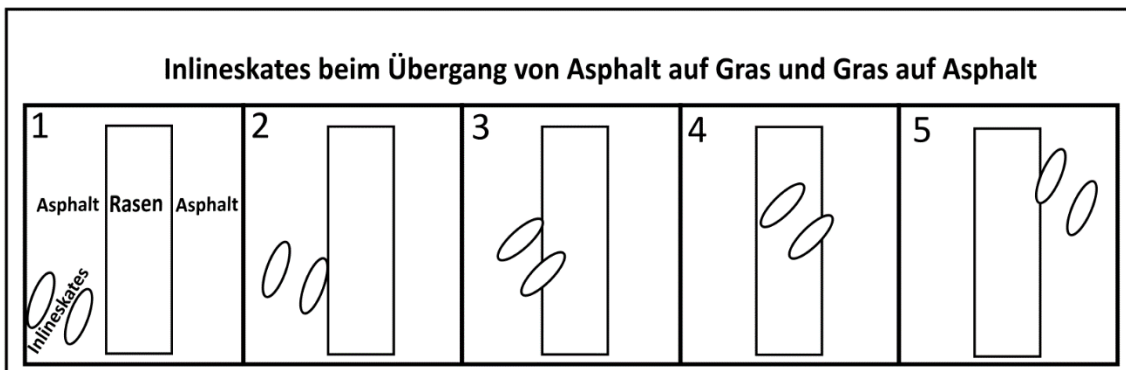


**Arbeitsauftrag:**

- b) Lasse im Experiment den Lichtstrahl schräg auf das Glas treffen. Nutze deine Beobachtungen, um den weiteren Verlauf des Lichtstrahls in die folgende Zeichnung zu skizzieren:



- Arbeitsauftrag:** Schau dir folgendes Video an <https://youtu.be/X9VKdS1skPg> und versuche deine Beobachtungen aus den beiden Versuchen a) und b) zu erklären. Nutze das die folgenden Abbildungen.



- a) Beschreibe die einzelnen Abbildungen 1 - 5.

Phase 1: \_\_\_\_\_

Phase 2: \_\_\_\_\_

Phase 3: \_\_\_\_\_

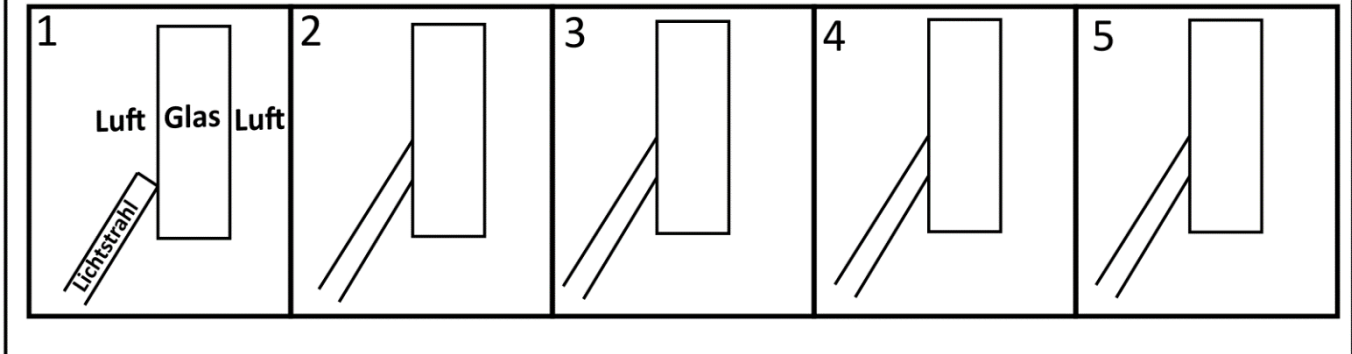
Phase 4: \_\_\_\_\_

Phase 5: \_\_\_\_\_



b) Zeichne den weiteren Verlauf in die Abbildungen 3 bis 5 und erkläre warum das Licht diesen Weg nimmt. Nutze dazu den Vergleich zu den Inlineskates.

### Lichtstrahl beim Übergang von Luft in Glas und Glas in Luft



Phase 1: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Phase 2: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Phase 3: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Phase 4: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Phase 5: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_