

weitere Fragen, die uns das Licht stellt:

- Was geschieht mit dem Licht, welches von einem Körper verschluckt (absorbiert) wird ?
 - Weshalb kann Licht z.B. harte Körper (Glas, Diamant) durchdringen und manche weiche Körper (Leder) nicht ?
 - Wie lange braucht das Licht von der Lichtquelle bis zum beleuchteten Körper, oder ist es sofort da ?
 - Wie entsteht überhaupt Licht und wo ist es hin, wenn ich die Lichtquelle abschalte ?
- Auf welchem Weg gelangt das Licht von einer Lichtquelle zu dem beleuchteten Körper ?

Die Ausbreitung des Lichtes

Schülerexperiment:

Aufgabe: Untersuche, **wie** sich das Licht einer Lichtquelle (Glühlampe) ausbreitet.

Geräte: Optikleuchte, Stromversorgungsgerät, Kabel, Hakenkörper, Schlauch

Durchführung: (1) SchlieÙe die Optikleuchte an das Stromversorgungsgerät an und schalte sie ein.
 (2) Lege die Leuchte so auf den Tisch, dass ein heller breiter Lichtfächer zu sehen ist.
 (3) Stelle den Hakenkörper in den Lichtkegel und beobachte das Ergebnis.
 (Stelle auch andere lichtundurchlässige Körper in den Lichtkegel!)

Beschreibe den Verlauf des Lichtes.

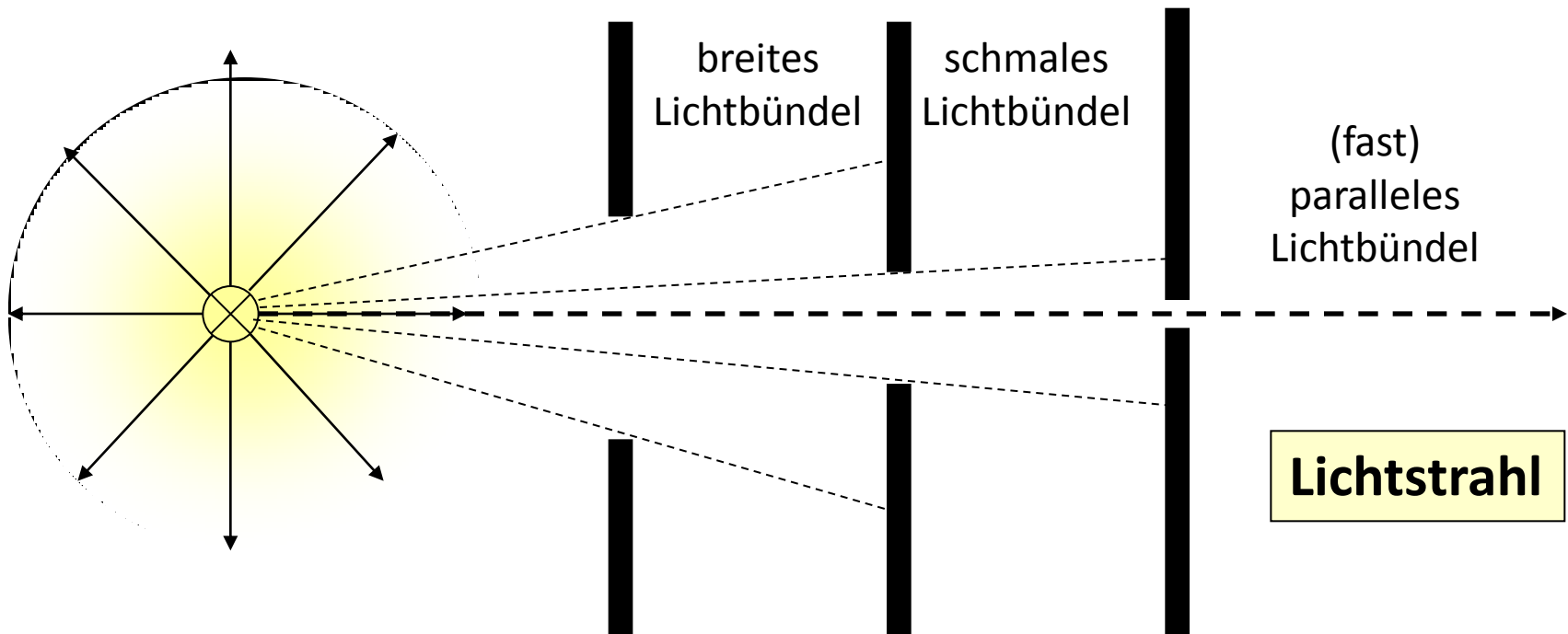
(4) Nimm den Schlauch und versuche hindurch die Lichtquelle (Kerze) auf dem Lehrerpult zu beobachten.

Wie musst du den Schlauch halten ?

Ergebnisse:

- Es entsteht ein Schatten
- Die Kanten des Schattens sind gerade
- Die Kanten des Schattens verlaufen nicht parallel.
- Der Schlauch muss gerade zwischen Auge und Lichtquelle gehalten werden.

Licht breitet sich allseitig und geradlinig aus.



Der Verlauf des Lichtes kann mit Hilfe von Lichtstrahlen zeichnerisch dargestellt werden.

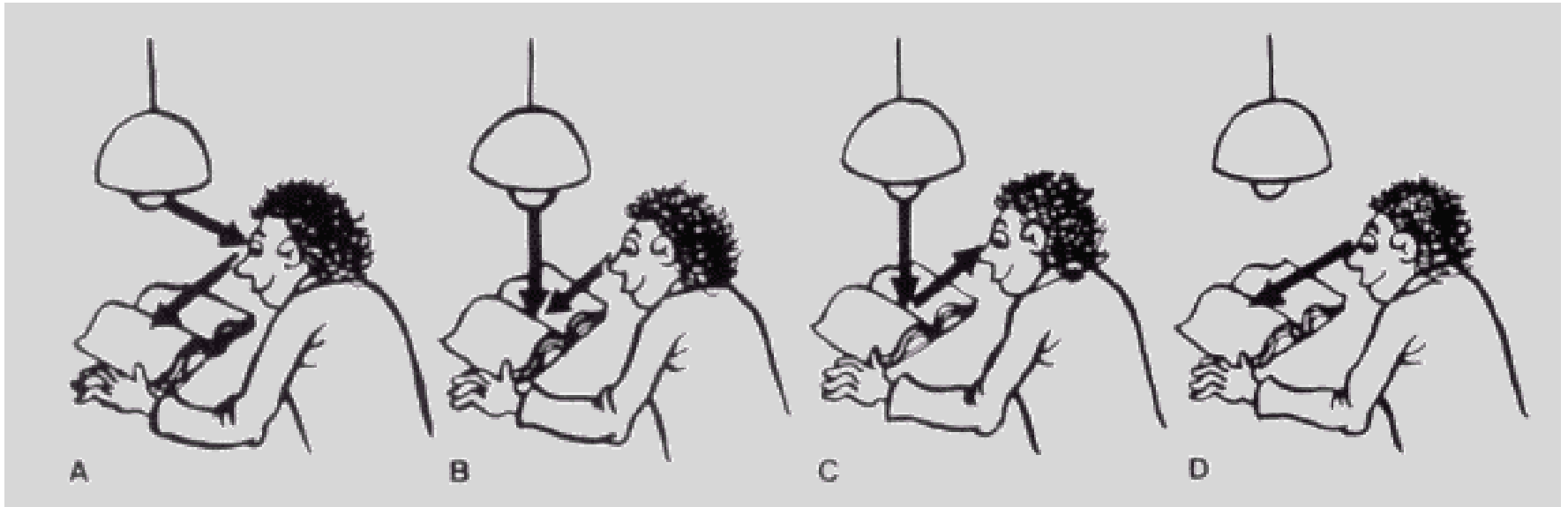
Ein **Lichtstrahl** ist ein physikalisches Modell zur Beschreibung der Lichtausbreitung.

Mit dem Modell des Lichtstrahls können viele (nicht alle) Erscheinungen der Optik beschrieben und erklärt werden.

Beachte: Licht besteht nicht aus Strahlen.
Das Licht einer Lichtquelle ist niemals vollständig parallel.



Welche der dargestellten Abbildungen beschreibt den Sehvorgang richtig ? Begründe.



Hausaufgabe:

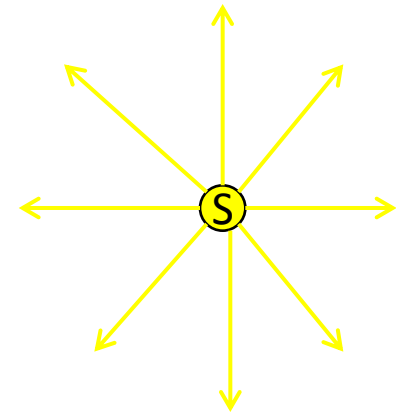
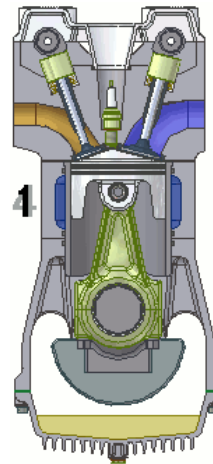
- Informiere dich, wie schnell sich das Licht ausbreitet.
- Wie lange braucht das Licht von der Sonne (Mond) bis zur Erde ?

Arbeit mit Modellen:

Original:



Modell:



Modelle sind vereinfachte Darstellungen von Gegenständen und Erscheinungen. Sie dienen der Veranschaulichung von Vorgängen und Zusammenhängen.

[zurück](#)