

Kann man um Ecken sehen?

Vom Lichtbündel zum Lichtstrahl.

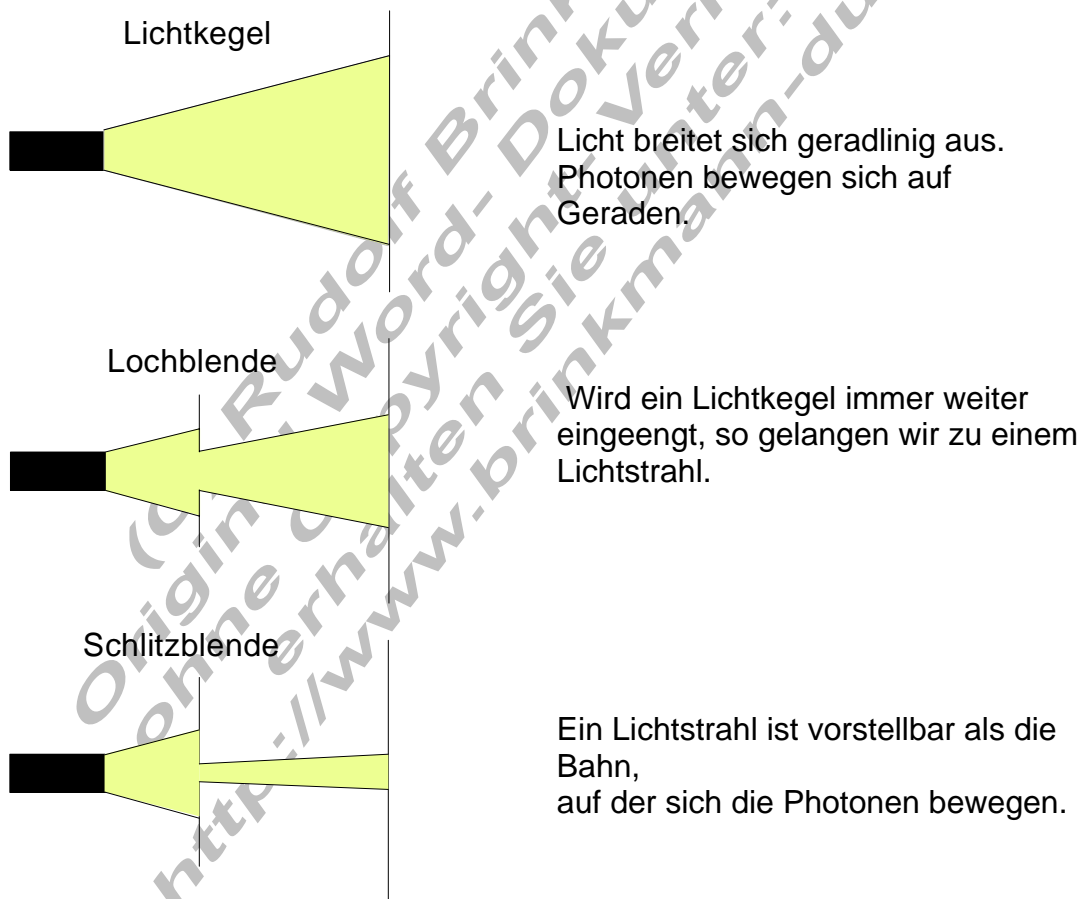
Wie breitet sich das Licht aus?

Versuch:	Eine offene Glühlampe wird eingeschaltet
-----------------	--

Licht breitet sich nach allen Seiten aus.

Kann Licht um Ecken gehen, d.h. können Lichtstrahlen auf geknickten oder gekrümmten Wegen verlaufen?

Versuch:	Darstellung des Lichtkegels mittels Mattscheibe, sowie Loch - und Spaltblende
-----------------	---

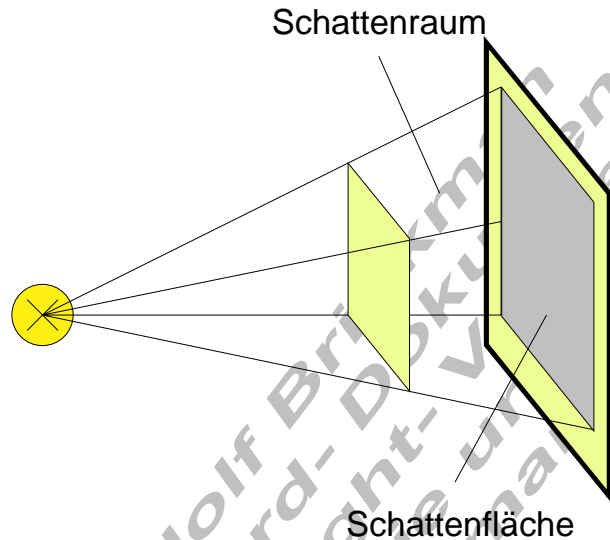


Schatten

Wie entsteht Schatten?

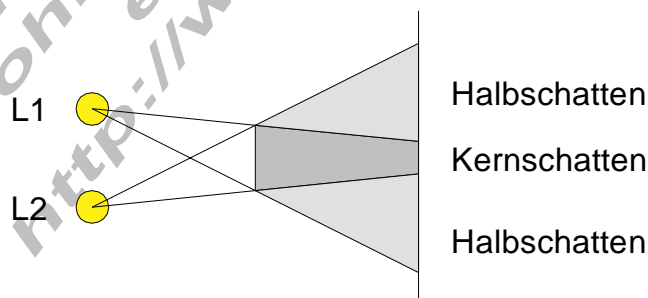
Kann man über seinen eigenen Schatten springen?

Versuch	Eine Glühlampe beleuchtet einen undurchsichtigen Gegenstand. Mit einem Blatt Papier den Schattenraum ausmessen.
----------------	---



Merke	Schatten entsteht an der lichtabgewandten Seite eines lichtundurchlässigen Körpers. Dort fehlt das Licht, das der Körper verschluckt.
--------------	---

Versuch	Zwei Leuchten so aufstellen, dass zwei Schatten entstehen. Schatten zusammenlaufen lassen.
----------------	--



Versuch	Schattenbildung durch eine ausgedehnte Lichtquelle
----------------	--

Die Schattenabstufung verschwindet.

Bemerkung:

Schattenfreie Ausleuchtung durch Milchglas, Lichtbänder, weiße Decke.

Zusammenfassung	<p>Hinter undurchsichtigen Körpern entsteht ein lichtfreier Raum, der Schattenraum. Auf einen Schirm, der in diesen Raum gebracht wird, entsteht eine Schattenfläche, der Schatten. Eine punktförmige Lichtquelle führt zu harten Schatten, mehrere zu Halb- und Kernschatten. Ausgedehnte Lichtquellen ergeben weiche Übergänge zwischen Licht und Schatten. Sie ermöglichen schattenfreie Beleuchtung.</p>
------------------------	--

(C) Rudolf Brinkmann
Original Word-Dokumente
ohne Copyright-Vermerk
erhalten Sie unter:
<http://www.brinkmann-du.de>