

## Kann man um Ecken sehen?

Vom Lichtbündel zum Lichtstrahl.

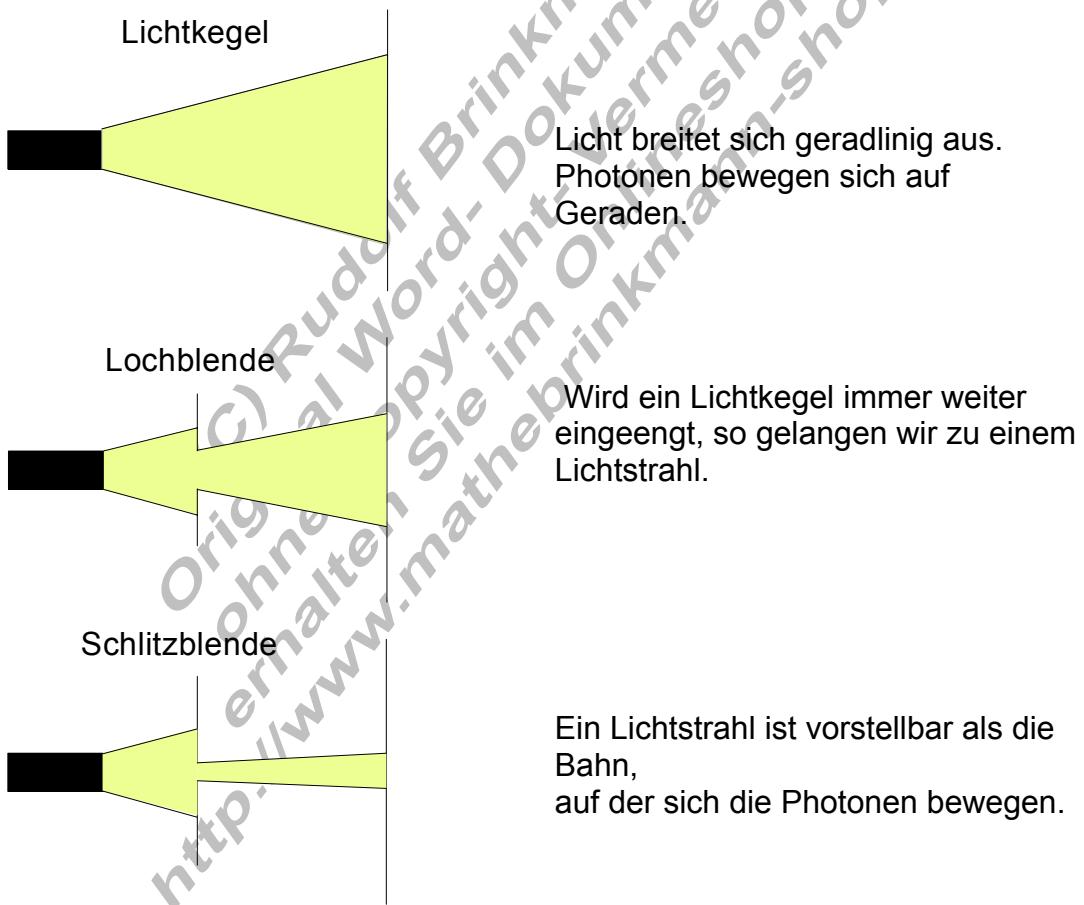
Wie breitet sich das Licht aus?

**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

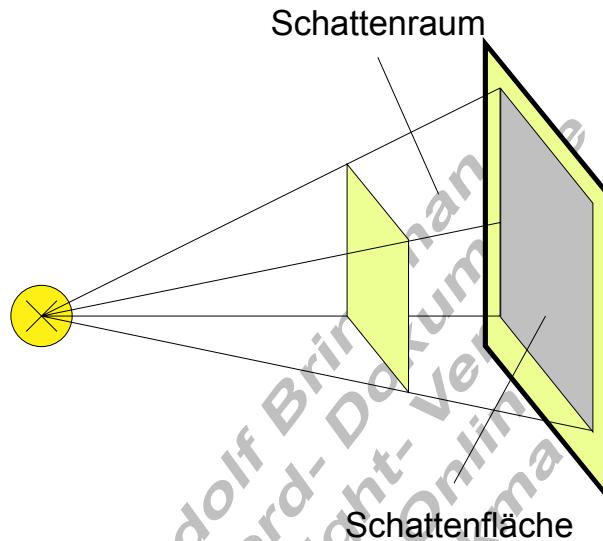


## Schatten

Wie entsteht Schatten?

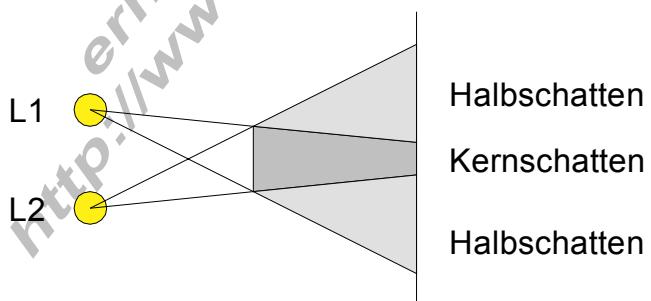
Kann man über seinen eigenen Schatten springen?

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



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

<b>Versuch</b>	Zwei Leuchten so aufstellen, das zwei Schatten entstehen. Schatten zusammenlaufen lassen.
----------------	---



<b>Versuch</b>	Schattenbildung durch eine ausgedehnte Lichtquelle
----------------	--

Die Schattenabstufung verschwindet.

**Bemerkung:**

Schattenfreie Ausleuchtung durch Milchglas, Lichtbänder, weiße Decke.

<b>Zusammenfassung</b>	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.
------------------------	---

(C) Rudolf Brinkman  
Original Word-Dokumente  
ohne Copyright-Vermerk  
erhalten Sie im Onlineshop:  
<http://www.mathebrinkmann-shop.de>