

# Sachunterrichtsblatt über das Auge/Sehen (download)

Ferdinand HOLUB, Pädagoge

Wenn dein Handy, deine Kamera kaputt sind, können sie ersetzt werden.  
Dein Auge kann nicht ersetzt werden!

## Das Auge – ein wichtiges Sinnesorgan:

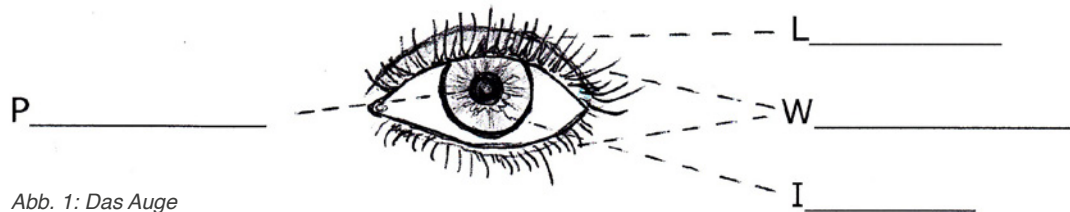


Abb. 1: Das Auge

Augenbraue, Lid und Wimpern schützen das Auge. Die Pupille kann sich verkleinern oder vergrößern und befindet sich in der Mitte der farbigen Regenbogenhaut (Iris).  
Ergänze die Zeichnung!

## Das Sehen:

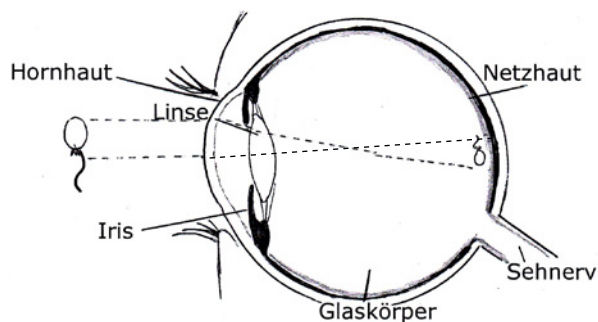


Abb. 2: Das Sehen

L\_\_\_\_\_ treffen auf die Hornhaut. Hier werden sie gebündelt und gelangen durch die P\_\_\_\_\_, die Linse und den Glaskörper auf die N\_\_\_\_\_  
(verkleinertes und umgedrehtes Bild). Dort kommen sie über den S\_\_\_\_\_ zum G\_\_\_\_\_ und werden als optischer Sinneseindruck verarbeitet.

Gehirn    Lichtstrahlen    Netzhaut    Sehnerv    Pupille

# Was passiert beim Sehen? Bau einer Lochkamera

Ferdinand HOLUB, Pädagoge

## Du brauchst:

Schuhkarton mit Deckel (wenn möglich innen schwarz), Schere, Stift, Lineal, Alufolie, Klebeband, dicke spitze Nadel, Butterbrotpapier.

## So geht es:

Schneide an einem Ende des Schuhkartons eine rechteckige Öffnung (ca. 12 x 7 cm) und befestige darüber das Butterbrotpapier. Gut mit dem Klebeband fixieren! Auf der anderen Seite des Kartons schneidest du ein Loch aus (Durchmesser ca. 6 cm), das mit der Alufolie verdeckt wird. Wieder gut mit dem Klebeband abdichten! Jetzt stichst du ganz vorsichtig mit der spitzen Nadel ein Loch in die Mitte der Alufolie. Am Schluss wird der Deckel gut mit dem Klebeband abgedichtet.

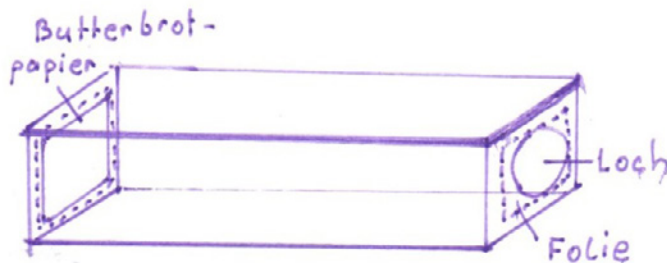


Abb 3: Lochkamera

## So funktioniert es:

Stelle eine elektrische Kerze in einem dunklen Raum vor das Alufolien-Loch und du wirst den Schein verkehrt auf dem Butterbrotpapier sehen! Dein Auge funktioniert auch so. Alles was du siehst, kommt als Lichtstrahl durch die Linse zu deiner Netzhaut, aber diese Bilder stehen auf dem Kopf. Dein Gehirn „dreht“ diese Abbilder wieder um. Wenn du z. B. einen Luftballon (siehe Abb. 4) betrachtest, geschieht das ebenfalls. Von der Netzhaut über den Sehnerv kommt dieses „verkehrte“ Bild zum Gehirn.

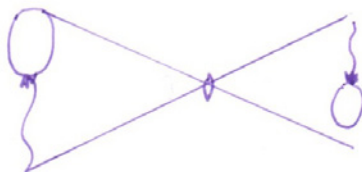


Abb 4: Durch die Linse im Auge fällt das Bild des Ballons/der Kerze verkehrt und verkleinert auf die Netzhaut.