

# Optik 8. Klasse

Neuer Lehrplan

## Reflexion:

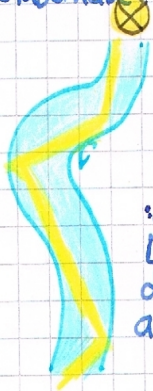
Jede glatte Grenzfläche zwischen zwei Medien spiegelt.  
Bsp. Wasser/Luft.  
heiße Luft/kalte Luft.

## Phatamoganz

=> heiße Luft trifft auf kalte Luft

## Totalreflexion:

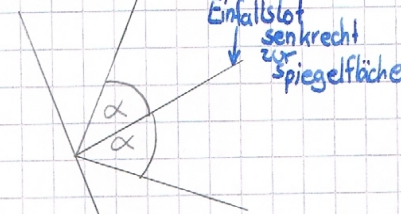
### Glasfaserkabel:



Licht wird in einen hochreinen Plexiglasfaden eingestrahlt bei leichter Biegung => verlustfrei, da das Licht an den Wänden totalreflektiert wird.

am Ende des Kabels -> aufspaltung der Farben durch ein Prisma.

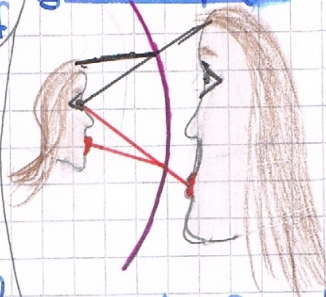
## Reflexionsgesetz:



Einfallswinkel = Ausfallswinkel

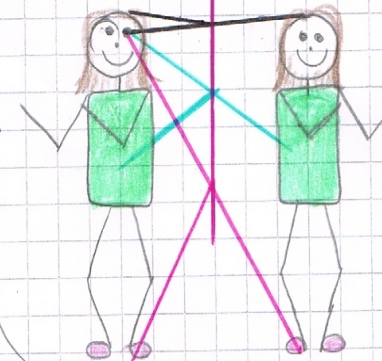
Bei einer zerknitterten Folie gibt es zu viele Einfallslote, daher kein klares Spiegelbild.

## Spiegel:



**gewölbter Spiegel:**  
 ∩ Konkav (weg vom Beobachter)  
 ○ Konvex (hin zum Beobachter)  
 Die Wölbung erzeugt im Nahbereich ein vergrößertes Bild.

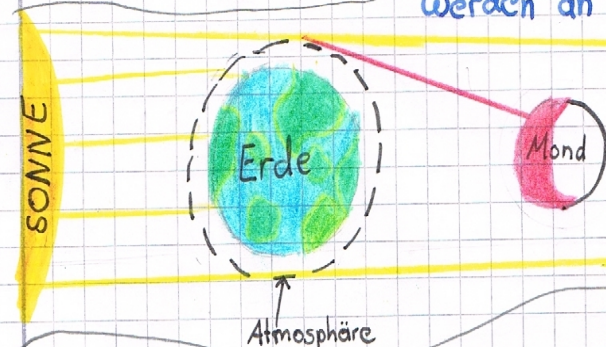
## gerader Spiegel:



Das Spiegelbild entsteht genau Abstand hinter dem Spiegel, indem der Betrachter vor dem Spiegel steht. halbe Körpergröße Spiegel erreicht.

Die Sonnenstrahlen werden an der Atmosphäre gebrochen und die roten leuchten den Mond an

## Brechung:

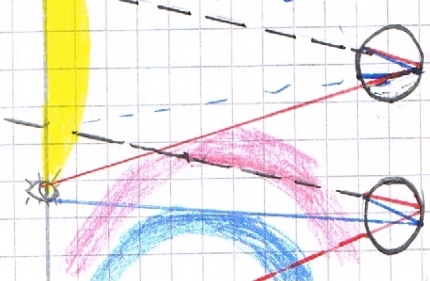


$\alpha = 0^\circ$  keine Brechung  
 $0^\circ < \alpha < 42^\circ$  zum Brech

$\alpha < 42^\circ$  verlässt Lichtstrahl das Medium.

## Regenbogen:

### Primärer Regenbogen:



### Sekundärer Regenbogen:



## Entstehung:

im weißen sind alle Farben enthalten  
 durch Brechung aufgefächert  
 Der für den Regenbogen nötigen  $45^\circ$  Winkel ist auf einem