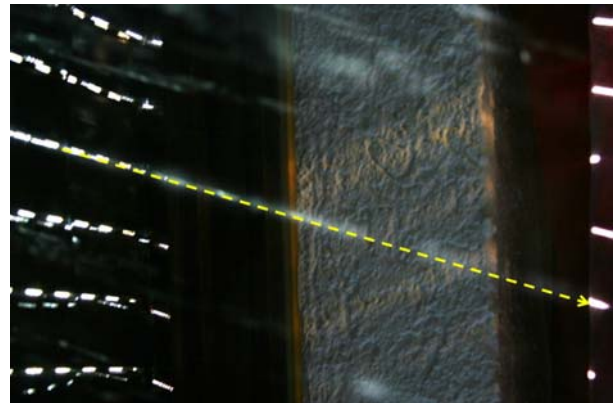


# Ich sehe was, was Du nicht siehst!

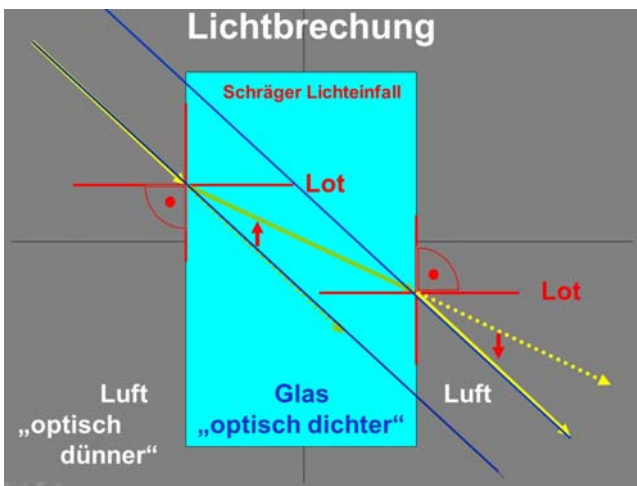
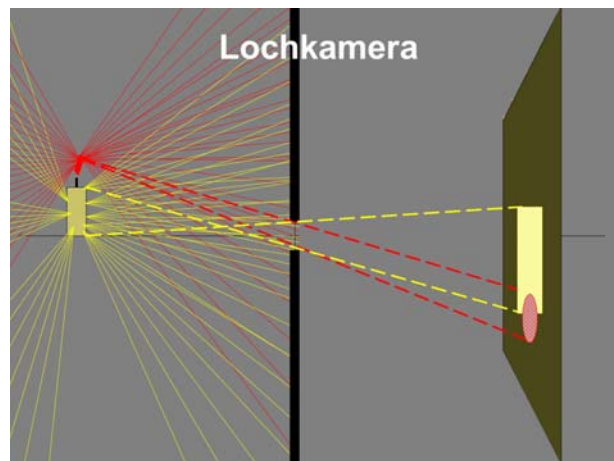
Bilder entstehen letztendlich im Kopf, aber ehe es soweit ist, muss das Licht erst einmal wissen, was es zu tun hat: Physik!

Die Vorlesung handelt deshalb zuerst von der geradlinigen Ausbreitung der Lichtstrahlen, die

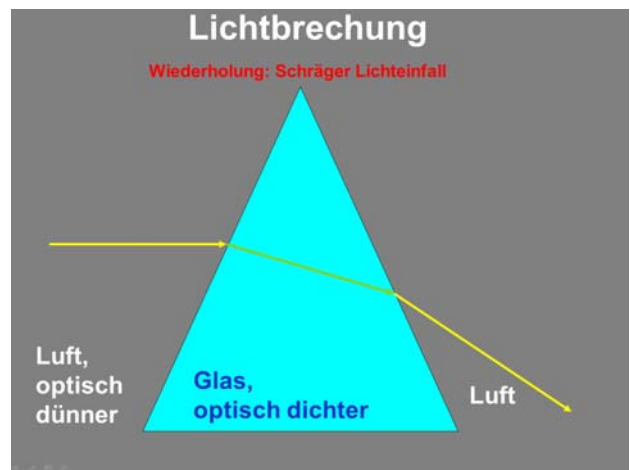
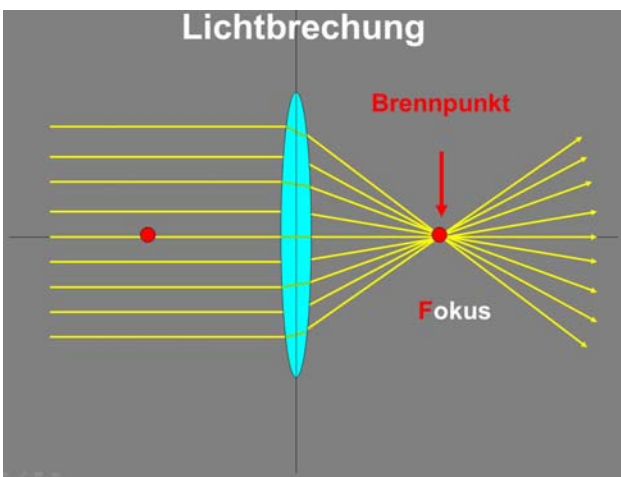


dann schließlich in der Lochkamera erste, wenn auch noch etwas unscharfe Bilder ergeben.

Ab und zu bekommt das Licht aber auch einen „Knick“, es wird gebrochen und kann dadurch

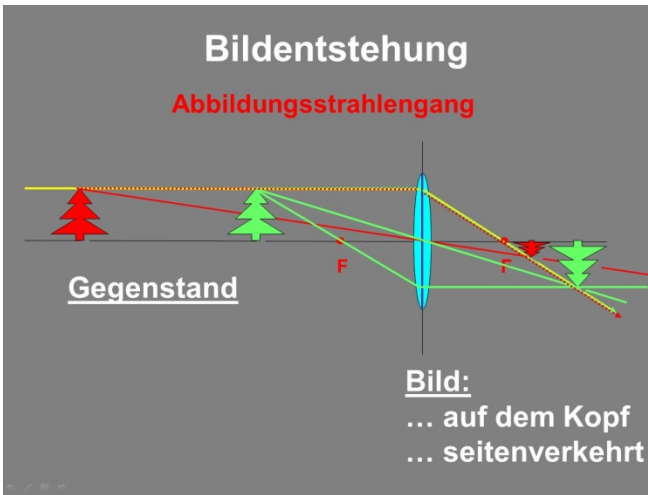


bei richtiger Wahl des Glaskörpers eine „Kurve“ aus zwei Brechungen durchlaufen:

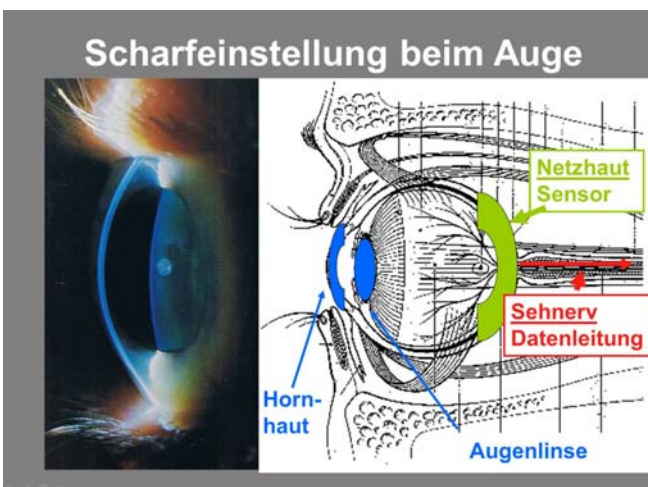


Bei geeigneter Formung des Glaskörpers (hier Sammellinse) kann man erreichen, dass sich alle vor der optischen Linse parallele Lichtstrahlen

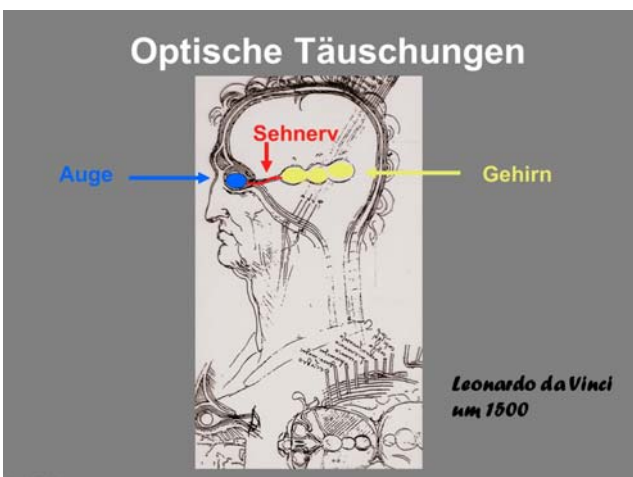
danach in einem Punkt treffen, dem **Brennpunkt**.



Bilder entstehen im Kopf, aber natürlich zuerst im Auge, dessen Scharfeinstellung, dessen Blende



Bei den **optischen Täuschungen** wird es dann so richtig Wirklichkeit: „Das eigentliche Bild entsteht im Gehirn“. Es spiegelt, wenn wir „getäuscht werden“, immer unsere Erfahrung wieder, die das, was der gesehenen Wirklichkeit widerspricht, einfach passend macht.



Aus diesen Überlegungen wird dann der Strahlengang für die Bildentstehung bei „dünnen“ Linsen hergeleitet und die Scharfeinstellung beim Photographieren erläutert.



und dessen Sensor anhand der technischen Bauteile eines Fotoapparates (Canon 350 D) erläutert werden.

Es folgen Beispiele für Vergrößerungsgläser, Zerstreuungslinsen, Taucherbrille und zu den Problemen der Fischjagd mit Speer oder Pfeil und Bogen.



**Leonardo da Vinci** machte diese Zusammenhänge schon vor über 500 Jahren in seinen anatomischen Zeichnungen deutlich.

Quellen:

**Illusionen**, Verlag C.J. Bucher 1986

**Unser Körper**, Lennart Nilson 1974

Vorlesungen von Prof. Dr. D. Fehler