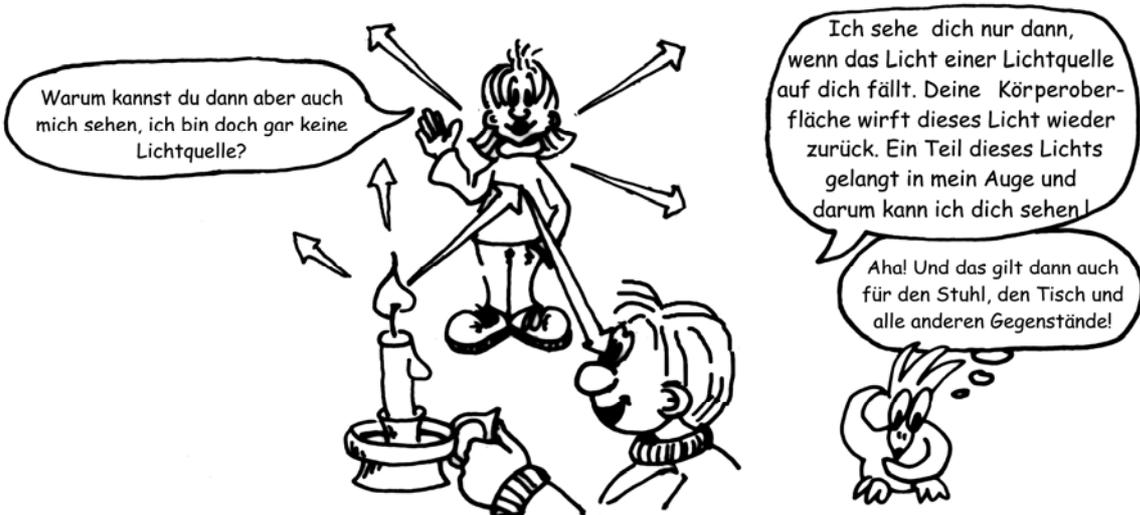
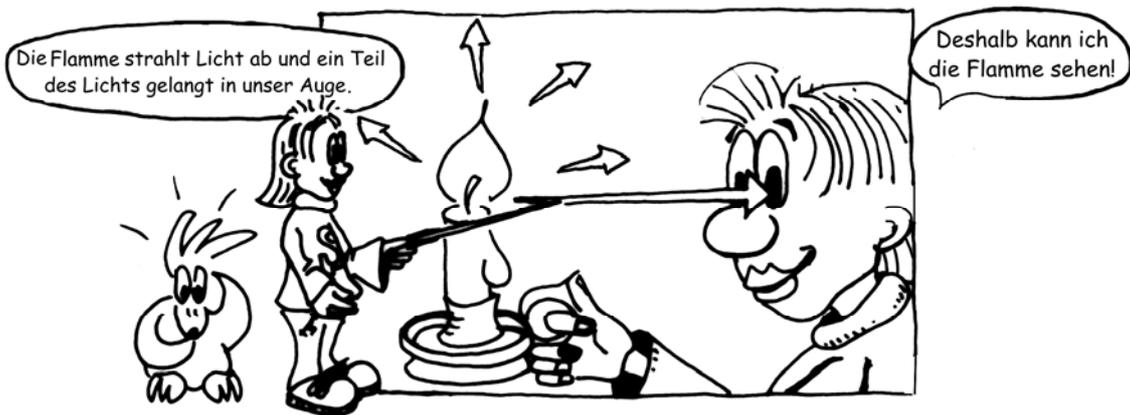
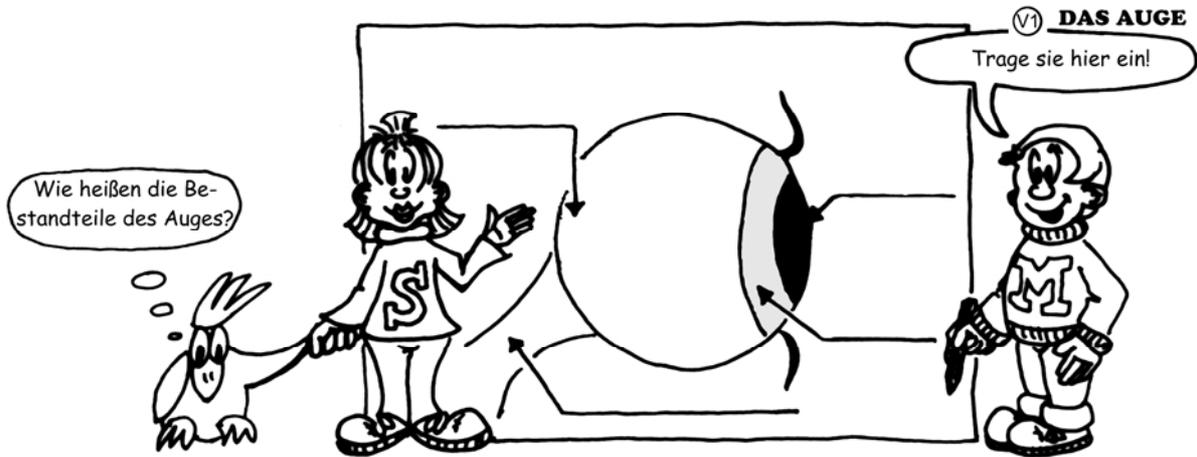


DAS AUGE



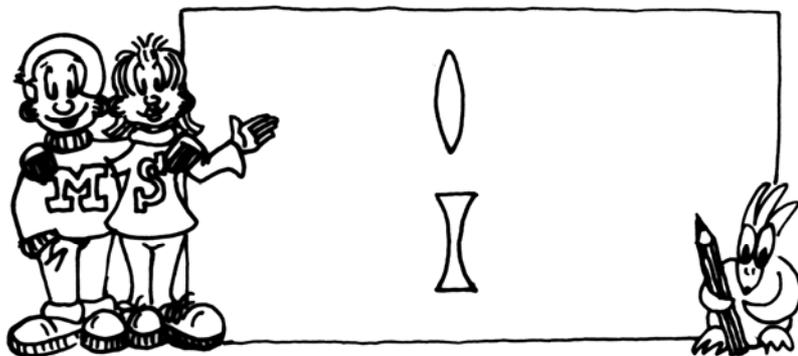


SAMMELLINSE/ZERSTREUUNGSLINSE (V2)

Verwende für den folgenden Versuch Lampe Nr. 1. Mache den Strahlenverlauf auf einem Brettchen sichtbar, auf das du die Unterlage "Sammel-/Zerstreuungslinse sowie die jeweilige Linse gelegt hast.

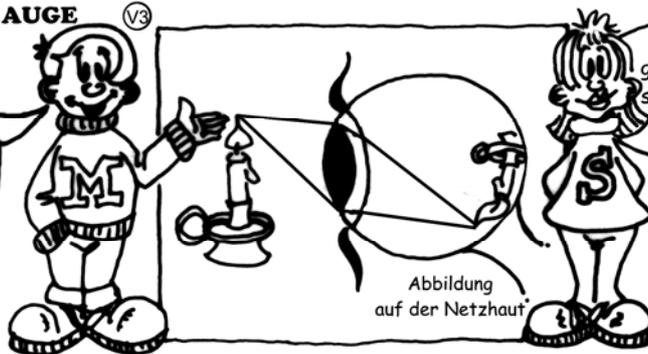


Beschrifte die beiden Linsen und zeichne den Verlauf der Lichtstrahlen ab. Dann finde heraus welche Art von Linse wir in unserem Auge haben:



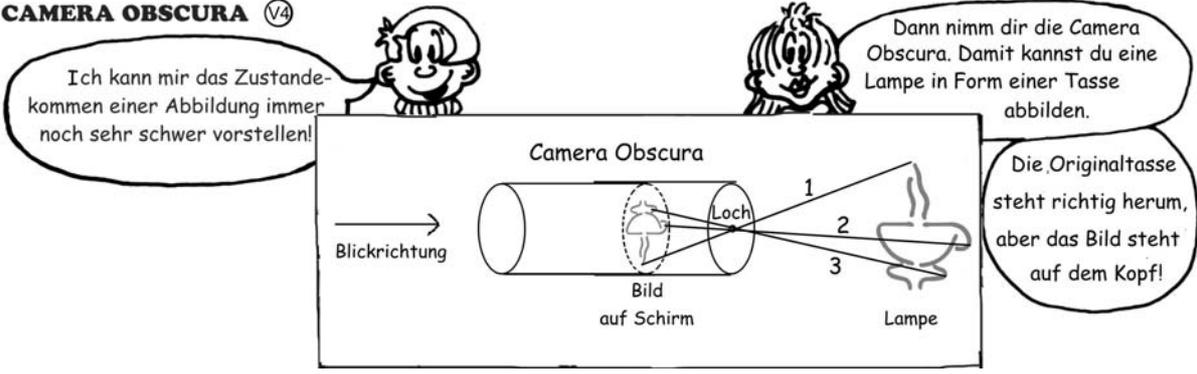
STRAHLENGANG IM AUGE (V3)

Im Text habe ich gelesen, dass ein Bild auf unserer Netzhaut umgekehrt erzeugt wird. Wie soll ich mir das denn vorstellen?



Schau dir diese Skizze genau an. Es sind die Lichtstrahlen eingezeichnet, die die Spitze der Flamme abbilden.

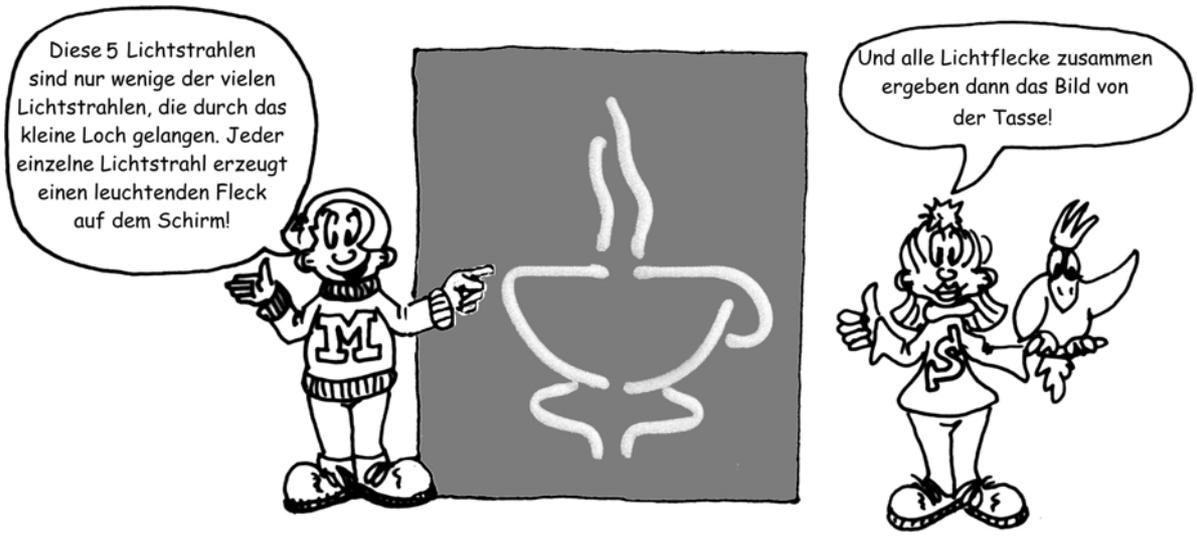
CAMERA OBSCURA ^{V4}



Beschreibe den Weg der 3 eingezeichneten Lichtstrahlen und welchen Teil der Tasse sie jeweils abbilden.

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

Zeichne jetzt selbst noch einen vierten und fünften Lichtstrahl ein, die zur Abbildung der Tasse beitragen!

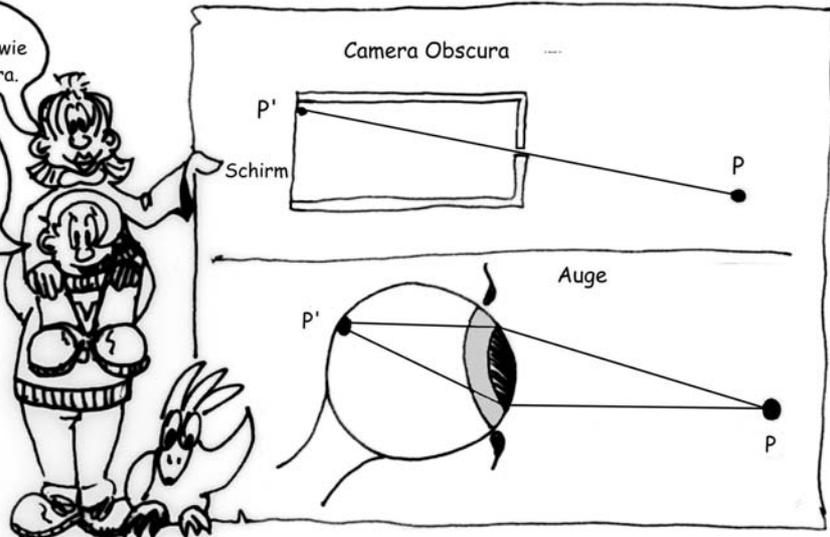


Die Abbildung auf der Netzhaut im Auge kommt also ähnlich zustande wie die Abbildung bei der Camera Obscura.

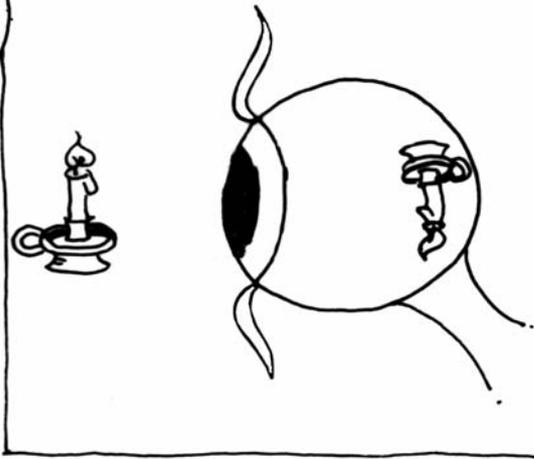
Schreibe jeweils auf, welcher Bestandteil bei der Camera Obscura welchem Teil beim Auge entspricht.

Und halte dann fest worin der Unterschied im Aufbau und beim Abbilden besteht.

Camera Obscura	Auge
Loch	_____
Schirm	_____
Schachtel	_____



Die Abbildung auf der Netzhaut steht aber auf dem Kopf. Wer sorgt nun dafür, dass ich nicht alles auf dem Kopf stehend sehe?



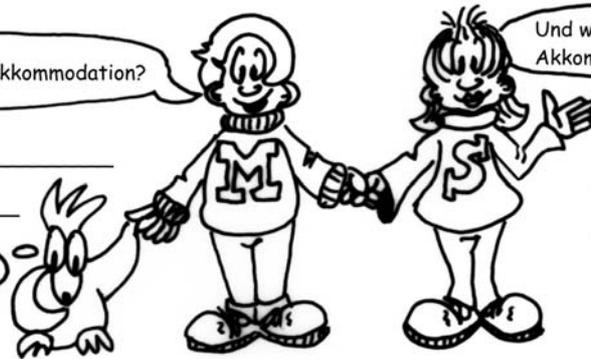
Zeichne ein paar Lichtstrahlen ein, die von der Kerze ausgehen und zur Abbildung auf der Netzhaut beitragen.



AKKOMMODATION (V5)

Was bedeutet eigentlich Akkommodation?

Ein schwieriges Wort!

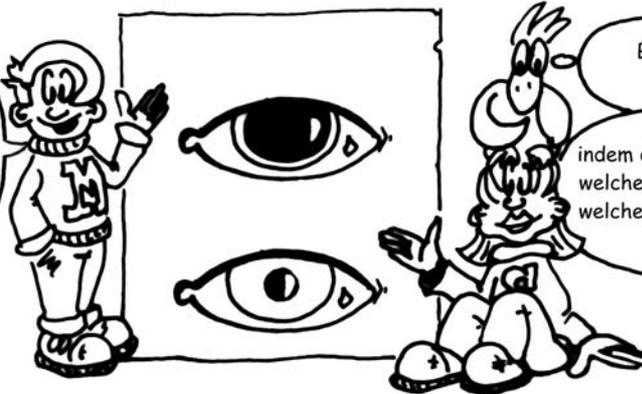


Und was am Auge wird bei der Akkommodation verändert?

Leuchte beim nächsten Versuch auf keinen Fall **direkt** in dein Auge!

DIE IRIS V6

Schau in den kleinen Spiegel. Leuchte dann mit der Taschenlampe schräg in dein Auge. Was kannst du beobachten? Wie ist der Zusammenhang von Helligkeit und Größe der Pupille?



Beschrifte die Zeichnung,

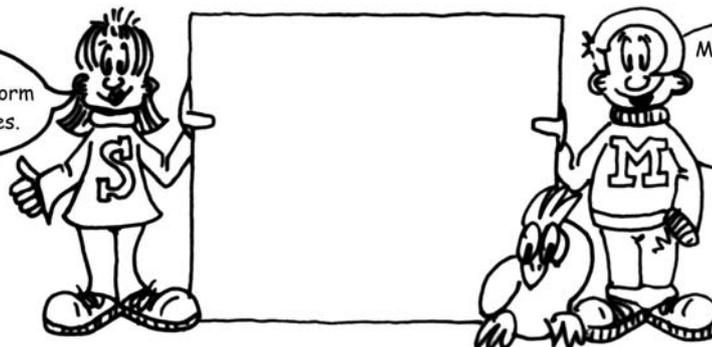
indem du hinschreibst, bei welchem Auge viel und bei welchem Auge wenig Licht einfällt.

FEHLSICHTIGKEIT V7

Schalte Lampe Nr. 1 ein und verwende ein Brettchen mit der Unterlage "Fehlsichtigkeit". Lege zunächst die "Augenlinse" an die markierte Stelle und beobachte den Strahlenverlauf. Füge dann die jeweils nötige Linse zur Korrektur an der angegebenen Stelle ein. Was geschieht?



Male die Form eines gesunden Auges und die Form eines kurzsichtigen Auges. Beschrifte.



Mit welcher Art von Linse lässt sich der Sehfehler beheben?

- Zerstreuungslinse
- Sammellinse