

a) Das Auge

Das menschliche Auge besteht aus einem System von _____
Sammellinsen. Das Licht trifft zuerst auf die gewölbte _____
und vor dort auf die _____ und erzeugt dabei entlang
der Netzhaut ein Bild. Hier befinden sich Sinneszellen in Form von Stäbchen und
_____, die die einfallenden Lichtstrahlen absorbieren.

Die gebündelten Signale werden dann über den _____
an die entsprechenden Stellen im Gehirn zur Verarbeitung weitergeleitet.

b) Kepler-Fernrohr:

Ein Kepler-Fernrohr, auch _____ genannt, besteht aus
einem Objektiv und einem Okular, die jeweils eine Sammellinse beinhalten.

Die Sammellinse des _____ ist kleiner und stärker gekrümmt
als die Sammellinse des Objektivs und funktioniert wie eine _____

Durch diese Vorrichtung können Objekte betrachtet werden, die sich weit außerhalb
der _____ Brennweite des Objektivs befinden (z.B.
Sterne am Nachthimmel).

c) Lichtmikroskop:

Auch ein Lichtmikroskop besteht aus einem System von zwei Sammellinsen und
einer starken _____, die das zu untersuchende Objekt
durchleuchtet. Wie beim Teleskop will man ein möglichst großes Bild auf
der _____ des Auges erzeugen. Die gesamte
Vergrößerung des Mikroskops ist gleich dem _____ der
Vergrößerungen von Objektiv und Okular.