

14.1 Bilder entstehen in Auge und Kamera auf ähnliche Weise

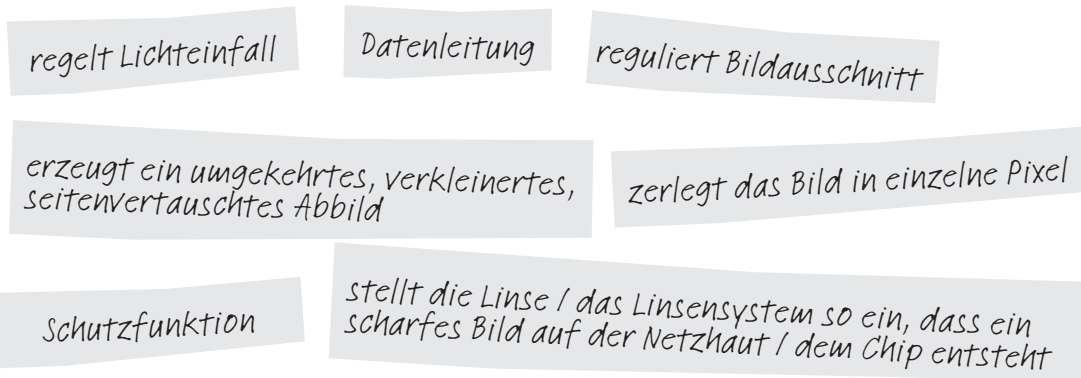


Fotokameras sind Augen nachempfunden. So haben Auge und digitale Fotokamera gewisse Ähnlichkeiten, unterscheiden sich aber auch in Aufbau und Funktionsweise.

A1 Suche in den unten stehenden Begriffen nach Wortpaaren, die in Auge und Kamera gleiche Funktionen haben. Sortiere sie in einer Tabelle. Ordne den Wortpaaren dann eine der darunter stehenden Funktionen zu.

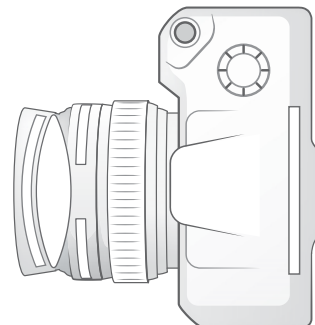
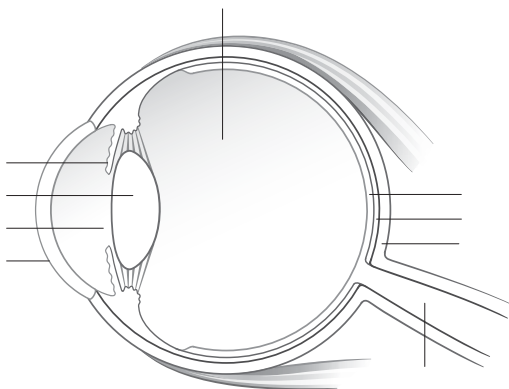


Funktionen:



A2 Benenne die in der Abbildung des Auges mit Strichen gekennzeichneten Bestandteile des Auges.

A3 Digitalkamera und Auge sind ähnlich aufgebaut. Vergleiche sie, indem du in den Abbildungen die jeweiligen Funktionsbereiche mit den vorgegebenen Farben anmalst.



Funktionsbereiche:

lichtbrechender Apparat = blau
lichtempfindliche Schicht = gelb

Scharfeinstellung = rot
Blende = grün
lichtundurchlässige Hülle = grau

14.1 Bilder entstehen in Auge und Kamera auf ähnliche Weise

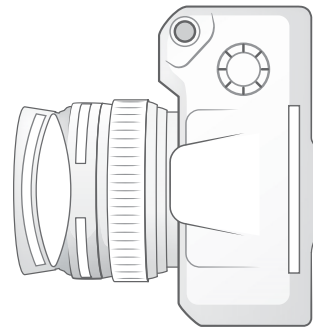
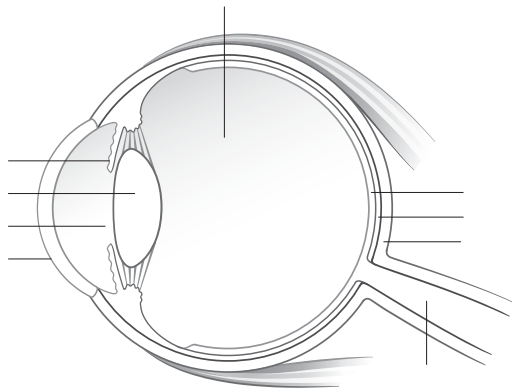
Fotokameras sind Augen nachempfunden. So haben Auge und digitale Fotokamera gewisse Ähnlichkeiten, unterscheiden sich aber auch in Aufbau und Funktionsweise.

A1 Suche in den unten stehenden Begriffen nach Wortpaaren, die in Auge und Kamera gleiche Funktionen haben. Ordne sie in einer Tabelle und gib in einer weiteren Spalte ihre Funktion an.



A2 Benenne die in der Abbildung des Auges mit Strichen gekennzeichneten Bestandteile des Auges.

A3 Digitalkamera und Auge sind ähnlich aufgebaut. Vergleiche sie, indem du in den Abbildungen die jeweiligen Funktionsbereiche mit den vorgegebenen Farben anmalst.



Funktionsbereiche:

lichtbrechender Apparat = blau
lichtempfindliche Schicht = gelb

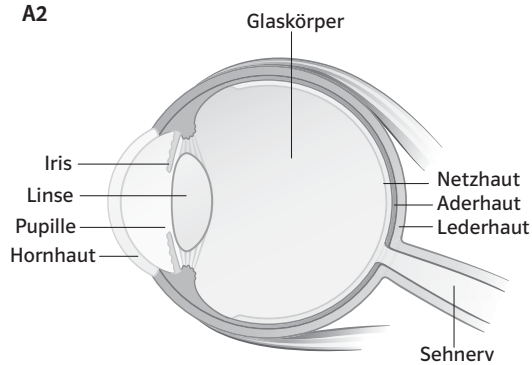
Scharfeinstellung = rot
Blende = grün
lichtundurchlässige Hülle = grau

Bilder entstehen in Auge und Kamera auf ähnliche Weise

A1 z.B.:

Auge	Funktion	Kamera
Hornhaut	Schutzfunktion	Schutzkappe
Iris	regelt Lichteinfall	Blende
Ringmuskel	stellt die Linse / das Linsensystem so ein, dass ein scharfes Bild auf der Netzhaut / dem Chip entsteht	Fokus
Linse	erzeugt ein umgekehrtes, verkleinertes, seitenvertauschtes Abbild	Linse
Netzhaut	zerlegt das Bild in einzelne Pixel	Lichtsensor
Sehnerv	Datenleitung	Leitung
Pupille	reguliert Bildausschnitt	Zoom

A2



A3

