



Farben

Lösungen

Fächerübergreifender Unterricht

Natur & Technik
Bildnerisches Gestalten

Aufgabe 2a: Lückentext

Johannes Itten, Maler und Kunstpädagoge, entwickelte während seiner Lehrtätigkeit von 1919 bis 1923 im Bauhaus Weimar die **Grundlagen** seiner Farbtheorie und den entsprechenden **Farbkreis**. Ein weiterer Schwerpunkt von Ittens Arbeit sind die Untersuchungen zu den Farbkontrasten.

Nach der Farbtheorie von Itten gibt es **drei** Grundfarben, auch **Primärfarben** genannt, nämlich Blau, Gelb und Rot.

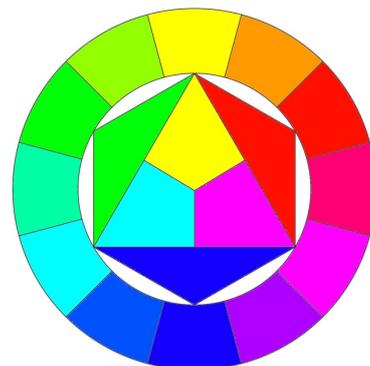
Dann gibt es drei **Sekundärfarben**, welche aus der **Mischung** der drei Grundfarben entstehen: Grün (**Gelb + Blau**), Violett (**Blau + Rot**) und **Orange** (Rot + Gelb).

Die **Tertiärfarben**, welche durch die Mischung je einer **Sekundärfarbe** mit einer **Grundfarbe** entstehen sind folgende: Blaugrün, Blauviolett, Purpurrot, Orangerot, Dunkelgelb und Hellgrün.

Diese Farben ordnete Itten zu einem Kreis, wobei sich die **Komplementärfarben** gegenüber liegen. Zwei Komplementärfarben zusammen gemischt ergeben **Grau**.

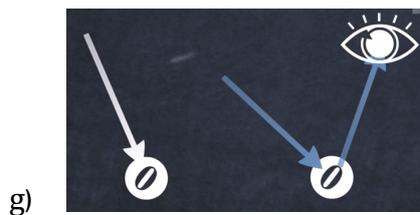
Später fand man heraus, dass die Farben Gelb, Rot und Blau gar keine Grundfarben sind. Die echten Grundfarben sind Magenta, Gelb und Cyan.

Aufgabe 2b: Farbkreis nach Itten.



Aufgabe 2:

- a) Wenn kein Licht vorhanden ist.
- b) Aus elektromagnetischen Wellen.
- c) Jede Länge stellt eine andere Farbe dar.
- d) Weisses Licht
- e) Entweder wird es absorbiert oder reflektiert. Dies hängt vom Teilchen ab.
- f) Violett, Blau, Gelb und Rot werden absorbiert, grün wird reflektiert.

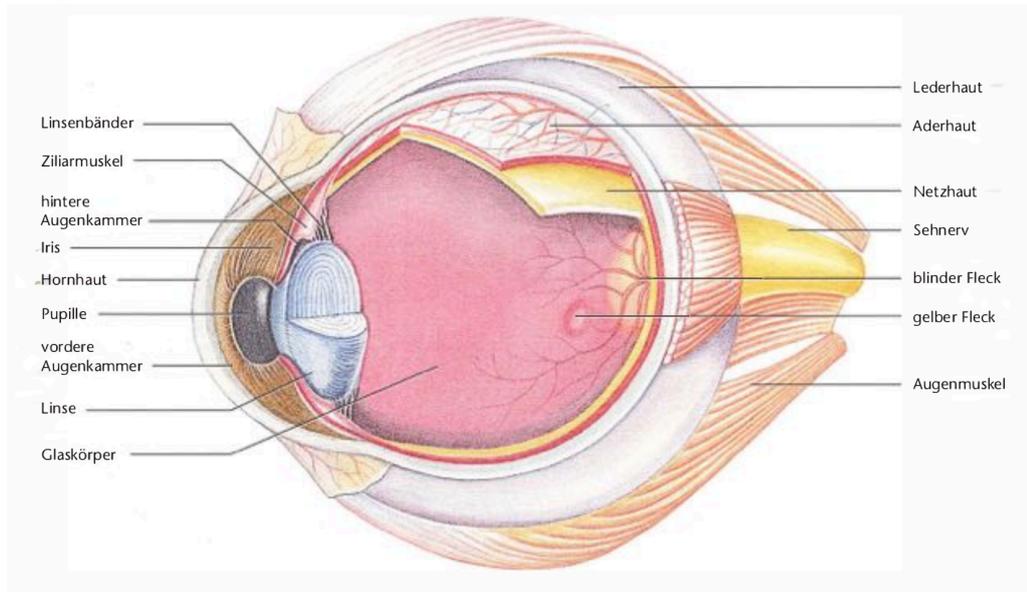


Warum ist ein Blatt Papier weiss?

Ein Blatt Papier ist weiss, da es alle Wellenlängen des Lichts reflektiert.

Aufgabe 3: Die Nachricht wurde von der Person B geschrieben.

Aufgabe 1:



Aufgabe 2:

- 1) Iris
- 2) Linsenbänder
- 3) Augenkammer
- 4) Glaskörper
- 5) Aderhaut
- 6) Netzhaut
- 7) Gelber Fleck
- 8) Blinder Fleck

Aufgabe 4:

c)

Erklärung: Für das Farbsehen sind die Sehzellen verantwortlich, die Zapfen genannt werden. Jede der drei Zapfentypen ist für eine Lichtfarbe besonders empfindlich. Also müssen die Anregungen aller Zapfen im Auge als Signal durch den Sehnerv an das Gehirn weitergeleitet werden, damit diese dort in ein farbiges Bild mit dem richtigen Farbeindruck umgesetzt werden können.