



Wackelbilder

Lerntheke

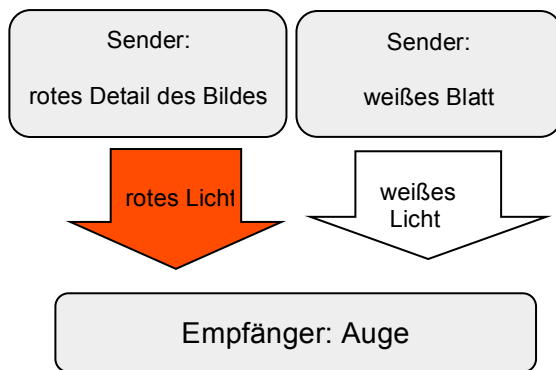
Hinweis zum Umgang mit den Hilfekarten:

- ☞ Nutze die Hilfekarten nur, wenn du nicht weiter kommst.
- ☞ Nimm dir die **erste** Hilfekarte und lies deren Rückseite!
- ☞ Denke darüber nach und öffne dann erst diese Hilfekarte!
- ☞ Lies die Innenseite der Hilfekarte und rede mit deinem Partner darüber!
- ☞ Versucht die Aufgabe nun zu lösen.
- ☞ Wenn du weitere Hilfe benötigst, verfahre ebenso mit der zweiten Karte! usw

Wackelbilder Hilfekarte 1

Überlege dir zunächst, warum du dein Wackelbild überhaupt sehen kannst, wenn keine Folie dazwischen ist.

Das Sender-Empfänger-Modell kann dir dabei helfen!

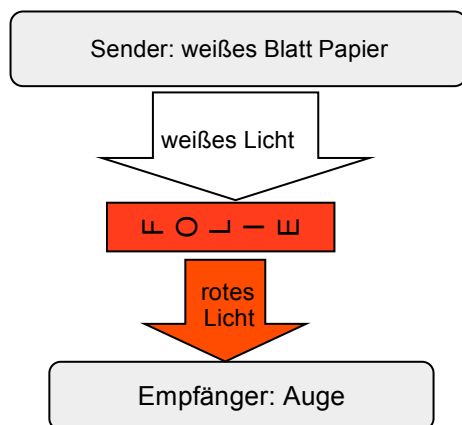


Ich sehe mein Wackelbild, weil Licht in mein Auge gerät. Das rote Detail des Wackelbildes und das weiße Blatt Papier sind Sender, mein Auge ist der Empfänger. Die Signalübertragung geschieht durch rotes Licht, das vom Detail des Wackelbildes ausgeht und weißes Licht, das vom Blatt Papier, auf das ich gemalt habe, ausgeht. Die schwarz gezeichnete Kontur des Wackelbildes sendet nicht.

Wackelbilder Hilfekarte 2

Überlege dir, wie dein Auge das weiße Blatt Papier sieht, wenn die Signalübertragung durch die rote Folie gestört ist. Das Sender-Empfänger-Modell kann dir dabei helfen!

Beachte auch, dass in weißem Licht alle Farben, auch rot schon enthalten sind.

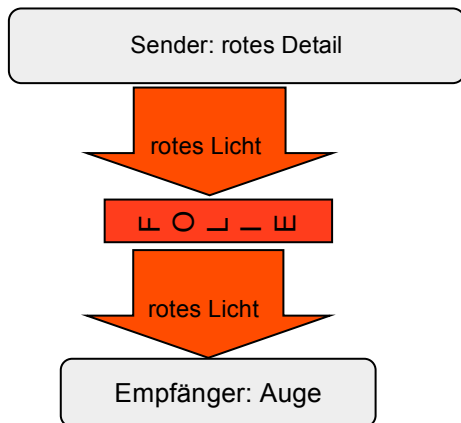


Das weiße Blatt sieht rot aus, weil der Rotfilter alle Farben außer rot absorbiert.

Wackelbilder Hilfekarte 3

Überlege dir, wie dein Auge das rote Detail am Wackelbild sieht, wenn die Signalübertragung durch die rote Folie gestört ist.

Das Sender-Empfänger-Modell kann dir dabei helfen!



Das rote Detail sendet Licht aus, das die rote Folie passieren kann, die Signalübertragung ist nicht gestört.

Wackelbilder Hilfekarte 4

Überlege dir mit Hilfe 1 bis 3, wie dein Auge das schwarze Wackelbild, das rote Detail und das weiße Zeichenblatt gemeinsam wahrnimmt, wenn der rote Filter die Signalübertragung stört.

Das schwarz gezeichnete Wackelbild sendet im Idealfall kein Licht aus, hinterlässt im Auge also auch kein Signal. Das weiße Blatt Papier hingegen hinterlässt dasselbe Signal wie das rote Detail, weil die Folie als Filter in beiden Fällen stets rot durchlässt.

Man sieht also das schwarze Bild auf rotem Hintergrund ohne Detail.

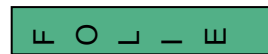
Wackelbilder Hilfekarte 5

Überlege dir, wie dein Auge das schwarze Wackelbild, das rote Detail und das weiße Zeichenblatt gemeinsam wahrnimmt, wenn der grüne Filter die Signalübertragung stört!

Das schwarz gezeichnete Wackelbild sendet im Idealfall kein Licht aus, hinterlässt im Auge also auch kein Signal, das weiße Blatt Papier hingegen hinterlässt bei grünem Filter im Auge ein grünes Signal. **Das rote Detail hinterlässt bei grünem Filter kein Signal, weil ein Grünfilter rot absorbiert.**

Man sieht also das schwarze Bild auf grünem Hintergrund mit schwarzem Detail.

Sender: rotes Detail des Bildes



Empfänger: Auge