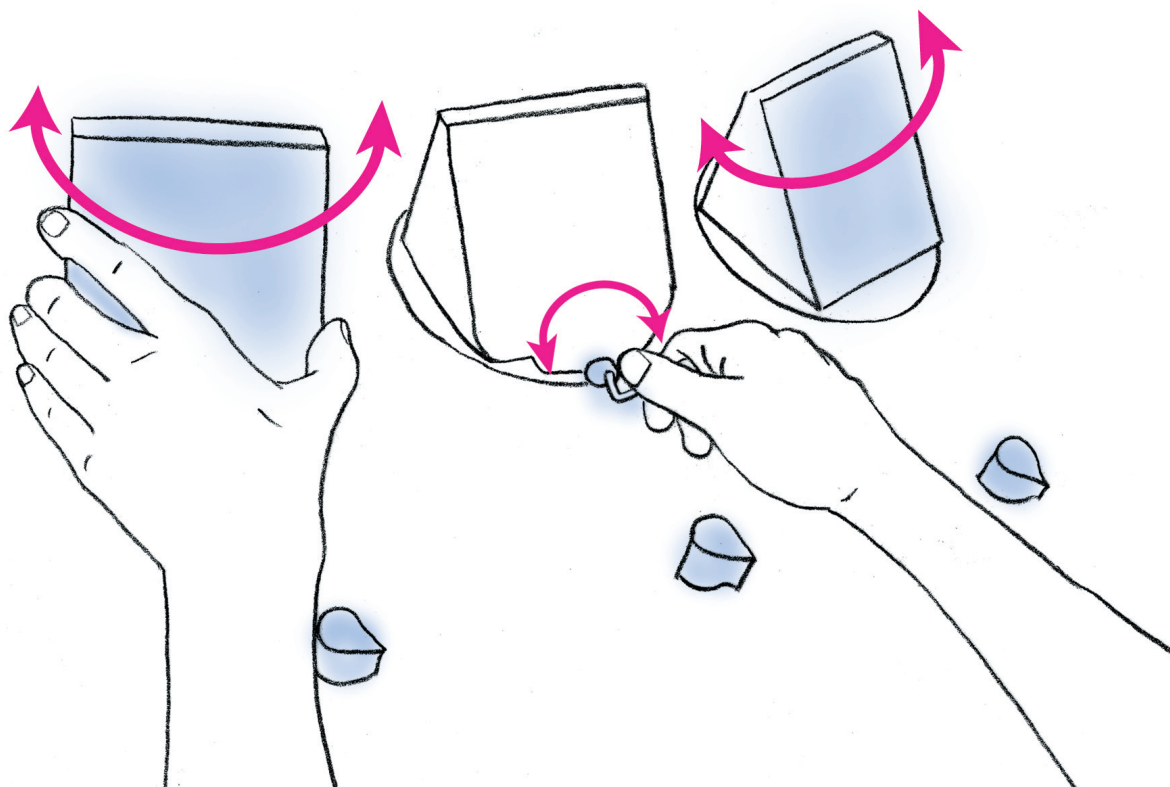


Additive Farbmischung



Je mehr Lichtfarben man zusammen mischt, desto heller wird das Licht. Weisses Licht entsteht nur durch das Mischen aller drei Farben.



Was tun und beachten:

- Die beiden seitlichen Spiegel können Sie horizontal drehen, den mittleren senkrecht kippen.
- Benützen Sie die drei Knöpfe, um die Helligkeit der einzelnen Farben zu verändern.
- Schaffen Sie es, weisses Licht zu erzeugen?
- Was passiert, wenn Sie Ihre Hand in den Lichtweg halten?

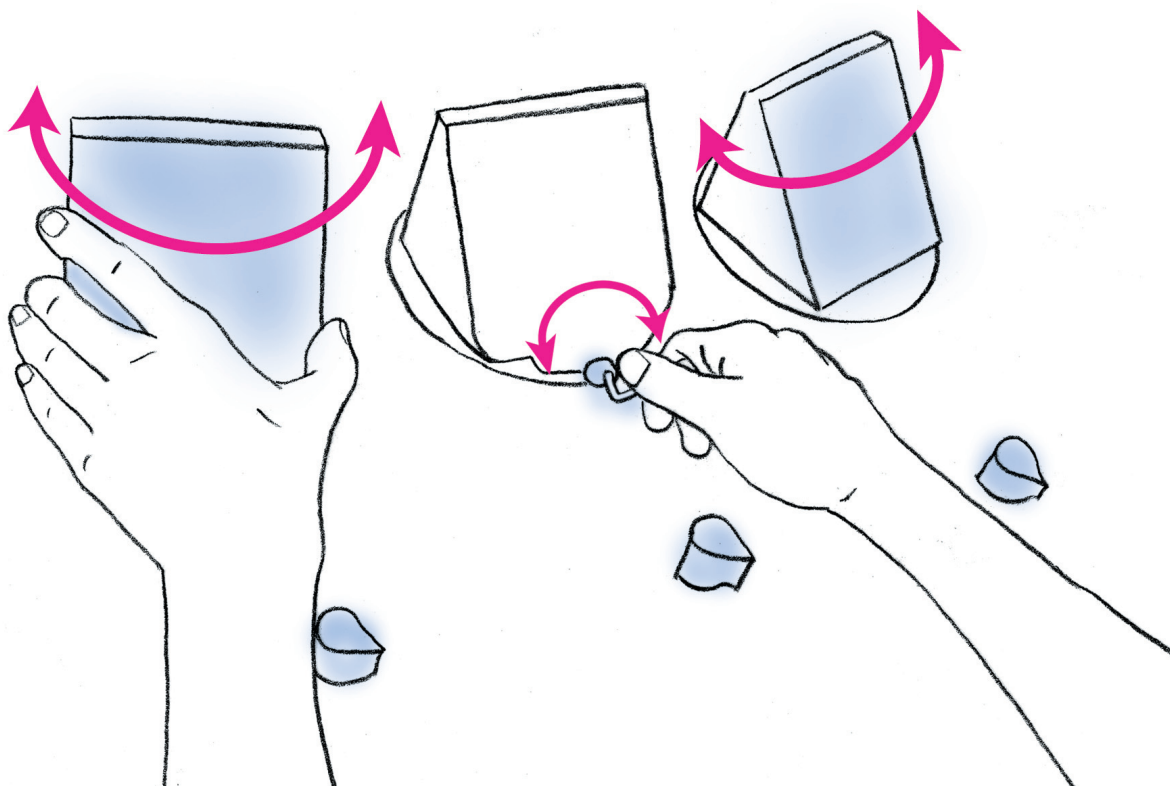
Wer mehr wissen möchte:

lesen Sie den Zusatztext

Additive Farbmischung



Je mehr Lichtfarben man zusammen mischt, desto heller wird das Licht. Weisses Licht entsteht nur durch das Mischen aller drei Farben.



Was tun und beachten:

- Die beiden seitlichen Spiegel können Sie horizontal drehen, den mittleren senkrecht kippen.
- Benützen Sie die drei Knöpfe, um die Helligkeit der einzelnen Farben zu verändern.
- Schaffen Sie es, weisses Licht zu erzeugen?
- Was passiert, wenn Sie Ihre Hand in den Lichtweg halten?

Wer mehr wissen möchte:



Additive Farbmischung



Wer mehr wissen möchte

Spezielle Farbfilter “schlucken” aus den drei weissen Lichtstrahlen zwei Drittel der darin enthaltenen Farben. So entsteht ein roter, ein grüner und ein blauer Lichtstrahl.

Man kann das weisse Licht wieder herstellen, indem man die drei Farbstrahlen mischt und ihre Helligkeit entsprechend einstellt. Dieser Prozess heisst additive Farbmischung.

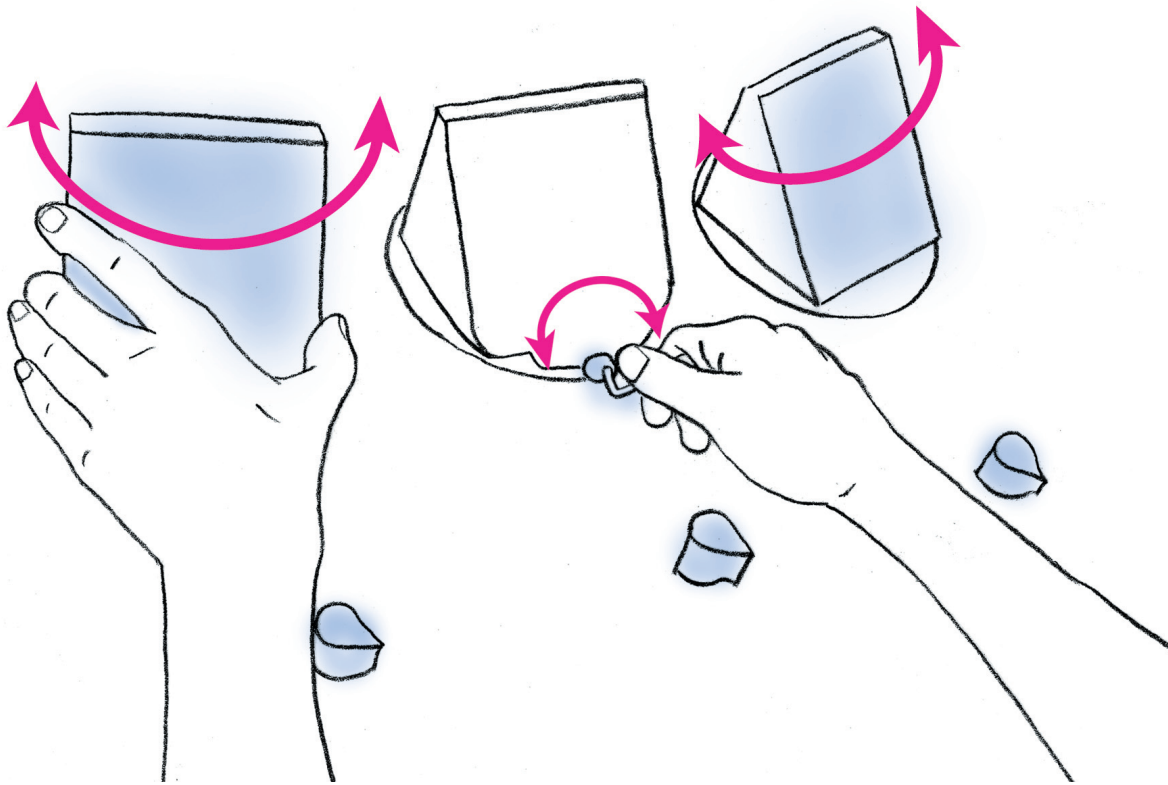
Computer-Bildschirme und Fernseher arbeiten nach dem gleichen Prinzip. Winzige Punkte von rotem, grünem und blauem Licht liegen so nahe beieinander, dass unser Auge die einzelnen Farbpunkte nicht unterscheiden kann.

Was tun und beachten:



Additive Colour

Notice that the more colored light you mix, the lighter it gets.



To do and notice:

- *Swivel the side lights back and forth. Tilt the center light up and down.*
- *Use the knobs to adjust the brightness of each color.*
- *Can you make white light?*
- *What happens when you put your hand in the path of light?*

Want to know more?





Additive Colour

Want to know more?

Each light has a color filter that absorbs 2 out of the 3 colors contained in the white light from the lamp, creating red, green and blue light.

You can recreate white light by mixing these three colored lights, and adjusting their relative brightness. This is called additive color mixing.

Computer monitors and color television screens work on this principle. Tiny dots of red, green and blue light are so close to each other that our eyes cannot distinguish the individual dots.

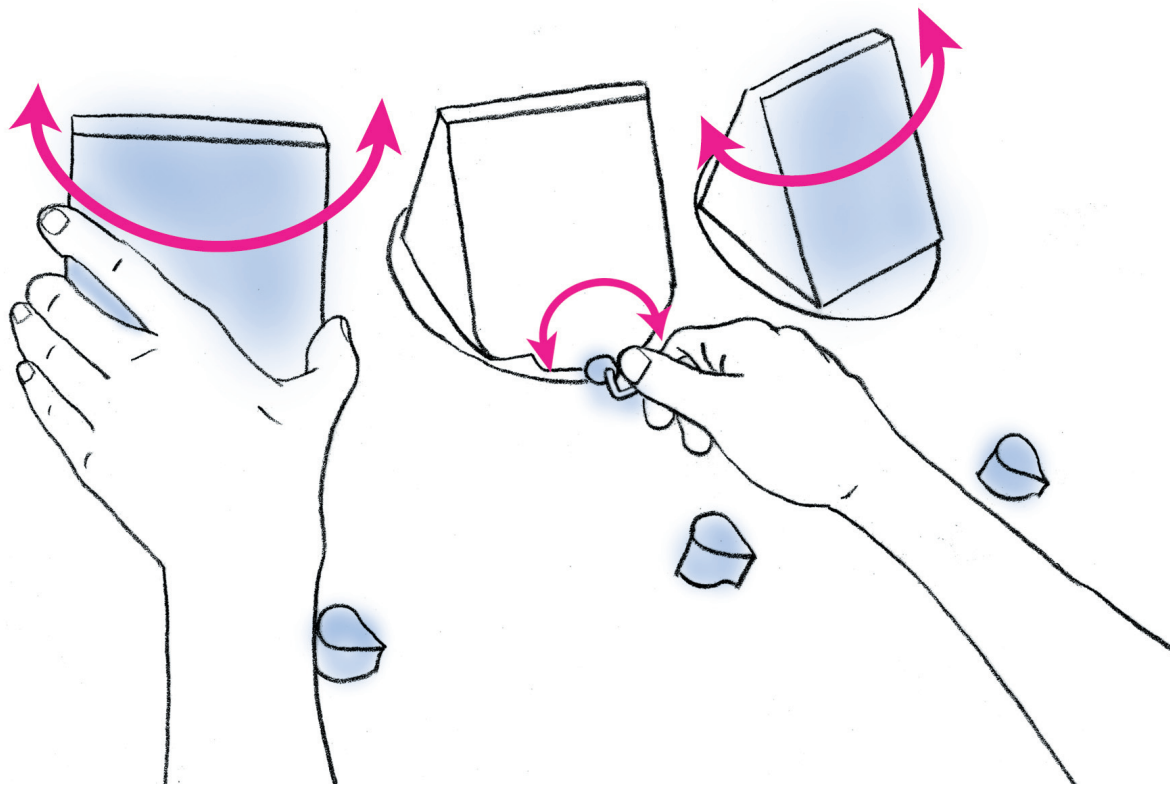
To do and notice:



Mélanges additifs de couleurs



Plus on ajoute de rayons lumineux colorés, plus la lumière est claire. Ce n'est qu'en mélangeant les trois couleurs fondamentales que l'on obtient du blanc.



A vous de jouer:

- *Les miroirs latéraux pivotent sur un axe horizontal, le miroir central sur un axe vertical.*
- *Modifiez l'intensité des couleurs dites fondamentales au moyen des trois boutons.*
- *Essayez d'obtenir une lumière blanche. Que se passe-t-il si vous coupez le rayon lumineux de la main?*

Pour en savoir plus:



Mélanges additifs de couleurs



Pour en savoir plus

Des filtres spéciaux absorbent chacun $2/3$ des couleurs contenues dans la lumière blanche des trois lampes, produisant ainsi un faisceau lumineux rouge, un vert et un bleu; ce sont les couleurs fondamentales.

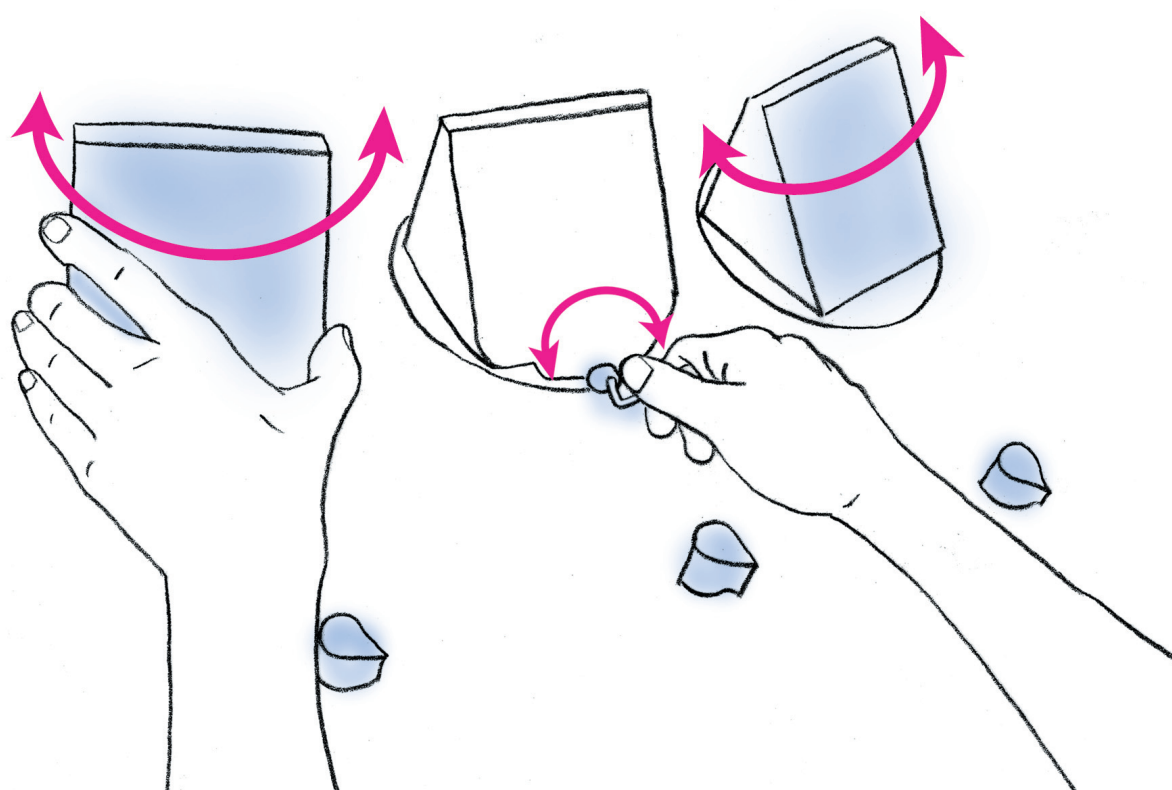
Pour obtenir à nouveau une lumière blanche, il suffit de mélanger les trois rayons colorés et régler leur luminosité respective. On appelle ce processus, mélange additif de couleurs.

Les écrans de télévision ou d'ordinateur fonctionnent selon ce même principe. De minuscules points de lumière bleue, rouge et verte sont disposés si près les uns des autres que l'œil humain ne les distingue pas individuellement.

A vous de jouer:



Sintesi additiva dei colori



Che cosa fare:

- *Regolate l'intensità dei tre fasci luminosi rosso, verde e blu mediante i tre pulsanti bianchi. Ciascun fascio viene riflesso sullo schermo da uno specchio mobile.*
- *La sintesi additiva dei colori può essere ottenuta variando la posizione degli specchi: quelli ai lati sono girevoli, mentre quello centrale è ribaltabile.*
- *Provate diverse combinazioni e osservate i sorprendenti effetti luminosi che ne risultano.*

Vuole saperne di più?



Sintesi additiva dei colori



Vuole saperne di più?

Ogni lampadina a luce bianca è provvista di particolari filtri che „sottraggono“ i due terzi dei colori in essa contenuti. Così si ottengono rispettivamente il fascio di luce rossa, verde e blu.

Quando questi tre colori vengono mescolati, il bianco riappare; questo, però, avviene solo se l'intensità delle singole componenti non è stata modificata.

La sintesi additiva dei colori si ottiene anche quando dei punti colorati luminosi sono talmente vicini da impedire al nostro occhio di distinguerli. Anche i colori che vediamo sullo schermo del computer o dei televisori sono ottenuti grazie a questo principio.

Che cosa fare:

