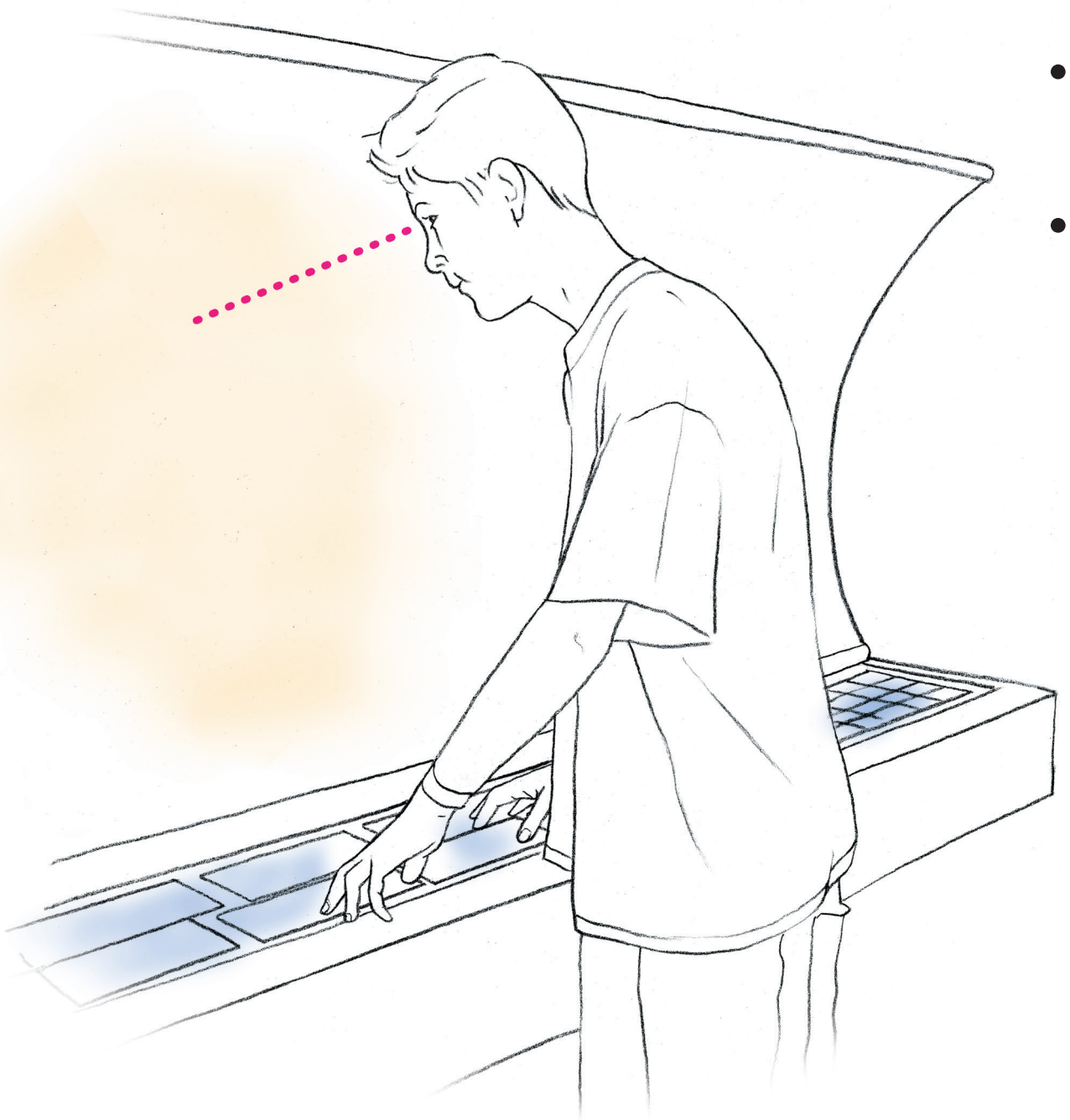
Aurora

Göttin der Morgenröte

Achten Sie darauf, wie das Licht als breites Band reflektiert wird. Die Farben mischen sich in den reflektierten Bildern.



Was tun und beachten:

- *Ordnen Sie die farbigen Plexiglas-filter zu beliebigen Mustern. Schauen Sie auf die Rückwand.*
- *Blockieren Sie mit den Händen das Licht der kleinen Lichtfilter.*
- *Wie ändern sich die Farben?*

Wer mehr wissen möchte:

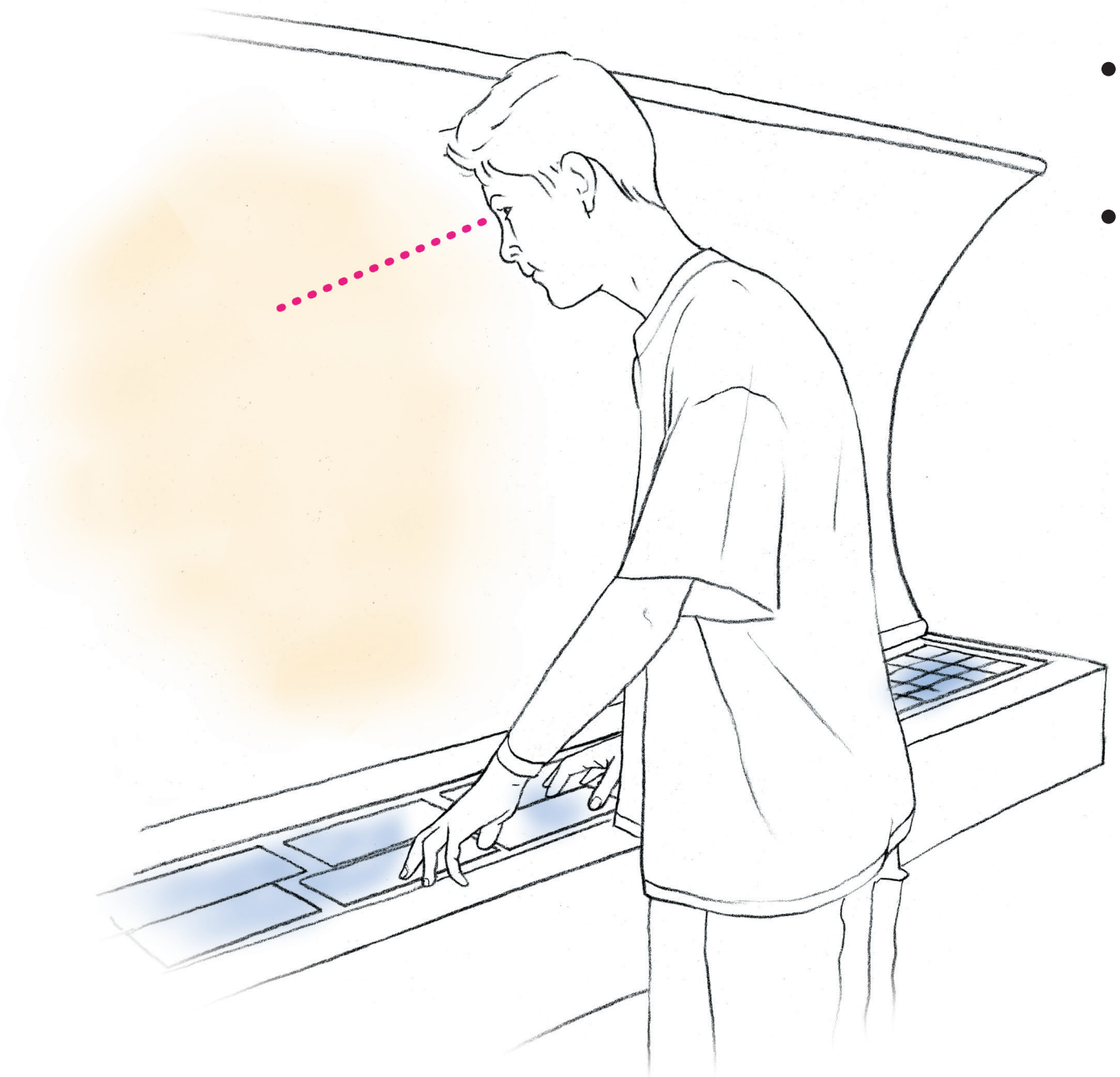
lesen Sie den Zusatztext

Idee und Vorlage: Bob Miller, Exploratorium San Francisco
Realisation: Technorama
“Aurora_DEFI.indd”; Nr. 10030

Aurora

Göttin der Morgenröte

Achten Sie darauf, wie das Licht als breites Band reflektiert wird. Die Farben mischen sich in den reflektierten Bildern.



Was tun und beachten:

- *Ordnen Sie die farbigen Plexiglas-filter zu beliebigen Mustern. Schauen Sie auf die Rückwand.*
- *Blockieren Sie mit den Händen das Licht der kleinen Lichtfilter.*
- *Wie ändern sich die Farben?*

Wer mehr wissen möchte:

Idee und Vorlage: Bob Miller, Exploratorium San Francisco
Realisation: Technorama
“Aurora_DEFI.indd”; Nr. 10030

Aurora

Göttin der Morgenröte

Wer mehr wissen möchte

Haben Sie schon mal beobachtet, wie das Licht der aufgehenden Sonne auf einer unruhigen Wasseroberfläche in leuchtenden Bändern reflektiert wird?

Wie das Wasser, ist die Oberfläche der Wand hier ebenfalls unruhig. Wäre sie ganz glatt, würde jede Platte wie bei einem Spiegel als farbiges Viereck reflektiert.

Die Wand besteht aus einer aufgerauhten Stahlplatte mit hunderten von waagerechten “Hügeln” und Furchen. Jeder Hügel, jede Furche wirkt wie ein mikroskopisch kleiner Spiegel, der das farbige Licht der Plexiglasfilter genau in Ihr Auge reflektiert. Diese vielen kleinen Spiegel zusammen erzeugen ein Band von farbigem Licht.

Auf der rechten Seiten wird dabei das Licht verschiedener Leuchtflächen gemischt - das Licht der blauen, gelben, roten und grünen Leuchtflächen wird wegen der vielen kleinen «Spiegel» vermischt in unsere Auge reflektiert, so dass wir Farbmischungen wahrnehmen. Diese Art der Farbmischung nennt man übrigens «additive Farbmischung», weil sich die Farben der einzelnen Flächen «addieren».

Mit den kleinen schwarzen Plättchen oder mit ihren Händen können Sie einzelne Farbflächen abdecken und so neue Farbmischungen erzeugen!

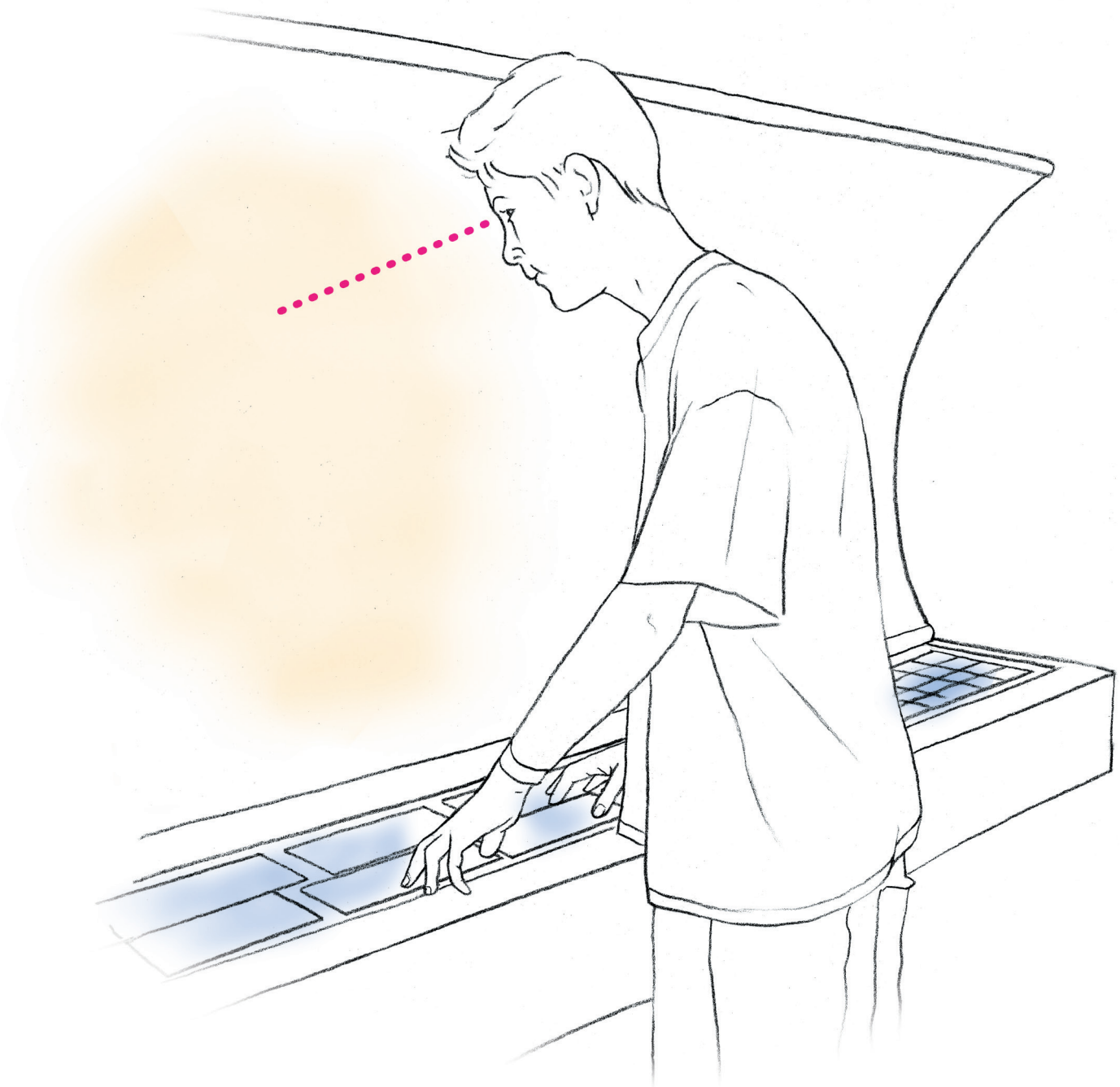
Was tun und beachten:

Idee und Vorlage: Bob Miller, Exploratorium San Francisco
Realisation: Technorama
“Aurora_DEFI.indd”; Nr. 10030

Aurora

Goddess of the Dawn

Notice how the reflections are stretched out.
The colors are mixed in the reflected bands of color.



To do and notice:

- *Arrange the big tiles.*
  Look at the back wall.

  Use your hands to block the light coming from the small tiles.

  How do the colors change?

Want to know more?

Idea and model: Bob Miller, Exploratorium San Francisco
Realisation: Technorama
“Aurora_DEFI.indd”; Nr. 10030

Aurora

Goddess of the Dawn

Want to know more?

Have you ever noticed how the light from the rising sun is reflected off a rippled water surface like glowing ribbons?

Just like the water, the surface of the wall is rippled. If it were smooth, each tile would be reflected, just as in a mirror, as a coloured square.

The wall is made of a brushed steel sheet with hundreds of horizontal “crests” and “troughs”. Each of the rounded ridges and grooves behave like microscopic curved mirrors which reflect the coloured light from the Perspex filters directly into your eye. Together, this myriad of tiny mirrors produces a band of coloured light.

On the right hand side the light from the sources is mixed – light from the blue, yellow, red and green filters being reflected from the tiny mirrors arrives in your eyes, so you perceive mixed colours. This effect is called “additive” colour mixing, because the separate colours are being added together.

Use the small black covers or your hands to block individual colour filters and so produce new colour mixtures!

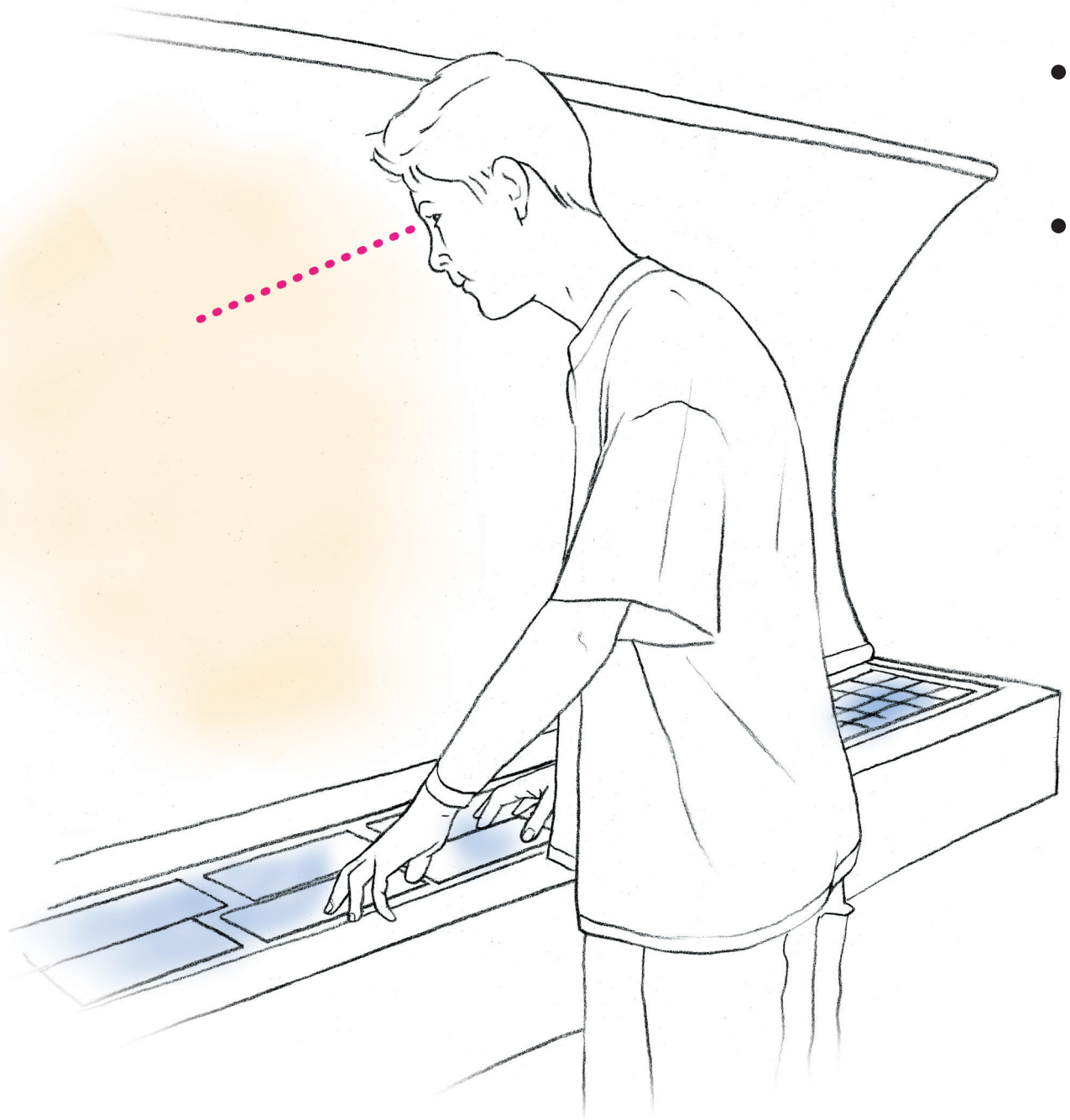
To do and notice:

Idea and model: Bob Miller, Exploratorium San Francisco
Realisation: Technorama
“Aurora_DEFI.indd”; Nr. 10030

Aurora

La désesse de l’aube

Observez comment la lumière des bandes larges est réfléchie: les couleurs se mélangent dans les images reflétées.



A vous de jouer:

- *Rangez les filtres colorés de plexiglas selon votre goût. Observez le réflecteur.*
- *Avec la main, arrêtez le faisceau lumineux des petits filtres.*
- *Comment les couleurs se modifient-elles?*

Pour en savoir plus:

Idée et modèle: Bob Miller, Exploratorium San Francisco
Réalisation: Technorama
“Aurora_DEFI.indd”; Nr. 10030

Aurora

La désesse de l’aube

Pour en savoir plus

Avez-vous déjà observé les reflets du soleil sur une eau agitée, qui forment des bandes lumineuses?

Comme la surface de l‘eau, la surface du réflecteur est également „agitée“. Si elle était parfaitement lisse, chaque plaque serait réfléchie comme dans un miroir sous la forme d’un rectangle coloré.

La paroi est constituée d‘une plaque en acier brossé dont la surface comporte des centaines de bosses et cannelures minuscules. Chaque colline, chaque sillon agit comme un petit miroir microscopique, qui réfléchit exactement dans votre œil la lumière colorée du filtre en plexiglas. Ces nombreux petits miroirs donnent naissance à une bande de lumière colorée.

Sur la partie suitée à droite, la lumière de diverses surfaces lumineuses est mélangée – la lumière des surfaces lumineuses bleues, jaunes, rouges et vertes est réfléchie comme un mélange dans notre œil en raison de la présence des nombreux petits miroirs, de sorte que nous percevons des mélanges de couleur, appelés « synthèses de couleurs additives » car les couleurs des différentes surfaces s’ajoutent les unes aux autres.

A l’aide de la petite plaque noire ou de votre main, vous pouvez recouvrir différentes surfaces de couleur et provoquer ainsi de nouvelles synthèses de couleurs !

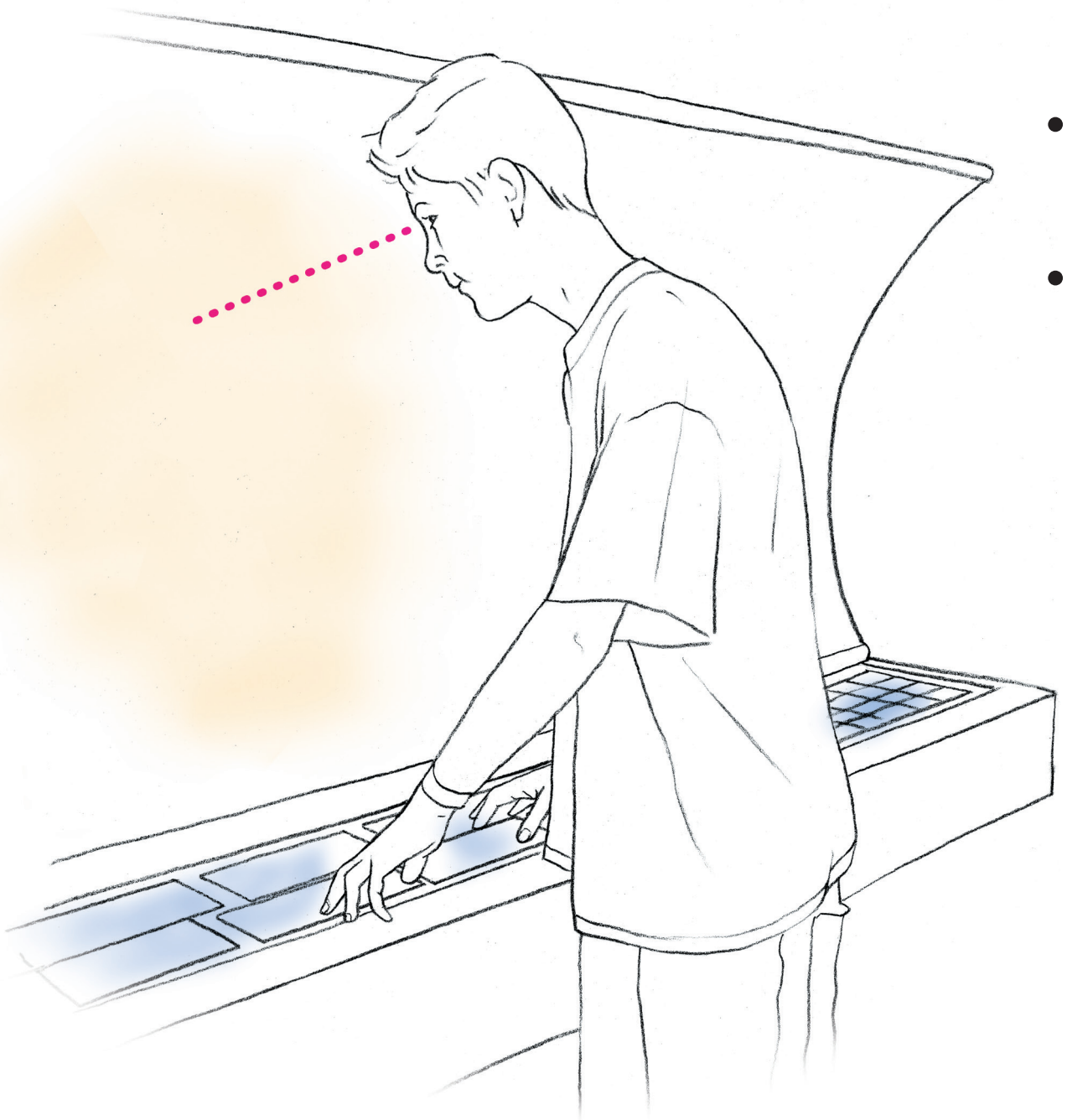
A vous de jouer:

Idée et modèle: Bob Miller, Exploratorium San Francisco
Réalisation: Technorama
“Aurora_DEFI.indd”; Nr. 10030

L’Aurora

Dea dell’alba

Avete notato come la luce viene riflessa in delle bande striate? I colori si mescolano nelle bande riflesse.



Che cosa fare:

- *Spostate e variate la posizione dei filtri di plexiglass. Osservate la parete (la piastra ricurva d’acciaio).*
- *Usate la mano per bloccare la luce proveniente dai piccolo filtri.*
- *Come cambiano i colori?*

Vuole saperne di più?

Ideazione e prototipo: Bob Miller, Exploratorium San Francisco
Realizzazione: Technorama
“Aurora_DEFI.indd”; Nr. 10030

L’Aurora

Dea dell’alba

Vuole saperne di più?

Avete mai osservato come la luce del sole si riflette in bande luccicanti su una superficie di acqua agitata? Come l‘acqua, anche la superficie di questa parete qui non è piatta. Se fosse completamente levigata, ogni piatto verrebbe riflesso come uno specchio rettangolare colorato. Il muro è costituito da una lamiera d‘acciaio con centinaia di “colline” e solchi, tutti in orizzontale. Ogni collina , ogni scanalatura è come un piccolo specchio microscopico che riflette la luce colorata del filtro acrilico nell’ occhio. Tutti questi piccoli specchi insieme creano una banda colorata.

Lungo la direzione verticale, la luce che proviene dalle superfici luminose è mescolata - la luce delle superfici luminose gialle, blu, rosso e verde è mescolata perché riflessa dai piccoli «specchi» nel nostro occhio e la percepiamo come miscela di colori. Questo tipo di mescolamento di colore è chiamato «miscelazione del colore additivo », perché i colori di ogni superficie si «sommano». Con le piccole piastre nere o con le vostre mani è possibile coprire singole aree e creare quindi nuove miscele di colore !

Che cosa fare:

Ideazione e prototipo: Bob Miller, Exploratorium San Francisco
Realizzazione: Technorama
“Aurora_DEFI.indd”; Nr. 10030