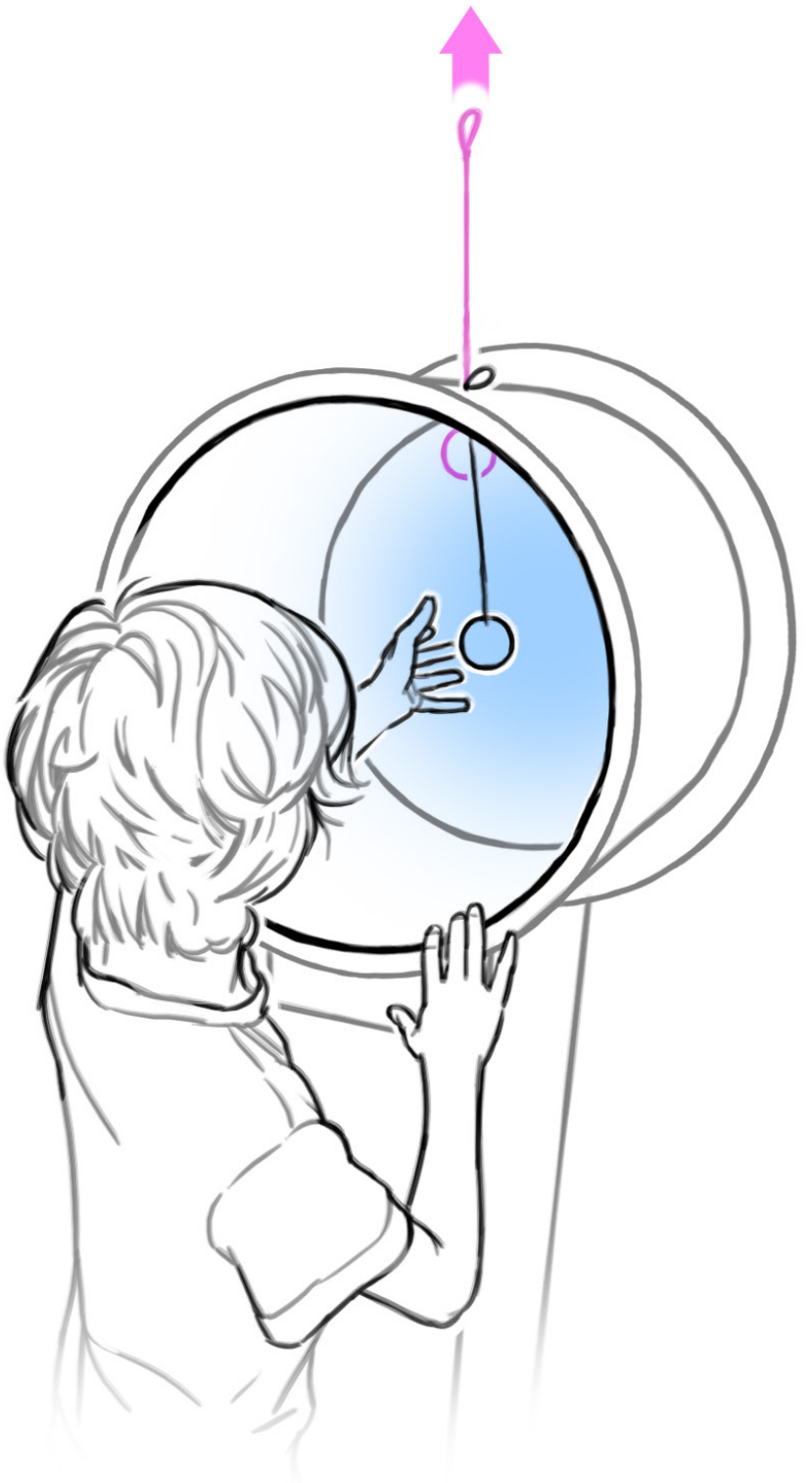
Reich mir die Hand, mein Spiegel



Was tun und beachten:

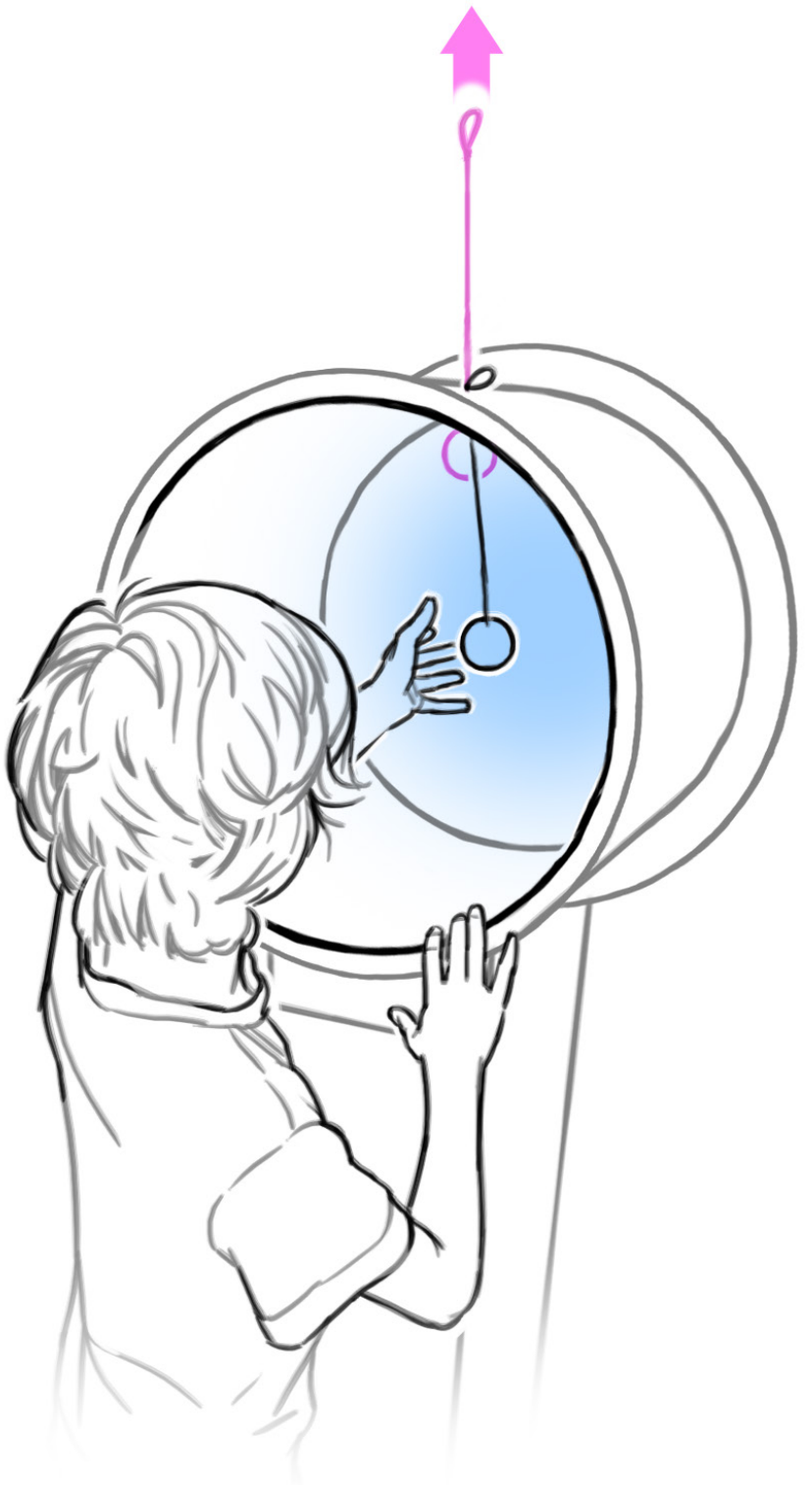
- *Stossen Sie den Ball leicht an und betrachten Sie die Bewegungen von Ball und „Spiegelball“!*
- *Bewegen Sie ihre Hand langsam in das Rohr hinein. Ziehen Sie den Ball an der Schlaufe nach oben, dann ist er nicht so sehr im Blickfeld.*
- *Gelingt es Ihnen, sich Ihre gespiegelte Hand zu reichen?*

Wer mehr wissen möchte:

lesen Sie den Zusatztext

Idee: Exploratorium, San Francisco/USA / Ausführung: Technorama
“Reich mir die Hand, mein Spiegel_DEFI.indd”; Nr. 10597

Reich mir die Hand, mein Spiegel



Was tun und beachten:

- *Stossen Sie den Ball leicht an und betrachten Sie die Bewegungen von Ball und „Spiegelball“!*
- *Bewegen Sie ihre Hand langsam in das Rohr hinein. Ziehen Sie den Ball an der Schlaufe nach oben, dann ist er nicht so sehr im Blickfeld.*
- *Gelingt es Ihnen, sich Ihre gespiegelte Hand zu reichen?*

Wer mehr wissen möchte:

Idee: Exploratorium, San Francisco/USA / Ausführung: Technorama
“Reich mir die Hand, mein Spiegel_DEFI.indd”; Nr. 10597

Reich mir die Hand, mein Spiegel

Wer mehr wissen möchte

Es handelt sich hierbei um einen nach innen gewölbten (konkaven) Hohlspiegel. Solche Hohlspiegel können zwei Arten von Bildern erzeugen – reelle und virtuelle Bilder.

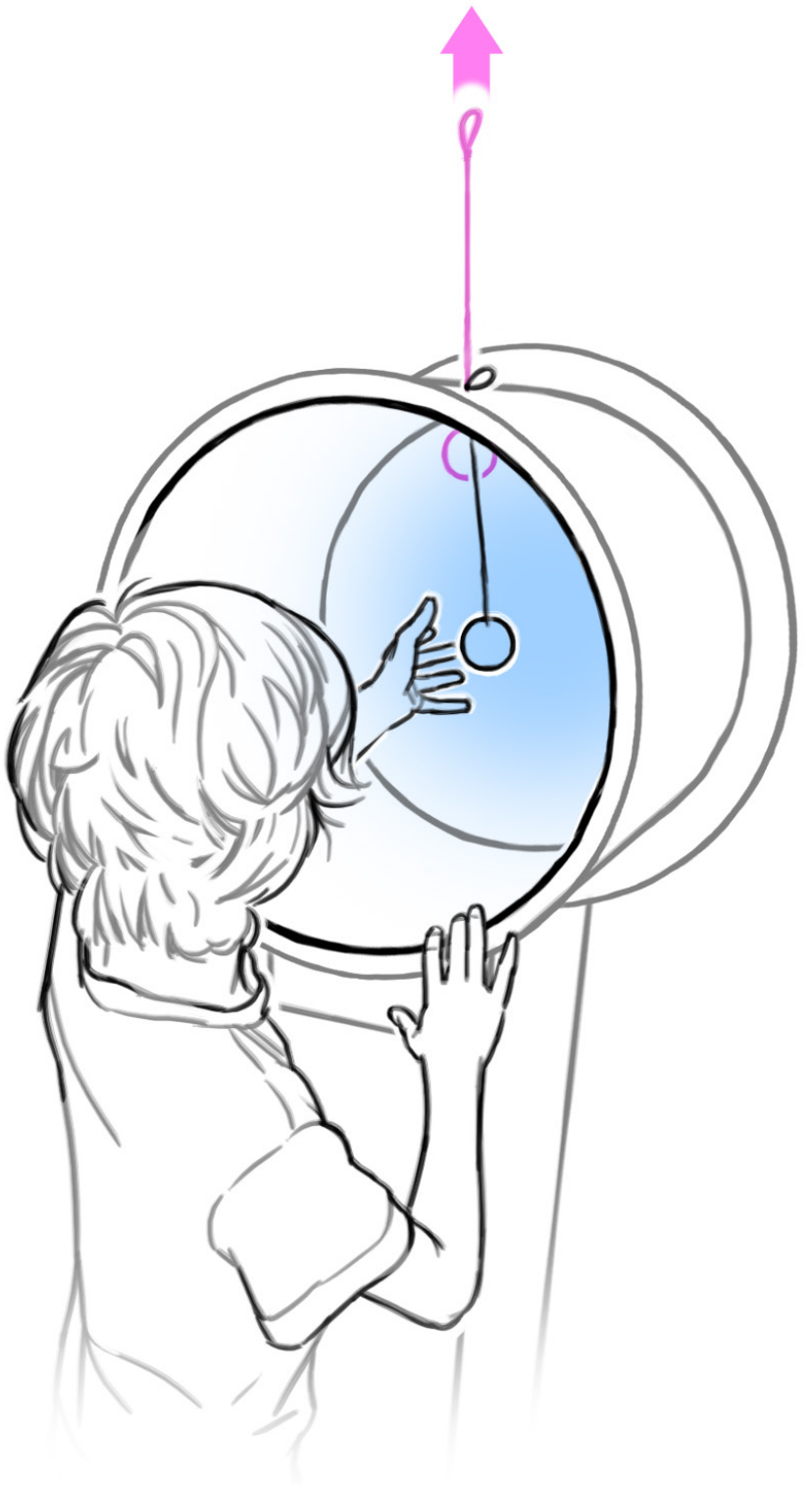
Während man in einem normalen, flachen Spiegel stets Scheinbilder (= virtuelle Bilder) sieht, die hinter dem Spiegel liegen, können Hohlspiegel reelle (= wirkliche) Bilder erzeugen, d.h. solche, die man auffangen kann. Beachten Sie: reelle Bilder stehen auf dem Kopf, daher die „gespiegelten“ Bewegungen des Balles.

Meistens werden solche Spiegel als Vergrösserungs-spiegel benutzt – z.B. als Rasier- oder Kosmetikspiegel.

Was tun und beachten:

Idee: Exploratorium, San Francisco/USA / Ausführung: Technorama
“Reich mir die Hand, mein Spiegel_DEFI.indd”; Nr. 10597

Shake Hands with Yourself



To do and notice:

- *Tap the ball lightly and observe the motion of ball and reflected ‚mirror-ball'.*
- *Place your hand slowly in the tube. Pull the ball up with the loop so that it's not in the way.*
- *Can you shake hands with your ‚mirror-hand'?*

Want to know more?

Idea: Exploratorium, San Francisco/USA / Realisation: Technorama
"Reich mir die Hand, mein Spiegel_DEFI.indd"; Nr. 10597

Shake Hands with Yourself

Want to know more?

This experiment uses a concave (= inward curved) mirror. This sort of mirror can produce two different types of image – real and virtual.

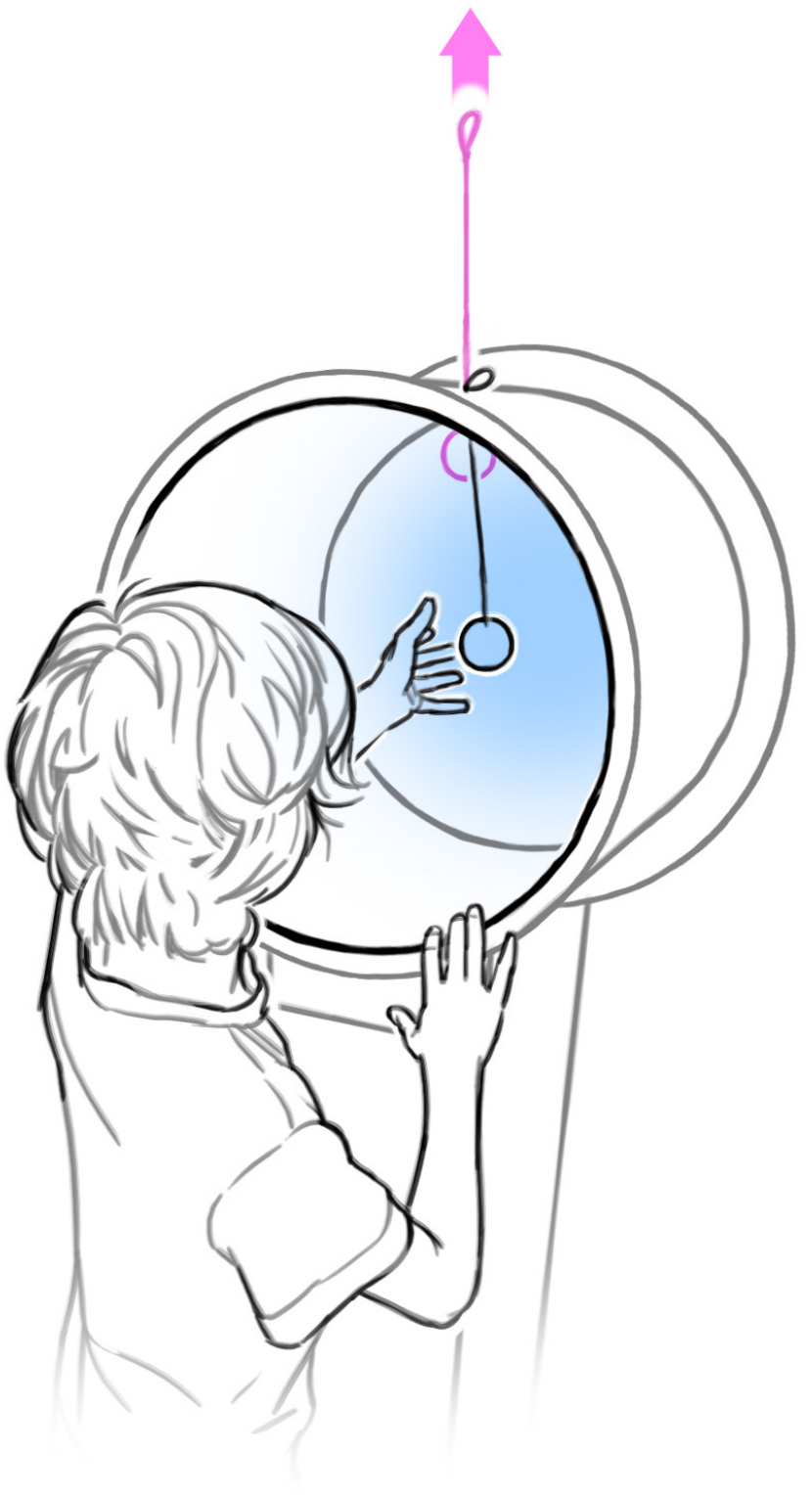
A normal flat mirror only produces a virtual image, which is always situated behind the surface of the mirror. Concave mirrors can also produce a real image – one you can seem to touch. Note that real images are always up-side down, as you can see in the reflected movement of the ball.

Concave mirrors are generally used to enlarge the image of the object – e.g. in shaving or cosmetic mirrors.

To do and notice:

Idea: Exploratorium, San Francisco/USA / Realisation: Technorama
“Reich mir die Hand, mein Spiegel_DEFI.indd”; Nr. 10597

Tends-moi la main, ô mon miroir!



A vous de jouer:

- *Imprimez un léger élan à la balle. Observez les mouvements de la balle et de son reflet.*
- *Déplacez lentement votre main dans le tube. Tirez la balle vers le haut à l'aide de la bride pour qu'elle ne soit plus aussi présente dans le champ visuel.*
- *Réussissez-vous à tendre la main à son reflet?*

Pour en savoir plus:

Idée: Exploratorium, San Francisco/USA / Réalisation: Technorama
"Reich mir die Hand, mein Spiegel_DEFI.indd"; Nr. 10597

Tends-moi la main, ô mon miroir!

Pour en savoir plus

Il s’agit ici d’un miroir concave qui est recourbé vers l’intérieur. De tels miroirs produisent deux types de reflets – des images réelles et virtuelles.

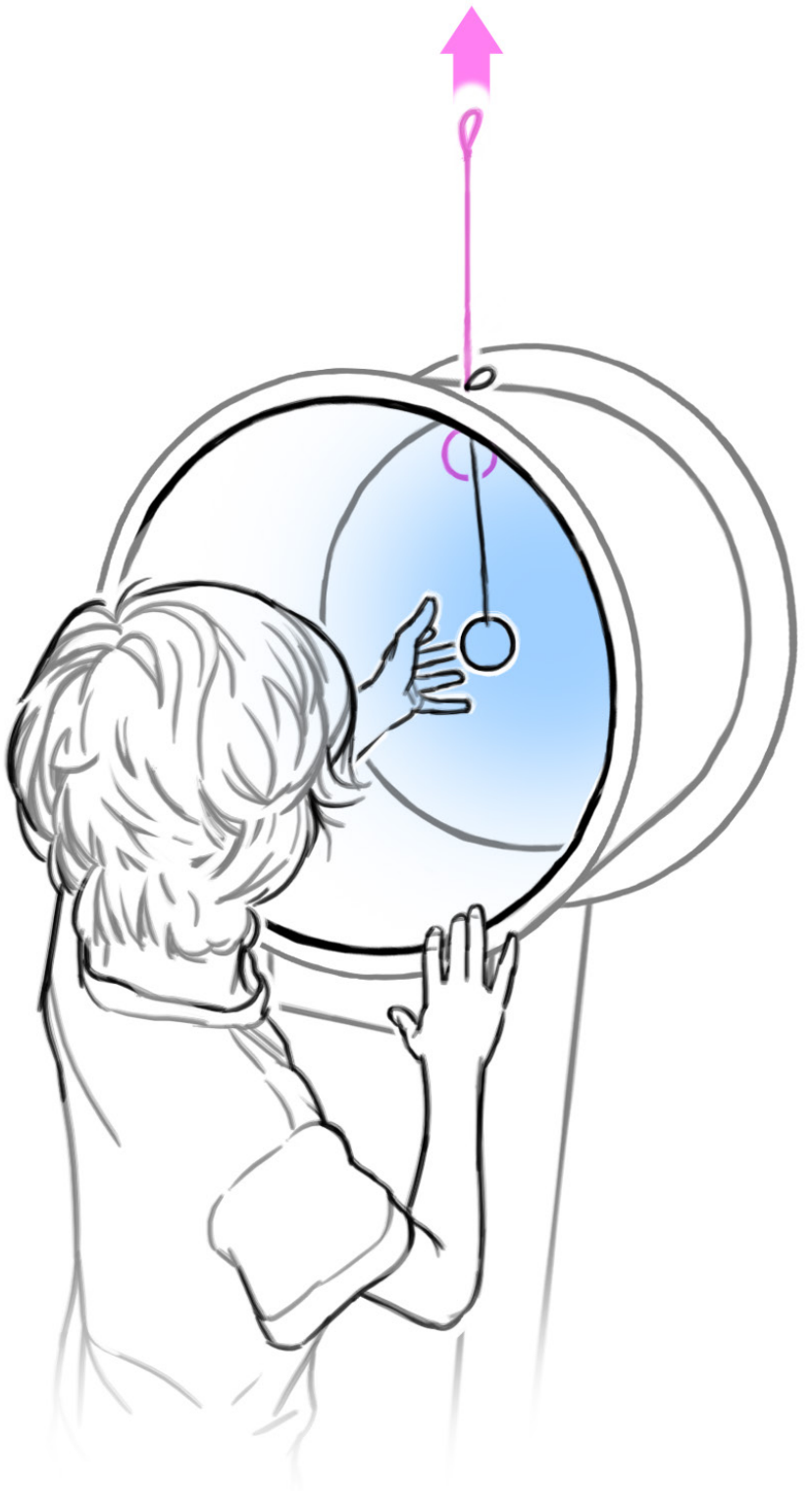
Alors que, sur un miroir plat habituel, on voit toujours des images virtuelles situées derrière le miroir, les miroirs concaves peuvent produire des images réelles, c’est-à-dire des reflets que l’on peut saisir. Observez: les images réelles sont inversées ce qui explique les mouvements «reflétés» de la balle.

En règle générale, de tels miroirs sont utilisés comme miroirs grossissants – par exemple pour le maquillage ou le rasage.

A vous de jouer:

Idée: Exploratorium, San Francisco/USA / Réalisation: Technorama
“Reich mir die Hand, mein Spiegel_DEFI.indd”; Nr. 10597

Porgimi la mano, specchio mio



Che cosa fare:

- *Urtate leggermente la pallina e osservate i movimenti della pallina e della “pallina riflessa”!*
- *Inserite lentamente la mano nel tubo. Fate risalire la pallina tirando il cordino in modo che non ingombri la visuale.*
- *Riuscite a darvi la mano allo specchio?*

Vuole saperne di più?

Ideazione: Exploratorium, San Francisco/USA / Realizzazione: Technorama
“Reich mir die Hand, mein Spiegel_DEFI.indd”; Nr. 10597

Porgimi la mano, specchio mio

Vuole saperne di più?

Quello che abbiamo qui è uno specchio concavo, cioè ricurvo all'interno. Tali specchi possono produrre due tipi di immagini: reali e virtuali.

Mentre in uno specchio normale, piano, si vedono sempre immagini virtuali che sembrano stare dietro lo specchio, gli specchi concavi possono produrre immagini reali, vale a dire immagini che sembra di poter afferrare con la mano. Si noti bene: le immagini reali sono sempre capovolte, di qui i movimenti "riflessi" della pallina.

Questi specchi vengono utilizzati per lo più come specchi d'ingrandimento, p. es. come specchi per radersi o per trattamenti estetici.

Che cosa fare:

Ideazione: Exploratorium, San Francisco/USA / Realizzazione: Technorama
"Reich mir die Hand, mein Spiegel_DEFI.indd"; Nr. 10597