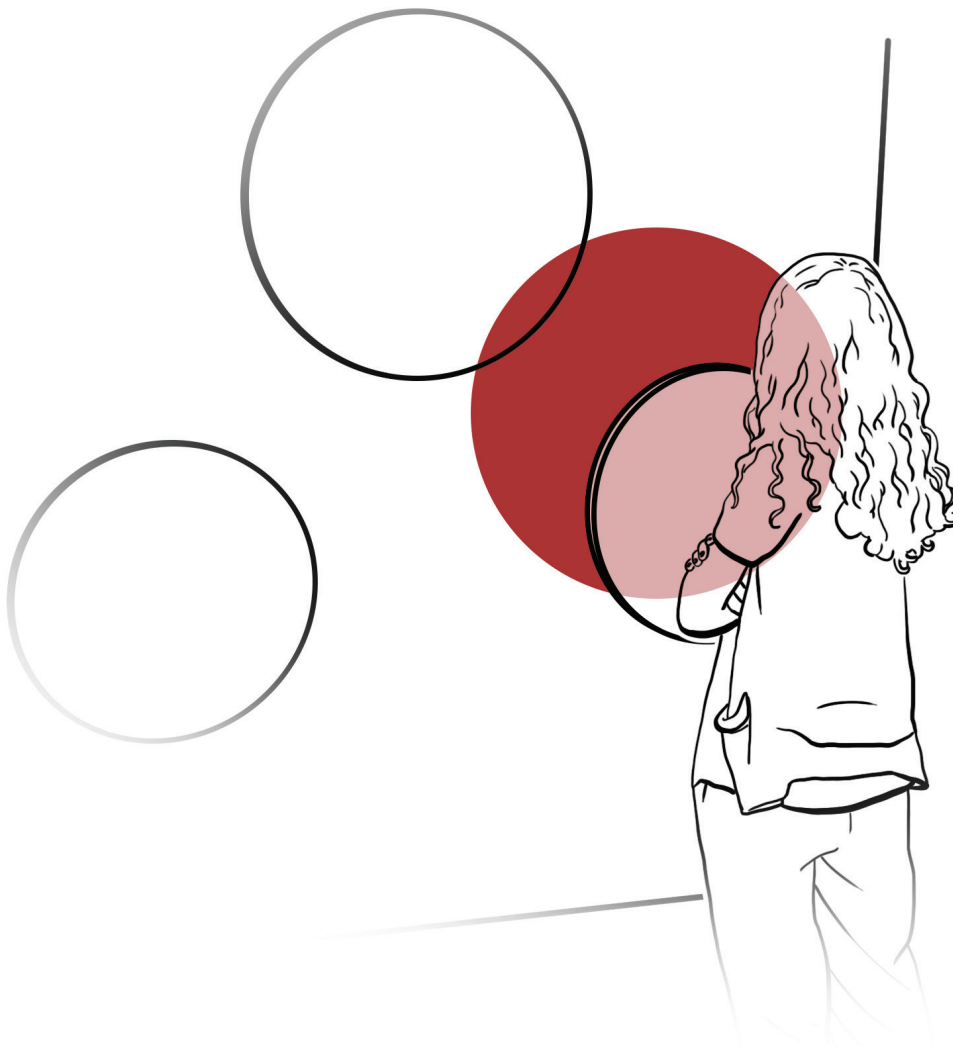




Kreis-Verformungen

Was tun und beobachten

- Drehe eine Scheibe an und betrachte sie aus einiger Entfernung.

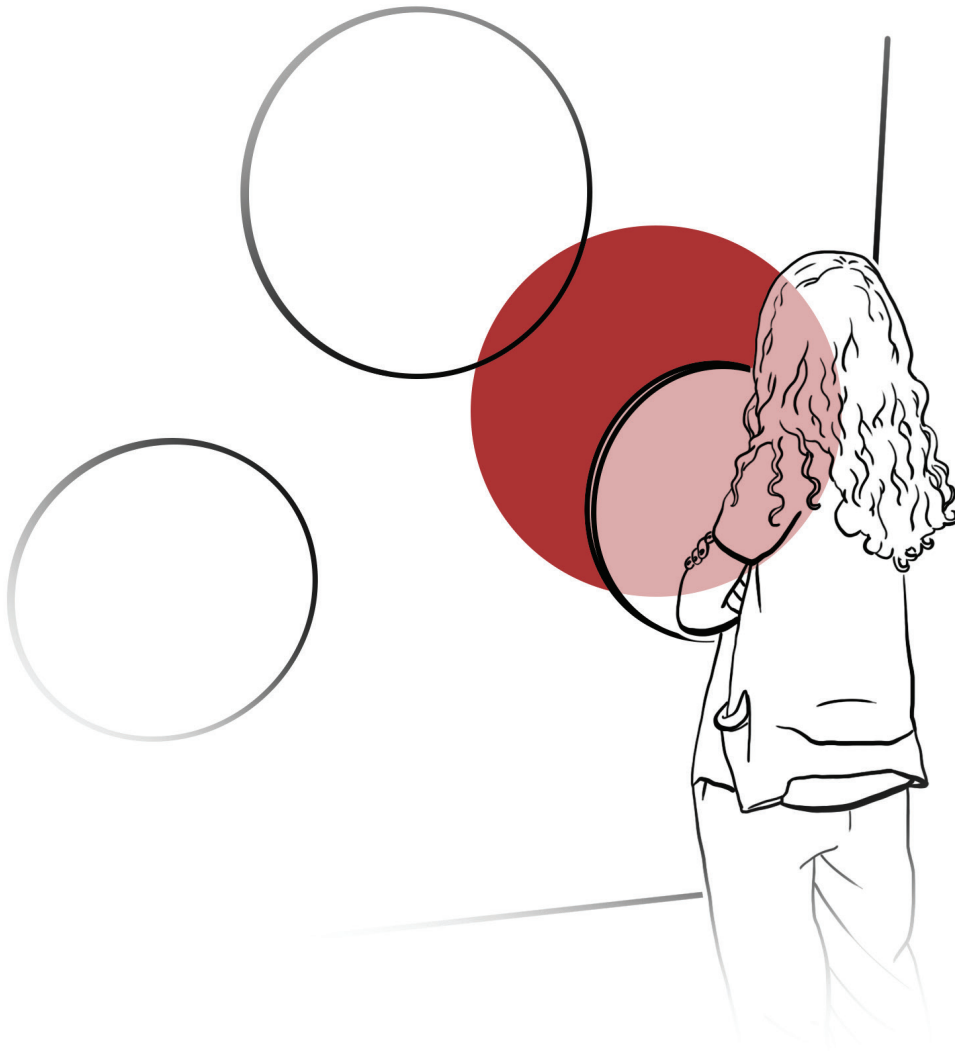




Kreis-Verformungen

Was tun und beobachten

- Drehe eine Scheibe an und betrachte sie aus einiger Entfernung.



Weitere
Informationen





Kreis-Verformungen

Weitere Informationen

Entdecken und Experimentieren

Die geometrischen Figuren auf den Scheiben scheinen ein geheimnisvolles Eigenleben zu entwickeln. Plötzlich entstehen aus den Linien neue Formen und Figuren, die es eigentlich so gar nicht gibt. Je nach Drehrichtung wechseln die Bewegungen der Formen. Dieser Effekt verschwindet langsam mit zunehmendem Abbremsen der Scheiben. Am deutlichsten siehst du die Effekte bei nicht allzu hoher Geschwindigkeit.

Wissen und Verstehen

Die Linien der geometrischen Figuren schicken während des Rotierens ständig wechselnde Informationen ans Gehirn, insbesondere bezüglich ihrer Geschwindigkeiten und ihrer Position. Das Gehirn interpretiert und konstruiert daraus während der Rotation Figuren, die es so gar nicht gibt. Dass die Bewegungen niemals enden, sondern immer wieder aus sich selbst heraus zu kommen scheinen, verstärkt den Eindruck.

Nutzen und Anwenden

Immer wenn unsere Sinnesrezeptoren widersprüchliche Informationen an unser Gehirn übermitteln, steht es vor einem Konflikt. Es löst ihn, indem es das Gesehene in Bezug zu dem stellt, was wir kennen und wissen. Wenn das nicht so recht zusammenpasst, kann es zu Wahrnehmungstäuschungen kommen.

IDEE UND VORLAGE: EXPLORATORIUM, SAN FRANCISCO/USA
("CIRCULAR DEFORMATIONS")

REALISATION: SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



Was tun und beobachten

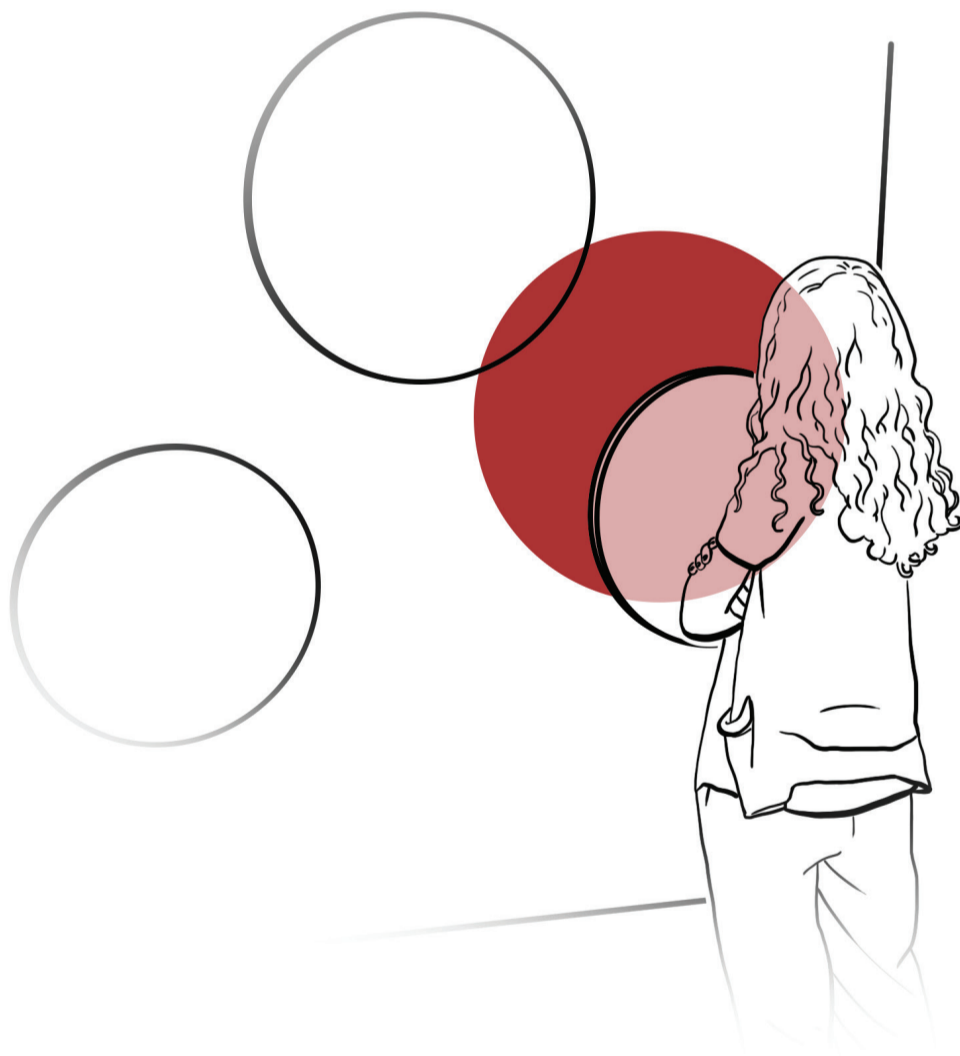




Kreis-Verformungen

Was tun und beobachten

- Drehe eine Scheibe an und betrachte sie aus einiger Entfernung.

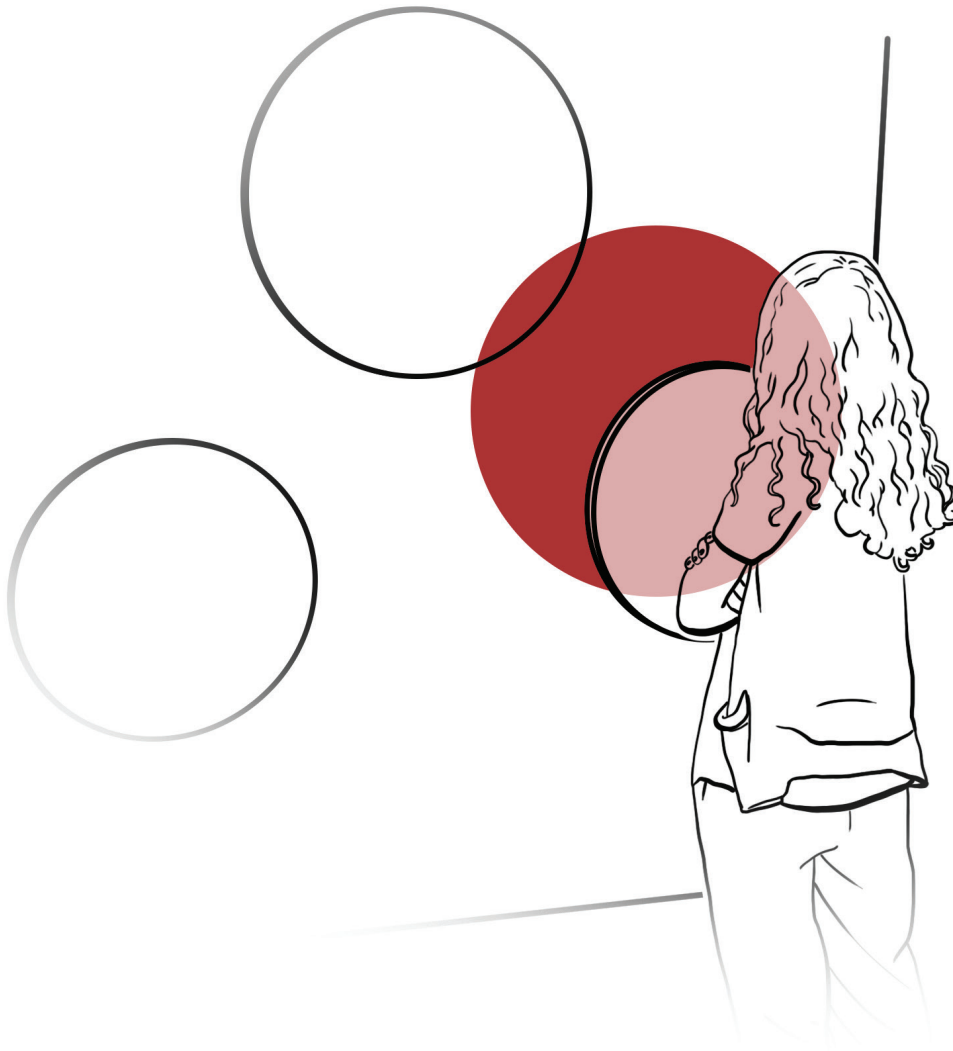




Circular Deformations

To do and observe

- Spin one of the discs and look at it from a distance.



Further Information





Circular Deformations

Further Information



Discovering and Experimenting

The geometric figures on the discs seem to develop a mysterious life of their own. Suddenly new shapes and forms emerge from the lines - figures that don't really exist. Depending on the direction of rotation, the movement of the forms change. This effect slowly disappears as the disc gradually slows down. You see things best if the disc is not rotating too rapidly.



Knowing and Understanding

The lines of the geometric figures send constantly changing information to the brain during rotation, especially with regard to their speeds and their position. During the rotation, the brain interprets and constructs figures that don't actually exist. The illusion is enhanced as the movements never end, but seem to continually reappear out of themselves.



Using and Applying

Whenever our sensory receptors transmit conflicting information to our brain, it faces a problem of interpretation. It tries to solve this dilemma by relating what we see to what we already know. If that doesn't really fit together, it can lead to perceptual delusions.

IDEA AND MODEL: EXPLORATORIUM, SAN FRANCISCO/USA
("CIRCULAR DEFORMATIONS")

REALISATION: SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



To do and observe

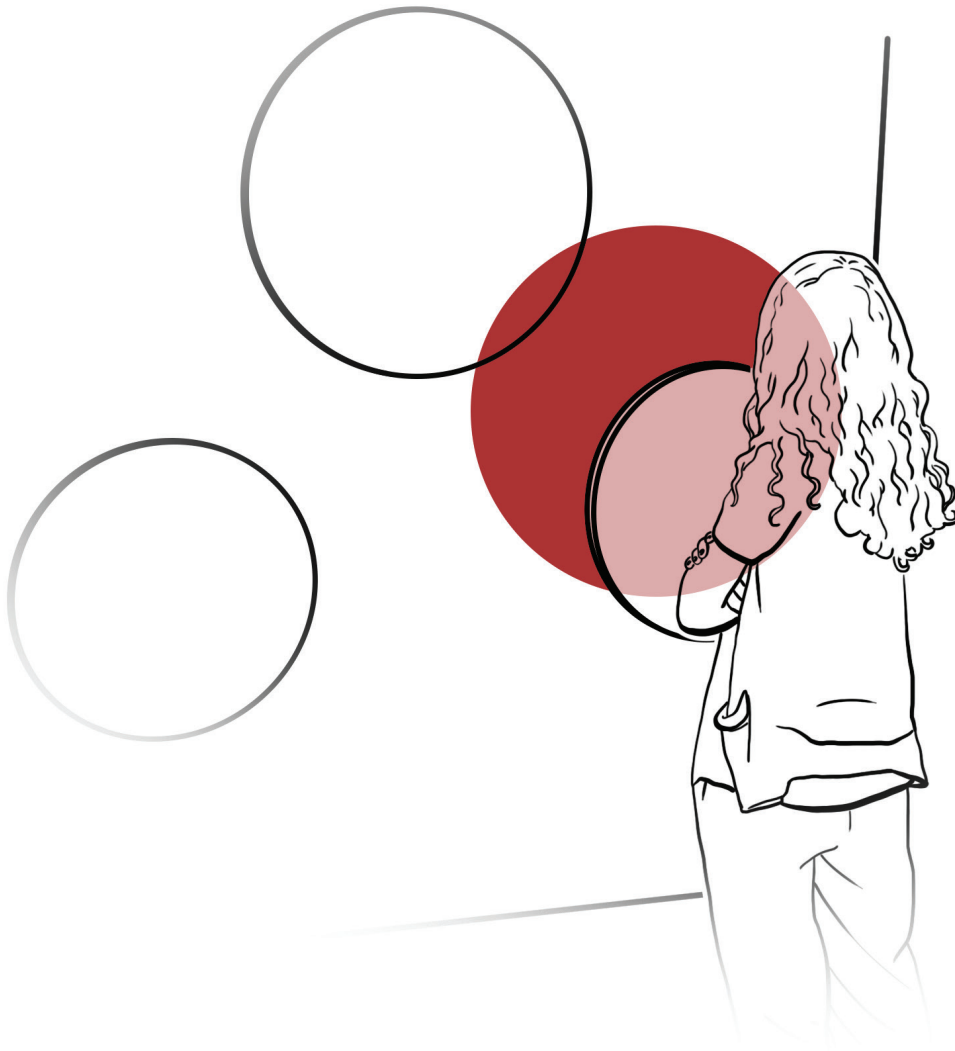




Déformations circulaires

A vous de jouer

- Faites tourner un disque et regardez-le à quelque distance.



Pour en savoir plus



Deformations circulaires

Pour en savoir plus



Découvrir et expérimenter

Les figures géométriques sur les disques semblent avoir leur propre vie secrète. Les lignes forment brusquement de nouvelles formes et des figures qui n'existent pas en réalité. Le sens de rotation fait varier les mouvements et les formes. Cet effet disparaît lentement quand on freine les disques. Pour voir bien nettement cet effet, faites tourner les disques à une vitesse modérée.



Pour mieux comprendre

Les lignes des figures géométriques envoient à notre cerveau des informations qui changent tout le temps lorsqu'elles sont en rotation, par rapport à leur vitesse et leur position. Le cerveau interprète et construit durant ce mouvement des figures qui n'existent pas. Le fait que les mouvements ne s'arrêtent pas et qu'ils semblent sans cesse renaître d'eux-mêmes renforce cet effet.



Utilisation et application

Chaque fois que nos récepteurs sensoriels envoient des informations contradictoires à notre cerveau, cela crée un conflit. Pour le résoudre, le cerveau met ce qui est perçu en relation avec ce que nous connaissons de la réalité. Lorsque le résultat est toujours incohérent, cela peut donner des illusions perceptives.

IDÉE ET MODÈLE: EXPLORATORIUM, SAN FRANCISCO/USA
("CIRCULAR DEFORMATIONS")

RÉALISATION: SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



A vous de jouer

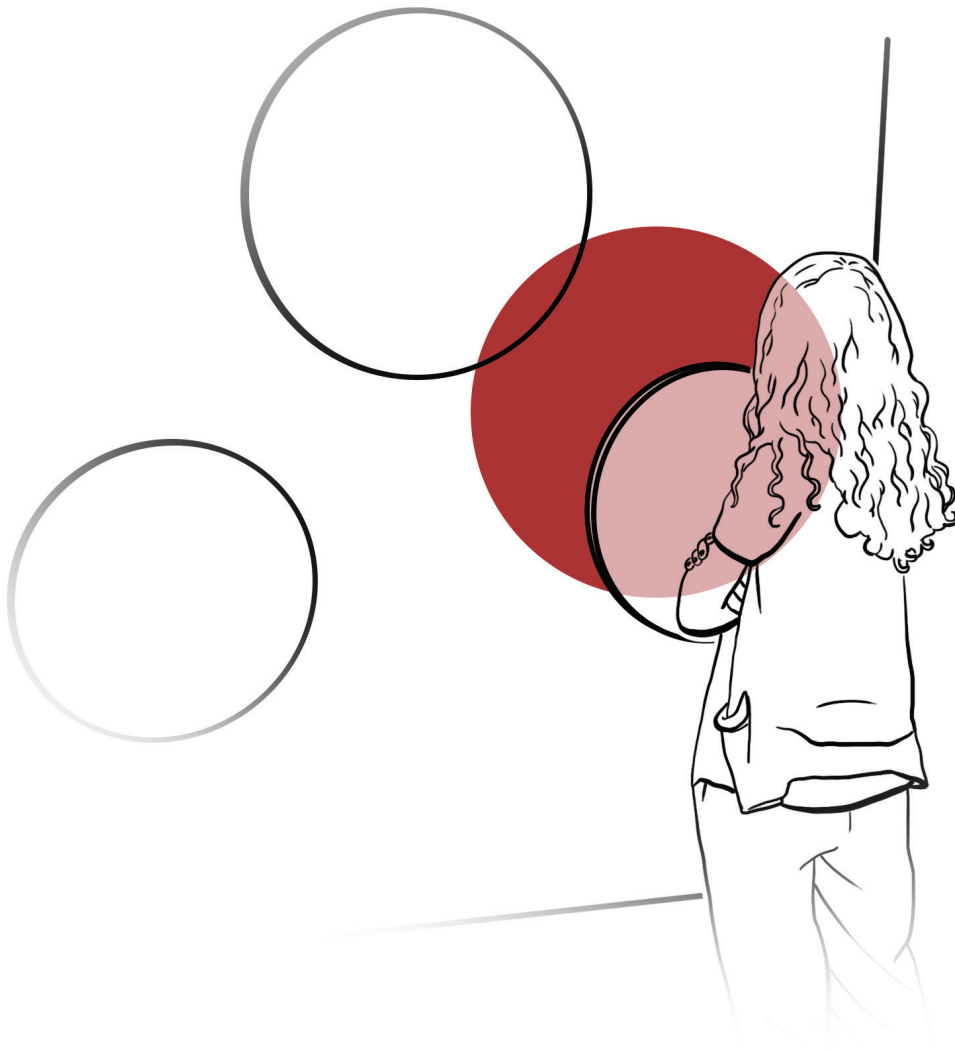




Deformazioni di un cerchio

Cosa fare e osservare

- Fa' girare un disco e osservalo da una certa distanza.



Altre informazioni





Deformazioni di un cerchio

Altre informazioni



Scoprire e sperimentare

Le figure geometriche sui dischi sembrano animarsi misteriosamente di vita propria. A un tratto dalle linee emergono nuove forme e figure che in realtà non esistono affatto. A seconda del senso di rotazione di queste figure, i movimenti delle forme cambiano lentamente. Questo effetto sparisce poco a poco via via che il disco viene rallentato. Gli effetti si vedono con la massima chiarezza quando la velocità non è troppo elevata.



Sapere e capire

Le linee delle figure geometriche inviano al cervello informazioni mutevoli, in particolare riguardo alla loro velocità e posizione. Durante la rotazione il cervello interpreta e costruisce figure prima inesistenti. Il fatto che i movimenti non cessino mai bensì sembrino riprendere sempre da capo rafforza questa impressione.



Utilizzi e applicazioni

Quando i nostri recettori di senso inviano al cervello informazioni contraddittorie, esso si trova di fronte a un conflitto: lo risolve mettendo in rapporto ciò che viene veduto con la nostra precedente esperienza e con ciò che sappiamo. Se il risultato non torna possono prodursi illusioni percettive.

IDEA E MODELLO: EXPLORATORIUM, SAN FRANCISCO/USA
("CIRCULAR DEFORMATIONS")

REALIZZAZIONE: SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



Cosa fare e osservare

