

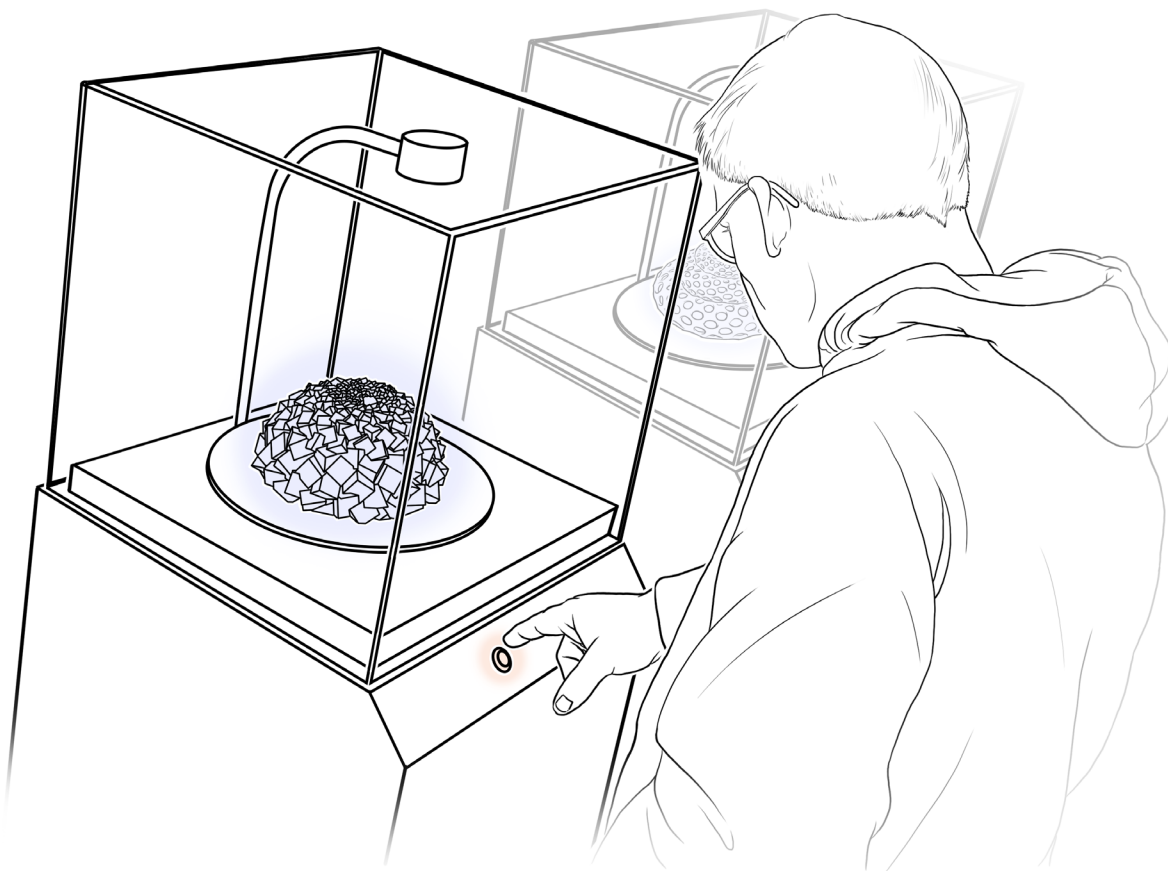
Skulpturen im Stroboskop-Licht

“BLOOM Revelation und BLOOM Accordance” by John Edmark



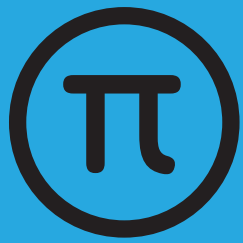
Was tun und beobachten:

- *Schalten Sie mit dem Start-/Stopp-Knopf Licht und Bewegung ein. Was sehen Sie?*
- *Wie wirkt sich die veränderte Lichtfrequenz beim BLOOM rechts aus?*



Wer mehr wissen möchte:

lesen Sie den Zusatztext



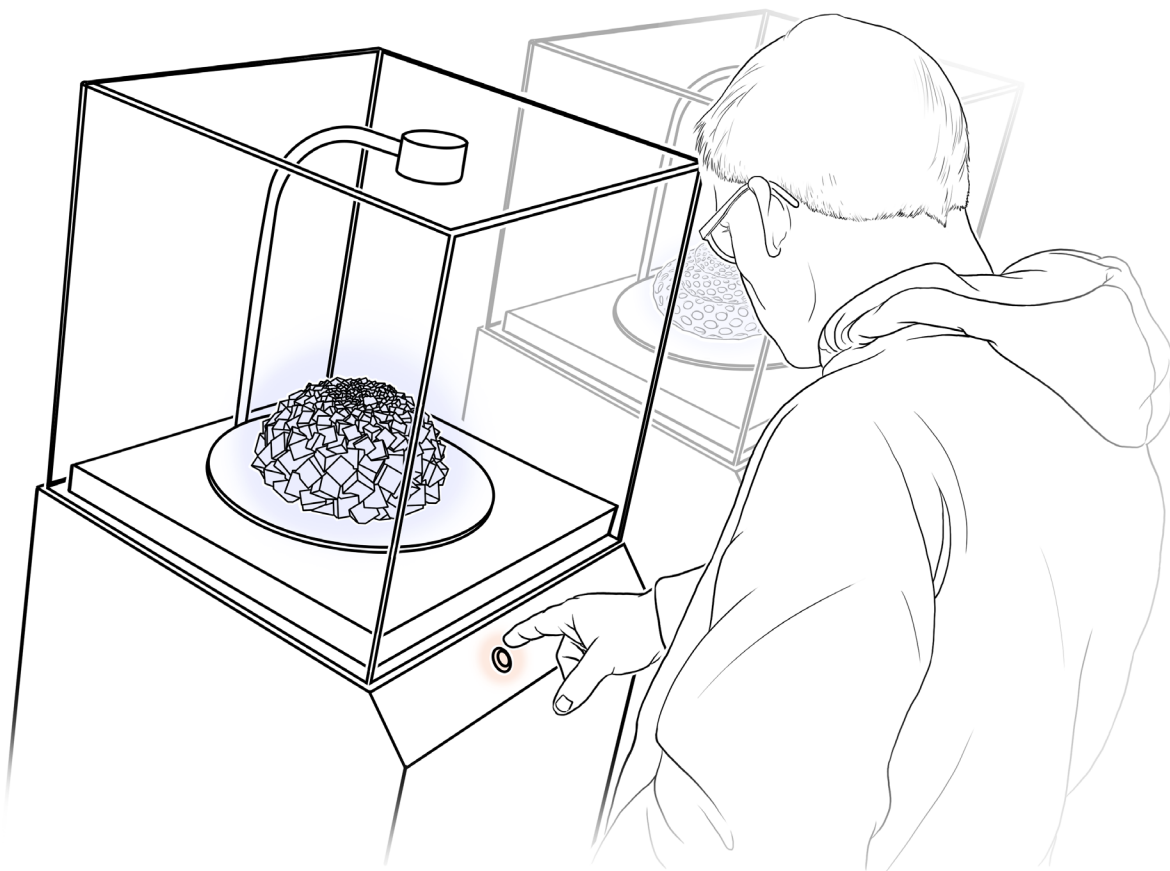
Skulpturen im Stroboskop-Licht



“BLOOM Revelation und BLOOM Accordance” by John Edmark

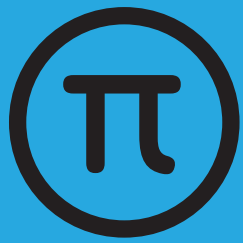
Was tun und beobachten:

- *Schalten Sie mit dem Start-/Stopp-Knopf Licht und Bewegung ein. Was sehen Sie?*
- *Wie wirkt sich die veränderte Lichtfrequenz beim BLOOM rechts aus?*



Wer mehr wissen möchte:





Skulpturen im Stroboskop-Licht

„BLOOM Revelation und BLOOM Accordance“ by John Edmark



Wer mehr wissen möchte

Unter der Stroboskop-Lampe, deren Licht über 40 Mal pro Sekunde an- und ausgeschaltet wird, sehen wir viele verschiedene Momentaufnahmen der rotierenden Skulpturen. Unser Gehirn fügt die Einzelaufnahmen zu einem durchgängigen Bewegungsablauf zusammen.

Die Figuren aus dem 3D-Drucker scheinen beim Drehen unter Stroboskop-Licht lebendig zu werden: Bei „Revelation“ drehen sich die Blöcke in drei vorgegebenen Geschwindigkeiten und fließen dabei etwa von oben nach unten. Die drei Ringe von „Accordance“ dagegen stülpen sich je nach gewählter Lichtfrequenz beispielsweise nach innen und aussen.

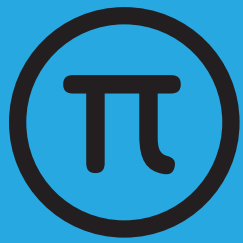
Dieser Effekt beruht auf der besonderen Struktur der Objekte: Sie sind symmetrisch, und alle Elemente wie etwa die Blöcke bei „Revelation“ sind im Goldenen Winkel von $137,5^\circ$ zueinander platziert. Jedes Mal, wenn sich die Skulptur um diesen Winkel gedreht hat, blitzt das Licht kurz auf.

Die Blöcke, die nacheinander in den Lichtblitzen erscheinen, sind wie die Bilder in einem Animationsfilm angeordnet und erzeugen den Eindruck einer Bewegung. Ändert man die Frequenz der Lichtblitze wie in „Accordance“, kann sich die Bewegungsrichtung auch umkehren.

Der gleiche Effekt lässt sich auch bei Lichterketten beobachten. Leuchten dort einzelne, benachbarte Bereiche periodisch auf, nehmen wir dies als fließende Bewegung wahr.

Was tun und beobachten:



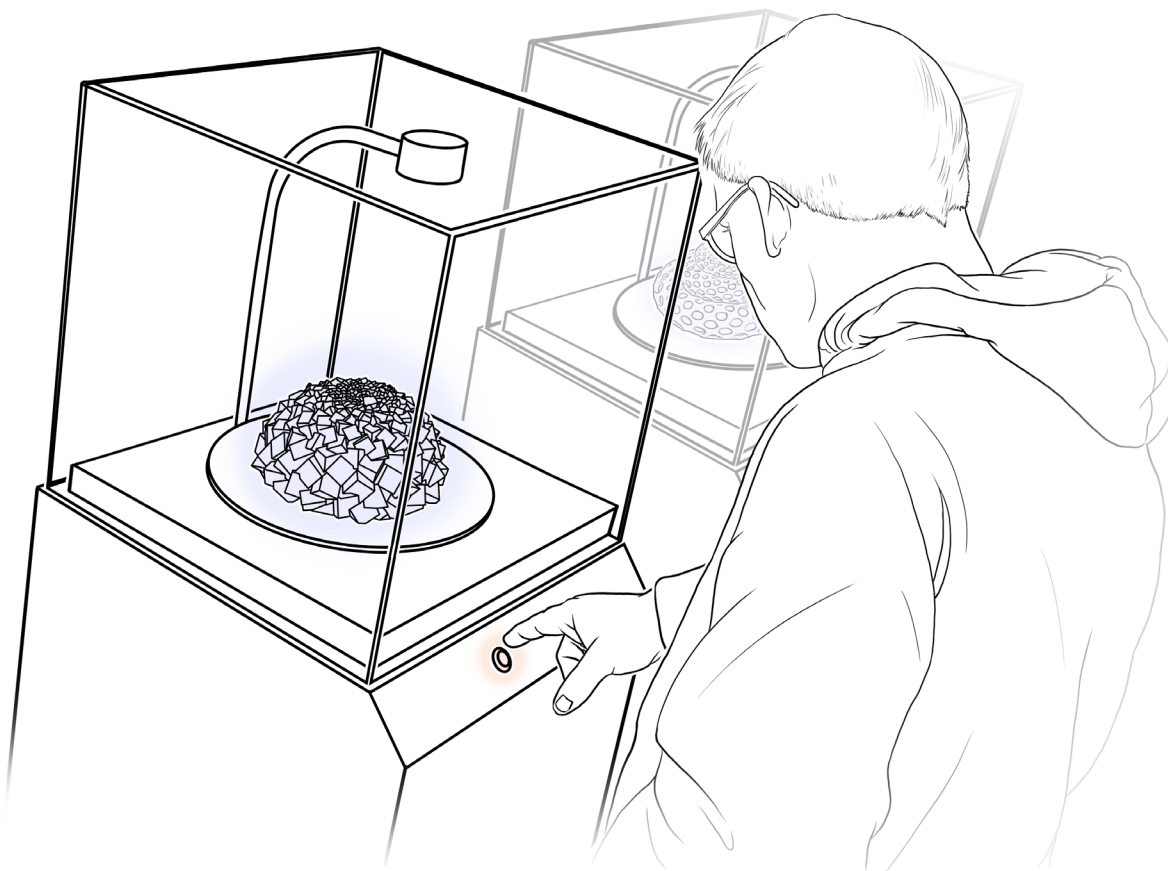


Sculptures in stroboscopic light

“BLOOM Revelation and BLOOM Accordance” by John Edmark

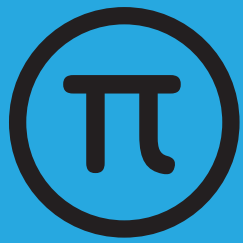
To do and notice:

- *Press the start/stop button to switch on the strobe light and the rotation.
What do you see?*
- *How does the changed light frequency affect the BLOOM on the right?*



Want to know more?





Sculptures in stroboscopic light



“BLOOM Revelation and BLOOM Accordance” by John Edmark

Want to know more?

Under the stroboscopic lamp, which is flashing at more than 40 times per second, we see many different momentary images of the rotating sculptures. Our brain fuses these images into a continuous moving picture.

The sculptures, produced by a 3D-printer, appear to be alive when spinning and illuminated with the stroboscopic light: the “Revelation” sculpture is driven at three particular speeds and its blocks appear to flow downwards from top to bottom. The three rings of «Accordance», on the other hand, turn inwards and outwards, according to the light frequency selected.

This effect is based on the particular structure of the objects: they are symmetrical, and all elements such as the blocks in «Revelation» are placed at a golden angle of 137.5° to each other, like the seeds on a sunflower. Each time the sculpture has turned through this angle, the light flashes briefly.

The blocks, which appear one after the other in the light, are arranged like the pictures in an animation film and give the impression of movement. If the frequency of the light flashes is changed as in «Accordance», the direction of movement can also be reversed.

The same effect can also be observed in chains of lights. If individual, adjacent areas periodically light up along the chain, we perceive this as a flowing movement.

To do and notice:



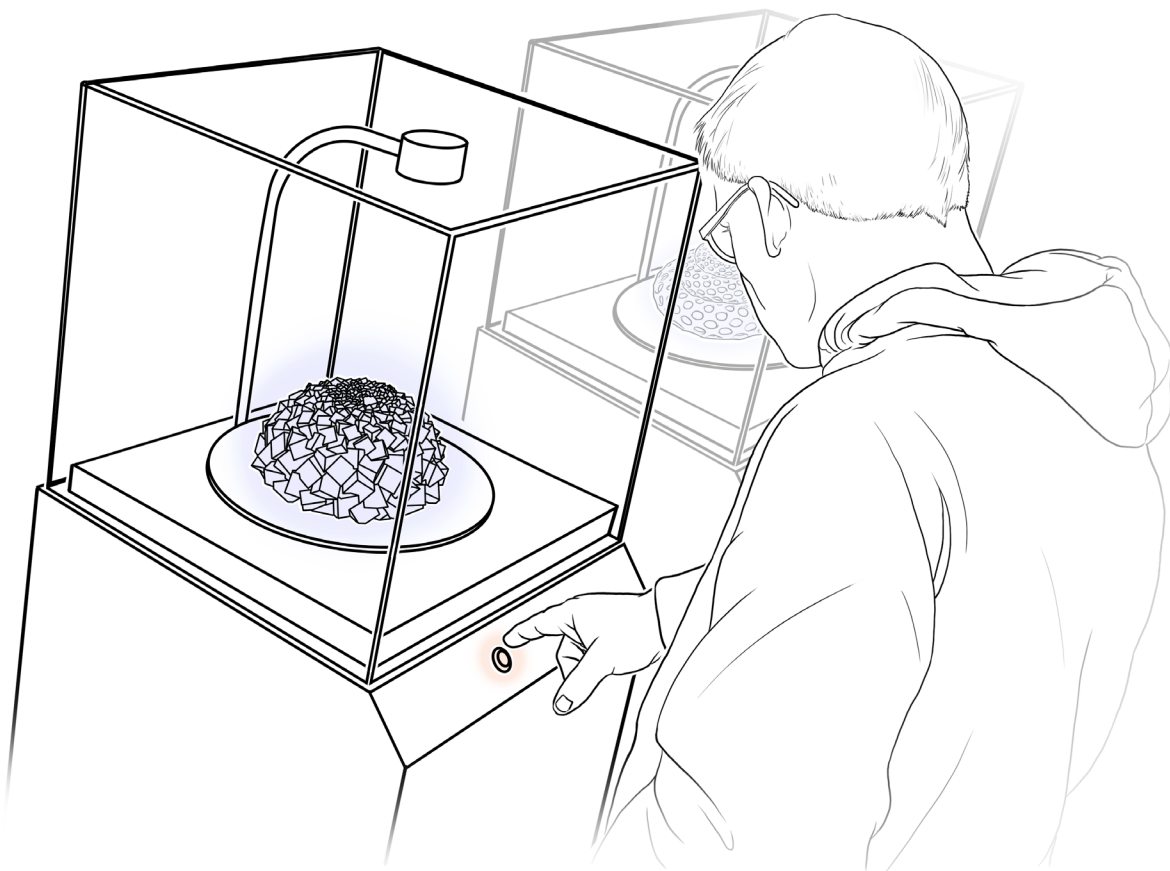


Sculptures dans une lumière stroboscopique

“BLOOM Revelation et BLOOM Accordance” par John Edmark

A vous de jouer:

- *Enclenchez avec le bouton Start/ Stop la lumière et le mouvement. Que voyez-vous?*
- *Comment la fréquence lumineuse modifiée se présente-t-elle pour le BLOOM à droite?*



Pour en savoir plus:





Sculptures dans une lumière stroboscopique

“BLOOM Revelation et BLOOM Accordance” par John Edmark

Pour en savoir plus

Sous une lampe stroboscopique dont la lumière est allumée et éteinte plus de 40 fois par seconde, nous voyons de nombreux instantanés des sculptures en rotation. Notre cerveau réunit les différentes images en un mouvement au déroulement continu.

Les figures produites par l'imprimante 3D semblent prendre vie sous l'effet de la lumière stroboscopique. Pour «Revelation», les blocs tournent dans la vitesse donnée et se déplacent du haut vers le bas. Les trois anneaux d'«Accordance» en revanche tournent selon la fréquence lumineuse choisie, par exemple vers l'intérieur et l'extérieur.

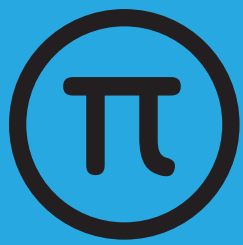
Cet effet est produit par la structure particulière des objets: ils sont symétriques et tous les éléments, à l'exemple des blocs des «Revelation», sont placés les uns par rapport aux autres dans un angle de $137,5^\circ$, appelé angle d'or. A chaque fois que la sculpture tourne de cet angle, la lumière jaillit brièvement.

Les blocs, qui apparaissent les uns après les autres dans les éclairs de lumière sont disposés comme les images d'un film d'animation et donnent l'impression d'un mouvement. Si l'on change la fréquence des éclairs lumineux comme dans «Accordance», la direction du mouvement peut également s'inverser.

Le même effet peut être observé avec les chaînes de lumières. Si certains segments voisins sont éclairés à intervalles réguliers, nous avons l'impression d'assister à un mouvement continu.

A vous de jouer:





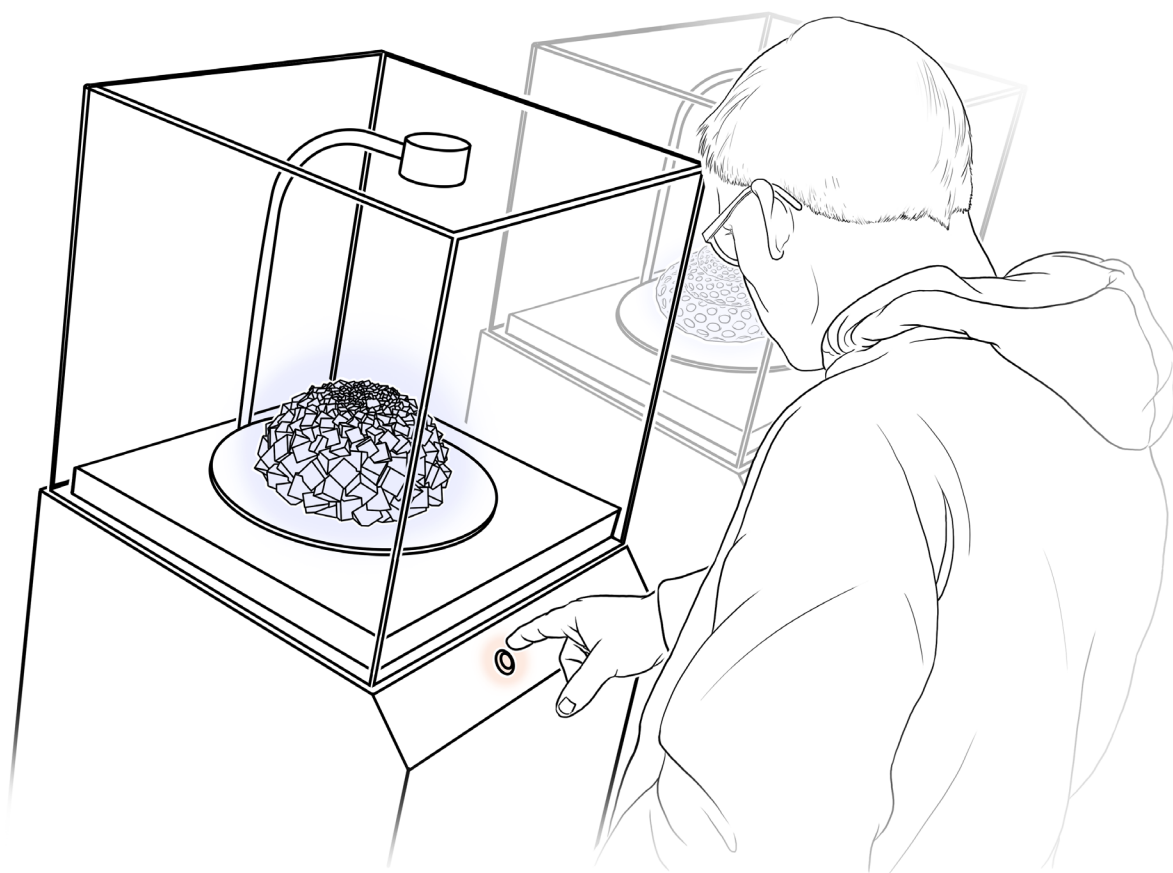
Sculture in luce stroboscopica

“BLOOM Revelation e BLOOM Accordance” di John Edmark



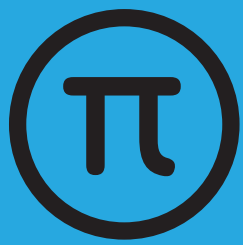
Che cosa fare:

- *Accendete il dispositivo di luce e movimento con il pulsante Start-Stopp.
Cosa vedete?*
- *Che effetto ha la variazione della frequenza luminosa nel BLOOM di destra?*



Vuole saperne di più?





Sculture in luce stroboscopica

“BLOOM Revelation e BLOOM Accordance” di John Edmark



Vuole saperne di più?

Sotto la luce stroboscopica, che si accende e si spegne alternativamente più di 40 volte al secondo, vediamo molte immagini istantanee delle sculture rotanti. Il nostro cervello combina le diverse immagini in un unico movimento continuo.

Le figure prodotte con la stampante 3D sembrano animarsi quando ruotano sotto la luce stroboscopica. In Revelation i blocchi ruotano alle tre velocità prescritte e sembrano scorrere dall'alto verso il basso. I tre anelli di Accordance si estroflettono e introflettono a seconda della frequenza luminosa selezionata.

Questo effetto si basa sulla particolare struttura degli oggetti: sono simmetrici e tutti gli elementi come per esempio i blocchi di Revelation sono sistemati l'uno rispetto all'altro nell'inclinazione aurea di $137,5^\circ$. Ogni volta che la scultura ruota di questo angolo, la luce emette un breve lampo.

I blocchi che appaiono l'uno dopo l'altro nei lampi luminosi, sono come le immagini fisse di un cartone animato e suscitano l'impressione di un movimento. Quando si varia la frequenza dei lampi luminosi come in Accordance, la direzione del movimento può invertirsi.

Lo stesso effetto si può osservare anche nelle catene di luci. Qui i singoli settori adiacenti si illuminano con una sequenza periodica ma noi percepiamo tutto ciò come un unico movimento fluido.

Che cosa fare:

