

Thema	Gesundheit
Phänomen	Sinne (Sehen)
Experiment	Farbkreisel
Vorhandenes Material	mehrere Buntstifte 1 Farbscheibe 1 Holzdübel 1 Schere
Zusätzliches Material	weißes Papier Pappe Werkzeug, um ein Loch in die Pappscheibe zu stechen gegebenenfalls weitere farbige Stifte
Versuchsvorbereitung	Nutzen Sie eine Farbscheibe als Vorlage, um aus der Pappe zwei bis drei Kreisschablonen desselben Durchmessers anzufertigen. Stechen Sie in die Mitte der Farbscheiben ein passendes Loch, so dass ein Holzdübel hindurch gesteckt werden kann. Der Holzdübel dient als Kreiselachse. Der Kreisel funktioniert am besten, wenn der Holzdübel unten nicht mehr als einen Zentimeter aus der Farbscheibe herausragt.

Forscherfrage

Wie sehen wir Muster und Farben, wenn sie sich schnell vor unserem Auge bewegen?

Versuchsbeschreibung

Lassen Sie die Kinder testen, wie sie den Farbkreisel in eine schnelle Drehbewegung bringen können. Die Kinder betrachten die Farbscheibe und benennen gemeinsam die darauf zu sehenden Farben. Beobachten und besprechen Sie mit den Kindern, welche Farben wahrnehmbar sind, wenn der Farbkreisel sich langsam dreht und welche, wenn er sich schnell dreht.

Ermuntern Sie die Kinder, eigene Farbkreisel zu bauen. Dazu malen die Kinder mit Hilfe der vorher gefertigten Schablonen Kreise auf weißes Papier, schneiden sie aus und gestalten sie mit unterschiedlichen Mustern (ein- oder mehrfarbig). Wenn in die Mitte ein Loch gestochen wird, kann der Papierkreis auf den vorhandenen Farbkreisel gesteckt werden. Wie werden die Muster bei schneller Drehbewegung gesehen?

Erklärung

Unser Auge verarbeitet Lichtreize relativ langsam. Dreht sich der Farbkreisel schneller als 16 mal pro Sekunde, können wir die einzelnen Farben nicht mehr erkennen und nehmen die Farbscheiben eher einfarbig und heller wahr. Auch die Details eines Musters auf der Farbscheibe sind bei schneller Drehbewegung von unserem Auge nicht mehr erfassbar. Eine schnelle Folge von mehr als 16 Einzelbildern nehmen wir als fortlaufende Bewegung bzw. als Film wahr.