

Versuchsanleitung zum Experiment „Rollkino selbst gemacht“

Fernsehen, Kino und inzwischen auch YouTube gehören heutzutage für viele Kinder zum Alltag. Besonders Zeichentrick- und Animationsfilme sind bei den Kindern sehr beliebt. Aber: Wie wird so ein Film eigentlich gemacht? Und warum scheint es so, als würden sich die Bilder bewegen? Diesen Fragen soll im folgenden Experiment auf den Grund gegangen werden. Um besser verstehen zu können, wie das mit den Filmen funktioniert, und um zu zeigen, wie man es schafft, dass die Bilder sich bewegen, basteln wir ein Rollkino.

Material

1 weißes Blatt Papier in der Größe DIN-A4
1 Schere
1 Stift

Durchführung

Falten Sie das Blatt zweimal entlang der langen Seite. Schneiden Sie dann einen Streifen davon ab. Knicken Sie den Streifen einmal in der Mitte. Legen Sie nun das so entstandene zweiseitige „Heft“, mit der Falz nach links zeigend, auf den Tisch und malen Sie eine einfache Zeichnung auf das Deckblatt, z. B. einen Smiley. Anschließend malen Sie auf die Innenseite eine weitere Zeichnung, die der ersten sehr ähnlich ist, sich aber minimal von ihr unterscheidet, z. B. durch veränderte Augen, Augenbrauen oder Mundwinkel. Orientieren Sie sich dabei an den durchgedrückten Linien von der Zeichnung auf dem Deckblatt. Denn es ist **wichtig**, dass die Zeichnungen – bis auf die paar winzigen Unterschiede – genau gleich aussehen und auch die gleiche Position auf dem Blatt haben. Wickeln Sie dann **nur** das Deckblatt, von der offenen, rechten Seite beginnend, bis zur Falz um den Stift. Nun sehen Sie direkt auf das untere Bild, z. B. den zwinkernden Smiley. Jetzt müssen Sie nur noch den Stift schnell hin und her bewegen und damit das Deckblatt immer wieder ab- und aufrollen.

Beobachtung

Es entsteht der Eindruck, als würde man nicht mehr zwei einzelne Bilder vor sich haben, sondern einen Smiley, der in einer fließenden Bewegungsschleife immer wieder seinen Gesichtsausdruck ändert.

Erklärung

Das menschliche Auge ist zu träge, um viele schnelle Bilder hintereinander einzeln wahrzunehmen. Im Gehirn wird ein Einzelbild nur für den Bruchteil einer Sekunde gespeichert und in das nächste Bild kopiert. Wenn man also viele Bilder in einer schnellen Abfolge zu sehen bekommt, entsteht der Eindruck von Bewegung. Dies macht man sich beim Film zunutze: Bei einem Kinofilm werden zum Beispiel 24 Bilder pro Sekunde aufgenommen und hinterher genauso schnell wieder abgespielt. Viel zu viele Bilder für unser Auge, um sie einzeln wahrzunehmen! Deshalb erscheint es uns, als ob sich die Bilder tatsächlich bewegen.

Dieser Effekt wird nicht nur beim Realfilm, sondern auch beim Stopptrick-, Zeichentrick- und Animationsfilm genutzt.

Tipp: Wenn Sie nicht so gut malen können, können Sie auch die beigelegte Vorlage ausdrucken. Sie müssen dazu nur die beiden zusammengehörenden Bilder (Hunde oder Enten) auseinanderschneiden, beide mit der Abbildung nach oben übereinanderlegen und an der linken Seite mit einem Klebestreifen zusammenkleben. Und schon kann es losgehen!

Viel Spaß beim Experimentieren!!!

