

Vom Bildstreifen zum bewegten Bild

Thema: Medienbildung, Stop Motion | Zielgruppe: Grundschule, Fach- und Lehrkräfte

Wundertrommel selbst gemacht!

Bastelt euch euer eigenes Zoetrop, skizziert eine Abfolge von Bildern, und erforscht die optische Illusion des bewegten Bildes, ganz wie im 19. Jahrhundert.



Wir basteln unser eigenes Kino!

›EINFÜHRUNG

Die Bewegungen in Animationsfilmen oder Computerspielen nehmen wir heute als nahezu natürliche Abläufe wahr. Dabei bestehen sie aus vielen Einzelbildern, die, wenn sie schnell genug hintereinander abgespielt werden, unserem Auge wie ein flüssiges Bewegungsmuster erscheinen.

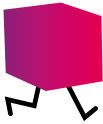
Die Entwicklung vom statischen zum bewegten Bild geht weit ins 19. Jahrhundert zurück und hat sich mit der Erfindung und Entstehung technischer Geräte seitdem immer weiter verbessert.

Das Zoetrop – auch Wundertrommel genannt – ist wie das Daumenkino ein ganz einfaches Gerät, mit dessen Hilfe man Bilder, die eine Bewegungsabfolge illustrieren, physisch in Bewegung setzen und so eine optischen Illusion erleben kann.

›MATERIAL

- Schwarzer Tonkarton (2 Stück), DIN-A4
- Musterbeutelklammer
- Leere Fotofilmdose (o. ä.)
- Lineal, Zirkel
- Cutter, Schere, Stift
- Klebstoff
- Weißes Papier, DIN-A4, für Bildskizzen (ggf. Vorlage)
- Bildstreifen ([Tanzpaar](#), [Windmühle](#), [Vogel](#))





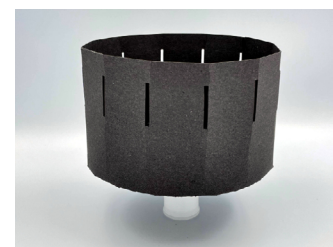
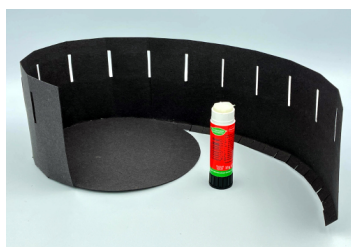
›AKTIVITÄT

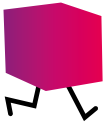
Bau ein Zoetrop

1. Für den Boden der Wundertrommel zeichnet ihr mit dem Zirkel auf den schwarzen Tonkarton einen Kreis mit dem Radius 7,75 cm und schneidet diesen aus.
2. Für die Wände der Trommel halbiert ihr den zweiten Tonkarton an der Längsseite mit der Schere. Zieht jeweils 1 cm von der unteren Längsseite der beiden Wandstreifen einen Strich und knickt dort den Tonkarton. Dann schneidet ihr den abgeknickten Teil alle 1,5 cm ein. Das werden die Klebeflächen.
3. Zieht einen weiteren Strich 1,5 cm und 4,5 cm parallel zur oberen Längsseite. Zeichnet darauf alle 4 cm eine Markierung. Schneidet mit dem Cutter an den Markierungen 3 mm breite Schlitz in den Tonkarton.



4. Bestreicht die Klebeflächen eines Wandstreifens mit Klebstoff und klebt diesen von unten an den runden Boden an. Setzt den zweiten Wandstreifen so überlappend an, dass sich die Schlitz im selben Abstand fortsetzen und sich insgesamt 12 Schlitz im Kreis ergeben.
5. Durch die Mitte im Boden steckt ihr von oben eine Musterbeutelklammer durch und drückt den Boden der Filmdose dagegen. Lasst etwas Luft zwischen Pappe und Dose, damit sich die Trommel frei drehen lässt.





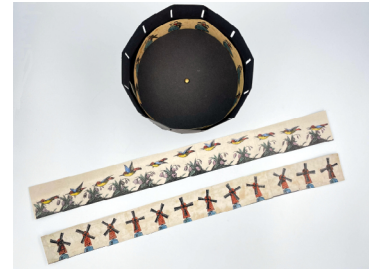
6. Für die Bildstreifen schneidet ihr vom weißen DIN-A4-Papier 4,5 bis 5 cm lange Streifen ab und setzt diese so zusammen, dass ein insgesamt 48 cm langer Streifen entsteht.

Auf den Streifen zeichnet ihr eine Bewegungsfolge von zwölf Bildern (à 4 cm). Am besten wählt ihr ein Motiv mit einer gleichbleibenden Grundform, an der sich nur bewegliche Teile Bild für Bild verändern (z. B. ein Windrad, an dem sich nur die Räder drehen).

Alternativ könnt ihr [hier](#) eine Vorlage herunterladen und auf DIN-A4 ausdrucken.

Legt den Bildstreifen an die Innenwand der Trommel.

7. Haltet die Wundertrommel mit der einen Hand an der Filmdose fest, schaut durch einen Schlitz und gebt der Trommel mit der anderen Hand Schwung.



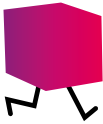
›TIPP

Die Perspektive wechseln

Schaut von oben in die sich drehende Trommel und besprecht mit den Kindern, warum ihr von hier aus keinen Film mehr seht. Der Grund dafür liegt in unserer Wahrnehmung: Verantwortlich für die optische Illusion des bewegten Bildes ist die Trennung der Bilder durch die Dunkelphase zwischen den Schlitzen und der daraus entstehenden stroboskopischen Bewegung.

So wird die Wahrnehmung einer Scheinbewegung bezeichnet, die durch eine Folge von dicht beieinanderliegenden, eigentlich statischen optischen Reizen verursacht wird.

Der Psychologe Max Wertheimer hat in seinen 1912 durchgeführten Experimenten gezeigt, dass die Wahrnehmung einer solchen Sequenz unter bestimmten Voraussetzungen (14 bis 16 Bilder pro Sekunde, mindestens jedoch eine Geschwindigkeit der Bilderabfolge unter 250 Millisekunden) nicht von der Wahrnehmung einer wirklichen Bewegung unterschieden werden kann. Dies ist der Grund dafür, dass beispielsweise beim Daumenkino oder der Stop-Motion-Animation die dargestellten Bewegungen als nahezu natürlich wahrgenommen werden.



›INFOBOX

Die Geschichte der Wundertrommel

Das Zoetrop wurde 1834 von dem englischen Mathematiker William George Horner erfunden und zählt zu den Vorläufern der Kinematografie. Es ist ein einfaches optisches Gerät, das mechanisch bewegte Bilder erzeugt. In den 1860er-Jahren verbreitete sich das Zoetrop oder Wheel of Life vor allem als beliebtes Kinderspielzeug, nicht zuletzt deshalb, weil es mit nur sehr geringem Aufwand und einfachem Material selbst hergestellt werden kann.

›AUS DEM ALLTAG

Auf ins Museum!

In den historischen Sammlungen von Filmmuseen hat das Zoetrop seinen festen Platz, da es die grundlegende Funktionsweise des Films auf anschauliche Art darstellt. Auch die historischen Bildstreifen mit einfachen, gezeichneten Motiven sind häufig im Original erhalten.

Die Wundertrommeln und zugehörigen Bildstreifen im Deutschen Technikmuseum stammen von 1900/1903 und sind in der Ausstellung zu Foto- und Filmtechnik zu bestaunen.

›SIEHE AUCH

- [Daumenkino „Codies Welt“](#)
- Praxisanregung [„Die surfende Möwe“](#):
- Link zur Video-Anleitung: [Einführung in die Stop-Motion-Technik](#)
- Praxisanregung [„Pixilation-Film“](#)

›ZUM WORKSHOP

- [Vom Bild zum Film](#)

