Mutoskop

Bastelanleitung

Mechanisches Daumenkino
Basteldauer: etwa 120 Minuten (ohne Film)
Kinder unter 12 Jahren sollten die Hilfe einer älteren Person in Anspruch nehmen

(c) Landesmedienzentrum Baden-Württemberg 2004

LMZ Landesmedienzentrum Baden-Württemberg

1. Vorbereitung

Was beim Bastel-Set des Mutoskops dabei ist:
zwei Bastelbögen, fünf Holzteile (für die Kurbel), fünf Seiten mit Filmfeldern, Gebrauchsanweisung.

Was du zum Basteln brauchst:
eine kleine Schere, ein Schneidemesser (Cutter), ein Lineal, Papierkleber, einen Pin-Nagel oder eine Stecknadel, Holzleim, Klebeband (Tesa), eine Klopapierrolle mit 4,2 cm Durchmesser oder ein 8 x 14 cm großes Stück Pappe, Buntstifte, etwas Geduld und gute Laune!

Zum Basteln des Mutoskops solltest du mindestens eine Stunde Zeit einplanen. Für den "Film" brauchst du etwa nochmal so lang. Bevor du mit dem Ausschneiden und Basteln anfängst, lies bitte genau diese Anleitung, damit dein Mutoskop später funktioniert.

Folgende Symbole kommen vor; sie bedeuten folgendes:

= ritze diese Linie auf der Vorderseite und knicke die Fläche(n) nach hinten

= ritze diese Linie auf der unbedruckten Rückseite und knicke die Fläche(n) nach vorne

= ritze diese Linie auf der Vorderseite, knicke die Fläche(n) nach hinten und klebe sie an die angrenzende Fläche

Die gelben Laschen an den Seiten sind immer Klebeflächen.

Am besten verwendest du einen Pin-Nagel oder eine Stecknadel zum Anritzen. Du kannst aber auch die scharfe Kante deiner Schere benutzen. Anritzen bedeutet: Du fährst mit einem leichten Druck auf die Stecknadel oder die Kugelschreibermine an der vorgezeichneten Linie entlang. Dieses Anritzen ist sehr wichtig, weil du sonst die Einzelteile nicht sauber und gerade knicken kannst. Um entlang einer Linie zu ritzen, benutzt du am besten ein Lineal, das du auf die Linie legst.

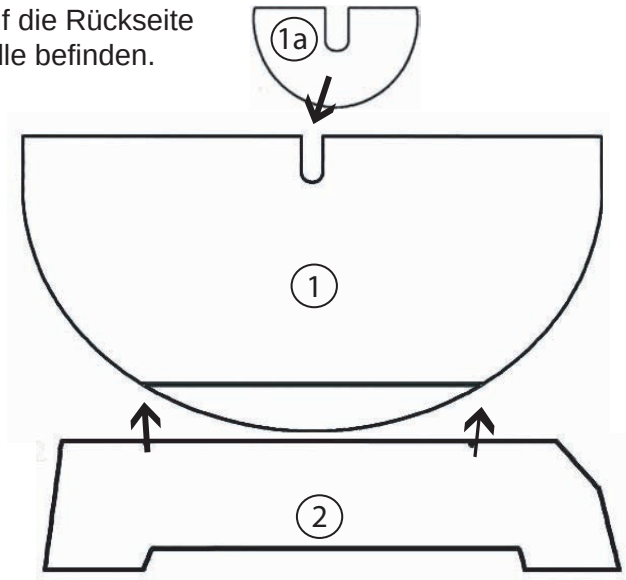
Alle Einzelteile auf den Bastelbögen sind mit einer Nummer versehen. Diese sind sehr wichtig. Schreibe diese Zahlen deshalb gleich nach dem Ausschneiden der Einzelteile auf deren Rückseite. So kommt es später beim Zusammenbauen zu keiner Verwechslung.

Lies in der Anleitung genau, was du nach dem Auschneiden mit dem jeweiligen Einzelteil machen musst. Einige müssen zum Beispiel über eine scharfe Tischkante gezogen werden, damit sie eine Rundung bekommen.

Der Papp-Körper des Mutoskops besteht aus insgesamt zwei Teilen, einem Unterbau und einer Art Deckel. Zur unteren Hälfte gehören die Einzelteile mit den Zahlen 1 bis 8, zur oberen Hälfte die Zahlen 9 bis 16.

2. Ausschneiden und Falzen der Teile für den Unterbau

Schritt 1:
Schneide die Teile **Nr. 1** und **Nr. 1a** aus. Klebe die Nr. 1a auf die Rückseite von Nr.1, so dass sich die beiden Schlitze an derselben Stelle befinden.



Schritt 2:
Schneide die Teile **Nr. 3** und **Nr. 3a** aus. Klebe die Nr. 3a auf die Rückseite von Nr.3, so dass die beiden Schlitze an derselben Stelle sind.
Nr. 1a und 3a dienen zur Verstärkung der Kurbelhalterung.

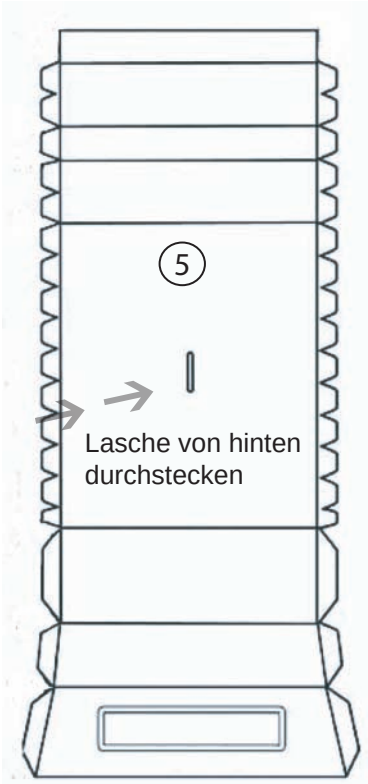
Schritt 3:
Schneide die Teile **Nr. 2** und **Nr. 4** aus.
Sie sind - zusammen mit Nr. 5 und Nr. 7 - der Sockel für die untere Hälfte des Mutoskops.
Klebe Nr. 2 auf den roten, gewölbten Bereich der Nr. 1 und die Nr. 4 auf den roten, gewölbten Bereich der Nr. 3. Dabei helfen dir zwei kleine schwarze Markierungen auf den Kanten.

Schritt 4:
Bevor du das Teil **Nr. 5** ausschneidest, ritze die Linien entsprechend den Symbolen an einem Lineal entlang. Das Ritzen der unteren Linie am grauen Feld sollte auf der unbedruckten Rückseite erfolgen. Dazu kannst du entweder rechts und links der Linie zwei kleine Löcher mit dem Pin-Nagel oder der Stecknadel durch stechen, diese beiden Punkte auf der Rückseite mit dem Lineal verbinden und ritzen oder die beiden Einkerbungen der angrenzenden Klebelaschen an der Falzlinie auschneiden und entlang dieser Linie mit dem Lineal auf der Rückseite ritzen.

Schritt 5:
Schneide dann die **Nr. 5** entlang der Außenlinien aus. Vergiss dabei nicht, auch den kleinen Schlitz in der Mitte der grauen Fläche auszuschneiden! Den grauen Abschnitt - und nur diesen - musst du nun ein paar Mal mit der unbedruckten Seite nach unten über eine scharfe Tischkante ziehen - bis dieser eine eindeutige Rundung vorweist.

Schritt 6:
Nun kannst du auch die Kanten zu den gelben Klebeflächen ritzen und diese nach hinten biegen. Biege abschließend alle anderen Flächen nach hinten bzw. vorne und klebe den obersten gelben Abschnitt zur Verstärkung nach hinten geklappt auf die Rückseite.

Schritt 7:
Auch beim Teil **Nr. 6** solltest du erst das Ritzen entlang der Falzlinie auf der Rückseite vornehmen (siehe Teil Nr. 5) und dann das Teil ausschneiden. Um der grauen Fläche eine Rundung zu verleihen, musst du diese ebenfalls mehrmals über eine scharfe Tischkante ziehen. Nun kannst du die einzelnen Flächen und gelben Klebelaschen nach vorne bzw. hinten knicken.



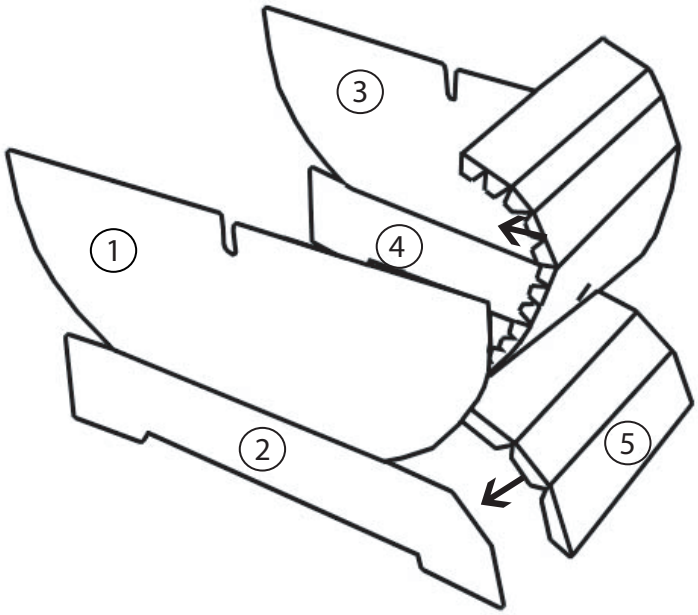
Schritt 8:
Schneide nun das Teil **Nr. 7** aus, ritze die Linien und falte die Klebelaschen nach hinten.

Schritt 9:
Teil **Nr. 8** ergibt - geritzt und gefaltet - eine Art Schnabel. Diesen Schnabel steckst du - mit der breiteren Seite Richtung Logo nach unten - in den kleinen Schlitz von Nr. 5 und klebst die Flügel mit den grauen Flächen an dessen Rückseite an. Zur Verstärkung kannst du die Klebeflächen zusätzlich mit Klebeband fixieren.

3. Zusammenkleben des Unterbaus

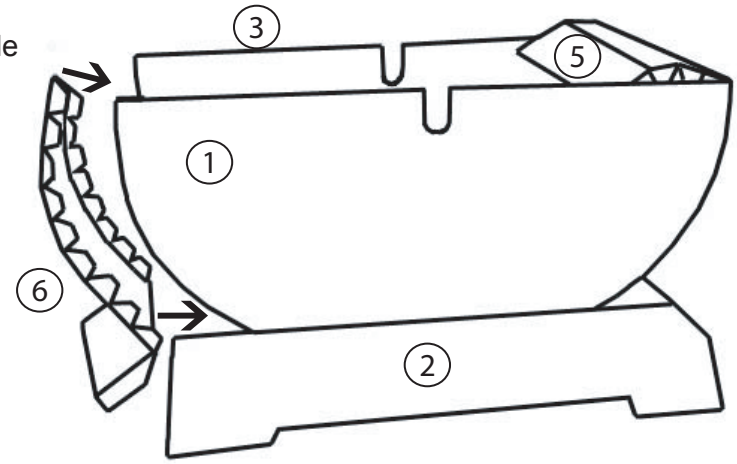
Jetzt hast du alle Einzelteile der unteren Hälfte soweit vorbereitet, um sie zusammenzukleben.

Schritt 10:
Du hast ja bereits die Nummern **1/1a/2** und die Nummern **3/3a/4** richtig zusammengeklebt – sie sind die Seitenteile des Unterbaus. Nimm diese beiden Teile und das vorgefaltete Teil **Nr. 5**, versehe die gelben Klebelaschen mit Papierkleber und klebe die Nr.5 - wie in der Skizze rechts gezeigt - an die beiden Seitenteile vorne an. Den oberen rot-gelben Abschnitt klebst du noch nicht an, der kommt gleich an die Reihe.

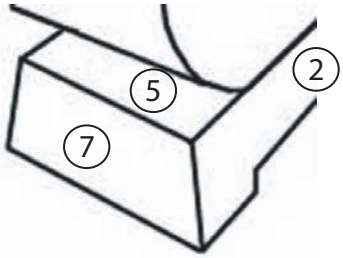


Am einfachsten ist es, wenn du an dem unteren roten Sockel zu kleben beginnst und dich über die Rundung nach oben arbeitest – erst auf der einen Seite, dann auf der anderen. Auch hier kannst du die Klebelaschen mit Klebeband von hinten fixieren.

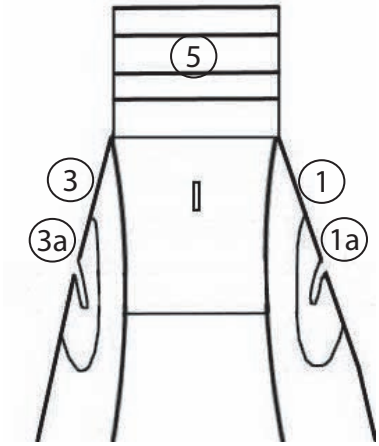
Schritt 11:
Teil **Nr.6** ist - zusammen mit Teil Nr.7 - das hintere Gegenstück zur Nr. 5. Klebe zunächst die Nr.6 mit den gelben Klebeklaschen an die beiden Seitenteile – erst die eine, dann die andere Seite.

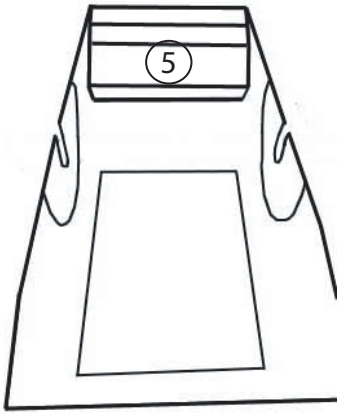


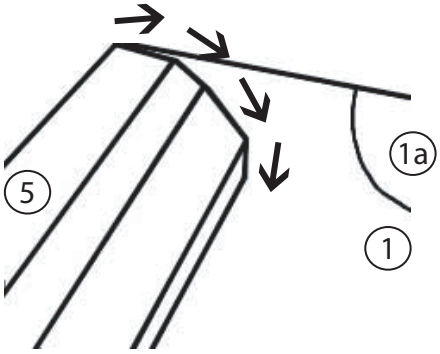
Schritt 12:
Teil **Nr. 7** ist der hintere Teil des Sockels. Klebe die Nr. 7 an die Nr. 6 zwischen beide Seitenteile.



Schritt 13:
Nun ist die untere Hälfte des Mutoskops fast fertig. Nur der rot-gelbe Abschnitt von **Nr. 5** ragt noch hervor. Dieser muss - wie auf der Skizze unten angegeben - nach innen gefaltet und angeklebt werden. Die oberste gelbe Lasche klebst du direkt auf die Rückseite des angrenzenden roten Abschnitts und diesen in ungefähr 45 Grad nach unten. Dieser Abschnitt ist der Stopper für deinen späteren Film und daher sehr wichtig.

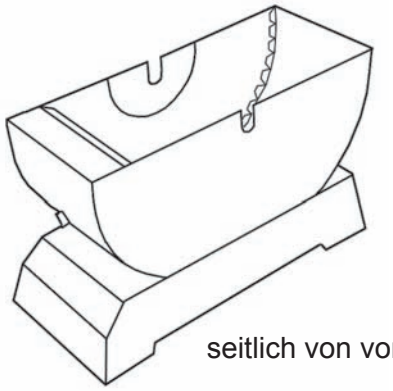




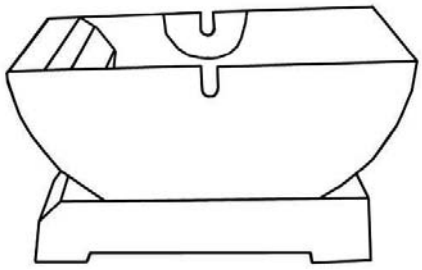


Mit ein bisschen Fingerspitzengefühl kannst Du auch hier die Klebelaschen mit Klebeband von hinten fest machen.

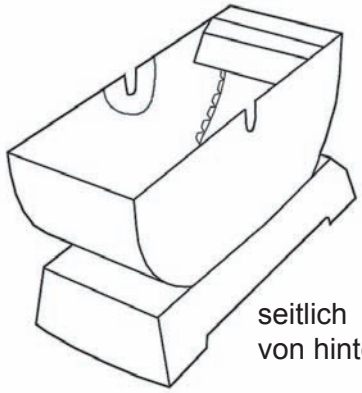
Ergebnis:



seitlich von vorne



von der Seite



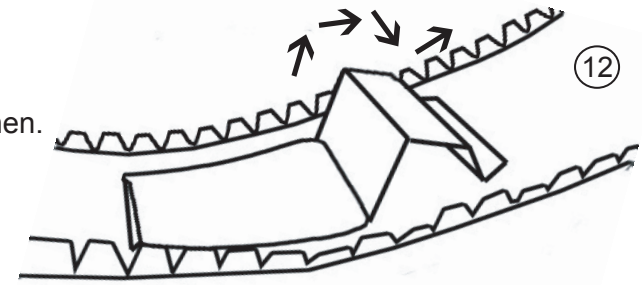
seitlich
von hinten

4. Ausschneiden und Falzen der Teile für den Oberbau

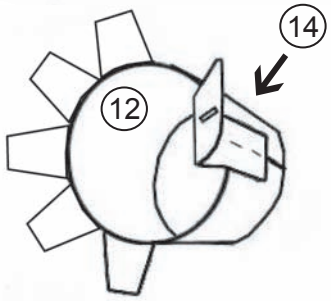
Schritt 14 und 15:
Schneide Teil **Nr. 9** aus. Ritze entlang der Falzlinie auf der Vorderseite, knicke den gesamten roten Bereich nach hinten und klebe ihn an der Rückseite an. Dasselbe wiederholst du bei Teil **Nr. 10**. Achte darauf, dass auch die weißen Bereiche weggeschnitten sind.

Schritt 16:
Ritze auf Teil **Nr.11** die Falzlinien an den Klebelaschen entlang. Schneide das gesamte Teil aus und vergiss nicht, auch die weißen Flächen im Sichtfenster wegzuschneiden - am besten mit dem Schneidemesser. Anschließend ziehst du das gesamte Teil mit der Rückseite nach unten über eine scharfe Tischkante, so dass es eine leichte Rundung bekommt

Schritt 17:
Ritze die Falzlinien des rot-gelben Abschnitts im Sichtfenster der Nr.11 wie angegeben. Knicke den Abschnitt - wie auf der Skizze rechts - nach oben und unten zu einem kleinen Kästchen. Die an den grauen Bereich angrenzende, rote Fläche sollte etwa senkrecht nach oben stehen.
Dies ist der zweite Stopper deines Mutoskops. Auch hier hilft ein Stück Klebeband, die gelbe, nach vorne zu biegende Klebelasche an der Rückseite der grauen Fläche zu fixieren.

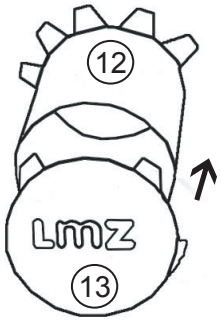


Schritt 18:
Klebe die kleine rote Lasche am Sichtfenster und die gelbe Lasche am Ende des grauen Bereichs auf die Rückseite von Nr.11.



Schritt 19:
Schneide Teil **Nr. 12** aus und ritze die Falzlinien. Dies ist das Objektiv des Mutoskops. Auch dieses soll rund werden, ziehe es also wieder über eine Tischkante. Versehe die gelbe Lasche mit Klebstoff und klebe die beiden Enden so zusammen, dass dieser Abschnitt nicht mehr zu sehen ist. Knicke nun die fünf restlichen Klebelaschen nach außen.

Schritt 20:
Schneide Teil **Nr. 14** aus und ritze die Falzlinien. Vergiss nicht, auch den kleinen Schlitz in der Mitte auszuschneiden; am besten benutzt du dafür ein Schneidemesser. Dies ist die Halterung, in die später die Lasche - Teil Nr. 8 - gesteckt wird. Klebe diese Halterung mit der roten Fläche auf das Objektiv - an die Stelle, wo du die beiden Enden zusammengeklebt hast. Auch hier hilft ein Stück durchsichtiges Klebeband, um die Halterung zu fixieren.



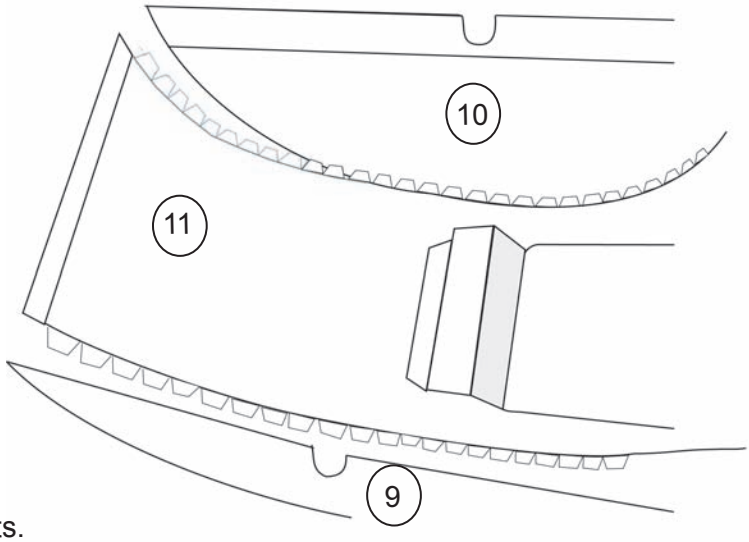
Schritt 21:
Schneide Teil **Nr. 13** aus und ritze die Falzlinien. Dies ist der vordere Abschluss des Objekts. Klebe ihn auf das Objektiv - und achte darauf, dass das LMZ-Logo gerade sitzt, also im rechten Winkel zur Halterungs-Lasche.

Schritt 22:
Schneide Teil **Nr. 15** aus und ritze die Falzlinien. Knicke den rechteckigen, geraden Teil nach hinten und klebe ihn auf die Rückseiten des roten.

Schritt 23:
Schneide Teil **Nr. 16** aus und ritze die Falzlinien.
Dies ist das Scharnier, das den Oberbau mit dem Unterbau verbinden wird.

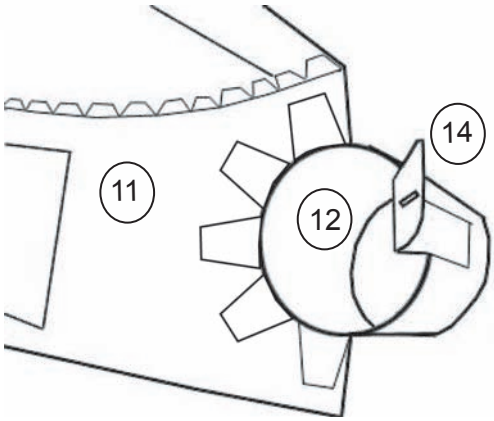
5. Zusammenkleben des Oberteils

Schritt 24:
Nimm das vorgebogene, bereits mit Stopper ausgestattete Teil 11, versehe die gelben Klebelaschen mit Papierkleber und klebe hier die beiden Seitenteile Nr.9 und Nr.10 an, so dass sich ein halkreisförmiger Deckel ergibt. Die dreieckigen "Fenster" der Seitenteile sollten dabei rechts und links vom Sichtfenster des Mittelteils stehen.

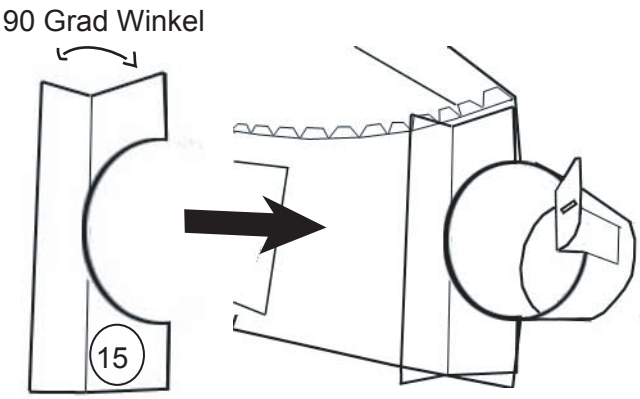


Am einfachsten du arbeitest dich mit einem Seitenteil nach dem anderen von links nach rechts. Bereits geklebte Klebelaschen kannst du mit Klebeband von hinten fixieren.

Schritt 24:
Klebe das Objektiv - wie in der Skizze rechts gezeigt - von hinten an den Deckel deines Mutoskops. Teil Nr. 11 hat vorne einen Halbkreis, in den das Objektiv genau passt. Achte darauf, dass die angeklebte Halterungs-Lasche - Teil Nr. 14 - mittig ist und im rechten Winkel zum Deckel absteht.

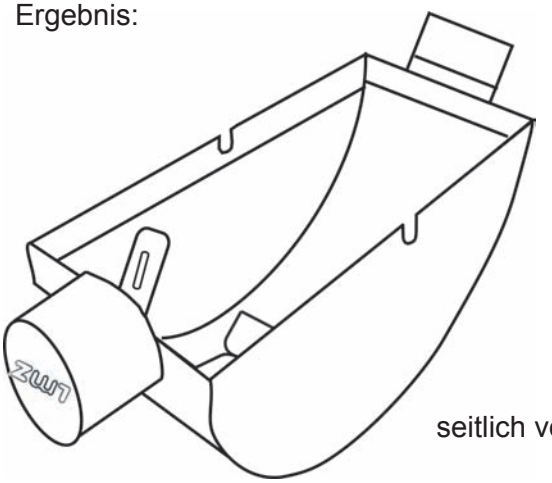


Schritt 25:
Klebe Teil Nr 15, bei dem du die beiden Flächen zusammen geklebt hast - wie auf der Skizze rechts abgebildet - über die Klebelaschen des Objektivs von hinten an den Deckel deines Mutoskops. Im angeklebten Zustand sollte der rote Bereich von Nr.15 wie ein Scharnier im rechten Grad zum Deckel abstehen.

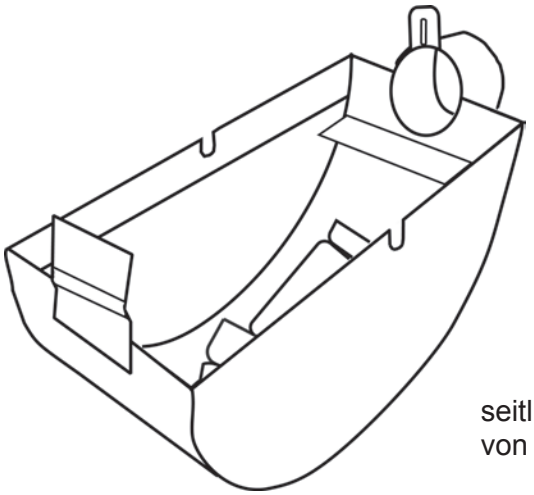


Schritt 26:
Klebe das Scharnier Nr.16 mit dem oberen, hellgrauen Abschnitt auf die dafür vorgesehene Klebefläche des hinteren Endes des Oberbaus.

Ergebnis:



seitlich von vorne



seitlich
von hinten

6. Zusammenfügen von Ober- und Unterbau

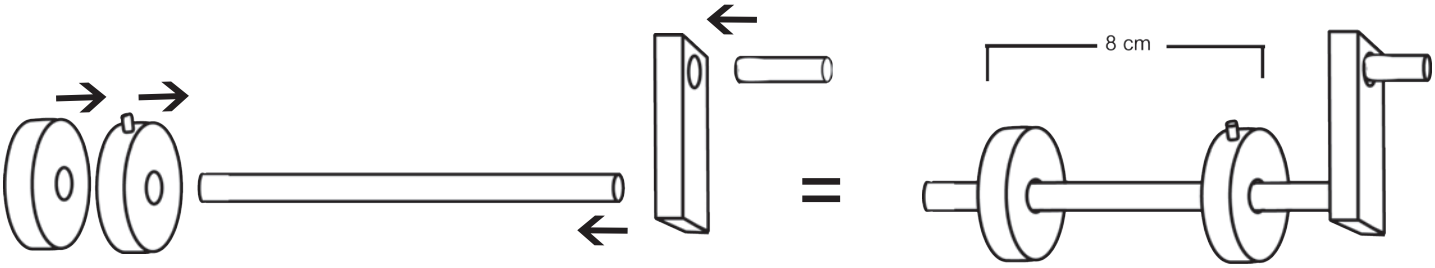
Schritt 27:
Jetzt musst Du nur noch den Oberbau mittels des Scharniers mit dem Unterbau verbinden, also den unteren Abschnitt des Scharniers am hinteren Teil des Unterbaus festkleben.
Achtung: Das Scharnier muss etwa zwei Zentimeter unter dem markierten Bereich am Unterbau festgeklebt werden, so dass die untere Kante des Oberbau-Deckels horizontal gerade liegt, wenn man den Deckel nach unten klappt.

Um den Oberbau-Deckel und den Unterbau während der Film-Vorführung fest miteinander zu verbinden, schiebst Du das Loch im vorderen Scharnier über die "Nase" des Unterbaus.

7. Zusammenbau der Kurbel

Schritt 28:
In der seperat beiligenden Papiertüte findest du die fünf Einzelteile der Kurbel, die du zum Vorführen des "Films" benötigst. Fädle die beiden hölzernen Räder von links auf die Stange auf, so dass das Rad mit dem heraus ragenden Holzzapfen rechts, das andere Rad links und beide mittig auf der Stange zu liegen kommen. Der Abstand zwischen den beiden Rädern sollte - von Außenfläche zu Außenfläche - 8,0 cm betragen. Rechts und links der aufgefädelten Räder sind dann jeweils 2,5 Zentimeter frei. Zum Fixieren der Räder kannst du ein paar Tropfen Holzleim oder ein auf die Stange geklebtes Stück Klebeband benutzen.

Schritt 29:
Anschließend steckst du den Griff der Kurbel zusammen und dann die Kurbel von rechts auf die Stange. Auch diese Teile kannst du mit ein paar Tropfen Holzleim fixieren.



8. Anfertigung eines "Films"

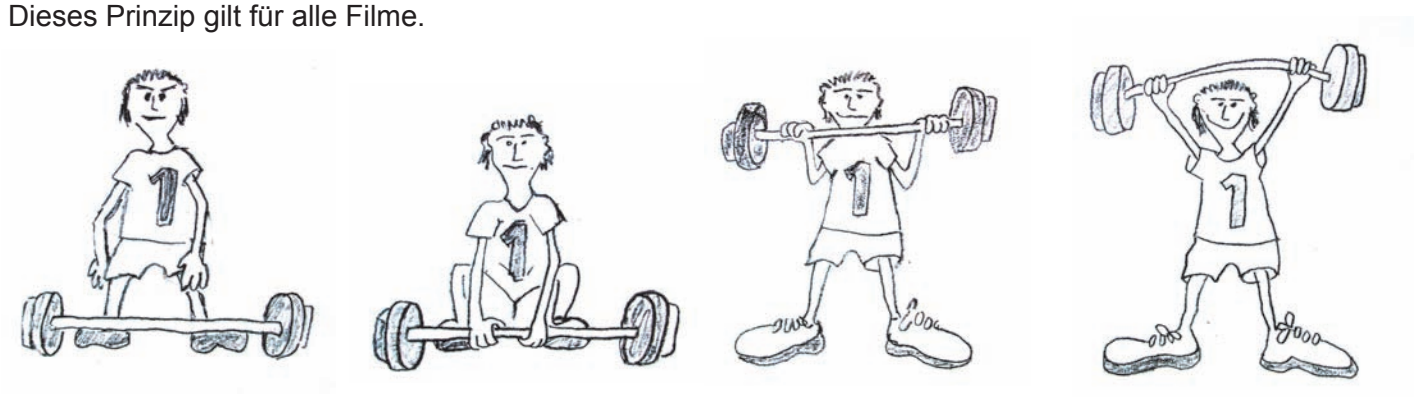
Gratulation! Jetzt steht das Mutoskop fertig gebastelt vor dir. Es fehlt nur noch ein "Film", um den Apparat einzuweihen. Beim Mutoskop besteht dieser - wie beim Daumenkino - aus verschiedenen Einzelbildern, die hintereinander abgespielt werden. Wenn sich die Darstellungen auf den Einzelbildern von Bild zu Bild leicht unterscheiden, entsteht durch das Abspulen der Eindruck von Bewegung.

Dem Mutoskop-Bastelbogen liegen fünf DIN A4-Seiten mit jeweils acht Filmfeldern bei. Eine dieser Seiten solltest du dir bei Seite legen, damit du eine Vorlage hast, die du kopieren kannst, um neue Filmfelder zu bekommen. Wenn du das in einem Copy-Shop machst, solltest du die Vorlage auf dicken Zeichenkarton kopieren.
Du kannst natürlich auch neue Filmfelder einfach selbst auf entsprechend dickes Papier zeichnen. Unterteile dazu das Papier auf die gleiche Art und Weise wie die Vorlage (jedes Bild ist etwa 7 mal 7 cm groß und hat eine 1 cm dicke Klebefläche).

Schritt 30:
Als erstes solltest du dir einen Inhalt für deinen ersten Film überlegen. Die Handlung deines Films sollte nicht zu lang sein. Am besten eignet sich eine kurze Handlung, die kein Ende und keinen Anfang hat. Da du - im Unterschied zum Daumenkino - deinen Film im Mutoskop mit der Kurbel immer im Kreis herum drehst, kommt nach dem letzten Bild gleich wieder das erste. Wenn du also einen Film mit 20 Bildern machst, sollte das 21. Bild idealerweise wieder genauso aussehen wie das erste. Ansonsten macht euer Film einen "Sprung".

Am besten eignen sich für den Mutoskop-Film Bewegungen, die sowieso immer mehrmals hintereinander ausgeführt werden: zum Beispiel Hüpfen, Sägen, Hämmern, Essen, Schaukeln, Bälle Jonglieren. Eigentlich braucht ihr nur zu beobachten, was um euch herum alles passiert, dann bekommt ihr bestimmt gute Ideen.

Ein Beispiel: Ein Gewichtheber stemmt eine Stange mit zwei schweren Eisengewicht hoch über seinen Kopf. Auf dem ersten Bild bückt er sich zur Eisenstange. Dann packt er sie mit beiden Händen, zieht und drückt und schwitzt, bis er das Ding endlich über seinem Kopf im Gleichgewicht hält. Um einen lückenlosen Film-Ablauf zu bekommen muss er sein Gewicht wieder auf den Boden bekommen. Meistens lassen Gewichtheber das schwere Eisending einfach fallen.
Wenn du einen Gewichtheber mal im Fernsehen gesehen hast, weißt du, dass er viel länger braucht, um sein Gewicht hochzuheben, als es wieder runterzulassen. Um einen realistischen Ablauf zu bekommen, müsste der Gewichtheber bei einem Film aus 20 Bildern also etwa 15 Bilder lang mit dem Hochheben beschäftigt sein. Auf Bild 16 bis Bild 20 fällt das Gewicht wieder runter. Dann kann es mit dem ersten Bild wieder losgehen. Dieses Prinzip gilt für alle Filme.



Schritt 31:
Jetzt solltest du dich entscheiden, wie viele Bilder du zur Darstellung der gewünschten Handlung brauchst. Entsprechend der Anzahl der benötigten Bilder nummerierst du die Filmfelder. Trage dazu die Zahlen von 1 bis 20, 40, 60 oder 80 (je nach Anzahl deiner Filmbilder) in die Kästchen unterhalb der Filmfelder ein. Diese Nummerierung ist wichtig, damit du später deinen Film in die richtige Reihenfolge bringen kannst. Das funktioniert natürlich nur, wenn du dich auch beim Zeichnen an diese Reihenfolge hältst.

Schritt 32:
Jetzt kannst du die Filmfelder ausschneiden und die Linie unterhalb der Felder ritzen.

Schritt 33:
Nun sind deine Fähigkeiten als Regisseur gefragt! Nimm deine Lieblings-Stifte und zeichne deinen Film. Natürlich ist es nicht ganz einfach, eine Bewegung in einzelne Bilder aufzuteilen und die kleinen Veränderungen nacheinander aufzumalen. Fast immer gibt es Teile einer Figur, die bei einer Bewegung am selben Platz bleiben.

Beim Malen der einzelnen Filmbilder kann euch ein ganz normales Fenster eine große Hilfe sein - vorausgesetzt es ist draußen noch hell. Wenn du dein erstes Bild gezeichnet hast, klebst du es mit Klebeband auf die Fensterscheibe. Wenn du jetzt das zweite Filmfeld direkt darüber legst, siehst du, dass die erste Zeichnung etwas durchscheint. Jetzt kannst du alle Teile der Figur, die am selben Platz bleiben sollen, durchpausen und all das, was sich bewegen soll, ein kleines Stück "bewegen", also etwa einen Zentimeter daneben zeichnen.

Wenn es draußen schon dunkel ist, können dir ein Glastisch und eine daruntergelegte Nachtisch-Lampe beim Durchpausen helfen.

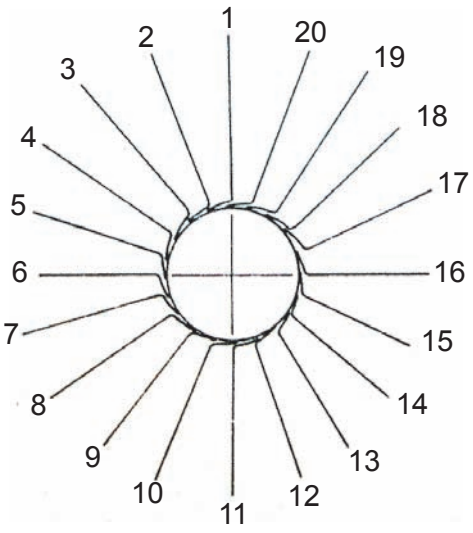
9. Anfertigung des "Filmträgers"

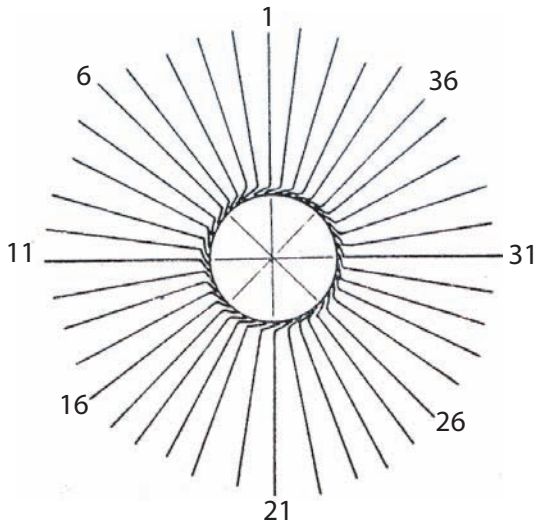
Schritt 34:
Als "Filmträger" kannst du eine entsprechend große Klopapierrolle verwenden, oder dir mit einem Stück Pappe selbst eine solche Rolle basteln. Wenn du eine Klopapierolle besorgen kannst, die 4,2 cm im Durchmesser misst, kannst du diese verwenden; du musst sie nur noch auf eine Breite von 8,0 cm zurecht schneiden und ihr an einer Seite eine kleine Kerbe in den Rand schneiden, in die der Holzzapfen des Rads passt.

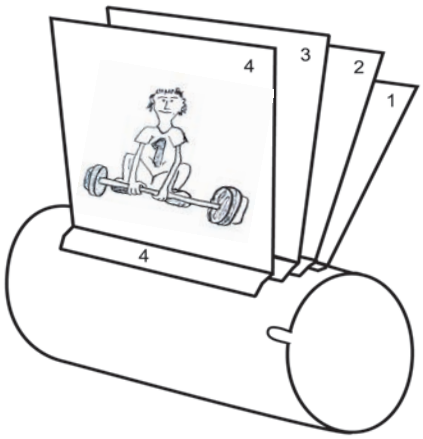
Andernfalls bastelst du dir mit einem 8 x 14 cm großen Stück Pappe einfach selbst eine geignete Rolle. Dazu ziehst du das entsprechend zurecht geschnittene Stück über die Kante eines Tisches, um ihm eine Rundung zu verpassen. Dann legst du die Pappe um die beiden Räder an der Kurbel, formst eine Röhre und klebst das eine Ende der Pappe mit Klebstoff und eventuell einem Stück Klebeband auf das restliche Stück der Pappe. Dabei musst du für den Holzzapfen des rechten Rads eine kleine, ensprechend große Einkerbung in die so entstehende Röhre schneiden. Dieser Zapfen sorgt dafür, dass sich die Röhre mit der Kurbel dreht und nicht abrutscht.

10. Aufbringen des "Films" auf dem "Filmträger

Schritt 35:
Um eine regelmäßige Anbringung der ausgesschnittenen Filmfelder auf der Rolle zu erreichen, kannst du die Außenseiten der Holzscheiben in vier oder acht gleichmäßige Flächen ("Kuchenstücke") aufteilen und diese Markierungen auf den Rand der Pappröhre übertragen.
Diese Markierungen helfen dir, die Bilder in gleichmäßigen Abständen rund um die Rolle aufzukleben. Wenn du einen Film mit 20 Bildern auf die Rolle klebst, genügt eine Unterteilung in vier "Kuchenstücke". In diesem Fall sollten die Bilder 1, 6 , 11 und 16 jeweils auf den Markierungspunkten auf die Röhre geklebt werden; in die Lücken werden jeweils die übrigen vier Bilder geklebt.
Wenn du einen Film mit 40 Bildern hast, unterteilst du die Flächen noch einmal, so dass du acht "Kuchenstücke" erhältst. In diesem Fall solltest du die Bilder 1, 6, 11, 16, 21, 26, 31, 36 auf die acht Markierungspunkte kleben.







Achtung:
Das zweite Bild wird ***vor*** das erste Bild geklebt, das dritte ***vor*** das zweite, undsoweiter. Nur so hat dein Film die richtige Reihenfolge, wenn du ihn mit der Kurbel im Mutoskop nach vorne drehst.

Schritt 36:
Um die Bilder auf die Pappröhre zu kleben, ziehst du am besten die Kurbel noch einmal heraus.
Für einen Film mit 20 Bildern klebst du die Filmfelder mit der nach vorne umgeknickten Klebelasche dicht aneinander auf die Pappröhre. Bei einem Film mit 40 Bildern musst du die Bilder doppelt so dicht auf die Röhre kleben, die Klebelschen müssen sich also jeweils halb überdecken. Wenn du mehr Bilder verwendest, musst du eventuell Teile der Klebelaschen wegschneiden, um genug Platz auf der Röhre zu haben. Um die Festigkeit der Bilder zu erhöhen, kannst du auch hier wieder Tesafilm verwenden.

Achte darauf, dass alle Bilder in der Mitte der Pappröhre sitzen. Je genauer du arbeitest, desto gleichmäßiger wird dein Film nachher zu sehen sein.

11. Einlegen und Abspielen des Films

Schritt 37:
Um deinen Film abzuspielen, schiebst du nun deine mit den Bildern beklebte Pappröhre über die Räder der Kurbel. Achte darauf, dass die Röhre gut sitzt und der Holzzapfen des rechten Rads im Schlitz der Röhre steckt. Vielleicht musst du auch hier mit etwas Tesafilm nachhelfen.

Schritt 38:
Lege deinen Film mitsamt der Kurbel in die Aussparungen der Seitenteile des Unterbaus, schließe den Deckel und verriegel das Mutoskop mit der Lasche vorne, deren Loch du über die Nase des Unterbaus schiebst.

Schritt 39:
Jetzt heißt es "Vorhang auf, Film ab"! Die Weltpremiere deines Films kann beginnen! Drehe die Kurbel rechts nach vorne und sieh dir den Film im Sichtfenster an. Zum Spaß kannst du mal schneller, mal langsamer, oder auch mal rückwärts drehen.

10. Anmerkungen

Sollte dich der dargestellte Pin-Nagel auf dem Stopper oberhalb des Sichtfensters stören, kannst du ihn natürlich mit einem entsprechend zugeschnittenen weißen Zettel - auf dem du auch deinen Namen oder den Titel deines Films schreiben kannst - überkleben.

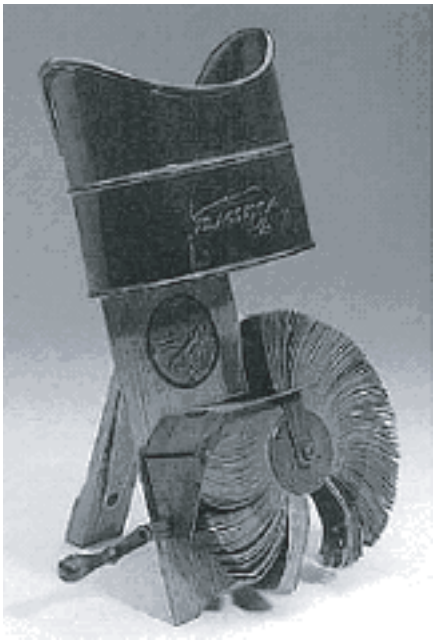
Wenn du weitere Filme zeichnen willst, musst du nur die Filmfelder auf dicken Karton kopieren oder mit einem Lineal und Stift auf einem dicken Zeichnkarton selbst entsprechend große Filmfelder zeichnen. Du musst dann nur den alten Film gegen den neuen ausstauschen, also die eine Pappröhre von der Kurbel nehmen und gegen die neue ausstauschen.

Wenn du eine Digitalkamera, einen Computer und einen Drucker besitzt, kannst du natürlich auch digital fotografierte Bilder mit dem Mutoskop in Bewegung setzen. Dazu musst du die einzelnen Fotos, die jeweils einen Zustand der Bewegung festhalten, in der richtigen Größe auf dickes Papier ausdrucken oder auf dickes Papier kleben.

Im Bereich Medien - Film / Video des Internetauftritts des Projekts Medi@Culture Praxis des Landesmedienzentrums Baden-Württemberg, erreichbar unter http://www.mediaculture-online.de, findest du weitere Anregungen, Links zu interessanten Internetseiten und downloadbare Filmfelder - zum Ausdrucken auf dem heimischen Drucker.

11. Hintergründe zum Mutoskop

Das Mutoskop ist keine Erfindung des Landesmedienzentrums Baden-Württemberg. Eines der ersten Mutoskope wurde bereits im Jahr 1898 von den Gebrüdern Lumière in Paris gebaut - damals nannten sie ihre Erfindung Kinora. Einige Jahre zuvor hatte man entdeckt, dass man durch das schnelle Blättern von Einzelbildern vermeintliche Bewegungen erzeugen kann. Da unsere Augen ziemlich träge sind, verbinden sie vorbei huschende Einzelbilder zu einer Illusion nahtloser Bewegungen.



Gebrüder Lumiere: Kinora, 1898

Beim Daumenkino blättert man mit den Händen, die Bewegung ist relativ ungleichmäßig, die Dauer des Film-Erlebnisses ist durch die Seitenzahl des Daumenkinos beschränkt. Die Kimora und das Mutoskop dagegen vereinen die Bilder auf einer Trommel. Die einzelnen Seiten sind nicht übereinander gestapelt, sondern in 360° um eine Trommel herum angeordnet, so dass mehr Bilder Platz finden und das Abspielen in einer Endlosschleife möglich ist. Dabei übernimmt die Maschine das Anstauen der Bilder, das Loslassen und die gleichmäßige Beförderung der einzelnen Seiten. Der im Gerät eingebaute Stopper übernimmt dabei die Funktion des Daumens beim Daumenkino. Die Abspielgeschwindigkeit ist variabel. Die meisten Mutoskope werden mit einer Kurbel betrieben, es gibt aber auch Exemplare, die mit einer Federspannung - ähnlich wie bei einer Aufziehuhr - betrieben werden. In vielen Fällen war die Kartentrommel vertikal eingespannt, um die Gravitation als Beschleunigungshilfe für die Karten zu nutzen.

12. Vom Mutoskop zum Film - und wieder zurück

Parallel zur Entwicklung der Mutoskope wurde der Celluloid-Film erfunden. Indem man fotografierte Schwarz-Weiß-Bilder auf durchsichtigem Celluloid aufbrachte und dieses um eine Spule wickelte, konnte man die Rate der pro Sekunde gezeigten Bilder erheblich erhöhen und somit die Illusion der Bewegung perfektionieren. Dadurch erhöhte sich auch die Abspieldauer enorm. Auf große Leinwände projiziert war der Film nun für viele Menschen gleichzeitig zugänglich. Die Sehmaschine wurde zum Massenmedium. Später kamen die Tonspur und die Farben hinzu.

Durch die Entwicklung des Films verloren die Mutoskope und alle weiteren optischen Spielgeräte ihren Reiz und starben quasi aus. In den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts wurden Mutoskope noch gebaut. Damals dienten sie auf Jahrmärkten gegen Münzeinwurf als Kurzunterhaltungsprogramm.

Heutzutage sind Filme als digitale Daten auf CD oder DVD gespeichert. Mit der Entwicklung der Bild- und Tonträger und der dazu gehörigen Abspielgeräte verschwand auch das unmittelbar sichtbare und fassbare Einzelbild. Lediglich wenn bei einer Projektion auf Leinwand der Film reißt oder stehen bleibt, wird dem Betrachter die Materialität des Films wieder bewusst.

Im heutigen Multimedia-Zeitalter nehmen wir jeden Tag eine Flut von bewegten Bildern auf. Durch die Fülle der optischen Reize wird unsere Wahrnehmung immer oberflächlicher. Gerade in dieser Zeit motiviert der Zusammenbau und die Anwendung des Mutoskops zu einem bewussteren Sehen von Bewegungsabläufen. Weil die Bilder beim Mutoskop auf ein Medium gebracht werden, das altert und nicht ohne weiteres kopierbar ist, also einzigartig bleibt, bekommen die Bilder eine größere Wertschätzung.

Da als Ausgangsmaterial für den Mutoskop-Film sowohl selbst gemachte Illustrationen als auch Fotografien und Filmaufnahmen dienen können, gibt es viele Möglichkeiten der Film-Erstellung. Eigene Zeichnungen und Comics können ebenso Ausgangspunkt sein, wie digital aufgenommene, bearbeitete und ausgedruckte Fotografien oder 3D-Animationen.