

# **Daumenkino und Mutoskop. Von der Bedeutung des Abblätterns**

Wintersemester 2020/21

Betreuerin: Univ.-Prof. Dr. Gabriele Jutz  
Universität für angewandte Kunst  
Oskar-Kokoschka-Platz 2  
A-1010 Wien

eingereicht von Anna Sanglhuber  
Matrikelnummer: 01048264  
E-Mail: [anna.sanglhuber@gmx.at](mailto:anna.sanglhuber@gmx.at)  
Adresse: Thaliastrasse 155/16  
A-1160 Wien

## Abstract

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Analyse von Daumenkino und Mutoskop. Der Fokus liegt auf deren Abblättertchniken sowie deren Übersetzung in künstlerische Praktiken des 20. Jahrhunderts. In einem ersten Schritt werden die Geschichte und die aktuelle Forschungslage der jeweiligen Apparate dargelegt. Methodisch stütze ich mich auf die Medienarchäologie verbunden mit einer präzisen Analyse der Produktions- und Rezeptionsdispositive von Daumenkino und Mutoskop. Dabei wird besonders auf die physische Berührung beim Abblättern eingegangen, die sich als entscheidendes Moment bei ihrem Gebrauch zeigt. Anhand von zwei Beispielen des Künstlers Robert Breer (*Image par Images* von 1955 und *mutoscopes* von 1964/1978) wird gezeigt, wie Techniken des Daumenkinos und des Mutoskops in künstlerische Arbeiten übersetzt werden. Mittels des medienarchäologischen Ansatzes wird eine Verbindung zwischen optischen Apparaten des 19. Jahrhunderts, zeitgenössischer Kunst und aktueller Mediennutzung (*touch screens*) hergestellt.

This thesis presents an analysis of flipbooks and the mutoscope. The focus lies on their employing a technique of being viewed by being flipped-through (by hand or by crank), as well as their translation into artistic practices in the 20th century. At first, the history and the current research of the respective apparatuses is presented. Methodologically, I rely on media archaeology combined with a precise analysis of the production and reception of flipbook and mutoscope dispositifs. Particular attention is paid to the physical means of flipping. Then, by referring to two examples by the filmmaker Robert Breer *Image par Images*, 1955, and *mutoscopes*, 1964/1978 I will show how the techniques of the flip book and the mutoscope have been translated into contemporary art works. Thanks to a media archaeological approach a connection between optical apparatuses of the 19th century and contemporary art and media use (in touch screens) is established.

### **Danksagung**

An dieser Stelle möchte ich mich bei meiner Betreuerin Univ.-Prof. Mag. Dr.phil. Gabriele Jutz bedanken, die mich durch ihr Seminar inspiriert und mir in meiner wissenschaftlichen Arbeit besonders weitergeholfen hat.

Zudem möchte ich der Sammlung des österreichischen Filmmuseums und seinem Leiter Paolo Caneppele danken, der mir die Möglichkeit gegeben hat, ausgewählte Sammelbestände zu sichten und so meine Forschung zu erweitern.

Wien, 07.01.2020

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	5
2.	Zentrale Forschungsfrage .....	6
3.	Forschungslage: Die Geschichte des Daumenkinos und Mutoskops	9
4.	Korpus .....	17
5.	Methode .....	19
6.	Forschungskontext .....	20
7.	Beschreibung der Dispositive „Daumenkino“ und „Mutoskop“ .....	23
8.	Robert Breers <i>flip books</i> und <i>mutoscopes</i> .....	26
9.	Resumé .....	30
11.	Literaturverzeichnis .....	33
12.	Abbildungsverzeichnis .....	34

## 1. Einleitung

In der vorliegenden Arbeit sollen medienkünstlerische Praktiken untersucht werden, die ihre Wurzeln in der Medienarchäologie haben. Durch das Arbeiten im Seminar „Art and Moving Image“ bei Univ.-Prof. Mag. Dr.phil. Gabriele Jutz, das sich mit präkinematografischen Verfahren und ihren Umsetzungen in der zeitgenössischen Kunst auseinandersetzt, und durch die Zusammenarbeit mit der Sammlung des Österreichischen Filmmuseums entstand sukzessive eine Fragestellung, die ich in dieser Arbeit bearbeiten möchte.

Ich möchte eine Verbindung zwischen den optischen Praktiken des 19. Jahrhunderts mit künstlerischen Praktiken des 20. und 21. Jahrhunderts mithilfe einer medienarchäologischen Perspektive schaffen. Ich habe mich entschieden, den Funktionsweisen des Daumenkinos und des Mutoskops nachzugehen und, im Besonderen, deren jeweilige Abblättertchniken zu untersuchen, um eine Genealogie im Sinne der Medienarchäologie<sup>1</sup>, die sich durch das erneute Aufgreifen dieser Techniken in der Kunst zeigt, zu entwerfen. Sowohl das Daumenkino als auch das Mutoskop sind auf eine physische Berührung angewiesen, die den Abblätterprozess in Bewegung bringt. Ich frage mich: Welche Rolle spielt also die physische Berührung in Bezug auf die Wahrnehmung von bewegten Bildern? Welche Normen werden in Bezug auf die Rezeption vorausgesetzt? Werde ich aufgefordert stille und passive Betrachterin zu sein oder kann ich aktiv in den Prozess eingreifen?

Aufgrund des limitierten Umfangs dieser Arbeit wird keine Vollständigkeit angestrebt. Viel eher sollen Linien und Verbindungen zwischen zeitgenössischen Praktiken der Kunst und ausgewählten optischen Objekten des 19. Jahrhunderts aufgezeigt werden. Das Daumenkino und das Mutoskop dienen als Beispiele für zwei Apparate, die das Abblättern als wesentlichen Bestandteil ihrer Funktion besitzen. Ausgehend von einer Analyse ihrer jeweiligen Dispositive werden zwei Arbeiten des amerikanischen Filmmachers und bildenden Künstlers Robert Breer (1926–2011) unter dem Aspekt der Wiederaufnahme dieser Dispositive diskutiert: *Image par Images* (USA 1955) und *mutoscopes* (USA 1964/1978).

---

<sup>1</sup> Vgl. beispielsweise: Laurent Mannoni: *The Great Art of Light and Shadow. Archaeology of the Cinema*. Exeter: University of Exeter Press 2000.

## 2. Zentrale Forschungsfrage

Ich stelle mir, angelehnt an Erkki Huhtamo, einem zentralen Vertreter der Medienarchäologie, folgende Fragen: Was sind die kulturellen, ideologischen oder institutionellen Voraussetzungen von medientechnischen Apparaten und welche Bedeutung kommt dabei den physischen Berührungen und der Partizipation der Benutzerinnen und Benutzer zu? Ist die physische Berührung zentraler Bestandteil des Betrachtungsprozesses? Wie lassen sich diese Befunde schließlich auf zeitgenössische, medienkünstlerische Arbeiten beziehen? Um die Rolle der Berührung in der zeitgenössischen Kunst besser verstehen zu können, schlägt Huhtamo vor, einen genauen Blick auf die Abwesenheit beziehungsweise das Verbot der Berührung zu werfen.<sup>2</sup>

Im Anschluss an Wanda Strauven<sup>3</sup>, ebenfalls eine Vertreterin der Medienarchäologie, die sich mit der *Don't touch rule* im Kontext des bewegten Bildes beschäftigt, möchte ich der physischen Berührung im Hinblick auf das Daumenkino und das Mutoskop nachgehen. Mit dem Aufkommen der ersten Filmvorführungen wird es zur Norm, dass das bewegte Bild beziehungsweise die Leinwand nicht berührt werden dürfen, ganz im Unterschied zur Handhabung der optischen Spielzeuge des 19. Jahrhunderts, die angegriffen und manipuliert werden mussten. Die Aufforderung zur Berührung ist bei Apparaten wie dem Daumenkino oder dem Mutoskop durch die Abblätterechniken unweigerlich gegeben. Künstlerische Praktiken, die diese Abblätterechniken aufnehmen, stellen somit die *don't touch*-Regel in Frage, indem sie die Distanz aufheben und zur physischen Berührung auffordern.

Wie bereits Benoît Turquety, ebenso ein Vertreter der Medienarchäologie, betont: "Each optical machine produces a specific mode of perception."<sup>4</sup> Wie gestaltet sich demnach das In-Gebrauch-Nehmen und die Art der Rezeption der Benutzerinnen und Benutzer der optischen Spielzeuge des 19. Jahrhunderts und wie verfahren zeitgenössische Künstler und Künstlerinnen, wenn sie auf Praktiken des 19. Jahrhunderts zurückgreifen? Warum ist eine archäologische Analyse der

---

<sup>2</sup> Vgl. Erkki Huhtamo: „Twin-Touch-Test-Redux“, 2006, 72ff.

<sup>3</sup> Vgl. Wanda Strauven: „The Observer's Dilemma“, 2011, 148–163.

<sup>4</sup> Benoît Turquety: „Forms of Machines, Forms of Movement“, 2015, 275.

Abblättertchniken relevant für die aktuelle Forschung? Jede optische Maschine produziert, so Turquety, eine bestimmte Art von Wahrnehmung. Sieht man sich die Geschichte der Kinematographie und der Prä-Kinematographie an, kann ein Wechsel zwischen verschiedenen Formen der Betrachtung von bewegten Bildern und deren Rezeption erkannt werden. Wenn man den Blick genauer auf ein Objekt lenkt, erkennt man, dass eine schlichte lineare Vorstellung von Technikgeschichte zu kurz greift. Es soll aufgezeigt werden, darin liegt auch die Relevanz dieser Arbeit, dass es eine lineare Bewegung von der Berührungskultur im 19. Jahrhundert zu einer Nicht-Berührungskultur, ab der Kinematographie oder den ersten Filmvorführungen, nicht gibt.

Benoît Turquety schreibt über die „zu einfache“ Annahme, dass ein Wechsel eines Mediums in der Geschichte lediglich ökonomische oder manchmal praktische Gründe habe. Er betont hingegen die Wichtigkeit, auf Medienübergänge genau hinzusehen, die *Produktion* von Bewegtbildern in den Blick zu nehmen und die Forschung durch eine Analyse der Dispositive von bewegten Bildern zu erweitern. Um nicht nur die Vergangenheit, sondern auch die Gegenwart besser verstehen zu können, ist es entscheidend die einzelnen Dispositive genau zu betrachten und deren Geschichte nachzugehen. Das heißt sowohl, die Rezeptions- als auch die Produktionsdispositive genau zu analysieren und zu identifizieren, um so Kontinuitäten oder Diskontinuitäten sichtbar zu machen.<sup>5</sup>

Der in dieser Arbeit aufgegriffene Begriff „Dispositiv“ ist begründet durch Michel Foucault. Foucault zufolge ist das Dispositiv ein heterogenes Ensemble: „Das Dispositiv selbst ist das Netz, das zwischen diesen Elementen geknüpft werden kann.“<sup>6</sup> In dieser Arbeit stammt der Dispositivbegriff aus den Medienwissenschaften und wird enger gefasst. Hier wird der kinematographische Apparat oder das Dispositiv, nach Gabriele Jutz, als komplexes System von drei Bestandteilen gesehen:

If we construe the so-called “cinematic apparatus” or “dispositive” (“dispositif” in French) as a complex, interlocking system of three distinct components – the spectator, the representation and the machinery, that is, as the point of intersection of spectatorial, textual and technical aspects – the specificity of

---

<sup>5</sup> Vgl. ebd., 276f.

<sup>6</sup> Michel Foucault: *Dispositive der Macht*, 1978, 119f.

this arrangement contributes to an understanding of cinema's peculiar properties.<sup>7</sup>

Die Zuschauerinnen und Zuschauer, die Repräsentation und die Maschine stellen jene drei Komponenten dar, die ein Dispositiv ausmachen. Unter diesen Aspekten und deren speziellen Anordnungen soll ein genaueres Verständnis für die spezifischen Bedingungen der jeweiligen Dispositive beziehungsweise Apparate entstehen. Die Apparate zeigen dann ihre jeweiligen Eigenschaften, Qualitäten oder Grenzen auf – folglich ihre „Medien-Spezifität“.<sup>8</sup>

Bezüglich der vorliegenden Arbeit heißt das, dass bestimmte Praktiken aber auch der aktuelle Diskurs um „prä-kinematographische“ Apparate anhand ihrer Dispositive betrachtet werden. Dementsprechend soll und kann eine Analyse der Maschinen auch die Produktion, den Diskurs über diese Maschinen und deren Benützung miteinbeziehen. Dafür ist eine genaue Betrachtung der Maschinen notwendig, um die Umstände ihrer Wahrnehmung verstehen zu können.

Um die Erscheinung und Funktionsweise medientechnischer Apparate zu analysieren, stütze ich mich auf Richard Crangles „Six (or Seven) Ways of Looking at a Lantern Slide“, wo er wiederum drei Komponenten des Dispositivs unterscheidet: *hardware*, *software* und *warmware* – die sich auch an die von Jutz genannten Bestandteile anschließen. Die *hardware* bezeichnet die mechanischen Teile eines Dispositivs, also die Maschine selbst, die *software* ist jener austauschbare oder veränderbare Bestandteil (beispielsweise der Filmstreifen), der sein Potential erst zeigt, wenn der Apparat verwendet wird. Die sogenannte *warmware* bezeichnet alle *human agents* und somit auch die Benutzerinnen und Benutzer.<sup>9</sup> In dieser Arbeit geht es schließlich um eine genaue Analyse der Dispositive, um Kontinuitäten oder Brüche bezüglich der Rezeption und Produktion, die die Maschinen oder Medien sichtbar machen. Also: Wie erscheinen uns jene Maschinen oder Objekte und was setzen sie voraus? In einem zweiten Schritt soll gefragt werden, wie die Vorgangsweise von Robert Breers künstlerischen Arbeiten die Funktionsweisen der Apparate erforscht, aufnimmt und neu denkt.<sup>10</sup> Aus einer medienarchäologischen Sicht soll untersucht werden, welche Techniken für das

---

<sup>7</sup> Gabriele Jutz: „Retrograde Technicity and the Cinematic Avant-Garde“, 2011, 75

<sup>8</sup> Vgl. ebd., 75.

<sup>9</sup> Vgl. Richard Crangle: „Six (or Seven) Ways of Looking at a Lantern Slide“, 2020, 97.

<sup>10</sup> Sein künstlerisches Arbeiten erweist sich somit auch als *artistic research avant la lettre*.



Daumenkino und das Mutoskop bedeutend sind und inwiefern Breers Arbeiten diese aufgreifen und modifizieren.

### **3. Forschungslage: Die Geschichte des Daumenkinos und Mutoskops**

Um die Auswirkungen und praktischen Vorgänge der im 19. Jahrhundert entwickelten optischen Apparate adäquat beschreiben zu können, ist es hilfreich einen Blick auf den aktuellen Forschungsstand zu werfen. In diesem Kapitel soll dargelegt werden, wie sich die aktuelle Forschungslage darstellt. Konkret führt dies zu folgenden Fragen: Wie wird ein Daumenkino oder ein Mutoskop in der aktuellen Medienforschung dargestellt? Gibt es identifizierbare „Anfänge“/Übergänge oder stellt sich eine Definitionsfindung als schwierig heraus?

Ich versuche im Folgenden zuerst das Daumenkino und anschließend das Mutoskop anhand der aktuellen medienhistorischen beziehungsweise medienarchäologischen Forschung darzustellen. Die Mehrzahl der Forschungen geht von einem fließenden Übergang vom Daumenkino zum Mutoskop aus. Dabei werden die „Spezifitäten“ der einzelnen Apparate jedoch nicht in den Blick genommen, sondern es wird eine Entwicklung im Sinne von Fortschritt und steter „Verbesserung“ unterstellt. Dieser Argumentation zufolge liegt der Schluss nahe, dass sich das Daumenkino oder das Mutoskop nur als „Randerscheinungen“ in Bezug auf die Entwicklung des Films gezeigt haben. Die Relevanz und die Eigenheiten dieser optischen Spielzeuge werden dabei nicht berücksichtigt. In dieser Arbeit sollen hingegen unter einer medienarchäologischen Perspektive genau diese Aspekte genauer betrachtet und herausgearbeitet werden.

Wann das Daumenkino genau entstanden ist, bleibt unklar. Der französische Historiker und Schriftsteller Pascal Fouché, schreibt in „Versuch einer Geschichte des Daumenkinos“, dass vielfach ein französischer Maler mit dem Namen Philip James de Loutherbourg (auch: Lauterburg, Lutherbourg oder Lauterbourg) als Erfinder angeführt wird. Er habe um das Jahr 1760 ein illusionistisches, mechanisches Kleintheater, das sogenannte „Ediophusikon“ erfunden. Es ist eine Art Bühnen-Panorama im Miniaturformat, das sich dreidimensionaler Effekte mithilfe von bewegten, aufeinanderfolgenden Bildern bedient. Das sogenannte „Ediophusikon“ ähnelt einem Daumenkino bestenfalls in Hinblick auf die Größe. Die

Abblättertchnik wurde jedoch in diesem Zusammenhang nicht verwendet. Innerhalb der medienhistorischen oder filmwissenschaftlichen Literatur deuten deutlich mehr Forschungen daraufhin, dass die „Geburt des Daumenkinos“ erst im 19. Jahrhundert anzusetzen ist.<sup>11</sup>

Im deutschsprachigen Raum hat sich die Bezeichnung „Daumenkino“ durchgesetzt. Die Bezeichnung „Abblätterbuch“ aus dem 19. Jahrhundert wurde nach der Erfindung des Films immer seltener und ging schließlich in die universale Bezeichnung „Daumenkino“ über. Im Englischen werden beispielsweise die Begriffe *flick book* oder *flicker book* benutzt. Auch das *magic book* oder *blow book*, die im 19. Jahrhundert beliebt waren und optische Spiele bezeichneten, können mit dem Daumenkino aufgrund des gemeinsamen Prinzips der Animation miteinander verglichen werden. Sie boten den Betrachterinnen und Betrachtern optische Animationen oder Illusionen an. Pascal Fouché unterstreicht aber, dass das Daumenkino und das *magic book* oder *blow book* nur anhand des Prinzips der Animation miteinander verglichen werden können, da sie, so Fouché, eben keine Verbindung zwischen Animation, dem Film und der auslösenden Hand eingehen.<sup>12</sup>

Das Daumenkino ist, laut Fouché, ein kleines Buch, das man in gehefteter oder broschierter Form bekam. Das Heft musste mit einer Hand festgehalten und mit der anderen abgeblättert werden. Je nach Geschwindigkeit oder Abblätterrichtung scheinen sich die gezeichneten oder fotografierten Bilder zu bewegen. Pascal Fouché führt aus, dass man auch schon sehr früh „Bastelbögen“ mit Sequenzen zum Ausschneiden, die sich zu einem Daumenkino zusammenführen lassen und somit auch leicht selbst herzustellen waren, finden konnte.<sup>13</sup> Der Umfang eines Daumenkinos ist meist bedingt durch die Praktikabilität des Abblätterns. Die Varianten sind vielfältig: ein Daumenkino kann einige wenige bis hin zu hundert Blätter besitzen. Der ideale Umfang, so Fouché, liegt aber bei etwa dreißig Seiten, um gut abblättern zu können und um den Rhythmus der Sequenzen beizubehalten.<sup>14</sup>

In der Forschung stellt sich das Daumenkino in vielerlei Hinsicht als Randgebiet dar. Da es nicht für eine langfristige Aufbewahrung hergestellt wurde und da das Material wirklich benutzt und daher abgenutzt wurde, stellt sich eine

---

<sup>11</sup> Vgl. Pascal Fouché: „Versuch einer Geschichte des Daumenkinos“, 2005, 12.

<sup>12</sup> Vgl. ebd., 10.

<sup>13</sup> Vgl. ebd., 10.

<sup>14</sup> Vgl. ebd., 10f.

Archivierung teilweise als Herausforderung dar. Die historischen Daumenkinos, die noch erhalten sind, zeigen sich dementsprechend, zumindest in den Augen der Archivierenden, in einem schlechten Zustand; das macht eine Sammlung von Daumenkinos schwierig. Innerhalb der Filmwissenschaft oder der Klassifizierungen in Filmmuseen wird, Fouché zufolge, das Daumenkino als Schritt zwischen Fotografie und Film gesehen. Wobei das Daumenkino unter anderen optischen Spielzeugen des 19. Jahrhunderts eine Besonderheit aufweist, die mit dem Aufkommen des Kinetographen und der ersten Filmvorführungen verloren geht: die Benutzerinnen und Benutzer konnten selbst über die Rezeptionsweise der bewegten Bilder bestimmen. So können die Bilder etwa beliebig schnell und mit diversen Abblättertechniken betrachtet werden. Das fördert die Partizipation und Aktivität der Betrachtenden und steht laut Fouché im Gegensatz zu den Animationsverfahren, die in der Regel passiv Beobachtende erwarten. Fouché spricht hier von der Kategorisierung der diversen optischen Spielzeuge in Filmmuseen, wobei er auf die Besonderheit des Daumenkinos eingeht, die sich in der Selbstbestimmtheit innerhalb der Rezeption zeigt.<sup>15</sup> Auf die Involviertheit der Benutzerinnen und Benutzer beziehungsweise auf die Aktivität und Passivität in Bezug auf das Daumenkino und das Mutoskop werde ich in der medienarchäologischen Analyse noch näher eingehen. Ich möchte hier auf die Differenzierung von Wanda Strauven hinweisen, die zwischen dem *spectator*, also dem passiv Beobachtenden, und dem *observer*, dem aktiv Eingreifenden, unterscheidet.

Auch die Beantwortung der Frage nach der Einordnung des Daumenkinos stellt sich als wenig eindeutig heraus. Welcher „Gattung“ wird das Daumenkino also zugeschrieben? Es wäre vorerst, beginnend mit dem Material selbst, eher dem Buch zugehörig.<sup>16</sup> Trotzdem wurde das Daumenkino vorerst als optisches Spielzeug und nicht als Buch gesehen; in dieser Tradition stehen Daumenkinos bis heute, so auch beispielsweise Animationsbücher oder Künstlerinnen- bzw. Künstlerbücher, die vorerst nicht als klassisches Buch interpretiert werden. Die eingängigsten Ausführungen und Beschreibungen finden sich in den Forschungen zu den Anfängen der Kinetographie „auch wenn diese dort oft widersprüchlich

---

<sup>15</sup> Vgl. ebd., 11.

<sup>16</sup> Vgl. dazu auch das Buch *Gespräch mit einem Esel* von Ernst Strouhal, der die Verbindung zwischen Buch und Daumenkino bespricht: Ernst Strouhal: *Gespräch mit einem Esel*. Wien: Brandstätter Verlag 2019.

oder bruchstückhaft wiedergegeben werden.“<sup>17</sup> Die sogenannten optischen Spielzeuge waren in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, also zwischen der Erfindung der Fotografie und den ersten öffentlichen Filmvorführungen besonders beliebt. Hier wurde die Darstellung von Bewegung in sequentiellen Bildern genutzt, um wissenschaftlichen Untersuchungen zu optischen Täuschungen bzw. Bewegungssillusionen nachzugehen.

Die optischen Spielzeuge, unter anderem auch das Daumenkino, können heute unter dem Begriff *pre-cinema*<sup>18</sup> eingeordnet werden. Wie bereits erwähnt kann man diesen Begriff unter einer medienarchäologischen Perspektive aufgrund der Implikation einer Linearität oder einer Einteilung in eine Geschichte vor und nach dem Film auch be- oder hinterfragen. Es stellt sich mit Recht die Frage, warum der Film als einer der „Höhepunkte“ der Mediengeschichte angesehen wird und somit frühere Bewegtbilder deutlich weniger Aufmerksamkeit bekommen.

Von der filmhistorischen Forschung aus gelesen, weist das Daumenkino viele Ähnlichkeiten zu den Chronophotographie von Eadweard James Muybridge und Etienne-Jules Marey auf. Hier wird die Chronophotographie oft als „Vorstufe“ zum Film gesehen. Die fotografisch eingefangene Bewegung, die mittels der Chronophotographie sichtbar wird, zeigt Bewegungen von Tieren oder Menschen, die in schneller Folge aufgenommen wurden und sich dadurch in einem weiteren Schritt auch für die Erstellung von Daumenkinos eignen.<sup>19</sup>

Auch die nicht einfach zu beantwortende Frage nach der Patentierung stellt sich in Bezug auf das Daumenkino. Pascal Fouché spricht von verschiedenen Patentierungen in verschiedenen Ländern. In Deutschland beispielweise entwickelte Max Skladanowsky, angeblich einige Wochen vor dem ersten Filmvortrag von Louis Lumière in Berlin 1895, die Idee, Bilder der eigenen Filme auszuschneiden und diese in ein Heft zu binden. Er stellte diese Bücher als Darstellung „Lebender Photographien“ im Jahr 1892 her. Sie sollten schließlich zu seiner größten Einnahmequelle werden.<sup>20</sup> Das Daumenkino wurde in anderen Ländern unter unterschiedlichsten Bezeichnungen bekannt; in den USA unter dem Namen *living pictures* oder *living photograph*, in Deutschland als *Lebende*

---

<sup>17</sup> Pascal Fouché: „Versuch einer Geschichte des Daumenkinos“, 2005, 11.

<sup>18</sup> Vgl. ebd., 11.

<sup>19</sup> Vgl. ebd., 12.

<sup>20</sup> Vgl. ebd., 15.

*Photographien* oder in Frankreich als *cinématographe de poche*. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts verbreitete sich das Daumenkino schnell, da es leicht herzustellen war. Daumenkinos wurden zu dieser Zeit hauptsächlich von Spielzeuggeschäften oder als Scherzartikel verkauft.<sup>21</sup> Da Daumenkinos einfach und billig herzustellen waren, wurden sie auch oft verschenkt. Fouché erwähnt die Zigarettenherstellerinnen und Zigarettenhersteller und Kaufhäuser, die das Daumenkino als Instrument der Werbung genutzt haben. Die Sujets der Daumenkinos waren variabel. Abgesehen von ihrer Nutzung als Werbemittel im kommerziellen Bereich wurde auch das Daumenkino-Portrait beliebt. Durch das langsame oder schnelle Abblättern konnten beispielsweise die Veränderungen eines Gesichts deutlich dargestellt werden.<sup>22</sup>

Ein Apparat, der die Abblättertchnik des Daumenkinos aufnahm, ist das Mutoskop. Auf diesen Apparat möchte ich mich im Weiteren konzentrieren. Vorerst möchte ich noch exkurshaft weitere Maschinen vorstellen, die die Abblättertchnik nützen. Zu nennen sind demnach die sogenannte Kinora, von Louis und Auguste Lumière patentiert, oder auch das Folioskop, die dem Verfahren des Abblätterns am nächsten kommen.<sup>23</sup> Anhand des Folioskops kann man beispielhaft sehen, dass der „Ursprung“ einer technischen Neuerung oft nicht klar auszumachen ist. Pascal Fouché nennt Henry Forts<sup>24</sup> als Erfinder dieses Apparates, wobei Laurent Mannoni von einer anderen Quelle ausgeht. Mannoni schreibt in seinem Werk *The Great Art of Light and Shadow* über das Folioskop Folgendes: Ein Spielehersteller namens Charles Auguste Wattilliaux fragte Georges Demeny, ob er Fotografien für ein „Folioscope“ anfertigen könne, das er am 1. Mai 1896 patentiere. Das Folioskop war ein Heft oder eine Broschüre bestehend aus Chronophotographien, die auf Papier gedruckt und mit dem Daumen abgeblättert werden konnten, sodass die Bilder den Anschein machten, in Bewegung zu sein.<sup>25</sup>

Mannoni weist darauf hin, dass das *flip book*-Prinzip, das beim Folioskop zum Einsatz kommt, schon früher von John Barnes Linnett am 18. März 1868 patentiert wurde. Charles Auguste Wattilliaux hatte schließlich 1897 die Idee, die Fotografien anders anzuordnen. Sie wurden nicht mehr als Buch gebunden,

---

<sup>21</sup> Vgl. ebd., 21.

<sup>22</sup> Vgl. ebd., 21.

<sup>23</sup> Vgl. ebd., 12.

<sup>24</sup> Vgl. ebd., 12.

<sup>25</sup> Vgl. Laurent Mannoni: *The Great Art of Light and Shadow*, 2000, 419.

sondern auf einem Stiel oder Stab horizontal angebracht, den man mit einer Kurbel bedienen und bewegen konnte; die Methode des Abblätterns blieb dabei erhalten. Es sind nur wenige Exemplare dieses Apparates erhalten; ein Beispiel ist im Musée du Cinema in Paris zu sehen.<sup>26</sup>

Anhand dieses Exkurses wird ersichtlich, wie schwierig ein Nachvollziehen der Bewegungen und Ideenfindungen der Geschichte unter dem Aspekt einer unterschiedlichen Quellenlage sein kann. Deutlich wird auch, wie wichtig eine intensive Beschäftigung mit den Archiven und Quellen für die Vorgeschichte der Kinematographie ist.

Nun kommen wir zurück zum Mutoskop: Was das Demenÿ-Watillaux Folioscope, so Mannoni, bereits andeutete, zeigt sich schließlich mit der Erfindung des Mutoskops (Abbildung 1). Das Mutoskop kann als eines der ersten mechanisierten Daumenkinoverfahren gesehen werden. Es wurde für das Durchblättern von Bildern, wie in einem Daumenkino, konzipiert. Die Störungen und Unregelmäßigkeiten, die das händische Abblättern verursacht, wurden durch das Anbringen einer Kurbel und durch die Konstruktion eines ganzen Apparates minimiert und die Bilder konnten exakter abgeblättert werden. Der Übergang zum Mutoskop stellt eine besonders interessante Schnittstelle dar, weil hier die Technik des Abblätterns erhalten bleibt, doch eine Berührung der Bilder selbst nicht länger stattfindet.

---

<sup>26</sup> Vgl. ebd., 419.

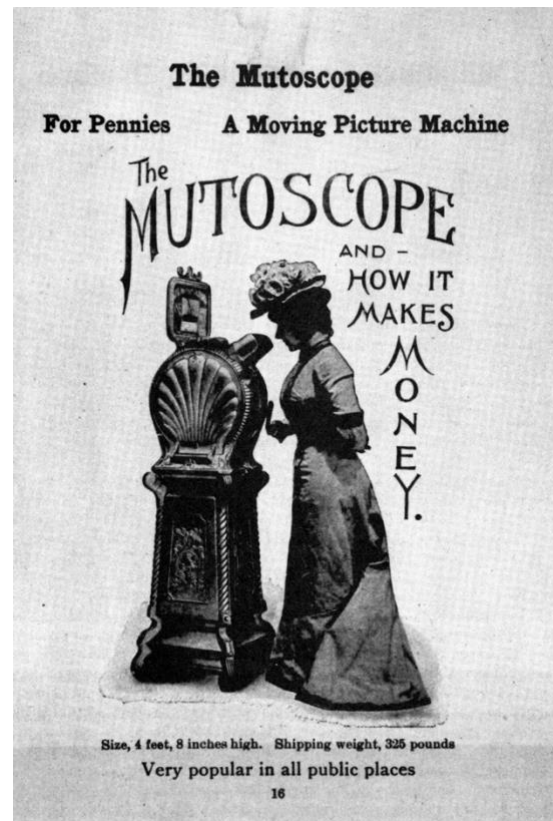


Abbildung 1:  
Mutoskop von 1899

William K. L. Dickson, ein schottischer Erfinder, war Mannoni zufolge schließlich derjenige, der die Idee hatte, einen weiteren Typus eines optischen Apparates herzustellen, nämlich das Mutoskop. Gleich dem Daumenkino selbst, wurde das Mutoskop zur Benutzung für eine einzige Person konzipiert. Benoît Turquety nennt als Erfinder des Mutoskops Léon Gaumont, der eine Version des Apparates um 1900 kommerzialisiert haben soll.<sup>27</sup> Pascal Fouché nennt wiederum den amerikanischen Erfinder Herman Caslers als den Urheber des Mutoskops, der es im Jahre 1894 patentierte.

Abgeleitet von der Idee des *flick-book* und des Folioskops, stellt das Mutoskop einen wichtigen, weiteren Schritt in der Konzeption von Abblättertchniken dar, was sich auf die Rolle der Betrachtenden auswirkt. Dickson konzipiert jene Konstruktion, die eine Serie von Fotografien, die aufeinanderfolgende Bewegungen eines Objektes zeigten, auf einem Rad befestigt und mithilfe einer Kurbel zum „Laufen“ brachte. Jedes einzelne Bild wurde durch eine Art Klammer gehalten. Durch das Betätigen der Kurbel und dem In-Bewegung-

<sup>27</sup> Vgl. Benoît Turquety: „Forms of Machines, Forms of Movement“, 2015, 291.

Setzen des Rades löste sich jedes einzelne Bild nacheinander, um so den Eindruck von Bewegung herzustellen.<sup>28</sup>

In einem nächsten Schritt möchte ich auf die Funktion der Kurbel beim Mutoskop näher eingehen. In Bezug auf die Methode des Abblätterns und den Übergang vom Daumenkino zum Mutoskop ist die Einführung der Kurbel besonders interessant. Durch die Kurbel an der Seite des Mutoskops sind die Betrachtenden distanzierter hinsichtlich des abgespielten Bildes. Durch das Anbringen der Kurbel können das Material oder die Blätter nicht mehr direkt berührt werden, sondern werden durch einen Mechanismus in Bewegung gebracht. Die Erfahrung der wirklichen Berührung der Blätter fällt also weg.

Benoît Turquety beschreibt das Mutoskop als Apparat, der mithilfe der Kurbel, die eine physische Aktivität implizierte, den Betrachtenden ermöglichte durch eine manuelle Bewegung die Komposition zu animieren. Die Aktivität der Betrachtenden wirkt sich demnach auch auf die Komposition der abgespielten Bilder aus. Schließlich ändert sich durch die Aktion der Benutzerinnen und Benutzer auch die Interpretation. Eine Person sieht sich die Sequenzen möglicherweise sehr oft und sehr schnell an, eine andere verweilt vielleicht sehr lange bei einem Bild und sieht sich den Zusammenhang genauer an.<sup>29</sup>

Die Bilder im Mutoskop, die außerhalb der Reichweite der Hände sind, werden mithilfe der Kurbel in Betrieb genommen. Dieses In-Betrieb-Nehmen kann beispielweise mit einem möglichst schnellen oder möglichst kontrollierten Abspielen der Bilder einhergehen, was nur mithilfe einer Kurbel durchgeführt werden kann.<sup>30</sup> Mithilfe der Kurbel ist es demnach möglich, die Bewegung besser zu kontrollieren: sie zu verlangsamen, den Rhythmus der Folge zu steuern oder die Richtung zu ändern. Das Vorhandensein einer Kurbel verändert, so Turquety, die Beziehung der Betrachtenden zur Maschine selbst. Die Kurbel bringt die Betrachtenden und die abgespielten oder abgeblätternen Bilder in Verbindung und verleiht Kontrolle über die Geschwindigkeit des Abblätterns. Die Kurbel wird damit zum faktischen Zeichen oder Symbol für die Partizipation und Aktivität der *user*. Die Kontrolle über die

---

<sup>28</sup> Vgl. ebd., 432f.

<sup>29</sup> Vgl. Benoît Turquety: „Forms of Machines, Forms of Movement“, 2015, 291.

<sup>30</sup> Vgl. ebd., 289.



Geschwindigkeit gibt den Betrachtenden auch die Möglichkeit, die einzelnen Bilder länger und besser betrachten zu können.<sup>31</sup>

In dieser kurzen Ausführung über die Geschichte von Daumenkino und Mutoskop sowie deren Eigenschaften sollte ersichtlich geworden sein, dass die Medienforschung gerade dabei ist, die prä-kinematografischen Apparate und ihre jeweilige Geschichte zu erforschen. Auch sollte deutlich geworden sein, dass es nicht länger möglich ist, von einem klaren Anfang und/oder einem Ende der Geschichte dieser Objekte auszugehen.

#### **4. Korpus**

Das Korpus besteht aus den in der Sammlung des Österreichischen Filmmuseums gesichteten Daumenkinos (Abbildungen 2/3/4) und den künstlerischen Arbeiten von Robert Breer. Breers Arbeiten boten mir die Möglichkeit, eine Verbindung zur zeitgenössischen Kunst herzustellen. Die Sammlung des Filmmuseums gab mir die Möglichkeit, diese Artefakte zu untersuchen, mich mit ihren Abblättertechniken zu beschäftigen und sie in einem weiteren Schritt in Verhältnis zu aktuellen Medientechniken zu bringen. Hier haben sich Robert Breers Arbeiten *Image par Images* und *mutoscopes* als optimale Verbindung gezeigt. Seine Arbeiten sind demnach auch Teil des Korpus dieser Arbeit.

Das Mutoskop als mechanische „Weiterführung“ des Daumenkinos wurde in die Untersuchungen mit aufgenommen, da sich im Übergang vom Daumenkino zum Mutoskop das Phänomen der Distanzierung von Körper und bewegtem Bild besonders eindringlich zeigt. Die künstlerischen Arbeiten von Robert Breer veranschaulichen dann deutlich, wie die Praktiken der im 19. Jahrhundert entwickelten optischen Apparate in ihren Grundlagen künstlerisch aufgenommen werden, aber durch den veränderten zeitlichen Kontext neue Fragen aufwerfen.

---

<sup>31</sup> Vgl. ebd., 290.

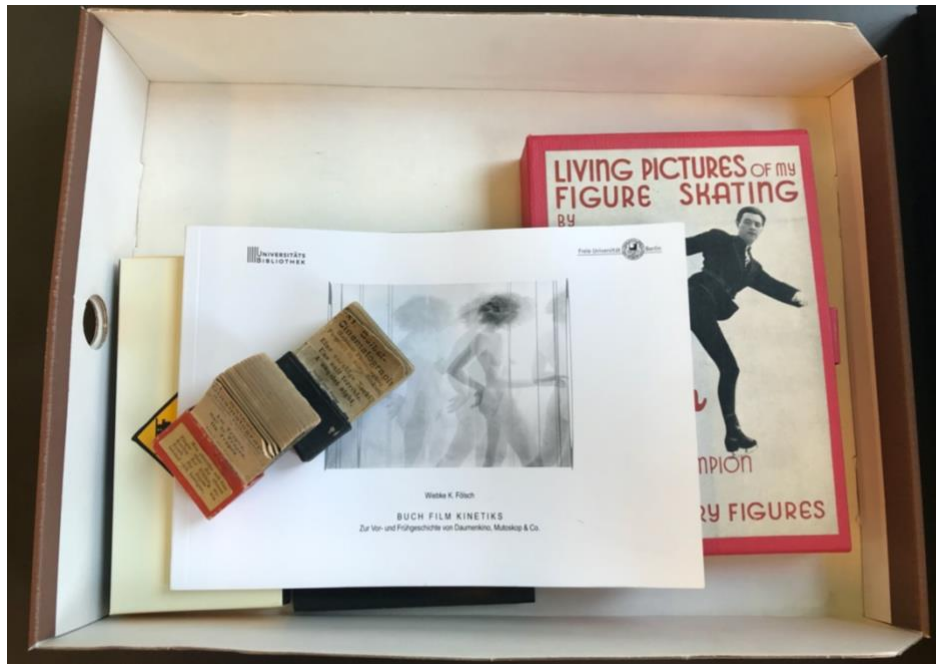


Abbildung 2: Sammlung der Daumenkinos im Filmmuseum (eigenes Foto)

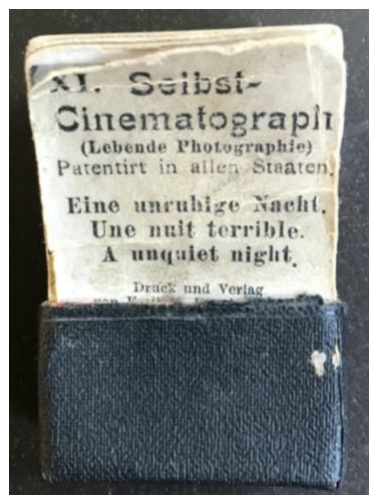


Abbildung 3 und 4: Selbstcinematographen, beide ca. um 1900 (eigenes Foto)

Die Auswahl des Korpus legt beispielhaft dar, was ein Daumenkino sein kann und wie für das Daumenkino typische Verfahren in der zeitgenössischen Kunst weiterentwickelt wurden oder werden können. Das Verhältnis von Vergangenheit und Gegenwart wird nicht als lineares Fortschreiten verstanden, das mit den neuesten Medien ihren Höhepunkt erreicht. Vielmehr soll gezeigt werden, dass sich durch eine genaue Beschreibung des jeweiligen Dispositivs ein breiteres Verständnis der Entwicklung von Geschichte eröffnet, was gleichfalls für aktuelle Diskussionen und Zukunftsperspektiven genützt werden kann.

Die zwei in der Sammlung des Österreichischen Filmmuseums gesichteten „Selbst-Cinematographen“ sind beide auf circa 1900 datiert. Die ähnliche Beschriftung lässt darauf schließen, dass es eine Druckerei war, die diese Daumenkinos herstellte. Beide Objekte werden als „Lebende Photographien“ beschrieben<sup>32</sup> und haben jeweils einen eigenen Titel in drei Sprachen (Deutsch, Französisch und Englisch), was auch auf einen internationalen Vertrieb hinweist. Das Daumenkino mit dem deutschen Titel „Am Trapez“ besitzt, anders als „Eine ruhige Nacht“, auch Hinweise für die Benützung: „Man streiche mit dem Finger über die oberen Kanten der Blätter, wodurch die Sujets wie lebend sich bewegen“. Die Benützerinnen und Benützer wurden also mit dieser Anleitung in die Technik eingeführt. „Eine ruhige Nacht“ zeigt eine voyeuristische Sequenz, worin eine Frau beim Umziehen dargestellt wird; der „Selbst-Cinematograph“ mit dem Titel „Am Trapez“ zeigt eine Art Bewegungsstudie einer Frau auf einem Trapez. Beide Objekte stellen die ältesten im Österreichischen Filmmuseum gesammelten Objekte dar, die unter die Kategorie „Daumenkino“ fallen.

## 5. Methode

Die in der vorliegenden Arbeit verwendete Methode verdankt sich der Medienarchäologie. Medienarchäologische Studien betonen die genaue Untersuchung der Beziehung zwischen „apparativen Ensembles, dem Ereignis ihrer Präsentation und den kulturellen Praktiken ihrer Nutzer [und Nutzerinnen – Anm. A.S.] [...]“.<sup>33</sup> In Hinblick auf die Geschichte der optischen Medien werden die von Hand betriebenen Apparate des 19. Jahrhunderts, beispielweise das Daumenkino oder das Mutoskop, häufig – und zu Unrecht – lediglich als Vorläufer der Geschichte des Films dargestellt werden. Der medienarchäologische Ansatz versucht einer solchen linearen und teleologischen Erzählweise entgegenzuwirken.

Die Medienarchäologie, so Jussi Parrika, legt den Fokus auf das 19. Jahrhundert als Fundament für die „moderne Welt“ im Sinne der Wissenschaft, Technologien oder des Aufkommens des Kapitalismus in Bezug auf Medien. Mit dem 19. Jahrhundert fließen mehr Erfindungen, mehr Innovationen und mehr Arbeit in die Konzeption von Medien mit ein, die es zu berücksichtigen gilt, um so auch eine

---

<sup>32</sup> Wie bereits im Kapitel zur „Geschichte des Daumenkinos und Mutoskops“ erwähnt, verwendete auch Max Skladanowsky diese Bezeichnung.

<sup>33</sup> Petra Löffler: „Medienarchäologie und Film“, 2016, 5.

Brücke zum heutigen Medienkonsum schlagen zu können. „Media archaeology has been interested in excavating the past in order to understand the present and the future.“<sup>34</sup> Die Medienarchäologie gräbt also die Vergangenheit frei, um die Gegenwart und die Zukunft besser verstehen zu können. Der Anspruch ist, aktuelle Medienwelten durch die genaue Analyse von alten oder bereits vergessenen Medien, Phänomenen, Praktiken oder Erfindungen zu betrachten. Zudem stellt die Medienarchäologie nicht nur eine akademische Disziplin dar, sondern hat auch zahlreiche künstlerische Praktiken angeregt.<sup>35</sup> Archäologie bedeutet dementsprechend auch alternative Forschungswege zu gehen und die Idee zu verfolgen, dass Archäologie immer auch, explizit oder implizit, ein Sprechen über die Gegenwart bedeutet: Wie sehen unsere gegenwärtigen Objekte, Diskurse und Praktiken aus?<sup>36</sup> Nach Foucault wird jegliche Genealogie hinterfragt, die „einfache Ursprünge“ der Dinge annimmt und teleologische und vorausbestimmte Wege akzeptiert. Die Medienarchäologie versucht demnach neue oder multiple Genealogien zu suchen und somit neue Wege zu erforschen, um zeitgenössische Technologien neu denken zu können.<sup>37</sup>

Eine Kontinuität in der Geschichte bedeutet damit auch, sich nicht auf Einschnitte oder Brüche zu fokussieren, sondern eher unerwartete Beziehungen zwischen Medien in den Blick zu nehmen. Geschichte heißt bei Foucault und auch in dieser Arbeit, keinem vorbestimmten System nachzugehen.<sup>38</sup>

## 6. Forschungskontext

Wanda Strauven sieht in ihrem Text „The Observer’s Dilemma. To Touch or Not to Touch“ zwei Gründe, eine medienarchäologische Perspektive einzunehmen: einerseits kann eine Analyse, die sich auf die Mensch-Maschinen Interaktion, genauer gesagt auf den Aspekt der Berührung und Manipulation der Maschine durch die Hand des Menschen bezieht, die Stellung der optischen Apparate des 19. Jahrhunderts hinterfragen. Andererseits zeigt die Medienarchäologie eine neue Perspektive auf, die den Film beziehungsweise das *cinema* mit aktuellen Entwicklungen wie den *touch screens* oder der immer populärer werdenden Interaktion mit den *home entertainment devices* in Verbindung bringt sowie auch

---

<sup>34</sup> Jussi Parikka: „Introduction: Cartographies of the Old and the New“, 2012, 2.

<sup>35</sup> Vgl. ebd., 2f.

<sup>36</sup> Vgl. ebd., 10.

<sup>37</sup> Vgl. ebd., 13.

<sup>38</sup> Vgl. Michel Foucault: *Archäologie des Wissens*, 1981, 24f.

einen Bezug zwischen den *optical toys* des 19. Jahrhunderts und den Entwicklungen der aktuellen „Unterhaltungsmaschinen“ herstellt.<sup>39</sup>

Wanda Strauven analysiert das Setting von prä-kinematografischen Apparaten in Bezug auf die Involviertheit der Betrachtenden oder Benutzerinnen und Benutzer. Das prä-kinematografische Publikum wird dementsprechend nicht als *spectator*, also als rein passiv Betrachtende, sondern als *observer*, als aktiv Eingreifende, beschrieben. Damit wird deutlich, dass im 19. Jahrhundert das Publikum nicht passiv zu verstehen ist, sondern als aktiv und in die Vorführungen eingreifend.<sup>40</sup> Das Daumenkino ist beispielsweise nur durch die aktive Bewegung und das Abblättern durch die Hand „erlebbar“; das Mutoskop wiederum verweist durch das Einwerfen einer Münze und das Kurbeln darauf, dass eine Aktion notwendig ist, um bewegte Bilder oder „Lebende Photographien“ produzieren zu können.

Die im 19. Jahrhundert aufkommenden *optical toys*, wie das Thaumatrope, das Phenakistiskop oder das Zoetrop, wurden als Spielzeuge und als Mittel zur Erzeugung von Bewegungsillusionen benutzt. Sie boten keinen „objektiven, rationalen“ Blick auf die Welt an, sondern zeigten vielmehr die Möglichkeiten, der visuellen Illusionen und Täuschungen.<sup>41</sup> So kann man davon ausgehen, dass das Publikum oder die *observer* im 19. Jahrhundert, nachdem die *Camera Obscura* an Beliebtheit verlor, sich eben nicht in einem passiven Modus, sondern in einem aktiven Zustand der Rezeption befanden. Menschen erwarteten demnach, ein Teil der Wahrnehmung der gezeigten Bilder zu sein. „Instead of passively absorbing images, the nineteenth-century observer actively grasped them.“<sup>42</sup> Das Berühren der Bilder, ein echtes Involviertsein in den Prozess ihrer Hervorbringung, war Strauven zufolge im 19. Jahrhundert die Norm. Sie sollte sich mit dem Aufkommen des Kinematographen hin zu einer Passivität gegenüber den Bildern ändern.

Die Aktivität im Prozess des Abspielens verleiht der Hand des *observer* eine besondere Rolle: “In fact, the involvement of the observer’s hand(s) allows for some manipulation or interactivity during the viewing process, since the speed of rotation can be altered, the action can be interrupted abruptly and/or reversed.”<sup>43</sup> Das

---

<sup>39</sup> Vgl. Wanda Strauven: „The Observer’s Dilemma“, 2011, 149.

<sup>40</sup> Vgl. ebd., 149.

<sup>41</sup> Vgl. ebd., 149f.

<sup>42</sup> Ebd., 150.

<sup>43</sup> Ebd., 152.

Eingreifens erzeugt eine Interaktivität mit den Bildern, die notwendig ist, um das Material „abspielen“ zu können.

Wanda Strauven definiert zwei Modi bezüglich des Verhältnisses der Bilder zu den Benutzerinnen und Benutzer eines Mediums: einerseits den *viewer mode*, der von einer Passivität zu den gezeigten Bildern ausgeht und andererseits den *player mode*, der Benutzerinnen und Benutzer als aktiven Teil in der Wahrnehmung sieht. Strauven sieht den Wandel in der Aufnahme der Bilder für das Publikum folgendermaßen:

If indeed with the advent of the optical theater in the early 1890s the so-called viewer mode of attraction takes over from the player mode of attraction, transforming the observer from a user of apparatuses (hardware) into a consumer of images (software), the idea of the embodied vision so central in the nineteenth-century physiological experiments should not be dismissed all at once. The persistence of vision allowing for the perception of optical illusions is not taking place outside the body, even when the observer is kept at a distance.<sup>44</sup>

Wenn die Wahrnehmung von bewegten Bildern mit dem Aufkommen des optischen Theaters – einer Vorform des Kinematographen – zunehmend von Passivität geprägt wird, kann das Publikum nicht länger als aktiv, sondern muss fortan als passiv und konsumierend beschrieben werden. Durch den Modus des Spielens (*player mode*) und die Teilhabe an der Hervorbringung der Bilder werden die *user* zur Benutzung der Apparate aufgefordert.

Die physische Berührung der bewegten Bilder war nach dem Aufkommen der ersten Filmvorführungen lange Zeit verpönt oder wurde als Zeichen des Unwissens um neue Technologien abgetan. Nur eine unwissende Person würde schließlich von ihrem oder seinem Kinostuhl aufstehen und versuchen, die Bilder beziehungsweise die Leinwand wirklich anzugreifen. Heutige Medien fordern wiederum zur Berührung der „Maschinen“ auf. Ein zeitgenössischer Kinobesucher oder eine Kinobesucherin wird beispielweise nicht verwundert sein, wenn sie die Maschine, die ihr oder ihm eine Eintrittskarte ausdruckt durch einen *touch-screen* berühren muss. Die Aufforderung der Berührung ist mittlerweile selbstverständlich. Die Funktion wird wiederum nicht offengelegt. Anders als beim Umgang mit *touch-screens* ist die Illusion beim Daumenkino und Mutoskop klar und wird offengelegt. Die Bewegung der Hand, das Abblättern und die Rezeption der Bilder sind offensichtlich miteinander verbunden. Es ist demnach möglich die *software* genauer zu

---

<sup>44</sup> Ebd., 153f.

betrachten. Diese Betrachtung ist bezüglich der *software* eines *touch-screens* normalerweise nicht gegeben.

Durch die im nächsten Kapitel angebotene Analyse des Dispositivs Daumenkino beziehungsweise Mutoskop wird klar, dass Hand und Auge wesentliche Bestandteile ihrer Konzeption sind. Beim Abblättern eines Daumenkinos, wie auch während der Inbetriebnahme eines Mutoskops befindet sich die Person, nach Strauven, im *player mode*. Ohne Partizipation der aktiven Menschen sind diese beiden Apparate nur Objekte, die ihr Potential noch nicht gezeigt haben. Wie bereits erwähnt, treten die Benützerinnen und Benützer eines Daumenkinos mit dem Material unmittelbar in Verbindung, wohingegen mit dem von einer Kurbel betriebenen Mutoskop bereits eine erste Distanzierung zwischen dem Körper und den Bildern eingeleitet wird. Durch das maschinelle Abspielen der Bilder konnte gewährleistet und kontrolliert werden, dass der Vorgang des Abblätterns immer gleich flüssig vollzogen wurde. Wie lange abgeblättert wird, ist schließlich abhängig von der Präferenz der betrachtenden Person im *player mode*. Im *viewer mode* ist hingegen kein aktives Eingreifen während des Abspielprozess möglich.

## **7. Beschreibung der Dispositive „Daumenkino“ und „Mutoskop“**

Im Sinne der Medienarchäologie soll nun eine genaue Analyse der jeweiligen Dispositive von Daumenkino und Mutoskop präsentiert werden. In beiden Fällen beruht die Bewegungsillusion auf der Wiedergabe einer Folge statischer Bilder. Die einzelnen Bilder unterscheiden sich nur minimal und sind so angeordnet, dass durch das Abblättern eine Form von Animation entsteht.<sup>45</sup>

Die Verwendung oder das Abspielen eines Daumenkinos benötigt keine bestimmten Vorkehrungen oder Vorbereitungen. Das Daumenkino selbst muss intakt sein das heißt alle Blätter sollten übereinandergestapelt und abblätterbar sein. Es benötigt beide Hände, um das Daumenkino festzuhalten und über die Blätter nacheinander zu streichen sowie eine Lichtquelle, um die Bewegung auch sehen zu können. Das Bild scheint mit der Geste des Abblätterns in Bewegung zu kommen. Je nachdem wie schnell oder langsam abgeblättert wird, kann die Bewegung der Bilder manipuliert und verändert werden. Durch „falsches“ Abblättern können Brüche in der Wahrnehmung der Blätter entstehen, die die Illusion einer

---

<sup>45</sup> Vgl. Christian Lebrat: „Vom Flipbook zum Flickerfilm“, 2005, 184.

durchgehenden Bewegung aufheben können. Ein schnelles und flüssiges Abblättern kann eine gleichmäßige Bewegung der Bilder zeigen, beim langsamen Blättern oder „Überblättern“ kann der Gesamtzusammenhang der Bilder meist nicht wahrgenommen werden.

Der Benutzer oder die Benutzerin sollte mit einem Finger, bevorzugt dem Daumen, über die Seiten beziehungsweise die Ränder der einzelnen Blätter streichen. Das Daumenkino lädt auch dazu ein, die gezeigten Szenen mehrmals abzublättern und die Geschwindigkeit je nach Belieben zu variieren. Zudem ist der Rezipient oder die Rezipientin zumeist zur gleichen Zeit die Abspielerin oder der Abspieler. Die Vorführung geschieht in engem Kontakt mit dem Objekt selbst; man könnte sagen, der Benutzer oder die Benutzerin steht in einem Dialog mit dem Daumenkino, indem er oder sie die Bilder durch das Abblättern in Bewegung bringt.

Der Prozess des Durchblätterns ist, im Falle des Daumenkinos, abhängig von manuellen Gesten. Ist das Abspielen regelmäßig, stockend, geübt oder unbeholfen? Wie verhält sich die Bewegung in Bezug auf das Material? Wenn die Hand unsicher in der Bewegung ist, zeigt sich das auch in der Wiedergabe der Bilder: es entstehen Leerstellen oder Brüche in der Abfolge. Beim brüchigen Abspielen eines Daumenkinos können die Einzelbilder dementsprechend auch unbewusst „entblößt“ werden. Es können gewisse Bilder durch Brüche mehr Aufmerksamkeit bekommen oder ganze Reihen von Bildern überblättert werden. Ein dunkler Kinosaal ist für die optimale Nutzung des Daumenkinos nicht zu empfehlen. Das Papier sollte möglichst elastisch sein, um den Abblätterprozess zu erleichtern. Die Stärke des Papiers entscheidet schließlich über die Wahrnehmung der Bewegung während des Abblätterns.

Im Daumenkino lassen sich die *hardware*, also die fixen, mechanischen Teile, und die *software*, also die austauschbaren Teile und Komponenten, nicht trennen. Das gebundene Buch besteht dann als Apparat, der jedoch ohne dessen Inhalt, also den Blättern bzw. der *software*, nicht existieren würde. Die „*warmware*“, das heißt die menschliche Komponente des Dispositivs, ist notwendig, um die einzelnen Blätter in Zusammenhang „abspielen“ zu können und steht in ständigem Kontakt mit der „*hardware*“ beziehungsweise „*software*“. Eine klare Unterscheidung zwischen „*hardware*“ und „*software*“ ist in Bezug auf das Daumenkino nicht möglich. Das Daumenkino ist auf jeweils einen Benutzer oder eine Benutzerin hin angelegt.



Ein zusätzlicher Ton existiert nicht, außer jenem „Betriebsgeräusch“, das durch das Abblättern der einzelnen Blätter entsteht.

Beim Mutoskop sind *hardware* und *software* deutlicher unterscheidbar: die *software* repräsentiert jene austauschbaren Sequenzen und Blätter, die mit der *hardware*, also dem Apparat, der durch eine Münze in Betrieb genommen wird, bewegt werden kann.<sup>46</sup>

Das Publikum oder die Rezipientinnen und Rezipienten gehen in beiden Fällen ein unmittelbares Verhältnis zu den Bildern ein; demnach ist die Benützung darauf ausgelegt, dass man sich die Bilder allein oder in einer kleinen Gruppe ansieht, da die eigene Steuerung der bewegten Bilder auch dazu auffordert, mit den Blättern in Beziehung zu treten. Eine Hand beziehungsweise ein Mensch sind notwendig, um die Bilder in scheinbare Bewegung zu setzen.

Christian Lebrat benennt in seiner Analyse des Daumenkinos drei zentrale Elemente: Erstens ist es eine Folge von einzelnen Seiten, wobei jede Seite ein Bild enthält, das sich minimal von anderen unterscheidet. Zweitens sind die einzelnen Seiten zu einem Heft gebunden, sodass meistens die Form eines Buches entsteht. Drittens erwähnt Lebrat die Bedeutung der Hand, die durchblättert oder, wie beim Mutoskop, die Kurbel betätigt.<sup>47</sup>

Das Mutoskop umgeht die Möglichkeit von Brüchen dank der Kurbel und dem mechanischen Abblätterprozess. Eine gewisse Geschicklichkeit ist für das Daumenkino oder das Mutoskop zwar Voraussetzung aber nicht der wichtigste Faktor oder Moment. Die Bilder werden im Mutoskop durch eine Linse vergrößert und können erst angesehen werden, wenn eine Münze in den Apparat geworfen wurde. Die Konstruktion selbst benötigt keine Elektrizität; nur das Licht, das die Bilder besser zum Vorschein bringt, benötigte Strom. Die Betrachtenden lehnten sich dafür über die Öffnung, das sogenannte *eye-piece*.<sup>48</sup> Es bedarf Geschicklichkeit durch eine Kurbel einen gleichmäßigen Rhythmus zu halten. In Bezug auf das Mutoskop geht man davon aus, dass die Person, die die Kurbel betätigt, gleichzeitig auch die Person ist, die die Bilder betrachtet. Man kann sich also ganz auf sich und die eigenen Präferenzen des Abspielens konzentrieren.

---

<sup>46</sup> Vgl. zu den Begriffen *hardware*, *warmware* und *software*: Richard Crangle: „Six (or Seven) Ways of Looking at a Lantern Slide“, 2020, 97

<sup>47</sup> Vgl. Christian Lebrat: „Vom Flipbook zum Flickerfilm“, 2005, 184.

<sup>48</sup> Vgl. Laurent Mannoni: *The Great Art of Light and Shadow*, 2000, 432f.

## 8. Robert Breers *flip books* und *mutoscopes*

In diesem Kapitel möchte ich kurz dem Werdegang des Künstlers Robert Breer nachgehen sowie ausgewählte künstlerische Arbeiten darlegen. Das Arbeiten mit den Funktionsweisen der Apparate des 19. Jahrhunderts, die einen unmittelbaren physischen Kontakt zwischen Körper und Apparatur voraussetzen, heute aber an Bekanntheit verloren haben, kommt aktuell nahezu nur mehr im Kunstkontext vor.

Der amerikanische Filmmacher und bildende Künstler Robert Carlton Breer (1926–2011) beschäftigte sich mit visuellen Wahrnehmungsphänomenen im weitesten Sinn. Mit der Wiederentdeckung des *flipbook* fand Breer eine Möglichkeit, die Beziehung zwischen Betrachtenden und Kunstwerk zu problematisieren. Die Betrachtung und Erforschung der Bewegung wurde zum Zentrum seiner Arbeit. Durch diverse Filme wurde Breer eine wichtige Figur in der Animations- und in der Avantgardefilm-Szene. Seine künstlerische Arbeit begann mit der Malerei, mit unbewegten Bildern, unter anderem in Paris, wo er mit radikal abstrakter Malerei experimentierte und, angelehnt an Piet Mondrian, zu einer eigenen Formensprache fand.<sup>49</sup>

Breers erster Film *Form Phases* (1952) übersetzte seine eigene zweidimensionale Malerei in ein zeitbasiertes Medium und erforschte schließlich die Dreidimensionalität mit dem *flipbook*. Im Jahre 1955 wurde Breers Arbeit in der Gruppenausstellung *Le Mouvement* in Paris präsentiert, wo er unter anderen auch Filme zeigte, die später in Form von *flipbooks* erneut gesehen werden konnten. Edwin Carels beschreibt den Moment der Entdeckung des *flipbook* bei Breer wie folgt: „Once he [Robert Breer] had experienced the sensation of the moving image, the absoluteness of painting was no longer an option.”<sup>50</sup> Mit dem *flipbook* oder Daumenkino fand Breer einen neuen Weg des Ausdrucks, der die Unterscheidung zwischen Skulptur, Podest, Objekt, Vorder- bzw. Hintergrund sowie Bewegung und Stillstand untersuchte.<sup>51</sup>

---

<sup>49</sup> Vgl. Edwin Carels: „Short Circuits: On the Impact of the Flipbook in the Work of Robert Breer“, 2019, 117f.

<sup>50</sup> Ebd., 118.

<sup>51</sup> Vgl. ebd., 118.

Robert Breer beschäftigte sich in seinen Arbeiten sowohl mit bewegten als auch unbewegten Bildern und diskutierte seine Malerei durch den Film. Innerhalb dieser Diskussion begann Breer an Skizzen auf Karteikarten zu arbeiten, die hintereinander gereiht *thumbnail sketches* ergaben und mit der Hand durchgeblättert werden konnten.<sup>52</sup> Robert Breer wollte seine Arbeit nicht ausschließlich im filmischen Kontext des Kinos oder Films sehen. Innerhalb seiner Arbeit waren es vielmehr Erweiterungen seiner Malerei. Breer versuchte dies, wie Andrew Uroskie schreibt, folgend auszudrücken: „I went from making paintings to animating paintings [...] for me, that was the whole point of making a film.”<sup>53</sup>

Abbildung 5:  
Foto von Robert Breer mit  
Mutoskop, 1958. (Andrew  
Uroskie: *Between the Black Box  
and the White Cube*, 2014, 105)



---

<sup>52</sup> Vgl. Andrew Uroskie: *Between the Black Box and the White Cube*, 2014, 88.

<sup>53</sup> Ebd., 88ff.

Mit der Arbeit *“Image par Images”* (Abbildung 6) von 1955 entwickelte er schließlich einen Versuch, der seine weitere künstlerische Arbeit verändern sollte. Dabei war nicht entscheidend, dass die einzelnen Bilder gut aufeinander abgestimmt waren und einen optischen Übergang bildeten, sondern die Idee war, dass jedes Bild dem



Abbildung 6:  
Robert Breer, *Image par Images*, 1955, Kineograph/flip book. (Andrew Uroskie: *Between the Black Box and the White Cube*, 2014, 95)

nächsten eben *nicht* gleichen sollte, sondern nach der größten Ungleichheit ausgewählt wurde. So entstand eine Abfolge von Bildern, die in der wiederholten Betrachtung immer neue Sequenzen zeigte, weil nicht alle Bilder beim ersten Abspielen gesehen werden können.<sup>54</sup> Diese Herangehensweise, eine Bildfolge abzubilden, steht beispielweise klar im Gegensatz zum vorgestellten Mutoskop, bei dem es besonders wichtig ist, dass sich die aufeinanderfolgenden Bilder nur minimal voneinander unterscheiden, um so eine Illusion von Bewegung zu erzeugen.

Von circa 1958 bis 1964 untersuchte Robert Breer das Mutoskop, um unter anderem auch die Vorgaben des Films zu hinterfragen. Das Mutoskop bot für Breer eine Übereinkunft zwischen dem Material, das als Skulptur gesehen werden kann, und den bewegten Bildern, die mittels der Maschine erzeugt werden können. Die Materialität des Mutoskops erlaubte Breer schließlich die physischen oder

<sup>54</sup> Vgl. ebd., 90ff.

institutionellen Vorgaben von Film durch seine künstlerische Praxis zu hinterfragen.<sup>55</sup>

Durch die Form der Präsentation und die Möglichkeit, das Mutoskop als Betrachterin oder Betrachter selbst zu steuern, konnte Breer die Situation erzeugen, dass es keinen Anfang und kein Ende der seiner bewegten Bilder gab. Die Betrachterinnen und Betrachter müssen selbst bestimmen, wann die Bilder zur Bewegung kommen.

Die erste Ausstellung, in welcher Breers *mutoscopes* gezeigt wurden, war 1959 in Antwerpen. Hier wurden seine Arbeiten direkt an den Ausstellungswänden angebracht und bekamen dadurch den Status einer Plastik zugesprochen. Breers *mutoscopes* bestanden unter anderem aus Karteikarten, die auch in seinen *flipbooks* und Filmen verwendet wurden. Zudem arbeitete er auch mit transparentem Plastik.<sup>56</sup>

Abbildung 7:  
Robert Breer, 3D Mutoscope,  
1978, Eine Variation seines  
Stereo Mutoskops von 1964.  
(Andrew Uroskie: *Between the  
Black Box and the White Cube*,  
2014, 110)



Robert Breers *mutoscopes* lassen sich nicht in eine Kategorie einordnen: sie sind Maschinen, die bewegte Bilder produzieren. Die materielle Komponente ist auch ohne Aktion wahrnehmbar, die zweite Komponente zeigt sich erst im Abblättern und in der Partizipation der Benutzerinnen und Benutzer. Durch die mögliche, endlose Wiederholung wird ein Anfang oder ein Ende nicht definiert. Breers *mutoscopes* widersetzen sich somit klassischen Filmkategorien. Die Betrachtenden könnten immer neue Bilder und Zusammenhänge durch die Wiederholung entdecken. Für

---

<sup>55</sup> Vgl. ebd., 106.

<sup>56</sup> Vgl. ebd., 93.

jede einzelne Person war und ist die Arbeit also auch immer etwas anderes. Die Wahrnehmung in diesem Moment kann nie exakt so wiederholt werden. Ein weiterer Faktor, der die Zeitlichkeit in der Arbeit von Robert Breer betont, liegt in dem Umstand, dass das Material selbst durch die Benützung altert und Brüche bekommt.<sup>57</sup>

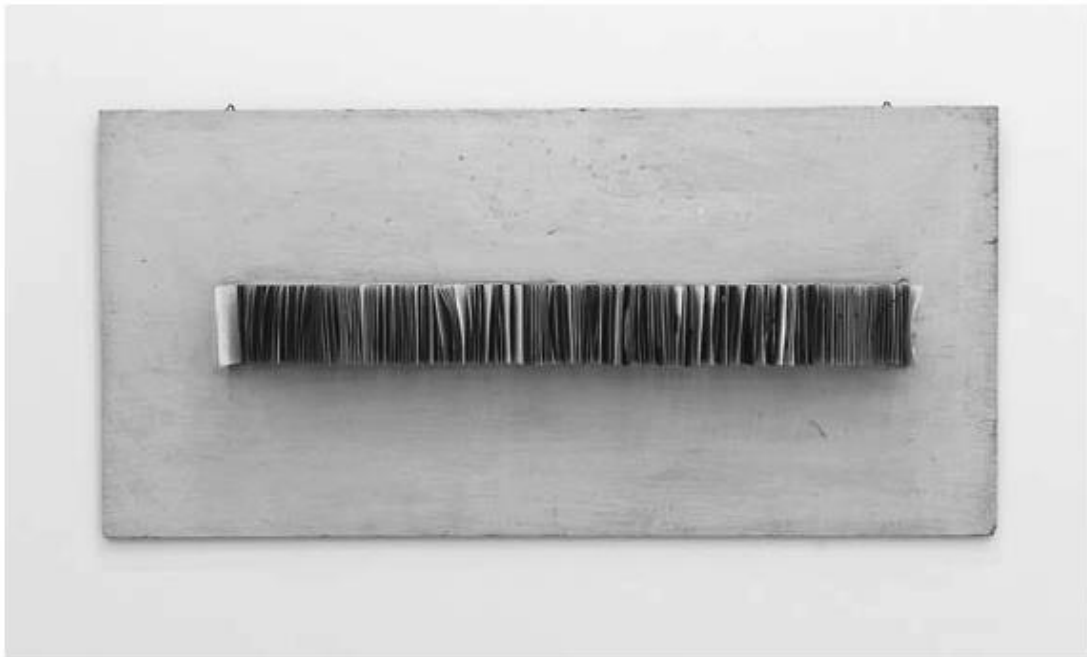


Abbildung 8:  
Robert Breer, Mural Flip Book (Linear Mutoscope), 1964 (Andrew Uroskie:  
*Between the Black Box and the White Cube*, 2014, 109)

Die Arbeiten von Robert Breer liegen zwischen Malerei, Objekt, Animation und noch vielem mehr. Sie zeigen die Möglichkeit auf, durch die Referenz auf optische Spielzeuge des 19. Jahrhunderts eine neue Weise von Wahrnehmung zu entdecken, die sich abseits von Konventionen bewegt.

## 9. Resumé

Das Daumenkino und das Mutoskop, als Randerscheinungen der Filmgeschichte, sollten in dieser Arbeit mehr Aufmerksamkeit bekommen. Dabei wurde, ausgehend von aktuellen Forschungen bezüglich der Entwicklung dieser Maschinen und ihrer Rezeption, ein Weg eingeschlagen, der sich schließlich mit dem Prozess des Abblätterns selbst und den damit verbundenen Wahrnehmungsweisen beschäftigte.

---

<sup>57</sup> Vgl. ebd., 93.

Mit welchen Vorannahmen treten wir vor die Apparate, die uns in verschiedensten Kontexten begegnen? Kommt mir als Rezipientin der Gedanken, in und mit den Bildern in Interaktion zu treten? Warum kommen mir diese Gedanken oder warum kommen mir diese Gedanken eben nicht?

Das Archiv bietet uns die Möglichkeit, ausgehend von historischen, vielleicht schon verstaubten Phänomenen Fragen zu stellen, die auf aktuelle Wahrnehmungen, Entdeckungen und Erfindungen verweisen. Archivieren selbst bedeutet keineswegs ein Verstaubenlassen der Artefakte, sondern zeigt sich vielmehr wie ein Spiel in Verbindung mit der Zukunft in all ihrer Aktualität. Vergleichen wir die Benutzerinnen und Benutzer von Daumenkino und Mutoskop mit jenen von heute, so wird ersichtlich, dass es Parallelen in der Involviertheit gibt. Die einzelne Person kann beim Daumenkino oder Mutoskop aber auch bei den zeitgenössischen *touch screens* steuern, wie lange, in welcher Geschwindigkeit und mit wie vielen Pausen eine Sequenz erlebt werden will. Die unmittelbare Berührung des Materials ist beim Daumenkino gegeben, das Mutoskop verlangt nur die Berührung der Kurbel als Teil der Maschine aber nicht länger die der *software*, was übrigens auch für die gegenwärtigen Touch-Screens gilt. Was passiert also mit den Rezipientinnen und Rezipienten, wenn sie die Möglichkeit haben sowohl die *software* als auch die *hardware* berühren zu können?

Robert Breer führt mit seinen *mutoscopes* diese Öffnung der Begrifflichkeiten durch. Er adaptiert das Dispositiv des Mutoskops und übersetzt es für seinen künstlerischen Ausdruck. Wesentliche Elemente des Ursprungsdispositivs, insbesondere die Abblätterechnik und die Kurbel sowie mitunter auch das *eye-piece* bleiben erhalten. Auch die Materialität wird beibehalten. Breers *mutoscopes* werden oder wurden ebenso wie das Mutoskop des 19. Jahrhundert aktiv benützt und zeigen Abnützungerscheinungen. Breer nützt diesen Apparat aber, um neuen Fragen nachzugehen: Was sind die Grenzen des Films beziehungsweise der Skulptur? Kann man einen Moment exakt wiederholen? Im Unterschied zum Daumenkino verspricht das Mutoskop den Benützerinnen und Benützern ein exakteres Abblättern der Einzelbilder, um sie im Zusammenhang erleben zu können. Breers Arbeiten versprechen diese Exaktheit eben nicht und verweisen damit auf die alternativen Möglichkeiten, wie man bewegte Bilder außerhalb der normierten Filmkategorien wahrnehmen kann. Damit hinterfragt er das Konzept von

Film an sich, da es keinen End- oder Anfangspunkt gibt und die bewegten Bilder immer anders erlebt werden können. Die Dimension der Berührung und der aktiven Teilhabe an diesem Prozess bleibt bei den *mutoscopes* von Breer und dem Mutoskop des 19. Jahrhunderts bestehen. Hier stellt sich wiederum die Frage, welche Regeln die jeweiligen Institutionen aufstellen, die die künstlerischen Arbeiten beziehungsweise den Apparat zeigen. Das Berühren der Objekte ist in den meisten Museen wie auch in Ausstellungen verboten. Robert Breer zeigt uns schließlich, dass das *flip book* wie auch das Mutoskop Mittel sein können, um die Wahrnehmung zu erweitern.



## 11. Literaturverzeichnis

**Edwin CARELS:** „Short Circuits: On the Impact of the Flipbook in the Work of Robert Breer.” In: *Global Animation Theory: International Perspectives at Animafest Zagreb*. Edited by Franziska Bruckner, Nikica Gili, Holger Lang, Daniel Šuljic and Hrvoje Turkovi. New York: Bloomsbury Academic, 2019, 117–142.

**Richard CRANGLE:** „Six (or Seven) Ways of Looking at a Lantern Slide.” In: *Practices of Projection. Histories and Technologies*, edited by Gabriel Menotti and Virginia Crisp. Oxford UP 2020, 87–103.

**Michel FOUCAULT:** *Dispositive der Macht. Über Sexualität, Wissen und Wahrheit*. Berlin: Merve Verlag 1978.

**Michel FOUCAULT:** *Archäologie des Wissens*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1981.

**Pascal FOUCHÉ:** „Versuch einer Geschichte des Daumenkinos“. In: Kat. Ausst. *Daumenkino – The Flip Book Show*, Kunsthalle Düsseldorf 2005, 10–23.

**Erkki HUHTAMO:** „Twin-Touch-Test-Redux: Media Archaeological Approach to Art, Interactivity and Tactility.” In: *Media/Art/Histories*, edited by Oliver Grau. MIT 2006, 71–101.

**Gabriele JUTZ:** „Retrograde Technicity and the Cinematic Avant-Garde. Towards a New Dispositif of Production.” In: *Cinéma & Technologie. Recherches sémiotiques / Semiotic Inquiry*, Volume 31 2011, 75–94. (<https://doi.org/10.7202/1027442ar>, Zugriff am 02.01.2021)

**Christian LEBRAT:** „Vom Flipbook zum Flickerfilm“. In: Kat. Ausst. *Daumenkino – The Flip Book Show*, Kunsthalle Düsseldorf 2005, 184–193.

**Petra LÖFFLER:** „Medienarchäologie und Film.“ In: *Handbuch Filmtheorie*, edited by B. Groß and T. Morsch. Springer 2016, 1–15.

**Laurent MANNONI:** *The Great Art of Light and Shadow. Archaeology of the Cinema*. Exeter: University of Exeter Press 2000.

**Jussi PARIKKA:** „Introduction: Cartographies of the Old and the New,” In: *What is Media Archaeology?* Malden, MA: Polity Press 2012, 1–18.

**Wanda STRAUVEN:** „The Observer’s Dilemma. To Touch or Not to Touch.” In: *Media Archaeology. Approaches, Applications, and Implications*, edited by Erkki Huhtamo and Jussi Parikka. University of California Press 2011, 148–163.

**Benoît TURQUETY:** „Forms of Machines, Forms of Movement.” In: *Cine-Dispositives. Essays in Epistemology Across Media*, edited by François Albera and Maria Tortajada. Amsterdam University Press 2015, 275–297.

**Andrew UROSKIE:** *Between the Black Box and the White Cube. Expanded Cinema and Postwar Art*. Chicago and London: University of Chicago Press 2014.

## 12. Abbildungsverzeichnis

### Abbildung 1:

Mutoskop von 1899

([https://br.wikipedia.org/wiki/Mutoskop#/media/Restr:Mutoscope,\\_1899\\_\(bis\).jpg](https://br.wikipedia.org/wiki/Mutoskop#/media/Restr:Mutoscope,_1899_(bis).jpg),  
Zugriff am 06.01.2021).....15

### Abbildung 2:

Sammlung der Daumenkinos im Österreichischen Filmmuseum (eigenes  
Foto).....18

### Abbildung 3 und 4:

Selbstcinematographen, beide ca. um 1900 (eigenes Foto).....18

### Abbildung 5:

Foto von Robert Breer mit Mutoskop, 1958. (Andrew Uroskie: *Between the Black Box and the White Cube*, 2014, 105).....27

### Abbildung 6:

Robert Breer, *Image par Images*, 1955, Kineograph/flip book. (Andrew Uroskie: *Between the Black Box and the White Cube*, 2014, 95).....28

### Abbildung 7:

Robert Breer, *3D Mutoscope*, 1978, Eine Variation seines Stereo Mutoskops von 1964. (Andrew Uroskie: *Between the Black Box and the White Cube*, 2014, 110).....29

### Abbildung 8:

Robert Breer, *Mural Flip Book (Linear Mutoscope)*, 1964 (Andrew Uroskie: *Between the Black Box and the White Cube*, 2014, 109).....30